



FAKULTET TEHNIČKIH NAUKA
Departman za Industrijsko inženjerstvo i menadžment
Industrijsko inženjerstvo / Inženjerski menadžment
Doktorske akademske studije

mr Mila Milenković

DOKTORSKA DISERTACIJA

**Model za uvođenje inovacija u portfolio kompanije
zasnovan na projektom upravljanju**

Novi Sad, 2018.



УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ • ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ
НАУКА

21000 НОВИ САД, Трг Доситеја Обрадовића 6

КЉУЧНА ДОКУМЕНТАЦИЈСКА ИНФОРМАЦИЈА

Редни број, РБР:	
Идентификациони број, ИБР:	
Тип документације, ТД:	Монографска публикација
Тип записа, ТЗ:	Текстуални штампани материјал
Врста рада, ВР:	Докторска дисертација
Аутор, АУ:	мр Мила Миленковић
Ментор, МН:	Проф.др Бојан Лалић
Наслов рада, НР:	Модел за увођење иновација у портфолио компаније заснован на пројектном управљању
Језик публикације, ЈП:	Српски / латиница
Језик извода, ЈИ:	Српски / енглески
Земља публикавања, ЗП:	Република Србија
Уже географско подручје, УГП:	АП Војводина
Година, ГО:	2018
Издавач, ИЗ:	Ауторски репринт
Место и адреса, МА:	Нови Сад, Трг Доситеја Обрадовића 6
Физички опис рада, ФО: (поглавља/страна/ цитата/табела/слика/прилога)	4/336/218/41/73/2
Научна област, НО:	Индустријско инжењерство и инжењерски менаџмент
Научна дисциплина, НД:	Пројектни менаџмент
Предметна одредница/Кључне речи, ПО:	агилно управљање, отворене иновације, ланац вредности, увођење иновација, управљање развојним пројектима
УДК	
Чува се, ЧУ:	Библиотека Факултета техничких наука у Новом Саду, Трг Доситеја Обрадовића 6, Нови Сад
Важна напомена, ВН:	
Извод, ИЗ:	<p>Експанзија у развоју нових технологија доводи до интензивирања пословних подухвата са алтернативним ланцима вредности и пословним моделима. Способност иновирања пословања функционалним коришћењем знања, технологија и ресурса у складу са променама на тржишту утиче на пословни успех компаније кроз стварање нове вредности за корисника и компанију, унапређењем једног или више сегмената пословања. Данас у иновационом процесу активно и равноправно са произвођачима учествују и корисници и партнерске фирме. Они заједно креирају ново знање, идеје, нове производе, што чини срж конкурентске предности. С тим у вези, овај рад је покушао да нађе упориште у концепту отворених иновација и развоју пословања, као и иновативним методологијама пројектног управљања како би се дошло до предлога адекватног модела за увођење иновација подржаног пројектним управљањем.</p> <p>У оквиру научно-истраживачког дела обављено је анкетирање вишег менаџмента и запослених у области развоја услуга и пословања референтне телекомуникационе компаније и као такав има за циљ изналажење модела који може бити примењен у свим компанијама које већ имају традиционалан начин управљања пројектима, а као неопходност за постизање конкурентске предности увиђају да је потребно да иновирају модел за увођење нових услуга заснован на агилном пројектном приступу.</p>
Датум прихватања теме, ДП:	
Датум одбране, ДО:	
Чланови комисије, КО:	Председник: проф.др Слободан Морача, ванр. проф
	Члан: проф.др Пеђа Милосављевић, ред. проф
	Члан: проф.др Ненад Симеуновић, ванр. проф
	Члан: проф.др Милан Делић, доц
Члан, ментор:	проф.др Бојан Лалић, ванредни професор
	Потпис ментора



УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ • ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ
НАУКА

21000 НОВИ САД, Трг Доситеја Обрадовића 6

КЉУЧНА ДОКУМЕНТАЦИЈСКА ИНФОРМАЦИЈА

Accession number, ANO :	
Identification number, INO :	
Document type, DT :	Monograph documentation
Type of record, TR :	Textual printed material
Contents code, CC :	Ph.D. Thesis
Author, AU :	Mr Mila Milenković
Mentor, MN :	Prof. Bojan Lalić, Ph.D.
Title, TI :	Model to bring innovations in the company portfolio based on project management
Language of text, LT :	Serbian
Language of abstract, LA :	Serbian / English
Country of publication, CP :	Republic of Serbia
Locality of publication, LP :	AP Vojvodina
Publication year, PY :	2018
Publisher, PB :	Author's reprint
Publication place, PP :	Novi Sad, Trg Dositeja Obradovica 6
Physical description, PD : (chapters/pages/ref./tables/pictures/appendixes)	4/336/218/41/73/2
Scientific field, SF :	Industrial engineering and Engineering management
Scientific discipline, SD :	Project management
Subject/Key words, S/KW :	agile project management, open innovation, value chain, bring innovations, R&D project managements
UC	
Holding data, HD :	Library of the Faculty of Technical Sciences, Trg Dositeja Obradovica 6, Novi Sad
Note, N :	
Abstract, AB :	<p>The expansion of new technologies leads to intensification of business ventures with alternative value chains and business models. The ability to innovate by using functional business knowledge, technology and resources in accordance with changes in the market affect the company's business success by creating new value for customers and the company and improving one or more business segments. Today, vendors, consumers and partner companies actively and equally participate in the innovation process. Together they create new knowledge, ideas, new products, which is important to gain competitive advantage. This thesis has tried to find a foothold in the open innovation concept and business development, as well as innovative methodologies of project management in order to come up with adequate proposals for a innovation model supported by project management.</p> <p>In the context of the scientific research supported by conducted interviewing of the upper management and employees in the development area of the reference telecommunications company, and as such is aimed to find out a model that can be applied to all companies that already have traditional project management, but realize the necessity to innovate model for the introduction of new product development supported by agile project management methodologies as a prerequisite to achieve competitive advantages.</p>
Accepted by the Scientific Board on, ASB :	
Defended on, DE :	
Defended Board, DB :	President: Prof. Slobodan Morača, Ph.D., part-time professor
	Member: Prof. Peđa Milosavljević, Ph.D., full-time professor
	Member: Prof. Nenad Simeunović, Ph.D., part-time professor
	Member: Prof. Milan Delić, Ph.D., doc
Member, Mentor:	Prof. Bojan Lalić, Ph.D., part-time professor
	Mentor's sign

Zahvalnost

Želela bih da se zahvalim svom mentoru, profesoru dr Bojanu Laliću i njegovom timu na podršci i pomoći u toku izrade doktorske teze.

Takođe bih se zahvalila svim svojim kolegama iz Telekoma Srbija A.D. koji su me podržali u izradi rada.

Posebna zahvalnost mojoj porodici, suprugu Nenadu i sinu Aleksi Milenkoviću.

Apstrakt

Ekspanzija u razvoju novih tehnologija dovodi do intenziviranja poslovnih poduhvata sa alternativnim lancima vrednosti i poslovnim modelima. Sposobnost inoviranja poslovanja funkcionalnim korišćenjem znanja, tehnologija i resursa u skladu sa promenama na tržištu utiče na poslovni uspeh kompanije kroz stvaranje nove vrednosti za korisnika i kompaniju, unapređenjem jednog ili više segmenata poslovanja. Danas u inovacionom procesu aktivno i ravnopravno sa proizvođačima učestvuju i korisnici i partnerske firme. Oni zajedno kreiraju novo znanje, ideje, nove proizvode, što čini srž konkurentske prednosti. S tim u vezi, ovaj rad je pokušao da nađe uporište u konceptu otvorenih inovacija i razvoju poslovanja, kao i inovativnim metodologijama projektnog upravljanja kako bi se došlo do predloga adekvatnog modela za uvođenje inovacija podržanog projektnim upravljanjem.

U okviru naučno-istraživačkog dela obavljeno je anketiranje višeg menadžmenta i zaposlenih u oblasti razvoja usluga i poslovanja referentne telekomunikacione kompanije i kao takav ima za cilj iznalaženje modela koji može biti primenjen u svim kompanijama koje već imaju tradicionalan način upravljanja projektima, a kao neophodnost za postizanje konkurentske prednosti uviđaju da je potrebno da inoviraju model za uvođenje novih usluga zasnovan na agilnom projektnom pristupu.

Abstract

The expansion of new technologies leads to intensification of business ventures with alternative value chains and business models. The ability to innovate by using functional business knowledge, technology and resources in accordance with changes in the market affect the company's business success by creating new value for customers and the company and improving one or more business segments. Today, vendors, consumers and partner companies actively and equally participate in the innovation process. Together they create new knowledge, ideas, new products, which is important to gain competitive advantage. This thesis has tried to find a foothold in the open innovation concept and business development, as well as innovative methodologies of project management in order to come up with adequate proposals for a innovation model supported by project management.

In the context of the scientific research supported by conducted interviewing of the upper management and employees in the development area of the reference telecommunications company, and as such is aimed to find out a model that can be applied to all companies that already have traditional project management, but realize the necessity to innovate model for the introduction of new product development supported by agile project management methodologies as a prerequisite to achieve competitive advantages.

Sadržaj

LISTA TABELA	8
LISTA SLIKA	8
1 UVODNA RAZMATRANJA	11
2 UVOĐENJE INOVACIJA U PORTFOLIO KOMPANIJE KAO CILJ RAZVOJA USLUGA I POSLOVANJA.....	14
2.1 UPRAVLJANJE LANCEM VREDNOSTI U CILJU PODRŠKE RAZVOJU POSLOVANJA	16
2.1.1 Lanac vrednosti u oblasti telekomunikacija kao osnov za razvoj poslovanja.....	18
2.2 OTVORENE INOVACIJE KAO KONCEPT	21
2.2.1 Kanali za otvorene inovacije.....	28
2.3 POSLOVNI MODELI	33
2.3.1 Inovacija poslovnog modela.....	36
2.3.2 Topologija poslovnih modela u ICT industriji.....	41
2.4 UVOĐENJE INOVACIJA KROZ POSLOVNU SARADNJU	44
2.4.1 Telekomunikaciona industrija	44
2.4.2 Koncept inovacija	45
2.4.3 R&D projekti.....	47
2.5 VERTIKALNA INTEGRACIJA U CILJU OBEZBEĐENJA INOVACIJA U PONUDI USLUGA	48
2.5.1 Telekomunikacione kompanije i OTT učesnici na tržištu	51
3 UPRAVLJANJE PROJEKTIMA KAO PODRŠKA RAZVOJU PROIZVODA I USLUGA	54
3.1 UPRAVLJANJE PORTFOLIOM PROJEKATA.....	55
3.1.1 Wheelwright i Clark model.....	56
3.1.2 Životni ciklus upravljanja portfoliom projekata	59
3.1.3 Okruženje za izbor projekata.....	67
3.1.4 Top-down i bottom-up strategija upravljanja projektima.....	70
3.1.5 Izazovi upravljanja portfoliom projekata u telekomunikacionim kompanijama.....	71
3.1.6 Rizici u upravljanju portfoliom projekata	72
3.2 UPRAVLJANJE PROGRAMIMA	76
3.3 RAZLIČITE METODOLOGIJE ZA PROJEKTNO UPRAVLJANJE RAZVOJNIM PROJEKTIMA	79
3.3.1 Tradicionalne metodologije za upravljanje projektima.....	79
3.3.2 Koncept agilnog upravljanja projektima	81
3.3.2.1 Poređenje tradicionalnih i agilnih metodologija	91
3.3.3 Principi upravljanja ljudima na projektima	94
3.3.3.1 Uticaj korporativne kulture na upravljanje ljudskim resursima na projektima	95
3.3.3.2 Liderstvo kao način upravljanja u oblasti razvoja usluga.....	96
4 DEFINISANJE MODELA ZA UVOĐENJE INOVACIJA U PORTFOLIO KOMPANIJE PODRŽANO PROJEKTNIM UPRAVLJANJEM	98
4.1 UVOD U ISTRAŽIVANJE	98
4.2 CILJ ISTRAŽIVANJA.....	102
4.3 ISTRAŽIVAČKI PROBLEM	102
4.4 POTREBA ZA ISTRAŽIVANJEM	103
4.5 METODE ISTRAŽIVANJA – ANKETIRANJE I INTERVJUISANJE	103
4.6 REFERENTNOST IZABRANE KOMPANIJE	110

4.7	SPROVOĐENJE ISTRAŽIVANJA.....	111
4.7.1	<i>Sprovođenje ankete menadžmenta.....</i>	111
4.7.2	<i>Sprovođenje ankete zaposlenih.....</i>	125
4.7.3	<i>Sprovođenje ankete partnerskih firmi.....</i>	137
4.7.4	<i>Analiza rezultata sprovednog istraživanja</i>	142
4.8	MODEL UVOĐENJA INOVACIJA U PORTFOLIO KOMPA NIJE PODRŽAN PROJEKTNIM UPRAVLJANJEM	149
4.8.1	<i>Definisanje elemenata modela upravljanja razvojnim projektima</i>	150
4.8.2	<i>Prvo odlučivanje</i>	150
4.8.3	<i>Drugo odlučivanje</i>	152
4.8.3.1	Prioritetizacija projekata	152
4.8.3.2	Kategorizacija projekata.....	157
4.8.4	<i>Testiranje modela za uvođenje inovacija</i>	162
4.8.4.1	Poređenje rezultata prvog odlučivanja, kategorizacije i prioritetizacije	162
4.8.4.2	Poređenje primene tradicionalnog i agilnog načina upravljanja na konkretnom projektu.....	169
4.9	OSTVARENI REZULTATI I HIPOTEZE	179
	DISKUSIJA.....	180
	ZAKLJUČNI STAVOVI.....	186
	REFERENCE.....	188
	PRILOG 1: UPITNICI KORIŠĆENI U ISTRAŽIVANJU.....	197
	PRILOG 2: STATISTIČKA OBRADA PODATAKA	215

Lista tabela

Tabela 1 Izvori troškova procesa (Riley, 1987).....	17
Tabela 2 Lista CI i OI principa (Chesbrough, 2003).....	23
Tabela 3 Različiti modeli strategije inovacija poslovnog modela (Markides, 2008)	40
Tabela 4 Četiri poslovna modela u ICT industriji (Dijk, 2010).....	41
Tabela 5 Otvorene inovacije – oblici tehnoloških izazova (Herzog, 2008)	43
Tabela 6 Klasifikacija R&D aktivnosti (March, 1991).....	47
Tabela 7 Matrica distribucije projekata	62
Tabela 8 Forsirano rangiranje 10 projekata (Wysocki, 2009)	63
Tabela 9 Kategorije MoSCoW pravila (Čiutiene & Neverauskas, 2011).....	64
Tabela 10 Težinski kriterijum (Wysocki, 2009).....	65
Tabela 11 Primer uparenih poređenja	65
Tabela 12 Kategorizacija rizika (Method 123 Ltd., 2000).....	75
Tabela 13 Faktori rizika kod upravljanja portfoliom IT projekata (Drake & Byrd, 2006)	76
Tabela 14 Usporedni pregled upravljanja projektima, programima i portfolijima (Project Management Institute, 2013)	79
Tabela 15 Komparacija tradicionalnih i agilnih metodologija (Nerur et al., 2005).....	93
Tabela 16 Faze istraživačkog procesa (Weisberg, 2005).....	105
Tabela 17 Elementi značajni za oblast razvoja usluga (Samsonowa, 2012)	114
Tabela 18 Kriterijumi – prioritetizacija projekata u oblasti razvoja usluga (Geisler, 2000)	117
Tabela 19 Ključne performanse partnerskih odnosa (Samsonowa, 2012).....	124
Tabela 20 Elementi značajni za oblast razvoja usluga - zaposleni (Samsonowa, 2012)	125
Tabela 21 Kriterijumi – prioritetizacija projekata u oblasti razvoja usluga (zaposleni) (Geisler, 2000).....	129
Tabela 22 Ključne performanse partnerskih odnosa - zaposleni (Samsonowa, 2012).....	137
Tabela 23 Kriterijumi za prioritetizaciju projekata u oblasti razvoja usluga (partneri) (Geisler, 2000)	138
Tabela 24 Ključne performanse partnerskih odnosa (Samsonowa, 2012).....	140
Tabela 25 Statistička obrada odgovora anketiranih sa aspekta da li su imali obuku iz projektnog upravljanja	143
Tabela 26 Statistička obrada odgovora anketiranih sa aspekta da li su radili na projektima koji uvode inovacije.....	146
Tabela 27 Vrednovanje kriterijuma za rizike (Pillai, Joshi, & Rao, 2002)	153
Tabela 28 Kriterijumi za vrednost (Pillai, Joshi, & Rao, 2002).....	154
Tabela 29 Risk/Value za Projekat 1.....	155
Tabela 30 Risk/Value za Projekat 2.....	156
Tabela 31 Primer matrice za kategorizaciju razvojnih projekata.....	157
Tabela 32 Kategorije zahteva.....	164
Tabela 33 Status zahteva po kategoriji.....	164
Tabela 34 Indikatori vezani za obradu zahteva	165
Tabela 35 Broj pozitivno rešenih zahteva po kategoriji	165
Tabela 36 KPI – Procenat realizovanih od pozitivno rešenih zahteva po kategoriji	165
Tabela 37 Time-to-Market – Prosečan broj radnih dana za realizaciju po kategoriji	165
Tabela 38 Poređenje indikatora pre i posle uvođenja sistema za upravljanje poslovnim zahtevima	168
Tabela 39 Strategije za rešavanje izazova vezanih za podršku razvoju integrisanog softvera preko agilnih tehnika	172
Tabela 40 Prednosti, nedostaci i primena tradicionalnog načina upravljanja na konkretnom projektu	174
Tabela 41 Agilno upravljanje projektima	178

Lista slika

Slika 1 Lanac vrednosti (Porter M. E., 1985)	19
Slika 2 Evolucija lanca vrednosti u mrežama buduće generacije (Xie, 2008)	19
Slika 3 Podela organizacija (Son & Zou, 2011).....	25
Slika 4 Struktura poslovnog modela (Osterwalder et al, 2010).....	34
Slika 5 Okruženje za inovaciju proizvoda (Henderson & Clark, 1990)	46
Slika 6 Okruženje portfolia projekata - (Clark & Wheelwright, 1993).....	57

Slika 7 Implicitni rizik projekta kod okruženja (Clark & Wheelwright, 1993).....	58
Slika 8 Implicitni rizik procesa kod okruženja prema (Clark & Wheelwright, 1993).....	59
Slika 9 Implicitni rizik projekta kod okruženja prema (Clark & Wheelwright, 1993).....	59
Slika 10 Životni ciklus portfolia projekata (Wysocki, 2009).....	60
Slika 11 BCG matrica proizvođa/servisa (Wysocki, 2009).....	61
Slika 12 Matrica Rizik/Korist (Wysocki, 2009).....	66
Slika 13 Okruženje za izbor portfolia projekata (Archer & Ghasemzadeh, 1999).....	67
Slika 14 Primer mapiranja projekata (Innovation Portal).....	70
Slika 15 Bubble dijagram (Innovation Portal).....	70
Slika 16 Odnos između strategije, programa i projekata (Project Management Institute, 2013).....	78
Slika 17 Elementi usklađivanja programa i strategije (Project Management Institute, 2013).....	78
Slika 18 Agilni principi upravljanja (PwC, 2013).....	81
Slika 19 Agilni metod (Association for Project Management, 2015).....	83
Slika 20 Lean koncept: tok stvaranja vrednosti.....	85
Slika 21 Životni ciklus razvoja agilnog sistema (Ambler, 2009-2012).....	85
Slika 22 Funkcionisanje Scrum-a.....	89
Slika 23 Broj linija koda za različite uređaje (PwC, 2013).....	92
Slika 24 Hibridni model za razvoj softvera i upravljanje projektima (Rahmanian, 2014).....	94
Slika 25 Okruženje za otvorene inovacije (Gassmann & Enkel, 2006).....	102
Slika 26 Postupak istraživanja.....	102
Slika 27 Model za uvođenje inovacija u portfolio kompanije zasnovan na projektnom upravljanju.....	103
Slika 28 Profil ispitanika u telekomunikacionoj kompaniji.....	106
Slika 29 Tipovi grešaka (Weisberg, 2005).....	108
Slika 30 Poznavanje metodologija projektnog upravljanja.....	115
Slika 31 Završena obuka iz projektnog upravljanja.....	115
Slika 32 Obim korišćenja metodologija projektnog upravljanja.....	115
Slika 33 Organizacione celine iz kojih se može pokrenuti inicijativa za razvojni projekat.....	116
Slika 34 Ključni kriterijumi za povećanje efikasnosti razvojnih projekata:.....	118
Slika 35 Poboljšanje iskorišćenja ljudskih resursa.....	119
Slika 36 Ključni pokazatelji za postizanje inovativnosti proizvoda i usluga kompanije.....	119
Slika 37 Korišćenje iterativnog postupka upravljanja projektima.....	121
Slika 38 Razlozi za prevremen završetak inovativnog projekta.....	121
Slika 39 Prednosti tradicionalnog pristupa upravljanju projektima.....	122
Slika 40 Prednosti agilnog pristupa upravljanju projektima.....	122
Slika 41 Poznavanje metodologija projektnog upravljanja - zaposleni.....	125
Slika 42 Završena obuka iz projektnog upravljanja - zaposleni.....	126
Slika 43 Obim korišćenja metodologija projektnog upravljanja.....	126
Slika 44 Organizacione celine iz kojih se može pokrenuti inicijativa za razvojni projekat (anketirani zaposleni).....	127
Slika 45 Ključni kriterijumi za povećanje efikasnosti razvojnih projekata:.....	130
Slika 46 Poboljšanje iskorišćenja ljudskih resursa - zaposleni.....	131
Slika 47 Ključni pokazatelji za postizanje inovativnosti proizvoda i usluga kompanije - zaposleni.....	132
Slika 48 Korišćenje iterativnog postupka upravljanja projektima - zaposleni.....	134
Slika 49 Razlozi za prevremen završetak inovativnog projekta - zaposleni.....	134
Slika 50 Prednosti tradicionalnog pristupa upravljanju projektima - zaposleni.....	134
Slika 51 Prednosti agilnog pristupa upravljanju projektima - zaposleni.....	135
Slika 52 Model projektnog upravljanja koji bi najviše odgovarao za realizaciju razvojnih projekata.....	137
Slika 53 Ključni kriterijumi za povećanje efikasnosti razvojnih projekata.....	138
Slika 54 Ključni pokazatelji za postizanje inovativnosti proizvoda i usluga kompanije (partner).....	139
Slika 55 Prednosti agilnog pristupa upravljanju projektima (partner).....	140
Slika 56 Zadovoljstvo trenutnim procesima u telekomunikacionoj kompaniji koji podržavaju uvođenje inovacija sa partnerskom kompanijom.....	140
Slika 57 Model upravljanja razvojnim projektima.....	150
Slika 58 Iniciranje razvojnih projekata (Project Management Institute - PMI, 2013).....	151
Slika 59 Risk/Value dijagram na primeru razvojnih projekata u testnom okruženju.....	157
Slika 60 Veliki razvojni projekat (Samsonowa, 2012).....	159
Slika 61 Razvojni projekat srednje veličine (Samsonowa, 2012).....	159
Slika 62 Unapređenje postojećih proizvoda (Platje, Harald, & Wadman, 1994).....	160

<i>Slika 63 Agilno upravljanje malim inovacionim projektima (Association for Project Management, 2015)</i>	160
<i>Slika 64 Primena hibridnog modela na inovacionom projektu</i>	161
<i>Slika 65 Status zahteva</i>	163
<i>Slika 66 Status zahteva posle uvođenja sistem za upravljanje poslovnim zahtevima</i>	166
<i>Slika 67 Uticaj agilnog razvoja na ključne odrednice benchmark analize (PwC, 2013)</i>	170
<i>Slika 68 Plan projekta – Tradicionalno upravljanje projektom</i>	173
<i>Slika 69 Gantogram – Agilno upravljanje projektom</i>	175
<i>Slika 70 Uvođenje funkcionalnosti, softverska verzija 1</i>	176
<i>Slika 71 Uvođenje dodatne funkcionalnosti, softverska verzija 2</i>	176
<i>Slika 72 Uvođenje dodatne funkcionalnosti, softverska verzija 3</i>	176
<i>Slika 73 Poređenje tradicionalnog i agilnog načina upravljanja na konkretnom projektu (Satpathy, 2016)</i>	177

1 Uvodna razmatranja

Inovacije se u današnje vreme dešavaju globalno i uvode neminovne promene u industriji i društvu u celini, a njihova brzina uvođenja predstavlja novi izazov u potrebnim modelima i pratećoj metodologiji projektnog upravljanja. Upravljanje projektima može da se interpretira kao alat za pospešivanje razvoja inovativnosti, a odgovarajuća primenjena projektna metodologija zahteva da bude podržana kroz razvoj informacionih tehnologija, na način da obezbedi okvir za brzo donošenje odluka.

Složenost projekata kojima se uvode inovacije primoravaju organizacije da poboljšaju identifikaciju, selekciju, izbor metodologije i pokazatelje uspešnosti inovativnih projekata, a samo upravljanje istim zahteva viši stepen fleksibilnosti, upravo zbog čestih promena zahteva zainteresovanih strana. Kako se povećava kompleksnost projekata tako se povećava obim mogućih promena u okviru istih, posebno u oblasti informacionih tehnologija. Ove promene se mogu pojaviti u bilo kojoj fazi životnog ciklusa projekta, a revizija inicijalnog plana i prilagođavanje na novonastale okolnosti kao i obezbeđenje mehanizama za brzo donošenje odluka predstavlja ultimativni uslov za uspeh budućih projekata. Na kompleksnijim projektima broj ključnih učesnika se povećava, a samim tim i komunikacija sa njima na projektu postaje kompleksnija. Moguće su okolnosti pod kojima se javlja nerazumevanje zahteva, loša komunikacija između rukovodilaca projekata i drugih zainteresovanih strana u smislu nerazumevanja njihovih očekivanja, nepotrebna izmena u funkcionalnostima, pritisak od strane tržišta, regulatornih zahteva, kašnjenja u izvršavanju i loša kontrola što se tiče samih izmena na projektu. Glavne razlike primenjene projektna metodologije u odnosu na tradicionalno upravljanje projektima se odnose na stepen rizika, broj zainteresovanih strana u modelu upravljanja i trajanje projekata (Lalic, Jovanovic, Gajic, Kurucki, & Moraca, 2013).

Cilj Istraživanja u ovom radu je da se pokaže da tradicionalni načini projektnog upravljanja koji je prisutan u velikim kompanijama ne podržava uvođenje inovacija u portfolio kompanije i da je potrebno izmeniti model projektnog upravljanja sa ciljem postizanja fleksibilnosti i brzog prilagođavanja promenama na tržištu prilikom uvođenja inovacija. Kada se govori o upravljanju projektima, novi pristup upravljanja projektima, za razliku od tradicionalnog, je nastao kao težnja za stalnim inovacijama i potrebe za smanjenjem troškova.

Ranija istraživanja koja su vođena sa ciljem da se sagleda način upravljanja otvorenim inovacijama u velikim kompanijama prvenstveno su se bavila ovim pitanjem sa aspekta organizacije velike firme, kao i upravljanjem procesima, a kasnije su počeli da se pojavljuju radovi na temu projektnog upravljanja otvorenim inovacijama (Chesbrouh & Brunswicker, 2013). S tim u vezi je prepoznata potreba da se pronađe način za prevazilaženje izazova koji nastaju uvođenjem koncepta otvorenih inovacija u velike kompanije, njihovim povezivanjem sa alatom projektnog upravljanja i na taj način dolaženjem do rešenja kroz kreiranje modela za uvođenje inovacija u portfolio kompanije na bazi iskustva jedne telekomunikacione kompanije, a koji se može primeniti na svim sličnim ili srodnim industrijama u kojima već postoji i tradicionalan način upravljanja projektima.

Tradicionalni pristup upravljanja projektima podrazumeva metodologiju koja je bazirana na detaljnom planu projekta, na osnovu kojeg se može pristupiti implementaciji, kao što su PMI, IPMA i PRINCE2. Za razliku od tradicionalnog pristupa, kod agilnih metodologija planiranje se vrši u iteracijama. Upotreba agilnih metodologija za upravljanje projektima ima veliku ekspanziju u poslednjih deset godina posle kreiranja dokumenta „Agile manifesto“ 2001. godine (Beck et al., 2001). Agilno upravljanje projektima je prisutno kod malih timova koji se rukovode načelima da se rezultati dostavljaju inkrementalno uz povećanje inovativnih funkcija proizvoda, uz prioritizaciju posla prema potrebama i u okvirima budžeta i iterativnu implementaciju projekta u skladu sa vizijom i povratnim informacijama od strane korisnika. Neke od najznačajnijih agilnih metodologija su: SCRUM, Extreme Programming (XP), the Crystal Family, EVO i Dynamic Systems Development Method (DSDM).

Poslednji trendovi u projektnom upravljanju predstavljaju sinergiju tradicionalnih i agilnih metodologija projektnog upravljanja, koja ujedno predstavlja važan pravac razvoja projektnog upravljanja, posebno u IT industriji i informacionom društvu. Očekuje se značajan progres u smislu integracije različitih metodologija za potrebe modernog poslovanja koje ujedno zahteva kombinaciju različitih metodologija. Taj trend je rezultat činjenice da tradicionalno projektno upravljanje nije u potpunosti bilo u mogućnosti da zadovolji poslovne zahteve. Projektno upravljanje je imalo za cilj da realizuje aktivnosti na pravi način, a agilno upravljanje je tragalo za pravim načinom u pravom trenutku (Lalic et al., 2013).

Predmet istraživanja u ovom radu je izbor efikasnih modela upravljanja projektima za realizaciju razvojnih projekata za uvođenje inovacija u portfolio kompanije, a u cilju postizanja fleksibilnosti i brzine reagovanja, koje su neophodne za uspeh u poslovanju. Cilj rada je uspostavljanje adekvatnog modela upravljanja razvojnim projektima, koji treba da obezbedi agilnost, a takođe i usklađenost sa strategijskim upravljanjem kompanije. Za definisanje modela i njegovu integraciju sa postojećim sistemima upravljanja, odabrana je kompanija koja predstavlja referentnu organizaciju u oblasti telekomunikacija i kao takav, pretpostavljeni model može biti primenljiv i na ostale kompanije u ovoj oblasti, kao i druge organizacije koje imaju potrebu za uvođenjem inovativnosti u svoj portfolio usluga i uvođenje agilnosti u projektno upravljanje, paralelno sa tradicionalnim modelom upravljanja projektima, već prisutnim u organizaciji.

Osnovni **istraživački problem** je pronalaženje adekvatne podrške za uvođenje inovacija u portfolio velike kompanije kroz koncept otvorenih inovacija. Model otvorenih inovacija implicira saradnju sa eksternim organizacijama na uvođenju inovativnih proizvoda i usluga. To podrazumeva da velike kompanije sa svojim ustaljenim načinima upravljanja projektima treba da sarađuju sa manjim, agilnim firmama, što implicira prilagođavanje načina razmišljanja, izmenu korporativne kulture, ubrzavanje reagovanja na potrebe za poslovnim promenama na interfejsima sa manjim kompanijama. Da bi odgovorila na ove nove zahteve, kompanija neminovno mora da uvede nove veštine i alate za projektno upravljanje, koje velika kompanija ne podržava.

U skladu sa definisanim problemom i postavljenim ciljevima istraživanja mogu se definisati sledeće hipoteze:

H1 Za ostvarivanje konkurentne prednosti na tržištu, potrebno je uvesti agilan projektni pristup za inoviranje portfolia kompanije

H2 Moguće je napraviti model za uvođenje inovacija u portfolio kompanije zasnovan na projektnom upravljanju

Teoretski deo, vezan za uvođenje inovacija u portfolio kompanije, izložen je u drugom poglavlju rada. Polazeći od sagledavanja lanca vrednosti u oblasti telekomunikacija, opisan je model otvorenih inovacija i obezbeđivanje inovacija u ponudi usluga kroz vertikalnu integraciju. Uvođenje inovacija je važan segment kojim se definišu oblasti i načini na koje kompanija može uspešno da realizuje inovativne usluge, radi efikasnijeg odgovora na potrebe tržišta ili širenje na nova tržišta.

U trećem poglavlju je opisan projektni pristup za uvođenje inovacija u portfolio kompanije sa posebnim osvrtom na upravljanje portfoliom projekata i različitim projektnim metodologijama. Cilj upravljanja portfoliom projekata je da se izvrši prava selekcija i prioritizacija projekata, kao i da se na najbolji način iskoriste dostupni resursi.

Četvrto poglavlje opisuje način istraživanja, dobijene rezultate i analizu odgovora od strane učesnika u postupku istraživanja. U okviru ovog poglavlja opisan je predloženi model za uvođenje inovacija u portfolio kompanije podržan projektnim upravljanjem.

Teoretski posmatrano, evidentno je da se projektno upravljanje kao grana dosta menjalo proteklih godina, najšire korišćene tradicionalne metodologije su u poslednjoj dekadi unapređivane sa ciljem da zadovolje potrebe modernog menadžmenta, a pojavile su se i nove agilne tehnike projektnog upravljanja. Istovremeno, postalo je jasno da kompanije više nemaju izbor da li će koristiti projektnu metodologiju, već njena primena postaje faktor uspešnosti kompanije i jedna od strateških kompetencija neophodnih za preživljavanje kompanije na konkurentnom tržištu. S tim u vezi, ovaj rad ima za cilj sagledavanje optimalnog modela za uvođenje inovacija u portfolio kompanije podržano adekvatnom metodologijom projektnog upravljanja.

2 Uvođenje inovacija u portfolio kompanije kao cilj razvoja usluga i poslovanja

Neosporno je da poslovanje tržišno orijentisane kompanije treba da bude fokusirano na podsticanje povećanja vrednosti same kompanije. U bilo kojoj oblasti delatnosti koju obavlja kompanija, ona treba da teži povećanju zadovoljstva korisnika, uzimajući u obzir cene, troškove, funkcionalnosti, kvalitet proizvoda, kao i vreme njegovog plasiranja na tržište.

U borbi za opstanak na konkurentnom tržištu i u uslovima globalizacije, kompanije nastoje da pronalaze alternativne poslovne modele i primenjuju sisteme lanca vrednosti, kao alate za kreiranje sopstvenih poslovnih modela. S obzirom da je za funkcionisanje svakog društva neophodno sprovesti ekspanziju upotrebe informacionih tehnologija, što se koristi pod pojmom digitalne transformacije, intenziviraju se poslovni poduhvati u ovoj oblasti, sa alternativnim poslovnim modelima.

Modularnost je omogućila kompanijama da upravljaju sve kompleksnijom tehnologijom, a to je princip najpre prepoznat u industriji računara gde različite kompanije nezavisno proizvode hardverske komponente ili operativni softver i inkorporiraju ih u funkcionalni proizvod. Kompanije konkurišu jedna drugoj specifikacijom pravila dominantnog dizajna, kao što je to uradila kompanija Microsoft, ili proizvodnjom modula, kao na primer kompanija Quantum koja proizvodi računarske diskove. Modularnost u dizajnu je značajno povećala stopu inovacija i u mnogim drugim industrijama pored industrije računara i ujedno dovela do pospešivanja inovativnosti i povećanja neizvesnosti u procesu dizajniranja. Kako bi bili spremni za iznenadne i dramatične promene na tržištu menadžeri treba da budu u toku sa razvojem i dizajnom proizvoda i usluga, kako unutar kompanije, tako i van nje. Da bi organizacioni procesi bili uspešni potrebno je integrisati rešenja decentralizovanih timova, uključujući i rešenja partnerskih kompanija, a ključ integracije sa partnerima jeste transparentnost informacija.

Brze promene na dinamičnom tržištu ne praštaju nedostatak integracije i komunikacije među decentralizovanim razvojnim timovima u organizaciji, nalik nedostatku dobrih interfejsa među modulima u modularnom sistemu (Baldwin & Clark, 2000). Liderstvo postaje kritično, jer nije više dovoljno imati viziju i ciljeve da bi se uspešno upravljalo kompanijom, već treba da se kreira okvir za funkcionisanje decentralizovanih timova. Kreiranje ovakvog okruženja započinje artikulacijom strategije i planova za evolutivnu liniju proizvoda kao i uklapanjem razvojnih timova. Potrebno je, na primer, uspostaviti principe saradnje odgovarajućih timova za svaki tip projekta, odrediti veličinu timova i postaviti jasnu ulogu višeg menadžmenta, ključnih timova i podrške u poslovanju. Konačno, potrebno je definisati procese merenja progressa i proizvode koji će biti plasirani na tržištu, celokupnu strukturu timova i njihovu interakciju.

Više od tri decenije, ICT¹ sektor je scena za najspektakularnije inovacije u tehnološkom i ekonomskom smislu, kao i akter značajnog uticaja na razvoj društva. Svedoci smo ulaganja ogromnih investicija u čitav sektor, a naročito u mobilne telekomunikacione mreže. Proizvodi

¹ ICT - Informaciono komunikacione tehnologije (Information and Communications Technology)

i servisi imaju stopu penetracije iznad očekivanja, a na tržištu se pojavljuju novi učesnici, što ima direktan uticaj na lanac vrednosti (Benghozi, Gille, & Vallee, 2009).

Promenom tehnologije u ICT sektoru došlo je do pada troškova opreme i operativnih troškova, što se reflektovalo na niže cene ponuđenih servisa i olakšalo pokretanje novih biznisa i usvajanje tehnologija. Kompanije su izgradile svoje organizacije korišćenjem ICT tehnologije da bi minimizovale fiksne troškove i oslobodile se od geografskih ograničenja. Osim toga, u industriji digitalnih servisa, posebno servisa koji nude sadržaj, načini distribucije i konzumacije istih su se značajno promenili sa ekspanzijom Interneta. Određene kompanije, bilo da su u pitanju postojeće kompanije, kompanije u nastajanju ili iz drugih sektora, iskusile su nove ekonomske i transakcione modele. Neke od njih su se opredelile za besplatno pružanje proizvoda i servisa, uglavnom servisa koji nude sadržaj, pošto su uvidele da je to mogućnost da se obezbedi udeo na tržištu, kontrola korisnika ili generisanje indirektnog prihoda u većem obimu od direktnog, kroz model za naplatu oglašavanja i slično.

Može se reći da je regulisanje ovog sektora, ne utičući na razvoj inovacija, zapravo poslužilo kao neutralni arbitrator za tehnološki razvoj i plodno tlo za isti. U kontekstu brzog tehnološkog razvoja, otvaranje tržišta za konkurenciju je delovalo kao jasan pokretač, posebno zato što je omogućio globalizaciju i znatno redefinisao oblik pomenutih tržišta. Mnogi primeri pokazuju da su novi učesnici na tržištu često one kompanije koje su raskinule sa prošlošću da bi omogućile tehnološka dostignuća. Istovremeno, postojeće telekomunikacione *incumbent* kompanije su zadržane na suprotnom stanovištu, jer su ograničenja nametnuta propisima regulisala njihov potencijal za inovacije i investicije, ostavljajući novim kompanijama da preduzmu inicijativu. Tokom ovih dešavanja, došlo je do konstantne debate o odnosu između regulacije i inovacije, tačnije između regulatornog okvira i sistema za uvođenje inovacija (Benghozi et al., 2009).

Tradicionalni, suštinski principi ekonomske regulative se uglavnom bave uslovima za stvaranje konkurencije, kroz razmatranje dominantnih pozicija, fer konkurencija i slično. U ovim sistemima, inovacija se smatra pokretačkom snagom i alatom za kreiranje legitimne konkurentne prednosti, ukoliko je ista bazirana na intelektualnoj svojini. Razvoj u digitalnoj ekonomiji je pokazao da može da se kreira globalna dominantna pozicija (npr. Microsoft, Google i ostale kompanije), dok se istovremeno tradicionalnim kompanijama zabranjuje neloyalna konkurencija. U datim uslovima, velike telekomunikacione kompanije posluju u uslovima raskoraka između potrebe za uvođenjem inovacija u svoj portfolio usluga i regulisanog načina pružanja istih, s obzirom na troškove uvođenja novih tehnoloških infrastruktura i povezane rizike. Telekomunikaciona tržišta se regulišu da bi se ostvarili ciljevi javnog interesa, obezbedila široka dostupnost servisa i kako bi se izbegla zloupotreba snage tržišta od strane državnih operatora preko diskriminacije cena, unakrsnog subvencionisanja i ponovne monopolizacije. U regulisanom okruženju, vlasnici mreža koji imaju značajnu tržišnu snagu su obavezni da obezbede pristup drugim tržišnim učesnicima, bez diskriminacije i na bazi regulisanih cena.

Deregulacija je proces snižavanja nivoa regulisanosti tržišta, kako bi se promovisala liberalizacija i konkurencija među učesnicima na tržištu. Očekuje se da deregulacija telekomunikacionog sektora podstakne ulaganja u nove infrastrukture. U mnogim zemljama deregulacija telekomunikacionog sektora je pokrenula pozitivan uticaj deregulacije na

veličinu investicija u telekomunikacionom sektoru i ukupan ekonomski rast. Deregulacija je logičan korak da se održi dalji razvoj industrije stvaranjem trajnog konkurentskog okruženja. Smisao deregulacije je u tome da će manja regulacija pojačavati konkurenciju, povećavati intezitet investicija, inovacija i doneti više pogodnosti korisniku.

2.1 Upravljanje lancem vrednosti u cilju podrške razvoju poslovanja

Većina kompanija definiše svoju misiju vezano za kreiranje proizvoda ili usluga i za njih su ostvareni proizvodi ili usluge važniji od bilo kog pojedinačnog koraka u okviru lanca vrednosti. Nasuprot tome, druge kompanije su svesne strateškog značaja pojedinih segmenata iz svog lanca vrednosti, tako da se iste koncentrišu na određene aktivnosti koje im omogućavaju da obezbede maksimalne vrednosti za svoje korisnike i za kompanije. Tačnije, ove kompanije koriste pristup lanca vrednosti kako bi bolje razumele koji segmenti i konfiguracije lanca vrednosti će im omogućiti najveću konkurentsku prednost, kao što su: kanali distribucije, cene, diferencijacija proizvoda, način prodaje i slično.

Način na koji lanac vrednosti pomaže organizacijama da procene konkurentske prednosti je kroz sledeće vrste analiza (Institut for Management Accountants, 1996):

- interna analiza troškova - određivanje izvora profitabilnosti i relativne pozicije troškova internih procesa kreiranja vrednosti;
- interna analiza diferencijacije - razumevanje izvora diferencijacije (uključujući i troškove) u okviru internih procesa kreiranja vrednosti i
- vertikalna analiza - analiza odnosa i pratećih troškova između eksternih dobavljača i kupaca, sa ciljem povećanja vrednost i minimiziranje troškova.

Ove vrste analiza se međusobno ne isključuju. Preduzeća se u početku fokusiraju na interne operacije i postepeno razmatraju svoju konkurentsku poziciju u pripadajućoj industriji.

Korišćenje pristupa analize lanca vrednosti za procenu konkurentske prednosti je sastavni deo procesa strateškog planiranja. Kao kod strateškog planiranja, analiza lanca vrednosti je kontinuirani proces prikupljanja, procene i prenošenje informacija potrebnih za poslovno odlučivanje. Stimulacijom strateškog razmišljanja, analiza pomaže menadžerima da predvide budućnost kompanije i sprovede odluke kako bi se stekla konkurentska prednost.

Kompanije koriste internu analizu troškova kroz sledeće aktivnosti:

- identifikaciju procesa za kreiranje vrednosti za firmu - procesi su strukturirani i merljivi skup aktivnosti kreirani da bi se stvorio određeni proizvod ili usluga za korisnika ili tržište (Institut for Management Accountants, 1996). Proces podrazumeva fokusiranje na to kako se posao obavlja unutar kompanije, a odabir odgovorajuće kategorije aktivnosti treba da bude jasno određen i da se klasifikuju one aktivnosti koje zaista doprinose konkurentskoj prednosti firme.
- određivanje dela ukupnih troškova proizvoda ili servisa koji se mogu pripisati svakom procesu kreiranja vrednosti - naredni korak interne analize troškova je pronalaženje i alociranje troškova i sredstava za svaki identifikovani proces koji stvara vrednost.

Iako preduzeća ažuriraju interne izveštaje i informacije o troškovima, ove informacije mogu da budu neusklađene sa procesima u organizaciji. Umesto detaljne studije troškova, kompanija može da koristi grube procene za alociranje troškova na procese koji kreiraju vrednost.

- identifikacija izvora troškova za svaki proces - firma može da dodeli prioritete svojim inicijativama uzimajući u obzir faktore koj utiču na troškove. U cilju utvrđivanja relativne troškovne prednosti, firma takođe treba da poznaje faktore troškova svojih konkurenata.
- identifikacija povezanosti između procesa - Iako se pojedinačne aktivnosti posmatraju odvojeno, većina aktivnosti u lancu vrednosti su međusobno zavisne. Kompanija ne sme da previdi povezanost međusobno zavisnih aktivnosti u lancu vrednosti, jer iste mogu da utiču na ukupan trošak firme. Za sticanje konkurentske prednosti, odnosi između aktivnosti mogu da budu podjednako važni kao i same aktivnosti.
- evaluacija mogućnosti postizanja relativne cenovne prednosti.- korišćenjem pristupa lanca vrednosti, kompanija ostvaruje jednostavne uštede i pokušava da poveća efikasnost unutar svakog procesa kreiranja vrednosti

Alokacija troškova i izvora troškova je neophodna za definisanje odgovarajućih poslovnih modela, sa ciljem postizanja boljih uslova za razvoj usluga i poslovanja. Izvori troškova procesa predstavljaju važan osnov za donošenje poslovnih i strateških odluka koje kompanija treba da napravi ili da potvrdi iste tokom kreiranja svojih sistema stvaranja vrednosti. Kompanije vrše podelu na strukturne izvore troškova i izvore troškova egzekucije, kako bi razumele resurse i troškove koji se koriste u aktivnostima i procesima tokom isporuke svojih proizvoda i pružanja usluga, kao u tabeli kojoj sledi.

Strukturni izvori troškova		Izvori troškova egzekucije	
Skaliranje	Kolika je investicija proizvodnje, istraživanja i razvoja (R&D), marketinga i drugih resursa?	Uključivanje ili učešće radne snage	Da li je radna snaga uključena u donošenje odluka i poboljšanja u radu?
Obim	Koliki je stepen vertikalne integracije – horizontalna integracija se više odnosi na skaliranje.	Upravljanje ukupnim kvalitetom	Da li su radna snaga i menadžeri posvećeni postizanju ukupnog kvaliteta u procesima i proizvodima?
Iskustvo ili akumulirano znanje	Koliko često je firma već imala takve slučajeve.	Korišćenje kapaciteta	Koje su mogućnosti izbora za maksimalnu konstrukciju postrojenja?
Tehnologija	Koji se tehnološki procesi koriste u svakom koraku lanca vrednosti firme?	Efikasnost rasporeda postrojenja	Koliko je efikasan raspored postrojenja, prema važećim normama?
Kompleksnost	Koliki je obim linije proizvoda ili servisa koji se nude korisnicima?	Konfiguracija proizvoda	Da li je dizajn ili formulacija proizvoda efektivna
		Povezanost sa dobavljačima i korisnicima	Da li se povezanost sa dobavljačima i korisnicima koristi prema lancu vrednosti firme?

Tabela 1 Izvori troškova procesa (Riley, 1987)

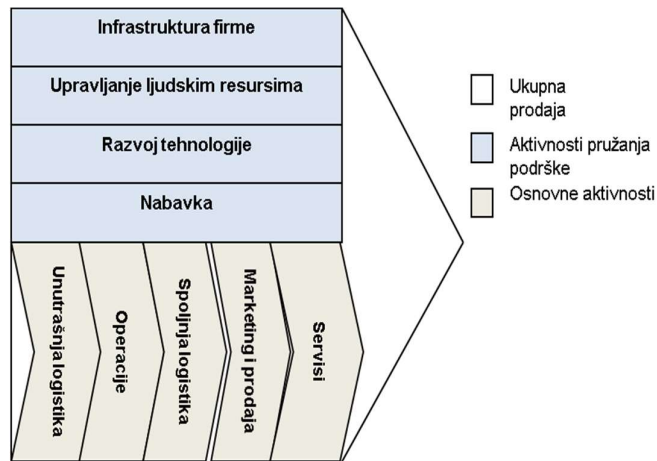
Strukturne izvore troškova čine organizacioni faktori koji određuju pokretače ekonomske strukture troškova proizvoda firme (Institut for Management Accountants, 1996). Ovi izvori troškova se odražavaju na dugoročne odluke i pozicioniranje firme na tržištu. Strukturni izvori troškova su promenljivi, tako da neke kompanije mogu da koriste ekonomiju obima da bi smanjile troškove po jedinici za skupa istraživanja i razvoj. Izvori troškova egzekucije utiču na operativne odluke u firmi, odnosno na odluke o načinu najboljeg iskorišćenja resursa da bi se postigli ciljevi. Ovi izvori troškova su određeni politikom menadžmenta, stilom i kulturom kompanije.

2.1.1 Lanac vrednosti u oblasti telekomunikacija kao osnov za razvoj poslovanja

Analiza lanca vrednosti opisuje aktivnosti koje obavlja poslovna organizacija i koje se odnose na konkurentsku poziciju kompanije. Telekomunikaciona industrija obuhvata kompleksan skup proizvođača telekomunikacione opreme, pružaoca servisa, regulatora i korisnika. Ključni učesnici u telekomunikacionom lancu vrednosti su: proizvođači telekomunikacionih proizvoda i opreme, telekomunikacioni operatori, pružaoci servisa, korisnici, regulatorna tela i drugi.

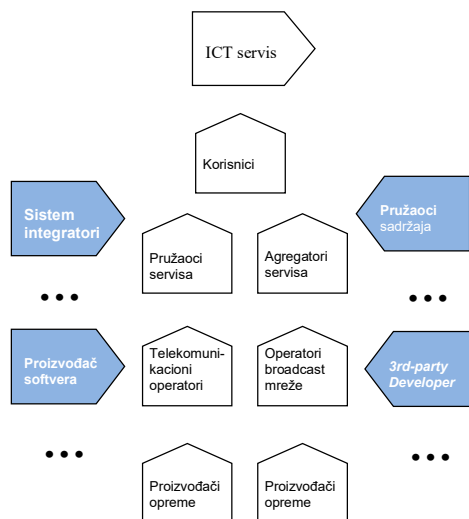
Majkl Porter ističe da se lanac vrednosti sastoji od lanca aktivnosti (Porter M. E., 1985). Najjednostavniji slučaj kada se proizvod proizvodi u okviru jedne organizacije prikazan je na slici 1, pri čemu proizvod dobija neku vrednost u svakoj aktivnosti duž lanca, a aktivnosti dodatnih vrednosti su kategorizovane u primarne i aktivnosti pružanja podrške. Sposobnost izvršavanja određenih aktivnosti i upravljanje vezom između njih određuje konkurentsku prednost. Ove veze obuhvataju tokove informacija, roba i usluga, kao i procese za prilagođavanje aktivnosti.

Za razliku od prvobitnog koncepta lanca vrednosti, koji opisuje samo aktivnosti sa dodatnom vrednošću i proizvodni proces u okviru jedne organizacije, industrijski-širi lanac vrednosti se sastoji od svih zainteresovanih strana koje saraduju da bi isporučile proizvode ili usluge klijentima. Internet je taj koji dovodi do suštinskih promena koje će rezultirati u preoblikovanju lanca vrednosti. Shodno tome, poslovni modeli telekomunikacione industrije se preobražavaju zajedno sa mrežom i evolucijom servisa.



Slika 1 Lanac vrednosti (Porter M. E., 1985)

Ključni učesnici u okruženju mreža buduće generacije (Xie, 2008), uključuju telekomunikacione operatore, kablovske operatore, zemaljske emitere, proizvođače sistema, sistem integratore, pružaoce Internet servisa, aplikacije ili sadržaje trećih lica, proizvođače softvera, pružaoce sadržaja/servisa, agregatore i sl. Vertikalna specijalizacija omogućava operatorima pogodnosti vezane za najnovije tehnologije po nižoj ceni. Dilema oko diferencijacije nastaje s jedne strane i zbog nedostatka mogućnosti istraživanja i razvoja unutar operatora. Sa druge strane, niske barijere na račun deregulacije industrije i razvoj tehnologije omogućavaju pojavu novih učesnika. Najnovije tehnologije (Cloud Computing i slično) potpuno menjaju inovacioni sistem ICT industrije.



Slika 2 Evolucija lanca vrednosti u mrežama buduće generacije (Xie, 2008)

Agregator igra ulogu prikupljanja i koordiniranja informacija i ponude servisa, a kao takva uloga agregatora godinama postoji u ICT i *broadcast* sektoru. Tokom razvoja Interneta, portala, sajtova, tradicionalnih medija ili novih brendova pojavljuju se takođe agregatori i oni integrišu više kategorija servisa, kao što su poruke i video. Na telekomunikacionom tržištu korisnici imaju mogućnost da se pretplate ne samo na usluge operatora za različite pakete

usluga komunikacija, već i za servise koje pružaju treća lica. Kroz ulogu agregacije i proces inovacija je takođe promenjen u brzi, istovremeni i kooperativni proces. U ovakvom okruženju, koje karakterišu otvorenost i niske barijere za ulazak, postojanje veće zajednice inovatora, obezbediće šire mogućnosti za inovacije servisa i još pojačati tržišnu konkurenciju.

Postoje novi pravci u oblasti analize lanca vrednosti i učešća ključnih učesnika u njemu (Xie, 2008), prema kojima Porterova teorija lanca vrednosti predstavlja samo statičan pogled na trenutnu situaciju konkurentne industrije. Za izuzetno konkurentna tržišta, kao što je tržište telekomunikacija, a posledično i tržište telekomunikacione opreme, okvir poslovnog ekosistema je bolji koncept za donošenje odluka, posebno kod brzih promena u ICT oblasti i za analizu poslovnih modela. Zato je poslovni ekosistem² pogodan za ključne učesnike na telekomunikacionom tržištu, da analiziraju svoj ekosistem, da se pozicioniraju i da razviju strategije koje odgovaraju njihovim ulogama. Odnos između aktera u ekosistemu je složen i raznovrstan, jer je cilj zadovoljenje zahteva kupaca u lancu, što pospešuje značaj uloge poslovnog koncepta istovremene konkurencije i saradnje (*co-opetition*)³ među ostalim ulogama ekosistema (Brandenburger & Nalebuff, 1996).

U ranijim godinama razvoja telekomunikacione industrije, analiza poslovanja je vršena pomoću teorije lanca vrednosti. Preduslov da teorija lanca vrednosti bude izvodljiva je da se izvrši dekompozicija telekomunikacionih servisa. Celokupan lanac vrednosti je u staroj eri telekomunikacija bio kontrolisan od strane telekomunikacionih operatora u državnom vlasništvu (Xie, 2008). Ovde nije postojala konkurencija na bilo kom čvoru iz lanca vrednosti. Posle liberalizacije telekomunikacionog tržišta, konkurencija se u izvesnoj meri pojavila u lancu vrednosti uključujući i proizvođače telekomunikacione opreme i kod samog rada mreže. Tehnologija mreže buduće generacije, dozvoljava prevazilaženje *walled-garden*⁴ poslovnog modela i uvodi mogućnosti za kreiranje vrednosti za sve ključne učesnike na tržištu, uključujući proizvođače opreme, proizvođače softvera, sistem integratore, pružaoce servisa treće strane i druge. Kao rezultat toga, nastaje otvoren i dinamičan poslovni ekosistem za ICT usluge. Višestruki koegzistirajući poslovni modeli umesto jednog modela koji svima odgovara (*one-size-fits-all*) će biti mogući na modernom tržištu telekomunikacija (Xie, 2008).

² Poslovni ekosistem je dinamična struktura međusobno povezanih organizacija koje zavise jedna od druge i saraduju u cilju zajedničkog opstanka. Termin poslovni ekosistem je uveo James F. Moore (Moore J. F., 2005)

³ *Co-opetition* je neologizam koji je nastao od reči *competition* i *cooperation* a koji su uveli Adam M. Brandenburger i Barry J. Nalebuff u knjizi "Co-opetition" 1996. godine (Brandenburger & Nalebuff, 1996)

⁴ *Walled garden* je klasičan biznis model kod kojeg su tradicionalni telekomunikacioni servisi kompletno integrisani sa mrežnom infrastrukturom (Xie, 2008). Samo mala grupa inovativnih operatora i specijalista – proizvođača telekomunikacione opreme može da ima pristup platformi za servise. Nuđenje rešenja kroz „pakete“ koji podrazumevaju korišćenje mreže i servisa daje monopolističku prednost za telekomunikacione operatore koji u ovom slučaju mogu da vežu korisnike. Ovakav model je ranije bio dominantan za telekomunikacione operatore, što je omogućavalo proizvođačima opreme da se fokusiraju na obezbeđenje mrežne infrastrukture za određenog operatora, a servisi koji su nuđeni su bili duboko integrisani u mrežnu infrastrukturu. Time je bilo omogućeno kako zaključavanje krajnjeg korisnika tako i zaključavanje operatora od strane proizvođača opr

2.2 Otvorene inovacije kao koncept

Termin „otvorene inovacije“ (*Open innovations* - OI) je uveden od strane profesora H. Chesbrough-a, direktora fakulteta Centra za Open Innovation na Univerzitetu u Kaliforniji. Termin se odnosi na korišćenje priliva i odliva znanja kako bi se poboljšale interne inovacije i proširila tržišta za eksternu eksploataciju inovacija (Chesbrough, 2003). Otvorena inovacija je paradigma koja pretpostavlja da firme mogu i treba da koriste spoljne i unutrašnje ideje, kako bi unapredile svoju tehnologiju. Alternativno, to je inovacija sa partnerskim firmama kroz deljenje rizika i deljenje prihoda, tako da granice između partnerskih firmi u njihovom okruženju postaju propusne i omogućen je jednostavan transfer inovacija ka unutra i spolja.

Mnoge kompanije u svetu ne mogu u potpunosti da se oslone na sopstveni razvoj, tako da poslovno sarađuju sa drugim kompanijama. U tom smislu se podrazumeva sistematsko podsticanje i istraživanje širokog spektra internih i eksternih izvora za inovativne mogućnosti, integracija istraživanja prema mogućnostima i resursima, kao i njihova eksploatacija putem višestrukih kanala.

Ranije su u kompanijama centri za R&D predstavljali vredan strateški resurs. U novije vreme se nekadašnje vodeće industrijske kompanije suočavaju sa snažnom konkurencijom novih kompanija (Altmann & Kämpe, 2010). Te nove kompanije samostalno uopšte ne preduzimaju, ili vrlo malo preduzimaju, bazična istraživanja, već umesto toga dobijaju nove ideje za tržište putem različitih procesa. Naime, došlo je do fundamentalnog zaokreta u načinu na koji kompanije generišu nove ideje i iznose ih na tržište. U starom modelu zatvorenih inovacija, preduzeća su sledila filozofiju po kojoj uspešne inovacije zahtevaju kontrolu, odnosno kompanije moraju da generišu sopstvene ideje koje će razvijati, a na osnovu njih proizvoditi, prodavati, distribuirati i servisirati. Ovakav pristup zahteva oslanjanje na sopstvene snage. Godinama je logika zatvorenih inovacija smatrana očiglednim jedinim pravim putem za donošenje novih ideja na tržište. Uspešnije kompanije su više investirale u R&D od svojih konkurenata, zapošljavajući najbolje i najsposobnije. Zahvaljujući takvim investicijama, bile su u mogućnosti da stvore najveći broj najboljih ideja. Naravno da je ovo značilo i veće profite za te kompanije koji su branile agresivnom kontrolom intelektualne svojine, štiteći se od konkurenata. Takve kompanije su mogle da reinvestiraju profit, da jačaju R&D i da na taj način postižu dalji razvoj novih ideja (Altmann & Kämpe, 2010).

Krajem dvadesetog veka kombinacija različitih faktora dovela je do narušavanja temelja modela zatvorenih inovacija u SAD (Altmann & Kämpe, 2010). Možda je glavni među ovim faktorima bio drastičan porast broja i mobilnosti radnika koji poseduju znanje, otežavajući kompanijama kontrolu nad vlasništvom ideja i ekspertiza. Drugi važan faktor bio je sve veći privatni kapital raspoloživ za ulaganja u nove firme. Ovaj kapital je pomogao da se finansiraju nove firme i da se komercijalizuju ideje koje se širile izvan silosa korporativnih istraživačkih laboratorija. U ovom novom modelu otvorenih inovacija, firme komercijalizuju eksterne, kao i interne ideje, probijajući svoj put ka tržištu. U specifičnim situacijama, firme mogu komercijalizovati interne ideje kroz kanale izvan njihovog tekućeg posla, sa ciljem da generišu vrednost za organizaciju. Neki od načina da se ovo postigne su *startup* kompanije i licencni ugovori. *Startup* kompanije mogu biti finansirane i kadrovski popunjene osobljem iz same kompanije (Altmann & Kämpe, 2010). Pored toga, originalno ideje mogu doći izvan

firme i komercijalizovati se u firmi. Granica između firme i njenog okruženja je poroznija, omogućujući da se inovacija lako prenosi.

Preovlađujuća logika generisanja i plasiranja ideja se promenila. Novonastale kompanije predstavljaju veliku konkurenciju vodećim preduzećima pošto sprovode veoma malo ili nimalo osnovna istraživanja, a promovišu ideje na novi način. Korišćenje ideja spoljnih izvora i njihovo usklađivanje sa internim istraživanjem i razvojem (R&D), van tekućeg poslovanja firme je suština otvorenih inovacija prema Chesbrough-u. Kod linearnog modela zatvorenih inovacija (*Closed Innovation* – CI) je potrebna potpuna kontrola uspešnih inovacija, od generisanja ideje do plasiranja iste (Rothwell, 1994; Chesbrough, 2003). U Industriji je bila praksa da se profit od internog R&D ulaže u nove R&D projekte (Chesbrough, 2003a). Uspešan interni R&D zahteva najbolje istraživače, a upravljanje intelektualnom svojinom (*Intellectual Property* - IP) je od suštinskog značaja i ima prirodnu averziju prema spoljnim izvorima znanja.

Kako nijedna kompanija ne zastupa striktno OI ili CI koncept (Altmann & Kämpe, 2010), važno je ilustrovati razlike između njih. Kompanije koje teže ka zatvorenim inovacijama, drugačije upravljaju procesima istraživanja od kompanija koje su se opredelile za otvorene inovacije. Pošto istraživanja inherentno zahtevaju nova znanja o tržištu kao i tehnička znanja, kompanije koje zastupaju koncept otvorenih inovacija će imati prednost u brojnim oblastima, dok za razliku od njih, kompanije koje zastupaju zatvorene inovacije, se najčešće fokusiraju na *in-house* razvoj i mogu da previde funkcionalna rešenja.

Kod metode zatvorenih inovacija kompanije se fokusiraju na razvojne projekte u okvirima kompanije, istražuju iste i nastavljaju da razvijaju one projekte koji podržavaju postojeće poslovne modele. Prema tradicionalnom modelu, R&D aktivnosti se sprovode interno, a proizvodi se razvijaju i komercijalno nude od strane same firme (Chesbrough, 2006).

Zatvorena inovacija počiva na velikom broju pretpostavki, odnosno potreba za firmu da:

- u potpunosti samostalno pronalazi, razvija i nudi na tržištu novi proizvod;
- regrutuje talente i oslanja se na njih kako bi uvela inovaciju;
- donosi restriktivne mere upravljanja intelektualnom svojinom kako bi sprečila druge kompanije da imaju koristi od njenih tehnologija (Chesbrough, 2003a).

Generalno gledano, tradicionalni pristup inovacionih centara je "angažovati genija, dati mu novac i ostaviti ga na miru" (Chesbrough, 2003a).

Chesbrough je izložio listu CI i OI principa prema sledećoj tabeli 2:

	Zatvorene inovacije (CI)	Otvorene inovacije (OI)
Ekspertiza	Kompetentni ljudi iz oblasti rade za nas	Ne rade svi kompetentni ljudi iz oblasti za nas. Moramo da radimo sa kompetentnim ljudima unutar i izvan kompanije
Funkcija sopstvenog R&D	Interni R&D treba da obezbedi razvoj kompanije	Eksterni R&D može da kreira značajnu vrednost, a interni R&D bi učestvovao u stvaranju dela te vrednosti
Stav prema istraživanju	Ako nešto sami otkrijemo, prvi ćemo izaći na tržište	Ne moramo ni započeti istraživanje da bi profitirali
Ambicije vezane za tržište	Kompanija koja prva plasira inovaciju na tržište će pobediti	Izgradnja boljih poslovnih modela je bolja od pristupa „prvi na tržište“
Ideje	Ako kreiramo najviše i nabolje ideje u delatnosti pobićemo	Ako na najbolji način iskoristimo interne i eksterne ideje pobićemo
Prava intelektualne svojine	Treba da kontrolišemo svoju intelektualnu svojinu kako konkurenti ne bi profitirali od naših ideja	Trebalo bi da profitiramo od tuđe upotrebe naše intelektualne svojine i da kupujemo tuđu intelektualnu svojinu kad god to unapređuje naš poslovni model

Tabela 2 Lista CI i OI principa (Chesbrough, 2003)

U slučaju metode otvorenih inovacija, kada se govori o istraživanju i razvoju, projekti ne moraju da nužno prate *in-house* koncept, tako da mogu da budu inicirani od strane korisnika, drugih kompanija i slično (Altmann & Kämpe, 2010). Ovi projekti se zatim dalje razvijaju u tržišno spreman koncept, a oni projekti koji ne podržavaju postojeće poslovne modele otvaraju mogućnost eksploatacije kroz *spin-off*, *joint ventures* modele, modele licenciranja i druge. Menadžeri mogu da iskoriste koncept otvorenih inovacija u tri glavne oblasti: finansiranje, generisanje i komercijalizacija.

Stvaranje inovacija može biti eksplorativno ili eksploatatorsko po prirodi, bez obzira koji tip menadžera podržava korišćenje eksternih izvora znanja (Altmann & Kämpe, 2010). Komercijalizacija može da se uradi bilo kroz fokus na profitabilno tržište ideja uzimajući u obzir znanje korisnika, ili kroz izgradnju portfolia najboljih ideja, bez obzira na izvor. Oba metoda prate različiti skupovi izazova.

Wheelwright & Clark (1992) i Chesbrough (2003) razlikuju tri modela otvorenih inovacija (Brant & Lohse, 2014):

- *Inbound* model otvorenih inovacija koji se odnosi na korišćenje eksternih izvora inovacija unutar firme. Kao primer za to, firma se odlučuje za korišćenje licenci za tehnologije koje su već razvijene izvan firme i ne teži da razvija ekvivalentne tehnologije *in-house*;
- *Outbound* model otvorenih inovacija za eksterne puteve razvoja i komercijalizovanje inovacija (Chesbrough & Crowther, Beyond hightech., 2006). S tim u vezi, firma može da ponudi licence svojih proizvoda drugoj firmi kako bi ih ova druga firma dalje razvijala, obezbedila neophodna regulatorna odobrenja, ili za dalju distribuciju;
- Takozvani *coupled innovation process* koji kombinuje prethodno pomenuta dva modela, odnosno zajednički rad firmi u cilju razvoja novih rešenja (Gassmann &

Enkel, Implementing the open innovation approach: three core process archetypes, 2004). Ovaj model može da obuhvata ili blisku integraciju, na primer *joint venture*, ili *looser affiliation* kroz angažovanje putem konkursa inovacija.

Firme mogu da usvoje otvorene inovacije iz defanzivnih razloga, odnosno da bi upravljale troškovima, smanjile iste kao i da bi smanjile rizike povezane sa razvojem proizvoda. Češće, one saraduju iz ofanzivnih razloga, a to je da proaktivno iskoriste inovacije i znanja izvan firme u cilju poboljšanja svoje ponude i da bi bile ispred konkurenata (Chesbrough & Crowther, 2006; Van de Vrande, De Jong, Vanhaverbeke, & DeRochemont, 2009).

Kompanije oduvek integrišu znanja izvan njihovih granica u sopstveni razvoj proizvoda u izvesnoj meri (Huizingh, 2010; Pénin, Hussler, & Helmchen, 2011). Na primer, Edisonova fabrika u Menlo Parku, pionir komercijalnog razvoja električnog osvetljenja krajem devetnaestog veka, oslanjala se na multidisciplinarnе timove (Pénin at al., 2011). U praksi, razlika između modela otvorenih inovacija i tradicionalnog zatvorenog pristupa inovacijama, nije jasno izražena kao pre, a kompanije često koriste hibridne pristupe (Dahlander & Gann, 2010; Lichtenthaler, 2011).

Ključna karakteristika modela otvorenih inovacija je njegova fleksibilnost. Postoje različiti oblici modela inovacija kojima teže, uključujući bilateralne saradnje, mreže i inovacione ekosisteme u kojima učesnici zadržavaju svoje znanje i neformalno saraduju (Williamson & De Meyer, 2012). Otvorene inovacije takođe nude različite načine na koje ideja može biti razvijena i plasirana na tržištu, kao što su na primer interno licenciranje, eksterno licenciranje, *cross* – licenciranje, međusobno R&D ugovaranje, zajednička ulaganja i rast kroz akvizicije. Ovi različiti kanali uglavnom zavise od jasnih, predvidivih IP (*Intellectual Property*) aranžmana. Ostale aktivnosti obuhvataju inkubacije, spin-offs (izdvajanja) ili *spin-ins* i *crowd sourcing* - odnosno prikupljanje znanja od strane velike neformalne grupe ljudi (Chesbrough, 2006; Pénin at al., 2011).

Globalizacija projektnog menadžmenta kao profesije i velike promene zahteva na projektima nametnule su potrebu za efikasnijim pristupom upravljanja projektom (Gajic, Jovanovic, Lalic, Sladic, & Moraca, 2014). *Co-creation* je predstavljen kao odgovor na potrebe korisnika koji treba da budu uključeni u procesu razvoja proizvoda. U literaturi se *co-creation* definiše (Russo-Spena & Mele, 2012) kao proces integracije resursa različitih učesnika koji se integrišu u okviru društvenih i tehnoloških mreža radi kreiranja inovacija kao zajedničke vrednosti. S tim u vezi, postizanje veće vrednosti za korisnika u cilju postizanja konkurentne prednosti, predstavlja najvažniji aspekt za koncept *co-creation* (Roser, Samson, Humphreys, & Cruz-Valdivieso, 2009).

Predmet saradnje mogu da budu procesi ili proizvodi, a često i jedno i drugo. Primera radi, kroz svoj program "Connect & Develop", kompanija Procter & Gamble je otvorila svoj inovativni proces, zadržavajući kao zatvoren sam ishod - izvori ideja kompanije su spoljni, ali je zadržana kontrola nad komercijalizovanim proizvodom (Huizingh, 2010). Većina firmi ima tendenciju da istovremeno učestvuju u otvorenim inovacijama i internim R&D aktivnostima. Evidentno je da velike firme mogu da imaju koristi od saradnje sa malim i srednjim preduzećima (SME), uključujući i spin-off preduzeća (Christensen C. , 1997). Na primer, iako vodeće farmaceutske kompanije imaju velike R&D budžete, često i do 15-20

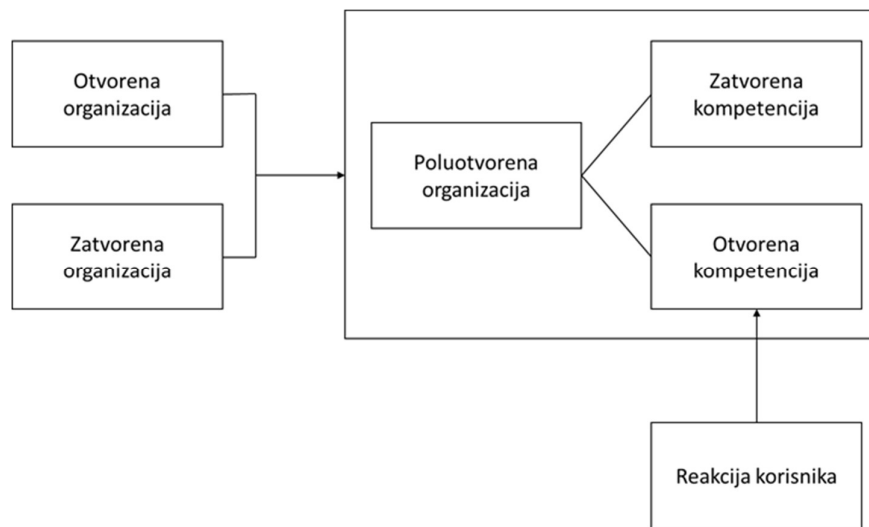
odsto prihoda od prodaje, one se sve više oslanjaju na spoljna istraživanja i integrišu male aktere u ovoj oblasti - *niche actors* (Bhattacharya & Guriev, 2005). Oslanjanje na kombinaciju otvorenih i *in-house* inovacija, omogućava firmama da imaju koristi od saradnje sa drugima, uz zadržavanje adekvatnih apsorpcionih i inovativnih kapaciteta (Dahlander & Gann, 2010).

Linearni procesi zatvorenih inovacija postaju sve manje zastupljeni, često iz nekih od sledećih razloga (Altmann & Kämpe, 2010):

- Povećana mobilnost eksperata među firmama
- Povećan kvalitet i relevantnost univerzitetskih istraživanja
- Povećan kvalitet i kvantitet ljudskih resursa, kao i broja diplomaca
- Porast kvaliteta i kvantiteta međunarodnih istraživanja.

Iako su ostvarili impresivna dostignuća u istraživanjima, model koji su primenile kompanije AT&T, Bell Labs i Xerox PARC, a koji se oslanja na interni razvoj, je pokazao velike nedostatke. Prvi nedostatak je da je kompanija preuzela kompletan rizik razvoja proizvoda uključujući i troškove razvoja, a što se pokazalo neodrživim kako su ponude postajale kompleksne. Takođe, interne organizacione strukture koje su se bavile inovacijama su često morale da smanjuju budžet kako bi premostili kratke vremenske periode (Wolpert, 2002). Pored toga, interni projekti su mogli da budu zaustavljeni ukoliko se ne uklapaju u trenutnu poslovnu strategiju ili kapacitete, što je rezultovalo propuštenim prilikama.

Kada se govori o otvorenim inovacijama, organizacije možemo da podelimo na otvorene organizacije i zatvorene organizacije. Međutim, organizacije koje striktno ne pripadaju navedenim kategorijama nazivamo poluotvorene (*semi-open*) (Son & Zou, 2011). Na slici 3 je prikazano da poluotvorene organizacije imaju podeljene kompetencije na zatvorene i otvorene, pri čemu aktivnost korisnika predstavlja reakciju na otvorene kompetencije (Son & Zou, 2011).



Slika 3 Podela organizacija (Son & Zou, 2011)

Istraživanje koje su sproveli Mooyoung Son i Dan Zou se u osnovi odnosilo na odnose između organizacija koje su otvorile svoje kompetencije za određene proizvode kao što su na primer platforme. Korisnike su takođe podelili na one koji su kreirali proizvode korišćenjem platformi i one koji samo koriste platforme. S tim u vezi prvu grupu korisnika su nazvali „Developers“, a drugu „End-users“ pošto ne učestvuju u kreativnom procesu.

Selekcija kompanija prema tipu otvorenosti je urađena za četiri kompanije, tako da je podela izvršena na sledeći način:

- Potpuno otvorena: Google
- Poluotvorena: Apple i LEGO
- Zatvorena: Cyworld

Apple⁵ i Google⁶ su globalne kompanije, pružaoci platformi koje koriste različite strategije na konkurentnom tržištu.

Google je ostvario brzi rast zahvaljujući partnerskoj saradnji sa drugim kompanijama i akvizicijama, kako bi ponudio pretraživački alat, e-mail usluge i Google+ alate za društvene mreže. Takođe, Google je proširio svoje poslovanje nudeći aplikativne proizvode Picassa foto organizator, Google Chrome i Google Talk za instant poruke. Operativni sistem Android, koji je razvila kompanija Google, se široko koristi na brojnim platformama. Da bi konkurisao kompaniji Apple, Google je na tržište plasirao pametni telefon 2008. godine. Međutim prodaja ovog telefona (Nexus One) nije dobro prošla kao iPhone proizvodi kompanije Apple, tako da se Google fokusirao na potpuno otvorenu platformu, tako da velike kompanije kao što su Samsung i LG koriste Android operativni sistem preinstaliran na njihovim *smart* telefonima. Google je sa još nekoliko drugih organizacija osnovao Open Handset Alliance 2007. godine sa namerom da uspostavi standarde za mobilne uređaje, i u tom smislu je u potpunosti otvorio Android *source code* za besplatno korišćenje, tako da je strategija otvaranja platforme doprinela povećanju udela na tržištu i popularnosti Android operativnog sistema na *smart* telefonima 2010. godine.

S druge strane ovakva strategija kompanije Google dovela je do pojave mnogo različitih verzija Android-a, tako da se pojavio problem kompatibilnosti, prema istraživanju Robert W. Baird & Co. Google se 2010. godine povukao sa kineskog tržišta, tako da su mnogi proizvođači iz Kine počeli da uvode alternativni pretraživač kao što je Baidu. Takođe, Google je morao da plati Apple-u za korišćenje Google-ovog pretraživača na iPhone uređajima, a to se zatim odrazilo i na druge proizvođače koji takođe traže od Google-a da im plati za korišćenje pretraživača na njihovim *smart* telefonima. Zbog svoje dominantne pozicije na

⁵ Apple Inc. - američka kompanija sa sedištem u Kupertinu, u Kaliforniji. Osnovana je 1977. godine od strane Stiva Džobsa (Steve Jobs), Stiva Vozniaka (Steve Wozniak) i Ronalda Vejna (Ronald Wayne). Apple je krajem 70-tih godina prošlog veka pokrenuo revoluciju u personalnim računarima (PC), najpre računarima Apple I i Apple II, a kasnije sa Macintosh linijom računara. Najpoznatiji proizvodi kompanije Apple su i MP3 uređaji, iPod, iPod Nano, kao i iPad tableti, iPhone mobilni uređaji i iTunes Music Store.

⁶ Google Inc.- američka kompanija koja je najviše sredstava uložila u internet pretraživanje, *cloud* tehnologije i tehnologije oglašavanja. Ova kompanija primarni profit ostvaruje od oglašavanja putem programa AdWords, a takođe pruža *hosting* i razvoj internet usluga i proizvoda. Kompanija je osnovana 1998. godine od strane Larija Pejđža i Sergeja Brina, a prvi put se pojavila na Njujorškoj berzi 2004. godine.

tržištu, Google je bio izložen kritikama u pogledu ostvarivanja privatnosti i prava na kopiranje i cenzurisanje.

Pored toga što je Google otvorio Android operativni sistem, on nije otvorio kompetencije što se tiče oglašavanja jer u tom domenu ostvaruje značajne prihode.

Primer otvorenih inovacija kod kompanije Apple je Apple App store. Ovaj koncept je lansirao Stiv Džobs sa proizvodom iTunes kao prvobitno mesto za kupovinu muzike, ali je koncept polako prerastao u trgovinu aplikacijama. Zavisno od tipa aplikacije, one mogu da budu besplatne ili da imaju cenu. App store nije prvi softver koji se pojavio na tržištu, pre njega Nokia i Samsung su razvili slične proizvode. Razlika je u tome što je Apple otvorio svoj App store ka korisnicima da upload-uju aplikacije za razliku od Nokia-e i Samsung-a, i na taj način postigao veliki uspeh na tržištu.

LEGO Grupa je sledeći primer poluotvorenih inovacija (Son & Zou, 2011). Osnovan 1932. godine u Danskoj, LEGO je prvobitno pravio drvene igračke, da bi kasnije proizvodili plastične kocke, a danas LEGO kolekcija obuhvata i filmove, video igrice i tematske parkove. Tokom niza godina LEGO se suočavao sa konkurencijom koja je pravila slične plastične kocke po nižoj ceni. Da bi odgovorili na izazove, ova kompanija je 1998. godine predstavila Mindstorm robota, edukativnu igračku koja je imala senzore, motore, CPU i softver. Nekoliko nedelja po predstavljanju Mindstorm-a, studenti Stenford Univerziteta su hakovali RCX (Robot Control System) – glavni kontroler igračke, i postavili izvorni kod operativnog sistema na Internet, tako da su ostali hakeri mogli da razviju operativni sistem pod imenom LEGOS. Suočeni sa ovim izazovom kompanija LEGO je odlučila da otvori SDK (Software Development Kit) softverski alat ka korisnicima kako bi mogli da menjaju operativni sistem. Tako su nastali različiti tipovi LEGO proizvoda – roboti koji su mogli da obavljaju različite funkcije kao što su penjanje uz stepenice, igranje pokera i slično. Trenutno, LEGO ima oko 120 zaposlenih u R&D timu i preko 120 000 hakera koji poboljšavaju LEGO proizvode.

Kompanija Cyworld je prva organizacija u svetu koja je ponudila servise društvenih mreža. Osnovana je 1999. godine od strane Lee, Dong-Hyung-a, a nakon četiri godine SK Communications, najveća telekomunikaciona kompanija u Koreji, je izvršila akviziciju Cyworld. U to vreme 90% tinejdžera (DMC, 2010) i 82,8% internet korisnika u Koreji je koristilo Cyworld. Posle uspešnog plasiranja servisa u Koreji, Cyworld je počeo da proširuje ponudu servisa i u drugim zemljama kao što su SAD, Nemačka, Japan, Tajvan, Kina i Vijetnam, međutim rezultati su bili izvan očekivanih. Kao pionir u oblasti servisa društvenih mreža, Cyworld nije bio uspešan na ovim tržištima jer je Facebook postao dominantan, a korišćenje Facebook servisa je preovladalo i u samoj Koreji. Postoji nekoliko razloga zašto je Cyworld postigao loše rezultate dok su organizacije koje su nudile servise društvenih mreža na tržištu beležile rast. Jedan od razloga je propust Cyworld-a vezano za uključivanje korisnika, odnosno mogućnosti brojnih otvorenih izvora sadržaja koje oni kreiraju. Lee je napustio SK Communications, 2008. Godine i formirao novu kompaniju Now Prifile koja je nudila drugačije servise društvenih mreža (*Social Network Services – SNS*).

Lee, osnivač kompanije Cyworld, nije uspeo da implementira otvorenost SNS servisa pošto kompanija nije imala dovoljno kapaciteta kao mala organizacija. Cyworld je u saradnji sa svojim partnerima uspeo da uvede aktivnosti korisnika koje su se odnosile na profil,

friendship i servise muzičkog sadržaja. Što se tiče muzičkih servisa, Cyworld je pokušao da omogući korisnicima da kreiraju omote, muzički sadržaj i da prodaju iste. S jedne strane Cyworld je imao monopolsku poziciju u to vreme, tako da su smatrali da mogu da obezbede najbolje proizvode prema zahtevima korisnika. S druge strane, Cyworld nije želeo da odustane od svojih poslovnih partnera koji su im pomogli da dizajniraju servise od samog početka do komercijalne faze.

Generalno, Lee je želeo da koristi otvorenu strategiju, ali to nije bilo jednostavno ostvariti. Kao vrlo konzervativna organizacija, SK Communication se fokusirao na profit umesto na dugoročne investicije. Prema gore navedenim karakteristikama Mooyoung Son & Dan Zou su kompaniju Cyworld okarakterisali kao zatvorenu (Son & Zou, 2011).

2.2.1 Kanali za otvorene inovacije

Inovacija zahteva saradnju da bi bila efikasna. Shodno tome, vertikalna, horizontalna i među-industrijska inovaciona partnerstva i alijanse se povećavaju kako bi se poboljšale aktivnosti stvaranja vrednosti. Kao rezultat kolaboracije multinacionalnih korporacija, postoje stavovi koji ističu zatvaranje pa sve do onih koji podstiču otvaranje kada se govori o inovacijama (Enkel, Gassmann, & Chesbrough, 2009). Sposobnost preduzeća da generiše nove kombinacije od postojećih znanja i da iskoristi neistražen potencijal znanja i inovacija je od ključnog značaja (Grant, 1996). Sloane (2011) predstavlja različite kanale otvorenih inovacija sa kojima kompanije mogu da rade da bi preneli koncept otvorenih inovacija u praksi (Sloane, 2011). Autor tvrdi da kompanije treba da pokušaju da stvore prilagođen program otvorenih inovacija usklađen sa politikom kompanije, kulturom i specifičnostima poslovne jedinice, bez potrebe za forsiranjem uvođenja određenog programa otvorenih inovacija.

Organizacije se progresivno oslanjaju na spoljne izvore otvorenih inovacija preko među-organizacionih mreža (Perkmann & Walsh, 2007). Kompanije koriste svoje spoljne poslovne mreže da bi stekle znanje, spoljašnja mreža pruža kompaniji specifičnu konkurentsku prednost (Forsgren, Holm, & Johanson, 2005), a inovacija je izvor konkurentskih prednosti (Tidd, Bessant, & Pavitt, 2005). Najveći izvor otvorenih inovacija su korisnici, dobavljači i konkurencija (Enkel et al., 2009) kao eksterni poslovni akteri u mreži kompanije (Forsgren et al., 2005). Dobro koordinisan eksterni odnos je mehanizam koji pozitivno utiče na sticanje znanja, on je takođe i pokretač razvoja internog znanja (Forsgren et al., 2005).

Korisnici

Multinacionalne kompanije treba da sarađuju sa svojim korisnicima kao jednim od izvora inovacija. Ovaj izvor inovacija se fokusira na tok znanja u smeru outside-in (Sloane, 2011). Kompanije koriste male ili velike grupe korisnika kao partnere eksternih inovacija, a kompenzacija za podsticaj obično nije novčana. Dalje, kompanije koje sarađuju sa korisnicima su usvojile pristup apsorpcije (Sloane, 2011). Kompanije pružaju svojim korisnicima pogodne (*user-friendly*) alate kako bi razvili i dizajnirali proizvode, a to ujedno pomaže kompanijama da upravljaju konceptom otvorenih inovacija. Korisnici čine novi

pristup u razvoju proizvoda gde korisnik može da projektuje i testira inovacije i na taj način daju povratnu informaciju, sopstvena iskustva (Thomke & Hippel, 2002).

Partneri

Drugi kanal za inovacije su dobavljači. Kompanije u saradnji sa partnerima, dobavljačima, nastoje da integrišu eksterno znanje (Enkel et al., 2009). Saradnja sa dobavljačima predstavlja vertikalno povezivanje i primarni motiv je smanjenje troškova. Još jedna od prednosti korišćenja dobavljača kao izvora inovacija je u tome što se smanjuje rizik. Potencijalni nedostaci se ogledaju u postojanju transakcionih troškova u lancu vrednosti i smanjenju kvaliteta (Tidd et al., 2005). Saradnja sa dobavljačima je vezana za aktivnosti koje ne pripadaju osnovnoj delatnosti i uglavnom je kratkoročna, dok partnerstva obuhvataju duži rok saradnje i uključenost u razvoj novih inovacija i proizvoda, a takođe smanjuju i vreme plasiranja proizvoda (time to market).

Konkurencija

Tidd i grupa autora (2005) ističu da saradnja sa konkurencijom vezana za inovacije predstavlja horizontalnu povezanost, jer kompanije saraduju sa konkurencijom kako bi pridobili nove izvore znanja vezane za tehnologiju ili tržište. Kompanije takođe mogu da uče kroz stvaranje alijansi i da razviju nove tehnologije kroz saradnju sa konkurentima. Značajan problem vezan za pomenutu saradnju je «curenje informacija».

Univerziteti

Univerziteti i druge vrste istraživačkih institucija se ne pojavljuju samostalno na tržištu sa svojim idejama, u većini slučajeva univerziteti su zadovoljni ukoliko imaju praktičnu primenu ideja tako da su upravo univerziteti jedan od izvora inovacija za koje kompanije ne moraju da obezbeđuju visoke naknade (Sloane, 2011).

Perkmann & Walsh (2007) prave razliku između tipova saradnje kompanija i univerziteta (Perkmann & Walsh, 2007). Prvi tip saradnje uključuje viši nivo u odnosima, uzimajući u obzir uslove saradnje između timova sa obe strane na određenom projektu kako bi se postigao zajednički cilj. Drugi tip saradnje obuhvata prenos prava intelektualne svojine u partnerskoj saradnji, i konačno treći tip saradnje gde su pojedinci sa univerziteta sa velikim nivoom mobilnosti uključeni u projekte kompanije. Navedena saradnja je važna u okviru otvorenih inovacija jer omogućava međusobnu razmenu i gradi dugoročne odnose između organizacija.

Za tehnološku inovaciju je neophodno da bude uparena sa strategijom komercijalizacije (Salama & Parvez, 2015). Postoje dva opšta modela za inovatore kako bi kreirali vrednost od inovacija, a to je ili postizanje odgovornosti u celokupnom lancu vrednosti za proizvod, od proizvodnje do distribucije ili autorsovanje skoro svih aspekata prema modelu licenciranja. U suštini najčešći je hibridni model koji zahteva jaku selekciju i orkestraciju pružaoca servisa i dobavljača kako bi se postigao najveći povraćaj vrednosti (Salama & Parvez, 2015). Kreiranje vrednosti tehnološkim inovacijama, kao što su nova otkrića ili inventivnost uključene u sam proizvod i prihode, se postiže tako što se korisnici opredeljuju

za proizvod i kupuju isti. Suština je u tome da firme treba stalno da teže unapređenju svojih poslovnih modela koji će kreirati veću vrednost kako za firmu tako i za korisnike imajući u vidu da treba postići takav model koji je teško imitirati. Promena inicirana u okviru firme je bolji slučaj nego da je isforsirana od strane eksterne konkurencije. Ekonomska vrednost tehnologije ostaje skrivena sve do komercijalizacije putem poslovnog modela. Kompanije sa novim idejama i tehnologijama teže da to i ostvare poslovnim modelom.

Kompanije koriste različite pristupe za sprovođenje inovacija u svoje poslovne modele. Pojedine kompanije se odlučuju da u početku sprovedu novi model poslovanja u veoma malom obimu, a kasnije da isti prošire. Mnogi istraživači navode Michael Porter-ov pristup za strateško pozicioniranje. Porter tvrdi da kompanije koje slede višestruke strategije pozicioniranja često budu zagušene, što svakako šteti njihovom učinku (Porter, 1996). Christensen i Rainor (2003) tvrde da remetilačke inovacije kompanije treba da razvijaju u okviru posebnog entiteta i organizacije kako bi se izbegli potencijalni konflikti (Christensen & Raynor, *The Innovator's Solution: Creating and Sustaining Successful Growth*, 2013). Logika koja prati navedeno tvrđenje je ta da procedure matične kompanije, kultura i sistemi mogu da inhibiraju nove inovacije i potencijalnu mogućnost razvoja poslovnog modela.

U nastavku su izloženi stavovi iz naučnih časopisa vezano za identifikaciju izazova kod inovacije poslovnog modela i načinima za njihovo prevazilaženje.

1) Poslovni modeli nisu strategije, već njihov prikaz.

Casadesus - Masanell i Ricart (2010) smatraju da organizacije prvo treba da poznaju svoju poziciju i da definišu svoju strategiju pre uvođenja inovacije u poslovnim modelima (Casadesus-Masanell & Ricart, *From Strategy to Business Models and onto Tactics*, 2010). Organizacija može da zadrži određenu strategiju i nekoliko poslovnih modela ili nekoliko modela za sticanje vrednosti sa različitim taktikama ili načinima obavljanja za svaki model. Pored toga, organizacija treba da bude fleksibilna sa svojim strategijama tokom suočavanja sa promenama u okruženju kako bi se kreirali kompetentni poslovni modeli (Bock, Opsahl, & George, 2010).

2) Otvorena inovacija donosi najpogodniji model poslovanja, strateške alijanse su neizbežne

Writz, Schikle i Ulrich (2010) identifikuju pristup otvorenih inovacija kao odličan način za pronalaženje najpogodnijeg poslovnog modela (Writz, Schilke, & Ullrich, 2010). Osim toga, sticanje vrednosti od inovacija zahteva pažljiv i vešt izbor i orkestraciju onoga što firma može da uradi za sebe i ono što može da bude autorsovano. Amit i Zott (2012) sugerišu da su važna partnerstva i traženje ekspertize izvan kompanije, ali nakon korišćenja svih internih resursa (Amit & Zott, 2012).

3) Predviđanje, praćenje trendova i analiza tržišta, a zatim eksperimentisanje su pravi koraci za inovaciju poslovnog modela

Tranzicija od starog ka novom poslovnom modelu zahteva tri neophodna koraka u eksperimentisanju i to: isprobavanje modela poslovanja u manjem obimu, realizacija sa

temeljnomo i iscrpnomo analizom tržišta i konkurenata, i na kraju organizaciono liderstvo da bi se podstakla inovaciona kultura (Chesbrough, 2010). Teece (2010) takođe navodi da inovacija poslovnog modela zahteva kreativnost i poznavanje korisnika i konkurenata, a to se može postići opsežnom analizom tržišta i praćenjem trendova (Teece D. , 2010).

4) Odvajanje centara za inovacije od matične organizacije

Dosadašnje investicije organizacije ograničavaju njeno buduće ponašanje i sposobnost da kreira vrednost od novog poslovnog modela. Posvećenost postojećim modelima predstavlja veliki izazov za firme (Hill & Rothaermel, 2003). Foster (1986) naglašava da postojeće rutine, kompetencije i akumulirani know-how može da predstavlja značajan izazov za firme kod uvođenja novih poslovnih modela (Foster R. , 1986).

S druge strane, Christensen i Raynor (Christensen & Raynor, *The Innovator's Solution: Creating and Sustaining Successful Growth*, 2013) preporučuju organizacijama da razvijaju inovativnost u okviru posebnih entiteta, a zatim da odluče kada da se isti razdvoje i kada da se integrišu u zavisnosti od potreba poslovanja (Markides, 2008).

5) Rešavanje potreba kupaca bi trebalo da bude prioritet za svaki poslovni model, kao i uključivanje u proces inovacije poslovnog modela.

Wirtz, Schikle i Ulrich (2010) ističu da za firme klijenti treba da imaju centralno mesto u svakom procesu inovacije poslovnog modela (Wirtz et al., 2010). Oni su izvor poboljšanja i pomažu firmama da razumeju tehnološke promene i kretanja na tržištu.

Osim toga, konkurencija se prebacuje sa inovacije proizvoda na inovaciju poslovnog modela (Teece D. , 2010) stvarajući veći pritisak na poboljšanje onoga što organizacija već ima pre nego traženje nove oblasti poslovanja. To je upotpunjena činjenica da će superioran, robustan poslovni model pobediti bolju ideju ili tehnologiju (Chesbrough, 2007).

U pojedinim slučajevima, tehnološke promene ili novo tržište (Prahalad, 2010) postaju toliko veliki da firma ne može da se bori sa pokretačima inovacija poslovnog modela (Casadesus-Masanell & Ricart, 2010) i stoga se javlja potreba za ponovnim razmatranjem logike firme vezano za ponudu i stvaranje vrednosti. Kao što navodi Chesbrough (2007) moderne i skupe tehnologije predstavljaju komoditet pošto se veoma brzim tempom menjaju trendovi i ukusi kupaca.

6) Kada je u pitanju inovacija poslovnog modela liderstvo ne predstavlja samo ulogu.

Wirtz, Schikle i Ulrich (2010) naglašavaju važnost liderstva u inovaciji poslovnog modela i da menadžeri moraju da imaju osećaj za promene (Wirtz et al., 2010). Da bi organizacije napredovale i ostvarile rast, one treba da podstiču pojedince koji imaju leaderske veštine i mreže koje omogućavaju pojedincima da stvaraju, prenose i institucionalizuju inovativno znanje (Shipton, Fay, West, Patterson, & Birdi, 2005). Organizacije, takođe, treba da imaju radnu snagu koja se sastoji od lidera koji su u stanju da usavršavaju, razvijaju i implementiraju nove ideje. Kompanije u kojima su samo lideri prepoznati kao inovatori, imaju teži put da održe inovacije (Hunter & Cushenbery, 2011). Chesbrough (2010) ističe

da je pravo organizaciono rukovodstvo od ključnog značaja za podsticanje inovacione kulture i ono vodi do promena u organizaciji i razmišljanju ključnih učesnika.

7) Kod inovacije poslovnog modela ne postoji „najbolja praksa“.

Novi poslovni model treba da stvori vrednost, veže korisnike i omogući prebacivanje troškova, omogući komplementarnost sa drugim poslovima preduzeća, da poveća vrednost tekućeg poslovanja, i na kraju da omogući efikasnost i uštedu (Amit & Zott, 2012). Osim toga, novi poslovni model treba da bude ekskluzivan i težak za imitiranje, stvarajući na taj način konkurentsku prednost za firmu. Chesbrough (2010) objašnjava da osrednja tehnologija eksploatisana sa pravim poslovnim modelom može da bude vrednija od vrhunske tehnologije bez odgovarajućeg poslovnog modela. Pored toga, poslovni modeli kao što je pomenuto ranije su situacioni, čineći da "najbolja praksa" važi samo za određeno vreme, mesto i pod određenim uslovima.

Uslovi za uspeh primene koncepta otvorenih inovacija (Brant & Lohse, 2014):

- Postoji nekoliko preduslova za uspešne otvorene inovacije. Najvažnije je da firme imaju dovoljan apsorpcioni kapacitet kako bi identifikovale vredne eksterne informacije, da ih integrišu u interne procese inovacija i da ih komercijalizuju. Otvorene inovacije generalno zahtevaju značajne organizacione promene u firmi, kao na primer za uspostavljanje načina donošenja odluka i sprovođenje procesa upravljanja intelektualnom svojinom različitih partnera.
- Usvajanjem modela otvorenih inovacija preduzeća proaktivno učestvuju u IP delu sa ciljem uvođenja strateškog upravljanja svojim znanjima i inovacijama. Preciznije, oni koriste prava intelektualne svojine (*Intellectual Property Rights* - IPR), bilo da su u pitanju registrovana prava kao što su patenti, ili neregistrovana prava, kao što su poslovne tajne, da bi postavili jasnu sliku po pitanju vlasništva i kontrole nad resursima koji će se deliti ili koji će biti dodeljeni spoljnim akterima u kontekstu saradnje. Pored toga, preduzeća uspostavljaju procese upravljanja znanjem kako bi se osigurala da se stručnost deli izvan firme kontrolisano i strateški.
- Patenti su veoma važni jer doprinose inovacijama, omogućavajući prodavcima tehnoloških i drugih informacija da trguju pravima za korišćenje njihovih tehnologija i znanjem, bez gubljenja kontrole nad njima. Oni mogu da pomognu firmama da prevaziđu "otkrivanje paradoksa", to jest, protivljenje da se deli znanje, uprkos tome što je ono neophodno za uspešnu saradnju. Kao što se patenti mogu koristiti za upravljanje razmenom tehnologija među partnerima, zaštita poslovne tajne može da olakša razmenu znanja u kontekstu saradnje.
- Bez jasnog vlasništva i zaštite znanja u obliku prava intelektualne svojine, kao što su patenti, ne može se postići potrebna "otvorena" razmena kod otvorenih inovacija. Omogućavanje firmama da smanje rizik prisvajanja od strane partnera, IPR olakšava i podstiče razmenu, stimuliše protok informacija i znanja. Koncept otvorenih inovacija se u velikoj meri oslanja na tržište intelektualnog kapitala, podstaknut efikasnim sistemima zaštite prava intelektualne svojine koji omogućavaju kompanijama da štite i sprovode prava na intelektualnu svojinu.

2.3 Poslovni modeli

Kada se govori o poslovnim modelima, ne postoji striktna definicija šta je poslovni model. Baden-Fuller i Morgan (2010) smatraju da poslovni modeli pomažu da se opiše i klasifikuje poslovanje, omogućavaju istraživanja i deluju kao recepti za kreativne menadžere (Baden-Fuller & Morgan, 2010). Takođe, Baden-Fuller i Morgan razlikuju dva tipa poslovnih modela: modeli skaliranja (*scale models*) koji predstavljaju skaliranu verziju bilo kog poslovanja u realnom svetu i modeli uloga (*role models*), inicirani od strane drugih učesnika. U zaključku navode da se poslovni modeli ne mogu decidno svrstati ni u jednu od kategorija, dakle ne radi se samo o modelu skaliranja, modelu uloga niti o predodređenim (*recipes*) modelima, već često o njihovoj kombinaciji (Salama & Parvez, 2015).

Jedna od definicija poslovnog modela, prema Gambardella i McGahan-u (Gambardella & McGahan, 2010), je da on artikuliše logiku, podatke i ostale činjenice koje podržavaju predstavljanje vrednosti proizvoda/usluga korisniku i održivu strukturu prihoda i troškova za preduzeća koje obezbeđuju tu vrednost (Teece D. , 2010). Gambardella i McGahan takođe tvrde da je poslovni model pristup organizacija u vezi sa generisanjem prihoda uzimajući u obzir i troškove, a koji inkorporira pretpostavke o tome kako će obe organizacije kreirati vrednost.

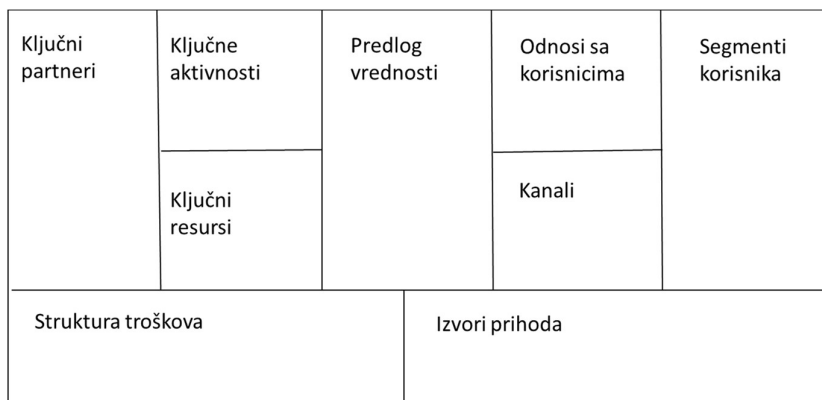
S druge strane, Amit i Zott (2010) poslovni model definišu kao poslovni koncept i radikalnu inovaciju koja vodi ka kreiranju nove vrednosti za korisnika i koja menja pravila u industriji. Poslovni koncept je direktno povezan sa poslovnim modelom jer se u praksi zapravo implementira poslovni koncept.

Isticanje različitih referentnih definicija je učinjeno sa ciljem pokrivanja različitih pravaca obuhvaćenih poslovnim modelom. Međutim, kako nedostaje zajednička konceptualna osnova Amit i Zott (2010) su predložili opštu definiciju. Oni definišu poslovni model kao novu jedinicu analize, sistem-nivo koncept, koncentrisan i na aktivnosti i na vrednost, odnosno kao:

1. novu jedinicu analize smeštene između firme i mrežnih nivoa;
2. holistički pristup kako firme obavljaju poslovanje;
3. koncentrisan na aktivnosti;
4. potvrdu o važnosti kreiranja vrednosti.

Konačno, definicija koja se široko koristi u knjizi „Business Model Generation“ (Osterwalder, Pigneur, & Clark, 2010) kaže da poslovni model opisuje odnos kako organizacija kreira, pruža i prikuplja vrednosti.

Osterwalder, Pigneur i Smith razlikuju devet gradivnih blokova za bilo koji poslovni model, a koji je prikazan na slici 4.



Slika 4 Struktura poslovnog modela (Osterwalder et al, 2010)

Gradivni blokovi se definišu prema sledećem:

1. Segmenti korisnika - definišu ciljnu grupu ljudi ili organizacije. To može da bude *mass market* segment, segment tržišnih niša i drugi.
2. Predlog vrednosti - opisuje skup proizvoda i servisa koji kreiraju vrednost za segment korisnika iz prethodne tačke. Vrednost za korisnika može da varira od ponude novog rešenja prema potrebama korisnika, poboljšanje postojećih proizvoda, superiorne cene ili dizajna i slično.
3. Kanali - opisuju na koji način organizacija pristupa segmentima korisnika kako bi im ponudila predložene vrednosti, a obuhvataju prodajnu snagu, web prodaju, poslovnice partnera, sopstvene poslovnice i ostalo.
4. Odnosi sa korisnicima - odnos koji preduzeće uspostavlja sa korisnicima iz datog segmenta. Odnos može da bude direktan ili indirektan kao na primer asistencija, *self* servisi ili automatizovani servisi.
5. Izvori prihoda - predstavljaju prihode koje preduzeće generiše od svakog korisničkog segmenta. Primeri za to su naplata korišćenja, prodaja uređaja, pretplata, iznajmljivanje, licenciranje, oglašavanje i ostali. Takođe ovde spadaju i vrednosti koje nisu monetarnog karaktera, kao na primer reputacija.
6. Ključni resursi - potrebna aktiva da bi se ponudila i pružila vrednost. Obuhvataju sve ono što je potrebno preduzeću da bi kreirao vrednost. To mogu da budu fizički resursi (proizvodna postrojenja, zgrade i ostalo), intelektualni (autorska prava, brend, patenti i sl.) i ljudski ili finansijski resursi.
7. Ključne aktivnosti - ono što je najpotrebnije što preduzeće treba da uradi da bi funkcionisao poslovni model. Ove aktivnosti obuhvataju produkciju (dizajniranje, izrada i isporuka proizvoda), rešavanje problema (ponuda novih rešenja za pojedinačne probleme korisnika) i platforme/mreže (softveri i web sajtovi koje koriste kompanije kao što su eBay, amazon, Visa).
8. Ključna partnerstva - opisuju mreže dobavljača i partnera koji su važni za funkcionisanje poslovnog modela. Motivacija vezana za ključna partnerstva je da se postigne optimizacija i alokacija resursa i aktivnosti pošto većina preduzeća vrši

alokaciju pojedinih aktivnosti na dobavljače kako bi se kreirao finalni proizvod ili servisi, smanjio rizik i neizvesnost ili vrši akviziciju određenih resursa i aktivnosti.

9. Struktura troškova - opisuje sve troškove nastale tokom primene poslovnog modela. Poslovni modeli obično balansiraju između troškova (minimizacija troškova gde god je to moguće) i vrednosti (maksimizovanje kreiranja vrednosti). Strukturu troškova čine fiksni troškovi, varijabilni troškovi, ekonomija obima ili ekonomija opsega.

Prema Teece-u (2010), osnova poslovnog modela treba da odredi:

1. Tehnologiju da bi se kreirao proizvod ili servis
2. Pogodnosti za korisnika
3. Targetirane segmente tržišta
4. Raspoložive izvore prihoda i
5. Mehanizme da bi se postigla vrednost

Dobar poslovni model je onaj koji sadrži vrednost privlačnu za korisnike, ima prestižne strukture troškova i strukture rizika i koji omogućava obezbeđivanje vrednosti za kompaniju kroz ponudu proizvoda i servisa. Za uspeh preduzeća je važno kreiranje odgovarajućeg poslovnog modela koji će biti implementiran, a za koji je potrebna superiorna tehnologija, kompetentnost i liderstvo uklopljeno u okruženje i korporativnu kulturu.

Naučne publikacije o poslovnim modelima su još uvek retke i postoje različite definicije poslovnih modela. Mnogi autori su saglasni oko sledećih aspekata:

- Svi elementi u okviru poslovnog modela su međusobno povezani, uključujući predstavljanje vrednosti proizvoda/usluga, izvore vrednosti, odnose sa korisnicima, strukture troškova, ključne aktivnosti, ključne resurse i drugo.
- Poslovni modeli nisu dovoljni sami po sebi. Model treba da bude ekskluzivan za preduzeće. Sa datim poslovnim modelom kompanija stiče konkurentsku prednost bilo da se radi o postojećoj ili novoj kompaniji na tržištu.
- Poslovni modeli su pre konceptualni nego finansijski i nemaju organizacijsku formu.
- Izbor, prilagođavanje i poboljšavanje poslovnih modela zavisi od situacije i to je više umetnost nego nauka, tako da predstavljaju inovacije.

Itami i Nishino (2010) dele poslovne modele na profitni model i poslovni sistem (Itami & Nishino, 2010). Poslovni sistem je produkcionni sistem i sistem isporuke koji firma već ima, i koji se spiralno kreće interno i eksterno izvan svojih granica kako bi se korisniku pružila namenjena vrednost. Kod profitnog modela, koji privlači najviše pažnje, to je kako firma planira da ostvari vrednost ili svoje strateške namere da bi postigla diferencijaciju i konkurentsku prednost. U svakom slučaju, uspešan profitni model neće moći da funkcioniše bez poslovnog sistema. Itami i Nishino su pokazali kako na primer Google ima višestranu platformu poslovnog modela na kojoj Google obavlja sopstveni softverski razvoj i kako stiču znanja koristeći ovu platformu da bi pratili trendove ili vršili poboljšanja. Zato se preporučuje firmama da razviju svoj poslovni sistem, čak i ako to iziskuje dodatne troškove, jer na taj

način one stižu dodatna znanja. Profitni model je u nekom kratkom vremenskom periodu, dok je poslovni sistem značajan dugoročno gledano i ima veći potencijal rasta tokom procesa sticanja novih znanja tokom razmatranja.

Na kraju, postoje izvesni procesi koji opravdano poboljšavaju kreiranje poslovnih modela, kroz različite scenarije i razmenu iskustava sa menadžerima inovacija iz različitih industrijskih sektora.

2.3.1 Inovacija poslovnog modela

Termin inovacija poslovnog modela još uvek nema opšte prihvaćenu definiciju u akademskoj literaturi. Mnogi autori opisuju različite aspekte poslovanja koji u suštini predstavljaju kratak pregled inovacije poslovnog modela. Konkurentske prednosti među kompanijama uglavnom potiču iz novih izvora. Postoje dva glavna fenomena koja usmeravaju organizacije ka inovaciji poslovnog modela. Prema Casadesus-Masanell i Ricart (2010) prvi fenomen je praćenje razvoja modernih tehnologija kao što je na primer Internet (Perkmann & Spicer, 2010), a drugi je težnja organizacija da uđu na nova tržišta (Prahalad, 2010). Organizacije koje koriste nove tehnologije implementiraju inovativne poslovne metode kako bi proširili svoju dostupnost ka korisnicima u svetu i bile prisutne na svetskom tržištu. Da bi postale uspešne na internacionalnom nivou organizacije treba da teže ka inovativnim poslovnim modelima, a ne samo ka tradicionalnom inovativnom pristupu.

Zott i Amit (2010) ističu da poslovni modeli kao takvi uvode novu inovaciju u odnosu na tradicionalni proizvod, proces i organizacionu inovaciju i na taj način oni su izvori vrhunskih performansi i konkurentske prednosti (Zott & Amit, 2010). Ovo sugerise da se firme mogu takmičiti pomoću svojih poslovnih modela (Casadesus-Masanell & Ricart, 2010). Chesbrough (2007) predlaže da organizacije treba da se fokusiraju na inovaciju poslovnih modela usled komoditizacije skupih tehnologija bržim tempom nego ranije. Inovacija poslovnih modela donosi jaku konkurentsku prednost koju je teško replicirati. Prema Chesbrough-u (2007), inovacija poslovnih modela ima važniju stratešku implikaciju od drugih formi inovacija, jer superioran i robustan poslovni model pobeđuje bolju ideju ili tehnologiju. Za postizanje održive konkurentske prednosti, izgleda da je pravi pristup inovacija poslovnog modela.

Prema Teece-u (2007), inovacija poslovnog modela zahteva kreativnost, detaljniji pregled i dobar poslovni dogovor između korisnika-konkurenta i dobavljača inteligencije i informacija. Ova informacija omogućava poslovođstvu da mobilise svoje neophodne resurse na efikasan način kako bi kompanija stekla konkurentsku prednost. Opsahl i George (2010) ističu da organizacije koje su fleksibilne sa svojim strategijama su sposobnije da uvedu inovaciju poslovnog modela. Dalje, oni predlažu da organizacije treba da budu angažovane u inovaciji poslovnog modela kako bi postigle stratešku fleksibilnost povećanjem svojih mogućnosti da odgovore na izazove okruženja dok istovremeno smanjuju formalnu kompleksnost planiranja.

Konzistentna percepcija o inovaciji poslovnog modela je da inovacija poslovnog modela omogućava prelazak sa jednog poslovnog modela na drugi. Dalje, može se reći da različiti

istraživači ukazuju na neophodnost inovacije poslovnog modela za organizacije, ali ne i indikaciju egzaktnog nivoa i oblasti u organizacijama gde treba da se sprovede inovacija. Istraživanje koje su sprovedeli Mashelkar i Prahalad (2013) ističe potrebu za inovacijom poslovnog modela, ali ne ukazuje na njegove komponente i mesto sprovođenja inovacije. Međutim, i dalje se ulažu napori eksperata vezano za predlog pravog nivoa inovacije poslovnog modela.

Kada se govori o procesu inovacije poslovnog modela, u nastavku je izložen njegov značaj za firme u smislu traženja inovacije u poslovnim modelima.

Amit i Zott (2012) ističu da kompanije treba da teže da poboljšaju procese i proizvode putem inovacija kako bi povećale svoje prihode, međutim, to zahteva dosta vremena i investiranje, iako je povraćaj investicija najčešće neizvestan. Alternativni i privremeni pristup je putem uvođenja inovacija poslovnog modela. Poslovni modeli unutar organizacije se najčešće ne preispituju i menjaju već duže vremena i tako organizacija propušta mnoge poslovne mogućnosti. Inovacija poslovnog modela obuhvata dodatnu novu aktivnost, povezivanje aktivnosti na novi način ili promenu strane koja obavlja aktivnost. Kompanije koje su uvele inovaciju poslovnog modela su postigle brži razvoj za razliku od onih koje imaju tradicionalni razvoj proizvoda i procesa, upravo iz razloga što inovacija poslovnog modela otvara oblasti budućih vrednosti, dalje ona vodi kompaniju dalje ka napretku i otežava konkurentima replikaciju nove aktivnosti. Štaviše, dobro kreirana aktivnost se transformiše u održivu prednost što se tiče učinka.

Inovacije u poslovnim modelima mogu da nastanu bilo dodavanjem nove aktivnosti tokom integracije (*backward or forward*), povezivanjem aktivnosti na inovativne nove načine, ili promenom jedne ili više strana koje obavljaju bilo koju od aktivnosti. Pre uvođenja inovacije poslovnog modela treba potražiti odgovore na sledećih šest pitanja (Salama & Parvez, 2015):

1. Koje potrebe korisnika treba da adresira poslovni model?
2. Koje nove aktivnosti mogu da pomognu kako bi se našlo rešenje vezano za potrebe korisnika?
3. Kako se ove aktivnosti mogu povezati na nov način?
4. Ko treba da izvrši ove aktivnosti?
5. Koja će vrednost biti kreirana za ključne učesnike?
6. Koji se modeli podele prihoda mogu koristiti kao dopuna poslovnom modelu?

Amit i Zott (2012) ističu četiri međusobno povezana pokretača poslovnih modela. Jedan od njih je novina kojom se postiže inovacija poslovnog modela, drugi je *Lock-in* – podsticanje korisnika da se vežu za određene proizvode, kao na primer lock-in poslovni modeli kompanija Nespresso, Gillette i Apple-ov iTunes gde korisnici treba da kupe njihove proizvode: kafu, žilete i mobilne telefone kako bi u potpunosti imali ostvaren doživljaj prilikom korišćenja proizvoda, odnosno espresso mašine, žilete i aplikacije. Treći pokretač je postizanje komplementarnosti pomoću koje firme nalaze način za postizanje efekta povećane vrednosti, poboljšanje poslovanja, kao što je na primer eBay istakao Paypal kako bi pojednostavio transakcije između kupaca i prodavaca. Konačno, četvrti pokretač je

postizanje efikasnosti putem smanjenja troškova, kao primer navodi se Wal-Mart koji je kreirao efikasan troškovni sistem za strategiju niskih cena.

Prema Chesbrogh-u (2010), postoje tri važna procesa tranzicije od starih ka novim poslovnim modelima i to: eksperimentisanje, ostvarenje i organizaciono liderstvo (Chesbrough, 2010). Eksperimentisanje: Izrada prototipa bilo kog novog proizvoda nije nova ideja na polju inženjeringa, ali je što se tiče primene prototipa u poslovanju ili sličnog koncepta relativno novi pristup. Autor smatra eksperimentisanje jedinim načinom za identifikaciju i validiranje novih poslovnih modela, a inovacija poslovnih modela zaista zahteva aktivnosti probanja, eksperimentisanja i uvođenja.

Eksperimentisanje omogućava učenje kao jedne od najvažnijih vrednosti u okviru inovacija poslovnih modela, međutim eksperimentisanje nije dovoljno pošto organizacija treba da ima promenljivi mentalitet, da se prilagođava i da ima mogućnost da napusti komforne zone. Novi poslovni model ne mora iz korena da menja stari poslovni model već da se prvo uspostavi balans i koegzistencija, a zatim prelazak na novi poslovni model i alokaciju resursa. U svakom slučaju eksperimenti sa poslovnim modelom, iako su neuspešni, obezbeđuju znanje za bolju formulaciju poslovnog modela.

Chesbrough ističe potrebu za temeljnom analizom tržišta kako bi se dobili relevantni podaci za kreiranje novog poslovnog modela. Dakle menadžment treba da prati tržišta kako bi prikupio podatke koji su važni za uspešan poslovni model.

Organizaciono rukovodstvo ima vitalnu ulogu tokom tranzicije poslovnog modela od postojećeg ka novom, alternativnom, a to zahteva kulturu organizacionog liderstva (Chesbrough, 2010), kako bi se postigao uspeh, jer pojedinci često utiču na promene bilo da su one uspešne ili neuspešne. Mnogi istraživači podržavaju predlog o organizacionom liderstvu. Tokom sprovedenog istraživanja od strane poslovnog vodstva IBM Global uzet je u obzir uticaj i uloga top menadžmenta koji tradicionalno smatraju da se upravljanje inovacijom može delegirati, pri čemu najviše rukovodstvo treba da orkestrira inovacije. Uloga liderstva je od vitalnog značaja u negovanju kulture inovacija kao i učešća u procesu inovacija.

Chesbrough (2010) razmatra činjenicu da većina kompanija, koja ima sposobnost da kreira i dolazi do novih poslovnih ideja, nema uspeha sa inovacijama odgovarajućih poslovnih modela na tržištu. Tehnologija eksploatisana sa pravim poslovnim modelom može više da vredi od vrhunske tehnologije bez odgovarajućeg poslovnog modela. Ista tehnologija sa dva različita modela može da ima dva različita efekta. Autor je zapazio da je radeći sa Xerox kompanijom 1980. godine, mnogo odličnih inovacija poteklo od strane R&D dela organizacije, ali problem se sastojao u tome što je Xerox bio fokusiran na inovacije koje se odnose samo na sadašnjem poslovnom modelu povratka investicija preko prodaje potrošnog materijala (*razor-blade / Lock-in* poslovni model) i tako odbacio mnoge druge ideje. Autor ističe da su mnoge ideje uspešne kada se izvode i razvijaju eksterno, na primer Ethernet je izum Xerox-a od samog početka, a uspeh je postigao kao nezavistan proizvod. Suština je u tome da kompanije koje imaju mogućnost da inoviraju tehnologije, one moraju da razvijaju sposobnost da inoviraju i svoj poslovni model.

Wirtz, Schilke i Ulrich (2010) su istakli da je *web 2.0* doneo drastične promene u konkurentnosti, odnosno u tome kako su kreirani poslovni modeli i kako se stvara vrednost (Wirtz et al., 2010). Članak ukazuje na to da preduzeća treba da održavaju korak sa ovim promenama uvek stavljajući korisnike u centralnu poziciju pošto su oni izvor poboljšanja i pomažu firmama da razumeju tehnološke promene, posebno u primeni koncepta otvorenih inovacija uključivanjem korisnika u sam proces inovacija. Posle praćenja i dubljeg poznavanja tržišnih trendova, menadžeri mogu da sprovedu promene u trenutnom poslovnom modelu. Oni moraju da deluju kao agenti promena sa pozitivnim stavom, da pomažu i motivišu zaposlene za promene.

Kao što je istaknuto u članku "Stvaranje vrednosti putem inovacije poslovnog modela" (Salama & Parvez, 2015) kada se govori o barijerama za inovacije poslovnog modela u firmama, autor se ne slaže sa pretpostavkama da menadžeri znaju pravi poslovni model i da ih ne sprovedu zbog jakog uticaja logike firme ili "uobičajenog načina rada", dok u suštini niko ne zna koji je pravi poslovni model. Kako autor tvrdi, poslovni model se može kreirati samo putem eksperimenata i da sledeći dominantnu logiku firme, isti će dovesti firmu do propusta upotrebe potencijalno vredne tehnologije koja se na prvi pogled ne uklapa u njihov trenutni poslovni model.

Markides (2008) ukazuje na činjenicu da su kompanije koje su sledile pristup zajedničke integracije imale uspeha, a da kompanije koje su izabrale odvojene strategije nisu imale uspeha. Međutim Markides (2008) ističe da prvo pitanje treba da bude formulisano kao "odvojiti ili ne", a zatim "kada obaviti razdvajanje, a kada integraciju". Različite strategije integracije se preporučuju za različite scenarije, kao što je prikazano u tabeli 3. U kategoriji A – strategija odvajanja prema kojoj se novi poslovni modeli inoviraju u potpuno odvojenom entitetu bez doglednog spajanja sa starim poslovanjem. U kategoriji B – strategija fazne integracije prema kojoj se inovacija poslovnog modela odvija u novom entitetu sa planiranom reintegracijom novog entiteta sa starim poslovanjem. Kategorija C – strategija integracije koja omogućava da se novi model poslovanja razvija u organizaciji pored starog poslovnog modela, bez *spin-off* plana na *roadmap*-i. Kategorija D – strategija faznog odvajanja prema kojoj se novi poslovni model razvija u okviru iste organizacije do trenutka njegovog odvajanja.

Priroda konflikata između postojećeg poslovanja i inovacije	Važno	A Strategija odvajanja	B Strategija fazne integracije
	Minorno	C Strategija integracije	D Strategija faznog odvajanja
		Niži strateški odnos (različita tržišta)	Visok strateški odnos (slična tržišta)
Sličnost između uspostavljenog poslovanja i inovacije			

Tabela 3 Različiti modeli strategije inovacija poslovnog modela (Markides, 2008)

Važni aspekti procesa inovacija poslovnog modela prema tabeli 3 su odluke menadžmenta o tome da li i kako uvesti novi poslovni model i kako upravljati istim. Analiza odnosa između poslovnih modela omogućava saznanje o tome kao i gde pokrenuti inovacije.

Postojeća preduzeća (*incumbent*) u okviru afirmisane industrije imaju velike poteškoće kod prelaska na radikalne inovacije, dok novi učesnici teže dominaciji na tržištu (Hill & Rothaermel, 2003). U literaturi su data različita mišljenja o neuspehu postojećih preduzeća da ostvare vrednosti sa novim poslovnim modelom.

Postojeća preduzeća imaju poteškoća da usvoje nove poslovne modele uglavnom zbog prethodne posvećenosti postojećim modelima. Prelazak na novi poslovni model potencijalno čini postojeće investicije zastarelim (Chandy & Tellis, Organizing for radical product innovation: The overlooked role of the willingness to cannibalize, 1998) i povećava troškove prelaska (Barnett & Burgelman, 1996). Osim toga, prelazak na novi poslovni model je povezan sa velikim troškovima za velike kompanije, a koje rukovodstvo preferira da ublaži iste. Na ovaj način, dosadašnje investicije i rutinski repertoar kompanije povezan sa investicijama ograničava njeno buduće ponašanje (Teece, Pisano, & Shuen, 1997).

Druga, značajna prepreka za uvođenje inovacije poslovnog modela se odnosi na kompetencije i *know-how* koje postojeće kompanije akumuliraju tokom godina i ne odustaju od istih. Kao što napominje Foster (1986), postignuto znanje podstiče postojeće kompanije da zadrže fokus na trenutnom poslovanju i nadležnosti (Foster, 1986), a to utiče na percepciju menadžmenta o novim strateškim mogućnostima i njihove postupke. Drugi istraživači tvrde da organizacioni filteri postojećih kompanija ih čine manje efikasnim za radikalne inovacije (Chandy & Tellis, 2000; Hannan & Freeman, 1984; Henderson & Clark, 1990).

Ponekad pogodnosti postojećih poslovnih modela i procesa čini da ponašanje firme vezano za inovacije bude blago pasivno, dok su novi učesnici veoma aktivni i otvoreni za bilo koju novu mogućnost. Postojeće nacionalne kompanije (*incumbents*) su razvile organizacione

rutine ili procedure za obavljanje zadataka koje se ponavljaju i odnose na tekući proizvod ili efikasnost poslovanja (Chandy & Tellis, 2000; Hannan & Freeman, 1984; Henderson & Clark, 1990). U ovakvoj situaciji je teško ubediti menadžment, pošto je zastupljeno korišćenje prednosti postojećih poslovnih modela. Heffernan (2003) naglašava da su postojeće rutine ili procesi već formirani, tako da njihova promena iziskuje dodatne troškove (Heffernan, 2003).

2.3.2 Topologija poslovnih modela u ICT industriji

Razlikuju se četiri tipa poslovnih modela u ICT industriji koja su izložena utabeli 4 (Brant & Lohse, 2014):

	Servis	Izdavač
Pogodnost	Konsalting, pružanje pomoći tokom instalacija i opšte pomoći za ICT probleme i (ponekad) softverske aplikacije. Vrednost se postiže prodajom radnih sati i znanja	Jednostavan softver koji nudi rešenje za svakodnevne probleme u više ICT sektora. Vrednost se postiže prodajom softvera u velikim količinama
Specijalizacija	Specijalizovani konsalting i pomoć u usvajanju novih softverskih komponenti u postojećem ICT okruženju. Vrednost se postiže prodajom specijalizovanog znanja i ekspertize.	Vrlo specifičan softver za mali broj kupaca često u istoj industriji/sektoru. Vrednost se postiže prodajom određenog softvera (komponenti) sa višim marginama .

Tabela 4 Četiri poslovna modela u ICT industriji (Dijk, 2010)

Za prikupljanje podataka o tome koji poslovni model će koristiti programer (*software developer*) potrebni su dobri pokazatelji. Validni indikatori mogu da budu, na primer, koliki je ostvaren promet od prodaje softvera ili komplementarnih proizvoda i usluga, što pokazuje koliko se programer fokusirao na servis. Validni indikator za specijalizaciju takođe može da bude koliko se razvojni tim fokusirao na potrebe korisnika pre nego na tehničke mogućnosti.

Spoljašnje okruženje vezano za inovacije se značajno promenio u poslednjih nekoliko godina i utiče na firme u gotovo svakom sektoru. Pojedini faktori mogu da podstaknu inovatore za uvođenje strategija otvorenih inovacija kao što su (Brant & Lohse, 2014):

- **Globalizacija**, definisana kao integracija ekonomskih aktivnosti na međunarodnom nivou, smanjuje barijere međunarodne saradnje i omogućava ulazak konkurencije. To daje komparativnu prednost za preduzeća koja brže uvode inovacije i bolje se adaptiraju na nove mogućnosti (Gassmann, 2006). Istovremeno, globalizacija podrazumeva povećanje mobilnosti radne snage i podstiče distribuciju znanja. Firme imaju pogodnosti od pristupa znanju i iskustvu na globalnom nivou, jer rade sa najboljim talentima, bez obzira na lokaciju (Herzog, 2008).
- **Kompleksnost proizvoda** se toliko povećala da najveće kompanije ne mogu više da priušte da se sve razvija in-house (Gassmann, 2006; Pénin, Hussler, & Burger,

2011). Kao primer se navodi industrija automobila, gde se procenjuje da je 80 odsto inovacija bazirano na elektronici i softveru (Wallin & Von Krogh, 2010). Istovremeno, kompanije se suočavaju sa sve većim pritiskom vezano za osnovnu delatnost. Konačno, firme teže da ostvare partnerstva kako bi obezbedili potrebne resurse i znanje kako bi se efikasno takmičile, bez potrebe za kompleksnim i *in-house* razvojem (Williamson & De Meyer, 2012).

- **Industrijska konvergencija**, koja "čini da tehničke i regulatorne granice između privrednih sektora budu nejasne" (OECD 1992) i vodi ka nastanku novih segmenata između industrija. Da bi se uspešno takmičile na novim segmentima, firme treba da kombinuju znanje iz različitih entiteta, između sektora. Kao primer se navodi konvergencija prehrambene i farmaceutske industrije koja je dovela do pojave novog nutricionističkog i funkcionalnog segmenta. Empirijski dokazi ukazuju na to da su modeli otvorenih inovacija najčešći u sektorima koji se odlikuju fuzijom tehnologije, globalizacije i intenziteta tehnologije, kao što je na primer biotehnologija (Huizingh, 2010).
- Napredak u **informacionim i komunikacionim tehnologijama** (ICT) smanjuje distancu između aktera, čime se omogućava integracija novih aktera u procesu razvoja proizvoda (Gassman, 2006). ICT rešenja pojednostavljaju identifikovanje odgovarajućih partnera i ostvarivanje partnerstava izvan granica (Pénin et al., 2011). Preciznije, oni omogućavaju firmama da stvore efikasan sistem za uključivanje spoljnjih saradnika u svoje interne procese. Pored toga, napredak u ICT oblasti i konektivnosti doveo je do potpuno novih pristupa kao što je doprinos mnoštva korisnika, takmičenja u inovacijama i slično (Wallin & Von Krogh, 2010).
- Povećanje **prodaje prava intelektualne svojine** je pojednostavilo eksploataciju, razmenu znanja i ulaganja u inovacije (Granstrand, 2011). Firme mogu jednostavnije da prenose znanja i prava za korišćenje svojih izuma. Kao i u prošlosti, patenti se koriste za zaštitu inovacija i da obezbede slobodu korišćenja istih. Oni ne predstavljaju samo puke metode zaštite, već su strateška sredstva koja podržavaju licenciranje i sistemsku komercijalizaciju interne ekspertize van firme (Gassmann, Enkel, & Chesbrough, 2010). Dok su se po starom modelu inovacija neiskorišćeni rezultati R&D procesa otpisivali kao trošak poslovanja, sada se isti ti rezultati mogu monetizovati putem licenciranja. IP zaštita i strategije licenciranja se takođe mogu koristiti za prevenciju ekskluzivnog prisvajanja konkretnih rezultata zajedničkih napora, uz obezbeđivanje pristupa komplementarnih inovacija na obostranu korist, kao recimo nekog otvorenog koda u slučaju razvoja softvera (Lippoldt & Strykowski, 2009).
- Rast **privatnog kapitala** (venture capital) olakšava kreiranje start-up kompanija i povećava tendenciju pojedinaca da registruju firme da bi komercijalizovali izume koji potiču iz istraživačkih centara preduzeća (Herzog, 2008). Mala preduzeća mogu da prevaziđu odgovornost shodno svojoj veličini, i to putem otvaranja procesa svojih inovacija za kreiranje partnerstva, posebno tokom faze komercijalizacije (Gassmann et al., 2010). Evidentno je da je jedan od faktora uspeha za mala i srednja preduzeća, koja su veoma aktivna na međunarodnoj sceni, njihova sposobnost da iskoriste svoja prava intelektualne svojine sa ciljem uključivanja u uspešne saradnje (Gassmann et al., 2010).

Metod tehnološkog izvora	Trajanje	Prednosti	Nedostaci
Interni R&D	Dug period	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Izgradnja apsorpcionih kapaciteta ▪ Ekskluzivnost tehnologije i eksploatacija znanja 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nije dovoljan da bi se održao korak sa tehnološkim razvojem, posebno kada se radi o high-tech industriji ▪ Velika obaveza ▪ Niska do srednja reverzibilnost
Licenciranje	Određeno trajanje	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Brzi pristup tehnologijama ▪ Manji troškovi razvoja ▪ Manji tehnološki i tržišni rizici ▪ Manje obaveza i visoka reverzibilnost 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nedostatak kontrole kod odlučivanja zbog ugovornih ograničenja ▪ Konkurentska prednost može da zavisi od ekskluzivnosti licenci
Zajednički R&D sporazumi	Srednji ili dugi rok	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Istraživanje novih tehnologija ▪ Definisanje i uspostavljanje standarda ▪ Pristup javnom finansiranju ▪ Smanjeni rizik ▪ Korišćenje postojećih tehnologija ▪ Razvijanje sistemskih rešenja 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Potencijalno ograničen protok tehnološkog znanja ▪ Curenje znanja ▪ Oportuni rizik
Izazovi vezani za inovacije	Kratak period	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mnoštvo korisnika doprinosi proširenju baze potencijalnih saradnika ▪ Ekonomičnost ▪ Smanjeni rizici zbog pripadnosti koja je van domašaja 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>In-house</i> razvoj, praćen R&D-em može da poveća kontrolu tehnološkog razvoja ▪ IP upravljanje može da bude kompleksno sa brojnim saradnicima
Korporativni preduzetnički kapital	Fleksibilan period	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Otvorenost ka tehnologijama ▪ Opcija odlaganja velike posvećenosti resursa ▪ Visoka reverzibilnost 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Informacione asimetrije između novih poduhvata i investicija firme ▪ Skromna kontrola nad razvojem tehnologije
<i>Joint ventures</i>	Dug period	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Konvergencija tehnologija ▪ Definisanje, uspostavljanje standarda ▪ Lakši protok informacija ▪ Koordinacija i kontrola ▪ Ekskluzivnost tehnološkog vlasništva 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Organizacioni rizik ▪ Visoka posvećenost ▪ Niska do srednja reverzibilnost
Akvizicije	Dug period	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hijerarhijska kontrola novih tehnologija, know-how ▪ Prečica do novih tehnologija 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Najviši stepen posvećenosti ▪ Niska reverzibilnost

Tabela 5 Otvorene inovacije – oblici tehnoloških izazova (Herzog, 2008)

2.4 Uvođenje inovacija kroz poslovnu saradnju

2.4.1 Telekomunikaciona industrija

Telekomunikaciona industrija je peta najveća industrija u svetu i nastavlja stalno da raste na globalnom nivou (TechnoFunc Domain & Industry Knowledge, 2016). Najbitniji imperativi koji oblikuju moderne telekomunikacije su globalizacija, tehnologija i deregulacija. Prvi faktor oblikovanja je ono što se naziva globalizacija. Korisnici mogu da se povežu globalno bez potrebe da putuju i mogu da sarađuju u virtuelnom svetu što im je omogućila telekomunikaciona industrija. Telekomunikacije su postale izuzetno važne za uspešno poslovanje gotovo svake organizacije u svetu, u javnom i u privatnom sektoru, a za većinu multinacionalnih kompanija i internacionalnih organizacija, to je okosnica njihovog poslovanja. Globalizacija, Internet i e-commerce su u žiži promena koje se danas odigravaju.

Telekomunikaciona industrija je napravila veliki korak u razvoju od kada je Klod Šenon postavio osnove teorije informacija na kojima se zasnivaju digitalne telekomunikacije. U poslednje dve decenije, sa napretkom tehnologije i otvorenih standarda prihvaćenim u mnogim zemljama, bežične telekomunikacije danas imaju široku primenu, a nekada su se koristile samo u vojne svrhe. Internet tehnologija je postala jeftina platforma na kojoj konvergiraju rešenja za prenos govora i prenos podataka. Glavni proizvod koji telekomunikacione kompanije nude je kapacitet slanja informacija elektronskim putem sa jedne lokacije na drugu putem različitih medija.

Glavni proizvod, sposobnost za slanje i primanje informacija, jasno razdvaja telekomunikacionu industriju od ostatka industrije. Telekomunikacioni proizvodi imaju slične karakteristike kao i uslužna delatnost (Kotler, Wong, Saunders, & Armstrong, 2005): nedodirljivost (informacije koje se prenose putem signala kroz kablove ili bežično se ne mogu videti ili dodirnuti), lično angažovanje kako bi se ostvarile pogodnosti od proizvoda (informacije afektiraju ljude kao pošiljaocce ili primaocce informacija), sinhrona konverzija (za aplikacije u realnom vremenu, kao što su audio i video pozivi), varijabilnost načina pružanja servisa (faksimil, e-mail, Internet, telefon,..., i sl.) i kvarljivost. Kapacitet se ne može rezervisati za buduće korišćenje, a neiskorišćeni kapacitet znači gubitak prihoda (Kosaroglu & Hunt, 2016).

Telekomunikacije takođe podsećaju i na proizvodnu industriju, u izvesnoj meri, jer zahtevaju velike investicije ne samo za izgradnju infrastrukture, već i za njenu obnovu korišćenjem naprednije tehnologije. Izgradnja, održavanje i obnavljanje ove infrastrukture zahteva inženjerska znanja (Robertson & Jones, 1999). Posmatranjem sličnosti i razlika, definicija telekomunikacione industrije ne odgovara definiciji industrije kao takve. Međutim, s obzirom na karakteristike proizvoda i sistema, telekomunikaciona industrija se može definisati kao servisna industrija koja intenzivno angažuje sisteme visokih tehnologija. Ovakva definicija dozvoljava da se telekomunikaciona industrija diferencira u odnosu na druge industrije kako bi se ukazalo na specifičnosti projekata razvoja novih proizvoda.

Telekomunikacije, budući da su integralni deo globalne komunikacione mreže i kritične za organizaciju kao i za pojedince, sada imaju društveno-ekonomski značaj. Problem pouzdanosti i bezbednosti je centralno i globalno pitanje telekomunikacija. U sadašnjoj eri informatike pronalaženje informacija dobija na značaju, a i dalje smo suočeni sa izazovima, kao što su integritet i autentičnost informacija koje se obezbeđuju, kao i zaštita privatnosti. Ova različita pitanja su važna za budući razvoj telekomunikacione industrije.

Drugi uticajni faktor u telekomunikacionoj industriji su tehnološka unapređenja. Telekomunikaciona industrija u velikoj meri investira u razvoj tehnologija i tehnološke inovacije. Dodatna vrednost proizvoda i servisa menja korisničko ponašanje, a sa promenom potreba, zahteva i očekivanja globalnih korisnika i telekomunikaciona industrija treba da drži korak i stvara proizvode i servise koji će ispuniti ove zahteve. U poslednje vreme tehnološki napredak je dramatično promenio dinamiku ključnih učesnika koji su uključeni u telekomunikacionu infrastrukturu, u sektorima opreme i servisa, pa je sada na sceni mnoštvo novih učesnika od mnogobrojnih provajdera koji nude telefonske servise, mobilnu telefoniju, kablovsku televiziju, Internet servise, pa do specijalizovanih brokera.

Mnogi telekomunikacioni «provajderi» nastoje da prošire svoje delovanje. Širenjem na međunarodnom planu koriste širi set prilika zbog pojave globalnog tržišta mrežne opreme, deregulacije, tehničkih kompetencija u mrežnim funkcijama i servisima, tako da sada imaju uvećanu globalnu primenljivost. Globalni korisnici će zahtevati servise koji su dobro integrisani preko nacionalnih granica, kako u tehničkom smislu tako i u odnosu na dimenzije korisničkog servisa. Unapređenja i inovacije su prisutni i preteče su svih dešavanja u sektorima telekomunikacione industrije, bežičnih tehnologija, Interneta i satelitskih komunikacija. Standardizacija i interoperabilnost sistema su postali globalni problemi, kao što je i kompatibilnost regulatornih mera, jer se time osigurava slobodna trgovina telekomunikacionim proizvodima i servisima.

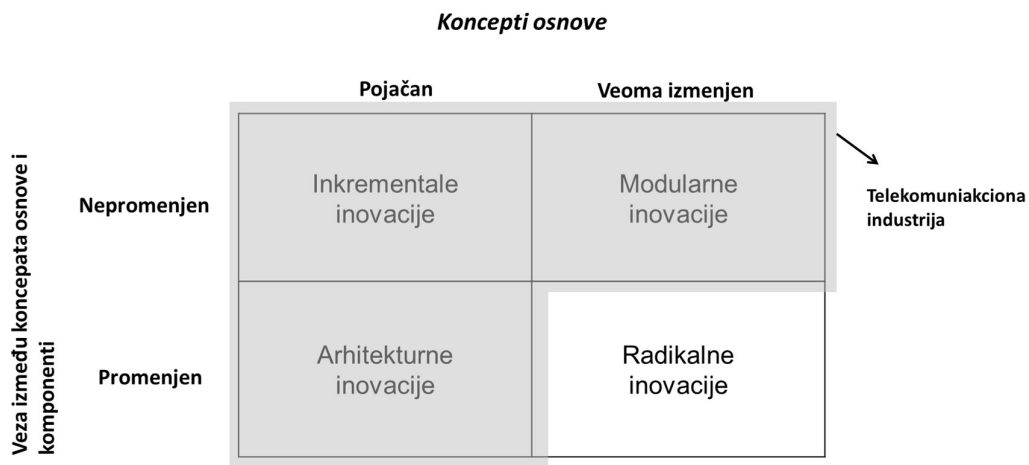
Globalizacija takođe pruža priliku da se diversifikuje rizik. Pored opštih makroekonomskih i političkih rizika, verovatno će značajno varirati stopa rasta komunikacione industrije od zemlje do zemlje. Kompanije koje učestvuju u međunarodnoj trgovini moraju da se bave važnim kulturnim razlikama i postojećim zakonskim okvirom. Takve razlike su posebno značajne na telekomunikacionim tržištima jer se usluge koje se razmenjuju složene i regulatorni okvir je od ključnog značaja. Globalizacija kompanije takođe omogućava brže reagovanje na nove poslovne prilike, a tokom poslednje dekade globalizacija se odnosila na saveze između velikih operatora koji obezbeđuju kompletna rešenja i servise (end-to-end) multinacionalnim kompanijama.

2.4.2 Koncept inovacija

Novi proizvod se obično povezuje sa inovacijom i ponekad se ovi termini koriste naizmenično. Međutim, ova povezanost nije u potpunosti tačna jer inovacija ne mora da vodi ka komercijalno uspešnom proizvodu (Gottfredson & Aspinall, 2005), alternativno, razvoj novog proizvoda (*New Product Development*, NPD) ne zahteva nužno inovaciju. Nekada se termin inovacija koristio u smislu tehničkog pronalaska i stoga je bio relevantan za

istraživačke i razvojne projekte (*Research and Development*, R&D). Međutim, NPD i R&D se razlikuju u pogledu njihovih ciljeva; NPD projekti proizvode nove proizvode koji se koriste od strane potrošača van kompanije, dok R&D projekti razvijaju nove tehnologije i nova znanja (McDonough, 1990; Shenhar, Dvir, & Shulman, 1995) koji se mogu interno koristiti u kompaniji za razvoj novih proizvoda. U poslednjih nekoliko godina, pored tradicionalne inovacije proizvoda, proširena je oblast uvođenja inovacija tako da sada obuhvata i nekoliko drugih oblasti: aplikacije, procese, marketing, poslovni modeli i strukturne inovacije (Moore, 2004), kao i inovacije upravljanja preko mnogo šire perspektive strategije kompanija (Hamel, *The Why, What and How of Management Innovation*, 2006). Inovacija se stoga može definisati i kao bilo koje poboljšanje koje kompanija može da iskoristi za svoju konkurentsku prednost (Gottfredson & Aspinall, 2005). Inovacija proizvoda uključuje tehnologiju, ali to nije slučaj sa svim inovacijama. Razvoj novih proizvoda može da se oslanja na jedan ili više tipova inovacija.

Istorijski gledano, inovacija proizvoda je bila definisana u širem smislu kao radikalna (Christensen, 1997; Moore, 2004) ili inkrementalna (Ettlie, Bridges, & O’Keefe, 1984). Kako je napredovala tehnologija, tako su pojedini proizvodi u interakciji rezultovali u jedan složeni proizvod iako su pojedine podkomponente ostale nepromenjene. Alternativno, korišćenje proizvoda se nije promenilo, ali se promenila tehnologija na kojoj je baziran proizvod. Shodno tome, obe definicije inovacije proizvoda u širem smislu nisu bile dovoljne za sam opis. (Henderson & Clark, 1990) su uveli „arhitekturne“ i „modularne“ inovacije kako bi definisali inovativne proizvode i okruženje za inovaciju proizvoda kao što je prikazano na slici 5.



Slika 5 Okruženje za inovaciju proizvoda (Henderson & Clark, 1990)

Modularne inovacije su promene tehnologije, gde koncept osnove (npr. korišćenje sa perspektive korisnika) ostaje nepromenjen, kao na primer zamena analognih telefona sa digitalnim. Kod arhitekturnih inovacija koncept proizvoda ostaje isti, ali je rekonfigurisan na novi način, tako da se koristi za drugačiju svrhu za razliku od originalne. Ove inovacije ne moraju obavezno da se odnose na proizvode, pošto proces ili inovacija poslovnog modela

može da ima isti efekat (Moore, 2004). Interesantan primer je VoIP⁷, gde se koriste IP mreže prevashodno namenjene za prenos podataka, a sada i za govornu komunikaciju. Sa korisničke perspektive, radi se o arhitekturnim i modularnim inovacijama, pošto se nije promenila namena korišćenja telefona. Međutim, posmatrajući simptome i uticaj inovacije, prema navodima Christiensen (1997), Graeml i Neto (2007) radi se o radikalnim inovacijama u industriji proizvodnje telekomunikacione opreme.

2.4.3 R&D projekti

Wheelright i Clark (1992) su klasifikovali tipove projekata prema proizvodima u proizvođačkoj industriji (Wheelwright & Clark, 1992) sa sličnim definicijama Henderson-a i Clark-a (1990), ali sa različitim okruženjem. Detaljniji opis je dat u tački 3.1.1.

Karakteristike projekta u smislu inovacija: eksperimentalni projekti u odnosu na proverene, korišćenje nove tehnologije u odnosu na integraciju postojeće nove tehnologije, testiranje okruženja i kapitalna infrastruktura, sve to pravi značajnu razliku među samim projektima. Za nove proizvode i sisteme važne su tehničke, upravljačke i administrativne veštine kao i liderstvo. Za tehničke veštine nije neophodno da budu detaljne. S druge strane, liderstvo i tehničke veštine ne treba da budu striktno za proširenje linije proizvoda.

R&D projekti u firmi su organizovani kroz različite R&D aktivnosti, a svaka aktivnost u okviru projekta ima specifičnu funkciju. Tokom razvijanja koncepta pojedine aktivnosti razlikuju se dve dimenzije: tip istraživanja koji se vrši i organizacija. Ekstremni slučaj je kada se kroz aktivnost traži sticanje novih znanja (ne samo za firmu, već uopšte), ili eksploatacija postojećeg znanja – u firmi ili izvan firme. Kod korišćenja najčešće karakterizacije tipova R&D projekata, razvoj novih znanja podrazumeva obavljanje osnovnih istraživanja, dok korišćenje postojećih znanja podrazumeva primenjena istraživanja. Organizacija aktivnosti, s druge strane, ukazuje na način na koji se obavlja sam sadržaj aktivnosti. Svaka aktivnost može da se uradi interno ili korišćenjem resursa izvan firme kroz ugovaranje. Kada se govori o otvorenosti firme i R&D aktivnosti, razlikujemo četiri različite kategorije klasifikovane prema bazičnosti i otvorenosti, kao što je prikazano na tabeli 6.

		Otvorenost aktivnosti		
		0	1	
		Interni R/C	Eksterni R/C	
Bazičnost aktivnosti	0	Primenjuje postojeća znanja	1	2
	1	Razvija nova znanja	3	4

Tabela 6 Klasifikacija R&D aktivnosti (March, 1991)

Prema tabeli 6 (March, 1991) sprovođenje aktivnosti u kvadrantu 1 je više srodno čistoj eksploataciji nego razvoju znanja. S druge strane, kvadrant 4 opisuje aktivnost koja ima za cilj razvoj novih znanja oslanjajući se na eksterne izvore. Kvadranti 2 i 3 opisuju ostale, prelazne oblike istraživanja. Kod aktivnosti u trećem kvadrantu nova znanja se stiču

⁷ VoIP- Voice over IP, prenos govora korišćenjem IP protokola

kompletnim oslanjanjem na interne resurse i mogućnosti. Kada sticanje znanja ima stratešku ulogu za firmu, preferira se interni razvoj kako bi se bolje zaštitilo od nenamenskog odliva znanja ili curenja informacija (Cassiman & Valentini, 2009). Obrnuto, kod aktivnosti u kvadrantu 2 postojeće znanje se obnavlja zahvaljujući eksternim resursima i kompetencijama.

Povećavanjem otvorenosti R&D projekta mogu da se smanje troškovi produkcije, a ovakav izbor može takođe da rezultuje u povećanju dodatnih troškova, takozvanih troškova transakcija i koordinacije. Kao prvo, oslanjanje na partnerske firme u R&D projektima podrazumeva troškove koordinacije, a ovi troškovi mogu da smanje efikasnost projekta. Ovi troškovi proističu iz kompleksnosti u toku koordinacije aktivnosti koje će biti zajednički završene, kao i kompleksnosti u vezi sa dokompozicijom zadataka i precizne podele nadležnosti (Gulati & Singh, 1998). Sombbrero i Roberts (2001) su empirijski pokazali da su odnosi koji uključuju visoke međuzavisnosti sa spoljnim partnerima manje efikasni od odnosa koji uključuju manje međusobno zavisne zadatke (Sobrero & Roberts, 2001). Drugo, eksterne organizacije koje su uključene u projekat mogu da učestvuju u trci „sticanja znanja“ i da izbegavaju da dele stečeno znanje (Hamel, 1991).

Pretpostavlja se da široka linija istraživačkih projekata može da se definiše i ugovara, dok za njegovu organizacionu strukturu to nije moguće. Drugim rečima, poslovodstvo nema dovoljno informacija da bi odlučivalo o najboljoj organizaciji (tj. puno bi koštalo njeno obezbeđivanje), odnosno o primeni specifične organizacione strukture. Ugovaranje specifične strukture je zahtevno jer u praksi treba odlučiti ne samo da li otvoriti granice projekta već i koje znanje treba da se podeli. Na primer, prema Thursby i Thursby (2004) (Thursby & Thursby, 2004), procenjuje se da 40% licenciranih pronalazaka sa univerziteta se ne može komercijalizovati od strane firmi bez uključivanja fakulteta. Partnerski odnosi obezbeđuju da se apsorpcioni kapacitet specifičnog partnera povećava, kao i da se povećava mogućnost prepoznavanja znanja koje treba da se razmenjuje sa specifičnim partnerom.

2.5 Vertikalna integracija u cilju obezbeđenja inovacija u ponudi usluga

Nove tehnologije, nova regulacija, novi servisi i novi korisnički zahtevi ukazuju na to da telekomunikacioni sektor zaheva razvoj efikasnih strategija telekomunikacionih kompanija kako bi mogle da odgovore na promene tržišta. Naime, da bi zadržala tržišno učešće preduzeća moraju da isporuče vrednost kupcima, a da bi zadržala investitore moraju da isporuče vrednost investitorima, jer savremeni dobro informisani investitori povlače kapital iz preduzeća koja ne kreiraju vrednost i investiraju ga drugde. Takva situacija diktira potrebu za stalnim praćenjem tržišnih trendova i daljem prilagođavanju struktura preduzeća onome što diktira eksterno okruženje. Sa ciljem da se obezbedi adekvatan poslovni koncept kompanije pribegavaju poslovnom restrukturiranju (Todorović, 2010), sa ciljem promene strukture i visine angažovanih sredstava u preduzeću. Važan deo poslovnog koncepta je kako preduzeće definiše to što ga na tržištu čini boljim od drugih, a za postizanje određene konkurentne prednosti važan je izbor strategije.

Strategija povezivanja organizacija putem kreiranja partnerstava, mreža ili alijansi postaje neizbežna. Da bi se uspešno prilagodile promenama kompanije se otvaraju za saradnju sa

drugim privrednim subjektima kao i sa konkurentnim kompanijama (Schermehorn, Hunt, & Osborn, 2005). Akcenat je stavljen na uštedu resursa, pristup informacijama i sticanje novih znanja uz očuvanje onih informacija koje predstavljaju poslovnu tajnu. S tim u vezi prepoznata su dva strateška pristupa:

- 1) stvaranje efikasnih odnosa između organizacija i
- 2) promena unutrašnje organizacije i alociranje određenih poslova na nivou grupe, odnosno partnerstva.

Prvi strateški pristup treba da obezbedi mogućnost za ostvarivanje partnerstva, njegovu formalizaciju, upravljanje i legitimitet. Ostvarivanje poverenja u partnerskoj saradnji je važno, ali ne i dovoljno za obezbeđivanje standardizacije procesa i stvaranje pouzdanih inputa i outputa.

Drugi strateški pristup treba da ukaže na to koje sve procese treba izmestiti izvan kompanije i prebaciti na partnerstva, kao i koje sve nove procese treba uvesti, a koji su potrebni za partnersku saradnju. Ovakav pristup doprinosi efikasnijem upravljanju poslovnim procesima, razmeni informacija i sticanju novih znanja.

Trend povezivanja između organizacija je posebno podstaknut potrebom za stalnim uvođenjem inovacija, prilagođavanjem zahtevima tržišta, izlaženjem u susret očekivanju korisnika i unapređivanjem outputa. Fokusiranje organizacija na određene aktivnosti u lancu vrednosti dovodi do veće produktivnosti, postizanja visokog kvaliteta i nižih troškova. Na ovaj način organizacija postaje pre konkurentija na globalnom tržištu, nego da se isključivo oslanjanja na sopstvene resurse (Porter, 1985). Da bi organizacija ostvarila uspešno poslovanje, rešenje koje se nametnulo tokom traganja za novim strategijama je potreba za uspostavljanje partnerske saradnje u okviru povezivanja između organizacija. Povezivanje i saradnja između organizacija u praksi ne predstavlja novinu, a najčešći oblici povezivanja su bili različiti oblici stvaranja ugovornih odnosa, kreiranje franšiza, joint venture ili ostvarivanje kupoprodaje. Međutim, osnovna karakteristika ovakvih odnosa je postizanje visokog stepena nezavisnosti i kratkoročna saradnja (Joel, Podolny, & Karen, 1998).

Priroda odnosa između organizacija je u savremenim uslovima značajno drugačija, tako da se odnosi uspostavljaju sa dugoročnim ciljevima i utiču na same organizacije koje su uključene u stvaranju odnosa, a novi oblici saradnje se formalizuju ugovorima koji ne tretiraju samo kupoprodaju, licence ili franšize, već se postavljaju konkretni ciljevi na strani inputa i outputa. Inputi su specifični resursi kojima raspolaže svaka od organizacija, kao što su ljudski resursi, prostor, tehnologija, znanje i drugo, a sami ishodi predstavljaju razlog zbog kojeg se uspostavljaju odnosi, a to može da bude: uvođenje inovacija, povećanje produktivnosti, poboljšanje kvaliteta, sticanje novih znanja, uvođenje novih tehnologija ili ulazak na nova tržišta. S tim u vezi se može reći da interorganizacioni odnosi predstavljaju efikasnu, novu strategiju za koncentraciju resursa kako bi se povećala konkurentnost članica i uspešno poslovalo na tržištu (Delgado, Porter, & Scott, 2010).

Organizacije ulaze u partnerstva u situacijama kada ne mogu same da ostvare određeni poslovni poduhvat. Formiranje partnerske saradnje kreira vrednost za svaku od organizacija u onoj meri u kojoj one individualno ne bi mogle da ostvare zbog tehnoloških, tržišnih ili

drugih razloga. Ključne pretpostavke za ostvarivanje uspešne partnerske saradnje su koordinacija, integracija i ostvarivanje partnerskih ciljeva.

Tokom 60-ih i 70-ih godina dvadesetog veka koncentracija resursa se odnosila na praksu povezivanja velikih kompanija (Porter M. , 1985). Sa porastom veličine kompanija i sa uvođenjem nove strategije rasta i razvoja (diversifikacija) menja se i organizaciono okruženje. Kako bi se integrisala kompleksna struktura velikih kompanija i omogućila kontrola funkcionisanja složenih organizacionih sistema, nastali su određena rešenja i teorijski pristupi za određene situacije. Polazni kriterijum koji leži u osnovi ovih pristupa jeste stvaranje oblika međuzavisnosti biznisa u kompleksnoj strukturi i vertikalno povezivanje. Drugačija situacija je u slučaju horizontalnog povezivanja. Kompanije ulaze u partnerstva kada pronađu neki zajednički interes, kao na primer, sticanje novih znanja, zatim, po osnovu kapitala, tehnologije, tržišta i slično, kao i u slučaju kada ne postoje jasne horizontalne i vertikalne veze.

Kompanije su prvobitno internalizovale mnoge procese lanca vrednosti, putem vertikalne integracije, a razvoj ili pripajanje poslova koji su komplementarni, bazičnom biznisu putem diversifikacije (Chandler, 1997). Međutim, internalizacija nije vršena u istom stepenu i na isti način kod svih kompanija, kao primer navode se američke kompanije koje su težile većoj internalizaciji od konkurentnih evropskih kompanija (Snow, Miles, & Coleman, 1992).

U prilog eksternalizaciji je išla koncentracija resursa na regionalnom nivou, tako da su velike kompanije mogle da se oslone na druge, manje firme tokom pribavljanja inputa (Zeitlin, 2007). Internalizovanje i eksternalizovanje uslužnih procesa se odvija na različitom stepenu kod različitih kompanija. Sredinom 80-ih godina XX veka je započet trend stvaranja takozvanih mrežnih formi (net organizacija – N forma) i heterarhija, sa ciljem očuvanja interne sposobnosti kompanija za poslove u kojima dominiraju, a nebazični poslovi su bili outsorsovani drugim kompanijama, koje imaju ekspertizu za te poslove. Tokom autorsinga jedna kompanija postaje klijent za veći broj isporučilaca usluga, odnosno dobavljača, tako da ona postaje jezgro mreže, oko kojeg se okupljaju ostale članice mreže. Ovakav pristup je imao niz prednosti i nedostataka, a najviše su trpeli proizvođači u oblasti kućne tehnike i auto industrije usled neujednačenih standarda, nepoštovanja pravila ili nedostatka poverenja (Handy, 1995). Sredinom 90-ih godina XX veka, situacija počinje da se menja, tako da mnoge velike kompanije pronalaze pouzdaniji način kako da unaprede konkurentnost, racionališu troškove, povećaju produktivnost, kao i način da obezbede pouzdanost inputa i da plasiraju svoje autpute na tržište.

Nove mogućnosti koje omogućavaju informacione tehnologije (IT) su stvorile uslove za uspostavljanje čvrstih odnosa između organizacija, a preko formiranja centra za zajedničke usluge. Menadžeri kompanija su bili motivisani da pronađu novu strategiju rasta i razvoja, tako da su se mnoge kompanije restrukturirale (Handy, 1995) i redizajnirale svoju unutrašnju organizaciju putem redefinisavanja svojih procesa i raščlanjavanja korporativnih funkcija, uzimajući u obzir kriterijume lanca vrednosti i resurse.

Uspešnost poduhvata je u velikoj meri predodređen načinom na koji su interorganizacioni odnosi uređeni. Odnosi u partnerstvima su čvršći ukoliko partneri imaju jasno definisane aktivnosti, a sam dizajn interorganizacije bi trebalo da omogući fleksibilnost kako bi se

ostvarili najrazličitiji organizacioni ciljevi. Od partnerskog povezivanja se očekuje visok stepen deljenja informacija, konataka, razmena znanja i određenih resursa.

Za ostvarivanje dugovečne partnerske saradnje je neophodno da bude ispunjeno sledeće:

- partnerska firma treba da obavlja slične, sekundarne funkcije koje mogu da budu predmet udruživanja;
- partnerska firma treba da ima potencijalnu korist od udruživanja;
- partner treba da ima mogućnost i da je voljan da preuzme rizik u razvoju zajedničkih usluga i
- partner treba da poseduje potrebna znanja tokom implementacije zajedničke usluge.

Jedno od ključnih pitanja tokom dizajniranja modela vezanih za zajedničke poslove je upravo raspodela troškova između partnerskih organizacija, tako da je neophodan zajednički dogovor u vezi sa raspodelom troškova za grupu zajedničkih usluga. S tim u vezi, partneri moraju da podnesu deo tereta, odnosno da učestvuju u uštedama i finansiranju troškova, tako da je neophodno usvojiti određena organizaciono-pravna akta za definisanje pravila, procedura, ko je nosioc autoriteta i slično.

2.5.1 Telekomunikacione kompanije i OTT učesnici na tržištu

Osnova konkurencije unutar telekomunikacione industrije uvek je bila u vezi sa širenjem na nova tržišta i intenzivnom borbom za tržišni udeo. U međuvremenu operativni troškovi neprestano rastu, tako da se konkurenti odlučuju na zajednička ulaganja, pa samim tim konkurentna diferencijacija mora da se bazira na dodatnim vrednostima. Saradnja plus konkurencija sa partnerskim industrijama dovode do pojma *coopetition* (Implementing Strategy in the Telecom Industry, 2016) koji sve više karakteriše način poslovanja u telekomunikacionoj industriji i navodi na promenu lanca vrednosti i u sektoru opreme i u sektoru servisa.

Skupe infrastrukture telekomunikacionih operatora se indirektno, ali neprestano subvencionišu od strane industrije multimedija (Implementing Strategy in the Telecom Industry, 2016), jer je za pristupanje multimedijalnim sadržajima od strane potrošača potrebno obezbediti pristup preko telekomunikacione infrastrukture. Nekoliko tehnoloških giganta koji su u stanju da ujedine uređaj, sadržaj i usluge (npr. Apple i Google) su toliko dominantni da čak i multinacionalne grupacije kao što su Vodafone ili Sony Music moraju da postupaju po njihovim pravilima. Apple, koji je samo pre nekoliko godina pravio računare i mp3 plejere, danas prodaje milione *iPhone* uređaja i preko *iTunes* uvodi inovativni poslovni model, zasnovan na podeli prihoda u lancu vrednosti.

Telekomunikacioni operatori su prinuđeni da investiraju u nove licence i tehnologije i da uvode inovacije u svakom ciljnom segmentu. Dok glavni pružaoci sadržaja (*content providers*) imaju kontrolu na globalnom nivou, telekomunikacioni operatori imaju priliku da stvore vrednost preko unosnih partnerstava sa manjim, lokalnim ili regionalnim pružiocima sadržaja i softvera kao servisa, da ne bi bili viđeni od strane potrošača kao pružaoci

infrastrukture (*bitpipe providers*). Oni mogu da im pomognu da se formira realna vrednost za korisnika (*customer value proposition*) koja će biti usmeren na korisnika, mali biznis ili segmente korporativnog korisnika. A u isto vreme oni moraju da poboljšaju efikasnost i redukuju svoju troškovnu strukturu. Smanjenje operativnih troškova održavanja telekomunikacione infrastrukture direktno utiče na ostvarivanje prihoda od strane proizvođača te infrastrukture, koji su u prethodnom periodu bili naviknuti na ugovore o tehničkoj podršci operatorima, kroz ugovore o nabavci opreme praćene visokim procentom operativnih troškova održavanja. Suočeni sa neophodnošću da se ti troškovi operatora smanje, proizvođači takođe iznalaze nova poslovna rešenja kroz nuđenje *managed* servisa, gde preuzimaju čitave mreže na održavanje od strane operatora. I operatori i proizvođači su prinuđeni da stvaraju vrednosti kroz partnerstva i da pri tome obezbede svoj deo vrednosti. Moraju se dogovoriti u vezi sa korisničkom segmentacijom i kreiranjem vrednosti za korisnike, kako bi ostvarili punu vrednost preko ovakvih udruživanja. Takođe je prisutan i pritisak i na jedne i na druge od strane jeftine konkurencije koja dolazi iz Azije koja osvaja nova, pa čak i zrela tržišta.

Prihodi telekomunikacionih operatora u Evropi se prethodnih nekoliko godina smanjuju, a zarada od povećanja broja korisnika odlazi internet kompanijama takozvanim *Over-the-top* (OTT) provajderima koji sa malo ulaganja prodaju servise i zarađuju daleko više od telekomunikacionih kompanija koristeći infrastrukturu telekomunikacionih kompanija. U vreme dok je postojala samo govorna usluga prihodi su pratili rast saobraćaja, ali to sada više nije slučaj pošto su na tržištu prisutni finansijski moćne kompanije kao što su Google, Apple, Facebook, Microsoft i ostale. Internet preko mobilne mreže je omogućio ulazak novih učesnika na tržište telekomunikacija koji su poželili da iskoriste mogućnosti koje pruža mobilni Internet. Oni su dizajnirali svoje sopstvene terminale za pružanje servisa sa dodatnom vrednošću i eventualno na kraju održavaju pozicionu prednost u lancu vrednosti. Ovi novi učesnici mogu da budu proizvođači terminala, poput kompanije Apple ili pružaoci Internet servisa kao što je Google i drugi učesnici koji se takmiče protiv proizvođača terminala.

Takođe korisnici su promenili ponašanje usled stalnog *online* pristupa i konzumiranja video sadržaja preko pametnih telefona i tableta. Složenost naprednih ICT usluga i raznovrsnost u zahtevima kupaca traži od ključnih učesnika da sarađuju, iako konkurencija između njih i dalje postoji. Telekomunikacione kompanije se suočavaju sa situacijom da se ulaganje u infrastrukturu, mrežu i opremu, danas posmatra kao očekivano ulaganje, tako da telekomunikacioni operateri moraju da menjaju biznis modele, ukoliko ne žele da završe samo kao vlasnici infrastrukture. Što se tiče poslovnih modela za nove konvergentne servise, menja se vodeća uloga u lancu vrednosti, zavisno od konkretnog servisa i stepena angažovanosti različitih učesnika.

Telekomunikacioni ekosistem je otvoren i dinamičan sistem i otvara mogućnosti za pridruživanje aktivnosti sa dodatnim vrednostima za sve učesnike na tržištu. Višestruki poslovni modeli treba da omoguće svim entitetima u ekosistemu vrednosti da se transformišu i prelaze iz jedne uloge u drugu. Aktivnosti koje se odnose na servise sa dodatnom vrednošću, inovacije, razvoj i održavanje može da obavlja bilo koji tržišni učesnik bez potrebe za mrežnim alatima. Strateški cilj novih učesnika je bio da obezbede sebi ulazak na buduće tržište mobilnih ICT servisa i da na taj način osvoje vodeće pozicije u ekosistemu,

a njihova prednost je inovativnost i mogućnosti za brzi razvoj usluga. Za telekomunikacione operatore mogući pravci transformacije su da postanu pružalac servisa i sadržaja ili agregatori inovacija i aplikacija, za šta je potrebno da obezbede odgovarajuće poslovne modele, modele za uvođenje i potreban projektni pristup, kroz odabranu projektnu metodologiju, o čemu će biti više reči u sledećem poglavlju.

3 Upravljanje projektima kao podrška razvoju proizvoda i usluga

Metodologije upravljanja projektima su nastale kao posledica potrebe da se podrže sve različitosti na projektima, počev od pojedinaca u projektnom timu, preko organizacione kulture svake organizacije, do specifičnosti zahteva pojedinačnih projekata u skladu sa njegovom definicijom. S obzirom na to da je za primenu tradicionalnih metoda upravljanja projektima neophodno da se koristi okvir i okruženje koje je primenljivo na većinu projekata, postalo je očigledno da jedinstveni pristup upravljanju projektima ne zadovoljava neke specifičnosti pojedinačnih projekata, a naročito onih koji se odnose na razvoj proizvoda i usluga. Na bazi toga su nastale novije metodologije za upravljanje projektima.

Naime, tradicionalni pristup je sve više kritikovan za nedovoljnu fleksibilnost, dok agilne metodologije idu u drugu krajnost, jer najčešće zahtevaju da se zanemari sav posao koji nije neophodan. Kritičari agilnog pristupa upravljanja projektima insistiraju na nedostatku dokaza o većoj uspešnosti upravljanja projektima primenom agilnih metodologija.

Imajući u vidu da će se u budućnosti, s obzirom na sve veću složenost okvira i okruženja u kojima će se voditi projekti koji treba da podrže razvoj usluga i proizvoda, postaje sve jasniji značaj pravilnog odabira primenjene metodologije upravljanja projektima. Takođe je velika verovatnoća da ni jedna od postojećih metodologija upravljanja projektima neće biti zadovoljavajuća za sve vrste razvojnih projekata, zbog sve veće složenosti zahteva i potrebe za izmenama u toku projekta.

Uzimajući u obzir rezultate prethodnih istraživanja u oblasti, jedan od mogućih načina za prevazilaženje ovog izazova, jeste stvaranje generičke metodologije, koja se zasniva na postojećim metodologijama, a koja je prilagodljiva zahtevima konkretnih projekata (Kerzner, 2003). Veoma značajan deo definisanja ovakvog generičkog modela predstavlja učenje Vrlo važan korak u tom oblikovanju predstavlja učenje na osnovu iskustava prethodno završenih projekata, kao i na proširenju znanja primenom novih metodologija. Takav način bi bio idealan za dalju optimizaciju i usavršavanje postojećeg procesa.

Prilikom kreiranja generičke metodologije, preporučuje se sprovođenje kvalitativne analize koja bi trebalo da izmeri primenljivost metodologije na više različitih vrsta projekata, sa posebnim akcentom na deljenje istih resursa od strane različitih projekata, upravljanih različitim metodologijama. Na taj način, optimizacija deljenih resursa, kroz upravljanje portfoliom, predstavlja jedan od najvažnijih delova upravljanja projektima. Nije zanemarljiv ni uticaj interne organizacione kulture na odabir adekvatne metodologije upravljanja projektima.

Oblast upravljanja projektima se i dalje intenzivno razvija, a u samom razvoju se kao cilj postavlja fleksibilnost i usklađenost sa mogućim potrebama projekata ubuduće. Formalni početak razvoja upravljanja projektima datira početkom 50-tih godina prošlog veka u vojnoj inženjerskoj industriji Ministarstva odbrane Sjedinjenih Američkih Država, što čini očiglednim da je ova oblast nastala u okviru tradicionalnih inženjerskih disciplina (Wysocki, 2009).

Na početku razvoja projektnog upravljanja postojala je potreba da se standardizuju procesi i omogući pouzdano planiranje sa jasnim unapred određenim ciljevima. Dalji rast i razvoj oblasti upravljanja projektima je bio pospešen složenošću poslova inženjerskih zanimanja (Kerzner, 2003). Početkom 60-tih godina prošlog veka započelo se sa primenom računara u poslovne svrhe, što je imalo veliki uticaj na potrebu za ubrzanim razvojem novih načina upravljanja projektima u odnosu na stare, nasleđene iz drugih inženjerskih grana. Ubrzo se pokazalo da tradicionalni pristup upravljanja projektima nije bio dovoljan za podršku području industrije računara, zbog njegovog ubrzanog rasta.

U paraleli sa primenom tradicionalnog pristupa upravljanja projektima, započelo se sa razvojem novih metodoloških pristupa, kroz uvođenje dinamičnog modela, koji je imao za zadatak da obezbedi kontrolu troškova u odnosu na zadatu vrednost rezultata projekta, a uz postizanje sve veće brzine ostvarivanja rezultata projekata. Uvodeći sva ograničenja u vezi sa povećanjem koristi proizašle iz projekta, brzim razvojem i velikim promenama u planu projekta, kreiran je ekstremni pristup (DeCarlo, 2004).

3.1 Upravljanje portfoliom projekata

Upravljanje portfoliom projekata (eng. Project Portfolio Management, PPM) definišu brojni autori na različite načine, a kreiran je na bazi konceptata upravljanja finansijskim portfoliom (Rad & Levin, 2006; Hristova & Müller, 2009). Upravljanje portfoliom projekata omogućava veće pogodnosti (Platje, Harald, & Wadman, 1994) od upravljanja svakim od projekata posebno (Aritua, Smith, & Bower, 2009; PMI, 2006). Međutim, PPM ima širi značaj od upravljanja kolekcijom individualnih projekata u cilju sticanja pogodnosti (Dooley, Lupton, & O'Sullivan, 2005). PPM se takođe fokusira na selekciju projekata i balansiranje projektima u okviru portfolia (Cooper, Edgett, & Kleinschmidt, 1999), 1999). To je dinamičan proces odlučivanja koji omogućava usklađivanje portfolia sa strateškim smernicama i sticanje znanja (Cooper et al., 1999).

Portfolio projekata predstavlja skup projekata koji se realizuju u okviru jednog preduzeća u određenom periodu. Upravljanje portfoliom projekata ima za cilj da obezbedi adekvatan način klasifikacije, selekcije, prioritetizacije, planiranja i realizacije projekata i programa u okviru jednog preduzeća. Pitanja na koja upravljanje portfoliom treba da nađe odgovore se odnose na određivanje liste projekata, najefikasnije metodološke pristupe u organizaciji projekata za postizanje ciljeva, uspostavljanje odnosa među projektima, kao i pitanja prioritetizacije i optimalne raspodele resursa među njima.

Jedan od osnovnih ciljeva upravljanja portfoliom projekata je usklađenost projekata i programa sa strategijom preduzeća, definisanja izbora i prioriteta projekata i programa za realizaciju, kao i obustavljanje neodgovarajućih projekata i programa. Posebne ciljeve upravljanja portfoliom predstavljaju koordinacija unutrašnjih i spoljašnjih resursa, kao i organizaciono učenje.

Uzimajući u obzir definicije autora, upravljanje portfoliom projekata se može definisati kao platforma za pristup i evaluaciju više projekata u različitim fazama izvršavanja, a koji mogu da se prate, da budu prioritetizovani ili da budu zatvoreni tokom dinamičkog procesa odlučivanja (Stadnick, 2007). Ovaj proces karakteriše visoki stepen neizvesnosti i potrebom za strateška razmatranja i alokacijom potrebnih resursa za one projekte koji mogu da doprinesu održivosti firme. Većina teorija o izboru alata i tehnika za portfolio projekata potiče iz literature o istraživanju i razvoju (Shmidt & Freeland, 1992; Chien, 2002).

Chien (2002) predlaže novi pristup za uspostavljanje merenja kod portfolio projekata i razmatranje međusobnih veza između projekata, odnosno novu klasifikaciju atributa, tako da razlikuje nezavisne projekte, međusobno povezane i sinergične (Chien, 2002). Prvi atribut se odnosi na projekat koji doprinosi portfoliju nezavisno od drugih projekata, drugi atribut karakteriše interrelacijski doprinos projekata, i konačno treći koji ima holistički doprinos izabranih projekata. Chien (2002) tvrdi da kombinacija pojedinačnih projekata ne mora da čini dobar portfolio, neophodno je kreiranje „optimalnog“ miksa projekata na osnovu stepena povezanosti između projekata.

Slično Chien-u (2002), Loch i Bode-Greuel (2001) su istraživali najbolje prakse kod R&D portfolia (Loch & Bode-Greuel, 2001). Autori su otkrili da finansijska analiza R&D projekata nije dovoljna da bi se razumela složenost poslovanja, i da je važno da se primeni "pristup realnih opcija" koji razmatra visok nivo neizvesnosti i rizike koji su uključeni u projekte istraživanja i razvoja. Predloženi pristup se sastoji od "stabla odlučivanja" sa bodovima za odlučivanje koji pomažu kod analize projekata u smislu njihovog značaja i strateškog usklađivanja.

3.1.1 Wheelwright i Clark model

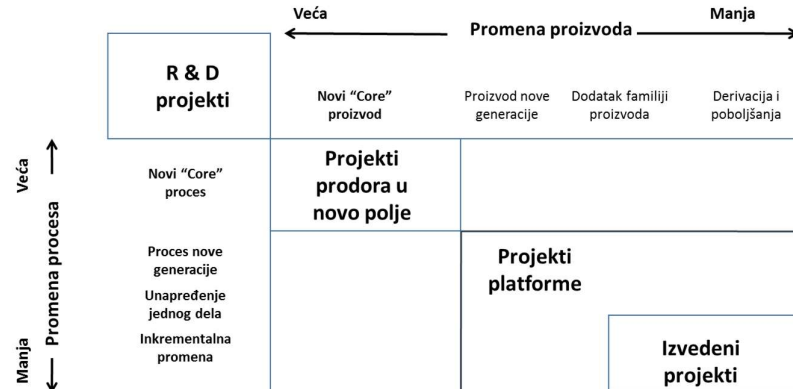
Okruženje, posmatrano sa stanovišta biznisa, a koje su izložili Wheelwright i Clark (Clark & Wheelwright, 1993), može da se koristi za agregaciju portfolia projekata, selekciju projekata na bazi njihove raznovrsnosti i korišćenja resursa. Okruženje klasifikuje projekte prema stepenu promene proizvoda i procesa (Poli & Shenhar, 2003).

Wheelwright i Clark definišu tri tipa projekta. Kod projekata prodora u novo polje je obimna promena proizvoda i procesa, kod projekata platforme je umerena promenu proizvoda i procesa i konačno kod izvedenih projekata gde je promena proizvoda i procesa skromna ili inkrementalna (Lalić, 2011). Ovo okruženje pruža i dodatne uvide u strategiju projekta.

Wheelwright i Clark (1993) su predložili okvir za izbor projekata koji će biti obuhvaćeni u portfolio projekata kompanije. Oni mapiraju razvojne projekte prema stepenu promene proizvoda i procesa koji su uključeni u projekat, tako da definišu pet tipova projekata od kojih u komercijalne razvojne projekte ubrajaju sledeće: projekti prodora u novo polje (Breakthrough), projekti platforme (Platform) i izvedeni projekti (Derivative). Istraživački i razvojni projekti prethode komercijalnom razvoju. Drugi tipovi projekata, alijanse i partnerstva mogu da budu ili komercijalni razvojni ili projekti osnovnih istraživanja. Svaki tip projekta zahteva jedinstveni skup resursa i načina upravljanja.

Tipovi projekata

Na slici 6. je prikazano Wheelwright i Clark okruženje za kompoziciju ukupnog portfolia projekata.



Slika 6 Okruženje portfolia projekata - (Clark & Wheelwright, 1993)

▪ Projekti prodora u novo polje

Projekti prodora u novo polje obuhvataju značajne promene postojećih proizvoda i procesa. Ovi projekti se obično nazivaju i "radikalni" projekti jer postojeće proizvode/procese čine zastarelim.

Za projekte za eksterne korisnike, namera je da se postigne velika konkurentaska prednost u odnosu na konkurenciju. Za projekte za interne korisnike, namera je da se postignu veliki pomaci u lancu vrednosti, što je često povezano sa potrebom korporacije da preživi ili da se efikasnije takmiči.

▪ Projekti platforme

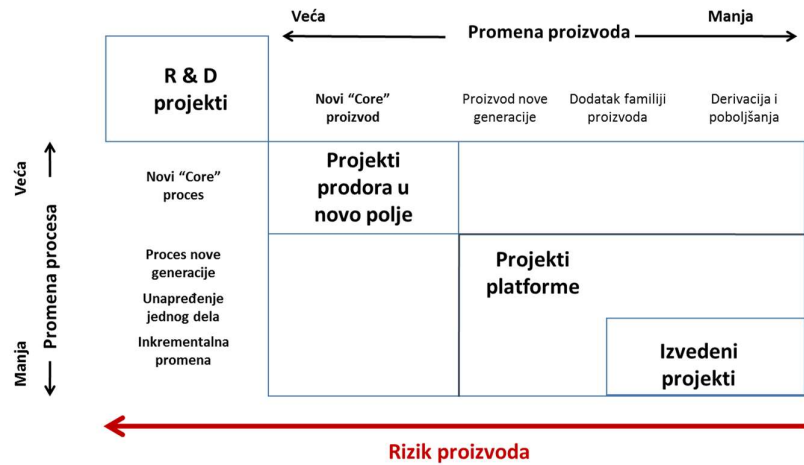
Projekti platforme zahtevaju značajno planiranje i izvršavanje. Za projekte za eksterne korisnike oni predstavljaju osnovu za budući razvoj, dok za projekte za interne korisnike oni predstavljaju osnovu za poboljšanja lanca vrednosti. Projekti platforme treba da budu koncipirani tako da omogućavaju lako dodavanje, modifikaciju ili uklanjanje različitih karakteristika/funkcionalnosti. Platforma prihvata različite module na "plug-and-play" način. Ta osobina omogućava ponovo korišćenje većine delova osnovnog dizajna, a ujedno omogućava budući razvoj. Češće je skuplje kreirati generalnu platformu od razvoja proizvoda, servisa ili procesa za određenu namenu. Da bi se minimizovali rizici, razvoj je baziran na poznatim tehnologijama i materijalima.

- **Izvedeni projekti**

Izvedeni projekti imaju minorne promene postojećih proizvoda, servisa ili procesa. Rezultati ovog tipa projekta mogu da budu: dodaci, novo pakovanje, materijali, smanjenje troškova ili efikasnija izrada. Troškovi i resursi su obično jasno definisani i ograničeni. Izvedeni projekti su obično projekti najmanjeg rizika. Ovi projekti proširuju životni vek proizvoda, servisa ili procesa. Za projekte sa eksternim korisnicima, ovaj tip projekata proširuje mogućnosti generisanja prihoda od proizvoda, servisa ili procesa na poznatom tržištu.

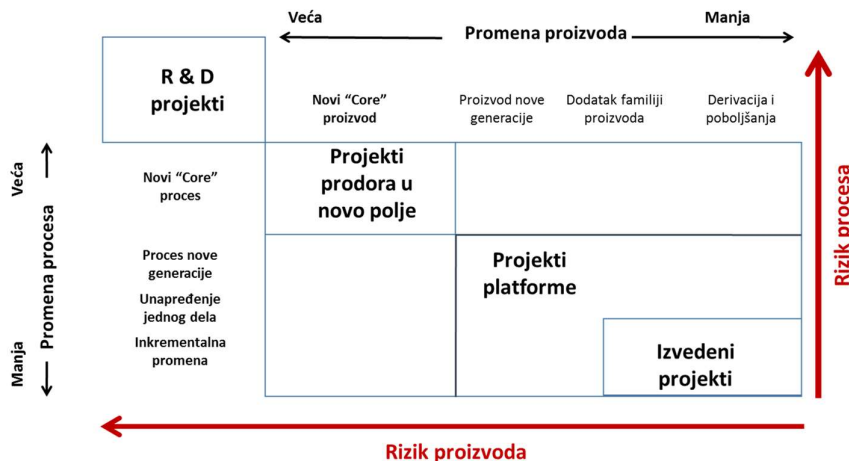
- **Implicitni rizik projekta**

Wheelwright i Clark (1993) ne opisuju eksplicitno rizike na projektima. Kako se povećava promena proizvoda tako se inherentno povećava i rizik prilikom uvođenja izmene.



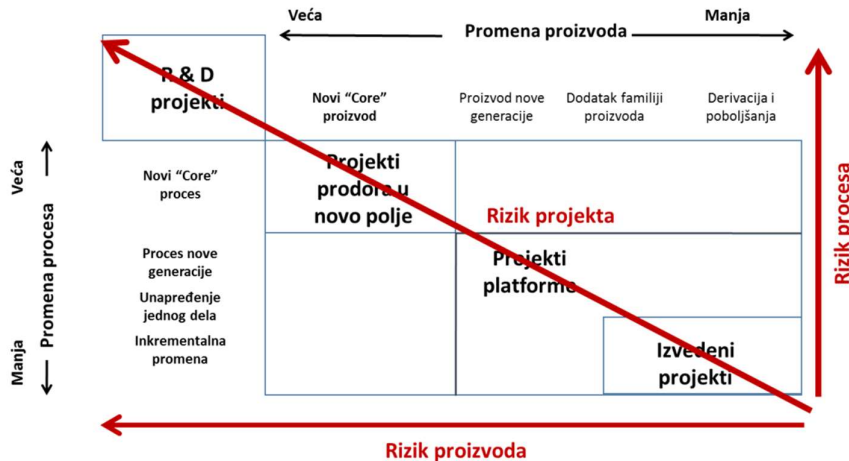
Slika 7 Implicitni rizik projekta kod okruženja (Clark & Wheelwright, 1993)

Kako se povećava promena procesa tako se inherentno povećava i rizik prilikom uvođenja promene.



Slika 8 Implicitni rizik procesa kod okruženja prema (Clark & Wheelwright, 1993)

Suma vektora implicitnog rizika proizvoda i vektora implicitnog rizika procesa je implicitni vektor rizika projekta.



Slika 9 Implicitni rizik projekta kod okruženja prema (Clark & Wheelwright, 1993)

Najmanji rizik imaju izvedeni projekti jer je kod njih najmanja promena proizvoda i procesa, a najveći rizik imaju projekti prodora u novo polje upravo zbog najveće promene proizvoda i procesa.

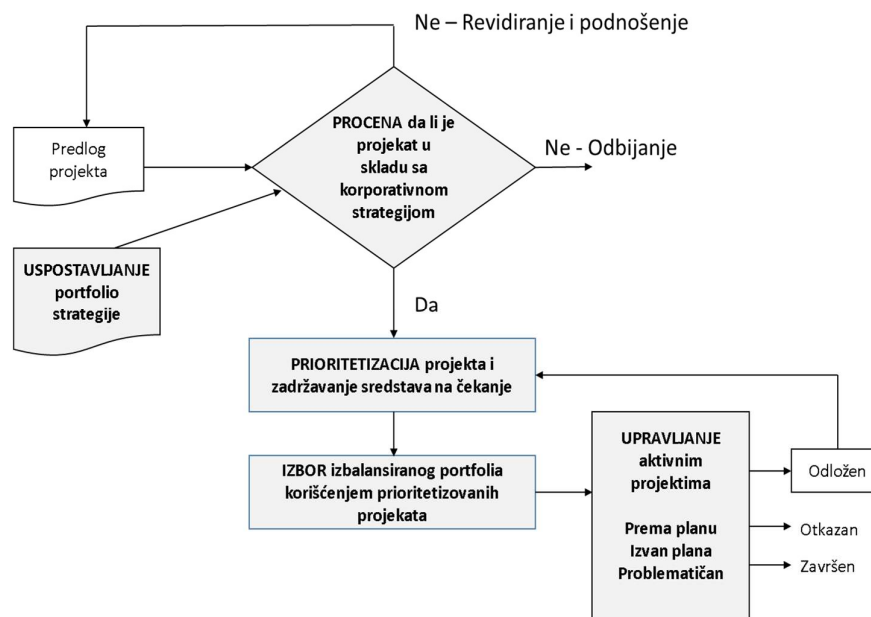
Praktične studije slučajeva omogućavaju uvid u projekte koji se pokreću za eksterne i interne korisnike. Motivacije za projekte za eksterne korisnike je da se razvije proizvod, servisi ili procesi kako bi se postigla direktna konkurentska prednost, odnosno da se povećaju prihodi od prodaje. Projekti za interne korisnike bi trebalo da razviju i/ili instaliraju proizvode, servise ili procese, odnosno da dodaju vrednost korporaciji, smanje troškove, povećaju produktivnost, smanje vreme odziva i na kraju da poboljšaju efikasnost lanca vrednosti korporacije. Ovi projekti imaju direktan uticaj na ostvarivanje konkurentske prednosti.

3.1.2 Životni ciklus upravljanja portfoliom projekata

Životni ciklus upravljanja portfoliom projekata sadrži sledećih pet faza (Wysocki, 2009):

1. Uspostavljanje
2. Procena
3. Prioritetizacija
4. Izbor
5. Upravljanje

Navedene faze su predstavljene na sledećem dijagramu koji pokazuje njihov uticaj na primeru jednog generičkog projekta:



Slika 10 Životni ciklus portfolia projekata (Wysocki, 2009)

Kao što je prikazano na slici 10, status projekta se menja kako prolazi kroz životni ciklus. Uočavamo osam različitih statusa u kojima se može naći projekat tokom životnog ciklusa. Ovi statusi su sledeći:

- **Predloženi projekat.** Predloženi projekat je onaj koji je dostavljen za portfolio sa zahtevom za njegovu procenu u pogledu usklađivanja sa strateškim portfoliom. Projekat koji ne ispunjava kriterijume može da bude odbijen ili vraćen predlagraču na reviziju i ponovno slanje. Projekti koji se vraćaju na reviziju su generalno oni koji imaju minorno neispunjavanje zahteva.
- **Usklađeni projekat.** Predloženi projekat je usklađen ako je potvrđeno da je isti usklađen sa strateškim portfoliom. U ovoj fazi, predlagrač bi trebalo da započne sa pripremom detaljnog plana. Plan će sadržati i informacije koje će pomoći portfolio menadžeru da donese konačnu odluku u vezi sa finansiranjem projekta, i samim tim njegovo uključivanje u portfolio.
- **Prioritetizovan projekat.** Usklađeni projekat je prioritetizovan ako je rangiran zajedno sa drugim projektima u kategoriji finansiranja projekata. Ovo je konačna faza pre svrstavanja projekta u portfolio. Ako je njegov prioritet dovoljno visok, on će biti uključen u portfolio.
- **Izabrani projekat.** Prioritetizovan projekat je izabran ako je svrstan sa drugim prioritetizovanim projektima u kategoriji finansiranja i čeka auterizaciju sredstava. Ovo je privremeni stepen, a finansiranje projekta je sigurno u ovoj tački.
- **Aktivan projekat.** Odabrani projekat je aktivan ako je dobio autorizovana sredstva i spreman je da započne sa radom. U ovoj fazi, rukovodilac projekta je ovlašćen da nastavi sa regrutovanjem članova tima, pravi raspored rada i obavlja druge aktivnosti u vezi sa pokretanjem projekta.

- **Odloženi projekat.** Aktivni projekat je odložen ukoliko je njegovo finansiranje privremeno ukinuto. Takvi projekti moraju da se vrate u bazu prioritetizovanih projekata kako bi ponovo bili izabrani i obnovljeno njihovo finansiranje. Alocirani resursi kod odloženog projekta se vraćaju u kategoriju finansiranja iz koje su i potekli. Ova sredstva mogu kasnije da budu dodeljena odloženom projektu ili da budu dodeljena sledećem projektu koji čeka finansiranje.
- **Otkazani projekat.** Aktivni projekat može da bude otkazan ukoliko nije uspeo da pokaže regularni napredak ka svom uspešnom završetku, ili ako su prioriteti promenjeni tako da ovaj projekat nema više visok prioritet što se tiče finansiranja. Zavisno od stepena u kojem je projekat otkazan, mogu se pojaviti neiskorišćeni resursi. Ukoliko je ovo slučaj, ovi neiskorišćeni resursi se vraćaju u kategoriju finansiranja iz koje su i potekli, i mogu se koristiti za sledeći projekat.
- **Završeni projekat.** Projekat je završen ukoliko je ispunio sve svoje zadate ciljeve i ako su isporučene vrednosti kao što su i predložene.

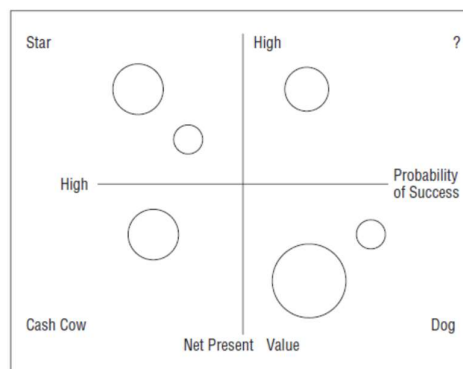
Projekat može da se nađe u bilo kom od gore navedenih osam statusa pošto prolazi kroz pet faza životnog ciklusa upravljanja portfoliom projekata. U nastavku su detaljnije izložene ove faze životnog ciklusa.

Faza uspostavljanja portfolio strategije

U prvom koraku u upravljanju portfoliom se određuje strategija za portfolio. Ova strategija određuje kako će se sredstva preduzeća raspodeliti u portfoliu. Ovo je takođe i jedna vrsta faze strateškog planiranja u kojoj portfolio menadžer ili tim za upravljanje portfoliom odlučuje kako će se izdvojiti budžet za projekte u različitim kategorijama investiranja projekata.

U ovoj fazi se primenjuje nekoliko modela kao što su:

- Model strateškog svrstavanja (Strategic Alignment Model), koji se koristi za usklađivanje projekata sa smernicama preduzeća, drugim rečima projekti se svrstavaju prema njihovom značaju za kompaniju;
- BCG (Boston Consulting Group) matrica proizvoda/servisa se koristi već duži niz godina. Ova matrica definiše četiri kategorije proizvoda/servisa na bazi stope rasta i konkurentne pozicije, kao što je to prikazano na slici 11:



Slika 11 BCG matrica proizvoda/servisa (Wysocki, 2009)

U zavisnosti od vrednosti proizvoda, vrši se strukturiranje u četiri područja, koja zahtevaju različitu strategiju i različito dalje tretiranje. Na taj način, proizvodi prolaze životni put od „znaka pitanja“ (Question Marks), preko „zvezde“ (Star) i „krave muzare“ (Cash Cow) do „psa“ (Dog). Proizvodi koji su neuspešni nikada ne dolaze u područje zvezde, a proizvodi koji kopiraju ili imitiraju druge proizvode, u najčešćem slučaju ne dolaze u područje znaka pitanja.

- „Znak pitanja“ je polazna tačka u modelu. Ovde spadaju novi proizvodi koji nisu testirani na tržištu pa su potrebna ulaganja u R&D. Ovi proizvodi/servisi imaju veliki potencijal rasta.
 - „Zvezda“ je proizvod/servis koji ima potencijal ubrzanog rasta na tržištu. Projekti u ovom području imaju dobre mogućnosti za investiranje
 - Proizvodi/servisi koji spadaju u područje „Krave muzare“ (Cash Cow) pored velikog udela na tržištu, nemaju velike mogućnosti rasta ili njihovo tržište nije dovoljno dinamično. Karakteriše ih stabilna proizvodnja, velika zarada i mogućnost da se i bez dodatnog investiranja priliv iz njih i dalje izvlači („muze“).
 - Proizvodi/servisi u području „Pas“ nisu konkurentni i imaju mali potencijal rasta. Bilo koji projekat koji se odnosi na ovo područje ne treba dalje razmatrati i treba ih zatvoriti što bezbolnije ukoliko je to moguće.
- Matrica distribucije projekata (Wysocki, 2009)(Project Distribution Matrix) je slična modelu strateškog svrstavanja i definiše pravila za klasifikaciju projekata kao što je prikazano na tabeli 7:

Projektni fokus	Novina	Unapređenje	Održavanje
Strateški			
Taktički			
Operativni			

Tabela 7 Matrica distribucije projekata

- Model rasta u odnosu na preživljavanje (Growth versus Survival Model) (Wysocki, 2009);
Ovaj model je najjednostavniji od gore pomenutih modela. Projekti se svrstavaju u one koji imaju fokus na dalji rast ili one čiji je fokus preživljavanje. Prva kategorija projekata su oni koji predlažu nešto novo i bolje u izvesnom smislu. Druga kategorija su takozvani „must-do“ projekti koje preduzeće treba da uradi kako ne bi pretrpelo štetu.
- Project Investment Categories Model (Wysocki, 2009) identifikuje kategorije investiranja kao što su: infrastruktura (hardverska i softverska), održavanje, novi proizvodi i istraživanje. Svaki od navedenih tipova projekata treba da ima odgovarajuće resurse izražene u procentima.

Faza procene

Procena koja se obavlja u ovoj fazi u suštini se fokusira na to da li je projekat u skladu sa korporativnom strategijom, i na osnovu procene se projekti svrstavaju u takozvane bukete projekata. Samu procenu može da uradi lice koje predlaže projekat, ili lice koje prihvata projekat.

Ukoliko procenu vrši portfolio menadžer ili portfolio odbor onda se govori o formalnoj proceni. Projekti koji nisu svrstani u nijednu kategoriju se vraćaju predlagaču i ne preduzimaju se dalje akcije.

Faza prioritizacije projekata

Prvi taktički korak u svakom modelu upravljanja portfoliom uključuje prioritizaciju projekata koji su usklađeni sa strategijom preduzeća. Za prioritizaciju projekata može da se koristi nekoliko pristupa za utvrđivanje prioriteta, pri čemu oni mogu da budu numerički, jednostavni ili kompleksni sa veoma složenim analizama ili algoritmima. U nastavku je ukratko opisano šest modela za prioritizaciju projekata:

- 1) Forsirano rangiranje
- 2) Q-Sortiranje
- 3) MoSCoW pravilo
- 4) Uparena poređenja
- 5) Rizik/Korist

Forsirano rangiranje može da se ilustruje kroz sledeći primer u kojem imamo 10 predloženih projekata, a svaki od njih je numerisan od 1 do 10. Ukoliko pretpostavimo da šest članova tima vrše rangiranje projekata od najvažnijih (1) pa do najmanje važnih (10), dobija se sledeća tabela rangiranja (tabela 8):

PROJEKAT	A	B	C	D	E	F	SUMA	RANG
1	2	5	3	2	1	6	19	2
2	4	3	2	7	9	10	35	6
3	7	4	9	8	6	3	37	7
4	1	8	5	1	2	2	19	3
5	3	6	8	4	7	5	33	5
6	8	9	10	9	10	8	54	9
7	5	1	1	3	3	4	17	1
8	6	2	4	5	4	1	22	4
9	10	10	7	10	8	9	54	10
10	9	7	6	6	5	7	40	8

Tabela 8 Forsirano rangiranje 10 projekata (Wysocki, 2009)

Forsirano rangiranje je pogodno u slučaju malog broja projekata.

Kod **Q-sortiranja** (Wysocki, 2009) projekti se prvo podele u dve grupe: projekti visokog prioriteta i projekti nižeg prioriteta. Zatim se projekti visokog prioriteta podele dalje na dve grupe: projekte višeg prioriteta i projekte srednjeg prioriteta, a projekti nižeg prioriteta se dalje dele na projekte nižeg prioriteta i srednjeg prioriteta. U sledećoj podeli projekti višeg prioriteta se podele na projekte veoma visokog prioriteta i visokog prioriteta. Na sličan način se podele i projekti iz grupe nižeg prioriteta. Ovakva dekompozicija se nastavlja dok grupe ne dobiju osam ili nekoliko članova. Kao krajnji korak, projekti srednjeg prioriteta se distribuiraju u finalne grupe. Metoda Q-sortiranja je jednostavna i brza, a pogodna je za veliki broj projekata.

Sledeći model „**MoSCoW pravilo**“ (*Must, Should, Could, Would*) je najčešće korišćeni način rangiranja. Primena MoSCoW postupka uključuje tri uzastopna koraka. Prvi korak je identifikacija ključnih učesnika. Drugi korak je identifikacija zahteva zainteresovanih strana. Treći korak je određivanje prioriteta prema kategorijama datim u tabeli 9.

Kategorija	Opis
Must have (M)	Zahtevi koje je potrebno ostvariti.
Should have (S)	Zahtevi koji nemaju bitan uticaj na uspeh projekta, a koji ključni učesnici traže da budu ispunjeni.
Could have (C)	Zahtevi koji mogu da se ispune ukoliko ne sprečavaju ostvarivanje drugih zahteva portfolia projekata.
Won't have or Would have (W)	Zahtevi koji su u interesu ključnog učesnika, ali se ne uzimaju u obzir prilikom realizacije projekta. Takvi zahtevi se prenose na buduće projekte.

Tabela 9 Kategorije MoSCoW pravila (Čiutiene & Neverauskas, 2011)

Model **težinskog kriterijuma** primenjuje se tako što se prvo identifikuju brojne karakteristike i primeni se težinski faktor za svaku od karakteristika (skala je obično od 1 do 10). Svaki projekat se procenjuje na osnovu karakteristika i ima određene vrednosti skaliranja, a svaka vrednost skaliranja se množi sa karakterističnom težinskom vrednošću i zatim se dobijene vrednosti sabiraju. Na kraju se dobijeni zbir pomnoži sa težinskim faktorom. Projekat sa najvećim dobijenim rezultatom je projekat najvišeg prioriteta. U tabeli 10 je prikazan primer jednog od težinskih kriterijuma:

Kriterijum	Težinski faktor	Vrlo dobar (8)	Dobar (6)	Prosečan (4)	Loš (2)	Veoma loš (0)	Očekivani nivo	Rezultat
Odgovara misiji	10	1.0					8.0	80.0
Odgovara zahtevima	10	0.2	0.6	0.2			6.0	60.0
Odgovora strateškom opredeljenju	10			1.0			4.0	40.0
Doprinosi postizanju cilja A	8				1.0		2.0	16.0
Doprinosi postizanju cilja B	6	0.2	0.8				6.4	38.4
Doprinosi postizanju cilja C	4		0.5	0.5			5.0	20.0
Koristi snage kompanije	10				0.6	0.4	1.2	12.0
Koristi slabosti kompanije	10	0.7	0.3				7.4	74.0

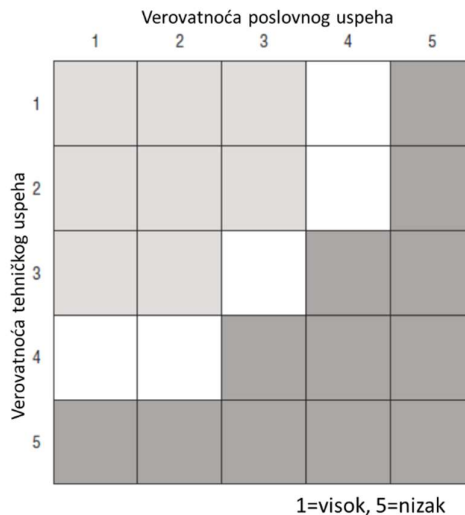
Tabela 10 Težinski kriterijum (Wysocki, 2009)

Kod modela „uparena poređenja“ se poredi svaki par projekata. Projekat većeg prioriteta ima vrednost 1, u suprotnom dobija vrednost 0. Na kraju se vrši sumiranje vrednosti i vrši rangiranje. Tabela 11 ilustruje primer poređenja za 10 projekata:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	SUM	RANK
1	X	1	1	0	1	1	0	1	1	1	7	2
2	0	X	0	0	1	1	0	0	1	1	4	6
3	0	1	X	0	0	1	0	0	1	1	4	5
4	1	1	1	X	1	1	0	0	1	1	7	2
5	0	0	1	0	X	1	0	0	1	0	3	7
6	0	0	0	0	0	X	0	0	1	1	2	8
7	1	1	1	1	1	1	X	1	1	1	9	1
8	0	1	1	1	1	1	0	X	1	1	7	2
9	0	0	0	0	0	0	0	0	X	0	0	10
10	0	0	0	0	1	0	0	0	1	X	2	9

Tabela 11 Primer uparenih poređenja

Poslednji model rangiranja je matrica **Rizik/Korist**. U sledećem primeru rizik je podeljen na pet nivoa (1,2,...,5), pri čemu je sa 1 označen vrlo mali rizik (ili veću verovatnoću uspeha), a 5 znači da je u pitanju veoma visok rizik. U suštini, može da se koristi bilo koji broj nivoa. U ovom modelu procenjujemo dva rizika: rizik tehničke uspešnosti i rizik poslovnog uspeha.



Slika 12 Matrica Rizik/Korist (Wysocki, 2009)

Svaki projekat se procenjuje u smislu verovatnoće tehničkog uspeha i verovatnoće poslovnog uspeha. Na slici 12 su prikazane tri oblasti:

- Svetlo osenčena oblast – označava da ovi projekti treba da budu finansirani;
- Oblast koja nije osenčena – označava projekte koji treba da budu razmotreni;
- Tamno osenčena oblast – označava projekte koji treba da se ponovo vrate na predlaganje, osim ako postoji poseban razlog za njihovo finansiranje.

Kod velikog broja projekata potrebno je izvršiti prioritizaciju onih projekata koji spadaju u oblast koja je svetlo označena. Za određivanje prioriteta preporučuje se da se prvo prioritizuju projekti koji pripadaju ćelijama počev od gornjeg levog ugla i da se krene dalje ka centru matrice.

Faza izbora izbalansiranog portfolia korišćenjem liste prioritizovanih projekata

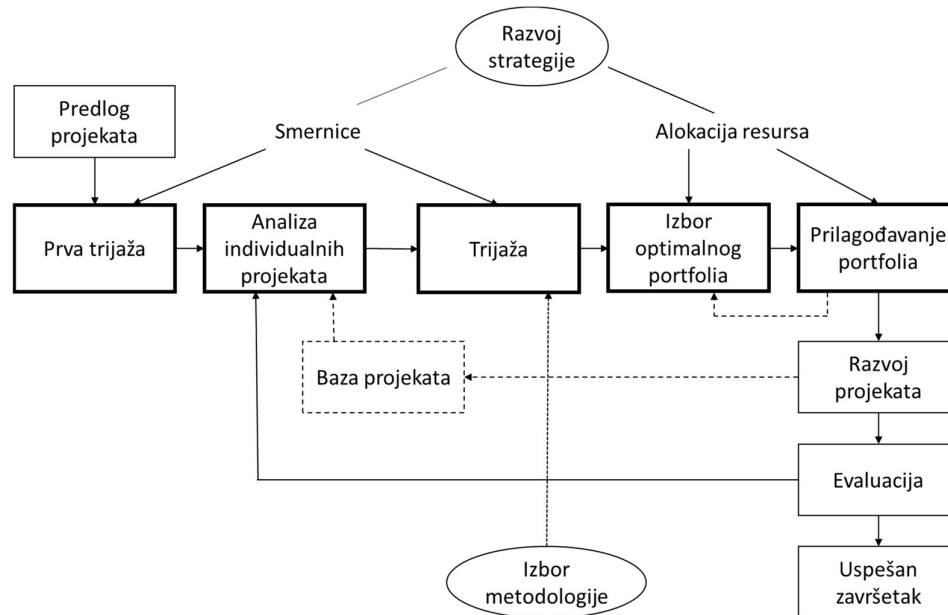
Selekcija predstavlja pravi izazov za tim upravljanja portfoliom i postoji nekoliko pristupa za izbor portfolia projekata. Na osnovnu izbora modela se dalje može izvršiti alokacija resursa.

Upravljanje aktivnim projektima

U ovoj poslednjoj fazi se vrši kontinualno poređenje performansi projekata u portfoliu. Projekti mogu da imaju jedan od sledećih statusa: izvršavanje prema planu, izvršavanje je izvan plana, problematičan projekat. U završnoj fazi, projekti mogu da budu odloženi, otkazani ili završeni, tako da različito utiču na portfolio.

3.1.3 Okruženje za izbor projekata

Archer i Ghasemzadeh (1999) predlažu integrisano okruženje za izbor projekata na osnovu fizičkih i finansijskih okvira firme prikazano na slici 13 (Archer & Ghasemzadeh, 1999).



Slika 13 Okruženje za izbor portfolia projekata (Archer & Ghasemzadeh, 1999)

Glavne faze u okruženju (markirani okviri na gornjoj slici) su direktno usklađene sa strategijom firme. U prvoj trijaži predloženi projekti koji ne zadovoljavaju minimalne zahteve strateškog fokusa se eliminišu. Smanjeni broj projekata se zatim dalje individualno razmatra na osnovu stepena rizika, neto sadašnje vrednosti, zahtevima za resursima i izvodljivosti u okviru analize individualnih projekata. Trijaža preostalih projekata se vrši na osnovu dogovorene metodologije, koja uključuje organizacionu kulturu, stil rešavanja problema i projekatno okruženje firme. Izabrani projekti u ovoj fazi su oni koji su obavezni za organizaciju, zbog vitalnih poboljšanja u proizvodima i procesima kojima mogu da daju doprinos. U fazi odabira optimalnog portfolia se koriste kvalitativne i kvantitativne metode analize projekata. Drugi faktori, kao što su međuzavisnost, konkurencija za resurse i vremenske odrednice se takođe proveravaju tako da samo najvažniji projekti ostaju u finalnom portfoliu. U završnoj fazi, donosioci odluka definišu konačna prilagođavanja portfolia uz pomoć grafičkih vizualizacija kritičnih varijabli u pojedinačnim projektima. Ako se dobijeni proces u velikoj meri razlikuje od optimalnog portfolia predstavljenog u prethodnoj fazi, neophodno je da se vrati na prethodne faze u modelu da bi se uskladio sa parametrima i uslovima. U slučaju da portfolio ispunjava ciljeve organizacije, slede faze kao što su: razvoj projekta, evaluacija i završetak.

Model koji su predložili Archer i Ghasemzadeh (1999) je pogodan za širu integraciju korišćenih tehnika u upravljanju portfoliom projekata, tako da menadžeri u organizaciji mogu da naprave izbor projekata. Ovaj model takođe naglašava važnost povezivanja projekata sa

strategijom, integracije donosioca odluka u čitavom procesu i eliminisanje kompleksnosti formulisanjem sistema koji uzima u obzir mogućnosti organizacije.

Upravljanje portfoliom projekata je kontinualan proces. Levine (2005) razlikuje 5 faza procesa upravljanja portfoliom projekata (Levine, 2005; Labudovikj, 2014):

1. Portfolio inventar
2. Portofolio analiza
3. Portfolio planiranje
4. Portfolio praćenje
5. Pregled i Re-planiranje

Portfolio inventar sadrži informacije i podatke o svim predloženim, tekućim i odloženim projektima. Informacije i podaci se organizuju za drugu fazu - Portfolio analiza, u kojoj se projekti analiziraju korišćenjem PPM alata i metoda. Kada su izabrani i pokrenuti najpogodniji projekti, ulazi se dalje u fazu planiranja projekta. U fazi planiranja, planovi resursa, vremena i troškova su izrađeni i integrisani u proces planiranja portfolija gde se vrši alokacija resursa i raspored donošenja odluka, uzimajući celokupan portfolio projekata u obzir (Birgisson, 2012). U fazi Portfolio praćenje, mogu se koristiti metrike na bazi ostvarene analize vrednosti za procenu svakog projekta. Kod faze Pregleda i Re-planiranja je obuhvaćena verifikacija kritičnih faktora uspešnosti portfolia. Ovde može da dođe do pomeranja raspoloživosti resursa, provere "business case" validnosti, korporativne strategije ili uslova poslovanja, tehnologije ili tržišta, što sve zajedno može da dovede do promena u portfoliu projekata i replaniranja alokacije resursa (Levine, 2005; Birgisson, 2012).

U praksi, upravljanje portfoliom je bazirano na informacionim i komunkacionim tehnologijama (ICT). U planiranju i razvoju portfolia projekata jedne organizacije, softverski alat ima centralnu ulogu i predstavlja glavni informacioni resurs. Metrike i mogućnosti različitih kalkulacija zajedno sa podacima o projektima, kao i mnogi drugi izvori informacija i znanja, kao što su standardi, priručnici, uputstva i druge vrste stručne literature mogu da se organizuju u obliku digitalne biblioteke.

Sistem za planiranje i upravljanje portfoliom projekata obezbeđuje da planirani projekti budu usklađeni sa poslovnom strategijom, omogućava objektivnu procenu svih projekata i osigurava da donete odluke budu na osnovu jasnih argumenata, zatim, pruža mogućnost da se izvršavaju samo projekti koji će dati najbolje rezultate, pomaže da se izbegnu projekti za koje nema dovoljno resursa, daje jasne finansijske implikacije i omogućava organizacijama da steknu uvid koji deo sistema imaju najveću korist od odabranih projekata (Hunjak, 2006). Pogodnosti mogu da budu sledeće (Symons, 2009):

- manja stopa neuspeha projekata;
- manje prekoračenje troškova uspešnih projekata;
- manje potrebno vreme za projekat;
- manji broj projekata manje vrednosti;
- manje potrebno vreme za administraciju (statusni izveštaj i sl.).

Na tržištu postoji veliki broj komercijalnih alata za upravljanje portfoliom projekata (Labudovikj, 2014). Ovi alati se brzo razvijaju i obično obiluju različitim grafikonima, kao što su na primer, "bubble" dijagrami, mapiranje projekata, tornado dijagrami, krive rangiranja i slično. Svi PPM alati imaju zajedničke karakteristike, kao što su baze predloženih i tekućih projekata sa opisima projekata, procenama troškova, rasporedom aktivnosti, potrebni resursi, očekivane pogodnosti i ostale (Lee Merkhofer Consulting, 2013). Pojedini PPM alati su pogodni za korišćenje u pojedinoj industriji ili za određni tip projekata, a povezani su sa faktorima koji karakterišu dati ogranak, branšu.

Levine (2008) naglašava da organizacije treba posebno da obrate pažnju kod izbora PPM alata na sledeće karakteristike (Levine H. A., 2008):

- Mogućnosti izrade različitih PPM prikaza i izveštaja koji odgovaraju posebnim potrebama i stilu organizacije bez potrebe za programiranjem;
- Kontekstualni, pomoćni alati za krajnje korisnike koji daju smernice o tome kako ostvariti konkretne zadatke u sistemu;
- Podrška za specifične PPM funkcije, kao što su izbor projekata i određivanje prioriteta – softver treba da omogući organizaciji da kvantifikuje i kvalifikuje aspekte projekata u odnosu na usklađivanje sa strategijama, troškovima/benefitima, rizicima, uticajem na resurse, što bi sve trebalo da pomogne u proceni ravnoteže između navedenih atributa i da pomogne kod pragmatičnog rangiranja kandidovanih projekata, prikaza stanja i područja na koje treba obratiti pažnju;
- „Out-of-the-box“ sadržaji u obliku najboljih praksi što se tiče metodologija koji pomažu organizaciji da mnogo brže reaguje (prekonfigurisani templejti, kontrolne tabele i izveštaji mapirani prema standardima kao što su PMBOK, PRINCE2 i ostali).

Navedeni PPM softverski alati imaju samo pomoćnu ulogu, a najvažnija je, svakako, uloga višeg menadžmenta i njegova posvećenost uvođenju upravljanja portfoliom projekata (Filipov, Mooi, Aalders, & Van de Weg, 2010).

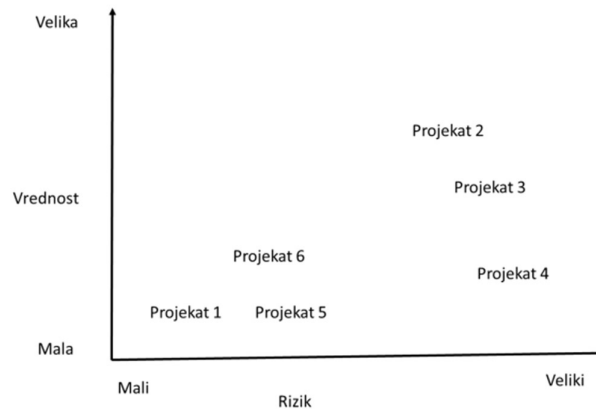
Vizuelni grafikoni se koriste za prikazivanje balansa kod portfolia projekata, naročito kada su u pitanju novi proizvodi, a najčešće su to portfolio mape ili *bubble* dijagrami, kao i tradicionalni *pie charts* grafikoni i histogrami.

Jedan od najvećih izazova kod upravljanja inovacijama je selekcija. Izbori kod inovacionih projekata treba da budu strateški i da obezbede da izabrani projekti odgovaraju bazi znanja organizacije i iskustvu, odnosno da organizacija može da poveća vrednost i slično.

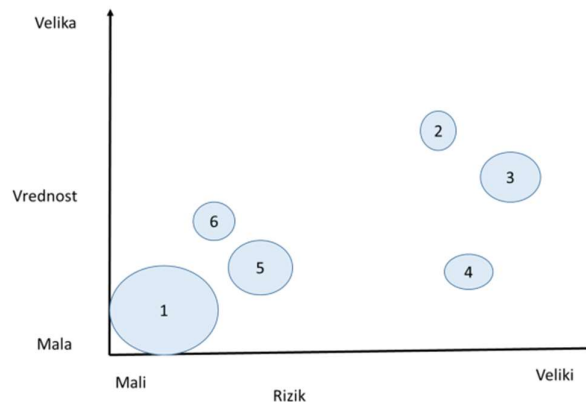
Kod *start-up* organizacija gde se razmatra samo jedan projekat, praktično ne postoji dilema o daljim koracima, međutim kod organizacija koje imaju tendenciju rasta, pravljenje portfolia projekata može da predstavlja pravi izazov, posebno kada su u pitanju inkrementalne i radikalne inovacije. *Bubble* dijagrami omogućavaju koristan način za pregled portfolia, diskusiju i dalje istraživanje.

U matrici koja ima dve koordinate, kao što su rizici i vrednost, mapiraju se inovacioni projekti i posmatra se njihov balans. Na taj način se mogu dobiti odgovori na pitanja kao što su „da li imamo mnogo projekata sa visokim rizikom?“, „da li je sva pažnja na projektima

koncentrisana na jednostavna, inkrementalna poboljšanja?“, kao i koji projekti koji donose malu vrednost za kompaniju se mogu zameniti sa onima koji donose veću vrednost.



Slika 14 Primer mapiranja projekata (Innovation Portal)



Slika 15 Bubble dijagram (Innovation Portal)

Mapiranje projekata na grafiku dodavanjem i potrebnih resursa za svaki od njih dobijamo *bubble* dijagram koji ilustruje koji od navedenih projekata zahteva najviše resursa.

Ova tehnika mapiranja se može primeniti za sagledavanje i ostalih aspekata, na primer rast tržišta i udela na tržištu, a razvijena je od strane Boston Consulting Group⁸ i poznata je pod nazivom Boston Box.

3.1.4 Top-down i bottom-up strategija upravljanja projektima

Kada se govori o identifikaciji i izboru projekata u većim organizacijama, prvi korak obuhvata ispitivanje potreba organizacije u celini i identifikacija projekata koji treba da zadovolje te potrebe, a zatim se određenim projektima dodeljuju prioriteta i opredeljuju resursi u cilju njihove realizacije. Projekti se biraju na različite načine, s tim da je u većim kompanijama to formalizovan proces, a obavlja se kroz obimniju analizu, planiranje i poređenje.

⁸ Boston Consulting Group (BCG) je američka kompanija koja pruža konsultantske usluge. BCG saraduje sa klijentima vezano za istraživanje podataka, pravljenje analiza i sagledavanje perspektiva. BCG ima predstavništvo u 48 zemalja i saraduje sa više od 900 partnerskih kompanija.

Organizacije obavljaju identifikaciju potencijalnih projekata na bazi zahteva iz različitih izvora, a načelno se identifikuju *top-down* ili *bottom-up* inicijativom⁹. Izvor zahteva su najčešće pojedinci koji upravljaju pojedinim oblastima ili delovima poslovanja, a takođe to mogu da budu i formalne grupe za planiranje u okviru organizacije. Detaljnost zahteva najčešće zavisi od samih izvora zahteva.

S obzirom na ograničenost resursa kojima organizacije raspolažu, većina organizacija sprovodi procese klasifikacije i rangiranja vrednosti po pojedinačnim projektima. Ukoliko se projekat na početku sagleda kao neusklađen sa strateškim ciljevima organizacije, ili se u okviru njegovih zahteva definišu redundantne funkcionalnosti sa drugim projektima, ovakav projekat se odbacuje.

Klasifikacija i rangiranje projekata predstavlja narednu aktivnost koju izvršavaju pojedinci ili organizacione celine. Organizacije koriste različite kriterijume za klasifikaciju i rangiranje: strateška usklađenost, analiza lanca vrednosti, raspoloživost resursa, potencijalne koristi, veličina i vreme trajanja projekta, složenost tehničke realizacije i mogući rizici, kao i drugi kriterijumi. Tokom izbora kratkoročnih i dugoročnih projekata uslovi poslovanja se mogu promeniti, a time i relativna značajnost pojedinih projekata.

Prilikom izbora projekata treba da se razmotre brojni faktori koji mogu da utiču na donošenje odluke: potencijalni i postojeći projekti, raspoloživi i dostupni resursi, stvarne i očekivane potrebe, trenutno organizaciono okruženje i uslovi poslovanja i drugi.

Takođe, u procesu donošenja odluke se mogu javiti brojni ishodi, a projekti mogu da budu prihvaćeni, u kom slučaju imaju obezbeđene resurse za nastavak realizacije projekta ili odbačeni, koji se dalje ne razmatraju. Takođe, moguća je i uslovna prihvaćenost projekta, u zavisnosti od raspoloživosti resursa za njihovu realizaciju. Moguće je da neki projekti budu vraćeni podnosiocu zahteva u cilju modifikacije polaznih zahteva, a usklađeno sa zaključcima u toku postupka izbora.

3.1.5 Izazovi upravljanja portfoliom projekata u telekomunikacionim kompanijama

Tokom proteklih godina, upravljanje portfoliom projekata (*Project Portfolio Management, PPM*) je prošao brzi evolutivni put u oblasti telekomunikacija upravo zbog velikog broja inicijativa za kapitalnim investicijama i potreba za upravljanjem njima u okviru sistema kompanije. Uvođenjem PPM-a ima za cilj da se odredi prioritet projekata, eliminišu problemi u ranoj fazi projektnog ciklusa i da se poveća fleksibilnost alokacije resursa. Vodeći telekomunikacioni operatori imaju potrebu za konstantnim uvođenjem novih proizvoda i servisa kako bi prevazišli izazove konkurencije i zahteve tržišta, a među ključnim izazovima sa kojima se susreću telekomunikacione kompanije su alokacija resursa na projektima i obezbeđivanje budžeta.

⁹ *Top-down* i *bottom-up* pristup su strategije procesiranja informacija. *Top-down* pristup je pogodan za komunikacijuciljeva menadžmenta i eksplicitno je namenjen nižim nivoima u organizaciji. Kod ovog pristupa nedostaju povratne informacije od strane zaposlenih. *Bottom-up* pristup sadrži iteracije koje počinju inicijativom nižeg nivoa i kroz komunikaciju sa menadžmentom dovode do konačne konsolidacije predloga (Mulay, 2011)

Uzimajući u obzir težnju telekomunikacionih kompanija da povećaju vrednosti za kompaniju, smanje rizike i uvedu inovacije u meri u kojoj to podržavaju budžetski okviri, glavna pitanja koja se otvaraju vezano za PPM su sledeća:

- Koje nove ili poboljšane usluge od poslovnog značaja se mogu ponuditi?
- Koji su projekti aktuelni?
- Da li je kompanija fokusirana samo na najznačajnije projekte?
- Koliko resursa se može obezbediti za nove projekte?
- Na koji način se mogu optimizovati investicije u IT oblasti kada se govori o porfoliu, programu ili projektu?
- Koja je trenutna infrastruktura ljudskih resursa i koliki je raspoloživi budžet?

Za optimizaciju portfolia projekata, kada se govori o zahtevima, potrebno je:

- Prikupiti zahteve;
- Definisati poslovne ciljeve;
- Izvršiti procenu troškova i potrebnih resursa;
- Planiranje portfolia;
- Odobranje projekata.

Posle prikupljanja i sagledavanja zahteva pristupa se prioritizaciji projekata, razicionalizaciji i odobravanju portfolia. Frekventnost planiranja portfolia treba da bude usklađena sa promenama kod aktivnih projekata u odnosu na planove ili sa poslovnim prioritetima, a može da bude i periodična, na godišnjem nivou (Archer & Ghasemzadeh, 1999). Odobranje portfolia, a posle sagledanih opcija, obavlja IT menadžment. Vezano za projekte u okviru portfolia izdvajaju se sledeće aktivnosti: iniciranje projekta, dodela resursa, defnisanje plana projekta, kontrola i praćenje, odobranje faza projekta, zatvaranje projekta i iniciranje praćenja korišćenja resursa (Archer & Ghasemzadeh, 1999).

3.1.6 Rizici u upravljanju portfoliom projekata

Rizik projekta predstavlja nesiguran događaj koji može pozitivno ili negativno da utiče na neki od ciljeva projekta, odnosno na troškove, vremenski okvir, kvalitet ili predmet projekta (Project Management Institute, 2013). S obzirom na to da ima jedan ili više uzroka za pojavu rizika, a u slučaju njegove pojave može da se javi jedna ili više posledica, on predstavlja pretnju ili šansu za uspešnu realizaciju projekta.

Smith i Merritt (2002) definišu rizik projekta kao pojavu neželjenih događaja koji mogu da otežaju izvršavanje projekta i poseduje tri osobine: potencijalni gubitak, neizvesnost i vremensku komponentu (Smith & Merritt, 2002). Ove tri osobine se mogu koristiti u razmatranju mogućnosti upravljanja rizikom. Nemoguće je u potpunosti ukloniti neizvesnost da se rizični događaji pojave. U slučaju da se pojavi gubitak na početku projekta, čak i ako početni gubitak za rezultat ima dobitak, ovakav rizik se smatra gubitkom. Za planiranje odgovora na rizik je značajna vremenska komponenta.

Rizici se, radi lakšeg razmatranja, modeliraju i kategorizuju na osnovu zajedničkih karakteristika, dok je za uspešno upravljanje rizicima neophodno izabrati adekvatan model rizika. Na osnovu izabranog modela rizika može se odrediti njegova jačina i izvršiti poređenje sa drugim potencijalnim rizicima. Na taj način može se doneti odluka o načinu upravljanja rizikom, a takođe se mogu prepoznati uzroci nastanka rizika, što predstavlja preduslov za uspešno upravljanje istim.

Standardni model rizika (Smith & Merritt, 2002) koji je najčešće u upotrebi, jednostavan je za razumevanje, obuhvata osnovu shvatanja rizika i sagledava uzroke i posledice pojave rizika. Standardni model rizika obuhvata: rizični događaj, uzrok rizičnog događaja, verovatnoću rizičnog događaja, uticaj rizika i uzroke uticaja, verovatnoću uticaja i ukupni gubitak.

Pod uticajem rizika se podrazumevaju posledice ili gubici koji se mogu pojaviti u slučaju pojave rizičnog događaja, dok uzroci uticaja predstavljaju postojanje razloga u okolini projekta zbog kojih se veruje da može nastati određeni uticaj.

Ukupni gubitak određuje veličinu stvarne vrednosti gubitka, u slučaju pojave rizičnog događaja, a može se izraziti u danima, novcu i sl.

Za potrebe planiranja odgovora na rizik, u ovom modelu je ključna informacija, pa je potrebno da formulacije budu što preciznije, za šta je neophodno iskustvo

Jednostavan model rizika (Smith & Merritt, 2002) obuhvata u jednu celinu rizični događaj i njegov uticaj, verovatnoću da nastane rizični događaj i verovatnoću uticaja rizičnog događaja. Ovaj model je veoma jednostavan i pristupačan za korišćenje, u čemu se ogleda i njegova prednost. Međutim, sam model ne prikazuje prirodu rizika, što predstavlja njegovu slabost, a prilikom planiranja odgovora može da dođe do nedoumica zbog nepostojanja razlike uzroka pojavljivanja rizika.

Kaskadni model (Smith & Merritt, 2002) služi za analizu rizika sa više aspekata. On predstavlja model sa tri osnovna aspekta, gde rizični događaj nastaje pre posledice, a posledica dovodi do određenog uticaja. Osim ovog najjednostavnijeg modela sa tri aspekta, moguće je da se definiše model sa više događaja u kaskadi, a prema ovom modelu gubitak na projektu je rezultat više kaskadnih događaja u nizu.

Ovaj model je primenljiv za razumevanje kompleksnih odnosa koji mogu da uzrokuju katastrofalne događaje, a takođe i za bolje razumevanje i analizu rizika. Njegova negativna strana se ogleda u složenosti i kompleksnosti u postupku računanja verovatnoće pojave rizika.

Ishikawa model rizika. (Smith & Merritt, 2002) se drugačije naziva model „riblja kost“, a uloga mu je u prikazivanju više uzroka pojave rizičnih događaja i više rizičnih događaja koji uzrokuju pojavu jednog konkretnog uticaja na gubitak na projektu. Rizični događaji su prema ovom modelu predstavljeni kroz kategorije, kao na primer: proizvodi, procesi, ljudi, performanse i sl. Ovaj model je najadekvatniji za analizu već nastalog rizika, jer može da prikaže način pojavljivanja stvarnih gubitaka na projektu.

Zbog svoje složenosti, Ishikawa se retko koristi u procesu planiranja rizika. Zbog podele rizičnih događaja u kategorije, postoji nemogućnost preciznog definisanja rizičnog događaja, kao rezultat interakcije različitih kategorija.

Jedan od najprihvaćenijih modela za upravljanje rizicima, pod nazivom Method 123 (Method 123 Ltd., 2000), prikazuje podelu rizika po kategorijama prikazanim u tabeli 12:

Kod upravljanja rizicima, identifikacija rizika pomaže menadžerima da sprečavanju i/ili ublažavaju efekte tih rizika. Na nivou portfolia, menadžeri treba da identifikuju koji neželjeni događaji mogu da utiču na uspeh projekata u portfoliu. Prevencijom ili ublažavanjem posledica rizika, menadžeri doprinose uspehu portfolija.

Portfolio IT projekata je sličan finansijskom portfoliu. Koncept upravljanja finansijskim portfoliom jednim delom potiče iz Moderne portfolio teorije, predložene od strane Markowitz-a (Markowitz, 1959), a koja ističe sledeće ključne principe (Drake & Byrd, 2006):

- Optimalni portfolio stvara najveću moguću zaradu za dati nivo rizika.
- Očekivani rizici imaju dva izvora: investicioni rizik (nesistematski) i rizik odnosa (sistematski).

Očekivani rizik kod IT portfolia je sličan finansijskom portfoliu u širem smislu tako da se razlikuje rizik u pojedinačnim projektima i rizik kako se projekti odnose jedni prema drugima. Rizik odnosa (koji se naziva i "Tržišni rizik") odnosi se na rizik koji utiče na ceo portfolio. Ovi rizici ne mogu da budu modifikovani zbog toga što je ceo portfolio pod spoljnim uticajem, tako da je rizik odnosa komplikovaniji kod portfolio projekata nego kod finansijskog portfolia jer projekti mogu direktno da učiču na uspeh ili neuspeh ostalih projekata. To je posebno izraženo kada pojedini projekti zavise od završetka drugih projekata, kao što je na primer upgrade operativnog sistema koji treba da bude završen da bi bila moguća instalacija nove aplikacije.

Kategorija rizika	Opis rizika
Zahtevi	<ul style="list-style-type: none"> • Zahtevi nisu jasno specificirani • Specificirani zahtevi ne odgovaraju zahtevima klijenta • Zahtevi nisu merljivi
Poslovna očekivanja	<ul style="list-style-type: none"> ○ Nisu identifikovana poslovna očekivanja ○ Poslovne dobiti nisu merljive ○ Isporučeno rešenje ne ispunjava poslovna očekivanja
Planiranje	<ul style="list-style-type: none"> • Planirani rok je prekatak • Nisu isplanirane sve potrebne aktivnosti ni zadaci • Nisu tačno isplanirane međuzavisne aktivnosti
Proračun	<ul style="list-style-type: none"> ○ Troškovi projekta premašuju dodeljena sredstva ○ Postoje neplanirani izdaci na projektu
Isporuke	<ul style="list-style-type: none"> • Nisu jasno definisani zahtevi za dostavama • Nisu precizno definsani zahtevi za kvalitetom • Isporučeni proizvodi ne zadovoljavaju zahtevani kvalitet
Opseg projekta	<ul style="list-style-type: none"> ○ Granice projekta nisu jasno određene ○ Projekat se ne sprovodi u okviru dogovorenih granica ○ Promene u projektu negativno utiču na projekat
Problemi	<ul style="list-style-type: none"> • Problemi tokom projekta nisu na vreme rešavani • Slični problemi se kontinuirano ponavljaju kroz projekat • Nerešeni problemi postaju novi rizici za projekat
Dobavljači	<ul style="list-style-type: none"> ○ Nisu definisana očekivanja prema dobavljačima ○ Dobavljači ne zadovoljavaju očekivanja ○ Problemi sa dobavljačima negativno utiču na projekat
Prihvatanje	<ul style="list-style-type: none"> • Kriterijumi za prihvatanje isporuke projekta nisu jasno definisani • Klijenti ne prihvataju isporuku projekta • Kupac je nezadovoljan procesom primopredaje
Komunikacija	<ul style="list-style-type: none"> ○ Nekomontrolisana komunikacija stvara probleme u projektu ○ Ključne zainteresovane strane (<i>stakeholder-i</i>) nisu upoznati sa napredovanjem projekta
Resursi	<ul style="list-style-type: none"> • Učesnici koji su dodeljeni na projektu nemaju odgovarajuću kvalifikaciju • Za sprovođenje projekta nema dovoljno opreme • Manjak materijala u trenutku potrebe za njegovom ugradnjom

Tabela 12 Kategorizacija rizika (Method 123 Ltd., 2000)

McFarlan (1981) razlikuje tri tipa rizika koji utiču na celokupan portfolio: rizici kod strateškog klasifikovanja projekata, rizici organizacije i upravljanja i kulturološki rizici (McFarlan, 1981).

Kod prvog tipa rizika, ukoliko se ne vrši strateška klasifikacija projekata, postoji rizik koji utiče na celokupan portfolio, i potrebna je provera na nivou portfolia, odnosno identifikovanje koje mogućnosti i tehnologije su zaista od kritične važnosti za strateški uspeh (Jeffery & Leliveld, 2004; McFarlan, 1981). Strateški ciljevi se obično odnose na razvoj konkurentne prednosti u vezi sa određenim ključnim kompetencijama. Kada se govori o upravljanju portfoliom mogući rizik je da se ignorišu ove ključne kompetencije tokom faze planiranja.

Pored izbora projekata na osnovu strateških ciljeva u okviru upravljanja portfoliom veoma je važna alokacija resursa u okviru kompanije. Kada postoji veliki jaz između potreba portfolia i nadležnosti zaposlenih, organizacija počinje da traži resurse izvan firme, bilo da se radi o novim angažovanjima resursa ili outsorsingu.

Poslovna kultura može da utiče na rizike portfolija na više načina. U kulturama koje prihvataju promene, podržavaju se projekti koji iniciraju nove tehnologije. Hoffman i Klepper (2000) su istakli da kulturna dimenzija društvenosti i solidarnosti utiču na prihvatanje novih IT sistema (Hoffman & Klepper, 2000). U tabeli 13 su prikazani faktori rizika kod upravljanja portfoliom IT projekata.

Rizici portfolia projekata				
Strateško klasifikovanje projekata - Projekti nisu povezani sa strateškim ciljevima - Ignorisane su ključne kompetencije	Rizici organizacije i upravljanja - Raspoloživost obučeni kadrova - Odlazak zaposlenih iz firme - Odlazak menadžerskog osoblja iz firme - Neefikasan ili neformalan proces	Kulturološki rizici - Strah od promena - Nedostatak komunikacije između zaposlenih u IT delu i biznis lidera	Rizici kod odnosa između projekata - Ignorisanje kritične povezanosti projekata - Nekompatibilnost alternativnih projekata - Menadžment ne poseduje određena znanja - Ne koristi se postojeća tehnologija, kodovi i slično	Finansijski rizici - Nedostaju finansijske mere u sinergiji projekata

Tabela 13 Faktori rizika kod upravljanja portfoliom IT projekata (Drake & Byrd, 2006)

3.2 Upravljanje programima

Program je definisan kao grupa povezanih projekata kojima se upravlja koordinirano kako bi se postigla korist i kontrola koju nije moguće ostvariti kada se njima upravlja pojedinačno (Project Management Institute, 2013). Programi mogu da obuhvataju elemente povezanih

poslova koji su izvan obima pojedinačnih projekata koje obuhvataju. Projekat može i ne mora biti deo programa, ali program uvek mora da sadrži projekte.

Upravljanje programom (program management) se definiše kao primena znanja, veština, alata i tehnika kako bi se postigli zahtevi programa, kao i pogodnosti i kontrola koje nije moguće postići individualnim upravljanjem projektima (Project Management Institute, 2013). Projekti unutar programa povezani su zajedničkim ishodom. Upravljanje programima je usmereno je na međuzavisnosti projekata i pomaže da se odredi optimalan pristup za upravljanje njima. Akcije koje se odnose na ove međuzavisnosti mogu da sadrže:

- rešavanje ograničenja resursa i/ili konflikata koji utiču na više projekata unutar programa;
- usklađivanje organizacionih/strateških smernica koji utiču na ciljeve projekta i programa;
- rešavanje spornih pitanja i upravljanje promenama unutar zajedničke upravljačke strukture.

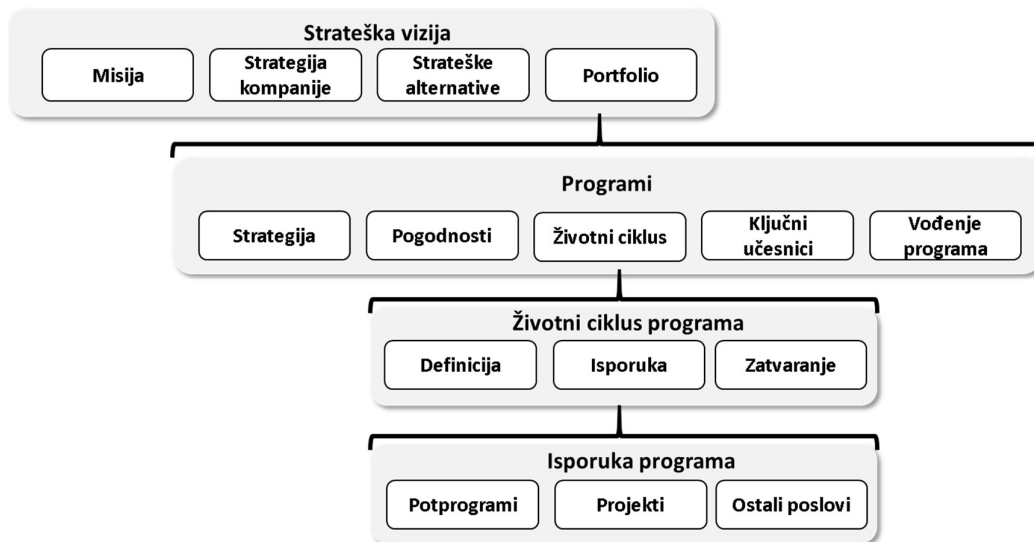
Projekti se često koriste kao sredstvo za postizanje strateškog plana organizacije (Project Management Institute - PMI, 2013). Projekti se obično odobravaju kao rezultat jednog ili više sledećih strateških razmatranja:

- zahtevi tržišta;
- strateška prilika ili poslovna potreba;
- zahtev kupaca ili korisnika;
- tehnološki napredak;
- zakonski zahtevi.

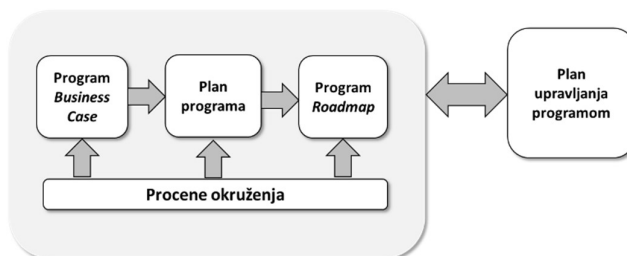
Primarni kontekst za upravljanje programima u kompaniji je planiranje i izvršavanje prema strategiji. Programi mogu da usmeravaju rad na više linija poslovanja ili da podržavaju jednu liniju poslovanja ili funkcionalne oblasti u kompaniji (Project Management Institute, 2013). U zreloj projektnoj organizaciji upravljanje projektima je u širem kontekstu vođeno uz pomoć upravljanja programima i upravljanja portfoliom. Planiranje u kompaniji utiče na dodeljivanje prioriteta projektima na osnovu strateškog plana, rizika i finansiranja.

U okviru kompanije treba obezbediti da portfolio, program i projekti:

- budu usklađeni sa strategijom i strateškim ciljevima;
- sadrže najbolje investicije i
- obezbede najbolje korišćenje raspoloživih resursa.



Slika 16 Odnos između strategije, programa i projekata (Project Management Institute, 2013)



Slika 17 Elementi usklađivanja programa i strategije (Project Management Institute, 2013)

Program Management Office – PMO predstavlja važan element u organizaciji koji pruža podršku za upravljanje programima i upravljanje višestrukim projektima. U kompanijama postoje različite varijante PMO, a pružanje podrške rukovodiocu programa od strane PMO-a se sastoji u sledećem:

- definisanje procesa i procedura upravljanja programima;
- podrška za upravljanje rasporedom i budžetom na nivou programa;
- definisanje standarda za kvalitet u okviru programa i njegovih komponenti;
- podrška efektivnom upravljanju resursima;
- podrška za upravljanje dokumentima i konfiguracijom (upravljanje znanjem) i
- pružanje centralne podrške za upravljanje promenama, praćenje rizika i rešavanje problema.

U tabeli 14 je prikazan uporedni pregled upravljanja projektima, programima i portfolijima sagledano kroz nekoliko oblasti, uključujući upravljanje, promene i slično (Project Management Institute, 2013).

	PROJEKTI	PROGRAMI	PORTFOLIO
Obim	Projekti imaju definisane ciljeve. Obim se postupno razrađuje u toku životnog ciklusa projekta.	Programi imaju veći obim i obezbeđuju značajnije koristi.	Portfolija imaju poslovni obim koji se menja sa strateškim ciljevima organizacije.
Promena	Rukovodioci projekta očekuju izmene i implementiraju procese kako bi obezbedili upravljanje i kontrolisanje promena.	Rukovodioci programa moraju da očekuju promene kako unutar tako i izvan programa i da budu spremni da upravljaju njima.	Rukovodioci portfolija neprekidno nadgledaju promene u širem okruženju.
Planiranje	Rukovodioci projekta postupno razrađuju informacije na visokom nivou na detaljne planove u toku životnog ciklusa projekta.	Rukovodioci programa razvijaju sveobuhvatni plan programa i izrađuju planove na visokom nivou kao smernice za izradu detaljnih planova na nivou komponenti.	Rukovodioci portfolija izrađuju i održavaju neophodne procese i komunikaciju koja se odnosi na celokupan portfolio.
Upravljanje	Rukovodioci projekta upravljaju projektnim timom kako bi ispunili ciljeve projekta.	Rukovodioci programa upravljaju članovima programskog tima i rukovodiocima projekata; obezbeđuju viziju i ukupno vođenje.	Rukovodioci portfolija mogu da rukovode i koordiniraju radom članova portfolio tima.
Uspeh	Uspeh se meri kvalitetom proizvoda i projekta, poštovanjem vremenskih rokova, usklađenošću sa budžetom i stepenom zadovoljstva korisnika.	Uspeh se meri stepenom u kome program zadovoljava potrebe zbog kojih je preduzet.	Uspeh se meri u pogledu celokupnog učinka pojedinačnih komponenti portfolija.
Nadgledanje	Rukovodioci projekta nadgledaju i kontrolišu rad na proizvodnji proizvoda, usluga ili rezultata zbog kojih je projekat preduzet.	Rukovodioci programa nadgledaju napredak komponenti programa da bi osigurali ispunjenje sveobuhvatnih ciljeva, vremenskih planova, budžeta i koristi od programa.	Rukovodioci portfolija nadgledaju celokupan učinak i indikatore vrednosti.

Tabela 14 Usporedni pregled upravljanja projektima, programima i portfolijima (Project Management Institute, 2013)

3.3 Različite metodologije za projektno upravljanje razvojnim projektima

3.3.1 Tradicionalne metodologije za upravljanje projektima

Formalno upravljanje projektima je počelo da se razvija još pedesetih godina prošlog veka, sa razvojem prvih složenih vojnih sistema, od strane Ministarstva odbrane Sjedinjenih Američkih Država (Wysocki, 2009). IT industrija je počela da ima sve jači uticaj desetak godina nakon toga, i računari su se sve više koristili u poslovne svrhe.

Jedna od definicija upravljanja projektima je sledeća: "Upravljanje projektima je primena znanja, veština, alata i tehnika tokom rada na projektu kako bi se zadovoljili zahtevi projekta" (Duncan, 1996). Upravljanjem se nastoje zadovoljiti zahtevi, vremenski rokovi, obim, troškovi kao i kvalitet proizvoda. Pored toga, potrebno je takođe olakšati proces i uzeti u obzir potrebe i očekivanja svih učesnika na projektu. Neki od osnovnih koncepata upravljanja projektima su: definisanje problema, planiranje projekta, definisanje metrika, proces razvoja, upravljanje rizikom, praćenje projekta, upravljanje kvalitetom, komunikacija i odnosi među ljudima i drugi.

Tradicionalne metodologije upravljanja projektima zasnivaju se na upravljanju ljudima. Sastoje se iz niza tehnika za planiranje, predviđanje i kontrolu aktivnosti radi postizanja željenog rezultata. Pravila se unapred strogo definišu, određuje se potrebno vreme kao i troškovi razvoja. Prema PMI (Project Management Institute) na osnovu tradicionalnog pristupa proces razvoja se može podeliti na sledeće faze (Project Management Institute - PMI, 2013):

- Iniciranje
- Planiranje
- Izvršavanje
- Praćenje i kontrola
- Zatvaranje

Na samom početku, neophodno je definisati zadatak projekta. U tradicionalnom pristupu plan je temelj metodologije. Prilikom planiranja se određuju zadaci i dodeljuju članovima tima. Planiranje poboljšava razumevanje ciljeva i zadataka projekta. Uzima u obzir moguće raspodele poslova u odnosu na vremenski plan i dostupnost resursa. Naredni korak je izvršavanje. Tokom izvršavanja je potrebno pratiti i kontrolisati da li se sve odvija prema planu, kako bi se na vreme i uz što manje gubitaka ispravile uočene nepravilnosti, i ispoštovali planirani vremenski rokovi i troškovi. Na kraju, projekat je potrebno i formalno završiti, odnosno zatvoriti. Time se ukazuje da su svi projektom planirani zadaci uspešno obavljeni. Gotov projekat se predaje klijentu.

Tradicionalne metodologije su pogodne za proizvodne cikluse u kojima imamo stabilne definicije proizvoda. Pružaju brzi razvoj, jer ne isporučuju opipljive rezultate do kraja ciklusa, ali neko ko je upoznat sa ovakvim modelima, može da dobije iz dokumentacije smislene indikacije napretka kroz životni ciklus.

Prednosti tradicionalnih metodologija:

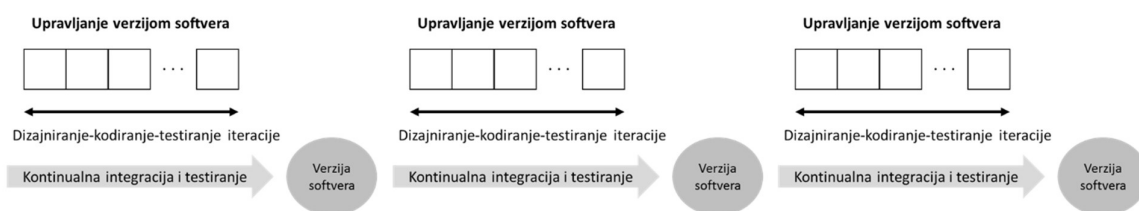
- **Sistematičan i proveren pristup** - Jedna od prednosti tradicionalnog pristupa je sistematično prolaženje kroz faze, redom, linearno. Takođe ovakav ciklus razvoja je primenjivan na manjim projektima i pokazao se kao dobar ukoliko su unapred određeni zahtevi, rokovi i budžet.
- **Jednostavnost** - Faze projektovanja su jasno definisane na početku. Nakon završetka jedne faze, prelazimo na sledeću, bez vraćanja na prethodnu. Time je olakšano upravljanje projektom kao i organizacija tima.
- **Stroga definisanost** - Zahtevi klijenata se jasno definišu na početku. Time je omogućena izrada plana koji sadrži detaljno opisane faze i njihove aktivnosti. Zadaci su jasno definisani i podeljeni između članova tima. Rukovodiocu projekta je olakšano praćenje razvoja projekta, kao i rad svakog od članova.
- **Detaljna i kvalitetna dokumentacija** - Iscrpna dokumentacija, koja se generiše u svim fazama razvoja, obezbeđuje relativno laku zamenu određenog člana tima koji učestvuje u procesu razvoja.

- **Poverenje klijenta** - Klijent je upoznat sa vremenskim rokovima i troškovima. Ima određenu predstavu o veličini projekta kao i kako će projekat izgledati na kraju.

Tradicionalni pristup uključuje veoma disciplinovano planiranje i kontrolisanje. Sa ovakvim pristupom različite faze u životnom ciklusu su lako prepoznatljive. Zadaci su uređeni tako da se izvršavaju jedan nakon drugog, što zahteva da svaki deo projekta bude unapred isplaniran. Tradicionalne metodologije podrazumevaju da su predvidivi elementi, koji mogu da utiču na razvoj projekta, kao i alati i aktivnosti u projektu razumljivi. Podrazumeva se da jednom kada je neka faza završena, ne vrši se više vraćanje na istu. Sledeća faza počinje tek nakon što se prethodna završi. Zbog toga faze projekta liče na vodopad¹⁰ (Hass, 2007). Problemi nastaju zbog toga što klijenti obično ne mogu u ranim fazama da definišu sve zahteve.

3.3.2 Koncept agilnog upravljanja projektima

Razvoj softvera je tradicionalno pratio tehnike *waterfall* metoda razvoja koji je postao popularan u proizvodnji i građevinskoj industriji 1970. godine (PwC, 2013). Kod *waterfall* metoda se razlikuju diskretni koraci u razvoju softvera: definisanje zahteva, dizajn, kodiranje i testiranje, a svaki naredni korak započinje po završetku prethodnog tako da ne postoji preklapanje. Ovakva linearna sekvenca otežava razvojnim timovima da se prilagode promenljivim zahtevima i potrebama tržišta; tako da je teško i skupo ispravljanje grešaka u kasnijim koracima. Agilne principi upravljanja, prikazani na slici 18, transformišu tradicionalni način razvoja softvera kako bi se omogućila isporuka vrednosti, tako da se „agilno“ odnosi na skup adaptivnih metodologija za razvoj softvera koje imaju sledeće zajedničke karakteristike: rad na softverskom rešenju, reakcije na promene i kolaborativne procese.



Slika 18 Agilni principi upravljanja (PwC, 2013)

Krajem 20. veka, pored navedenih metoda, poznatih kao tradicionalne ili formalne, pojavile su se agilne metodologije u razvoju informacionih sistema koje su kreirane na osnovu sledećih razmišljanja (Pere & Matković, 2006):

- Razvoj informacionih sistema je kreativan posao u kojem dominiraju aktivnosti vezane za dizajn;
- Razvojni procesi treba da budu fleksibilni kako bi omogućili korisnicima da frekventnije menjaju svoje zahteve bez konsekvenci;

¹⁰ Model vodopada (*Waterfall model*) obuhvata životni ciklus razvoja projekta podeljen u faze. Nakon završetka jedne faze počinje sledeća. Razvoj teče odozgo naniže, prolazanjem kroz sve faze linearno.

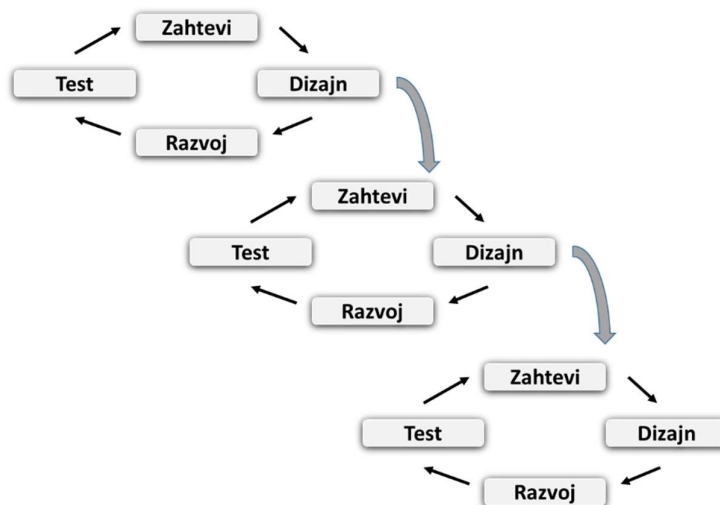
- Karakteristike pojedinaca koji učestvuju u razvoju imaju primarni uticaj na kvalitet projektnih aktivnosti, a optimalni efekat se postiže timskim radom.

Agilni pristup se suočava sa osnovnim problemom savremenog i brzog razvoja informacionih sistema. Ideja koja je dominirala je da razvojni timovi mogu biti efikasniji u ostvarivanju promena ako može da se skрати vreme izvršavanja i smanje troškovi promena informacija između lica koja učestvuju u razvoju.

Principi definisani u okviru Agilnog manifesta, su prikazani u nastavku (Agile Manifesto).

1. Najveći prioritet je zadovoljiti korisnika kroz brzu i kontinuiranu isporuku kvalitetnog softvera.
2. Prihvatati promenljive zahteve, čak i u kasnim fazama razvoja.
3. Kontinuirano isporučivati korisniku "nešto što radi" u što je moguće kraćim vremenskim intervalima, od nekoliko nedelja do najviše nekoliko meseci.
4. Predstavници korisnika koji poznaju aplikativni domen i razvojni tim moraju svakodnevno zajedno da rade tokom celokupnog trajanja projekta.
5. Organizovati projekat uz oslonac na motivisane članove tima. Obezbediti im odgovarajuće radno okruženje, pružiti im potrebnu podršku i imati poverenja u njih da će posao biti urađen.
6. Najefikasniji i najefektivniji način prenosa informacija u okviru tima, kao i između tima i korisnika, je putem direktne komunikacije "licem-u-lice".
7. Izvršni kod je osnovna mera napretka projekta.
8. Agilne metodologije se zalažu za tempo razvoja u skladu sa ljudskim mogućnostima. Naručioc, razvojni tim i korisnici moraju imati dovoljno snage da održe isti ritam tokom celog projekta.
9. Sve vreme paziti na tehničku savršenost softverskog rešenja. Kvalitetno rešenje podržava agilnost razvoja.
10. Jednostavnost softverskih rešenja je esencijalna.
11. Najbolje analize zahteva, arhitekture i rešenja nastaju od strane samoorganizovanih timova.
12. Potrebno je da tim u redovnim intervalima razmatra kako da poveća svoju efektivnost na bazi prethodnih iskustava, i prilagođava svoje ponašanje u skladu sa tim.

Agilno upravljanje projektima je iterativni i inkrementalni metod upravljanja dizajnom i aktivnostima za potrebe razvoja u informacionim tehnologijama, razvoja novih proizvoda ili za projekte razvoja usluga (The Association for Project Management, 2015). Agilno upravljanje projektima obuhvata relevantne učesnike, uključujući i dobavljače, ulazne informacije od strane korisnika, a koji usko saraduju i u etapama obezbeđuju rezultate u okviru svakog ciklusa isporuke (iterativno), i koji, kada je to moguće obavljaju razvoj i pružaju rezultate (inkrementalno) kako bi se postigla vrednost, kao što je prikazano na slici 19. Kod iterativnih metoda se pruža čitav niz rezultata tokom vremena, a završni rezultat se obezbeđuje pred kraj projekta (The Association for Project Management, 2015). Krajnji rezultat je proizvod koji najbolje zadovoljava trenutne potrebe korisnika i isporučuje se uz minimalne troškove, gubitke, i blagovremeno, pošto same iteracije podstiču povratne informacije i pregled rezultata, tako da se pogodnosti postižu ranije za razliku od tradicionalnih pristupa.



Slika 19 Agilni metod (Association for Project Management, 2015)

Potreba za agilnim upravljanjem projektima

Novi pristup upravljanja projektima je nastao kao težnja za stalnim inovacijama i potrebe za smanjenjem troškova u svim granama industrije. Pristup se zasniva na nekoliko principa: neprekidna inovacija, prilagođavanje proizvoda, smanjenje vremena isporuke, prilagođavanje ljudi i procesa, pouzdani rezultati. Svi navedeni principi su uključeni u pojam agilnosti koji predstavlja sposobnost da se odgovori na promenu kako bi se ostvarila dobit u turbulentnom poslovnom okruženju. Takođe, agilnost je sposobnost da se balansira između fleksibilnosti i stabilnosti (Highsmith J. , 2009).

Projekti vezani za Informacione sisteme (IS) imaju reputaciju neuspeha kada se govori o ostvarivanju poslovnih zahteva, očekivanih troškova, kvaliteta i planiranog vremena ili očekivanih pogodnosti, uprkos istraživanju dugom 30 godina i primeni najboljih praksi (The Association for Project Management, 2015). Posledice neuspeha su skupe, bilo da je u pitanju saniranje sistema ili novi projekat, odnosno faza razvoja.

Gubitak poverenja i oportuni troškovi treba da budu razmotreni od strane organizacije koja je autorizovala IS projekat. U pojedinim slučajevima, gde se zahteva poštovanje regulativnih propisa, rokovi su nametnuti izvan organizacije i mogu da obuhvate novčane kazne, gubitak prihoda ili prestanak rada. Faktori neuspeha obuhvataju i ljudske resurse, tehnologiju i korišćenu metodologiju. Kada se govori o ljudskim resursima faktori neuspeha su: loša komunikacija u timu, nedostatak vizije, loše upravljanje ključnim resursima i promena zahteva dok se problemi vezani za tehnologiju obično odnose na funkcionalnost hardverskih i softverskih elemenata koji ne rade kako je očekivano što ujedno povećava troškove isporuke i kašnjenje. Neprimenjivanje dobrih praksi upravljanja projektima se takođe pokazalo kao jedan od faktora koji utiče na uspeh projekta (The Association for Project Management , 2015).

Agilne metodologije su predložene za IS projekte u prošloj deceniji. Kent Beck je uveo koncept ekstremnog programiranja (*Agile XP*). *Agile Alliance* promoviše metodologije za razvoj aplikacija u kojima se korisnik značajno uključuje tokom odlučivanja (Beck, 2000). Ove metode promovišu kontinuirano praćenje i prilagođavanje isporučenih vrednosti kako bi se postigle određene prednosti. Laanti je sa saradnicima (2011) ispitivao uvođenje agilnih praksi u kompaniji Nokia, a njihovi rezultati su otkrili da su se ispitanici složili sa prednostima upotrebe agilnih praksi, uključujući veće zadovoljstvo i efikasnost, povećan kvalitet i transparentnost, ranije otkrivanje grešaka i da 60% ispitanika bi radije da koriste agilne metode nego da se vrate na prethodni način rada" (Laanti, Salo, & Abrahamsson, 2011).

Koncept agilnog upravljanja

Četiri vrednosti agilnog razvoja su postavljene u Manifestu za agilni razvoj softvera (Beck et al., 2001) prema sledećem:

- Članovi razvojnog tima i odnosi među njima treba da budu u kombinaciji sa procesima i alatima;
- Razvoj softvera izbalansiran sa opsežnom dokumentacijom;
- Saradnja i stalna komunikacija sa klijentima u kombinaciji sa procesom ugovaranja;
- Brza i efikasna reagovanja na promene u kombinaciji sa poštovanjem zacrtanog plana.

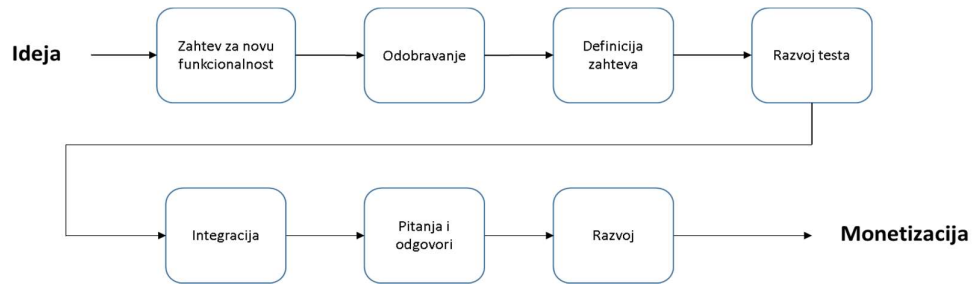
Agilne metodologije predstavljaju način da se akcenat na projektu stavi na ljude, poštovanje rokova i brže reagovanje na zahtevane promene. Osnovne odlike ove metodologije predstavljaju timski rad i direktna komunikacija, kao i evolutivan pristup dizajnu. Agilno upravljanje projektima obuhvata pet faza, a to su: (Highsmith J. , 2009): planiranje (Envision), modelovanje (Speculate), istraživanje (Explore), prilagođavanje (Adapt) i zatvaranje (Close).

Agilno upravljanje naglašava iterativni pristup projektu, pa je zbog toga primenljiv na projektima različitih veličina.

Agilni pristup stavlja akcenat na vlasništvo nad proizvodom u poslovanju i na napor tima da bi se postigla poslovna pogodnost. Metodologija ima za cilj da poboljša rad tima i zajedničko razumevanje ciljeva na osnovu „lean“ koncepta (CIPS knowledge, 2013) prilikom sagledavanja zahteva korisnika: Uklanjanje onoga što se naziva otpadom, odnosno svega onog što ne dodaje vrednost klijentu. Na slici 20 je prikazan tok stvaranja vrednosti od ideje do monetizacije.

Isporuka vrednosti korisniku kroz Agilni projektni menadžment se ogleda u sledećem:

- Povećani kvalitet: "Dizajniran po meri" proizvod sa fleksibilnošću da se menja;
- Povećana propusnost: Iterativni i inkrementalni delovi uz raniju isporuku vrednosti;
- Redukovanje otpada: Lean, efikasni procesi uz manje troškove i veću produktivnost.

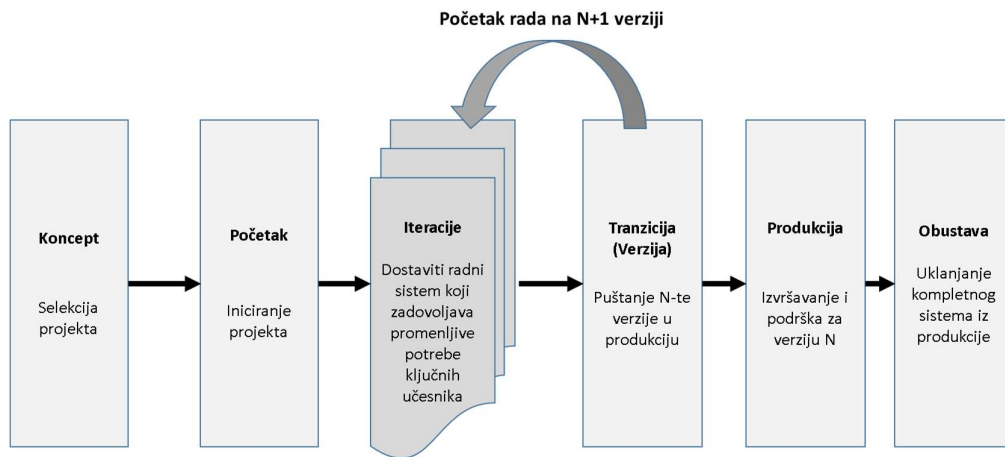


Slika 20 Lean koncept: tok stvaranja vrednosti

Procesni pristup agilnog upravljanja projektima

Kada se govori o osnovnim *Agile* principima fokus je na kreiranju vrednosti za korisnika, odnosno brža i jeftinija isporuka bolje vrednosti stavljanjem u ravan vizije projekta, proizvoda i tima. Ka korisniku se vrednosti isporučuju u malim serijama, inkrementima. Kod Agile metodologije je karakteristična intenzivna saradnja kroz direktnu komunikaciju, diversifikovanje uloga u integrisanim, samoorganizovanim i samodisciplinovanim timovima. Timovi se prilagođavaju promenama i ujedno uče iz njih.

Životni ciklus razvoja agilnog sistema (*Agile System Development Life Cycle, Agile SDLC*) je prikazan na sledećoj slici 21:



Slika 21 Životni ciklus razvoja agilnog sistema (Ambler, 2009-2012)

Kod agilnog upravljanja projektima je primetna intenzivna saradnja aktera i ključnih učesnika na projektu, kako bi se razumele potrebe ključnih učesnika, a koji zajedno uzimaju učešće u sprovođenju testiranja rešenja kako bi se brzo uspostavila povratna veza i smanjili defekti na svakom koraku.

Na početku životnog ciklusa se identifikuju i prioritetizuju potencijalni projekti, stvara se inicijalna vizija šta treba postići i razmatra se izvodljivost projekta. U sledećoj iteraciji se očekuje aktivno učešće ključnih učesnika, započinje se sa formiranjem tima, predviđaju se inicijalni zahtevi i inicijalna arhitektura, a takođe se uspostavlja okruženje za dalji rad.

Kod faze iteracija je prisutna kolaboracija tima i ključnih učesnika vezano za sagledavanje modela, testiranje, unapređenje dokumentacije i interni razvoj softvera. Sledeći korak (tranzicija) obuhvata finalno testiranje sistema, *acceptance* testiranje, finalizacija dokumentacije, obuku krajnjih korisnika i produkcionog tima. Tokom produkcije i operativnog puštanja sistema se identifikuju mogući defekti i poboljšanja, a na kraju životnog ciklusa, kod obustave rada sistema se vrši uklanjanje konačne verzije, migracija korisnika i ažuriranje modela.

Najzastupljenije *Agile* metodologije: *eXtreme Programming* (Beck, 2000), *Scrum* (Schwaber & Sutherland, 2013), *Crystal Methods* (Cockburn, 2002), *Feature Driven Development* (Coad, DeLuca, & Lefebvre, 1999), *Dynamic Systems Development Method* (DSDM Consortium, 2008), Adaptive Software Development (ASD), Lean Development (LD) i druge.

Svi ovi pristupi zagovaraju ključnu ulogu korisnika koji je ovlašćen da prioritizuje rad tima, i gde rukovodilac projekta postaje "uslužni lider" koji animira tim da bi se postigla poboljšanja, kao i obavljanje drugih disciplina, kao što je šire upravljanje ključnim učesnicima, kako bi se tim isključivo fokusirao na isporuku vrednosti. Cilj je da se prvo najranije isporuče vrednosti koje najviše doprinose pogodnostima za sam posao. Međutim, agilne metodologije su manje sveobuhvatne i uglavnom se odnose na fazu razvoja softvera. Pojedine kompanije, kao na primer Siemens, su prilagodile alate i tehnike i uspešno primenjuju iste kod inženjerskih radova, ali njihova upotreba je i dalje ograničena (The Association for Project Management, 2015).

Extreme Programming (XP) – Ekstremno programiranje

Ekstremno programiranje je najpoznatija od trenutno postojećih agilnih metodologija (Pere & Matković, 2006). Njen autor je Kent Beck (1999. godine), a osnovni motiv za kreiranje ove metodologije je da se prevaziđu granice očekivanih performansi i većine sigurnosnih sistema prisutnih u drugim metodologijama. XP metodologija sadrži nekoliko pravila i mali broj procedura koje su jednostavne za korišćenje. Softver se razvija iterativno, najčešće trajanje iteracija je dve nedelje, odnosno kada se implementiraju korisnički zahtevi (user stories), karakteristike softvera koje su međusobno formulisane od strane budućih korisnika i inženjera planiranja.

Osnova ekstremnog programiranja je saradnja sa korisnicima i dobijanje povratnih informacija, tako da su korisnici uključeni u planiranje i ukupan razvoj. Korisnik praktično orijentiše rad celog razvojnog tima pošto ima uvid u novi softver na svakih par dana. U razvoju softvera fokus je stavljen na testiranje od strane korisnika, programiranje u parovima i razvoj baziran na testiranju kako bi se dobio kod visokog kvaliteta.

Scrum metodologija¹¹ – osnovni principi

Scrum je metodologija koja poseban akcenat stavlja na upravljanje razvojnim procesom, bazirana na idejama empirijskog modela kontrole proizvodnih procesa. Empirijski model kontrole se primenjuje na procese sa velikim stepenom neodređenosti, a upravljanje se

¹¹ *Scrum*- jedna od agilnih metodologija za upravljanje i kontrolu razvoja softvera i proizvoda u rapidno promenljivom okruženju. Osnivači su članovi Agile Alliance, Link: <https://www.mountangoatsoftware.com/agile/scrum/images>

sprovodi uz kontinuirano praćenje i brzo prilagođavanje procesa u skladu sa dobijenim rezultatima i željenim izlazima (Schwaber & Beedle, 2002). Neodređenost u proces razvoja softvera mogu da unesu promenljivi zahtevi, nedovoljno ispitana tehnologija i ljudi koji učestvuju u razvoju. Za konstrukciju softvera ne postoje nikakve propisane tehnike i alati – svaki tim ima slobodu da koristi sve što mu može biti od pomoći.

Životni ciklus Scrum projekta se sastoji od tri faze: pripreme (pre-game), razvoja i zaključenja (post-game) (Abrahamsson, Salo, Ronkainen, & Warsta, 2002).

Faza pripreme se sastoji od dve potfaze: planiranja i skiciranja arhitekture (*Architecture/High level design*). U okviru potfaze planiranja se vrši: formiranje projektnog tima, definisanje potrebnih resursa neophodnih za početak razvoja, definisanje inicijalne liste zahteva i pribavljanje odobrenja uprave za početak projekta. Lista zahteva (*Product Backlog List*) se formira prikupljanjem zahteva raspoloživih u datom trenutku od strane svih zainteresovanih za budućnost proizvoda: direktnih korisnika, uprave, odeljenja prodaje i marketinga, odeljenja za pružanje podrške korisnicima, članova razvojnog tima. Lista se ažurira isključivo od strane vlasnika liste (najčešće iz redova korisnika), koji definiše prioritete i kontinuirano dodaje nove zahteve u saradnji sa zainteresovanim stranama. Projektni tim je dužan da vlasniku liste obezbeđuje procene vremena i energije potrebne za realizaciju pojedinačnih zahteva, i te procene se takođe unose u listu i pomažu pri definisanju prioriteta.

U okviru potfaze skiciranja arhitekture, vrši se projektovanje u grubim crtama arhitekture budućeg rešenja na osnovu trenutnog sadržaja liste zahteva i formiraju se preliminarni planovi za realizaciju inkrementata u okviru razvojne faze.

Razvoj se realizuje u inkrementima od trideset dana, koji u okviru Scrum-a nose naziv sprint. Sprint počinje sastankom u kome se definiše njegov cilj i iz liste zahteva se vrši izbor aktivnosti predviđenih za realizaciju u narednih trideset dana. Sastanku prisustvuju: razvojni tim, uprava, vlasnik liste i predstavnici korisnika. Sadržaj prvog sprinta se obično tako planira da se u njemu formira okvir za postepeno dodavanje novih funkcija i implementira jedna funkcija iz skupa korisničkih zahteva na izabranoj tehnološkoj platformi, u cilju dobijanja odziva i sticanja kredibiliteta.

Podskup liste zahteva odabran za realizaciju u tekućem sprintu se ne može menjati tokom trajanja sprinta nikakvom spoljnom intervencijom (od strane uprave, korisnika i sl), već isključivo od strane razvojnog tima, ako se ustanovi da je lista zahteva previše obimna za realizaciju u okviru trideset dana. Na taj način, oslobođen spoljnih intervencija, tim može da se maksimalno fokusira na postizanje cilja sprinta. Lista zahteva i stanje njene realizacije su sve vreme vidljivi svim zainteresovanim stranama. Tokom sprinta, svakog dana se održava po jedan sastanak u trajanju od petnaest minuta, čiji je cilj da se utvrdi stanje projekta, pomogne komunikacija u okviru tima i otklone eventualne prepreke. Svaki član tima bi trebalo da odgovori na tri pitanja: šta je uradio od prethodnog sastanka, šta namerava da uradi do sledećeg sastanka i da li postoje neke prepreke (bilo kakve vrste) koje ga sprečavaju da uradi planirano. Ukoliko postoje prepreke, zadatak vođe tima je da ih do sledećeg sastanka otkloni. Na ovaj način, problemi se otkrivaju i rešavaju čim se pojave, dajući mogućnost svim članovima tima da pruže maksimum. Ovim se postiže i kontinuirano uzajamno podsticanje članova tima ka ostvarenju cilja sprinta.

Vođa tima (Scrum Master) nema klasičnu ulogu upravljanja i donošenja odluka, već služi kao portparol tima u komunikaciji sa upravom i korisnicima, u cilju otklanjanja prepreka koje se pojavljuju u toku razvoja. Tim ima slobodu da samostalno donosi odluke.

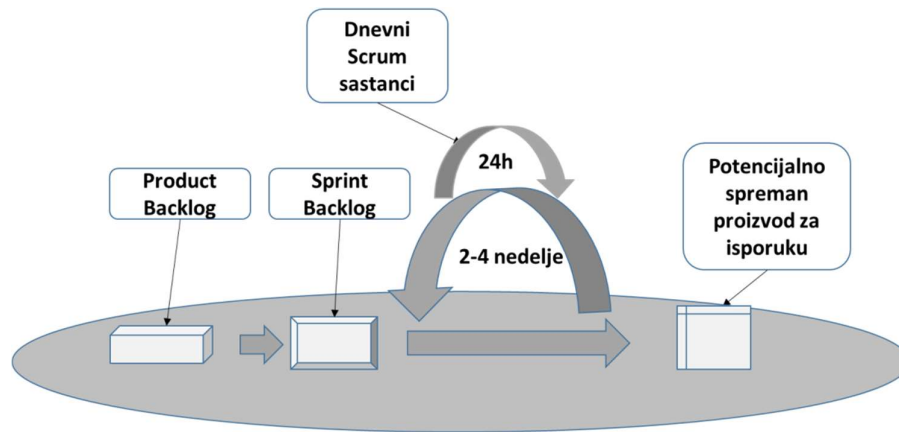
Poslednjeg dana sprinta organizuje se sastanak svih zainteresovanih strana na kome se prezentira razvijeni inkrement softvera i odlučuje o narednim potezima. Ovaj sastanak se koristi kao kontrolna tačka gde sve zainteresovane strane imaju priliku da unaprede svoje znanje, zahvaljujući čemu se u hodu mogu redefinisati planovi i sprečiti trošenje energije na nepotrebne aktivnosti.

Zaključna faza počinje kada se iscrpi lista zahteva i postigne saglasnost da je softver spreman za instalaciju. U toku nje se vrše završne integracije, testiranje i dokumentovanje i softver predaje korisnicima.

Scrum tim čine višefunkcionalni članovi kojih ima obično od 5 do 10 ljudi. *Scrum* tim je samorganizujući, a članstvo se može menjati isključivo između sprintova. Sprint je iteracija koja traje od 2 do 4 nedelje, a tokom koje je učinjen inkrement na funkcionalnostima proizvoda. Sa druge strane *Scrum Master* predstavlja menadžment na projektu odgovoran za ostvarivanje *scrum* vrednosti, dok je *Product Owner* tipično menadžer proizvoda odgovoran za definiciju proizvoda, šta treba da bude izgrađeno i u kom redu to treba da bude učinjeno. *Product Owner* je dakle odgovoran za sam proizvod i obuhvat celokupnog rešenja.

Funkcionalni elementi *Scrum*-a su *Product Backlog* i *Sprint Backlog*, pri čemu se polazi od kreiranja *Product Backlog*-a koji predstavlja skup sistemskih zahteva korisnika iskazanih u vidu prioritizovanih *Backlog* stavki. *Product Backlog* definiše *Product Owner* zajedno sa korisnikom, i on nastavlja da upravlja ovim elementom koji je najčešće tabelarno prikazan (spreadsheet) i obično se kreira tokom sastanka za planiranje takozvanog sprinta *Sprint Backlog* predstavlja podskup stavki *Product Backlog*-a, koje definišu rad tokom sprinta. *Sprint Backlog* je kreiran isključivo od strane članova tima, pri čemu svaka stavka poseduje svoj status i ažurira se na dnevnom nivou. Svaki sprint počinje sa dnevnim *Scrum* sastankom koji traje 15-tak minuta pre početka rada tima na kojem svaki član tima mora da odgovori na tri pitanja: šta je uradio od prethodnog *Scrum*-a, šta će uraditi do narednog *Scrum*-a i šta ga je sputavalo da posao bude urađen. Funkcionisanje *Scrum*-a je prikazano na slici 22.

Uvođenje agilnih metodologija je podstaknuto od strane razvoja softvera, ali se postavlja pitanje da li se ova metodologija može koristiti i u drugim industrijama. Conforto (2014) navodi da „planiranje i upravljanje projektima predstavlja izazov za preduzeća koja se bave razvojem novih proizvoda i tehnologija“ i da postoji težnja za implementacijom agilnog upravljanja projektima (Conforto, Salum, Amaral, da Silva, & Magnanini de Almeida, 2014).



Slika 22 Funkcionisanje Scrum-a

Rukovodioci projekta biraju na osnovu iskustva najbolje metode i prakse, bez obzira na metodologiju, i prilagođavaju ih kako bi ostvarili isporuku. Adrijan Malone iz APM Specific Interest Group¹² o upravljanju znanjem navodi da rukovodioci projekta mogu da obezbede odgovarajuće okruženje i alate za ljude i timove kako bi saradivali u razmeni i kreiranju znanja.

Crystal Methods

Alistair Cockburn zastupa mišljenje da nije moguće kreirati jednu metodologiju koja je pogodna za sve vrste projekata, pa je definisao familiju metodologija pod nazivom Kristal (Crystal) koje se mogu primenjivati u zavisnosti od kritičnosti projekta i broja ljudi koji učestvuju u timu (Cockburn, 2002). Što je projekat kritičniji i broj učesnika veći, potrebno je koristiti “težu” metodologiju koja podrazumeva formalniju komunikaciju i oslanja se na više artefakata razvoja. Manje kritični projekti i mali timovi mogu koristiti “lakšu” metodologiju koja se oslanja na mali broj artefakata i direktnu komunikaciju, čime se postiže izuzetno brz razvoj. Kritičnost se određuje na osnovu gubitaka koji mogu nastati u slučaju neuspeha projekta i greške u softveru: komfora, novca koji se može nadoknaditi, novca koji se ne može nadoknaditi i ljudskih života.

Feature-Driven Development (FDD)

Razvoj baziran na korisničkim funkcijama (Feature Driven Development - FDD) je metodologija definisana na bazi iskustava u okviru složenog projekta realizovanog za Singapursku banku koji su predvodili Jeff Luca i Peter Coad (Highsmith, 2002). FDD se ne bavi celokupnim životnim ciklusom softverskog proizvoda, već se koncentriše na faze projektovanja i konstrukcije koje se tako organizuju da se u što je moguće kraćem vremenu krene sa realizacijom malih, zaokruženih funkcija (*features*) izolovanih u okviru problemskog domena. Ove funkcije se tako biraju da svaka od njih ima prepoznatljiv doprinos za korisnika i da njihova realizacija ne traje duže od dve nedelje. Obično su to manji delovi poslovnih podsistema, jer autori smatraju da realizacija celog podsistema kao što je npr. finansijsko knjigovodstvo, zahteva previše vremena, te nije pogodna za praćenje realizacije i komunikaciju sa korisnikom (Coad, DeLuca, & Lefebvre, 1999). Dugotrajna realizacija celina

¹² APM - Association for Project Management: <https://www.apm.org.uk>

koje nemaju jasan značaj za korisnika se ne preporučuje (slojevi koji obezbeđuju perzistenciju podataka, različiti okviri za razvoj i sl) (Coad, DeLuca, & Lefebvre, 1999).

Dynamic Systems Development Method (DSDM)

Metod za razvoj dinamičnih sistema

Metod za razvoj dinamičnih sistema (Dynamic Systems Development Method -DSDM) je razvijen sredinom 90-ih godina prošlog veka od strane konzorcijuma formiranog od strane 16 kompanija. Cilj konzorcijuma je bio realizacija i održavanje RAD (Rapid Application Development) metoda koji bi postao industrijski standard; postojeći RAD metodi su uglavnom bili nedovoljno strukturirani i podložni različitim interpretacijama (DSDM Consortium, 2008).

Adaptive Software Development (ASD) – Adaptivni razvoj softvera

Adaptivni razvoj softvera (Adaptive Software Development - ASD) je metodologija bazirana na teoriji kompleksnih adaptivnih sistema i namenjena je za razvoj kompleksnih rešenja, uz oslonac na inkrementalni i iterativni razvoj i evolutivne prototipove (Highsmith, 1997; (Highsmith J. A., 2000).

Lean Development (LD) – Svedeni razvoj

Svedeni razvoj (Lean Development - LD) predstavlja metodologiju inspirisanu sistemom proizvodnje u japanskim fabrikama automobila Tojoti i Hondi (Ballé & Ballé, 2005). Vreme razvoja u Tojoti je duplo kraće, a produktivnost radnika je četiri puta veća, uz znatno manji procenat grešaka nego u fabrikama u Sjedinjenim Američkim Državama. Navedena efikasnost se postiže: maksimalnim eliminisanjem rasipanja u proizvodnom procesu, izbegavanjem čekanja, tj. postizanjem neprekidnog toka od narudžbine do isporuke, proizvodnjom na zahtev, uz maksimalno odlaganje ireverzibilnih odluka dok se ne prikupe potrebne informacije i uz davanje ovlašćenja za donošenje odluka ljudima iz proizvodnje.

Kontinuirane inovacije

Razvoj novih proizvoda i novih usluga u današnjem složenom poslovnom i tehnološkom svetu zahteva takav način razmišljanja koji podstiče inovacije. Kontinuirani proces inovacija pokreće nastojanje da se isporuči vrednost korisniku i da se kreira proizvod koji zadovoljava zahteve korisnika. Inovativne ideje se ne generišu u strukturiranim, autoritarnim sredinama, već u adaptivnim kulturama baziranim na principima samoorganizacije i samodiscipline.

Stvaranje inovativnih proizvoda, procesa i poslovnih modela zahteva generalno novi pristup upravljanju, posebno kod upravljanja projektima. Razlikujemo pet ključnih poslovnih ciljeva kada se govori o Agilnom upravljanju projektima (Agile Project Management, APM):

- 1) Kontinualne inovacije – isporuka prema tekućima zahtevima korisnika
- 2) Prilagodljivost proizvoda – isporuka prema budućim zahtevima korisnika
- 3) Bolji Time-To-Market (TTM) – izaći u susret potrebama tržišta i poboljšati povraćaj investicija (Return Of Investment, ROI)
- 4) Prilagodljivost ljudi i procesa – brži odgovor na promene proizvoda ili promene poslovanja
- 5) Pouzdani rezultati – podrška rastu poslovanja i profitabilnosti

Bez obzira na to koliko se mogu predvideti tržišna kretanja od strane osobe, tima ili kompanije, budućnost uvek može da iznenadi. Za pojedine proizvode, promene na tržištu, promene u tehnologiji ili promene specifičnih zahteva se dešavaju nedeljno. Za ostale proizvode, vremenski okvir za uključivanje promena varira od nekoliko meseci do nekoliko godina. Tempo promena je u porastu, a vreme odziva se smanjuje, tako da je jedini način da se opšta, neneprekidna borba u prilagođavanju proizvoda, što predstavlja kritičan kriterijum u procesu razvoja. U stvari, kod agilnog upravljanja projektima, tehnička savršenost se meri kapacitetom aktuelne isporuke vrednosti korisniku i kreiranje prilagodljivog proizvoda za naredni dan.

Upotreba društvenih medija je relativno novi trend u projektnim timovima. Prednosti korišćenja društvenih mreža za upravljanje ključnim učesnicima se zasniva na dostupnosti, omogućavajući svim zainteresovanim stranama praćenje napretka i ažurirane podatke ili potrebu za dodatnim informacijama koje ne moraju obavezno da budu obuhvaćene tradicionalnim metodama upravljanja ključnim učesnicima. Ključna razlika je u tome što se informacije i stav korisnika dobijaju u realnom vremenu, tako da upravo to može da bude koristan dodatak komunikacionim softverskim alatima za rukovodioca projekta. Alati, kao što su na primer blogovi, se koriste za nalaženje odgovora na pojedina pitanja između virtuelnih timova koji rade u različitim vremenskim zonama.

3.3.2.1 Poređenje tradicionalnih i agilnih metodologija

Kod tradicionalnih metodologija radi se o veoma detaljnom planiranju, dok je kod agilnih najbitnija velika fleksibilnost i saradnja. Kod agilnih metodologija se planira onoliko koliko je neophodno, tim procenjuje uspešnost urađenog dela u saradnji sa klijentom. Klijent ima mogućnosti da definiše ili predefiniše zahteve i objasni timu šta su zapravo zahtevi. Agilni metod obuhvata promene koje povećavaju uspešnost, a iterativnim razvojem smanjuje cenu tih izmena. Pravljenje izmena na malom delu projekta je mnogo jeftinije nego praviti izmene na već dovršenom projektu. U tradicionalnom upravljanju tim nastoji da ispuni vremenske rokove i troškove (Hass, 2007).

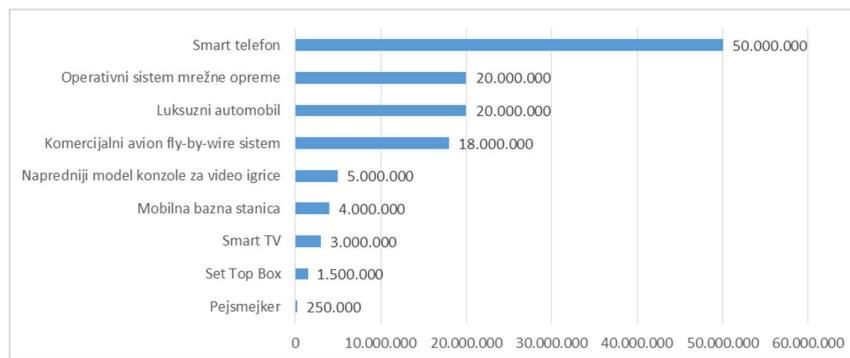
Brze tehnološke promene kod elektronskih proizvoda zahtevaju brzi odgovor tržišta kako bi se održala konkurentna prednost. Industrija hardverskih proizvoda se sve više orijentiše ka softverskim rešenjima kako bi uvela funkcionalnosti kod svojih proizvoda koje će je diferencirati u odnosu na konkurenciju, tako da je primetan rast korišćenja integrisanog softvera kod mnogih industrija (PwC, 2013). Kompanije koje su se opredelile za integrisani softver u svoje uređaje istražuju agilni razvoj softvera kako bi smanjile troškove, poboljšale kvalitet i brže plasirale proizvod na tržište. Jedan od izazova sa kojim se ove kompanije suočavaju se ogleda upravo u tome da se metodologija agilnog razvoja softvera razlikuje od tradicionalnih modela razvoja proizvoda, koji su po svojoj prirodi linearni i rigidni.

Za razliku od tradicionalnog pristupa upravljanja projektima, agilne metodologije su adaptivne, a sam razvoj se odvija u iteracijama. Implementaciju agilnog okruženja za razvoj softvera koji se integriše sa uređajima prate brojni izazovi kao što su (PwC, 2013):

- kreiranje *Technical Owner* role koja će biti komplementarna *Product Owner* roli;

- implementacija planova koji će pratiti ključne događaje (*milestone-ove*) vezane za hardver;
- kreiranje definisane role za arhitekturu integrisanog softvera;
- uvođenje „*System stories*“;
- Uvođenje mapiranja story-a i softverskih verzija kod iterativnog planiranja;
- ustanoviti iteracije čije je trajanje duže od dve nedelje;
- organizovati multi-disciplinarni tehnički tim;
- implementacija multi-funkcionalnog programa ključnog tima
- redizajn i implementacija aktivnosti testiranja sistema kao iteracije kod agile metodologije

Uređaji koji imaju integrisan softver su brojni i različiti, kao na primer: smart telefoni, Set Top Box-evi, mrežni ruteri i drugi. Korišćenje integrisanog softvera je oblast koja beleži brzi rast, kao i različite aplikacije u određenim industrijama. Dalji rast korišćenja aplikacija je podstaknut zahtevima postavljenim ispred elektronske industrije za novim, manjim i jeftinijim čipovima koji mogu da podrže raznolike aplikacije. Na primer, proizvodi kao što su smart telefoni imaju više hardverskih čipova različitih dobavljača, a mogu da imaju preko 50 miliona linija integrisanog softversko koda kao što je prikazano na sledećoj slici 23. Razvoj kompleksnih proizvoda zahteva uspostavljanje šireg ekosistema dobavljača, a sam ekosistem postaje kompleksniji uzimajući u obzir više učesnika koji obezbeđuju rešenja za višestruke slojeve aplikativnog steka. Istovremeno, ispred ekosistema se postavlja zahtev za bržim obavljanjem aktivnosti upravo zbog potrebe da se razviju nove funkcionalnosti, unaprede proizvod i održi kvalitet.



Slika 23 Broj linija koda za različite uređaje (PwC, 2013)

Imajući u vidu pritisak tržišta da se ponude novi proizvodi sa novim funkcionalnostima, organizacije koje se bave razvojem integrisanog softvera imaju potrebu za agilnim razvojem softvera kako bi poboljšale produktivnost i kvalitet, smanjile vreme plasiranja proizvoda na tržište i ujedno smanjile troškove. Međutim, iako agilni razvoj softvera ima obećavajući efekat, njegovo uvođenje u tipično integrisano softversko okruženje donosi brojne izazove koji ranije nisu postojali (PwC, 2013).

Agilni metodologije su potpuno drugačije upravo zbog svoje adaptibilnosti i uvođenja iteracija. Ključne karakteristike agilnog razvoja su sledeće (PwC, 2013):

- tendenciozno mešanje ciklusa „definisanje-izrada-testiranje“ i kontinualna integracija softvera;
- česta objava softverskih verzija čije su karakteristike potpuno istestirane i spremne za upotrebu od strane korisnika;
- dobra saradnja timova koji sadrže članove iz domena razvoja proizvoda i razvoja poslovanja;
- neposredna komunikacija kao dominantan oblik interakcije;
- fokusiranje na jednostavnost.

Tabela 15 sumira komparaciju tradicionalnih i agilnih metodologija (Nerur, Mahapatra, & Mangalaraj, 2005).

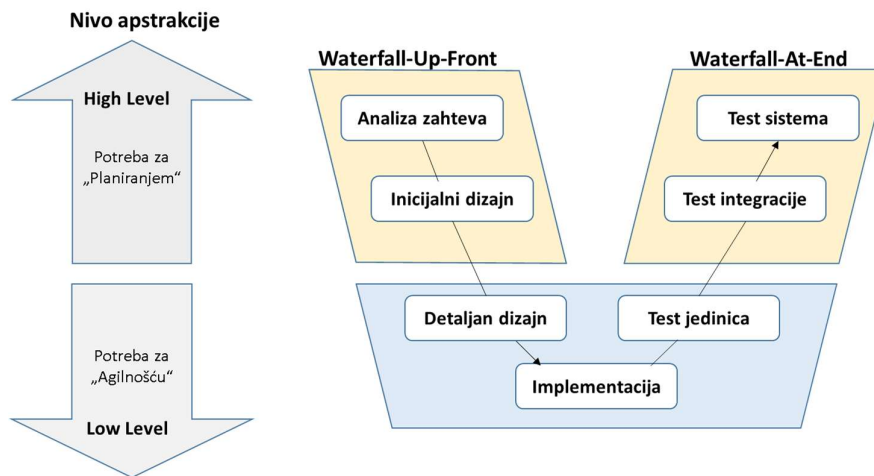
	Tradicionalne metodologije	Agilne metodologije
Kontrola	Orijentisana ka procesima	Orijentisana ka subjektima
Stil upravljanja	Kontrola i upravljanje	Liderstvo i saradnja
Upravljanje znanjem	Eksplicitno	Implicitno
Dodeljivanje uloga	Individualno. Favorizuje se specijalnost	Samo-organizovani timovi
Komunikacija	Formalna	Neformalna
Uloga klijenta	Bitna	Veoma važna
Ciklus razvoja	Vođen zadacima i aktivnostima	Vođen svojstvima proizvoda
Model implementacije	Model životnog ciklusa	Vođen svojstvima proizvoda
Organizaciona struktura	Formalizovana	Fleksibilna

Tabela 15 Komparacija tradicionalnih i agilnih metodologija (Nerur et al., 2005)

Hibridni model za upravljanje projektima

Hibridni model (tradicionalno/agilno, odnosno *Waterfall/Agile*) je novi pristup u razvoju i upravljanju projektima koji ima sledeće pogodnosti (Rahmanian, 2014):

- Projektni tim i klijent mogu da specificiraju zahteve na početku kroz tradicionalan način upravljanja projektima (*waterfall-up-front*). Na ovaj način se izbegava potencijalno nerazumevanje u fazi definisanja zahteva i inicijalnog dizajna;
- Agilne metode mogu da budu primenjene od strane tima u fazi dizajniranja, implementacije i testiranja jedinica. Na ovaj način se ubrzava proces i smanjuje rizik vezan za prepravljanje, kašnjenje i promene rasporeda koji se često pojavljuju kod tradicionalnog upravljanja projektima;
- Projektni tim i klijent mogu da primene tradicionalnu projektnu metodologiju na kraju kod završnog testiranja i prihvatanja sistema (*waterfall-at-end*).



Slika 24 Hibridni model za razvoj softvera i upravljanje projektima (Rahmanian, 2014)

3.3.3 Principi upravljanja ljudima na projektima

Suočavanje sa izazovima može da bude uspešno ukoliko kompanija može da odgovori na promene iz okruženja. Organizaciono učenje predstavlja neprestano stvaranje i pribavljanje novih znanja i koncepata, kao i njihovo prilagođavanje sopstvenom poslovnom okruženju. Pod pojmom organizacionog učenja podrazumeva se ohrabrivanje timskog rada i komunikacije između različitih poslovnih celina i ključnih učesnika u njima, u cilju poboljšavanja performansi organizacije. Poseban akcenat se stavlja na neprestanom učenju i razmišljanju, kroz timski rad i razmenu veština neophodnih za uvođenje promena, koje će postati deo svakodnevne prakse.

U cilju ostvarivanja organizacionog učenja i uspešnog upravljanja ljudskim resursima potrebno je omogućiti: uključivanje svih članova organizacije u postizanje strategijskih ciljeva kompanije, jačanje opštih i specifičnih sposobnosti organizacije, iskorišćavanje talenata i motivaciju zaposlenih. Neophodno je da se aktivnosti upravljanja ljudskim resursima povežu i uključe u strategijsko upravljanje, kao i da se razvoj ljudskih potencijala uskladi sa zahtevima poslovanja. Kroz analizu promena u okolini i praćenje najboljih praksi, odnosno *benchmarking* u svrhu stalnog unapređenja upravljanja ljudskim resursima, potrebno je sagledavanje potreba i mogućnosti razvoja ljudskih resursa u kontekstu dugoročnih potreba i strategijskih ciljeva poslovanja. Poslednjih godina uvodi se pojam razvoja inovativne strategije i programa upravljanja ljudskim resursima, kroz razvoj korporativne kulture i prilagođavanje zahtevima okruženja i poslovanja, kao stil rada i poslovanja, naviknut na prihvatanje stalnim promenama i prilagođavanje na iste.

Ono što se zahteva od menadžera jeste definisanje jasne strategije upravljanja ljudskim resursima, bazirane na stavovima koji slede: planiranje ljudskih resursa kao sastavnog dela strategijskog plana i uključivanje menadžera ljudskim resursima u viši menadžment, kako bi imali ključnu ulogu u transformisanju kompanije i neophodnom kontinuiranom razvoju ljudskih resursa u skladu sa trendom, a izuzetno je važno i da se za lidere i menadžere

izaberu ljudi sa internacionalnim iskustvom, kako bi se unapredila korporativna kultura, vrednosti i organizacioni ciljevi kompanije.

3.3.3.1 Uticaj korporativne kulture na upravljanje ljudskim resursima na projektima

Korporativna kultura predstavlja jedinstveni kompleks normi, vrednosti, uverenja i modela ponašanja koji definišu način integracije grupa i pojedinaca u organizaciji kako bi se ispunili postavljeni zadaci (Kovalevskyy & Kosheva, 2015). Svaku kompaniju karakterišu vrednosti, različiti simboli, rituali i mitovi, kao i određena praksa koja se vremenom razvija. Zajedničke vrednosti i iskustva opredeljuju u velikoj meri način reagovanja zaposlenih na okruženje. Samim tim, u slučaju kada je korporativna kultura u nekoj kompaniji suočena sa problemima, to neminovno utiče na zaposlene i njihovo shvatanje, definisanje, analiziranje i rešavanje problema u kompaniji.

Definicija kulture obuhvata tri stvari. Prvenstveno, kultura je percepcija. Korporativna kultura se od strane pojedinaca shvata na osnovu onoga što se vidi, čuje i doživi u organizaciji. Zatim, iako su pojedinci različitog porekla ili radili na različitim organizacionim nivoima, u situaciji su da korporativnu kulturu doživljavaju i opisuju na sličan način, što predstavlja, zapravo, zajednički aspekt kulture. Dakle, korporativna kultura podrazumeva vizuelne konstante jednog radnog prostora, način i stil komuniciranja, etičke norme u sklopu poslovnog sistema u kompaniji, interne međuljudske odnose, protokol, imidž i sve ostale vrednosti koje zaposleni neguju i samim tim se izdvajaju od drugih.

U savremenim uslovima, organizaciono učenje ima izuzetno veliki značaj za razvoj i opstanak svake kompanije. Danas, jedini izvor konkurentne prednosti kompanije na tržištu jeste kompetentnost njegovih zaposlenih i menadžera i budući da se ta kompetentnost može steći samo učenjem, kompanije su primorane da sticanje znanja organizuju kao proces koji se odvija sistematično i regularno.

Peter Senge je u svom kapitalnom delu „Peta disciplina“ (Senge P. , 1997) razvio koncept „organizacije koja uči“ i definisao je pet disciplina koje bi svaka organizacija trebalo da razvija, a to su: lično usavršavanje (*Personal Mastery*), mentalni modeli (*Mental Models*), zajednička vizija (*Shared Vision*), timsko učenje (*Team Learning*) i sistemsko razmišljanje (*Systems Thinking*).

Korporativna kultura je faktor od velike važnosti kada je u pitanju donošenje bitnih odluka za kompaniju. Sve važne odluke u kompaniji, donose se pod uticajem pretpostavki i verovanja koje ima viši menadžment, osobe koje najčešće donose odluke unutar kompanije. Te polazne pretpostavke su uglavnom i najvećim delom pod uticajem korporativne kulture. Kultura u organizaciji je od ključne važnosti kada je u pitanju poslovanje kompanije jer određuje njenu spremnost prilagođavanja promenama i uticajima na konkurentskom tržištu. Uspešne kompanije funkcionišu na takav način da se fokusiraju na potrebe konstantnog prilagođavanja i prihvatanja promena koje su aktuelne u okruženju.

Korporativna kultura predstavlja mehanizam koordinacije u kompaniji. Konzistentan sistem

pretpostavki i verovanja kojih se tokom rada u organizaciji pridržavaju zaposleni, čine autentičnu i jaku korporativnu kulturu. Kada se polazi od istih pretpostavki, verovanja i vrednosti, postoji lakše razumevanje između ljudi u organizaciji, i samim ti je i koordinacija svih aktivnosti efikasnija.

3.3.3.2 Liderstvo kao način upravljanja u oblasti razvoja usluga

Uzimajući u obzir rezultate prethodnih istraživanja u oblasti, liderstvo se pojavljuje kao jedan od najznačajnijih faktora uspešnosti neke kompanije. To je uočeno i na osnovu različitih pristupa definisanja liderstva kao procesa usmeravanja i uticaja na ostvarivanje ciljeva kompanije.

Liderstvo poseduje nekoliko osnovnih odlika, a to su: liderstvo je proces, uključuje izvestan uticaj lidera, dešava se u timovima i, prevashodno, označava usmeravanje timske energije grupe ka zajedničkom cilju (Northouse, 2004).

Liderstvo je, pre svega, proces, koji služi za motivisanje drugih članova tima da ulažu napor u ostvarivanju svojih zadataka. Za uspešno ostvarivanje ove uloge, potrebno je poznavanje primene različitih aspekata interpersonalnih veština, timskog rada, komunikacije i motivacije. Cilj lidera jeste kreiranje uslova unutar organizacije koji će omogućiti razvoj potencijala svakog zaposlenog, povećanje pripadnosti kompaniji, osećanja korisnosti i doprinošenja u ostvarivanju ciljeva kompanije. Za savremene lidere zaposleni predstavljaju glavni izvor energije, a njegov uspeh je zasnovan na osobinama ličnosti, znanju i veštini da podstakne lojalnost i entuzijazam kod ostalih članova tima. Sposobnost u rešavanju složenih pitanja motivacije zaposlenih, koja poboljšava radnu efikasnost i efektivnost zaposlenih, uz podsticanje kreativnosti i kvaliteta rada, predstavlja osnovne liderske uloge.

Primarna uloga je u motivisanju svojih saradnika da svojim potencijalom što bolje doprinose ostvarivanju ciljeva kompanije, a istovremeno i svojih ličnih i profesionalnih ciljeva. S obzirom na različite potrebe zaposlenih, neophodno je da lider ima izražene socijalne veštine i diferenciran pristup svakom pojedincu kroz primenu odgovarajućih tehnika motivisanja. Neophodno je da lider prepozna za svakog pojedinca šta ga motiviše, da li su to prevashodno materijalni stimulansi, vrsta poslova koje obavlja, sigurnost posla i slično. Osnovni zadatak koji lider treba da obavlja je otkrivanje motiva saradnika i obezbeđivanje uslova za njihovo zadovoljstvo u radu i obavljanju zadataka, a sa ciljem istovremenog ostvarivanja potreba kompanije u celini.

Ljudi su nosioci produktivnosti, kreativnosti i kvaliteta, a za podsticanje njihovog potencijala, neophodno je da organizacija obezbedi dovoljan broj lidera i odgovarajuće oblike motivacije i tretmana zaposlenih kao partnera u svakodnevnom radu. Uspešni lideri su načešće fleksibilnog duha, spremni da brzo prihvataju nove ideje i brzo se prilagođavaju savremenim uslovima kako života, tako i poslovanja.

Liderstvo je fenomen kome se posebna pažnja posvećuje u kontekstu ubrzanog ekonomskog rasta, a fenomen menadžmenta je bio u fokusu istraživanja početkom prošlog veka. Promena uslova poslovanja zahteva stavljanje liderstva u prvi plan. Naime,

organizacije su doživele značajne promene pod uticajem tehnološkog razvoja i putem globalizacije. U najrazvijenijim zemljama došlo je do pojave individualizacije i „ekonomije doživljaja“. Personalizacija na svim poljima zahteva nove odnose u poslovnom svetu i nove, efikasnije modele upravljanja ljudskim resursima. Više nije dovoljno upravljati troškovima i proizvodnjom, već idejama i talentima. Takvim zahtevima tradicionalni menadžment ne može da odgovori, jer se pre svega oslanja na formalni autoritet, kazne i nagrade u skladu sa pozicijom moći.

Zato je sve značajnija uloga liderstva kao novog načina upravljanja ljudskim potencijalom, kroz pokretanje i usmeravanje njihove energije na ostvarivanje ciljeva kompanije i samih pojedinaca.

Organizacije su se bitno promenile u odnosu na početak industrijalizacije pod uticajem promena tehnologije i makroekonomskih tokova na globalnom nivou. U razvijenim zemljama je došlo do promena vrednosti, načina života, strukture vremena, nivoa obrazovanja i životnog standarda. Došlo je do zasićenja u potrošnji i masovna proizvodnja ustupa mesto individualizaciji potreba i takozvanoj „ekonomiji doživljaja“. Sve to zahteva nove odnose u svetu rada, veću participaciju i samostalnost zaposlenih, nove načine kontrole i u suštini nove i efikasnije modele upravljanja. Više nije dovoljna administrativna kontrola, efikasno upravljanje troškovima i proizvodnjom, nego kreiranje budućnosti, upravljanje idejama i talentima. Takvim zahtevima ne može da odgovori menadžment, čije je delovanje usmereno na sadašnju efikasnost organizacije i oslanja se na formalnu moć (moć pozicije), kažnjavanje i nagrađivanje.

Značaj liderstva proizlazi iz sposobnosti lidera da stvaraju viziju, uspešno komuniciraju ciljeve, okupljaju sledbenike i pokreću i usmeravaju njihovu energiju za ostvarivanje te vizije. Ta pokretačka energija usmerena na ostvarivanje ciljeva naziva se motivacija.

4 Definisaneje modela za uvođenje inovacija u portfolio kompanije podržano projektnim upravljanjem

4.1 Uvod u istraživanje

Predmet istraživanja u ovom radu je izbor efikasnih modela upravljanja projektima za realizaciju razvojnih projekata za uvođenje inovacija u portfolio kompanije, a u cilju postizanja fleksibilnosti i brzine reagovanja, koje su neophodne za uspeh u poslovanju. Cilj rada je uspostavljanje adekvatnog modela upravljanja razvojnim projektima, koji treba da obezbedi agilnost, a takođe i usklađenost sa strategijskim upravljanjem kompanije.

U literaturi se može naći više validnih definicija pojma inovacije, a jedna od najkraćih je da inovacija predstavlja uspešnu eksploataciju nove ideje (United Kingdom Department of Trade and Industry, 2007), ili da je to praktična primena nove ideje u novi proizvod ili proces (Schilling, 2013, p. 18) Prema Gartneru inovacije predstavljaju nove ideje implementirane kako bi se kreirala poslovna vrednost (Gartner @Gartner_inc) Inovacije u poslovnom smislu obuhvataju daleko širi pojam od razvoja nove tehnologije, proizvoda ili procesa. Postoje različita tumačenja i definicije inovacije, ali u najširem smislu se ukazuje da: ideja inovacije obuhvata svaki novi način da se nešto radi tako da se stvara nova vrednost (Gligović; Jakšić-Levi, 2001).

Prema Organizaciji za ekonomsku saradnju i razvoj (Organisation for Economic Co-operation and Development - OECD¹³) i Oslo priručniku za merenje inovacija (OECD and Eurostat, 2005), postoje četiri različita tipa inovacija:

1. inovacija proizvoda: ona predstavlja nov ili poboljšan proizvod ili uslugu, u smislu tehničkih specifikacija, komponenti, materijala, softvera, prilagođenosti potrebama korisnika ili drugih funkcionalnih karakteristika;
2. inovacija procesa: ona se odnosi na nov ili unapređen metod proizvodnje ili isporuke, u smislu tehnike, opreme ili softvera;
3. inovacija u marketingu: uključuje nove marketinške metode vezane za promene u dizajnu ili pakovanju proizvoda, njegovom lansiranju, promociji ili ceni;
4. inovacija u organizaciji: odnosi se na nove organizacione metode u poslovanju firme, organizaciji radnog mesta ili spoljnim odnosima.

Inovacija se može definisati kao primena novih ideja vezanih za proizvode, procese, ili druge aspekte aktivnosti koje dovode do povećanja „vrednosti“ za firmu. U širem smislu se ova „vrednost“ definiše kao veća dodatna vrednost za firmu, a takođe i kao stvaranje pogodnosti za korisnike ili druge firme. Postoje dve važne definicije (Princeton University Press):

¹³ OECD (Organisation For Economic Co-Operation And Development) je jedinstveni forum u kojem vlade 30 zemalja zajedno rade na ekonomskim, društvenim i ekološkim izazovima globalizacije, korporativnom upravljanju, informacionoj ekonomiji i izazovima starenja populacije. OECD članovi čine sledeće države: Australija, Austrija, Belgija, Kanada, Republika Češka, Danska, Finska, Francuska, Nemačka, Grčka, Mađarska, Island, Irska, Italija, Japan, Koreja, Luksemburg, Meksiko, Holandija, Novi Zeland, Norveška, Poljska, Portugalija, Republika Slovačka, Španija, Švedska, Švajcarska, Turska, Velika Britanija i SAD. OECD objavljuje rezultate istraživanja Organizacije za statistiku o ekonomskim, socijalnim i ekološkim pitanjima, kao i konvencije, smernice i standarde dogovorene od strane svojih članova.

- Inovacija proizvoda - uvođenje novog proizvoda ili značajne kvalitativne promene postojećeg proizvoda.
- Inovacija procesa – uvođenje novog procesa za izradu ili isporuku robe i usluga.

Istraživanje u radu će se fokusirati na inovaciju proizvoda. Za proizvod ili uslugu kažemo da je inovativan ukoliko se značajno razlikuje od prethodnih proizvoda ili usluga koji već postoje u preduzeću, ali su sa unapređenim karakteristikama. To obuhvata promene u tehničkim osobinama, materijalima, sastavnim delovima, ugrađenoj programskoj opremi ili drugim funkcionalnim osobinama. Takav predmet ili usluga predstavlja novost za preduzeće (Živković, 2015).

Da bismo jasnije definisali kriterijume za definisanje pojma inovacije u smislu proizvoda, u izboru definicija rukovodili se sledećim ključnim pokazateljima koji su prisutni u literaturi, a odnose se na inovaciju proizvoda:

Def 1: *“Innovation is the multi-stage process whereby organizations transform ideas into new/improved products, service or processes, in order to advance, compete and differentiate themselves successfully in their marketplace.”* (Baregheh, Rowley, & Sambrook, 2009)

Def 2: *“Innovation = theoretical conception + technical invention + commercial exploitation”* (Trott, 2012)

Def 3: *“The design, invention, development and/or implementation of new or altered products, services, processes, systems, organizational structures, or business models for the purpose of creating new value for customers and financial returns for the firm.”* (Innovation Measurement, 2008)

Def 4: *“...innovation is the process that turns an idea into value for the customer and results in sustainable profit for the enterprise.”* (Carlson & Wilmot, 2006)

Def 5: *„A disruptive innovation is an innovation that creates a new market and value network and eventually disrupts an existing market and value network, displacing established market leading firms, products and alliances. The term was defined and phenomenon analyzed by Clayton M. Christensen beginning in 1995* (Christensen, 1995).

Inovacija koja se odnosi na razvoj proizvoda je kompleksan proces i često podrazumeva učešće većeg broja eksternih kompanija kroz koncept otvorenih inovacija (OECD and Eurostat, 2005).

Implementaciju modela otvorenih inovacija u velikim kompanijama prate izazovi koji se mogu mapirati u tri elementa (Ibarra, Rueda, & Arenas, 2015):

- Upravljanje internim resursima;
- Upravljanje eksternim odnosima i
- Postizanje efikasnosti.

Pošto upravljanje eksternim odnosima podrazumeva kolaboraciju, *cocreation* i kreiranje lanca vrednosti koji opredeljuje učešće većeg broja eksternih organizacija, što sve ukazuje na potrebu za izmenama u projektnom upravljanju jer se različite organizacije uključuju u projekat sa svojim različitim kulturama i brzinama odgovora na promene (Cococcioni & De Giudici, 2014).

U literaturi koja opisuje inovacije pokazana je razlika između otvorenih i zatvorenih inovacija, i da kompanije koje teže ka zatvorenim inovacijama, drugačije upravljaju procesima istraživanja od kompanija koje su se opredelile za otvorene inovacije. Pokazano je da firme mogu da proaktivno koriste inovacije i znanja izvan firme kako bi stekle konkurentsku prednost. Otvorene inovacije nude različite načine na koje ideja može da bude plasirana na tržištu, a jedan od njih je kroz stvaranje partnerske saradnje sa eksternim firmama, ili putem saradnje proizvođača i korisnika inicirana od strane kompanije da bi se postigla veća vrednost za korisnika, *co-creation* (Gajic, Jovanovic, Lalic, Sladic, & Moraca, 2014).

Uvođenje otvorenih inovacija kreira potrebu za projektnim radom sa eksternim kompanijama, što na interfejsima podrazumeva potrebu za usklađivanje brzine i načina rada, kompleksniji stejkholder menadžment, a rukovodilac projekta ima ulogu koordinatora i preduzetnika u kompaniji, a sam metodologija upravljanja projektima zahteva pomeranje od tradicionalnog ka agilnom pristupu sa strane veće kompanije. Male kompanije koje su kreatori ideja i inovacija po pravilu koriste agilnije metodologije projektnog upravljanja (Cococcioni & De Giudici, 2014).

Postoji nekoliko osnovnih faktora upravljanja koji predstavljaju teškoću za mnoge kompanije prilikom uvođenja inovacija i razvoja novih proizvoda, a najčešći su sledeći (Sopheon):

- Postoji veliki raskorak između onog na čemu projektni NPD/R&D timovi rade u poređenju sa poslovnom strategijom i ciljevima za ostvarivanje rasta;
- Odluke vezane za projekte i investicije se donose kako bi se podržali omiljeni projekti i sama politika, pre korišćenja činjeničnih podataka za donošenje ispravnih odluka;
- Projektni timovi rade na mnogo projekata koji forsiraju resurse i preduzimanje visokokvalitetnih inicijativa koje diktira tržište, što obično dovodi do kašnjenja u realizaciji;
- Projektni timovi nemaju postavljene prioritete i utvrđen pravac ka ključnim strateškim inicijativama;
- Kratkoročne finansijske odluke prekrajaju planove i resurse, što rezultira preduzimanjem nekoliko novih inicijativa koje dolaze na tržište.

Agilno upravljanje projektima je karakteristično za male organizacije koje imaju rešenja u okviru otvorenih inovacija (Power, Morgan, & Conboy, 2010). (Dingsřyr, Dybl, & Moe, 2010). Hibridno upravljanje projektima, u zavisnosti od tipa i veličine projekta, uključuje saradnju velike kompanije koja ima razvijeno tržište sa većim brojem firmi koje se bore za tržište, a koja imaju inovativna rešenja (Rahmanian, 2014).

S obzirom na to da se u okviru kompanije vode projekti za uvođenje inovacija paralelno sa ostalim projektima za razvoj usluga i proizvoda, koji mogu da budu projekti platforme ili izvedeni projektu (Lalić, 2011), a koji konkurišu za iste resurse unutar kompanije, potrebno je da se uvede model koji će omogućiti nesmetano uvođenje inovativnih proizvoda na projektno prilagođen način, kroz generisanje novih i kombinovanje postojećih ideja radi što efikasnijeg odgovora na potrebe tržišta. S tim u vezi prepoznaje se potreba za korišćenjem projektnog portfolija da bi mogla se izvrši prava selekcija projekata za uvođenje inovacija, gde organizacija može da iskoristi na najbolji način dostupne resurse, da proširi ili stvori novo tržište za primenu novih tehnologija (Mandić, Rašić, Jevtović, Knežević, Subašić, & Šutić, 2014).

Kada se govori o upravljanju projektima, novi pristup upravljanja projektima, za razliku od tradicionalnog, je nastao kao težnja za stalnim inovacijama i potrebe za smanjenjem troškova. Zasnovan na nekoliko principa: neprekidna inovacija, prilagođavanje proizvoda, smanjenje vremena isporuke, prilagođavanje ljudi i procesa, pouzdani rezultati, novi agilni pristup upravljanja projektima karakteriše sposobnost da se odgovori na promenu kako bi se ostvarila dobit projekta (The Association for Project Management , 2015).

Gassmann i Enkel (2006) su predložili okruženje koje sadrži tri centralna arhetipa za otvorene inovacije kao što je prikazano na slici 1 (Gassmann & Enkel, 2006), a koje obuhvata:

1. *Outside-in* proces

Outside-in proces, kao centralni pristup za otvorene inovacije za koji se kompanija opredelila, obuhvata saradnju sa dobavljačima, korisnicima i slično, i integriše prikupljeno eksterno znanje. Na ovaj način se postiže investiranje u kreiranje globalnog znanja, primene integracije inovacije između industrija, korisnika i dobavljača i kupovine intelektualne svojine (Gassmann & Enkel, 2006). Prema Gassmann i Enkel (2006), ako firma ima neophodne kompetencije i mogućnosti, ona može uspešno da integriše interne resurse sa kritičnim resursima drugih članova kao što su korisnici, dobavljači i drugi, proširujući razvoj novog proizvoda izvan granica organizacije. *Outside-in* pristup se odnosi na integraciju eksternog znanja, kompetencija i resursa dobijenog od stejkholdera izvan poslovne jedinice ili same firme.

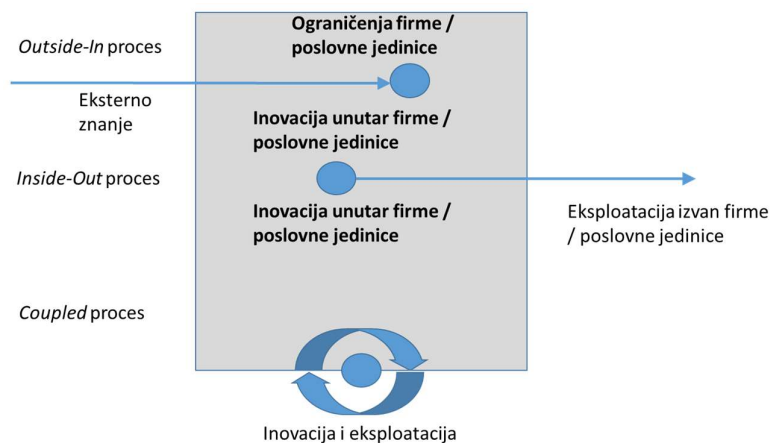
2. *Inside-out* proces

Ovaj proces se fokusira na eksternalizaciju znanja kompanije i inovacija kako bi se plasirale ideje na tržištu. Pristup obuhvata IP (Intellectual Property) licenciranje ili umnožavanje tehnologija transferom ideja ka drugim kompanijama. Pored navedenog, može se koristiti i outsourcing za kanalisanje ideja i znanja ka eksternom okruženju.

3. *Coupled* proces

Kombinacija *Outside-in* i *Inside-out* procesa. Kolaboracija i kooperacija sa drugim kompanijama (na primer strateške alijanse, *joint ventures*), dobavljačima i korisnicima, kao i sa univerzitetima i istraživačkim institutima.

Ovo okruženje pruža koristan objektiv za pregled primene otvorenih inovacija u multiprojektnom agilnom okruženju i izazova i posledica takvog pristupa za upravljanje projektima (Conboy & Morgan).

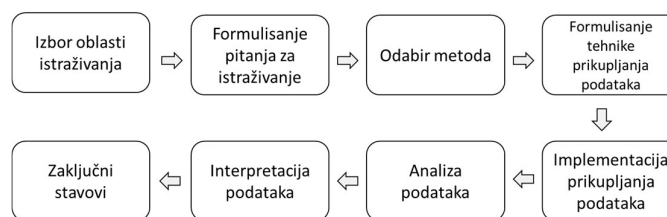


Slika 25 Okruženje za otvorene inovacije (Gassmann & Enkel, 2006)

4.2 Cilj istraživanja

Istraživanje treba da pokaže da tradicionalni načini projektnog upravljanja koji je prisutan u velikim kompanijama ne podržava uvođenje inovacija u portfolio kompanije i da je potrebno izmeniti model projektnog upravljanja sa ciljem postizanja fleksibilnosti i brzog prilagođavanja promenama na tržištu prilikom uvođenja inovacija.

Postupak istraživanja obuhvata prepoznavanje potencijalnih novih izvora za pokretanje razvojnih projekata za uvođenje inovacija, značajnih izazova na istim u okviru referentne kompanije i kako postići veću efikasnost reagovanja na pomene poslovnih zahteva. Takođe je potrebno ispitati da li agilno upravljanje doprinosi uvođenju inovacija u portfolio kompanije i na koji način se može uskladiti agilno ili hibridno upravljanje sa postojećim tradicionalnim modelom projektnog upravljanja u kompaniji. Postupak istraživanja je prikazan na slici 26.



Slika 26 Postupak istraživanja

4.3 Istraživački problem

Model otvorenih inovacija implicira saradnju sa eksternim organizacijama na uvođenju inovativnih proizvoda i usluga. To podrazumeva da velike kompanije sa svojim ustaljenim načinima upravljanja projektima treba da sarađuju sa manjim, agilnim firmama, što implicira prilagođavanje načina razmišljanja, izmenu korporativne kulture, ubrzavanje reagovanja na potrebe za poslovnim promenama na interfejsima sa manjim kompanijama. Da bi odgovorila na ove nove zahteve, kompanija neminovno mora da uvede nove veštine i alate za projektno upravljanje, koje velika kompanija ne podržava.

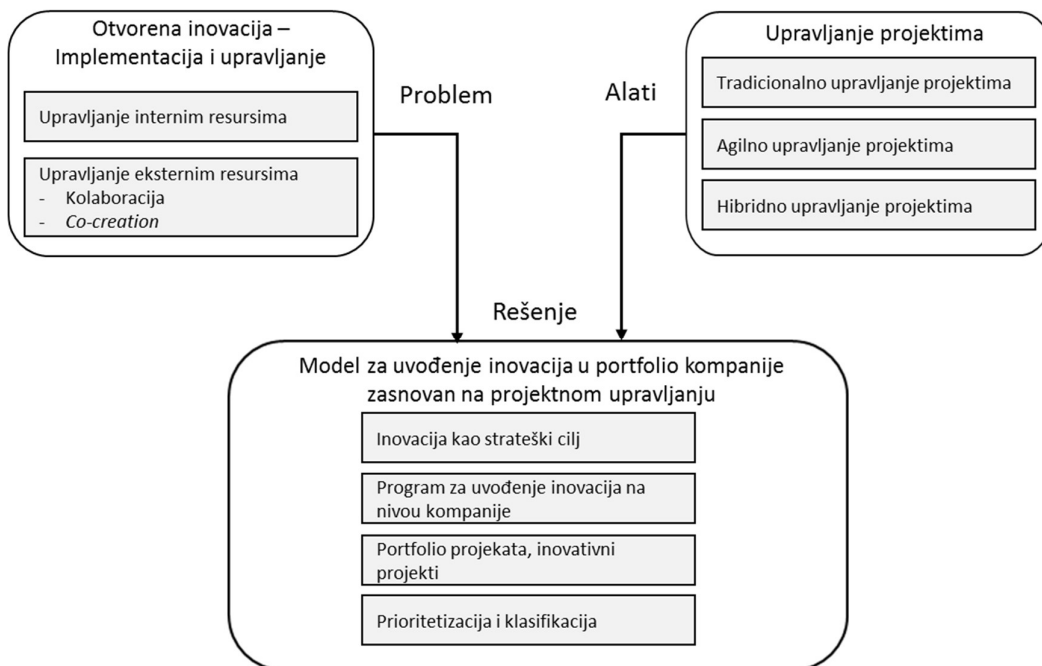
S tim u vezi je prepoznata potreba da se pronađe adekvatna podrška za uvođenje inovacija u portfolio velike kompanije kroz koncept otvorenih inovacija.

4.4 Potreba za istraživanjem

U literaturi je prepoznata potreba za unapređenjem upravljanja internim interfejsom između razvojnih odeljenja i komercijalno orijentisanih delova kompanije (Mandić), a u slučaju da se radi sa eksternim razvojem, potreba za upravljanjem na interfejsima se još više usložnjava zbog kompleksnosti *stakeholder management*-a (Cococcioni & De Giudici, 2014).

Ranija istraživanja koja su vođena sa ciljem da se sagleda način upravljanja otvorenim inovacijama u velikim kompanijama prvenstveno su se bavila ovim pitanjem sa aspekta organizacije velike firme (organizaciona orijentacija), kao i upravljanjem inovacijama kroz *stage-gate* procese (procesna orijentacija), a kasnije su počeli da se pojavljuju radovi na temu projektnog upravljanja otvorenim inovacijama (Chesbrouh & Brunswicker, 2013).

Ovaj rad je trebalo da iznađe način za prevazilaženje izazova koji nastaju uvođenjem koncepta OI (Otvorena Inovacija) u velike kompanije, javlja se potreba za povezivanjem OI (problem) sa alatom (PM) i na taj način za dolaženje do rešenja kroz kreiranje modela za uvođenje inovacija u portfolio kompanije, podržano projektnim upravljanjem (rešenje problema), kao što je prikazano na slici 27.



Slika 27 Model za uvođenje inovacija u portfolio kompanije zasnovan na projektnom upravljanju

4.5 Metode istraživanja – anketiranje i intervjuisanje

U istraživanju je korišćena deskriptivna metoda, koja obuhvata prikupljanje, obradu, prezentaciju i interpretaciju podataka, kao i izvođenje zaključaka na osnovu dobijenih rezultata. Tehnika koja se koristila je intervjuisanje i anketiranje pomoću upitnika kao

instrumenta, koji je bio najadekvatniji za ovu vrstu istraživanja problematike sa unapred definisanim pitanjima. Anketiranje je sprovedeno na dva načina: direktno, verbalno intervjuisanje i indirektno, pisano anketiranje. Primenjeni dizajn istraživanja je intersektorsko istraživanje (cross sectional study) u kratkom vremenskom periodu u različitim sektorima odnosno kontekstima (Singleton & Straits, 2005). Anketirana je reprezentativna grupa ispitanika iz različitih organizacionih celina (konteksta) kompanije koja je odabrana kao referentna, a zatim su izvedeni zaključci o delovanju tog konteksta na njihove odgovore, odnosno uticaju konteksta na ponašanje, stavove i karakteristike anketirane grupe.

Za jedinicu analize izabran je pojedinac koji je predstavnik određenog sektora, odnosno konteksta u referentnoj organizaciji. Ispitanici su izabrani metodom određenog kriterijuma, a to je da u svom radu učestvuju u procesu razvoja usluga i proizvoda u referentnoj telekomunikacionoj kompaniji.

Uzorak za ispitivanje su činili zaposleni u referentnoj telekomunikacionoj kompaniji čiji je cilj obuhvatanje ICT proizvoda i usluga u svoj proizvodni portfolio i predstavnici sedam ICT partnerskih firmi, u saradnji sa kojima se uvode inovativni proizvodi i usluge u portfolio kompanije. S tim u vezi, kreirana su dva upitnika, jedan za referentnu kompaniju i drugi za partnerske firme. Cilj anketiranja referentne tradicionalne kompanije i partnerskih kompanija je bio sagledavanje *outside-in* i *coupled* procesa (Gassmann & Enkel, 2006), da bi se na bazi anketiranja definisao što bolji model koji će omogućiti apsorbovanje eksternog znanja i zajedničko kreiranje proizvoda, a sama implementacija uvođenja inovacije u proizvodni portfolio bila zasnovana na projektnom upravljanju.

Faze istraživačkog procesa

Preliminarni korak u istraživanju je odlučivanje o ciljevima istraživanja, a zatim odabir ciljane populacije (Weisberg, 2005). Sledeći korak je odlučivanje kako administrirati anketu: da li da se anketa uradi licem u lice, putem telefona, elektronske pošte, istraživanjem putem interneta ili nekim drugim načinom. Ovo je poznato kao režim pregleda. Zatim sledi odluka o izboru dizajna istraživanja: bilo da se radi o jednokratnom intersekcijskom istraživanju ili o longitudinalnom istraživanju koje podrazumijeva ponovljene intervjue sa istim ljudima kako bi se sagledale promene u njihovim stavovima i/ili ponašanju tokom vremena. Posle odluke o dizajnu istraživanja sledi odluka o tome kako se uzimaju uzorci ispitanika. Deo ove odluke podrazumeva prelazak sa ciljane populacije u realistički okvir uzorkovanja - skup jedinica iz kojih će se uzeti uzorak. Pitanja koja se postavljaju treba da budu napisana u upitniku kao anketnom instrumentu. Najbolje je da se upitnik prvo testira kako bi se obezbedilo da sve funkcioniše kako treba. Stvarno intervjuisanje koje nastupa u sledećoj fazi uključuje angažovanje stvarnih ispitanika i postavljanje pitanja. Nakon toga, podaci treba da budu obrađeni, a rezultati analizirani.

U sledećoj tabeli 16 su prikazane faze istraživačkog procesa.

Faza
Odluka o ciljevima istraživanja
Određivanje ciljane populacije
Odluka o načinu sprovođenja istraživanja i dizajnu istraživanja
Odabir okvira za uzorkovanje
Odabir metoda uzorkovanja
Određivanje pitanja
Preliminarno testiranje upitnika
Određivanje ispitanika
Postavljanje pitanja
Obrađivanje rezultata
Analiza rezultata

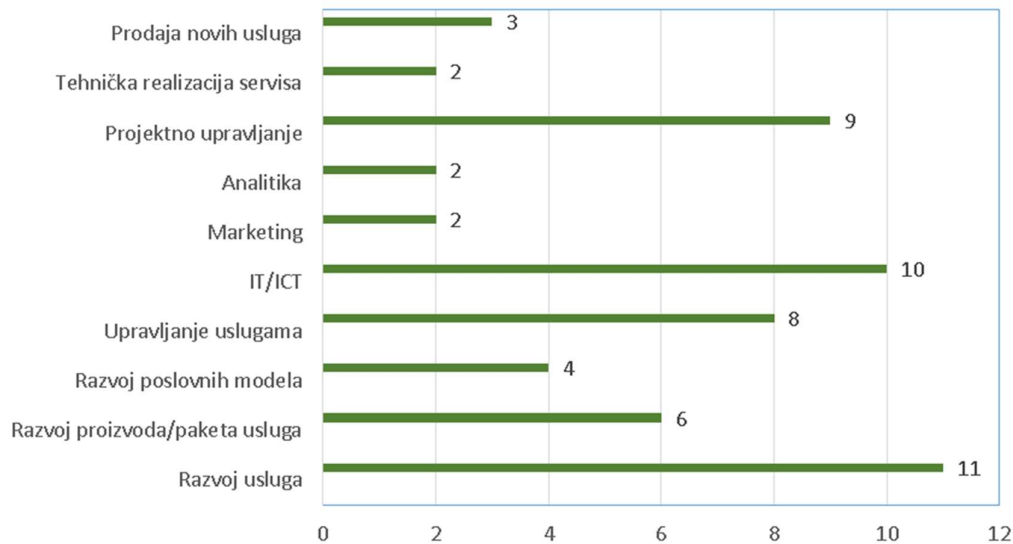
Tabela 16 Faze istraživačkog procesa (Weisberg, 2005)

Sa top menadžerima kompanije su vođeni intervjui, a menadžeri srednjeg nivoa su popunjavali ankete, kao i njihovi zaposleni, Svi menadžeri su birani uzimajući u obzir da organizaciona celina kojom rukovode učestvuje u procesu razvoja usluga unutar kompanije. Anketirani su rukovodioci službi i sektora, kao i njihovi zaposleni koji su operativno angažovani u procesu razvoja usluga i upravljanja proizvodima i uslugama, tako da su obuhvaćene sledeće organizacione celine:

- Razvoj usluga;
- Razvoj proizvoda/paketa usluga;
- Razvoj poslovnih modela;
- Upravljanje usugama;
- IT/ICT;
- Marketing;
- Analitika;
- Projektno upravljanje;
- Tehnička realizacija servisa i
- Prodaja novih usluga.

Od menadžmenta se očekivalo da mimo osnovnih pitanja daju i svoja dodatna mišljenja, kako bi se njihove izjave na neki način sagledale kao strateške odrednice u formiranju modela za uvođenje inovacija u portfolio kompanije zasnovanog na projektnom upravljanju.

Profil ispitanika u telekomunikacionoj kompaniji koji rade na poslovima koji obuhvataju kreiranje novih usluga, novih proizvoda ili novog načina pružanja postojećih usluga je prikazan na slici 28.



Slika 28 Profil ispitanika u telekomunikacionoj kompaniji

Najveći procenat ispitanika je zaposlen u oblasti razvoja usluga, zatim u IT/ICT oblasti, a slede zaposleni u projektnom upravljanju i upravljanju uslugama.

Stopa odgovora (*Response rate*) je sledeća:

- 62% za srednji i viši nivo menadžmenta (rukovodilaca službi i direktora sektora), od 21 odabranih menadžera odgovorilo je 13;
- 52% za zaposlene, od 61 tergetiranih zaposlenih, odgovorilo je 32 učesnika.

Sredinom dvadesetog veka je za istraživanje javnog mnjenja isticana važnost maksimiziranja stepena odgovora. Kako bi se smanjila ukupna greška u ankeiranju i uveo kompromis u načinu istraživanja javnog mnjenja, Američki institut za javno mnjenje (American Institut of Public Opinion) je objavio pamflet za način određivanja javnog mnjenja prema kojem je korišćen „referendum za uzorkovanje“ zasnovan na razumevanju veličine uzorka potrebnog za potvrđivanje rezultata i na izradi metoda za dobijanje reprezentativnih ispitanika (Weisberg, 2005).

Pristup o ukupnoj greški istraživanja je baziran na činjenici da se greška može desiti u svakoj fazi istraživanja. Izraz greška se obično smatra sinonimom za pogrešno tumačenje, ali se u kontekstu istraživanja odnosi na razliku između dobijenih vrijednosti i pravih vrijednosti (Weisberg, 2005). Weisberg razlikuje sledeće izvore grešaka u istraživanju:

- greška uzorkovanja;
- greška pokrivenosti;
- greška merenja i
- greška neodgovaranja.

Greška uzorkovanja je neizbežna kada se uzorak koristi da predstavlja veću populaciju. Statističkim uzorkovanjima se izbegava potencijalna pristrasnost kod nestatističkog uzorkovanja i omogućava izračunavanje greške uzorkovanja (Weisberg, 2005). Greška uzorkovanja se može smanjiti kada istraživači povećaju planiranu veličinu uzorka, ali pristup

sagledavanja ukupne greške u istraživanju podseća na to da je minimiziranje greške uzorkovanja zanemarljivo korisno ako se ignorišu drugi izvori greške.

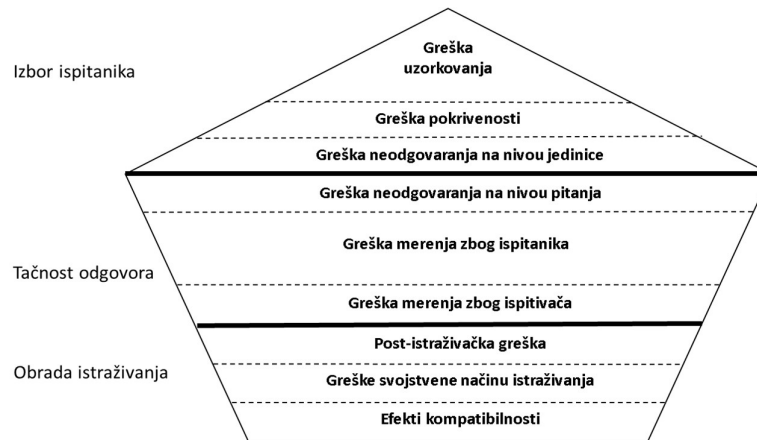
Druga vrsta greške pri izboru ispitanika je greška pokrivenosti, odnosno greška koja se javlja kada se lista iz koje se uzima uzorak (poznat kao okvir uzorkovanja) ne odgovara populaciji od interesa. Ovo je vrsta greške koja se odnosila na istraživanja pre 1970-ih, kada su se izbegavale telefonske ankete iz razloga što telefonska pokrivenost nije bila rasprostranjena, tako da uzorci dobijeni putem telefoniranja ne bi pokrivali celokupnu populaciju.

Prema Weisberg-u greške u merenju se javljaju u svim istraživanjima. Ponašanje ispitanika je jedan izvor greškaka tokom direktnog intervjuisanja. Greške koje se pojavljuju zbog ispitanika se mogu smanjiti pažljivo formulisanim pitanjima prilikom izrade upitnika. Međutim, važno je prepoznati da ne postoji savršeno pitanje, ili savršeni redosled pitanja, a rezultate istraživanja treba posmatrati sa izvesnom rezervisanošću jer zavise od toga kako je postavljeno pitanje (Weisberg, 2005).

Greska neodgovaranja je uobičajena tokom istraživanja. Ova greška se javlja kada određeni ispitanik ne učestvuje u istraživanju, čime se ograničava koliko su predstavnici aktuelnih ispitanika reprezenti interesne populacije. Ovaj oblik greške neodgovaranja otvara ključno pitanje: Da li su visoke stope odgovora neophodne u istraživanjima? Analiziranje samo slučajeva sa kompletnim podacima o varijablama od interesa može dovesti do pogrešnih rezultata. Statističari su razvili nekoliko procedura za pripisivanje nedostajućih podataka, odnosno dodeljivanje značajnih rezultata za nedostajuće podatke, ali ove procedure još uvek nisu široko korišćene (Weisberg, 2005).

Weisberg navodi kao krajnji tip grešaka takozvane post-istraživačke greške, odnosno one koja se pojavljuju u obradi i analiziranju podataka istraživanja. Pri sagledavanju ukupne greške istraživanja se mogu uzeti u obzir i post-istraživačke greške, ili se one mogu izostaviti pošto nisu greške koje nastaju tokom procesa istraživanja.

Na slici 29 su prikazani tipovi grešaka gde je na samom vrhu istaknuta greška uzorkovanja. Prostor na slici koji obuhvataju navedeni tipovi grešaka ne treba povezivati sa značajem određenog tipa grešaka, iako se greške uzorkovanja i greške merenja mogu smatrati najvažnijim tipom grešaka.



Slika 29 Tipovi grešaka (Weisberg, 2005)

Za sprovođenje istraživanja je dobijena formalna dozvola u referentnoj telekomunikacionoj kompaniji, a upitnici su distribuirani putem elektronske pošte. U prilogu ovog rada se nalazi upitnik koji je korišćen u referentnoj telekomunikacionoj kompaniji - Uptinik 1, kao i upitnik koji je distribuiran partnerskim firmama – Uptinik 2.

Upitnici sadrže kombinaciju otvorenih i zatvorenih pitanja imajući u vidu prednosti koje ista pružaju. Prema Weisberg-u otvorena pitanja se često koriste u sledećim situacijama: u akademskim istraživanjima, u istraživačkom radu i intervjuisanju elite. Organizacije za akademsko istraživanje mogu sebi da priušte korišćenje verbalnih pitanja otvorenog tipa, jer uopšte ne moraju brzo da obezbede rezultate klijentima. Otvorena pitanja su posebno pogodna za istraživački rad, kako bi se pronašle kategorije odgovora koje bi ispitanici želeli da koriste u odgovorima na zatvorena pitanja. Međutim, istraživačke organizacije koje treba brzo da obezbede rezultate klijentima, retko imaju vremena da istražuju alternativne odgovore korišćenjem otvorenih pitanja. Otvorena pitanja su takođe norma u intervjuima, uključujući i kvalitativne, detaljne intervjuje i intervjuje o prošlosti ispitanika (Gubrium & Holstein). Kessel i Veisberg (1999) su izložili ograničenja korišćenja otvorenih i zatvorenih pitanja. Zatvorena pitanja se čine jednostavnim za ispitanike koji nisu razmatrali temu, slučajno biraju odgovor prema svom nahođenju i olako prelaze na sledeće pitanje, dok oni ispitanici koji imaju komplikovane stavove vezane za određenu temu ne mogu da ponude kvalifikovane odgovore (Kessel & Weisberg, 1999). Kod otvorenih pitanja ispitanik sam formuliše odgovor i daje niz informacija koje se kasnije mogu koristiti, otkriva nove dimenzije, elemente i perspektive, a kod zatvorenih ispitanik bira jedan ili više ponuđenih odgovora, tako da je omogućena jednostavna kvantifikacija i analiza odgovora. Primenjena skala odgovora kod zatvorenih pitanja: Da – Ne pitanja, odabir jednog ili više ponuđenih odgovora i rangiranje.

Kontrolno pitanje u upitniku je pitanje vezano za ključne pokazatelje za postizanje inovativnosti. 19. Šta su, po Vama, ključni pokazatelji za postizanje inovativnosti proizvoda i usluga kompanije? (Mogućnost višestrukih odgovora)

- Proizvod, odnosno uslugu ne nudi konkurencija (Baregheh, Rowley, & Sambrook, 2009)
- Proizvod, odnosno usluga je ekonomski efikasnija nego slični proizvodi, usluge konkurencije (Innovation Measurement, 2008; Carlson & Wilmot, 2006)

-
- Ponuda proizvoda i usluga je tehnološki naprednija od konkurencije (Trott, 2012)
 - Ponuda proizvoda i usluga iz oblasti koje nisu glavne poslovne delatnosti kompanije (Christensen, 1997)
 - Ponuda proizvoda i usluga kroz poslovnu saradnju sa trećim licima, a koja imaju ekspertizu u određenoj oblasti (OECD and Eurostat, 2005)

Dualni metod (poznat i kao mešoviti metod) ima prednost koja se ogleda u tome da omogućava upoređivanje efekata primenjenog metoda. Ovakva istraživanja su korisna za prevazilaženje problema pokrivenosti, jer će se nepokrivenost koja je obuhvaćena jednim metodom najverovatnije razlikovati od iste u drugom metodu. Međutim, ankete sa dualnim metodom nameću dodatne troškove, posebno kada zahtevaju dve zasebne administrativne operacije. Efekti dualnih istraživanja se mogu razlikovati od pitanja do pitanja (Weisberg, 2005).

Istraživanja primenom mešovitog metoda se često koriste u panel istraživanjima¹⁴, sa primenom ekonomičnijeg metoda za praćenje dobijenih informacija u etapama. Na primer, u prvoj etapi se putem intervjua licem u lice mogu dobiti telefonski brojevi koji se zatim koriste za kontakt sa ljudima u kasnijim etapama. Međutim, promene u rezultatima između etapa mogu da nastanu zbog razlika u administraciji, a ne usled promena u stavovima ili ponašanju (Weisberg, 2005).

Razlog za korišćenje mešovitog metoda istraživanja je taj, što isti kombinuje elemente kvalitativnog i kvantitativnog pristupa i na taj način je stekao najveću popularnost kod istraživanja u oblasti informacionih sistema (Bhattacharjee & Premkumar, 2004; Keil & Tiwana, 2006; Koh, Ang, & Straub, 2004). Mešovite metode istraživanja omogućavaju razvoj novih teoretskih perspektiva kombinovanjem kvalitativne i kvantitativne metode. Takođe, one prevazilaze ograničenja koja imaju svaka od pojedinačnih metoda i obezbeđuju integralni pregled dobijenih rezultata (Creswell, 2009; Teddlie & Tashakkori, 2003; Venkatesh, Brown, & Bala, 2013).

¹⁴ Kod panel istraživanja se ponovo razmatraju odgovori istih ispitanika tokom vremena (Weisberg, 2005).

4.6 Referentnost izabrane kompanije

Istraživanje vezano za uvođenje inovacija može da obezbedi šire informacije o procesu inovacija u kompaniji, odnosno da identifikuje motive i prepreke za uvođenje inovacija, promene u načinu rada, aktivnosti koje treba preduzeti i tipove inovacija koji se implementiraju (OECD and Eurostat, 2005). Istraživanje može da obezbedi kvalitativne i kvantitativne podatke koji su veoma korisni za empirijske analize uticaja koji inovacije imaju u organizaciji.

U zavisnosti od ciljeva i obima istraživanja, prikupljanje podataka vezanih za inovacije može da ima različite pristupe. Sveobuhvatni pristup obuhvata sva četiri tipa inovacija, odnosno: inovacije proizvoda, procesa, marketinga i organizacione inovacije (OECD and Eurostat, 2005). Alternativno, inovacije proizvoda i procesa se mogu smatrati ključnim za istraživanje, a inovacije marketinga i organizacione inovacije mogu da budu delimično pokrivena. Osim toga, jedan ili više tipova inovacija može da bude detaljnije obrađen putem specijalizovanih istraživanja.

U sektorima visokih tehnologija, R&D ima centralnu ulogu u aktivnostima vezanim za inovacije, dok se ostali sektori uveliko oslanjaju na uvođenje znanja i tehnologija (OECD and Eurostat, 2005). Razlike u aktivnostima vezanim za inovacije po sektorima (bilo da se radi o inkrementalnim ili radikalnim inovacijama) iniciraju različite zahteve koji se odnose na organizacione strukture firmi i institucionalne faktore kao što je regulisanje prava intelektualne svojine i one mogu da variraju po ulozi i značaju. One su važne za merenje, tokom prikupljanja podataka i njihove analize između sektora i regiona, kao i za obezbeđivanje okruženja za merenje koji bi bio primenljiv za širi opseg industrija.

Prema predlogu OECD (2005) idealan slučaj, kada se govori o istraživanju inovacija, je kada se podaci vezani za inovacije obrađuju (i prikupljaju) na nivou organizacije u kojoj se donose odluke o aktivnostima vezanim za inovacije. U zavisnosti od toga kako su organizovane aktivnosti, najpogodnija statistička jedinica za istraživanje je preduzeće.

Referentna telekomunikaciona kompanija je izabrana zato što je lider na tržištu i lider u regionu (RATEL, 2016)¹⁵ Ona je organizaciono, tehnološki, marketinški i prodajno porediva sa svim sličnim kompanijama u telekomunikacionoj industriji. Samim tim ona ima sve elemente koji su neophodni za razvoj usluga i to je omogućilo da se svi ovi konteksti istraže, definišu i anketiraju na strukturiran, organizovani način. Takođe, ova kompanija podržava sve vrste tehnologija za razvoj najnovijih usluga i po standardima, načinu rada i tehnološki je spremna za analizu i razvoj u ovoj oblasti s obzirom da je strateški opredeljena za uvođenje inovacija. U kompaniji nije do kraja uveden model za uvođenje inovacija u portfolio kompanije zasnovan na projektnom upravljanju, tako da postoji visok nivo motivacije da se u toj oblasti uradi analiza i sagledavanje mogućnosti.

¹⁵ Prema podacima Republičke agencije za elektronske komunikacije i poštanske usluge (RATEL) na osnovu kojih je prikazano stanje na tržištu telekomunikacija u Republici Srbiji dobijeni na osnovu upitnika dostavljenih od strane učesnika na tržištu telekomunikacija i odnose se uglavnom na teritoriju Republike Srbije bez Kosova i Metohije.

4.7 Sprovođenje istraživanja

4.7.1 Sprovođenje ankete menadžmenta

Za istraživanje su posebno izdvojeni odgovori višeg menadžmenta koji su izloženi u tekstu koji sledi.

Izjave pojedinih članova top menadžmenta:

Izjava - Izvršni komercijalni direktor

„Svedoci smo potreba za uvođenje inovacija u svim segmentima poslovanja telekomunikacionih kompanija na jako dinamičnom tržištu, a jedan od strateških ciljeva kompanije je da bude lider u oblasti uvođenja inovacija.

Inovacije na polju korišćenja interneta i multimedijalnih sadržaja na mobilnim uređajima svakako predstavljaju globalni trend. Aplikacije su postale sastavni deo našeg života, uz njihovu pomoć se parkiramo, putujemo itd. S tim u vezi, očekuje nas veliki napredak i u oblasti konzumiranja zabavnih sadržaja na mobilnim uređajima, a u skladu sa tim mi smo već započeli akcije na tom polju otvaranjem za saradnju sa Application Developerima i kreiranjem sopstvenog App Store-a. Takođe, mobilni telefon se sve češće u svetu koristi i za najrazličitija plaćanja, sinhronizaciju sa kućnim uređajima, deo je sigurnosnog i obrazovnog sistema.

Kompanija ima dosta inicijativa na ovim poljima, i u zavisnosti od spremnosti tržišta, korisnicima bi se ponudile one vrste usluga za koje postoji interesovanje.”

Izjava - viši menadžment (Prodaja)

“U digitalnoj eri, koju karakterišu stalne fluktuacije na tržištu radne snage, neophodno je imati kadrove sa veštinama, sposobnostima, ali i motivom da odgovore na tržišne promene. U okruženju koje karakterišu jako naglašeni trendovi poput globalizacije i sve snažnijeg konkurentskog pritiska, velike i uspešne kompanije angažovanjem nematerijalnih resursa primarno konkurišu u znanju. Može se reći da u takvom okruženju jedina koja može da opstane i da se uspešno nosi sa konkurencijom je takozvana self learning. Takođe, organizacija koja uči treba da ima svest o rezultatima i da svesno stimuliše dobijanje novih ideja preko kontaktnih tačaka sa tržištem.”¹⁶

S tim u vezi neophodno je kreirati bazu znanja i mehanizme za obezbeđivanje povratnih informacija kroz stimulisane zaposlenih koji imaju kontakt sa korisnicima za prikupljanje ideja i pokretanje inicijativa, kroz takozvane motivacione šeme¹⁷.

¹⁶ *Self Learning* organizacija koja se pominje u izjavi je obrađena u delu „The Fifth Discipline“, Peter M. Senge, (Senge P. , 1997)

¹⁷ Teoretičari kao što su Maslov (1954), Herzberg, Mausner i Sniderman (1959) i Alderfer (1972) su objašnjavali motivaciju zaposlenih zadržavajući pretpostavku da sve osobe imaju isti skup potreba i stoga propisuju karakteristike

Pitanje motivacije zaposlenih je jedno od pitanja koje se u poslednjih nekoliko godina sve češće postavlja i sve više dobija na značaju. Sasvim je sigurno da su najuspešniji oni ljudi kod kojih ne postoji strah od promena, međutim svaka individua je ličnost za sebe, svaka kompanija specifična organizacija i svako okruženje, tradicija i kultura različiti.

U tom smislu očekivano je da, za postizanje većeg stepena inovativnosti kompanije, sama kompanija treba da razvije takvu korporativnu kulturu¹⁸ da podstiče inovativnost, kako unutar same kompanije, tako i u procesu prikupljanja inovativnih ideja sa tržišta.“

Izjava - Izvršni direktor IT/ICT

„Danas, kada je sve izraženija konvergencija u ICT industriji, telekomunikacione kompanije moraju da zadrže svoju poziciju novim ponudama, a tu je ključan odnos prema korisnicima. Zato je veoma važno što bolje se upoznati sa njihovim potrebama i izaći im u susret kvalitetnim i povoljnim ponudama inovativnih servisa. Posebno je značajno da telekomunikacione kompanije, kao što je naša, budu spremne za sve izazove jednog novog, u potpunosti konkurentnog položaja na liberalizovanom tržištu.

Kada se govori o oblasti razvoja usluga, najvažniji značaj ima inovativnost poslovnih modela¹⁹, ulazak na novo tržište, kreiranje novog proizvoda ili paketa usluga i slično. Inicijativa za razvojni projekat može da se pokrene iz različitih organizacionih delova kompanije, a potencijalni novi izvori za pokretanje razvojnih projekata za potrebe uvođenja inovacija se nalaze i van granica kompanije. S tim u vezi kompanija treba da bude otvorena za saradnju, odnosno da prati Open innovation model sa posebnim fokusom na grupe. Prioritetizaciju razvojnih projekata u IT/ICT segment treba obavljati kroz što jasnije definisane kriterijume za Portfolio Management, a samo iniciranje projekata zahteva prethodnu evaluaciju kroz jedinstveni sistem Product Development-a. Generalno gledano, glavni kriterijumi za povećanje efikasnosti razvojnih projekata su: agilnost u donošenju odluka i fleksibilnost projekta na promenu poslovnih zahteva (iterativnost), a da bi se postigla veća efikasnost reagovanja na promene poslovnih zahteva tokom razvojnog projekta potrebna je veća transparentnost u okviru projekta i bolja organizacija projekta²⁰.

Za proces uvođenja inovacija je neophodno koristiti inkrementalno planiranje, proceduralno omogućiti fleksibilnost na zahtevane promene, izvršiti podelu projekta na kraće vremenske intervale (run-ove) i uvesti procese unutar run-ova, odnosno potrebna je izmena projektnog načina rada uvođenjem agilnog upravljanja projektima²¹. Prednosti agilnog pristupa se ogledaju u prilagođavanju tima novonastalim promenama, češćim presecima statusa

koje treba da budu prisutne na poslovima. Ovi teoretičari su pružili prilike menadžerima da dizajniraju motivacijske šeme i da utiču na performanse.

¹⁸ Korporativna kultura se definiše kao model pretpostavki, vrednosti i normi razvijenih unutar jedne grupe, kroz rešavanje problema spoljne adaptacije i unutrašnje integracije, koji funkcionišu na način da se mogu preneti novim članovima organizacije, kao ispravan način mišljenja i rešavanja tih problema (Dragnić, Lazić, & Cvijanović, 2003).

¹⁹ Inovacije u poslovnim modelima mogu da nastanu bilo dodavanjem nove aktivnosti tokom integracije, povezivanjem aktivnosti na inovativne nove načine, ili promenom jedne ili više strana koje obavljaju bilo koju od aktivnosti (Salama & Parvez, 2015).

²⁰ (PMI, PMBOK Guide - Sixth Edition + Agile Practice Guide, 2017)

²¹ (PMI, PMBOK Guide - Sixth Edition + Agile Practice Guide, 2017)

projekata i inkrementalnom planiranju. Usklađivanje agilnog upravljanja sa postojećim modelom projektnog upravljanja u kompaniji se može izvršiti putem hibridnog modela tako da se za različite vrste projekata koristi različita metodologija. Korišćenje agilnog upravljanja bi pomoglo brže uvođenje inovacija u portfolio kompanije, posebno kod prototyping-a kao načina da se proizvodi testiraju u ranoj fazi.

Na taj način bi se obezbedila potrebna fleksibilnost na zahteve koji se pred IT/ICT segment postavljaju, kako od strane ostalih segmenata kompanije u smislu potrebne IT podrške, tako i na zahteve tržišta, u smislu omogućavanja bržeg i efikasnijeg odgovora na korisnička očekivanja i omogućavanja brže IT integracije u procesu uvođenja novih usluga, sa ciljem bržeg izlaska na tržište.”

Izjava - viši menadžment (Strategija)

“Očekuje se da kod uvođenja Program Management-a, koje podrazumeva usklađivanje sa strateškim planom kompanije, iz strategije, odnosno planiranja rada kompanije, treba da proizađu programi, koji podrazumevaju skup istorodnih projekata, i kontrola budžeta u skladu sa programima. S tim u vezi bi bilo obavljeno prvo odlučivanje i portfolio analiza već u samom načinu rada i pokretanju projekata koji bi bili krajnje usklađeni sa strateškim ciljevima i strateškim planom kompanije. Naime, kroz proces iniciranja projekata bi se razvojni projekti usklađivali sa strateškim planom, jer iz strateškog plana proizilazi godišnji poslovni plan kompanije i obezbeđuje se odobravanje potrebnih budžeta za dugoročni strateški plan.

Za uspešno iniciranje razvojnih projekata, iskustva u radu naše kompanije govore da je neophodno da se na početku obezbedi definisanje jasnog poslovnog slučaja na osnovu koga bi se dalje definisale ključne komponente projekta koje treba da obuhvate obim, preliminarni rok, budžet i rizike. Trenutno važeća metodologija upravljanja projektima obezbeđuje proces odobravanja, pripreme projektne povelje i dobijanje sagasnosti od različitih instanci unutar kompanije zavisno od tipa projekta. Uloga Biroa za upravljanje projektima je nesumnjiva za složene, multidisciplinarne, odnosno multifunkcionalne projekte, gde pre svega spadaju projekti sa visokim ulaganjima, tj. skupi infrastrukturni projekti i transformacioni projekti. Ostali projekti se mogu voditi u okviru kompanije kroz obezbeđivanje budžeta i godišnje biznis planove i mogu se inicirati kroz process obezbeđivanja budžeta za iste i definisanje jasnih godišnjih planova. To ne isključuje mogućnost korišćenja i drugih modela upravljanja projektima u odnosu na tradicionalni, kao što je agilno upravljanje, pre svega kod softverskih projekata, s tim što je potrebno prethodno izvršiti klasifikaciju projekata i opredeliti se za odgovarajući model projektnog upravljanja. Što se tiče uvođenja inovacija, inovacije treba uvoditi kroz projekte i uvođenje elemenata agilnog upravljanja.

Potencijalno uvođenje hibridnog modela u kompaniju, koji uzima najboje od tradicionalnog i agilnog načina upravljanja, jeste da bi se postigla veća efikasnost reagovanja na promene poslovnih zahteva tokom razvojnog projekta za čije postizanje je najznačajniji takozvani proces upravljanja promenama i obrazloženje uticaja promena na poslovni slučaj i ciljeve projekta u slučaju nastale promene.

Kao preduslov za uspešno uspostavljanje modela projektnog upravljanja koje bi podržalo različite tipove projekata na nivou kompanije, od prioritarnog značaja je da se izvrši dobra klasifikacija projekata i da se na pravi način izvrši izbor modela projektnog upravljanja koji će biti zastupljen.”

Rezultati istraživanja u delu menadžmenta

Rezultati istraživanja koje je sprovedeno sa delom menadžmenta telekomunikacione kompanije prikazani su nastavku.

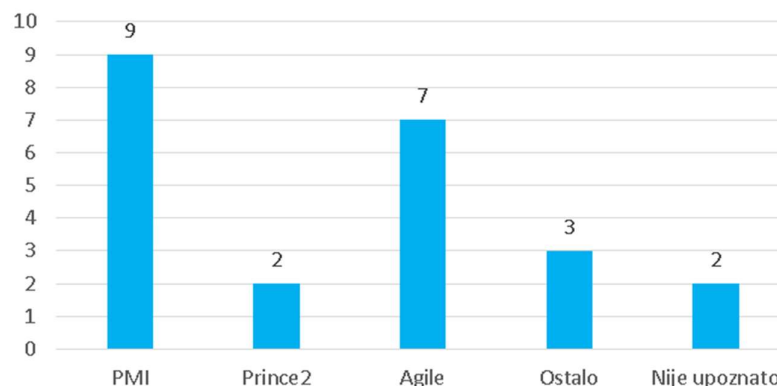
Od ponuđenih šest elemenata značajnih za oblast razvoja usluga, ispitanici su dali prednost „Uvođenju nove usluge u portfolio kompanije“. Prema sprovedenom istraživanju 12 svetskih kompanija u ICT sektoru koje je izloženo u naučnom delu Tatjane Samsonowe, za merenje performansi istraživačkog dela kompanija i njihovih eko sistema opisano je šest istraživačkih programa razvijenih na bazi tehnološke ekspertize (Samsonowa, 2012). Ostali elementi po značaju su dati u sledećoj tabeli:

1	Uvođenje nove usluge u portfolio kompanije
2	Uvođenje novih tehnologija
3	Ulazak na novo tržište
4	Inovativnost poslovnih modela
5	Kreiranje novog proizvoda/paketa usluga
6	Unapređenje postojeće usluge

Tabela 17 Elementi značajni za oblast razvoja usluga (Samsonowa, 2012)

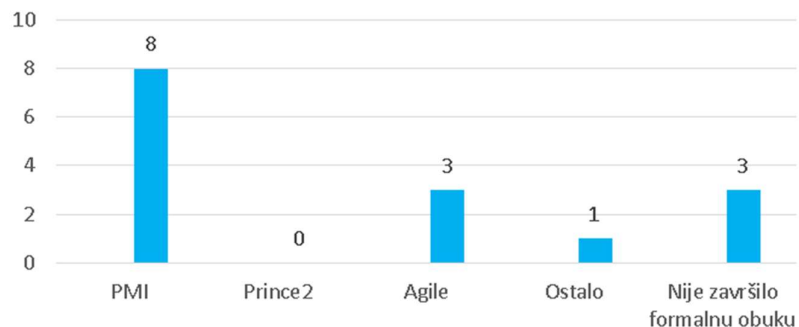
Najveći broj ispitanih (9 ispitanika) je upoznato sa PMI metodologijom projektnog upravljanja. Na drugom mestu je Agile (7 ispitanika), zatim sledi Prince2 (2 ispitanika), a od ostalih metodologija su navedene sledeće:

- Scrum;
- DevOps;
- RUP (IBM);
- Upravljanje programima/portfolijem.



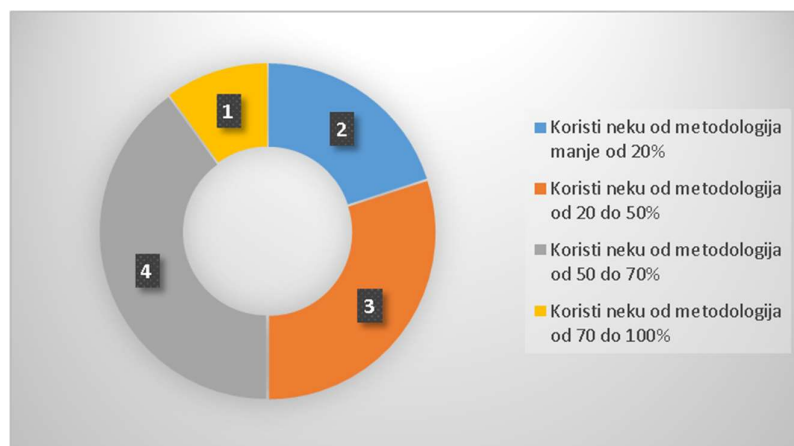
Slika 30 Poznavanje metodologija projektnog upravljanja

Obuku iz projektnog upravljanja je završilo 8 ispitanih (PMI), sledi Agile (3 ispitanika), u delu ostale metodologije navedeno je upravljanje programima/portfolijem.



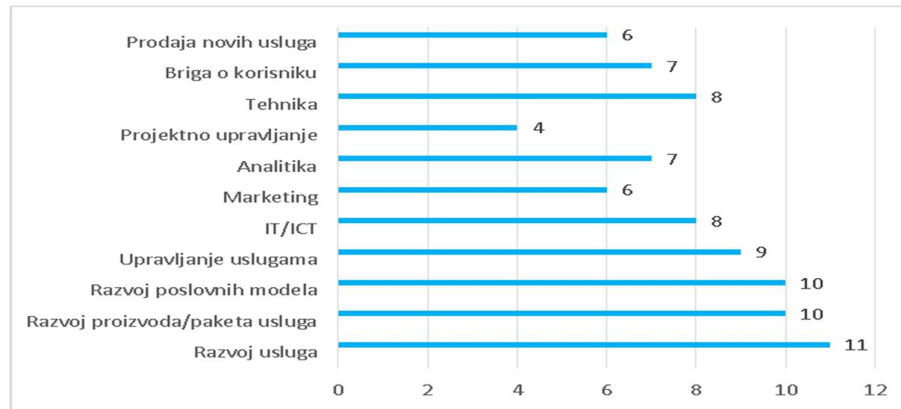
Slika 31 Završena obuka iz projektnog upravljanja

Broj ispitanika koji koristi neku od metodologija projektnog upravljanja i obim njihovog korišćenja je prikazan na slici 32.



Slika 32 Obim korišćenja metodologija projektnog upravljanja

Vezano za organizacione celine iz kojih se može pokrenuti inicijativa za razvojni projekat, prednost je data Razvoju usluga, Razvoju proizvoda/paketa usluga i Upravljanju uslugama. Ostale organizacione celine za koje su se opredelili ispitanici su prikazane na sledećoj slici:



Slika 33 Organizacione celine iz kojih se može pokrenuti inicijativa za razvojni projekat

Potencijalni novi izvori za pokretanje razvojnih projekata za potrebe uvođenja inovacija u portfolio kompanije:

- Partneri
- Dobavljači (*Vendor-i*)
- Tržište
- Eksterni konsultanti, firme sa kojima telekomunikaciona kompanija ima poslovni odnos
- Korisnici

Što se tiče predloga iniciranja razvojnih projekata koji bi bio najdelotvorniji, ispitanici su dali sledeće odgovore:

- Kroz PMO ili procedurom za razvoj novih usluga – portfolio analiza (prioritetizacija);
- *Open Innovation* model sa posebnim fokusom na grupe;
- Putem mehanizama za obezbeđenje povratne informacije. Svaka kontaktna tačka sa tržištem (svesno stimulisati dobijanje novih ideja);
- Centralizacija *product development-a* i *case study* pripreme;
- Redovne ili povremene *bainstorming* sesije između relevantnih učesnika u procesu razvoja iz različitih direkcija, nakon čega bi se predlozi slali "krovnom" telu (Strategija) na dalje procesiranje;
- PPM – sertifikovani portfolio management. *Product management* – praćenje logike biznisa i troškova (profit/trošak), izdvajanje *product development-a* od prodaje;
- Centralizacija *product development-a* i *case study* pripreme;
- Predlog projekta sa jasno definisanim *business* i *use case*-ovima uz detaljan marketing plan i *High Level* tehničku dokumentaciju;

Pored bezbednosnog aspekta i usklađenosti sa regulatornim propisima, menadžment je dao prednost sledećim kriterijumima na osnovu kojih se može izvršiti prioritizacija projekata u oblasti razvoja usluga:

1	Maksimalna vrednost za korisnike
2	Maksimalan ROI
3	Brzina izlaska na tržište
4	Usklađenost sa strategijom kompanije
5	Tehnološka inovativnost
6	Uticaj na resurse (zaposlene, opremu itd.)
7	Podrška brendu kompanije
8	Minimalni poslovni rizik
9	Jednostavnost realizacije
10	Minimalni troškovi

Tabela 18 Kriterijumi – prioritizacija projekata u oblasti razvoja usluga (Geisler, 2000)

Odabrani kriterijumi su bazirani na komercijalnoj i poslovnoj metrici koju je definisao Geisler (Geisler, 2000).

Organizacioni deo kompanije u kojem bi se vršila prioritizacija razvojnih projekata:

- Strategija;
- Centralni *product development*
- Jedinstvena organizaciona celina za planiranje poslovanja kompanije
- Tehnika i IT

Za način usklađivanja razvojnih projekata sa strateškim upravljanjem kompanije ispitani su dali sledeće odgovore:

- Međusobno usklađivanje strateških inicijativa i razvojnih projekata za iste strateške ciljeve. Korišćenje strateških smernica i biznis plana koji utiču na portfolio analize;
- Usklađivanje razvojnih projekata u toku upravljanja portfolio;
- Tokom prioritizacije projekata;
- Strategiju kompanije kao i razvojne projekte usklađivati kroz koncepciju šireg skupa učesnika oba procesa, kako bi se sagledali svi aspekti i definisala najbolja strategija sa kojom će biti saglasni konkretni projekti;
- Razvojni projekti treba da budu usmereni ka postizanju strateških ciljeva;
- Usklađivanje novih poslovnih modela i usklađivanje sa new revenue streams smernicama;

Značajni izazovi prepoznati na projektima razvoja usluga u okviru kompanije su sledeći:

- Nejasna specifikacija, promene specifikacija, prioriteta;
- Resursni izazovi;
- Nedostatak resursa u IT-u. Potreba za sagledavanjem šire slike u fazi prioritizacije u IT-u;
- Nestruktuiranost zahteva;
- Prioritizacija;
- Odsustvo sveobuhvatnog metodološkog projektnog upravljanja za kratkoročni razvoj
- Nedostatak ljudskih resursa za realizaciju; predugo vreme realizacije; nedovoljno jasan poslovni slučaj; nepoznata/nepostojeća prateća analitika (predikcija prodaje, rasta broja korisnika...)

- Nerazumevanje potrebe za razvoj određene vrste usluga i nerazumevanje potrebe da se određene usluge (posebno dodatne) implementiraju i unesu u portfolio.
- Nedefinisani biznis case;
- Nedefinisani marketing plan i nedostatak *go to market* strategije;
- Usklađenost raznih paralelnih projekata po pitanju vremena i resursa;
- Tehnička integracija;
- Nepostojanje jedinstvenog koncepta razvoja usluga;
- Česti zahtevi za promenama.

Najveći broj ispitanika se opredelio za prioritizaciju projekata kao ključni kriterijum za povećanje efikasnosti razvojnih projekata. Opredeljenje menadžmenta vezano za ključne izazove je prikazan na sledećoj slici:



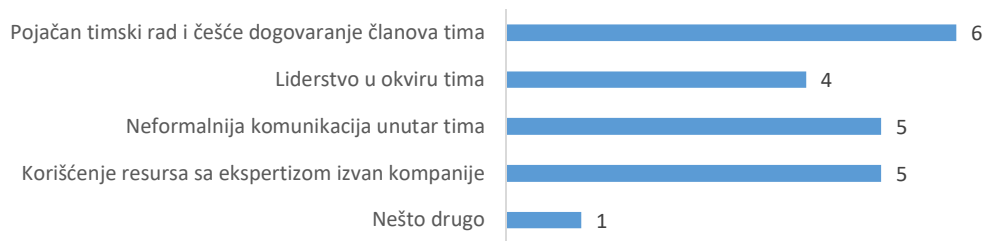
Slika 34 Ključni kriterijumi za povećanje efikasnosti razvojnih projekata:

Na pitanje „Šta bi po Vašem mišljenju trebalo promeniti da bi se postigla veća efikasnost reagovanja na promene poslovnih zahteva tokom razvojnog projekta?“ menadžment je dao sledeće odgovore:

- Potrebna je stalna komunikacija unutar tima i podela projekta na manje isporuke;
- Potrebna je veća fleksibilnosti, uvođenje iterativnosti na projektu;
- Podići svest o neophodnosti zahteva za promenom, a sa druge strane struktuisati zahteve i ograničiti u vremenu i prostoru;
- Potrebno je realno sagledati interne mogućnosti kompanije (resurse i ekspertizu), definisati jasne prioritete prema tim mogućnostima, projekte ili njihove segmente po potrebi *outsource*-ovati ili ustupiti partnerima;
- Omogućiti fleksibilnost razvojnog projekta kroz model koji to podrazumeva;
- Za infrastrukturne promene ne bi trebalo uvoditi promene kako bi se postigla veća efikasnost, za projekte koji se odnose na aplikacije je potrebna Agile metodologija.

Vezano za način na koji treba poboljšati iskorišćenje ljudskih resursa na razvojnim projektima ispitanici su dali prednost pojačanom timskom radu i češćim dogovaranjem članova tima. Rezultati istraživanja odgovora menadžmenta je pokazalo da je podjednako važno korišćenje resursa sa ekspertizom izvan kompanije i neformalna komunikacija unutar tima.

Za poboljšanje iskorišćenja ljudskih resursa važna je i alokacija resursa, kompetencije i interpersonalne veštine.



Slika 35 Poboljšanje iskorišćenja ljudskih resursa

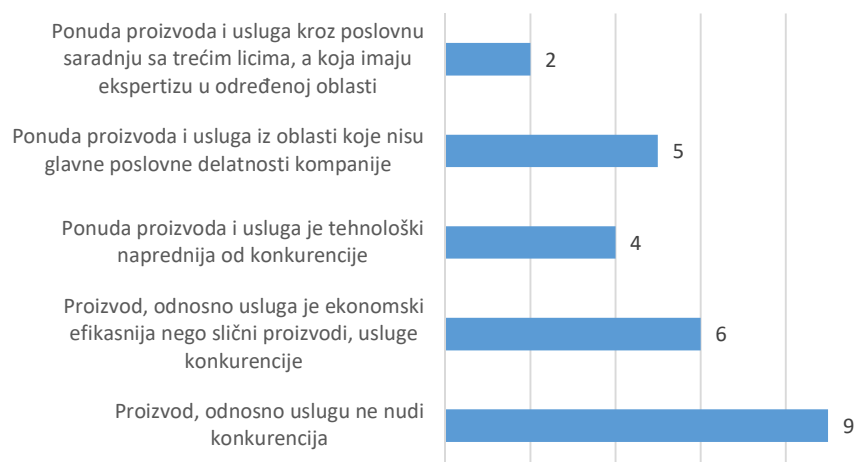
Pored inovacionih, derivacionih i platformskih projekata ispitanici su naveli i sledeće tipove projekata u procesu razvoja usluga u kompaniji:

- Procesni projekti, odnosno projekti koji se odnose na unapređenje procesa funkcionisanja kompanije i
- Projekti unapređenja procesa za podršku pružanja usluga.

Prepoznati tipovi projekata za koje najviše odgovaraju partnerstva, odnosno za koje pogoduje uspostavljanje poslovne saradnje sa partnerima su inovacioni i procesno orijentisani projekti.

9 učesnika je odgovorilo da su radili na projektima koji uvode inovacije u portfolio usluga kompanije.

Od ponuđenih odgovora vezano za ključne pokazatelje za postizanje inovativnosti proizvoda i usluga kompanije, menadžment se najviše opredelio za to da proizvod, odnosno uslugu ne nudi konkurencija. Ostali odgovori izabrani od strane menadžmenta su prikazani na sledećoj slici:



Slika 36 Ključni pokazatelji za postizanje inovativnosti proizvoda i usluga kompanije

Odgovori vezano za proces uvođenja inovacija u kompaniji:

- 5 ispitanika smatra da je potrebna izmena projektnog načina rada
- 3 ispitanika smatra da je potrebna izmena funkcionalnog načina rada:
- 3 ispitanika je odgovorilo da je potrebna izmena i projektnog i funkcionalnog načina rada

Vezano za uvođenje inovacija u proizvode kompanije (Product Innovations) podjednak broj ispitanika je odgovorio da je potrebno uvesti inovacije u procesima (Process Innovations) i inovacije u poslovanju (Business innovations). Inovacije u organizaciji (Organizational innovations) su na trećem mestu prema odgovorima menadžmenta.

Na pitanje šta je to ključno što treba da obezbedi model projektnog upravljanja, a za potrebe uvođenja inovacija u portfolio kompanije, dati su sledeći odgovori:

- Potrebni su jasni pokazatelji da se ide u pravom smeru – češći preseki statusa projekata, i manje iteracije;
- Potrebno je postići agilnost, inkrementalnost i iterativnost;
- Fleksibilnije upravljanje projektom, mogućnost da se u hodu vrše krupne ali kontrolisane izmene elemenata projekta;
- Potrebne su jasno definisane faze modela: faza iniciranja, faza planiranja, a pre toga prioritizacija sa centralnog mesta, i faza realizacije;
- Potreban je eksplicitan TTM (Time To Market);
- Isplativ biznis model;
- Prioritizacija;
- Adaptibilnost modela.

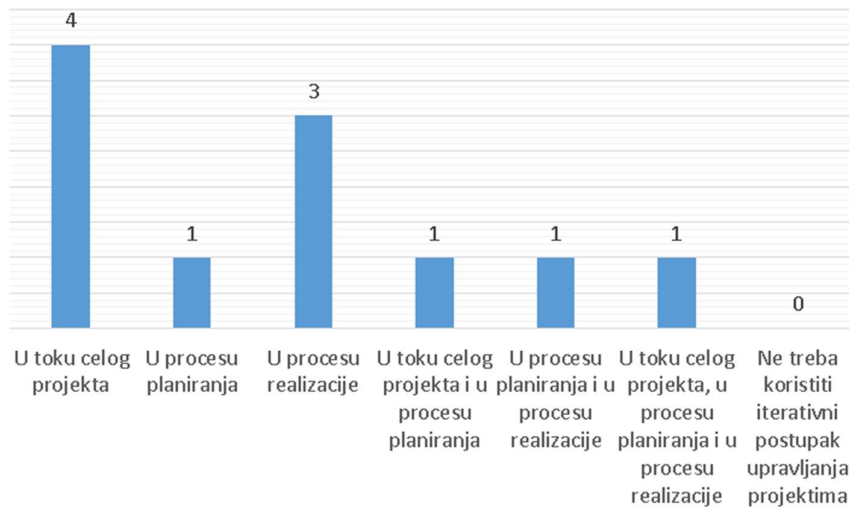
Na pitanje šta je za proces planiranja projekta za uvođenje inovacija potrebije:

- 11 ispitanika smatra da je za proces planiranja projekata za uvođenje inovacija potrebije koristiti inkrementalno planiranje;
- 1 ispitanik smatra da je za proces planiranja projekata za uvođenje inovacija potrebije imati detaljan plan pri pokretanju projekata

Način na koji treba proceduralno omogućiti fleksibilnost na zahtevane promene u toku projekta za uvođenje inovacija, menadžment smatra da je potrebno:

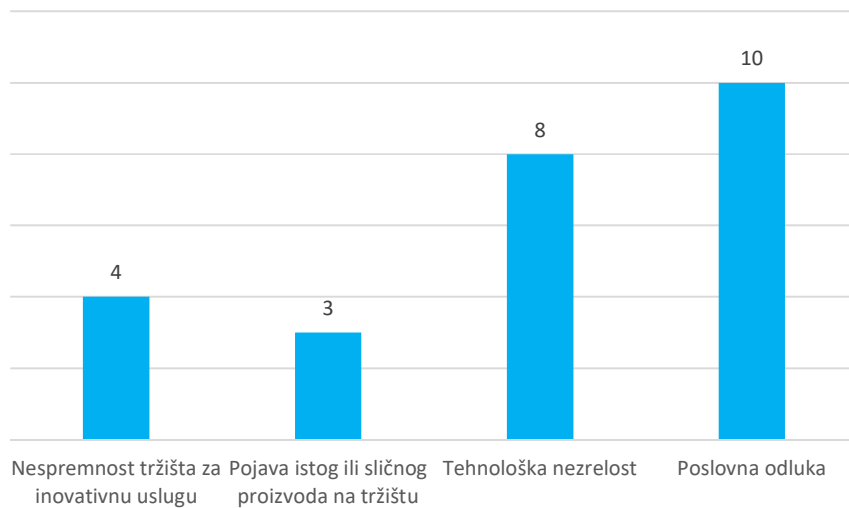
- obezbediti okvire fleksibilnosti inicijalnih zahteva;
- obezbediti iterativnost;
- podeliti projekat na kraće vremenske intervale (run-ove);
- primeniti agilne metode;
- uvesti više formalnih i neformalnih oblika saradnje unutar i između timova, *brainstorming* sesije, učestalije i manje strukturirane statusne sastanke;
- formirati procedure za postupanje u slučaju potrebe za uvođenjem promene u toku projekta. Omogućiti veću samostalnost članovima (vođi) tima i delegirati određeni nivo odlučivanja u smislu fleksibilnosti na promene.
- Brainstorming za davanje predloga i odlučivanje;
- Uvesti agilno upravljanje.

Ukupno 6 ispitanika smatra da bi iterativan postupak upravljanja projektima bio koristan tokom celog projekta.



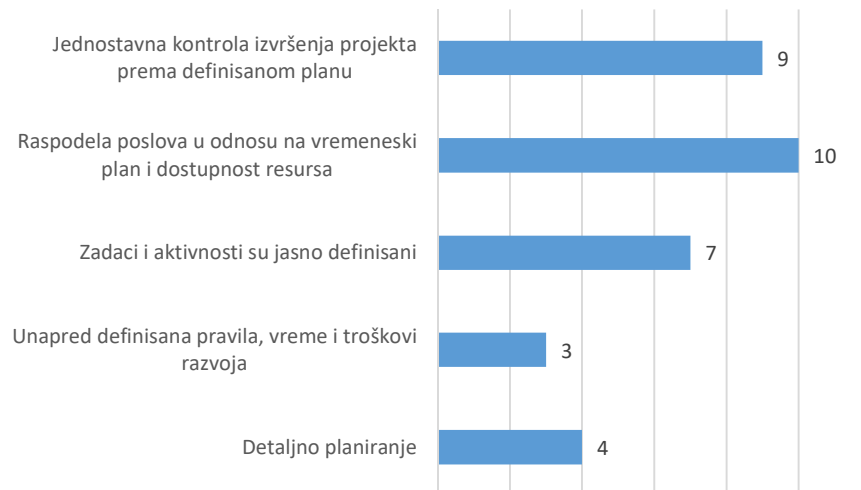
Slika 37 Korišćenje iterativnog postupka upravljanja projektima

Istraživanje je pokazalo da je poslovna odluka jedan od najbitnijih razloga za prevremeni završetak inovativnog projekta.



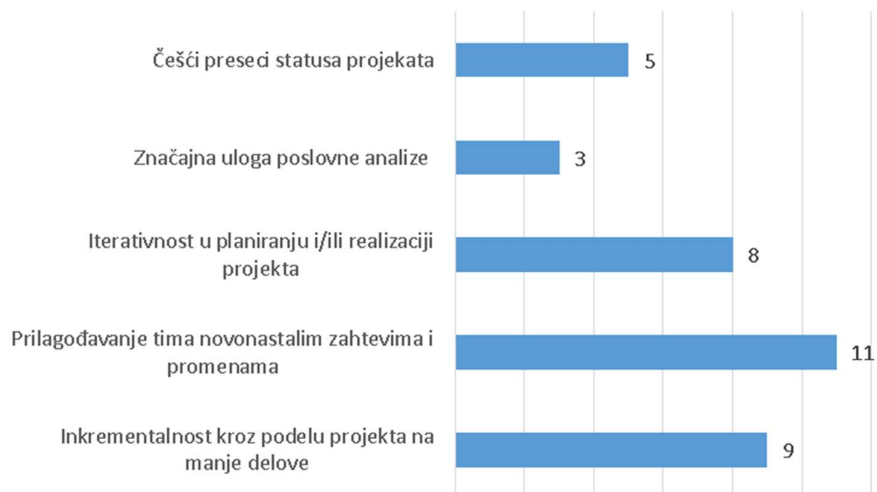
Slika 38 Razlozi za prevremeni završetak inovativnog projekta

Najveća prednost prednost tradicionalnog pristupa upravljanju projektima prema istraživanju odgovora menadžmenta je raspodela poslova u odnosu na vremenski plan i dostupnost resursa.



Slika 39 Prednosti tradicionalnog pristupa upravljanju projektima

Kada se govori o agilnom pristupu upravljanja projektima najveća prednost je u prilagođavanju tima novonastalim zahtevima i promenama.



Slika 40 Prednosti agilnog pristupa upravljanju projektima

Na pitanje „Da li smatrate da je potrebno koristiti agilni pristup projektima u okviru kompanije?“ svi ispitanici su odgovorili potvrdno. Komentari koje su tom prilikom izneli su sledeći:

- Agilni pristup treba koristiti kada nije moguće unapred i jasno specificirati zahtev i predvideti do kraja očekivani rezultat;
- Klasično upravljanje projektima nije uvek pogodno za domen u kome poslujemo (dinamično tržište, kratak TTM novih usluga na tržištu i slično). Striktno vezivanje za plan i okvire definisane na početku može dovesti do "promašaja" iz kojih je jedini izlaz prekid projekta i pokretanje novog, opet pod istim uslovima. Iako klasično

- upravljanje dozvoljava izmene plana, ipak se to ne može odnositi na suštinske promene. Neophodan je fleksibilniji pristup;
- Telekomunikaciona industrija traži brže promene i brže reakcije na zahteve tržišta i promene tehnologija;
 - Korišćenje Agilnog pristupa kao dodatak tradicionalnom u pojedinim slučajevima (SW razvoj);
 - Korisna je kombinacija tradicionalnog i agilnog.

Za način na koji bi se moglo uskladiti agilno upravljanje sa postojećim modelom projektnog upravljanja, u nastavku su dati sublimirani odgovori menadžmenta:

- Potrebno je odabrati odabrati agilni ili tradicionalni model na osnovu jasnog kriterijuma;
- Uvođenje hibridnog modela – za različite vrste projekata koristila bi se različita metodologija
- Agilno upravljanje je potrebno kombinovati i opredeliti po tipu projekta. Određeni projekti i dalje zahtevaju tradicionalni pristup, dok projekti uvođenja određenih usluga zahtevaju agilno upravljanje.

Svi ispitanici smatraju da bi korišćenje agilnog upravljanja pomoglo bržem uvođenju inovacija u portfolio kompanije. Takođe smatraju da je moguće koristiti hibridni model upravljanja projektima i da bi korišćenje hibridnog modela upravljanja pomoglo bržem uvođenju inovacija u portfolio kompanije.

Za realizaciju razvojnih projekata za uvođenje inovacija u portfolio usluga kompanije 7 ispitanika je odgovorilo da bi najviše odgovarao hibridni model tradicionalno/agilno, 2 ispitanika se opredelilo za agilno upravljanje projektima, a jedan ispitanik je odgovorio da bi odgovarala sva tri modela tradicionalno, agilno i hibridni model tradicionalno/agilno u zavisnosti od projekta.

Na pitanje „Da li smatrate da kompanija ima dovoljne kapacitete da sama uvodi inovacije?“:

- 8 ispitanika je odgovorilo da kompanija nema dovoljno kapaciteta da sama uvodi inovacije
- 3 ispitanika je odgovorilo potvrdno, odnosno da kompanija ima dovoljno kapaciteta da sama uvodi inovacije.

Na pitanje „Da li smatrate da je za uvođenje inovacija potrebno primeniti rešenja putem partnerske saradnje sa kompanijama koja imaju ekspertizu u određenoj oblasti?“ 10 ispitanika je odgovorilo potvrdno.

Ključne performanse partnerskih odnosa su rangirane prema sledećem:

1	Brži izlazak na tržište sa novom uslugom
2	Dobijanje potrebnog ekspertskog znanja od strane partnera
3	Osvajanje novih tržišta zajedno sa partnerom
4	Pospešivanje inovativnosti kroz saradnju sa partnerima
5	Ostvareni prihod u partnerskim odnosima
6	Uštede u resursima ostvarene kroz partnerski odnos

Tabela 19 Ključne performanse partnerskih odnosa (Samsonowa, 2012)

9 ispitanika je učestvovalo na projektima sa trećim licima kao partnerima, pri čemu su kao značajne izazove sa kojima su se susretali na projektima u saradnji sa partnerima naveli sledeće:

- različita korporativna kultura;
- komunikacija;
- povremena poslovna nekorektnost - odnos prema interesima druge strane;
- nerazumevanje zahteva kompanije od strane partnera;
- različito tumačenje obima posla;
- potcenjen sopstveni obim posla;
- nerazumevanje procesa u kompaniji od strane partnera;
- neshvatanje veličine kompanije i neprihvatanje načina rada od strane partnera;
- kašnjenje partnera u realizaciji određenih delova projekta;
- usaglašavanje biznis zahteva;
- usaglašavanje tehničke integracije.

Svi ispitanici su odgovorili da bi korišćenje agilnog upravljanja projektima pomoglo u prevazilaženju izazova na projektima sa partnerima.

Na pitanje „Da li smatrate da se projekti razvoja usluga sa partnerima rade sporije ili brže u odnosu na interne projekte istog obima i kompleksnosti?“, ispitanici su imali podeljena mišljenja tako da saradnja sa partnerskim firmama ne znači nužno da će se projekti razvoja usluga sa partnerima odvijati brže. To pre svega zavisi od složenosti projekta, a na uspeh utiče komunikacija sa partnerima, transparentnost i sagledavanje važnosti prioriteta. Takođe su ispitanici odgovorili da je realizacija projekata brža ukoliko je partner više fokusiran na razvoj.

Vezano za model projektnog upravljanja koji bi najviše odgovarao za realizaciju razvojnih projekata za uvođenje inovacija u saradnji sa partnerima rezultati su sledeći:

- 8 ispitanika je odgovorilo da je to hibridni model tradicionalno/agilno uz sledeće napomene:
 - potrebna je češća provera zahteva i definisanje istih;
 - zavisno od tipa projekta;

- pojedine faze mogu efikasnije da se završe agilnim upravljanjem i da daju adekvatniji rezultat, dok se kroz tradicionalno upravljanje realizuju oni segmenti za koje je takav pristup neophodan;
- hibridni model omogućava jednostavnost korišćenja proizvoda za krajnjeg korisnika i jednostavniju komunikaciju.
- 3 ispitanika se opredelio za agilno upravljanje projektima uz sledeće napomene:
 - moguće je ranije testirati proizvod;
 - brza reakcija na zahtev tržišta u cilju uvođenja novih usluga;
 - mogućnost brze reakcije usled promene okolnosti;

4.7.2 Sprovođenje ankete zaposlenih

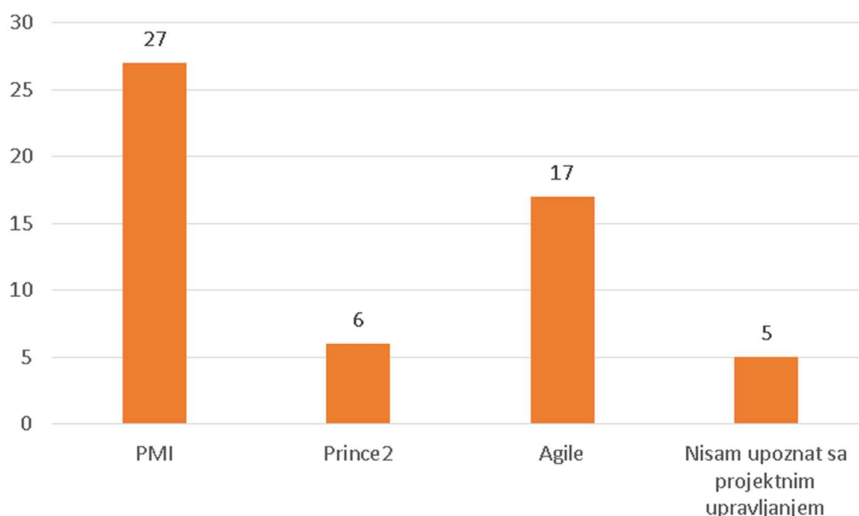
Od ponuđenih šest elemenata značajnih za oblast razvoja usluga, anketirani zaposleni su dali prednost „Ulasku na novo tržište“. Ostali elementi po značaju su dati u sledećoj tabeli:

1	Ulazak na novo tržište
2	Uvođenje novih tehnologija
3	Kreiranje novog proizvoda/paketa usluga
4	Inovativnost poslovnih modela
5	Uvođenje nove usluge u portfolio kompanije
6	Unapređenje postojeće usluge

Tabela 20 Elementi značajni za oblast razvoja usluga - zaposleni (Samsonowa, 2012)

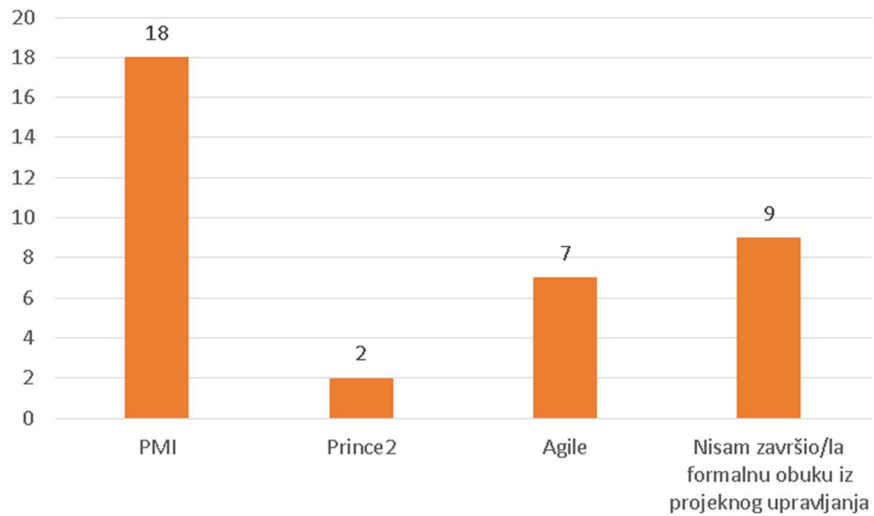
Najveći broj anketiranih, odnosno 27 ispitanika, je upoznato sa PMI metodologijom projektnog upravljanja. Agile metodologiju poznaje 17 ispitanika, dok je 6 ispitanika odgovorilo da poznaje Prince2. Od ostalih metodologija su navedene sledeće:

- Scrum i
- RUP (Rational Unified Process), objektno orijentisane metodologije.



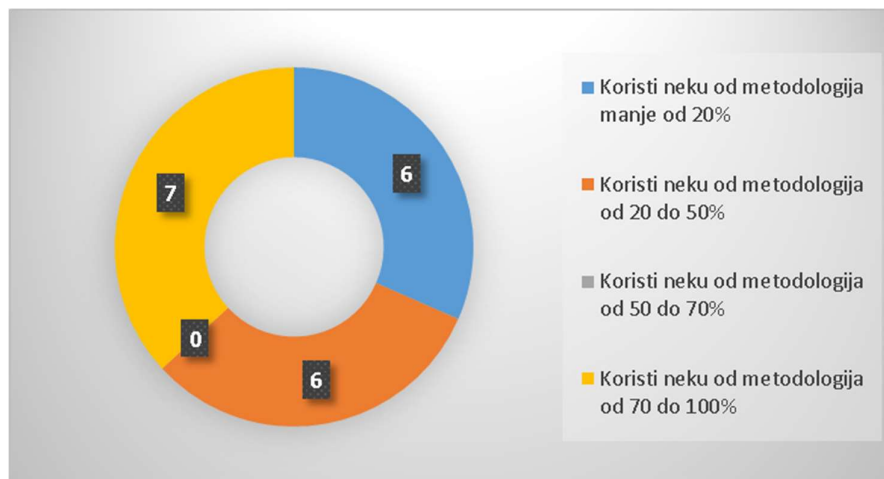
Slika 41 Poznavanje metodologija projektnog upravljanja - zaposleni

Obuku iz projektnog upravljanja je završilo 18 anketiranih (PMI), sledi Agile (7 anketiranih) i Prince2 (2 anketirana).



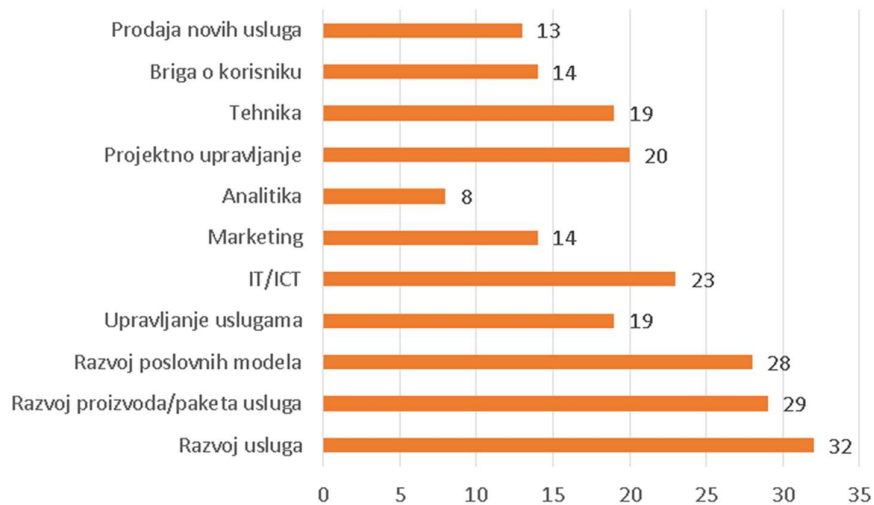
Slika 42 Završena obuka iz projektnog upravljanja - zaposleni

Obim korišćenja metodologija projektnog upravljanja je prikazan na sledećoj slici:



Slika 43 Obim korišćenja metodologija projektnog upravljanja

Vezano za organizacione celine iz kojih se može pokrenuti inicijativa za razvojni projekat, prednost je data Razvoju usluga, Razvoju proizvoda/paketa usluga i Razvoju poslovnih modela. Ostale organizacione celine za koje su se opredelili anketirani su prikazane na sledećoj slici:



Slika 44 Organizacione celine iz kojih se može pokrenuti inicijativa za razvojni projekat (anketirani zaposleni)

Potencijalni novi izvori za pokretanje razvojnih projekata za potrebe uvođenja inovacija u portfolio kompanije:

- Saradnja sa partnerskim firmama kao jedan od potencijalnih novih izvora za pokretanje razvojnih projekata.
- Tehničko tehnološke inovacije prezentovane od strane vendora;
- Uvid u praksu kompanija koje se bave sličnim delatnostima na razvijenijim tržištima, istraživanja o (nezadovoljenim) potrebama korisnika
- Iskustvo svetskih kompanija koji su lideri u industriji telekomunikacija;
- Konferencije i sajmovi na kojima se izlažu nova tehnološka rešenja;
- Naučna i stručna literatura koja se bavi konkretnom oblašću;
- Zahtevi korisnika;
- Konkurencija;
- Partnerske firme, vendori;
- Telko seminari/ konferencije/ sajmovi, *benchmark* analize portfolia usluga svetskih telekomunikacionih kompanija;
- Interni- zaposleni;
- Developer Community, saradnja sa partnerima

Što se tiče predloga iniciranja razvojnih projekata koji bi bio najdelotvorniji, anketirani zaposleni su dali sledeće odgovore:

- Potrebno je da se osim načina iniciranja koji već postoji uvede i jednostavan proces koji će omogućiti da predlog za iniciranje dođe od alternativnih izvora. Predlog za iniciranje treba da ima predefinisanu formu i dvostruko odobravanje;
- Kroz PMO;
- Predlog razvojnih projekata od strane organizacionih celina u oblasti razvoja usluga, kao i razvoja poslovanja;
- Kroz saradnju razvoja usluga, razvoja poslovanja i tehnike;
- Davanje predloga od strane razvojnih sektora, marketinga i prodaje;

- Iniciranje od strane Razvoja sa prethodno urađenom benchmark analizom. Usaglašavanje i razmena mišljenja sa ostalim sektorima i zvanično iniciranje projekta;
- Najdelotvorniji način je putem ostvarivanja poslovne saradnje sa firmama koje imaju ekspertizu u određenoj oblasti;
- Najdelotvornije bi bilo inicirati projekat po zvaničnoj metodologiji upravljanja projektima u kompaniji;
- Saradnja tehnike i razvoja usluga – usaglašavanje tehnoloških inovacija sa razvojem portfolija;
- Formiranje radnih grupa predstavnika iz različitih funkcija firme koji bi pri periodičnim susretima a na bazi poznavanja strateških opredeljenja kompanije, korisničkog iskustva, očekivanja i potreba, kao i tržišnih trendova, u grupnoj diskusiji definisali i potom izrađivali predloge mogućih projekata inovacija;
- Na osnovu rezultata analize poslovanja kompanije identifikuju se potencijalni prostori za uvođenje novih i unapređenje postojećih proizvoda i usluga;
- Centralizovana celina na nivou kompanije iz koje bi se inicirali svi novi razvojni projekti;
- Davanje samostalnih predloga u okviru razvojnih sektora, *brainstorming* radionice i u okviru sektora i medjusektorski;
- Iniciranje projekta iz sektora za razvoj i upravljanje;
- Izvori mogu biti strateški plan, ispitivanje tržišta i korisnika, nove tehnologije, a potom se predlog formuliše, kanadiduje i prioritizuje prema pravilima organizacije;
- Definisati cilj i analizirati kako će projekat uticati na dosadašnje poslovanje. Definisati moguće rizike koje može da proizvede. Odrediti plan aktivnosti potrebnih za realizaciju, rokove i učesnike;
- Upoznavanje nadređenog sa idejom do koje se došlo detaljnom analizom tržišta;
- Na osnovu strategije za određenu oblast, verifikovane od Izvršnog odbora, Razvoji (za privatne korisnike, za poslovne korisnike, veleprodaja) bi predlagali nove projekte, a zajedničkim usaglašavanjem bi se određivala prioritizacija;
- Putem definisanja strateških programa, uključivanjem projekata koji su razvojni, a koji doprinose realizaciji poslovnih ciljeva;
- U opštem, polazi se od ideje koja se pretoči u projektni plan – deo sistema projektnog ciklusa. Nakon napisane projektne dokumentacije pristupa se određenim ne-produkcionim verzijama, odnosno demo testiranju. Na osnovu nekoliko testnih primera i napisanog projekta može se reći da je iniciranje razvojnog projekta dopustivo i opravdano čime se otvaraju vrata komunikaciji ka nadležnim i odgovornim licima koji vode kompaniju. Kreiranje svake od ovih ne-produkcionih faza može biti na osnovu individualnog ili timskog rada;
- Smatram da je najbolje kombinacija iniciranja projekata od strane ekspertske grupe u firmi (poslovni, privatni, tehnika, it, itd...) u skladu sa definisanom strategijom ili pak u skladu sa trendovima
- Istraživanje tržišta u oblastima poslovanja od interesa, Saradnja sa start up kompanijama, saradnja sa obrazovnim ustanovama svih nivoa

Anketirani zaposleni su dali prednost sledećim kriterijumima na osnovu kojih se može izvršiti prioritizacija projekata u oblasti razvoja usluga:

1	Brzina izlaska na tržište
2	Bezbednosni aspekt/Usklađenost sa regulatornim propisima
3	Maksimalan ROI
4	Usklađenost sa strategijom kompanije
5	Maksimalna vrednost za korisnike
6	Tehnološka inovativnost
7	Minimalni poslovni rizik
8	Uticaj na resurse (zaposlene, opremu itd.)
9	Podrška brendu kompanije
10	Minimalni troškovi
11	Jednostavnost realizacije

Tabela 21 Kriterijumi – prioritizacija projekata u oblasti razvoja usluga (zaposleni) (Geisler, 2000)

Vezano za organizacioni deo kompanije u kojem bi se vršila prioritizacija razvojnih projekata ispitanici su naveli sledeće:

- Strateško planiranje i upravljački procesi;
- Centralizovana celina na nivou kompanije iz koje bi se inicirali svi novi razvojni projekti;
- Razvoj i Upravljanje uslugama;
- Grupa predstavnika iz više organizacionih celina koje imaju najbolji uvid u potrebe, resurse, strategiju i kapacitete preduzeća: razvoj, tehnika, IT, briga, strategija, prodaja.

Za način usklađivanja razvojnih projekata sa strateškim upravljanjem kompanije anketirani smatraju da Strategija treba, pre svega, da sadrži opšte smernice sa osvrtom na dugoročnu perspektivu i viziju u kom pravcu kompanija želi da se razvija. Razvojni projekti treba da budu usklađeni sa ovim opštim smernicama, ali je potrebno da se ostavi dovoljno prostora za prilagođavanje razvojnih projekata potrebama tržišta i održavanja konkurentnosti na tržištu. Dakle, razvojni projekti ne bi trebali da odstupaju od strategije, ali, sa druge strane, strategiju treba definisati tako da se ostavi dovoljno slobode za praćenje zahteva tržišta, inovativnost i kreativnost u realizaciji razvojnih projekata.

Sa jedne strane razvojni projekti koji se kandiduju moraju da prate postavljene strateške inicijative, a sa druge strane zbog brzih promena na tržištu strategija preduzeća mora da se prilagođava svim promenama koje se dešavaju u realnom vremenu.

Strategija daje dugoročne ciljeve. Razvojni projekti se biraju iz izabranog portfolija i imaju, ili treba da imaju, kraće vreme odziva. Mora se primeniti kroz rukovodeću strukturu upravljanje portfolijom, programima i na kraju projektima.

Značajni izazovi prepoznati od strane zaposlenih na projektima razvoja usluga u okviru kompanije su sledeći:

- Nedefinisani zahtevi, kratki rokovi, promena zahteva za koje nije obezbeđeno odobrenje menadžmenta;
- Resursni izazovi;

- Ne mogućnost uticaja na brzinu reagovanja vendara koji je isporučilac kompletnog rešenja;
- Preklapanje različitih projekata;
- Neredovni sastanci članova projektnog tima;
- Promena važnih odluka tokom trajanja projekta;
- Koordinacija različitih celina koje učestvuju u realizaciji projekata, kao i obezbeđivanje detaljne i transparentne dokumentacije koja pokriva projekat od njegovog početka do konačne realizacije;
- Sinhronizacija svih segmenata – IT podrška, korisnički portal, tehnološka spremnost;
- Loše definisanje učesnika i uloga na projektima;
- Kompleksne procedure;
- Nije moguće definisati/planirati kompletan obim posla na početku projekta, pošto nije poznat;
- Nije moguće predvideti sve rizike – pošto se ne zna obim posla ne znaju se ni svi mogući uticaji;
- Nekompaktnost istovetnih organizacionih celina u realizaciji inovacija;
- Generalni izazov jeste implementacija, realizacija, održavanje i podrška usluge ili proizvoda je zbog sopstvenog glomaznog sistema podložna problemima u realizaciji svakog novog projekta;
- Integracija sa određenim sistemima za koje nije sagledana kompletna slika. Nejasno i nepotpuno definisani zahtev od strane naručioca koji se ne završavaju analizom već se konstatno menjaju u procesu implementacije što dovodi do proširenja samog inicijalnog zahteva, dužeg vremena realizacije a rokovi se pri tom ne menjaju. Česte promene prioriteta vezanih za realizaciju zahteva. Treba da postoji koordinacija između zavisnih projekata i programa.

Najveći broj anketiranih se opredelio za agilnost u donošenju odluka kao ključni kriterijum za povećanje efikasnosti razvojnih projekata. Opredeljenje zaposlenih vezano za ključne izazove je prikazan na sledećoj slici:

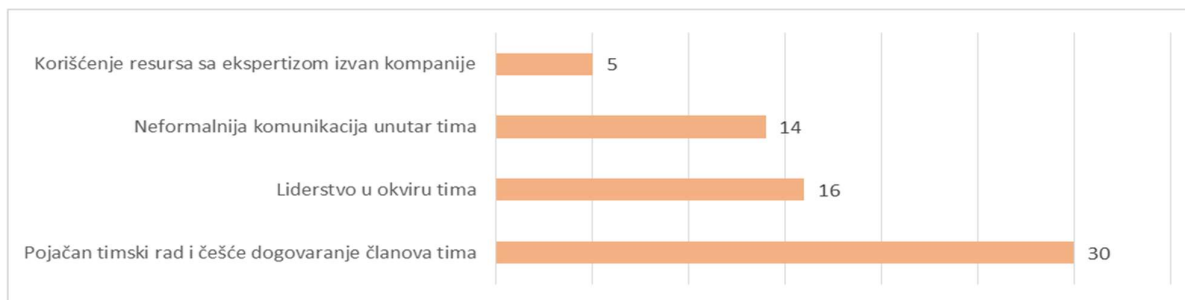


Slika 45 Ključni kriterijumi za povećanje efikasnosti razvojnih projekata:

Na pitanje „Šta bi po Vašem mišljenju trebalo promeniti da bi se postigla veća efikasnost reagovanja na promene poslovnih zahteva tokom razvojnog projekta?“ anketirani učesnici su dali sledeće odgovore:

- Uvesti inkrementalno planiranje, razvoj i testiranje;
- Postići fleksibilnost projekta na promenu poslovnih zahteva (iterativnost);
- Definisane ciljeva i prioriteta, brzina donošenja odluka, stalna komunikacija nadležnih sektora u projektu;
- Podela posla na rad u malim timovima;
- Potrebno je uvesti agilniji pristup što se tiče efikasnijeg reagovanja na promene poslovnih zahteva;
- Maksimalna privrženost celog tima obimu posla, visok prioritet projekta i agilno donošenje odluka;
- Obezbeđivanje (kvalitativno i kvantitativno) resursa koji mogu da podrže realizaciju izmena poslovnih zahteva;
- Kontinualna analiza i preispitivanje, po mogućnosti testiranje pilot rešenja;
- Uz pretpostavku inkrementalnosti i iterativnosti, veća transparentnost u radu i intenzivnija komunikacija između organizacionih delova kompanije, veća agilnost u odlučivanju;
- Kreiranje malih i fleksibilnih projektnih timova koji bi bili zaduženi za realizaciju pojedinih projekata, brzi protok informacija po horizontali i vertikali organizacione strukture kompanije;
- Povecati brzinu reagovanja i donošenja odluka, vršiti ravnomernu raspodelu resursa i s tim u vezi postavljati jasne prioritete i ciljeve;
- Bolja komunikacija između učesnika projekta;
- Podeliti projekat na manje delove, uvesti češće statusne sastanke, brzo donošenje odluka od strane menadžmenta uz prihvatanje odgovornosti za donete odluke;
- Potrebno je otvoriti sve kanale komunikacija i uvesti transparentne procedure u komunikaciji kako bi se informacije pravilno i brzo širile tokom izrade projekta. Potrebno je delegirati odgovornosti na početku kako bi se svaka promena evidentirala na dogovorenoj tački komunikacije.

Vezano za način na koji treba poboljšati iskorišćenje ljudskih resursa na razvojnim projektima anketirani su dali prednost pojačanom timskom radu i češćim dogovaranjem članova tima. Takođe je važno liderstvo u okviru tima i neformalna komunikacija unutar tima.



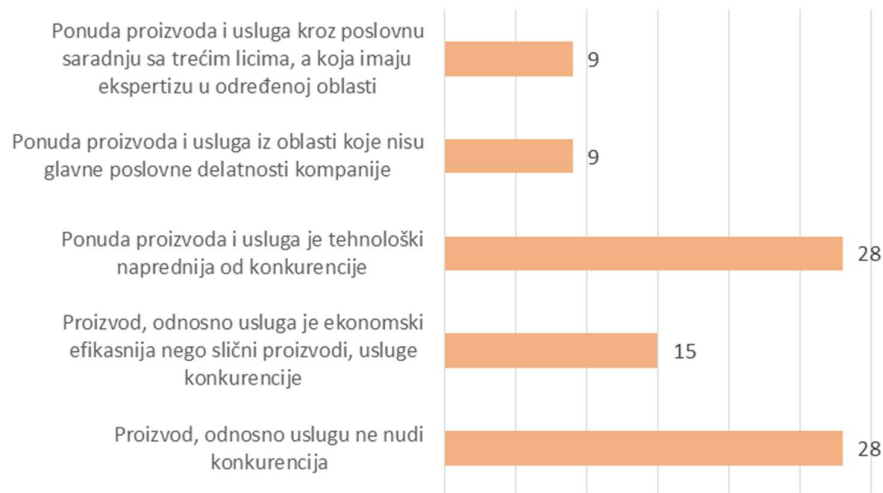
Slika 46 Poboljšanje iskorišćenja ljudskih resursa - zaposleni

Pored inovacionih, derivacionih i platformskih projekata prepoznati su i projekti analize u procesu razvoja usluga u kompaniji. Tipovi projekata za koje najviše odgovaraju partnerstva

su inovacioni, derivacioni i platformski projekti. Najveći broj anketiranih se opredilo za inovacione projekte za koje odgovaraju partnerstva.

22 anketiranih je odgovorilo da su radili na projektima koji uvode inovacije u portfolio usluga kompanije.

Od ponuđenih odgovora vezano za ključne pokazatelje za postizanje inovativnosti proizvoda i usluga kompanije, anketirani su se najviše opredelili za to da proizvod, odnosno uslugu ne nudi konkurencija i da ponuda proizvoda i usluga je tehnološki naprednija od konkurencije. Ostali odgovori izabrani od strane anketiranih su prikazani na sledećoj slici:



Slika 47 Ključni pokazatelji za postizanje inovativnosti proizvoda i usluga kompanije - zaposleni

Odgovori vezano za proces uvođenja inovacija u kompaniji:

- 11 ispitanika smatra da je potrebna izmena projektnog načina rada
- 13 ispitanika smatra da je potrebna izmena funkcionalnog načina rada:
- 5 ispitanika je odgovorilo da je potrebna izmena i projektnog i funkcionalnog načina rada

Vezano za uvođenje inovacija u proizvode kompanije (Product Innovations) najveći broj anketiranih je odgovorio da je potrebno uvesti inovacije u procesima (Process Innovations), zatim slede inovacije u poslovanju (Business innovations). Inovacije u organizaciji su na trećem mestu prema odgovorima.

Na pitanje šta je to ključno što treba da obezbedi model projektnog upravljanja, a za potrebe uvođenja inovacija u portfolio kompanije, anketirani učesnici su dali sledeće odgovore:

- Fleksibilnost na promenu poslovnih zahteva (iterativnost);
- Agilnost, iterativnost, inkrementalnost, fokusiranost na *product* i *business case*;
- Dobra komunikacija i transparentnost u radu različitih organizacionih celina, veća agilnost, brzina reagovanja u različitim neplaniranim situacijama;
- Model projektnog upravljanja projektima treba da iskoristi najbolje prakse i naučene lekcije iz prethodnih projekata. Kompanija treba da ima agilni pristup, naročito kod saradnje sa partnerskim firmama koje isti i praktikuju;

- Jasan prioritet, plan i proceduru sprovođenja projekta;
- Veću transparentnost u radu različitih organizacionih delova, boljoj komunikaciji između njih, većoj fleksibilnosti reagovanja i prilagođavanja na faktore koji se reflektuju na sam projekat (ciljeve, rezultate);
- Definisane učesnika na projektu, kao i bržu i bolju komunikaciju između njih. Jasno definisanje uloga i odgovornosti učesnika na projektu, kao i rokova za realizaciju definisanih aktivnosti. Ovo je opšti komentar za sve projekte unutar kompanije;
- Model treba da obezbedi brže prilagođavanje na promene odluka u toku trajanja projekta, da omogući bolje iskorišćenje resursa;
- Efikasno iniciranje i prioritizaciju razvojnih projekata, i njihovu realizaciju u skladu sa metodologijom;
- Inkrementalno planiranje i češći statusni preseci;
- Bolji proces iniciranja i prioritizacije projekata na nivou preduzeća.

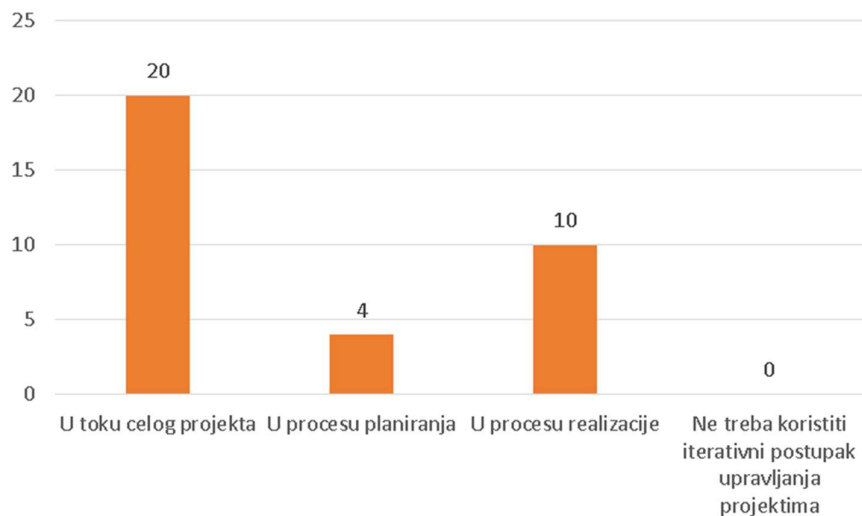
Na pitanje šta je za proces planiranja projekta za uvođenje inovacija potrebnije:

- 27 anketiranih smatra da je za proces planiranja projekata za uvođenje inovacija potrebnije koristiti inkrementalno planiranje;
- 4 ispitanika smatra da je za proces planiranja projekata za uvođenje inovacija potrebnije imati detaljan plan pri pokretanju projekata;
- 1 ispitanik je odgovorio da je potrebno koristiti oba načina planiranja.

Način na koji treba proceduralno omogućiti fleksibilnost na zahtevane promene u toku projekta za uvođenje inovacija, anketirani smatraju da je potrebno:

- Definirati šta i u kojoj fazi može da se menja i način (nadležnosti) za usvajanja izmena. U dijagramu toka prikazati na koje aktivnosti izmena ima uticaj (povratna sprega);
- Definirati tipove zahteva i promena i način odgovora na iste;
- Odgovorna osoba na projektu projekta treba da informiše sve aktere o svim uočenim promenama uz predočavanje svih aspekata projekta na koje se promene odražavaju; učiniti formalne procedure jednostavnijim/kraćim/bržim;
- Potrebna je češća razmena mišljenja u vidu neformalnih sastanaka između organizacionih celina. *Brainstorming*;
- Obezbediti jedinstveno mesto za podnošenje predloga i zahteva za izmenom u okviru projekta i koordinacijom istih, ali na dostupnom, operativnom nivou;
- Kroz implementaciju modela projektnog upravljanja gde bi uloge članova projektnih timova bile projektno, a ne funkcionalno orjentisane, kroz dobro definisane kanale komunikacije (možda manje formalne) kao i dinamiku komunikacije;
- U toku projekta su potrebni češći statusni preseci i razmena mišljenja da bi se omogućila fleksibilnost na zahtevane promene;
- Identifikovanje promena, evaluaciju i upravljanje promenama tokom celog projektnog ciklusa.

20 ispitanika smatra da bi iterativan postupak upravljanja projektima bio koristan tokom celog projekta.



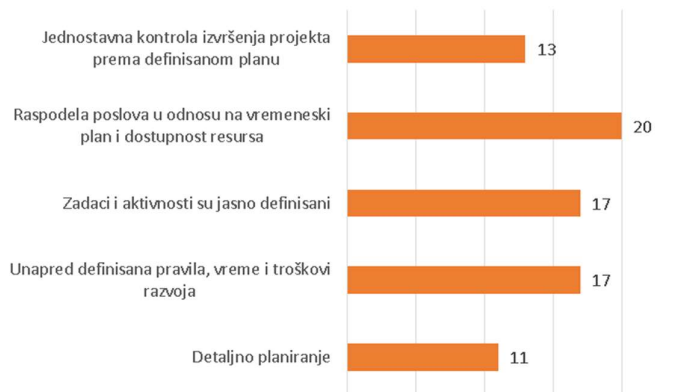
Slika 48 Korišćenje iterativnog postupka upravljanja projektima - zaposleni

Istraživanje je pokazalo da je poslovna odluka jedan od najbitnijih razloga za prevremeni završetak inovativnog projekta.



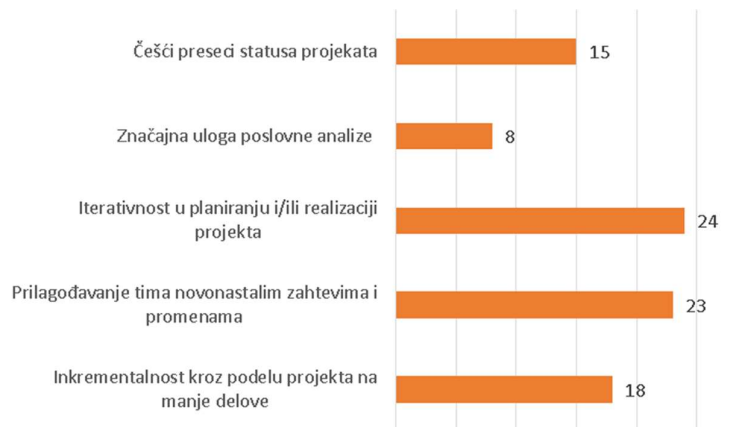
Slika 49 Razlozi za prevremen završetak inovativnog projekta - zaposleni

Najveća prednost tradicionalnog pristupa upravljanju projektima prema istraživanju odgovora anketiranih je raspodela poslova u odnosu na vremenski plan i dostupnost resursa.



Slika 50 Prednosti tradicionalnog pristupa upravljanju projektima - zaposleni

Kada se govori o agilnom pristupu upravljanja projektima najveća prednost (prema odgovorima anketiranih) je u prilagođavanju tima novonastalim zahtevima i promenama.



Slika 51 Prednosti agilnog pristupa upravljanju projektima - zaposleni

Na pitanje „Da li smatrate da je potrebno koristiti agilni pristup projektima u okviru kompanije?“ svi anketirani su odgovorili potvrdno. U nastavku su dati pojedini komentari dati u odgovorima:

- Agilni pristup projektima treba koristiti zavisno od tipa projekta;
- Fleksibilniji pristup, mogućnost prilagođavanja promenama;
- Agilni pristup može doneti dobrobit kompaniji, kroz bržu realizaciju projekata ali i bolje uključenosti krajnjih korisnika, što može doprineti uspešnosti kako projekta tako i njegovih krajnjih rezultata;
- Agilan pristup je neophodan s obzirom da se projekti u našoj kompaniji tradicionalno realizuju u veoma dugom vremenskom periodu, što podrazumeva usputne promene poslovnih ciljeva i ponude na tržištu, koje se dalje jedino agilnim upravljanjem mogu ispratiti i sinhronizovati sa samim projektom;
- Agilni pristup treba koristiti u slučaju kada je veća neizvesnost ishoda i manja pouzdanost polaznih pretpostavki a bitno je skratiti vreme, dok je tradicionalni pristup optimalan u slučaju kada su polazne pretpostavke i rezultat jasno definisani;
- Postoje projekti kod kojih je potrebno primeniti mešoviti agilno-tradicionalni pristup;
- Tržište je dinamičnije, tehnologija brže napreduje, potrebno je brzo prilagođavanje pogotovu na dugotrajni projektima;
- Smanjenje rizika kroz svakodnevno praćenje najvažnijih prametara projekta u realnom vremenu;
- Smatram da je potrebno i jedno i drugo, posebno u velikim sistemima kojima se upravlja i horizontalno i vertikalno. Komunikacija je korisna kako formalna tako i neformalna, zatim upravljanje znanjem i informacijama;
- Agilni pristup ne potire tradicionalni. Mislim da se međusobno mogu kombinovati.

Za način na koji bi se moglo uskladiti agilno upravljanje sa postojećim modelom projektnog upravljanja, u nastavku su dati sublimirani odgovori anketiranih:

- Kroz mapiranje odgovarajućeg modela upravljanja na pojedine kategorije projekata;

- Uvođenjem hibridnog načina: tradicionalnog (postojećeg) i agilnog projektnog upravljanja;
- Potrebno je napraviti podjelu projekata na one koje je neophodno voditi po klasičnoj metodologiji i one koje se mogu voditi po agilnim metodama;
- Ukoliko se prilikom statusne kontrole u ranoj fazi projekta ispostavi da ima znatnog odstupanja od polaznih pretpostavki, ili se zahteva značajno ubrzanje (na primer konkurencija razvija sličnu uslugu), u nastavku projekta se može preći na agilno upravljanje;
- Formiranjem tima kome bi se alociralo definisanje novog, unapređenog modela projektnog upravljanja identifikovanjem mesta u aktuelnom modelu koje bi se agilnim modelom unapredili;
- Kroz kratke dnevne sastanke timova koji bi poboljšali interakciju i saradnju između zaposlenih, što bi doprinelo i bržem odgovoru na promene;
- Boljom i efikasnijom komunikacijom na svim nivoima (i horizontalnom i vertikalnom), kao i boljim definisanjem učesnika i uloga na projektima;

Velika većina anketiranih, odnosno 30 ispitanika, je odgovorilo da bi korišćenje agilnog upravljanja pomoglo bržem uvođenju inovacija u portfolio kompanije

Takođe, 30 ispitanika smatra da je moguće koristiti hibridni model upravljanja projektima i da bi korišćenje hibridnog modela upravljanja pomoglo bržem uvođenju inovacija u portfolio kompanije.

Za realizaciju razvojnih projekata za uvođenje inovacija u portfolio usluga kompanije 28 anketiranih je odgovorilo da bi najviše odgovarao hibridni model tradicionalno/agilno, a 4 ispitanika se opredelilo za agilno upravljanje projektima.

Na pitanje „Da li smatrate da kompanija ima dovoljne kapacitete da sama uvodi inovacije?“:

- 19 ispitanika je odgovorilo da kompanija nema dovoljno kapaciteta da sama uvodi inovacije
- 12 ispitanika je odgovorilo potvrdno, odnosno da kompanija ima dovoljno kapaciteta da sama uvodi inovacije.

Na pitanje „Da li smatrate da je za uvođenje inovacija potrebno primeniti rešenja putem partnerske saradnje sa kompanijama koja imaju ekspertizu u određenoj oblasti?“ 29 ispitanika je odgovorilo potvrdno.

Ključne performanse partnerskih odnosa su rangirane prema sledećem:

1	Osvajanje novih tržišta zajedno sa partnerom
2	Brži izlazak na tržište sa novom uslugom
3	Dobijanje potrebnog ekspertskog znanja od strane partnera
4	Pospešivanje inovativnosti kroz saradnju sa partnerima
5	Ostvareni prihod u partnerskim odnosima
6	Uštede u resursima ostvarene kroz partnerski odnos

Tabela 22 Ključne performanse partnerskih odnosa - zaposleni (Samsonowa, 2012)

21 ispitanik je učestvovao na projektima sa trećim licima kao partnerima, pri čemu je kao značajan izazov na projektima u saradnji sa partnerima navedeno da saradnja sa partnerima zahteva adaptaciju na način rada, dinamiku i prioritete koje partneri imaju sa svoje strane.

22 ispitanika je odgovorilo da bi korišćenje agilnog upravljanja projektima pomoglo u prevazilaženju izazova na projektima sa partnerima.

Na pitanje „Da li smatrate da se projekti razvoja usluga sa partnerima rade sporije ili brže u odnosu na interne projekte istog obima i kompleksnosti?“, anketirani su uglavnom odgovarali da je brža realizacija zbog ekspertize koju ima partnerska firma.

Vezano za model projektnog upravljanja koji bi najviše odgovarao za realizaciju razvojnih projekata za uvođenje inovacija u saradnji sa partnerima rezultati su prikazani na sledećoj slici:



Slika 52 Model projektnog upravljanja koji bi najviše odgovarao za realizaciju razvojnih projekata

4.7.3 Sprovođenje ankete partnerskih firmi

Anketirano je 7 partnerskih firmi koje saraduju sa telekomunikacionom kompanijom u domenu uvođenja inovativnih proizvoda i usluga, pri čemu je 4 partnera odgovorilo da

interno koristi projektno upravljanje. Najzastupljenija metodologija je Agile (Scrum i Kanban) koja se koristi u sledećim organizacionim delovima:

- Software development;
- Prodaja i
- ICT servisi i podrška za ICT servise.

Anketirani su rangirali kriterijume na osnovu kojih se može izvršiti prioritizacija projekata u oblasti razvoja usluga prema sledećem:

1	Maksimalna vrednost za korisnike
2	Usklađenost sa strategijom kompanije
3	Maksimalan ROI
4	Brzina izlaska na tržište
5	Podrška brendu kompanije
6	Jednostavnost realizacije
7	Minimalni poslovni rizik
8	Minimalni troškovi
9	Tehnološka inovativnost
10	Bezbednosni aspekt/Usklađenost sa regulatornim propisima
11	Uticao na resurse (zaposlene, opremu itd.)

Tabela 23 Kriterijumi za prioritizaciju projekata u oblasti razvoja usluga (partneri) (Geisler, 2000)

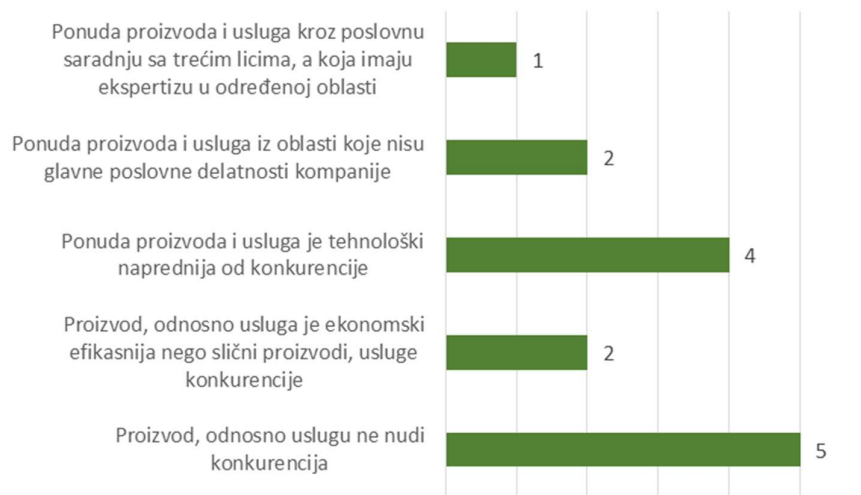
Od ponuđenih ključnih kriterijuma za povećanje efikasnosti razvojnih projekata u saradnji sa telekomunikacionom kompanijom, partneri su izdvojili agilnost u donošenju odluka i horizontalno povezivanje učesnika na projektu.



Slika 53 Ključni kriterijumi za povećanje efikasnosti razvojnih projekata

Za uspostavljanje poslovne saradnje anketirane partnerske firme su izdvojile inovacione projekte kao najpognije.

Od 7 anketiranih partnerskih firmi pet je učestvovalo sa telekomunikacionom kompanijom na projektima koji uvode inovacije u portfolio usluga te kompanije. Kao glavni izazov tokom poslovne saradnje je istaknut veliki broj *stakeholder*-a i naglašena je potreba da projekti koji sa sobom nose inovacije treba da imaju prioritet u donošenju odluka i izvršavanju, jer je kod takvih tipova projekta vreme bitan faktor uspeha samog projekta.



Slika 54 Ključni pokazatelji za postizanje inovativnosti proizvoda i usluga kompanije (partner)

Od ponuđenih ključnih pokazatelja za postizanje inovativnosti proizvoda i usluga kompanije prednost je data proizvodu koji ne nudi konkurencija i koji je tehnološki napredniji. Za proces uvođenja inovacija u telekomunikacionoj kompaniji partneri su većinom odgovorili da je potrebna izmena funkcionalnog načina rada u odnosu na projektni.

Prema odgovorima anketiranih model projektnog upravljanja na strani telekomunikacione kompanije kao partnera, a za potrebe uvođenja inovacija u portfolio kompanije, treba da obezbedi:

- Brzo i efikasno donošenje odluka;
- Adaptaciju modela projektnog upravljanja za projekte koji su okrenuti inovacijama;
- Edukaciju kadra i motivaciju da se bude najbolji na trzistu;
- Jednostavnije procedure;
- Upravljanje sa vise projekata istovremeno.

Opređenje anketiranih vezanih za prednosti agilnog pristupa upravljanju projektima je prikazano na sledećoj slici.

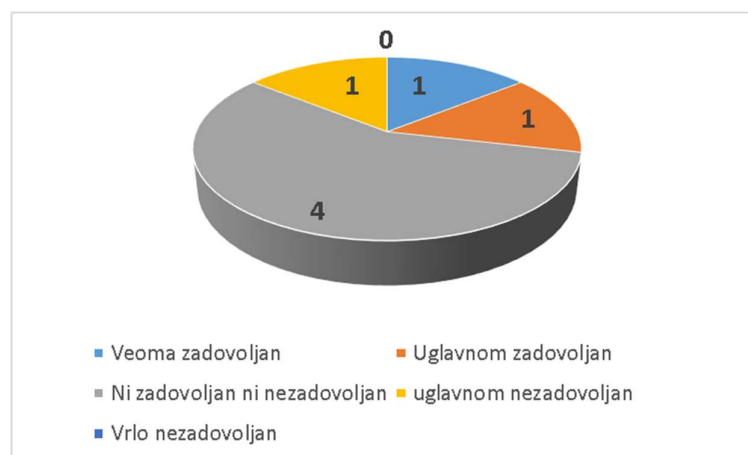


Slika 55 Prednosti agilnog pristupa upravljanju projektima (partner)

1	Osvajanje novih tržišta zajedno sa partnerom
2	Brži izlazak na tržište sa novom uslugom
3	Pospešivanje inovativnosti kroz saradnju sa partnerima
4	Ostvareni prihod u partnerskim odnosima
5	Dobijanje potrebnog ekspertskog znanja od strane partnera
6	Uštede u resursima ostvarene kroz partnerski odnos

Tabela 24 Ključne performanse partnerskih odnosa (Samsonowa, 2012)

Prema odgovorima anketiranih ključnu performansu partnerskih odnosa čini osvajanje novih tržišta zajedno sa partnerom, a na poslednjem mestu su uštede u resursima.



Slika 56 Zadovoljstvo trenutnim procesima u telekomunikacionoj kompaniji koji podržavaju uvođenje inovacija sa partnerskom kompanijom

Navedeni izazovi u radu na projektima sa telekomunikacionom kompanijom:

- Inertnost, odnosno spor odziv na dostavljene informacije/ponude/upite;
- Transparentnost komunikacije između pojedinih organizacionih delova, kao i brzina odlučivanja;
- Glomaznost organizacije;

Tri partnerske kompanije smatraju da bi agilno upravljanje projektima pomoglo u prevazilaženju izazova na projektima sa partnerima. Jedan partner je odgovorio da projekti koje on radi trenutno sa telekomunikacionom kompanijom po svojoj prirodi (kompleksnost i sveobuhvatnost) zahteva detaljno planiranje i definisanje svih zahteva pre početka realizacije, tako da agilno upravljanje projektima nije odgovarajuća metoda. Svakako, neki od elemenata agilnog projektnog upravljanja bi mogli da unaprede realizaciju projekata, pri čemu se tu pre svega misli na sposobnost prilagođavanja izmenama do kojih može doći u toku realizacije projekta.

Ključni pokazatelji da je nešto inovativno je prema anketiranim sledeće:

- Proizvod je inovativan ukoliko predstavlja pomak, odnosno korak napred, u odnosu na dotadašnje slične servise, otvori neku novu dimenziju, dotada neiskorišćenu sa aspekta korisnika;
- Inovativno je ono što „pomera granice“, inspiriše i uzbuđuje;
- Ukoliko je povećan kvalitet usluge, komfor za korisnika, postignuto prvenstvo na trzistu;
- Proizvod je prihvaćen od strane korisnika a konkurenti ga nemaju u svom portfoliu.

4.7.4 Analiza rezultata sprovednog istraživanja

Istraživanje je pokazalo da menadžment referentne kompanije ima različito shvatanje prioriteta, vezano upravljanje razvojnim projektima. S obzirom na različitost sagledavanja, što svakako treba smatrati pozitivnim za rad kompanije, potrebno je ostaviti prostora da *steering committee* menadžmenta utiče na finalno donošenje adekvatnih odluka u vezi sa projektima za razvoj usluga i poslovanja, pomoću jasne procene nivoa rizika i očekivane vrednosti. Potrebno je da se na neki način na strateškom, a kasnije i na operativnom nivou odrede kriterijumi po kojima će se zajednički odlučivati o tome koji su razvojni projekti prioritetni. Najbolji način da se to ostvari je putem sučeljavanja mišljenja i da se obezbedi mera zajedničkog uticaja i procesu prioritizacije projekata, koji će biti napravljen kroz model. To je pokazalo potrebu da se ostavi prostor za uvođenje težinskog faktora koji bi imao presudni uticaj na finalnu odluku u procesu analize i prioritizacije razvojnih projekata.

Za statističku analizu odgovora anketiranih razmatrana su dva aspekta:

1. Da li je ispitanik završio obuku iz projektnog upravljanja – pitanje broj 4 i
2. Da li je ispitanik radio na projektima koji uvode inovacije u portfolio usluga kompanije – pitanje broj 18

Korišćenjem programa SPSS²² za statističku analizu odgovora menadžmenta i zaposlenih u kompaniji, a posmatrano sa aspekta da li je ispitanik završio obuku iz projektnog upravljanja, u rezultatima je pokazano da u odgovorima ispitanika koji su izdvojeni u sledećoj tabeli postoji značajna razlika. Kompletne tabele vezane za statističku obradu podataka su date u Prilogu 2 ovog rada. U sledećoj tabeli 25 su izdvojeni podaci iz tabela iz Priloga 2, posmatrano sa aspekta da li je ispitanik završio obuku iz projektnog upravljanja, prema sledećem: p2o2, p2o3, p2o4, p7o3, p8o2, p9o2, p9o3, p9o5, p9o8, p12o3, p13o1, p13o2, p15o1, p15o3, p15o4, p17o1, p19o2, p19o3, p19o4, p20o2, p21o1, p22o1, p23o1, p23o2, p24o2, p26o1, p26o3, p26o5, p27o1, p36o1, p36o3, p40o2, p40o3. Polja u tabelama u Prilogu 2 su referisana na način da p- označava pitanje sa indeksom rednog broja, a o- označava odgovor, takođe indeksiran rednim brojem.

Tabela 25 je formirana tako da se u prvoj koloni nalaze pitanja na koja su ispitanici davali značajne razlike u odgovorima. Sadržaj odgovora je dat u kolonama koje slede, a u poslednjim kolonama su dati odgovori izraženi brojačano i u procentima, zavisno od toga da li je ispitanik završio obuku iz projektnog upravljanja. Tabela 26 je formirana po istom principu ali je u poslednjim kolonama uzeto u obzir da li je ispitanik radio na projektima koji uvode inovacije u portfolio usluga kompanije ili ne. Na taj način je pokazana razlika u stavovima navedenih grupa ispitanika čime se dokazuje relevantnost dobijenih odgovora.

²² Program za statističku obradu SPSS proizvođača IBM.

<https://www.ibm.com/analytics/data-science/predictive-analytics/spss-statistical-software>

IBM SPSS je platforma za naprednu statističku analizu, analizu teksta, proširivanje otvorenog koda, integraciju sa velikim podacima i primenu kod aplikacija.

Tabela 25 Statistička obrada odgovora anketiranih sa aspekta da li su imali obuku iz projektnog upravljanja

Pitanje	Odgovor	Ocena/Rang	Obuka iz projektnog upravljanja		
			Ne	Da	
p2 Izvršite rangiranje navedenih elemenata prema značaju koji, po Vašem mišljenju, imaju za oblast razvoja usluga	o2 Kreiranje novog proizvoda/paketa usluga	4,00	2 14%	8 28%	
		2,00	4 28%	4 14%	
	o3 Uvođenje novih tehnologija	5,00	1 7%	5 17%	
		6,00	0 0%	7 25%	
		o4 Ulazak na novo tržište	1,00	4 28%	11 39%
	2,00		2 14%	4 14%	
	3,00		1 7%	6 21%	
	p7 Navedite potencijalne nove izvore za pokretanje razvojnih projekata za potrebe uvođenja inovacija u portfolio kompanije	o3 Ponuđači	1,00	10 71%	12 40%
	p8 Predložite način iniciranja razvojnih projekata koja bi po Vašem mišljenju bila najdelotvornija.			o2 Poslovni slučaj	1,00
p9 Zaokružite kriterijume na osnovu kojih se može izvršiti prioritizacija projekata u oblasti razvoja usluga?	o2 Maksimalan ROI	2,00	0 0%		
		3,00	1 7%	5 16%	
		6,00	3 21%	1 3%	
	o3 Minimalni troškovi	4,00	2 18%	0 0%	
		o5 Minimalni poslovni rizik	6,00	2 20%	2 6%
			o8 Tehnološka inovativnost	1,00	2 18%
	2,00			2 18%	0 0%
	3,00	1 9,1%		3 10%	
	p12 Sa kojim ste se značajnim izazovima na projektima razvoja usluga susretali u okviru kompanije?	o3 Nedostatak poslovnog slučaja	1,00	0 0%	10 33%
p13 Navedite dva kriterijuma, od navedenih, koji su po Vašem mišljenju ključni za povećanje efikasnosti razvojnih projekata:	o1 Transparentnost u radu između organizacionih delova kompanije			1,00	2 14%
		4,00	4 28%	4 13%	
	o2 Agilnost u donošenju odluka	3,00	0 0%	7 24%	
		5,00	3 21%	0 0%	

Tabela 25 Statistička obrada odgovora anketiranih sa aspekta da li su imali obuku iz projektnog upravljanja (nastavak)

p15 Smatrate li da treba poboljšati iskorišćenje ljudskih resursa u razvojnim projektima? Na koji način?	o1 Pojačan timski rad i češće dogovaranje članova tima	1,00	14 100%	22 73%
	o3 Neformalnija komunikacija unutar tima	1,00	8 57%	11 36%
	o4 Korišćenje resursa sa ekspertizom izvan kompanije	1,00	1 7%	9 30%
p17 Molim Vas da navedete kojim od navedenih tipova projekata iz prethodnog pitanja najviše odgovaraju partnerstva, odnosno kojima od njih pogoduje uspostavljanje poslovne saradnje sa partnerima.	o1 Inovacioni	1,00	14 100%	27 90%
p19 Šta su, po Vama, ključni pokazatelji za postizanje inovativnosti proizvoda i usluga kompanije?	o2 Proizvod, odnosno usluga je ekonomski efikasnija nego slični proizvodi, usluge konkurencije	1,00	4 28%	17 56%
	o3 Ponuda proizvoda i usluga je tehnološki naprednija od konkurencije	1,00	12 85%	20 66%
	o4 Ponuda proizvoda i usluga iz oblasti koje nisu glavne poslovne delatnosti kompanije	1,00	3 21%	11 36%
p20 Šta je za proces uvođenja inovacija u kompaniji potrebnije – izmena funkcionalnog ili projektnog načina rada?	o2 Potrebnije je izmena projektnog načina rada	1,00	6 42%	18 60%
p21 Da li je za uvođenje inovacija u proizvode kompanije (Product Innovations), potrebno uvesti inovacije u nekoj od oblasti i kojoj?	o1 Inovacije u procesima (Process Innovations)	1,00	9 64%	25 83%
p22 Šta je po Vašem mišljenju ključno, što treba da obezbedi model projektnog upravljanja, za potrebe uvođenje inovacija u portfolio kompanije?	o1 Agilnost	1,00	6 42%	8 26%
p23 Šta smatrate da je za proces planiranja projekta za uvođenje inovacija potrebnije:	o1 Imati detaljan plan pri pokretanju projekta	1,00	4 28%	2 6%
	o2 Koristiti inkrementalno planiranje (u manjim delovima)	1,00	11 78%	28 93%
p24 Na koji način treba proceduralno omogućiti fleksibilnost na zahtevane promene u toku projekta za uvođenje inovacija?	o2 Iterativnost (Change Management)	1,00	3 21%	18 60%
p26 Koji bi po Vašem mišljenju mogli da budu razlozi za prevremen završetak inovativnog projekta?	o1 Nespremnost tržišta za inovativnu uslugu	1,00	8 57%	11 36%
	o3 Tehnološka nezrelost	1,00	10 71%	16 53%
	o5 Ostalo	1,00	0 0%	7 23%

Tabela 25 Statistička obrada odgovora anketiranih sa aspekta da li su imali obuku iz projektnog upravljanja (nastavak)

p27 Koje prednosti tradicionalnog pristupa upravljanju projektima smatrate ključnim u radu na razvojnim projektima?	o1 Detaljno planiranje	2,00	7 50%	8 26%
p36 Koje su ključne performanse partnerskih odnosa?	o1 Ostvareni prihod u partnerskim odnosima	3,00	2 14%	2 7%
		4,00	3 21%	1 3%
		5,00	2 14%	9 32%
	o3 Osvajanje novih tržišta zajedno sa partnerom	1,00	4 28%	14 50%
		2,00	3 21%	3 10%
p40 Koji model projektnog upravljanja bi po Vašem mišljenju najviše odgovarao za realizaciju razvojnih projekata za uvođenje inovacija u saradnji sa partnerima?	o2 Agilno upravljanje projektima	1,00	7 50%	21 70%
	o3 Hibridni način tradicionalno/agilno	1,00	7 50%	21 70%

Ispitanici koji su završili obuku iz projektnog upravljanja smatraju da:

- Za oblast razvoja usluga je prioritetan ulazak na novo tržište, a zatim sledi kreiranje novog proizvoda/paketa usluga i na kraju uvođenje novih tehnologija;
- Poslovni slučaj predstavlja najdelotvorniji način iniciranja razvojnih projekata;
- Maksimalan ROI²³ ima prioritet tokom prioritizacije projekata u oblasti razvoja usluga;
- Značajan izazov na projektima razvoja usluga u okviru kompanije sa kojima su se susretali ispitanici je nedostatak poslovnog slučaja;
- Agilnost u donošenju odluka je ključna za povećanje efikasnosti razvojnih projekata;
- Ispitanici smatraju da je korišćenje resursa sa ekspertizom izvan kompanije važna u razvojnim projektima;
- Ključni pokazatelji za postizanje inovativnost proizvoda i usluga kompanije su da je proizvod, odnosno usluga ekonomski efikasnija nego slični proizvodi, usluge konkurencije i da je ponuda proizvoda i usluga iz oblasti koje nisu glavne poslovne delatnosti kompanije;
- Za proces uvođenja inovacija u kompaniji je potrebna izmena projektnog načina rada u odnosu na funkcionalni;
- Za uvođenje inovacija u proizvode kompanije je potrebno uvesti inovacije u procesima;
- Da bi se proceduralno omogućila fleksibilnost na zahtevane promene u toku projekta za uvođenje inovacija potrebno je uvesti iterativni pristup;
- Osvajanje novih tržišta zajedno sa partnerom je ključna performansa partnerskih odnosa;
- Za realizaciju razvojnih projekata za uvođenje inovacija u saradnji sa partnerima najviše odgovara agilno upravljanje projektima i hibridni način tradicionalno/agilno.

²³ ROI - Return on Investment, pokazuje koliko je kompanija zaradila na investiran novac.

Posmatrano sa aspekta da li je ispitanik radio na projektima koji uvode inovacije, u rezultatima je pokazano da kod odgovora ispitanika koji su izdvojeni u sledećoj tabeli postoji značajna razlika.

Tabela 26 Statistička obrada odgovora anketiranih sa aspekta da li su radili na projektima koji uvode inovacije

Pitanje	Odgovor	Ocena/Rang	Rad na projektima koji uvode inovacije	
			Da	Ne
p2 Izvršite rangiranje navedenih elemenata prema značaju koji, po Vašem mišljenju, imaju za oblast razvoja usluga	o2 Kreiranje novog proizvoda/paketa usluga	2,00	8 26%	1 8%
	o3 Uvođenje novih tehnologija	1,00	1 3%	3 25%
		2,00	4 13%	4 33%
	o5 Inovativnost poslovnih modela	5,00	2 6%	2 16%
6,00		2 6%	4 33%	
p7 Navedite potencijalne nove izvore za pokretanje razvojnih projekata za potrebe uvođenja inovacija u portfolio kompanije?	o2 Partneri	1,00	18 58,1%	5 38%
p8 Predložite način iniciranja razvojnih projekata koja bi po Vašem mišljenju bila najdelotvornija	o1 Organizacija	1,00	13 41%	2 15%
	o3 PMO – procedura	1,00	10 32%	1 7%
	o5 Product Management	1,00	10 32%	7 53%
p9 Zaokružite kriterijume na osnovu kojih se može izvršiti prioritizacija projekata u oblasti razvoja usluga	o1 Brzina izlaska na tržište	2,00	8 26%	0 0%
p11 Na koji način po Vašem mišljenju treba da se vrši usklađivanje razvojnih projekata sa strateškim upravljanjem kompanije	o3 Strateški + biznis plan	1,00	10 32%	2 15%
p12 Sa kojim ste se značajnim izazovima na projektima razvoja usluga susretali u okviru kompanije?	o3 Nedostatak poslovnog slučaja	1,00	9 29%	1 7%
p14 Šta bi po Vašem mišljenju trebalo promeniti da bi se postigla veća efikasnost reagovanja na promene poslovnih zahteva tokom razvojnog projekta?	o2 Fleksibilnost/iteracija	1,00	13 41%	3 23%
	o3 Change Management	1,00	10 32%	2 15%
p15 Smatrate li da treba poboljšati iskorišćenje ljudskih resursa u razvojnim projektima?	o2 Liderstvo u okviru tima	1,00	16 51%	4 30%
p19 Šta su, po Vama, ključni pokazatelji za postizanje inovativnosti proizvoda i usluga kompanije?	o1 Proizvod, odnosno usluge nudi konkurencija	1,00	28 90%	9 69%
p20 Šta je za proces uvođenja inovacija u kompaniji potrebije – izmena funkcionalnog ili projektnog načina rada?	o1 Potrebnija je izmena funkcionalnog načina rada	1,00	19 61%	6 46%

Tabela 26 Statistička obrada odgovora anketiranih sa aspekta da li su radili na projektima koji uvode inovacije (nastavak)

p21 Da li je za uvođenje inovacija u proizvode kompanije (Product Innovations), potrebno uvesti inovacije u nekoj od oblasti u nastavku i kojoj	o1 Inovacije u procesima (Process Innovations)	1,00	27 87,1%	7 53%
p23 Šta smatrate da je za proces planiranja projekta za uvođenje inovacija potrebnije	o1 Imati detaljan plan pri pokretanju projekta	1,00	2 6%	4 30%
	o2 Koristiti inkrementalno planiranje (u manjim delovima)	1,00	29 93%	10 76%
p24 Na koji način treba proceduralno omogućiti fleksibilnost na zahtevane promene u toku projekta za uvođenje inovacija?	o2 Iterativnost (Change Management)	1,00	17 54%	4 30%
p30 Na koji način bi se moglo uskladiti agilno upravljanje sa postojećim modelom projektnog upravljanja u kompaniji?	o2 Edukacija/Iskustvo	1,00	7 22%	1 7%
	o3 Klasifikacija projekta	1,00	4 12%	0 0%
p32 Da li smatrate da je moguće koristiti hibridni modeli tradicionalnog i agilnog projektnog upravljanja u okviru kompanije?	o1 Da	1,00	31 100%	10 76%
p36 Koje su ključne performanse partnerskih odnosa?	o5 Brži izlazak na tržište sa novom uslugom	1,00	5 16%	0 0%
		4,00	6 20%	0 0%
p37 Da li ste u projektima na kojima ste učestvovali saradivali sa trećim licima kao partnerima?	o1 Da	1,00	24 77%	7 58%
p39 Da li smatrate da se projekti razvoja usluga sa partnerima rade sporije ili brže u odnosu na interne projekte istog obima i kompleksnosti?	o3 Brže	1,00	13 41%	3 23,1%

U tabeli 26 su izdvojeni podaci iz tabela iz Priloga 2, posmatrano sa aspekta da li je ispitanik radio na projektima koji uvode inovacije u portfolio usluga kompanije, prema sledećem: p2o2, p2o3, p2o5, p7o2, p8o1, p8o3, p8o5, p9o1, p11o3, p12o3, p14o2, p14o3, p15o2, p19o1, p20o1, p21o1, p23o1, p23o2, p24o2, p30o2, p30o3, p32o1, p36o5, p37o1, p39o3.

Ispitanici koji su radili na projektima koji uvode inovacije smatraju da:

- Za oblast razvoja usluga je prioritarno kreiranje novih proizvoda i usluga, dok nove tehnologije ne utiču bitno na inovativnost. Ono što smatraju visokim nivoom prioriteta jeste inovativnost poslovnih modela što je u suprotnosti sa ispitanicima koji nisu učestvovali na inovativnim projektima;
- Potencijalni novi izvor za pokretanje razvojnih projekata za potrebe uvođenja inovacija u portfolio kompanije predstavljaju partneri, a po njihovom mišljenju ključne performanse partnerskih odnosa upravo predstavlja brzina izlaska na tržište;
- U sagledavanju najdelotvornijih načina za iniciranje razvojnih projekata karakteristično je da su ispitanici sa iskustvom svesni uloge organizacije i PMO-a, a među kriterijumima na osnovu kojih se može izvršiti prioritizacija projekata u oblasti razvoja usluga dat je upravo prioritet brzini izlaska na tržište;
- U vezi sa prethodno iznetim stavom ispitanici su izneli mišljenje da je za proces uvođenja inovacija u kompaniji potrebna izmena funkcionalnog načina rada;

- Za proces planiranja projekta ispitanici sa iskustvom smatraju da je bitno inkrementalno planiranje za razliku od ispitanika bez iskustva koji su stava da je za uvođenje inovacija potrebno imati detaljan plan;
- Za način na koji treba proceduralno omogućiti fleksibilnost na zahtevane promene u toku projekta za uvođenje inovacija je najvažnije postići iterativnost kroz Change Management proces;
- Način na koji bi se moglo uskladiti agilno upravljanje sa postojećim modelom projektnog upravljanja u kompaniji ispitanici smatraju da je to moguće ostvariti kroz edukaciju i iskustvo, kao i klasifikaciju projekata;
- Svi ispitanici sa iskustvom u radu na inovativnim projektima smatraju da je moguće koristiti hibridni model tradicionalno/agilno u upravljanju projektima u kompaniji.

Ako se pogleda odziv menadžmenta procesu anketiranja i intervjuisanja, pokazano je da postoji jaka volja da se u ovom delu sagledaju potencijali da se napravi takav model za uvođenje inovacija koji se može primeniti u kompaniji da je taj model moguće napraviti samo uz veliku podršku menadžmenta i saradnju zaposlenih.

Veliko iskustvo u tradicionalnom načinu upravljanja, koje kompanija već ima, je jako pomoglo da se sagleda i na neki način podrži i pokaže otvorenost ka inoviranju samog modela kroz uvođenje takozvanog hibridnog modela kao opšte prihvaćenog načina uklapanja neophodnog tradicionalnog modela za velike platformske, infrastrukturne i transformacione projekte, a da se obezbedi dovoljna agilnost, odziv na zahteve tržišta, promene na tržištu i tehnološke promene.

Kroz sprovedeno istraživanje pokazalo se da, paralelno sa ubrzanim tehnološkim razvojem, postoji potreba da se u nekom delu otvori mogućnost prelaska na hibridni model koji uključuje jednim delom i agilno upravljanje, pre svega kroz inkrementalnost, iterativnost i češće statusne preseke.

U svim anketiranim delovima kompanije: IT-u, Razvoju usluga i Prodaji, menadžment je svestan da je u kompaniji, osim inovacija u razvoju, potrebno da se stavi akcenat i na takozvane transformacione projekte, projekte koji su okrenuti ka inovacijama i procesima, što na neki način i podržava prvobitnu ideju unapređenja modela uvođenja inovacija. Briga o korisniku, Analitika i ostali organizacioni delovi, svakako učestvuju u prikupljanju i davanju ideja, ali ove organizacione celine su samo dodatni članovi u projektima i nisu entitet koji inicira takve projekte.

4.8 Model uvođenja inovacija u portfolio kompanije podržan projektnim upravljanjem

Kreiranje novih vrednosti koje će privući pažnju potencijalnih i zadržati postojeće klijente je osnovni uslov opstanka kompanije na današnjem dinamičnom tržištu. Ono se ostvaruje kroz niz projekata koji moraju biti kvalitetno koordinisani radi što boljeg odgovora na tržišne zahteve uz što efikasnije korišćenje raspoloživih ljudskih i materijalnih resursa.

Kada su u pitanju inovacije usluga, moraju se uzeti u obzir sledeće osnovne karakteristike usluga: neopipljivost, nedeljivost, promenljivost i prolaznost (Kotler, Wong, Saunders, & Armstrong, 2005). Usluga se proizvodi i koristi u isto vreme i varira od jedne do druge realizacije unutar određene kategorije. Različiti korisnici imaju različita očekivanja od iste usluge, te njen kvalitet ne može biti precizno izmeren, za razliku od proizvoda, koji se prvo proizvodi, a potom prodaje i konzumira (Hajrović, Nuković, Suljović, & Skinner, 2017). Usluge predstavljaju način na koji organizacija može da diferencira ponudu na tržištu i odnos sa kupcima i stoga kreira jedinstvenu vrednost za korisnika.

Upravljanje projektnim portfoliom predstavlja način za povezivanje projekata sa strateškim ciljevima kompanije, kroz nekoliko osnovnih procesa, a to su: identifikovanje, selekciju, prioritetizaciju, upravljanje i kontrolu. Upravljanje portfoliom obuhvata upravljanje projektima i programima koji se nalaze u okviru portfolia, a podrazumeva i kontinuirano praćenje i upravljanje realizacijom pojedinačnih projekata.

Strateški značaj upravljanja portfoliom predstavlja sposobnost evaluacije projekata. Mogu se identifikovati osnovni ciljevi upravljanja portfoliom projekata kao što su (Lajović & Vulić, 2010):

- Finansijski;
- Kompetitivni – pozicija i povećan udeo na tržištu;
- Optimalna alokacija resursa;
- Portfolio mora da bude podrška strategiji;
- Fokusiranje na pravi broj projekata kroz definisanje prioriteta;
- Postizanje balansa između projekata – kratkoročnih i dugoročnih, visokog i niskog rizika, u skladu sa poslovnim ciljevima.

Mnoge kompanije su suočene sa ograničenim resursima koji treba da zadovolje različite projekte, pa je za postizanje ovog cilja neophodna analiza resursa. U savremenim organizacijama se pojavljuje trend odustajanja od tradicionalne hijerarhijske organizacione strukture, kako bi se primenio fleksibilniji način organizovanja, kroz primenu timskog rada. Nasuprot hijerarhijskoj organizaciji gde se autoritet nalazi na vrhu hijerarhije, timski organizovani način funkcionisanja zasniva se na tome da se znanja nalaze na svim organizacionim nivoima, kroz obezbeđivanje visokih nivoa sposobnosti, znanja i veština članova organizovanih u odgovarajuće timove.

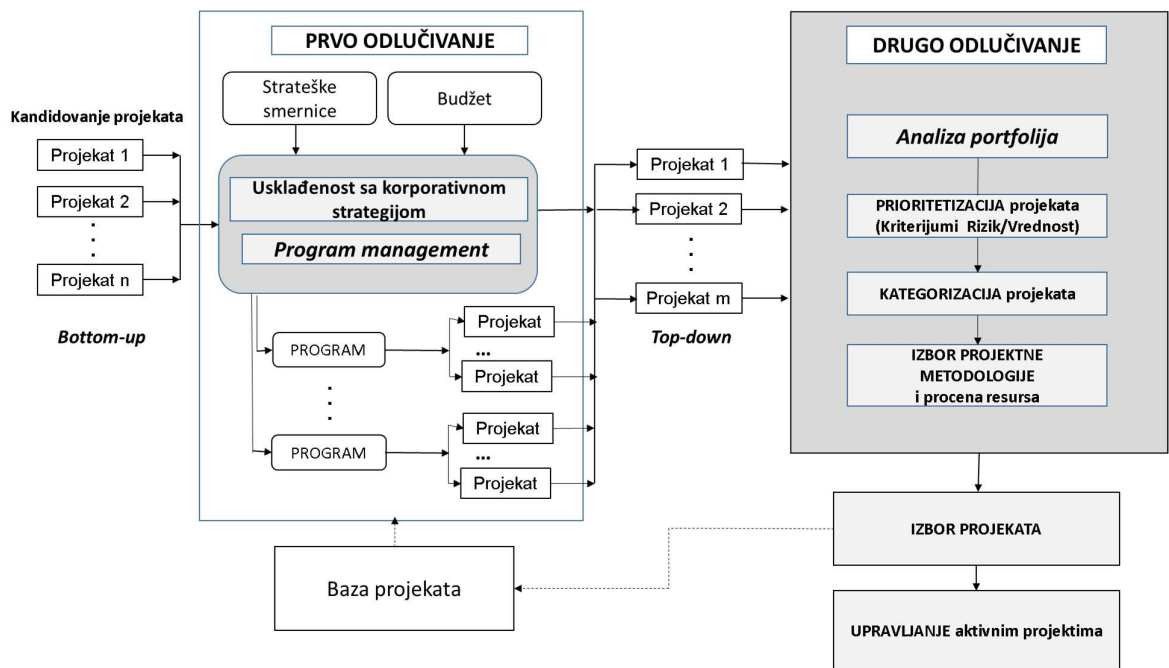
S obzirom na to da je prethodno sprovedeno istraživanje u referentnoj telekomunikacionoj kompaniji pokazalo da postoji potreba da se u okviru upravljanja razvojnim projektima za uvođenje inovacija u ponudu usluga kompanije, otvori mogućnost prelaska na hibridni model

koji pored tradicionalnog projektnog upravljanja uključuje i agilno upravljanje projektima, definisan je model čiji su elementi i način primene opisani u odeljcima koji slede.

4.8.1 Definisanje elemenata modela upravljanja razvojnim projektima

Selekcija portfolia projekata je veoma značajna za mnoge kompanije i predstavlja kompleksan proces koji obuhvata strateška razmatranja, evaluaciju pojedinačnih projekata i selekciju portfolia.

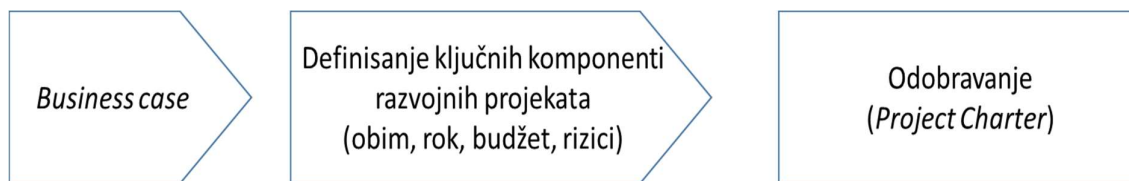
Glavni cilj prilagođavanja portfolia je da se postigne ravnoteža između odabranih projekata. Često je potrebno da se preispitaju pojedine dimenzije portfolija projekata kao što su: veličina projekta, tip projekta, rizik i ostalo. Balansiranje portfolija projekata je veoma važno i pomaže da se izbegnu situacije gde se mnogi rizični projekti, veliki projekti, ili više kratkoročnih ili dugoročnih projekata realizuju zajedno.



Slika 57 Model upravljanja razvojnim projektima

4.8.2 Prvo odlučivanje

Prema sprovedenom istraživanju u referentnoj telekomunikacionoj kompaniji, za uspešno iniciranje razvojnih projekata neophodno da se na početku obezbedi definisanje jasnog poslovnog slučaja na osnovu koga bi se dalje definisale ključne komponente projekta koje treba da obuhvate obim, preliminarni rok, budžet i rizike. Trenutno važeća metodologija upravljanja projektima obezbeđuje proces odobravanja, pripreme projektne povelje (*Project charter*) i dobijanje sagasnosti od različitih instanci unutar kompanije zavisno od tipa projekta. Za složene, multidisciplinarne, odnosno multifunkcionalne projekte, gde pre svega spadaju projekti sa visokim ulaganjima, tj. skupi infrastrukturni projekti i transformacioni projekti, prepoznata je značajna uloga Biroa za upravljanje projektima (*Project Management Office-a - PMO*).



Slika 58 Iniciranje razvojnih projekata (Project Management Institute - PMI, 2013)

Prvo se procenjuje da li je predloženi projekat usklađen sa strateškim planom kompanije. Ukoliko projekat ne ispunjava kriterijume ne razmatra se dalje, a može da bude i vraćen organizacionoj celini koja je predložila projekat na ponovno razmatranje ukoliko nisu ispunjeni minorni zahtevi.

Status projekta se menja kako prolazi kroz životni ciklus. Prema sprovedenom istraživanju u referentnoj telekomunikacionoj kompaniji pokazano je da se inicijativa za pokretanje razvojnih projekata može pokrenuti iz različitih organizacionih delova. Kao što je prethodno opisano u poglavlju 3.1.3, zahtevi za projektima, odnosno kandidovanje projekata koji mogu ući u projektni portfolio, može da potekne iz različitih izvora (odozdo-na-gore i odozgo-na-gore inicijativa).

U okviru prvog odlučivanja se primenom metodologije za upravljanje programima (PMI, The Standard for Program Management - Third Edition, 2013) obezbeđuje budžet za skup istorodnih projekata koji čine jedan program. Na taj način se vrši prvo odlučivanje o projektima koji moraju da pripadaju određenom programu za koji je obezbeđen budžet, a takođe oni su usklađeni i sa strateškim ciljevima. Dakle, prvo odlučivanje se odnosi na usklađenost sa strateškim smernicama, kandidovanje projekata po sistemu odozdo-na-gore (*bottom-up*), a faktički se za identifikaciju potencijalnih projekata i njihovo ubacivanje u programe kojima se opredeljuje budžet na nivou kompanije, primenjuje odozgo-na-dole (*top-down*) inicijativa.

Da bi se obezbedio neophodan budžet za razvojne projekte koji se bave uvođenjem inovacija, potrebno je da se definiše Program razvojnih projekata za uvođenje inovacija. S tim u vezi, kompanija pre svega treba da definiše kao jedan od ključnih strateških ciljeva uvođenje inovacija u portfolio usluga kompanije. Na taj način će kroz prvo odlučivanje biti definisan program koji objedinjuje sve razvojne projekte koji za cilj imaju uvođenje inovacija u ponudu usluga, čime će se na bazi metodologije za upravljanje programima obezbediti usklađivanje sa strateškim ciljem uvođenje inovacija u ponudu kompanije i istovremeno opredeliti neophodan budžet za realizaciju ovakvih projekata. Iako grupa navedenih projekata unutar ovog programa može doneti pojedinačne koristi u smislu uvođenja različitih inovativnih proizvoda i usluga, oni zajedno mogu doprineti ostvarivanju koristi od programa i ciljevima kompanije u kontekstu strateškog plana.

S obzirom na to da kompanije upravljaju portfoliom na osnovu svog strateškog plana, koji može diktirati hijerarhiju portfolija, programa ili projekata, jedan od ciljeva upravljanja portfoliom jeste da se maksimizira njegova vrednost pažljivim ispitivanjem njegovih

komponenti – sastavnih programa, projekata i ostalih povezanih poslova. One komponente koje najmanje doprinose strateškim ciljevima portfolija mogu biti izuzete. Na taj način, strateški plan organizacije postaje osnovni faktor prema kome se vode investicije u projektima. Istovremeno, projekti obezbeđuju povratnu informaciju za programe i portfolije, putem statusnih izveštaja i zahteva za promenama, koji mogu uticati na druge projekte, programe ili portfolije. Potrebe projekata, uključujući i potrebe za resursima, se objedinjavaju i razmatraju na nivou portfolija, na osnovu čega se zatim određuju smernice za planiranje u organizaciji.

Projekti koji su usklađeni sa strateškim planom i koji su u okviru planiranog budžeta se dalje detaljnije razmataju u okviru drugog odlučivanja.

4.8.3 Drugo odlučivanje

Analiza pojedinačnih projekata koji su posle prvog odlučivanja već ušli u Program razvojnih projekata za uvođenje inovacija, treba dalje da se vrši prema utvrđenim parametrima. Izbor parametara evaluacije je važan deo progresivnog procesa dalje selekcije portfolija projekata. Parametre treba odabrati pravilno kako bi se maksimalno potkrepila podobnost projekata. Odluka o izboru projekata treba da bude zasnovana na dobijenim rezultatima tokom procene. Zajednički parametri projekta, kao što su vrednosti projekta, vremenski okvir i kvalitet nisu dovoljni da bi se stekao potpuni uvid u datom trenutku. Pogrešno odabrani parametri, kriterijumi ili metode mogu da daju pogrešne informacije čije korišćenje dalje vodi ka pogrešnim odlukama o izboru portfolija projekata.

U naučnoj literaturi se ističe važnost određivanja odgovarajućih parametara koji treba da budu jasno određeni i merljivi. Projekti koji su kandidovani za projektni portfolio mogu da budu odbijeni ukoliko ne zadovoljavaju postavljene kriterijume, a međuzavisnost između projekata, njihova prioritizacija, procena potrebnih resursa, klasifikacija tipova projekata i izbor projektne metodologije se procenjuju tokom analize portfolija, što je obuhvaćeno u okviru drugog odlučivanja.

4.8.3.1 Prioritetizacija projekata

Model za uvođenje inovacija kroz razvojne projekte bazira se na konceptu upravljanja projektima i kao takav predstavlja ispunjenje postavljenih ciljeva projekata u smislu realizacije inovativnih usluga i proizvoda, u planiranom vremenu i sa predviđenim troškovima i kvalitetom.

Proces upravljanja razvojnim projektom počinje tako što se angažuju prvi resursi na projektu, a završava se sa završetkom svih aktivnosti na projektu. Cilj ovog procesa je da se sagledaju i predvide moguće opasnosti i izazovi na projektu, a takođe i da se vrši planiranje, organizacija i kontrola aktivnosti na projektu, bez obzira na moguće nepredviđene okolnosti.

Tokom upravljanja razvojnim projektom važno je identifikovati svaki rizik, koji je prisutan i kod donošenja odluke i kod izvršavanja projekta (PMI, 2017). Analiza rizika znači identifikaciju potencijalnih rizika, kao i procenu verovatnoće ostvarivanja bilo koje opasnosti i to pomoću podataka, statističkih analiza, sistematskog posmatranja, stručnog znanja ili intuicije, a samu kategorizaciju rizika je moguće izvesti na više različitih načina.

Metode za procenu rizika se mogu svrstati u dve grupe (PMI, 2017):

- Kvalitativne – koje se u osnovi zasnivaju na utvrđivanju faktora rizika u vezi sa konkretnim projektom i na osnovu toga se dodeljuje određeni broj bodova, kao mera ukupnog rizika projekta;
- Kvantitativne – koje vrednuju verovatnoću i uticaj rizika kroz uobičajene parametre planiranja.

Uspešna realizacija projekta u velikoj meri zavisi od odgovarajućeg načina upravljanja rizicima na projektu. Kako svaki projekat predstavlja specifičan poslovni poduhvat, neophodno je obezbediti upravljanje rizicima. Nakon izvršene identifikacije i analize rizika, stiže se uvid u potencijalne rizike koji se mogu pojaviti na projektu, prevashodno, kroz informaciju o vrstama rizika, momentu i mestu pojavljivanja, verovatnoći nastajanja rizika i stepenu izloženosti istom. Tako se dobija jasna predstava o tome šta nas na projektu očekuje vezano za moguće rizike, što omogućava planiranje i formulisanje odgovarajućih aktivnosti, u cilju smanjenja verovatnoće pojavljivanja rizičnih događaja, a samim tim i potencijalnih štetnih uticaja na ishod projekta.

Model za uvođenje inovacija kroz razvojne projekte u kompaniji, predlaže korišćenje sledećih kriterijuma za sagledavanja rizika:

- Arhitektura – sagledavanje kako se projekat uklapa u arhitekturu standardnih aplikacija;
- Zahtevi – sagledavanje rizika koji prate zahteve na projektu;
- Organizacija – procena rizika vezano za promene upravljanja ljudima kod implementacije predloženog rešenja

Bod	Težinski faktor =X1	Težinski faktor =Y1	Težinski faktor =Z1
	Arhitektura	Zahtevi	Organizacija
1	Koristi se standardna arhitektura	Zahtevi jasno definisani i potvrđeni	Ne postoji rizik
2	Minorne promene standardne arhitekture	Mala verovatnoća promene zahteva	Mali rizik
3	Srednja promena standardne arhitekture	Srednja verovatnoća promene zahteva	Srednji rizik
4	Značajne promene standardne arhitekture	Velika verovatnoća promene zahteva	Visok rizik
5	Ne koristi se standardna arhitektura	Zahtevi nisu definisani	Ekstremni rizik

Tabela 27 Vrednovanje kriterijuma za rizike (Pillai, Joshi, & Rao, 2002)

Za svaki od kriterijuma se dodeljuje određeni bod (sa vrednostima od 1-5) i težinski faktor (X1, Y1, Z1), čijim množenjem se dobijaju parametri učešća stepena rizika na rezultat u procesu prioritizacije projekata.

Odabrani kriterijumi za sagledavanje vrednosti za kompaniju primenom Modela za uvođenje inovacija kroz razvojne projekte su sledeći:

- Ostvarivanje konkurentske prednosti – procena koliki će uticaj imati projekat na ostvarivanje konkurentske prednosti;
- Usklađenost sa strategijom – sagledavanje usklađenosti projekta sa strateškim ciljevima;
- Produktivnost – procena uticaja projekta na produktivnost.

Bod	Težinski faktor =X2	Težinski faktor =Y2	Težinski faktor =Z2
	Ostvarivanje konkurentske prednosti	Usklađenost sa strategijom	Produktivnost
1	Nema uticaja na tržište ili klijente	Nema uticaja na strateške ciljeve	Ne utiče na produktivnost
2	Poboljšava operativnu efikasnost	Uslovno utiče na strateške ciljeve	Povećanje produktivnosti je <A%
3	Obezbeđuje izvestan stepen konkurentske prednosti	Utiče na deo strateških ciljeva	Povećanje produktivnosti >A% <B%
4	Obezbeđuje srednji stepen konkurentske prednosti	Postizanje strateških ciljeva	Povećanje produktivnosti >B% <C%
5	Obezbeđuje visok stepen konkurentske prednosti	Postizanje višestrukih strateških ciljeva	Povećanje produktivnosti >C%

Tabela 28 Kriterijumi za vrednost (Pillai, Joshi, & Rao, 2002)

Kao što je prikazano u gornjoj tabeli, za svaki od kriterijuma se dodeljuje određeni bod (sa vrednostima od 1-5) i težinski faktor (X2, Y2, Z2), čijim množenjem se dobijaju parametri za procenu ostvarivanja vrednosti na projektima, koji se koriste za prioritizaciju projekata.

Konačne formule u procesu prioritizacije podrazumevaju izračunavanje finalnog parametra (Total Score) kao razlike parametra vrednosti (Value Score) i parametra rizika (Risk Score), a svaki od ovih parametara je dobijen kao suma proizvoda težinskog faktora i odgovarajuće vrednosti boda za svaki od gore navedenih kriterijuma. Finalni parametar za potrebe prioritizacije je podložan promenama od strane posloводства (*Steering Committee*) i može da utiče na konačni ishod rangiranja projekata, tako što se definiše kao podešavanje vrednosti (*Score Adjustment*) i dodaje se ukupnoj vrednosti.

Podešavanje vrednosti faktički predstavlja potvrdu izračunatog parametra ili njegovu korekciju za određenu vrednost, o čijem iznosu odlučuje posloводство, koji čini viši menadžment kompanije u čijoj nadležnosti se nalazi razvoj usluga i potrebna infrastrukturna (IT/ICT) podrška potrebna za realizaciju istih. Na taj način se ostavlja mogućnost nadležnom menadžmentu da donese odluku baziranu na zahtevima tržišta, raspoloživosti resursa, strateškoj ili poslovnoj odluci i sl.

Predložene formule za izračunavanje ukupnog score-a za razvojni projekat su sledeće:

Value Score = Suma (Težinski faktor x Bod za svaki od kriterijuma)

Risk Score = Suma (Težinski faktor x Bod za svaki od kriterijuma)

Total Score = Value Score – Risk Score + Score Adjustment

U samom modelu se predlaže korišćenje **Bubble dijagram-a** (opisanog u odeljku 3.1.3), odnosno korišćenje grafikona sa dve koordinate, koje predstavljaju odnos vrednosti i rizika, gde se vrši mapiranje inovacionih projektarta i posmatra se njihov balans.

Testiranje modela za prioritizaciju na dva konkretna projekta

Testiranje modela za prioritizaciju je u referentnoj telekomunikacionoj kompaniji izvršeno na dva referentna projekta koja se realizuju sa ciljem uvođenja inovacija u portfolio kompanije, ali na različit način i samim tim donose različit stepen nove vrednosti uz različite nivoe rizika. Projekat 1 je definisan kao projekat orijentisan na zadovoljstvo korisnika, a Projekat 2 na postizanje operativne izuzetnosti.

Projekat 1 je izabran kao primer projekta koji se odnosi na razvojni projekat za uvođenje inovacione usluge za krajnjeg korisnika koja ne zahteva nabavku nove platforme, već se bazira na uspostavljanju poslovne saradnje sa partnerskom kompanijom, koja je razvila rešenje i obezbeđuje sve elemente potrebne za pružanje nove dodatne usluge, koju telekomunikaciona kompanija nudi krajnjim korisnicima kao svoju. S tim u vezi, rizici kompanije vezani za ovaj projekat su niski, jer se ne ulažu sredstva u razvoj inovacione usluge i ne zahteva se velika promena standardne arhitekture kompanije, već samo prilagođenje iste i integracija sa partnerskim rešenjem. U smislu analize vrednosti, Projekat 1 treba da obezbedi odgovarajući stepen konkurentске prednosti na tržištu u skladu sa delom strateških ciljeva koji se odnose na uvođenje inovacija u ponudu usluga kompanije, koji je definisan strateškim planom, a očekivanja za povećanje produktivnosti nisu visoka.

Primer sagledavanja rizika i vrednosti (Risk/Value) kod Projekta 1 je dat u sledećoj tabeli.

Projekat 1					
Value criteria	Value	Value explanation	Weight		
Ostvarivanje konkurentске prednosti	4	Obezbeđuje srednji stepen konkurentске prednosti	5		20
Usklađenost sa strategijom	3	Utiče na deo strateških ciljeva	5		15
Produktivnost	2	Povećanje produktivnosti <10%	3		6
				Value Score	41
Risk criteria	Risk	Risk explanation	Weight		
Arhitektura	3	Srednja promena standardne arhitekture	2		6
Zahtevi	3	Srednja verovatnoća promene zahteva	2		6
Organizacija	2	Mali rizik	1		2
				Risk Score	14
				Total Score	27

Tabela 29 Risk/Value za Projekat 1

Projekat 2 predstavlja primer projekta koji kompaniji obezbeđuje visoki stepen operativne izuzetnosti, kod koga je takođe potrebna srednja promena standardne arhitekture, kroz malo unapređenje postojeće platforme, ali je verovatnoća promene zahteva definisanih na početku projekta manja nego kod Projekta 1. Međutim, što se očekivanih vrednosti od realizacije Projekta 2 tiče, očekuje se ostvarivanje maksimalno visokog stepena konkurentske prednosti i postizanje višestrukih strateških ciljeva, jer realizacijom ovog projekta kompanija, kroz korišćenje iste unapređene platforme, jedinstvene na datom tržištu, dobija mogućnost pružanja različitih inovativnih proizvoda i usluga svojim korisnicima, čime se postiže viši nivo produktivnosti nego kod Projekta 1.

Primer sagledavanja Risk/Value odnosa kod Projekta 2 je dat u sledećoj tabeli.

Projekat 2					
Value criteria	Value	Value explanation	Weight		
Ostvarivanje konkurentske prednosti	5	Obezbeđuje visok stepen konkurentske prednosti	5		25
Usklađenost sa strategijom	5	Postizanje višestrukih strateških ciljeva	5		25
Produktivnost	4	Povećanje produktivnosti >30% <50%	3		12
				Value Score	62
Risk criteria	Risk	Risk explanation	Weight		
Arhitektura	3	Srednja promena standardne arhitekture	2		6
Zahtevi	2	Mala verovatnoća promene zahteva	2		4
Organizacija	2	Mali rizik	1		2
				Risk Score	12
				Total Score	50

Tabela 30 Risk/Value za Projekat 2

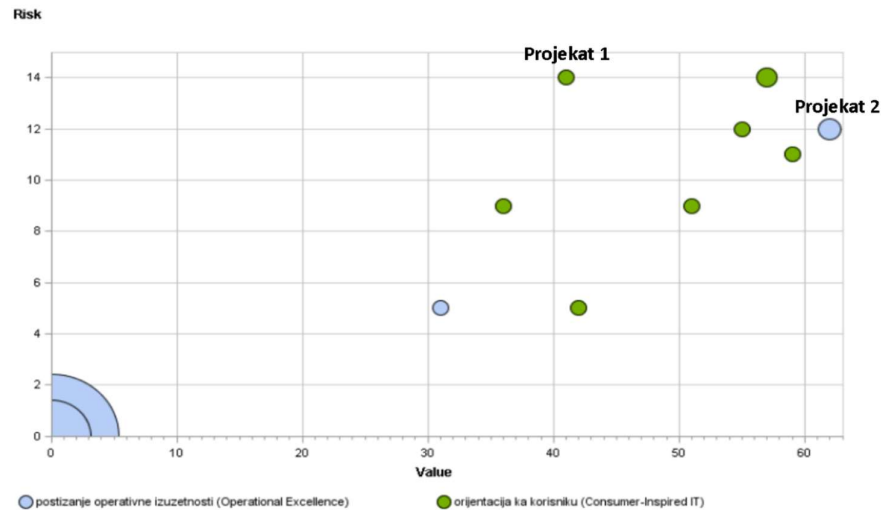
Množenjem vrednosti boda i težinskog faktora za svaki od kriterijuma dobija se konačna lista u poslednjoj koloni u gornjim tabelama. Ukupan zbir za vrednost i rizik je određen za oba navedena projekta. Poređenjem rezultata dolazimo do zaključka da drugi projekat donosi veću vrednost za kompaniju, pri čemu ima manji stepen rizika, što dovodi do zaključka da je Projekat 2 prioritarniji za realizaciju od Projekta 1.

Treba imati u vidu da predloženi Model dozvoljava da poslovodstvo odredi podešavanje vrednosti u određenom iznosu, tako da se eventualnim dodavanjem prvom projektu vrednosti od 30, iz razloga potrebe za bržeg izlaska na tržište sa inovacionom uslugom, njegov Total score postaje veći od drugog projekta i on postaje u tom slučaju postaje prioritarniji.

U fazi testiranja sprovedenog radi sagledavanja portfolija projekata u referentnoj telekomunikacionoj kompaniji, izvršeno je mapiranje projekata na grafiku dodavanjem i potrebnih resursa za svaki od njih dobijamo *bubble* dijagram koji ilustruje koji od navedenih projekata zahteva najviše resursa. U testnom okruženju, uneti su parametri za *Risk* i *Value* za devet projekata koji su svrstani u dve grupe prema opredeljenju: postizanje operativne izuzetnosti i orijentacija ka korisniku.

Za dva ranije opisana projekta, koja su izdvojena na sledećem grafiku, vidi se da Projekat 2 ima manji rizik od Projekta 1, a ujedno donosi veću ukupnu vrednost kompaniji. Međutim, veličina *bubble*-a kod Projekta 2 pokazuje da je za realizaciju ovog projekta potrebno više resursa, pa je moguće da u slučaju manje raspoloživosti resursa Steering Committee

donese odluku da poveća težinsku faktor Projektu 1 kroz Score Adjustment i prioritizuje isti po potrebi.



Slika 59 Risk/Value dijagram na primeru razvojnih projekata u testnom okruženju

4.8.3.2 Kategorizacija projekata

Kao predlog za kategorizaciju projekata u okviru Modela za uvođenje inovacija kroz razvojne projekte može se koristiti matrica kategorizacije projekata koja uzima u obzir budžet, opredeljen kroz prvo odlučivanje, vremenski period potreban za realizaciju razvojnog projekta i broj poslovnih jedinica koje su uključene u realizaciju projekta, kao mera stepena rizika. Primer matrice kategorizacije projekata je prikazan na sledećoj tabeli:

Stepen rizika (broj poslovnih jedinica)	Vremenski period	<A1	≥A1 <A2	≥A2
a	< B1	Mali projekat	Srednji projekat	Srednji projekat
b	≥ B1 <B2	Srednji projekat	Srednji projekat	Srednji projekat
> b	≥ B2	Srednji projekat	Srednji projekat	Veliki projekat

Tabela 31 Primer matrice za kategorizaciju razvojnih projekata

U gornjoj tabeli vrednosti A1 i A2 zavise od budžeta koji kompanija planira da investira u određeni razvojni projekat, u skladu sa Programom za uvođenje inovacija. Vremenski period (B1, B2) je izražen u broju dana i zavisi od raspoloživosti ljudskih resursa potrebnih za realizaciju razvojnog projekta. Osim ovih parametara, odlučivanje se bazira i na broju poslovnih jedinica uključenih u realizaciju projekta, kao mera stepena rizika na projektu (a, b i veće od b).

Svaka kompanija priprema i realizuje veliki broj različitih razvojnih projekata kao što su projekti uvođenja novih proizvoda i usluga, infrastrukturni projekti, inovacioni projekti itd. Da

bi se uspešno izvršila kategorizacija projekata, neophodno je da se prethodno izvrši klasifikacija projekata.

Klasifikacija projekata treba da bude izvršena, prevashodno, prema značaju i veličini projekata unutar kompanije, a zatim, potrebno je definisati jasne kriterijume za način raspodele resursa, finansijskih sredstava i podrške upravljanju projektima. Osnovni kriterijum za klasifikaciju i kategorizaciju projekata treba da bude korist koju projekat donosi kompaniji u kraćem i dužem periodu.

Određivanje kategorije projekta i izbor odgovarajuće projektne metodologije

Svi razvojni projekti mogu se klasifikovati prema veličini, trajanju i kompleksnosti realizacije. Pri tome se najčešće koristi uprošćena klasifikacija na velike, srednje i male projekte. Klasifikacija se pre svega vrši, prema planiranim investicijama i vremenu potrebnom za realizaciju projekta, zatim prema broju ljudi i organizacionih celina koji su angažovani u realizaciji projekta i prema drugim pokazateljima projekta. Veličina projekta takođe predstavlja značajan kriterijum za procenu rizika na projektu, pa se to direktno odražava na izbor metodologije projektnog upravljanja.

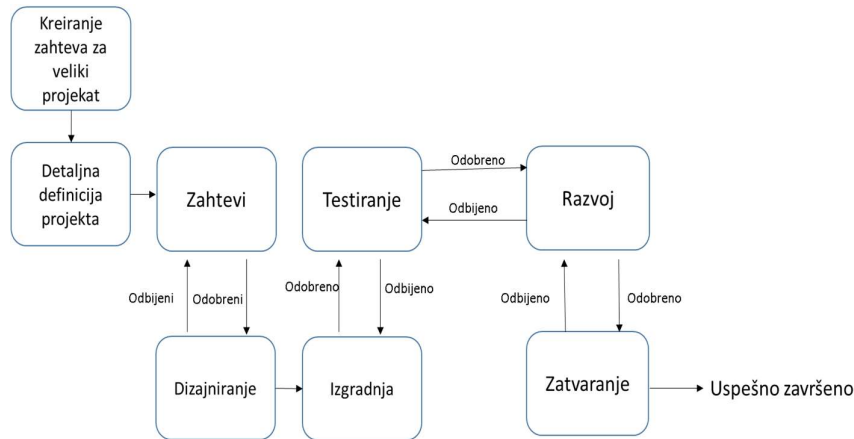
Shodno veličini projekata, u nastavku je prikazan procesni tok za tri prepoznate kategorije razvojnih projekata i predloženi adekvatni modeli korišćenih projektne metodologija.

Veliki razvojni projekti

Velike projekte koji uvode značajne promene postojećih proizvoda i procesa u organizaciji prate i veći rizici vezani za proces i sam proizvod. Potreba za detaljnim planiranjem kod ovakvih projekata implicira tradicionalne metodologije za upravljanje projektima i oni su najčešće platformski, odnosno infrastrukturni.

Tradicionalne metodologije projektne upravljanja su opisane detaljnije u odeljku 3.3.1 ovog rada, a kod velikih projekata su primenljive prvenstveno zbog toga što podrazumevaju disciplinovano planiranje i kontrolisanje vremena i resursa. Zadaci su uređeni tako da se izvršavaju jedan nakon drugog, što zahteva da svaki deo projekta bude unapred isplaniran. Upravljanje velikim projektom obično uključuje:

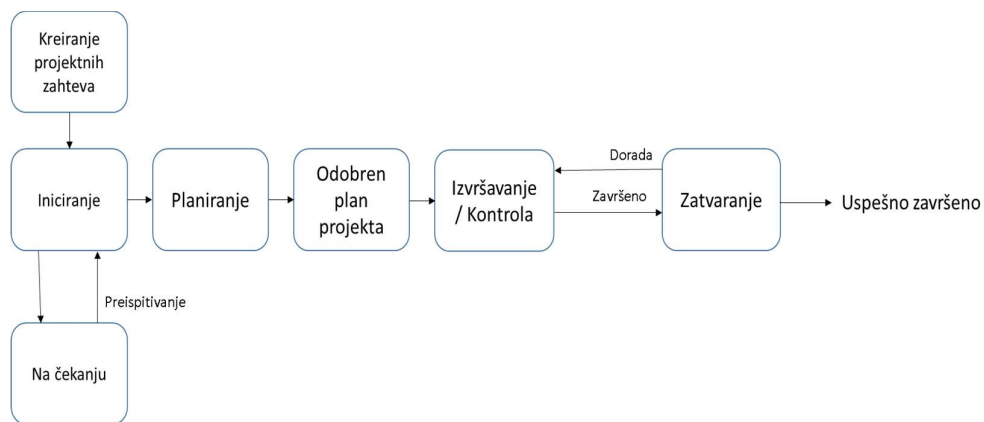
- identifikovanje jasnih i preciznih zahteva na početku projekta;
- razmatranje različitih potreba, interesa i očekivanja učesnika (zainteresovanih strana) u toku planiranja i izvršavanja projekta;
- usaglašavanje međusobno suprotstavljenih projektne ograničenja, koja se obuhvataju: obim, kvalitet, vremenski plan, budžet, resurse i rizike. U cilju postizanja zahtevanog stepena kvaliteta, neophodno je obuhvatiti ozbiljno testiranje u okviru upravljanja projektom.



Slika 60 Veliki razvojni projekat (Samsonowa, 2012)

Razvojni projekti srednje veličine:

Najveći broj projekata koji se vode u kompaniji predstavljaju projekti koji se odnose na uvođenje novih proizvoda i usluga na već postojećoj infrastrukturi, što zahteva projekat srednje kompleksnosti i srednje veličine po obimu posla. Za upravljanje ovom kategorijom projekata moguće je koristiti tradicionalne metodologije upravljanja, ukoliko su zahtevi projekta jasno definisani na početku i sa malom verovatnoćom promene zahteva. Kod projekata srednje veličine, kod kojih postoji očekivanje za promenama zahteva u toku trajanja projekta, sugeriše se prelazak na korišćenje hibridnih metodologija, što podrazumeva korišćenje metoda inkrementalnog planiranja kroz podelu projekta na manje delove i korišćenje iterativnosti u realizaciji projekta.



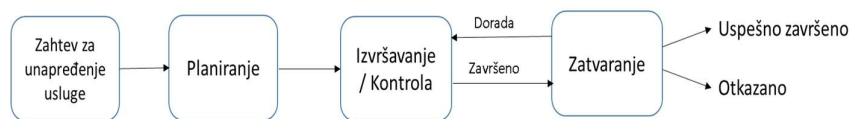
Slika 61 Razvojni projekat srednje veličine (Samsonowa, 2012)

Sprovedeno istraživanje je pokazalo da je na projektima srednje veličine potrebno kombinovati agilno upravljanje sa postojećim tradicionalnim modelom projektnog upravljanja i obezbediti primenu hibridnog modela upravljanja, opisanog ranije u odeljku 3.3.2.1. To je posebno izraženo u slučaju projekata sa nedovoljno preciznim zahtevima definisanim na početku projekta i projektima koji obuhvataju više organizacionih jedinica, internih ili

eksternih. Definisane zahteva, kao i isporuka rezultata u iteracijama, podrazumeva korišćenje agilne tehnike u delovima projekta, čime se omogućava fleksibilnost projekta na promenu poslovnih zahteva i povećava šansa za uspešnost projekta. Hibridni model je pogodan za primenu kod projekata srednje veličine, jer od tradicionalnog modela upravljanja preuzima jasno definisanu koordinaciju organizacionih jedinica, odnosno efikasnije upravljanje rizicima, efikasnije upravljanje budžetom i kontrole izvršenja projekta prema definisanom planu, a istovremeno uvodi agilne tehnike u delovima projekta potrebne za inkrementalnu isporuku vrednosti i iterativno definisanje zahteva u toku trajanja projekta.

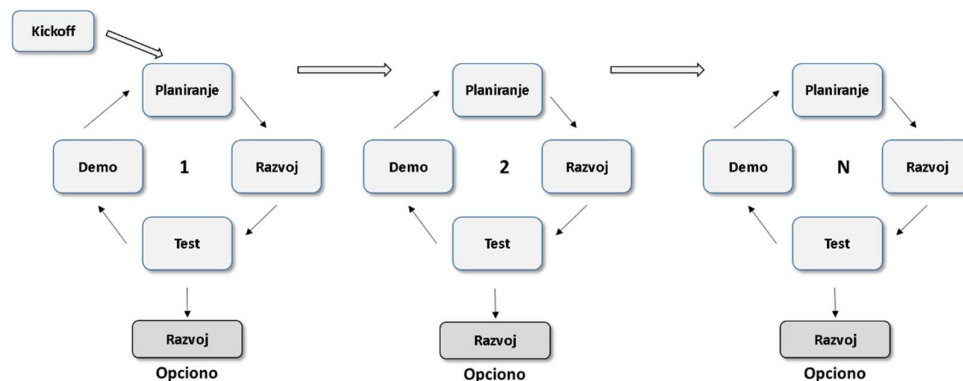
Mali razvojni projekti

Projekti manjeg obima mogu da se odnose na uvođenje manjih unapređenja postojećih usluga ili funkcionalnosti proizvoda, a takođe je moguće da se odnose na kratkotrajne poduhvate u cilju brzog izlaska na tržište u uslovima manje kompleksnosti i obima posla. U slučaju kada su na početku ovakvog projekta poznati precizni zahtevi, koristi se jednostavan dijagram toka, bez iterativnog pristupa projektnom upravljanju, odnosno project se izvršava u jednoj iteraciji.



Slika 62 Unapređenje postojećih proizvoda (Platje, Harald, & Wadman, 1994)

Međutim, ukoliko se radi o malim softverskim projektima ili o saradnji sa eksternim podizvođačima, gde su angažovani prevashodno resursi partnerske kompanije ili podizvođača, a gde zahtevi na početku projekta ne mogu da budu jasno definisani, onda se primenjuje iterativan pristup kroz agilno upravljanje projektima. Agilno upravljanje projektima, opisano u odeljku 3.3.2, je najpogodnije za male inovacione projekte, prevashodno zbog toga što kod ovih projekata nije moguće unapred jasno specificirati zahteve i predvideti do kraja očekivani rezultat.



Slika 63 Agilno upravljanje malim inovacionim projektima (Association for Project Management, 2015)

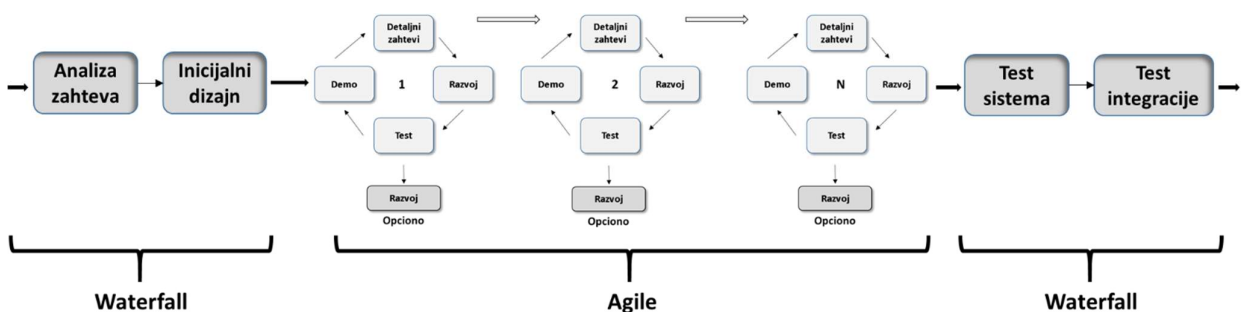
Testiranje modela za kategorizaciju na konkretnom inovacionom projektu

Projekti koji su opisani u okviru testiranja modela prioritizacije, korišćeni su u razmatranju primene modela za kategorizaciju, odnosno razmatrani su kriterijumi za klasifikaciju navedenih projekata: Projekat 1 koji je orijentisan na korisnika i predstavlja projekat za uvođenje inovacione usluge u ponudu kompanije i Projekta 2 koji se odnosi na postizanje operativne izuzetnosti. Projekat 2 je prema kriterijumima za kategorizaciju na bazi određenog budžeta, vremenskog okvira i stepena kompleksnosti prepoznat kao projekat srednje veličine sa malom verovatnoćom promene zahteva i kao takav je pogodan za primenu tradicionalne metodologije upravljanja projektima. Nasuprot tome, za Projekat 1 koji je takođe prepoznat kao projekat srednje veličine, a za cilj ima uvođenje inovacije u ponudu usluga za krajnjeg korisnika i realizuje se kroz partnersku saradnju, sa ne sasvim preciznim zahtevima definisanim na početku projekta, pogodna je primena hibridnog modela.

Na donjoj slici je prikazan hibridni model upravljanja Projektom 1 koji podrazumeva specificiranje zahteva na početku kroz tradicionalan način upravljanja projektima (*waterfall-up-front*), u cilju izbegavanja nerazumevanja u fazi inicijalnog dizajna kao i primenu tradicionalne metodologije projektnog upravljanja na kraju projekta kod završnog testiranja i prihvatanja sistema (*waterfall-at-end*). Primena agilnih tehnika u okviru hibridnog modela je pogodna za inkrementalnu isporuku vrednosti u toku trajanja projekta i definisanje zahteva u iteracijama.

Tokom izvršavanja Projekta 1 prepoznate su tri iteracije kako sledi:

- I. Iteracija - Implementacija osnovnih funkcionalnosti sistema, davanje prototipa ključnim korisnicima na testiranje sa nedeljnim presecima statusa projekta;
- II. Iteracija - Definisane dodatnih zahteva u okviru backlog-ova i njihova prioritizacija u skladu sa agilnim tehnikama, implementacija i testiranje prototipa;
- III. Iteracija - Definisane finalnih zahteva implementacija i testiranje inkrementalno isporučenog rezultata projekta.



Slika 64 Primena hibridnog modela na inovacionom projektu

Postoji veliki broj različitih metoda za formiranje portfolija razvojnih projekata i parametara za evaluaciju, a izloženi Model za upravljanje portfoliom razvojnih projekata, sa posebnim

osvrtno na inovacione projekte, nastao je kao rezultat sveobuhvatnog istraživanja i pokušaja da se odgovori na potrebu da se u kompaniju sa tradicionalnim načinom upravljanja projektima uvede fleksibilniji način za upravljanje inovacionim projektima u smislu prilagođavanja novonastalim zahtevima i promenama.

Modeliranje upravljanja inovacionim projektima, predstavlja izazov za veće, hijerarhijski organizovane kompanije, jer portfolio svih razvojnih projekata, pa i inovacionih, treba da bude usklađen sa strategijom organizacije i zadovolji kriterijume za klasifikaciju i rangiranje projekata koje kompanije koriste u izvršenju ove aktivnosti, kao na primer: analiza lanca vrednosti, potencijalne koristi, raspoloživost resursa, obim i trajanje projekta, tehnička složenost i mogući rizik realizacije. Sa druge strane, uvođenje inovacija u portfolio usluga kompanije predstavlja dinamičan proces koji takođe prate brojni izazovi, kao što su uticaj tržišnog okruženja i promene na istom, konstantne promene zahteva korisnika i njihove rastuće potrebe za novim inovativnim uslugama i proizvodima, zbog čega je neophodno da inovacioni projekti budu podržani Hibridnim i Agilnim metodama upravljanja.

Na izbor kratkoročnih i dugoročnih projekata utiču i promene uslova poslovanja tokom vremena, tako da se moraju uzeti u obzir brojni faktori tokom donošenja konačne odluke kao što su: potencijalni i postojeći projekti, okruženje i uslovi poslovanja, stvarne i očekivane potrebe. Veliki infrastrukturni projekti i dalje zahtevaju tradicionalni pristup zbog uvođenja značajnih promena u organizaciji i većih rizika, te je kod njih potrebno detaljno planiranje. Inovacioni projekti zahtevaju agilno upravljanje u delovima ili celini u zavisnosti od veličine projekta i rizika na projektu. Istraživanje je pokazalo da je pri prelasku na agilno upravljanje iz tradicionalnog projektnog upravljanja, pogodno koristiti hibridni model projektnog upravljanja koje podrazumeva korišćenje najboljih praksi obe metodologije. Kod identifikacije i izbora projekata posebno je značajno strategijsko planiranje organizacije koje značajno unapređuje kvalitet identifikacije projekata i kvalitet odluke o izboru.

4.8.4 Testiranje modela za uvođenje inovacija

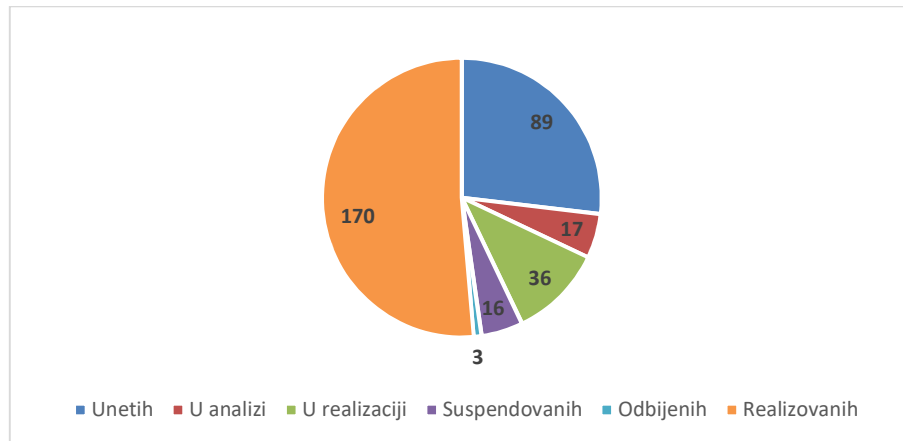
4.8.4.1 Poređenje rezultata prvog odlučivanja, kategorizacije i prioritizacije

Konkurentnost firme umnogome zavisi od uspešnih i profitabilnih projekata, pri čemu efektivno upravljanje projektima uključuje niz efektivnih odluka, a prva i možda najznačajnija od njih je da li realizovati određeni projekat ili ne. Selekciju bi trebalo analizirati prema prikupljenim projektnim informacijama, poređenju prednosti/nedostataka projekata i konačnom određenju projekata (King & Mercer, 1987; Skitmore & Pemberton, 1994; Slade, 1991).

Pojedini autori predlažu 3 principa za selekciju projekata (Wang, Xu, & Li, 2009):

1. Projekat mora ostati konzistentan sa ciljevima preduzeća i trenutnom razvojnom strategijom preduzeća (Alvey, Goodwin, Ma, Streiffert, & Sun, 1998);
2. Maksimizacija profita (Tam, 1999);
3. Dobra alokacija može unaprediti kvalitet inženjerskih projekata i izgraditi kvalitetnije projekte za društvo (Liu, 1999).

U periodu koji je trajao 19 meseci pre uvođenja sistema za upravljanje poslovnim zahtevima 2016. godine, u referentnoj telekomunikacionoj kompaniji je od pristiglih zahteva realizovano 170 kao što je prikazano na slici 64.



Slika 65 Status zahteva

Zahtevi su bili podeljeni u četiri kategorije prema kompleksnosti kao što je prikazano u tabeli 32.

Kategorija	Trajanje	Opis	Uticaj
PR Projekat	prosečno 6 meseci	Projekat kroz koji se realizuje veća promena/dorada postojećih IT biznis/tehničkih servisa ili se kreiraju novi IT biznis/tehnički servisi. Organizaciono se izvršava u saradnji više organizacionih celina	U ovu kategoriju spadaju zahtevi sa najvećim uticajem. U ovu kategoriju zahteva spadaju i nove <i>inhouse</i> ili partnerske mobilne aplikacije. Za ove zahteve je potrebno odlučivanje na nivou menadžmenta
FT <i>Fast track</i>	prosečno 3 meseca	Projekat manje kompleksnosti, kraćeg trajanja, najčešće znači promenu/doradu na više IT tehničkih servisa (IT sistema)	U ovu kategoriju spadaju zahtevi za aplikativnim razvojem koji se odnose na jednu ili više linija proizvoda, jedan ili više tokova (scenarija) kroz postojeće aplikacije
CRAC <i>Change Request Advanced Complexity</i>	prosečno 1 mesec	Kompleksniji zahtev ograničenog domena i obima, uglavnom se odnosi na promenu nad jednim ili manjim brojem IT tehničkih servisa (IT sistema)	U ovu kategoriju spadaju kompleksniji zahtevi za aplikativnim razvojem
CR <i>Change Request</i>	prosečno 2 nedelje	Zahtev ograničenog domena i obima, uglavnom se odnosi na promenu nad jednim ili manjim brojem IT tehničkih servisa (IT sistema)	U ovu kategoriju spadaju zahtevi za aplikativnim razvojem manjeg obima i kompleksnosti

Tabela 32 Kategorije zahteva

Za svaku kategoriju zahteva definisan je status i broj radnih dana za realizaciju prema sledećoj tabeli 33. Prosečan broj radnih dana za realizaciju zahteva je bio 25,4, pri čemu je najduži period određen za realizaciju projekata 228,5, a najkraći period od 15,9 radnih dana je bio za CR (*Change Request*) zahteve, odnosno kategoriju u koju spadaju zahtevi za aplikativnim razvojem manjeg obima i kompleksnosti.

	PR	FT	CRAC	CR	Ukupno
Ukupan broj pristiglih zahteva	13	27	93	198	331
Unetih	3	1	27	58	89
U analizi	0	7	3	7	17
U realizaciji	7	4	13	12	36
Suspendovanih	2	4	2	8	16
Odbijenih	0	0	0	3	3
Realizovanih	1	11	48	110	170
Prosečan broj radnih dana za realizaciju	228,5	90,7	28,1	15,9	25,4

Tabela 33 Status zahteva po kategoriji

Posmatranjem četiri indikatora koji su prikazani na sledećoj tabeli 34, najveći procenat je postignut kod pozitivno rešenih zahteva od ukupnog broja obrađenih zahteva i iznosi 85%.

KPI - Procenat obrađenih od ukupno primljenih zahteva		KPI -Procenat pozitivnih od ukupno obrađenih zahteva	
Obrađenih	Procenat	Pozitivnih	Procenat
243	70%	206	85%
KPI - Procenat realizovanih od pozitivno rešenih zahteva		KPI – Procenat zahteva bez odgovora od ukupno primljenih zahteva	
Zatvorenih	Procenat	Bez odgovora	Procenat
170	83%	106	30%

Tabela 34 Indikatori vezani za obradu zahteva

Broj pozitivno rešenih zahteva po kategorijama je prikazan u tabeli 35, a posmatrano u procentualnom odnosu, najveći broj zahteva je iz CR kategorije i iznosi 90% (tabela 36).

Kategorija	PR	FT	CRAC	CR	Ukupno
Ukupno	8	15	61	122	206

Tabela 35 Broj pozitivno rešenih zahteva po kategoriji

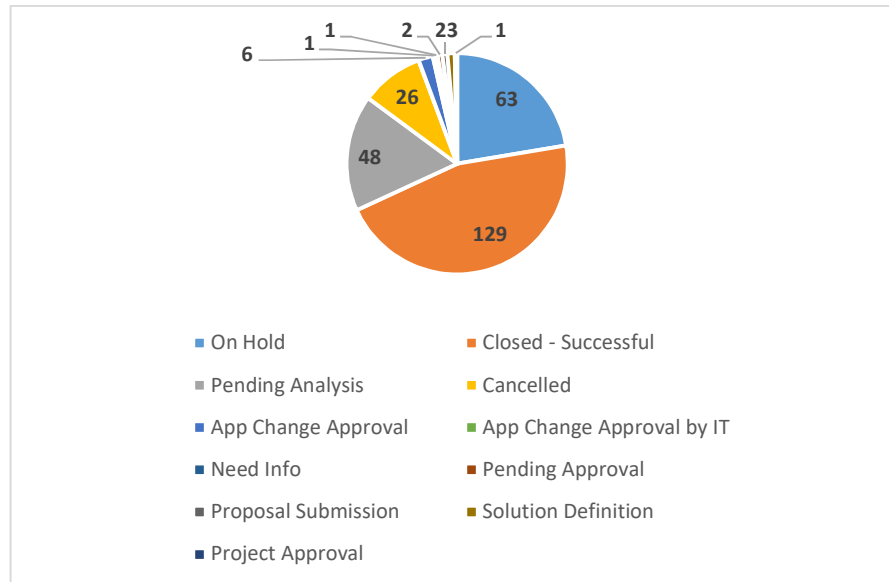
PR	FT	CRAC	CR
13%	73%	79%	90%

Tabela 36 KPI – Procenat realizovanih od pozitivno rešenih zahteva po kategoriji

Broj/Kategorija	PR	FT	CRAC	CR	Ukupno
Broj radnih dana/Broj zahteva	228,49	90,71909	28,105	15,90736	25,4426471

Tabela 37 Time-to-Market – Prosečan broj radnih dana za realizaciju po kategoriji

U posmatranom periodu od 10 meseci posle uvođenja sistema za upravljanje poslovnim zahtevima 2016. godine, u referentnoj telekomunikacionoj kompaniji je od ukupnog broja primljenih zahteva uspešno realizovano 129 kao što je prikazano na slici 66.



Slika 66 Status zahteva posle uvođenja sistem za upravljanje poslovnim zahtevima

Zahtevi se dele u dve kategorije:

- Aplikativne promene, koje obuhvataju kompleksnije zahteve i zahteve manjeg obima (*Change Request Advanced Complexity* i *Change Request*);
- Projekte, koji prema složenosti mogu da budu kompleksni ili projekti manjeg obima (*Fast Track*).

Urađena je prioritizacija kako bi se postiglo racionalno korišćenje resursa, tako da su definisana tri nivoa prioriteta: visok, srednji i nizak.

Povećana tehnološka kompleksnost, kašnjenja projekata i promena zahteva klijenata doveli su do male revolucije u svetu razvojnih metodologija. Pojava agilne, adaptivne metodologije koja uključuje klijenta u svakom delu razvojnog puta izazvala je otpor među pristalicama tradicionalnih metodologija upravljanja projektima (Fowler, 2001).

Odluka koju metodologiju primeniti zavisi od faktora kao što su (Kerzner, Project Management Metrics, KPIs, and Dashboards, 2011):

- Celokupna strategija kompanije - koliko je kompanija konkurentna?
- Veličina projektnog tima i/ili obima posla;
- Prioritet projekta;
- Koliko je projekat kritičan za kompaniju?
- Koliko je fleksibilna sama metodologija i njene komponente?

Metodologije upravljanja projektima su kreirane uzimajući u obzir nivo zrelosti menadžmenta projekta i korporativne kulture (Kerzner, Project Management Metrics, KPIs, and Dashboards, 2011). Ako je kompanija postigla određeni nivo zrelosti u upravljanju projektima i ima kulturu koja podstiče saradnju, efikasnu komunikaciju, timski rad i poverenje, onda se može kreirati izuzetno fleksibilna metodologija na osnovu smernica, formi, kontrolnih lista i templejta. Što je veća fleksibilnost koja se dodaje u metodologiju, to je i veća potreba za nizom metrika i ključnih indikatora performansi. Efikasno upravljanje projektom nije moguće bez merenja i metrike koja može da pruži potpune informacije.

Ključnu ulogu u odabiru metrike ima Biro za upravljanje projektima koji pomaže projektom timu sa razvojem projektnih metrika. Ključni indikator performansi koji je neophodan za praćenje više projekata je: "Procenat projekata koji su završeni na vreme". U principu sva merenja imaju element nezvesnosti jer nije moguće znati sve sa apsolutnom sigurnošću. Kao poznati podatak u praksi što se tiče projekata je upravo protekli broj dana od potpisivanja povelje projekta. (Kerzner, Project Management Metrics, KPIs, and Dashboards, 2011).

Poređenje indikatora pre i posle uvođenja sistema za upravljanje poslovnim zahtevima je prikazano na sledećoj tabeli 38.

Period posle uvođenja sistema za upravljanje poslovnim zahtevima (merni period - 10 meseci)		Period pre uvođenja sistema za upravljanje poslovnim zahtevima (merni period - 10 meseci)	Razlika
Broj obrađenih zahteva	282	127,89	154,11
Broj prihvaćenih zahteva	193	108,42	84,58
Broj realizovanih zahteva	129	89,47	39,53
Prosečan broj radnih dana za realizaciju aplikativnih promena	20,35	19,61297215	0.73702785
Prosečan broj radnih dana za realizaciju projekata	30,52	102,1999992	-71.6799992

Tabela 38 Poređenje indikatora pre i posle uvođenja sistema za upravljanje poslovnim zahtevima

Za poređenje se posmatra merni period od 10 meseci od trenutka uvođenja sistema za upravljanje poslovnim zahtevima, tako da je u tabeli 36 ponderisan broj zahteva i broj radnih dana koji se razmatra u periodu pre uvođenja sistema za upravljanje poslovnim zahtevima koji je trajao 19 meseci.

Uvidom u rezultate primene prvog dela modela za uvođenje inovacija uočavamo povećanje broja obrađenih, prihvaćenih i realizovanih zahteva. Takođe se vidi da je značajno smanjenje prosečnog broja radnih dana za realizaciju projekata za 71 radnih dana. Za prosečan broj radnih dana za realizaciju aplikativnih promena pre i posle uvođenja sistema za upravljanje poslovnim zahtevima se može reći da ostaje nepromenjen i iznosi oko 20 radnih dana.

Vezano za modeliranje upravljanja inovacionim projektima, koje svakako predstavlja izazov za veće, hijerarhijski organizovane kompanije, jer portfolio svih razvojnih projekata, pa i inovacionih, treba da bude usklađen sa strategijom organizacije i zadovolji kriterijume za klasifikaciju i rangiranje projekata, prednosti uvođenja modela se ogleda upravo kroz razlike pre i posle uvođenja kategorizacije i rangiranje projekata uzimajući u obzir raspoloživost resursa, tehničku složenost, rizik realizacije i slično. U okviru prvog odlučivanja je obezbeđeno usklađivanje razvojnih projekata sa strateškim ciljem uvođenja inovacija i istovremeno je opredeljen neophodan budžet za realizaciju ovakvih projekata. Imajući u vidu da su poznati broj, prioritet i kategorija projekata, kao i potrebno vreme za realizaciju, u okviru drugog odlučivanja je potrebno opredeliti projektну metodologija kako bi se efikasnije obezbedio odgovor na korisnička očekivanja i obezbedilo brže plasiranje proizvoda na tržište (*time-to-market*). Dakle, glavni akcenat je na obezbeđivanju potrebne fleksibilnosti na zahteve koji se pred IT/ICT segment postavljaju, kako od strane ostalih segmenata kompanije u smislu potrebne IT podrške, tako i na zahteve tržišta, u smislu omogućavanja

bržeg i efikasnijeg odgovora na korisnička očekivanja i omogućavanja brže IT integracije u procesu uvođenja novih usluga, sa ciljem bržeg izlaska na tržište.

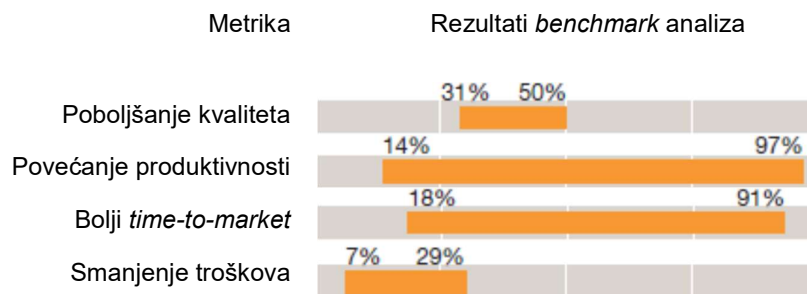
4.8.4.2 Poređenje primene tradicionalnog i agilnog načina upravljanja na konkretnom projektu

Jedan od glavnih razloga zašto se kompanije, naročito one koje praktikuju tradicionalni razvoj proizvoda, bore da uspešno završe projekat je povezan sa ispunjavanjem postavljenih zahteva (Puzzle Software, 2016). Strukturirani pristup i sve strukturirane metodologije karakteriše tok striktno definisanih aktivnosti počev od identifikacije zahteva, izrade analiza pa do implementacije i održavanja (Tumbas & Matković, 2006).

Kod tradicionalnog razvoja proizvoda zahtevi se striktno definišu sa detaljnim specifikacijama koje proizvod treba da zadovolji. Na bazi ovih zahteva se kreira detaljan plan, a ispred tima za razvoj proizvoda se postavlja izazov ispunjavanja postavljenih zahteva za konkretan proizvod ili servis. Plan se izrađuje u trenutku kada nemamo dovoljno znanja o proizvodu što može da predstavlja problem. Ukoliko se promene zahtevi tokom životnog ciklusa projekta koji se vode prema tradicionalnom načinu upravljanja projektima, potrebno je slediti veoma rigidnu proceduru za uvođenje izmene na projektu. Takođe se kod tradicionalnog načina upravljanja projektima korisnici uobičajeno angažuju na samom početku projekta kada se definišu zahtevi, a zatim i kasnije, kada se projekat približi kraju tokom testiranja (*User Acceptance Testing – UAT*), gde može da se desi da korisnici ukažu na to da proizvod ne ispunjava njihova očekivanja, odnosno u trenutku kada je suviše kasno ili skupo da se bilo šta doradi na proizvodu. Većina korisnika zaista ne može da izrazi sve svoje zahteve odmah, a za definisanje zahteva je najčešće potrebno da se sagleda prva verzija proizvoda. Pojedina istraživanja su jasno pokazala da 65% funkcionalnosti proizvoda se retko ili nikada ne koriste (Puzzle Software, 2016). S druge strane, stav razvojnog tima vezano za zahteve korisnika može da se sumira u jednom iskazu da zahtevi nisu jasno definisani, da se isti menjaju tokom vremena i tada najčešće nastaje nerazumevanje između korisnika i razvojnog tima.

Problem sa zahtevima je očigledno usko povezan sa komunikacijom između tima za razvoj biznisa i tima za razvoj proizvoda ili servisa, a ova komunikacija treba da bude otvorena, pouzdana i sa uvažavanjem, odnosno bez dominacije jedne strane nad drugom. Sa poslovnog aspekta forsira se obim posla i rokovi, a sa razvojnog aspekta tehnički deo koji često nije blizak korisnicima.

Agilne metodologije nude dodatne pogodnosti za efikasan razvoj softvera, kao što su rano angažovanje korisnika tokom početnog testiranja, fokusiran inženjering, poboljšana saradnja, uočavanje rizika na samom početku i konzistentnost (PwC, 2013). Ukupan kvantitativni uticaj ovih prednosti se pojavljuje u nizu performansi industrijskih metrika od vitalnog značaja koje su prikazane na sledećoj slici.



Slika 67 Uticaj agilnog razvoja na ključne odrednice *benchmark* analize (PwC, 2013)

U nastavku je dat predlog strategija za rešavanje izazova vezanih za podršku razvoju integrisanog softvera preko agilnih tehnika (PwC, 2013).

Strategije navedene u tabeli 39 mogu da pomognu da se prevaziđu izazovi tokom razvoja integrisanog softvera, a i sami razvojni timovi mogu da razmotre kreiranje dodatnih strategija.

Za mnoge integrisane proizvode, posebno kod elektronike za široku potrošnju, se koristi *over-the-air* (OTA) nadogradnja nakon plasiranja proizvoda na tržište kako bi se implementirala nova poboljšanja i ispravili kritični defekti (PwC, 2013). Organizacije često namenski odrede mali skup funkcionalnosti proizvoda, a kasnije njihovi agilni timovi razvijaju dodatna poboljšanja. Međutim, softver se obično ne razvija interno u organizaciji već u njegovom razvoju učestvuje treća strana koja ima svoje razvojne procese i od koje se kupuju integrisani kodovi, ili se pojedini delovi razvoja softvera *outsource*-uju kompanijama koje ne moraju da koriste agilne tehnike, tako da dolazi do sučeljavanja razvojnog okruženja.

Prednosti agilnog razvoja softvera su realni, posebno za kompanije koje žele da ubrzaju razvoj ciklusa proizvoda u mnogim industrijama koje koriste ugrađeni softver (PwC, 2013). Uz pažljivo uvođenje agilnih razvojnih praksi, softverski timovi mogu da prevaziđu inherentna ograničenja razvoja integrisanih softvera i da uspešno ubrzaju razvoj novih proizvoda (PwC, 2013).

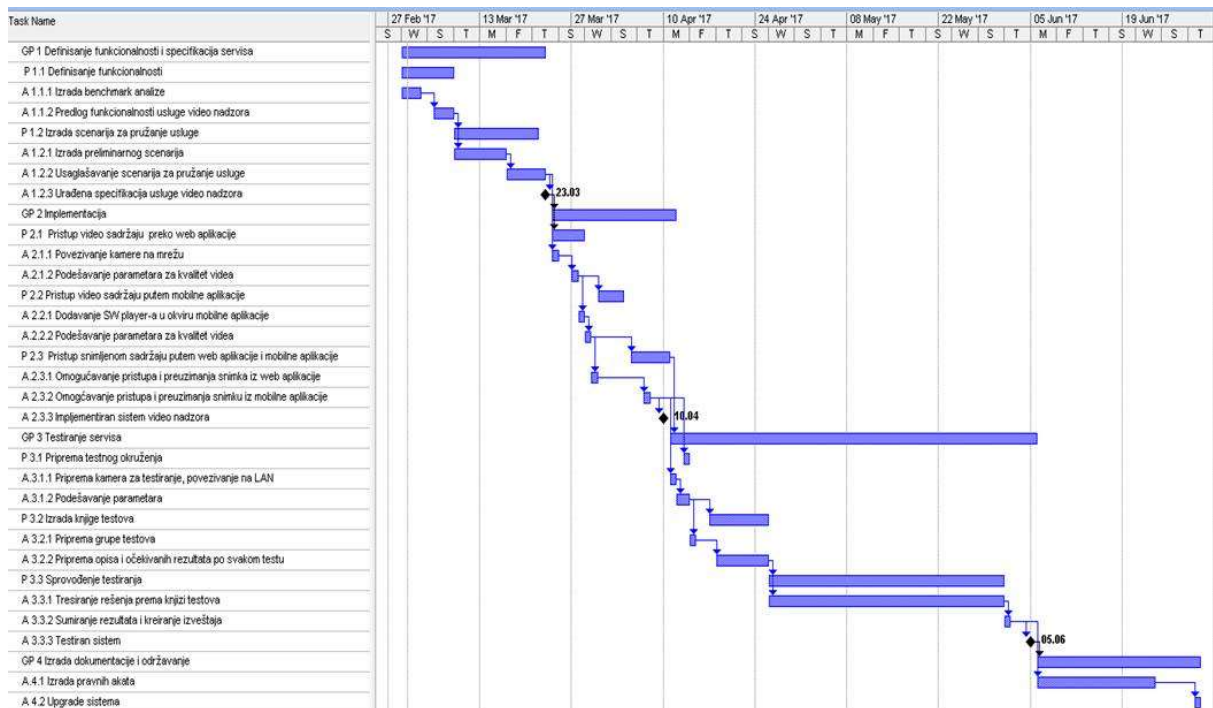
Izazovi	Strategija
<p>Proizvod je tehničke prirode i predstavlja izazov za <i>Product Owner</i>-a da vodi agilne timove.</p>	<p>Uvođenje role <i>Technical Owner</i> koja bi bila komplementarna roli <i>Product Owner</i>. <i>Technical Owner</i> rola uvodi tehničku ekspertizu sa sledećim odgovornostima:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Saradnja sa <i>Product Owner</i>-om - Podrška timu kako bi se pojednostavile ili prekonfigurisale <i>user stories</i> za potrebe jednog agilnog iterativnog ciklusa - Saradnja sa drugim <i>Technical Owner</i>-ima kako bi se identifikovale tehničke zavisnosti - Omogućavanje donošenja tehničkih odluka unutar tima kako bi se postigao plan iteracije
<p>Primena <i>waterfall</i> tehnika za razvoj hardvera, dok se za razvoj softvera primenjuju agilne tehnike.</p>	<p>Određivanje ključnih događaja za implementaciju hardvera u okviru plana, a zatim se definišu softverske verzije koje prate ključne događaje za razvoj hardvera.</p>
<p>Proizvodi su veoma komplikovani za projektovanje. Razvoj integrisanog softvera za proizvode je komplikovan upravo zbog korišćenja višestrukih čipova različitih dobavljača, višeslojne prirode softvera, strogo određenih performansi i zahteva koji se odnose na skalabilnost i raspoloživost.</p>	<p>Kreiranje role za integrisanu softversku arhitekturu odnosno definisanje mehanizama za <i>end-to-end</i> arhitekturu sistema, i podelu koja će se odnositi na domen inženjerskih odluka za hardver/softver i aplikaciju/platformu. Projektantska uloga treba da inkorporira ključne aktivnosti za arhitekturu i aktivnosti za pružanje podrške razvoju.</p>
<p>Fokusiranje na sistem, umesto na korisnika.</p>	<p>Uvesti nomenklaturu „<i>System stories</i>“. Podsticanje načina kreiranja <i>System stories</i> po modelu „Sistem treba da...“ tako da sintaksa prati sintaksu agilnog razvoja kod kojeg se definišu <i>user stories</i> po modelu „Kao korisnik ...želim da... zato da....“</p>
<p>Agile timovi često teže da urade jednu iteraciju u roku od 2 nedelje. Duže iteracije su potrebne da bi se prevazišla:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Visoka tehnička složenost svojstvena integralnim proizvodima - Povezanost hardvera i softvera - Dužina vremena potrebnog za testiranje 	<p>Planiranje iteracija dužih od 2 nedelje kako bi se prevazišla ograničenja razvoja kompleksnih proizvoda. Razdvajanje arhitekture proizvoda kako bi se uvele jednostavne promene i testirali specifični slojevi i/ili komponente proizvoda</p>
<p>Potreba za efektivnom koordinacijom višestrukih agilnih timova. Potrebna je podrška <i>Product Owner</i>-a i <i>Scrum Master</i>-a za jedan agilni tim. Međutim, u organizaciji može da postoji više agilnih timova.</p>	<p>Implementacija posebnog tehničkog tima koji će upravljati višestrukim agilnim timovima, a koji će sačinjavati: <i>Scrum Master</i>-i, <i>Product</i> i <i>Technical Owner</i>-i, kao i članovi odgovorni za testiranje i arhitekturu</p>

<p>Potreba za jakom, uravnoteženom upravljačkom strukturom za celokupno izvršenje i isporuku proizvoda na tržištu. Implementacija agilnih metoda predstavlja direktni izazov za tradicionalne, funkcionalno vođene strukture kao što su testiranje i upravljanje programima.</p>	<p>Implementacija interfunkcionalnog <i>core</i> tima koji će obezbediti dvosmernu komunikaciju i smernice za agilne timove i ostale timove u okviru programa</p>
<p>Za većinu integrisanih okruženja je potrebno uvesti testiranje sistema sa fokusom na verifikaciju performansi, raspoloživosti i skalabilnosti proizvoda.</p>	<p>Implementacija aktivnosti testiranja sistema u obliku iteracija</p>

Tabela 39 Strategije za rešavanje izazova vezanih za podršku razvoju integrisanog softvera preko agilnih tehnika (PwC, 2013)

Na konkretnom projektu koji je isplaniran prema tradicionalnom modelu projektnog upravljanja su prepoznate sledeće faze (Kannan, Jhajharia, & Verma, 2014):

- **Faza specifikacije i analize zahteva**
 Za prikupljanje i dokumentovanje zahteva je potrebno učešće korisnika i razvojnog tima kako bi se odredile sve funkcionalnosti koje proizvod treba da ima. Ako je krajnji proizvod softver, izrađuje se dokument sa specifikacijom softverskih zahteva (*Software Requirement Specification – SRS*).
- **Faza izrade dizajna proizvoda**
 Ulaz u ovu fazu je kreiran dokument iz prethodne faze, a sama faza obuhvata definisanje okvirnog obima posla koji treba da se uradi (*high level design*). Informacije koje se određuju u ovoj fazi treba da budu dovoljne da bi se pristupilo daljoj implementaciji.
- **Implementacija i testiranje**
 Proces integracije i testiranja obično obuhvata i korektivne aktivnosti u slučaju pojave grešaka, novih zahteva i rešavanje problema u interakciji delova rešenja.
- **Integracija i testiranje sistema**
 Efektivno testiranje sistema kako bi se obezbedio bolji kvalitet proizvoda i dobili pouzdani rezultati.
- **Održavanje**
 Optimizacija proizvoda putem korekcija, dodavanje novih ili uklanjanje nepotrebnih funkcionalnosti



Slika 68 Plan projekta – Tradicionalno upravljanje projektom

S obzirom na to da su zahtevi korisnika podložni promenama javlja se potreba za mehanizmom koji će obezbediti kontrolisane modifikacije zahteva, kao i da sam mehanizam izmena zahteva bude agilniji i fleksibilniji u odnosu na onaj koji je definisan prema upravljanju promenama na projektima koji se vode na tradicionalan način (Kannan, Jhajharia, & Verma, 2014).

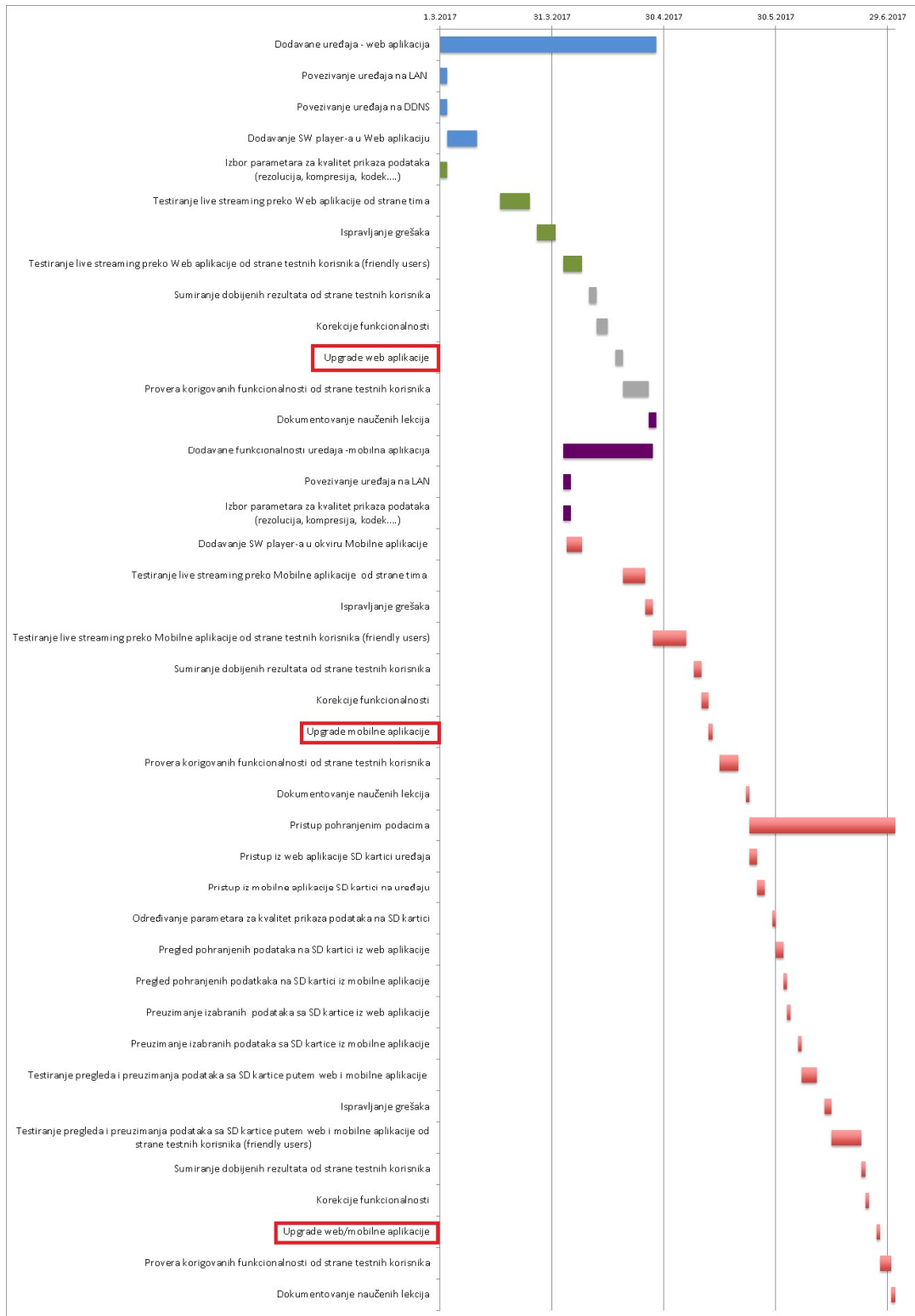
Za razliku od tradicionalnog, agilni metod je kombinacija iterativnih i inkrementalnih procesnih modela uzimajući u obzir fleksibilnost i blagovremenu isporuku proizvoda. Proizvod se razvija iterativno, svaka iteracija obično traje od 2 do 3 nedelje, a obuhvata obavljanje niza zadataka počev od prikupljanja zahteva, planiranje, dizajn, kodiranje i testiranje. Svaka naredna iteracija garantuje poboljšanje funkcionalnosti proizvoda za razliku od prethodne, a tokom poslednje iteracije sam proizvod ima sve funkcionalnosti zahtevane od strane korisnika.

Prednosti	Nedostaci	Primena
Strukturiranost koja omogućava organizaciju i kontrolu razvoja proizvoda u okviru projekta	Svi zahtevi treba da budu poznati na samom početku projekta što kod pojedinih projekata nije moguće odmah sagledati iste	Kada je poznato kako treba da izgleda finalni proizvod
Kreiranje modela omogućava da se sagledaju greške pre daljeg razvoja	Uvođenje izmena nije jednostavno upravo zbog linearne strukture	Kada su zahtevi jasno definisani, razumljivi i nema potrebe za kasnijim izmenama
Kreiranje dokumentacije koja opisuje tehničke funkcionalnosti, a koja se kasnije može upotrebiti za proces održavanja. Takođe, dokumentacija omogućava novom članu tima da se brže upozna i uključi u projekat	Proizvod je poznat na kraju projekta	Kada je fokus na finalnom proizvodu, a ne na vremenu njegove isporuke
Sekvencijalna i linearna priroda omogućava da greške budu ispravljene pre prelaska na sledeću fazu	Neprikladnost rizicima i neizvesnostima. Bez iterativnog pristupa i odziva nije moguće uvesti poboljšanja u kasnijim fazama	
Vremenski okvir koji omogućava praćenje izvršavanja svake faze	Integracija se odvija pri kraju projekta i nije moguća identifikacija izazova u ranijim fazama	
Projektni plan se može iskoristiti za buduće projekte	Koordinacija aktivnosti kod velikih grupa koje su odgovorne za različite komponente zahteva visoki nivo upravljanja	

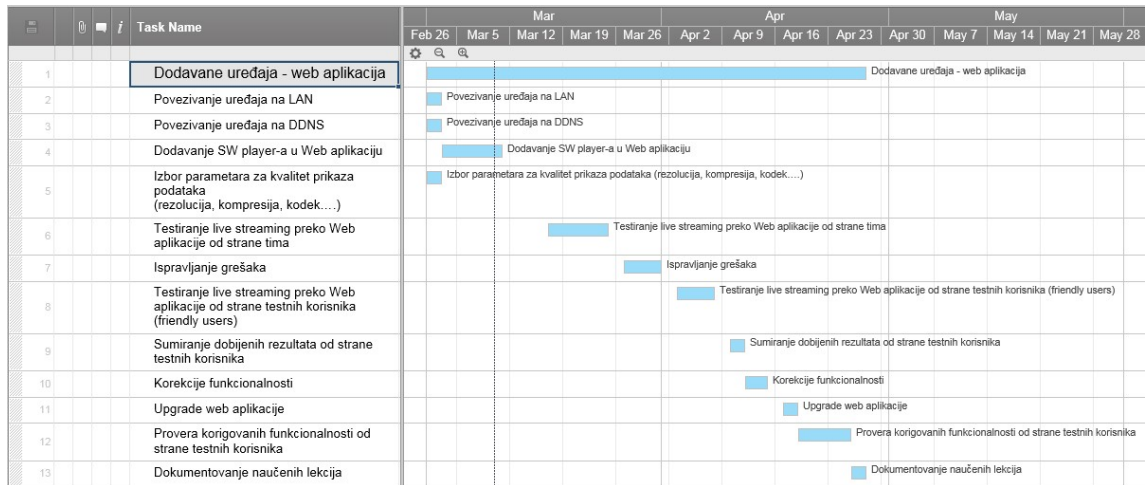
Tabela 40 Prednosti, nedostaci i primena tradicionalnog načina upravljanja na konkretnom projektu

Zahtevi kod agilnih metoda ne moraju da budu poznati odmah na početku projekta, već se njihovo određivanje bliže određuje u interakciji korisnika i razvojnog tima. Prilagođavanje promenama je brže, smanjuju se troškovi razvoja kao i vreme isporuke proizvoda.

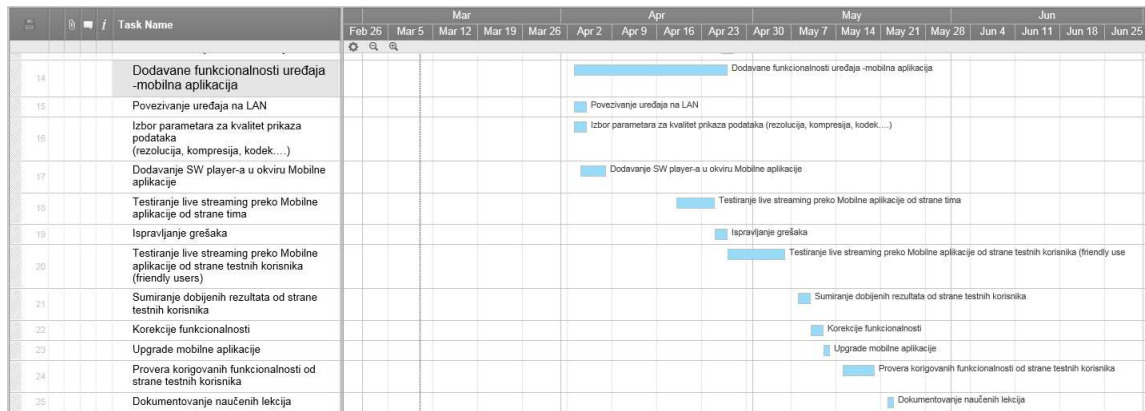
S tim u vezi, isti projekat za uvođenje novog servisa je isplaniran korišćenjem agilnih metoda upravljanja projektima.



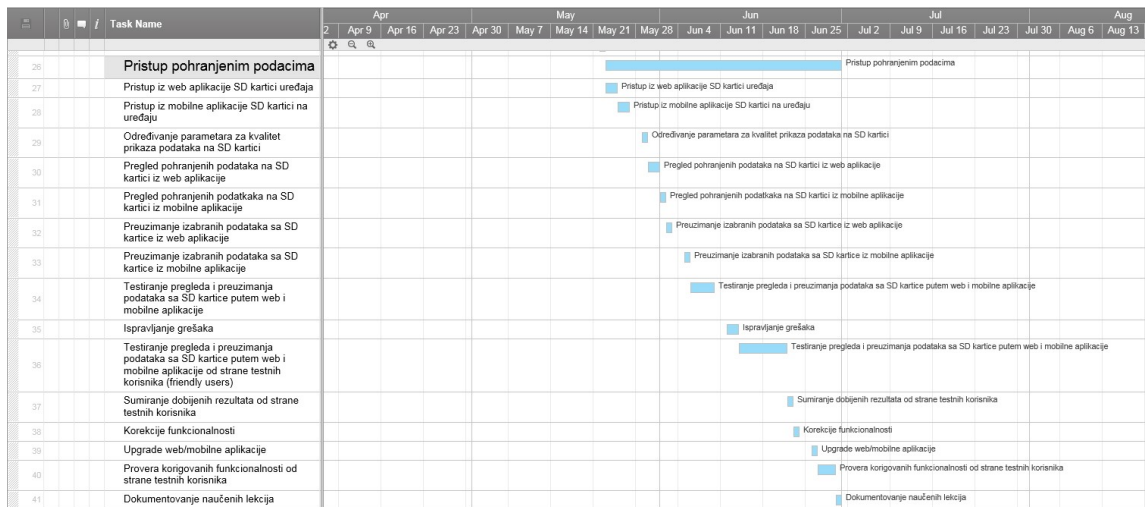
Slika 69 Gantogram – Agilno upravljanje projektom



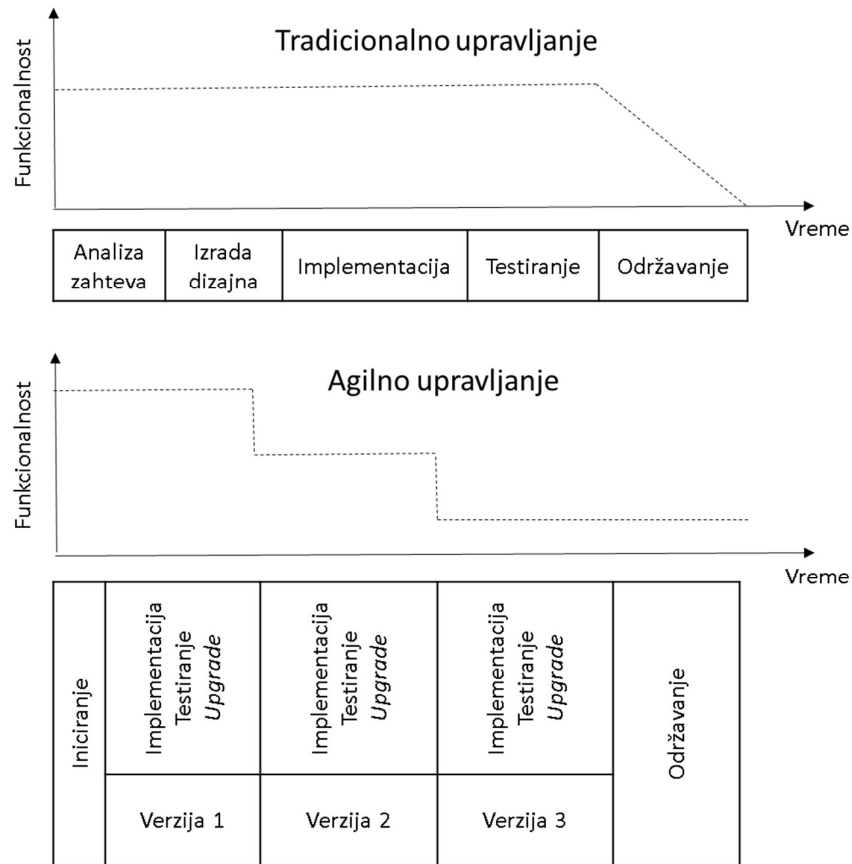
Slika 70 Uvođenje funkcionalnosti, softverska verzija 1



Slika 71 Uvođenje dodatne funkcionalnosti, softverska verzija 2



Slika 72 Uvođenje dodatne funkcionalnosti, softverska verzija 3



Slika 73 Poređenje tradicionalnog i agilnog načina upravljanja na konkretnom projektu (Satpathy, 2016)

Poređenje tradicionalnog i agilnog načina upravljanja na konkretnom projektu, koje je prikazano na slici 73, pokazuje da se kod agilne metodologije upravljanja projektom postiže brže plasiranje proizvoda na tržište, koji se kasnije unapređuje kroz uvođenje softverskih verzija i dodavanje funkcionalnosti.

Prednosti, nedostaci i primena agilnog upravljanja projektima su prikazani na sledećoj tabeli: S obzirom na to da su zahtevi korisnika podložni promenama javlja se potreba za mehanizmom koji će obezbediti kontrolisane modifikacije zahteva, kao i da sam mehanizam izmena zahteva bude agilniji i fleksibilniji u odnosu na onaj koji je definisan prema upravljanju promenama na projektima koji se vode na tradicionalan način (Kannan, Jhajharia, & Verma, 2014).

Za razliku od tradicionalnog, agilni metod je kombinacija iterativnih i inkrementalnih procesnih modela uzimajući u obzir fleksibilnost i blagovremenu isporuku proizvoda. Proizvod se razvija iterativno, svaka iteracija obično traje od 2 do 3 nedelje, a obuhvata obavljanje niza zadataka počev od prikupljanja zahteva, planiranje, dizajn, kodiranje i testiranje. Svaka naredna iteracija garantuje poboljšanje funkcionalnosti proizvoda za razliku od prethodne, a tokom poslednje iteracije sam proizvod ima sve funkcionalnosti zahtevane od strane korisnika.

Prednosti	Nedostaci	Primena
Jednostavnije prilagođavanje promenama	Nije pogodan za projekte gde postoji kompleksna međuzavisnost i rizici proširivanja i održivosti	U slučaju kada zahtevi nisu u početku jasno definisani, i očekuje se njihova izmena u daljim fazama
Promoviše timski rad	Iako nije neophodna inicijalna faza planiranja, potrebno je napraviti celokupni plan razvoja	Proizvod treba da bude razvijen u kratkom vremenskom roku
Proizvod može da bude raspoloživ u ranim fazama	Neophodno je uključivanje korisnika	Kada je potreban prototip sa određenim funkcionalnostima pre samog finalnog proizvoda
Ne postoji striktna potreba za dokumentovanjem na projektu	Uključivanje novog člana tima je teže jer se ne zahteva kreiranje dokumentacije na projektu	
Interakcija sa korisnicima tokom projekta doprinosi boljem razumevanju korisnikovih očekivanja vezanih za krajnji proizvod	Donošenje pojedinih odluka zahteva ekspertizu iskusnijih članova razvojnog tima	
Pogodan je za servisno orijentisane i softverske projekte		

Tabela 41 Agilno upravljanje projektima

4.9 Ostvareni rezultati i hipoteze

S obzirom da su dobijeni rezultati tokom sprovedenog istraživanja pokazali da je potrebno uvesti agilan projektni pristup za inoviranje portfolia kompanije kako bi se ostvarila konkurentna prednost na tržištu, **hipoteza H1**: koja glasi: „**Za ostvarivanje konkurentske prednosti na tržištu, potrebno je uvesti agilan projektni pristup za inoviranje portfolia kompanije**“, je u potpunosti potvrđena i potkrepljena rezultatima istraživanja opisana u odeljku 4.7 i kroz poređenje primene tradicionalnog i agilnog načina upravljanja na konkretnom projektu opisanog u odeljku 4.8.4.2.

Hipoteza H2: koja glasi „**Moguće je napraviti model za uvođenje inovacija u portfolio kompanije zasnovan na projektnom upravljanju**“ je potvrđena kroz definisanje predloženog Modela u poglavlju 4.8, imajući u vidu rezultate prethodno sprovedenog istraživanja, koji su ukazali na elemente modela. Rezultati testiranja modela za uvođenje inovacija koje je opisano u odeljku 4.8.4 i direktno poređenje rezultata prvog odlučivanja, kategorizacije i prioritetizacije su pokazali da se uvođenjem istog postiže unapređenje i fleksibilnost na zahteve koji se postavljaju ispred IT/ICT segmenta referentne telekomunikacione kompanije.

Diskusija

Kompanije koje su uvele inovaciju poslovnog modela su postigle brži razvoj za razliku od onih koje imaju tradicionalni razvoj proizvoda i procesa, upravo iz razloga što inovacija poslovnog modela otvara oblasti budućih vrednosti, dalje ona vodi kompaniju dalje ka napretku i otežava konkurentima replikaciju nove aktivnosti. Štaviše, dobro kreirana aktivnost se transformiše u održivu prednost što se tiče učinka.

Telekomunikacije, budući da su integralni deo globalne komunikacione mreže i kritične za organizaciju kao i za pojedince, sada imaju društveno-ekonomski značaj. Problem pouzdanosti i bezbednosti je centralno i globalno pitanje telekomunikacija. U sadašnjoj eri informatike pronalaženje informacija dobija na značaju, a i dalje smo suočeni sa izazovima, kao što su integritet i autentičnost informacija koje se obezbeđuju, kao i zaštita privatnosti. Ova različita pitanja su važna za budući razvoj telekomunikacione industrije.

Imajući u vidu da će, u budućnosti, projekti postajati složeniji, a da će biti potrebno obezbeđivanje upravljanja promenama na projektu, od primarnog je značaja adekvatan izbor metodologije upravljanja projektima. Treba izabrati metodologiju vodeći računa o primenljivosti na različite projekte u okviru kompanije, ali postoji velika verovatnoća da nijedna od postojećih metodologija neće biti u mogućnosti da zadovolji toliko različite zahteve svih projekata u kompaniji.

Bez obzira na to koliko se mogu predvideti tržišna kretanja od strane osobe, tima ili kompanije, budućnost uvek može da iznenadi. Za pojedine proizvode, promene na tržištu, promene u tehnologiji ili promene specifičnih zahteva se dešavaju nedeljno. Za ostale proizvode, vremenski okvir za uključivanje promena varira od nekoliko meseci do nekoliko godina. Tempo promena je u porastu, a vreme odziva se smanjuje, tako da je jedini način da se opšta, neprekidna borba u prilagođavanju proizvoda, što predstavlja kritičan kriterijum u procesu razvoja. U stvari, kod agilnog upravljanja projektima, tehnička savršenost se meri kapacitetom aktuelne isporuke vrednosti korisniku i kreiranje prilagodljivog proizvoda za naredni dan.

Polazna naučna dostignuća u ovoj oblasti

Što se tiče razmatranja naučnih dostignuća u oblasti uvođenja inovacija u kompanijama, kao polazna osnova je poslužio termin „otvorene inovacije“ koji je uveden od strane profesora H. Chesbrough-a, direktora fakulteta Centra za Open Innovation na Univerzitetu u Kaliforniji. Termin se odnosi na korišćenje priliva i odliva znanja kako bi se poboljšale interne inovacije i proširila tržišta za eksternu eksploataciju inovacija (Chesbrough, 2003), a otvorena inovacija je posmatrana kao paradigma koja pretpostavlja da firme mogu i treba da koriste spoljne i unutrašnje ideje, kako bi unapredile svoju tehnologiju. Granice između partnerskih firmi u njihovom okruženju postaju propusne i omogućen je jednostavan transfer inovacija ka unutra i spolja.

S obzirom na trend u svetu da se mnoge kompanije ne mogu osloniti u potpunosti na sopstveni razvoj, prisutno je povećanje stepena poslovne saradnje sa drugim kompanijama

u cilju postizanja inovativnosti portfolia proizvoda i usluga. Povećanje inovativnosti kao strateškog cilja kompanije sprovodi se kroz podsticanje i integraciju internih i eksternih izvora i njihovu eksploataciju putem višestrukih kanala izvora inovacija.

Kao osnov za razmatranje načina za agregaciju portfolia projekata korišćen je model koji su izložili Wheelwright i Clark (Clark & Wheelwright, 1993), a koji posmatra okruženje za klasifikaciju projekata sa stanovišta razvoja poslovanja, a klasifikuje projekte prema stepenu promene proizvoda i procesa (Poli & Shenhar, 2003). Wheelwright i Clark (1993) su predložili okvir za izbor projekata koji će biti obuhvaćeni u portfolio projekata kompanije, prema kojem oni mapiraju razvojne projekte prema stepenu promene proizvoda i procesa koji su uključeni u projekat, tako da definišu pet tipova projekata od kojih u komercijalne razvojne projekte ubrajaju sledeće: projekti prodora u novo polje (Breakthrough), projekti platforme (Platform) i izvedeni projekti (Derivative). Kod projekata prodora u novo polje je obimna promena proizvoda i procesa, kod projekata platforme je umerena promenu proizvoda i procesa i konačno kod izvedenih projekata gde je promena proizvoda i procesa skromna ili inkrementalna (Lalić, 2011).

Svaki tip projekta zahteva jedinstveni skup resursa i načina upravljanja. Istraživački i razvojni projekti prethode komercijalnom razvoju, dok drugi tipovi projekata, alijanse i partnerstva mogu da budu ili komercijalni razvojni ili projekti osnovnih istraživanja. Ranija istraživanja koja su vođena sa ciljem da se sagleda način upravljanja otvorenim inovacijama u velikim kompanijama prvenstveno su se bavila ovim pitanjem sa aspekta organizacije velike firme (organizaciona orijentacija), kao i upravljanjem inovacijama kroz *stage-gate* procese (procesna orijentacija), a kasnije su počeli da se pojavljuju radovi na temu projektnog upravljanja otvorenim inovacijama (Chesbrouh & Brunswicker, 2013).

U literaturi je prepoznata potreba za unapređenjem upravljanja internim interfejsom između razvojnih odeljenja i komercijalno orijentisanih delova kompanije, a u slučaju da se radi sa eksternim razvojem, potreba za upravljanjem na interfejsima se još više usložnjava zbog kompleksnosti stakeholder management-a (Cococcioni & De Giudici, 2014).

Jedno od osnovnih polazišta iz literature koje je korišćeno u radu jeste integrisano okruženje za izbor projekata na osnovu fizičkih i finansijskih okvira firme, koje su izložili Archer i Ghasemzadeh (Archer & Ghasemzadeh, 1999). Oni u okviru prvog odlučivanja razmatraju da li projekat zadovoljava minimalne zahteve strateškog fokusa kompanije. Dalje odlučivanje je vezano za razmatranje stepena rizika, neto sadašnje vrednosti, zahteve za resursima i izvodljivosti u okviru analize individualnih projekata. Proces odlučivanja vezano za preostale projekte se vrši na osnovu dogovorene metodologije, koja uključuje organizacionu kulturu, stil rešavanja problema i projektno okruženje firme, a Izabrani projekti u ovoj fazi su oni koji su obavezni za organizaciju, zbog vitalnih poboljšanja u proizvodima i procesima kojima mogu da daju doprinos. U slučaju da portfolio ispunjava ciljeve organizacije, slede faze kao što su: razvoj projekta, evaluacija i završetak. Model koji su predložili Archer i Ghasemzadeh (1999) je pogodan za širu integraciju korišćenih tehnika u upravljanju portfolioom projekata, tako da menadžeri u organizaciji mogu da naprave izbor projekata. Ovaj model takođe naglašava važnost povezivanja projekata sa strategijom, integracije donosioca odluka u čitavom procesu i eliminisanje kompleksnosti formulisanjem sistema koji uzima u obzir mogućnosti organizacije.

Doprinos ovog rada

Ovaj rad je trebalo da iznađe način za prevazilaženje izazova koji nastaju uvođenjem koncepta otvorenih inovacija u velike kompanije, tako da se pojavila potreba za povezivanjem otvorenih inovacija sa alatom za upravljanje projektima i na taj način da se prnađe rešenje kroz kreiranje modela za uvođenje inovacija u portfolio kompanije, podržano projektnim upravljanjem.

S obzirom na prethodna naučna istraživanja i postignute rezultate, uočena je potreba da se definiše model koji, osim teoretskog uporišta sagledava potrebe definisanja modela za uvođenje inovacija i potrebu testiranja primene u praksi na primeru izabrane referentne kompanije, koja uključuje sveobuhvatno istraživanje i anketiranje svih nivoa zaposlenih u toj kompaniji, kao i partnerskih firmi iste kompanije, iz razloga što je već uočeno da postoje različiti nivoi sagledavanja potreba, kao i definisanja načina funkcionisanja na različitim projektima i različitim delovima kompanije, sa ciljem da se portfolio kompanije učini inovativnijim i na struktuisan način podržan projektnim upravljanjem. Pretpostavka u sprovođenju istraživanja kroz anketiranje i intervjuisanje ključnih učesnika i menadžmenta u kompaniji, kod velikih kompanija koje su navikle na tradicionalan način projektnog upravljanja, jeste da je veoma važno da se empirijskim putem dođe do zajedničkih postavki za uspostavljanje modela za uvođenje inovacija, kroz sveobuhvatno istraživanje koje je obavljeno na referentnoj kompaniji. Takođe je urađena statistička analiza odgovora dobijenih anketiranjem i intervjuisanjem, i na bazi toga je kreiran model čiji doprinos nalazi uporište u najboljoj praksi i iskustvu stečenom tokom rada na inovacionim, kao i drugim razvojnim projektima, a ne isključivo u literaturi i teoretskim nalazima.

U radu je napravljen pokušaj da se pre svega na bazi prethodnih dostignuća nauke, ali i na bazi istraživanja sprovedenog u konkretnoj kompaniji, definiše i istestira model na referentnom primeru, čime se otvaraju dalje mogućnosti istraživanja u ovoj oblasti. Naime, otvara se mogućnost za detaljnijom analizom elemenata ovog modela, tako što bi se u budućim istraživanjima i radovima sagledaju i drugi aspekti uvođenja inovacija i uvođenja agilnog upravljanja koje ne mora da se odnosi samo na projektno upravljanje u procesu uvođenja inovacija, već i na druge elemente unutar kompanije, kao što je na primer prodaja inovativnih usluga i proizvoda, primena novih tehnologija kroz model otvorenih inovacija u domenu brige o korisniku, unapređenje korisničkog iskustva, uvođenje novih kompetencija u kompaniju kroz poslovnu saradnju sa manjim kompanijama koje imaju veći fokus i dublje poznavanje najnovijih tehnoloških dostignuća i njihovu primenu na razvoj servisa i procesa, o čemu će biti više reči u odeljku vezanom za buduće pravce istraživanja u okviru Diskusije.

Referentnost izabrane kompanije

Referentna telekomunikaciona kompanija je izabrana zato što je lider na tržištu i lider u regionu prema podacima Republičke agencije za elektronske komunikacije u 2016. godini, s obzirom na to da je ista organizaciono, tehnološki, marketinški i prodajno porediva sa svim sličnim kompanijama u telekomunikacionoj industriji. Takođe, ova kompanija ima sve elemente koji su neophodni za razvoj usluga i to je omogućilo da se svi ovi konteksti istraže, definišu i anketiraju na strukturiran, organizovani način. U kompaniji nije do kraja uveden

model za uvođenje inovacija u portfolio kompanije zasnovan na projektnom upravljanju, tako da postoji visok nivo motivacije da se u toj oblasti uradi analiza i sagledavanje mogućnosti.

Sprovedeno istraživanje

Za sprovođenje istraživanja su korišćeni upitnici koji se nalaze u Prilogu 1 ovog rada, a sadrže kombinaciju otvorenih i zatvorenih pitanja, imajući u vidu prednosti koje ista pružaju. Naime, prema Weisberg-u otvorena pitanja su posebno pogodna za istraživački rad, kako bi se pronašle kategorije odgovora koje bi ispitanici želeli da koriste u odgovorima na zatvorena pitanja. Otvorena pitanja su takođe norma u intervjuima, uključujući i kvalitativne, detaljne intervju i intervju o prošlosti ispitanika (Gubrium & Holstein).

Razlog za korišćenje mešovitog metoda istraživanja je taj, što isti kombinuje elemente kvalitativnog i kvantitativnog pristupa i na taj način je stekao najveću popularnost kod istraživanja u oblasti informacionih sistema (Bhattacharjee & Premkumar, 2004; Keil & Tiwana, 2006; Koh, Ang, & Straub, 2004). Mešovite metode istraživanja omogućavaju razvoj novih teoretskih perspektiva kombinovanjem kvalitativne i kvantitativne metode. Takođe, one prevazilaze ograničenja koja imaju svaka od pojedinačnih metoda i obezbeđuju integralni pregled dobijenih rezultata (Creswell, 2009; Teddlie & Tashakkori, 2003; Venkatesh, Brown, & Bala, 2013).

Rezultati sprovedenog istraživanja

Prema rezultatima sprovedenog istraživanja izvršena je statistička analiza odgovora ispitanika prema dva aspekta, odnosno zavisno od toga da li su ispitanici završili obuku iz projektnog upravljanja i, kao drugo, da li su učestvovali u radu na razvojnim projektima koji uvode inovacije u portfolio kompanije.

Za prvu grupu ispitanika rezultati su pokazali da je njihov fokus prevashodno ulazak na novo tržište, zatim kreiranje novog proizvoda ili paketa usluga, a tek na kraju uvođenje novih tehnologija. Pokazalo se da poslovni slučaj predstavlja najdelotvorniji način iniciranja razvojnih projekata i da je značaj izazov na projektima razvoja usluga u okviru kompanije sa kojima su se susretali upravo nedostatak poslovnog slučaja. Ovi ispitanici smatraju agilnost u donošenju odluka ključnom za povećanje efikasnosti razvojnih projekata, kao i korišćenje resursa sa ekspertizom izvan kompanije. Ključni pokazatelji za postizanje inovativnost proizvoda i usluga kompanije su da je proizvod, odnosno usluga ekonomski efikasnija nego slični proizvodi, usluge konkurencije i da je ponuda proizvoda i usluga iz oblasti koje nisu glavne poslovne delatnosti kompanije. Za proces uvođenja inovacija u kompaniju je potrebna izmena projektnog načina rada u odnosu na funkcionalni, a da bi se proceduralno omogućila fleksibilnost na zahtevane promene u toku projekta za uvođenje inovacija potrebno je uvesti iterativni pristup. U fokusu ovih ispitanika našla se i poslovna saradnja sa partnerima, pri čemu osvajanje novih tržišta zajedno sa partnerom vide kao ključnu performansu partnerskih odnosa, a za realizaciju razvojnih projekata za uvođenje inovacija u saradnji sa partnerima smatraju da najviše odgovara agilno upravljanje projektima i hibridni način tradicionalno/agilno.

Ispitanici koji su radili na projektima koji uvode inovacije smatraju da je za oblast razvoja usluga prioritetno kreiranje novih proizvoda i usluga, dok nove tehnologije ne utiču bitno na inovativnost. Ono što smatraju visokim nivoom prioriteta jeste inovativnost poslovnih modela što je u suprotnosti sa ispitanicima koji nisu učestvovali na inovativnim projektima. Oni takođe u fokusu imaju partnersku saradnju, pri čemu, po njihovom mišljenju partneri predstavljaju potencijalno novi izvor za pokretanje razvojnih projekata za potrebe uvođenja inovacija u portfolio kompanije. Ključnom performansom partnerskih odnosa upravo smatraju brzinu izlaska na tržište, na osnovu čega se, po njihovom mišljenju, može izvršiti prioritizacija projekata u oblasti razvoja usluga. S tim u vezi, ovi ispitanici su mišljenja da je za proces uvođenja inovacija u kompaniji potrebna izmena funkcionalnog načina rada. Za proces planiranja projekta ispitanici sa iskustvom smatraju da je bitno inkrementalno planiranje, a kao način na koji treba proceduralno omogućiti fleksibilnost na zahtevane promene u toku projekta za uvođenje inovacija je najvažnije postići iterativnost kroz Change Management proces. Ovi ispitanici smatraju da je moguće uskladiti agilno upravljanje sa postojećim modelom projektnog upravljanja u kompaniji kroz edukaciju i isustvo, kao i klasifikaciju projekata. Istraživanje je pokazalo da svi ispitanici sa iskustvom u radu na inovativnim projektima smatraju da je moguće koristiti hibridni model tradicionalno/agilno u upravljanju projektima u kompaniji.

Kroz sprovedeno istraživanje pokazalo se da, paralelno sa ubrzanim tehnološkim razvojem, postoji potreba da se u nekom delu otvori mogućnost prelaska na hibridni model koji uključuje jednim delom i agilno upravljanje, pre svega kroz inkrementalnost, iterativnost i češće statusne preseke.

Model za uvođenje inovacija zasnovan na projektnom upravljanju

U skladu sa rezultatima sprovedenog istraživanja, pokazano je da je neophodno uvesti agilno projektno upravljanje, čime je dokazana hipoteza H1 „Za ostvarivanje konkurentске prednosti na tržištu, potrebno je uvesti agilni projektni pristup za inoviranje portfolia kompanije“. Takođe je na bazi rezultata istraživanja kreiran model za uvođenje inovacija zasnovan na projektnom upravljanju, čime je dokazana hipoteza H2 „Moguće je napraviti model za uvođenje inovacija u portfolio kompanije zasnovan na projektnom upravljanju“.

Za funkcionisanje modela pokazalo se da su potrebna dva nivoa odlučivanja pri čemu se u prvoj fazi odlučivanja najpre procenjuje usklađenost sa strateškim planom kompanije. Prema sprovedenom istraživanju u referentnoj telekomunikacionoj kompaniji pokazano je da se inicijativa za pokretanje razvojnih projekata može pokrenuti iz različitih izvora, pri čemu će se u okviru prvog odlučivanja primenom metodologije za upravljanje programima (PMI, The Standard for Program Management - Third Edition, 2013) najpre obezbediti budžet za skup istorodnih projekata koji čine jedan program. Samim tim, prvo odlučivanje se odnosi na usklađenost sa strateškim smernicama, kandidovanje projekata po sistemu odozdo-na-gore (*bottom-up*), a faktički se za identifikaciju potencijalnih projekata i njihovo ubacivanje u programe kojima se opredeljuje budžet na nivou kompanije, primenjuje odozgo-na-dole (*top-down*) inicijativa.

U drugoj fazi odlučivanja nametnula se potreba za sprovođenjem najpre prioritizacija, a zatim kategorizacije projekata. Analiza pojedinačnih projekata koji su posle prvog

odlučivanja već ušli u Program razvojnih projekata za uvođenje inovacija, treba dalje da se vrši prema utvrđenim parametrima koji su važan deo progresivnog procesa dalje selekcije portfolija projekata. Zajednički parametri projekta, kao što su vrednosti projekta, vremenski okvir i kvalitet nisu dovoljni da bi se stekao potpuni uvid u datom trenutku. U naučnoj literaturi se ističe važnost određivanja odgovarajućih parametara koji treba da budu jasno određeni i merljivi. Projekti koji su kandidovani za projektni portfolio mogu da budu odbijeni ukoliko ne zadovoljavaju postavljene kriterijume, a međuzavisnost između projekata, njihova prioritetizacija, procena potrebnih resursa, klasifikacija tipova projekata i izbor projektne metodologije se procenjuju tokom analize portfolija, što je obuhvaćeno u okviru drugog odlučivanja.

Budući pravci istraživanja

Buduća istraživanja bi mogla da budu usmerena na sveprisutni trend digitalne transformacije i različitim oblastima digitalizacije usluga i procesa, u kojima bi se agilni pristup projektima kao takav mogao primeniti. Naime, svesni smo potrebe za potrebom promene razvoja novih usluga i proizvoda na bazi aglnog pristupa i uvođenja još većeg stepena korišćenja otvorenih inovacija izazvanih ogromnim rastom korišćenja pametnih uređaja, velikim brzinama prenosa podataka i primenom najnovijih tehnoloških dostignuća poput veštačke inteligencije (artificial intelligence²⁴), samoučećih mašina (machine learning²⁵), IoT koncepta (internet of things²⁶) i obrada podataka kroz model Big data²⁷, sa ciljem trenutne obrade podataka i rešavanjem potrebe za instant informacijama u procesu omogućavanja kontekstualnog oglašavanja, segmentacije korisnika i personalizovane ponude proizvoda i usluga.

Posebno je pitanje promene načina komunikacije u razvojnim timovima, kako internim, tako i eksternim kroz upotrebu socijalnih mreža i društvenih medija kao relativno novi trend u projektnim timovima. Prednosti korišćenja društvenih mreža za upravljanje ključnim učesnicima se zasniva na dostupnosti, omogućavajući svim zainteresovanim stranama praćenje napretka i ažurirane podatke ili potrebu za dodatnim informacijama koje ne moraju obavezno da budu obuhvaćene tradicionalnim metodama upravljanja ključnim učesnicima. Ključna razlika je u tome što se informacije i stav korisnika dobijaju u realnom vremenu, tako da upravo to može da bude koristan dodatak komunikacionim softverskim alatima za rukovodioca projekta. Alati, kao što su na primer blogovi, se koriste za nalaženje odgovora na pojedina pitanja između virtuelnih timova koji rade u različitim vremenskim zonama.

Uz promenu modela za uvođenje inovacija i ubrzan razvoj servisa primeni tih znanja i kompetenci kako interno, tako i kroz poslovnu saradnju sa eksternim kompanijama kroz primenu primenu tih znanja i kompetenci kako interno, tako i kroz poslovnu saradnju sa eksternim kompanijama, kako bi se omogućilo postizanje visokog stepena zadovoljstva korisnika koji postaje jedan od ključnih učesnika u procesu razvoja servisa.

²⁴ Veštačka inteligencija (takođe VI) je podoblast računarstva. Cilj istraživanja veštačke inteligencije je razvijanje programa (softvera), koji će omogućiti računarima da se ponašaju na način koji bi se mogao okarakterisati inteligentnim.

²⁵ Mašinsko učenje je podoblast veštačke inteligencije čiji je cilj konstruisanje algoritama i računarskih sistema koji su sposobni da se adaptiraju na analogne nove situacije i uče na bazi iskustva.

²⁶ Internet stvari (engl. Internet of Things, skraćeno IoT) predstavlja međumrežavanje fizičkih objekata, povezanih uređaja i drugih stvari sa ugrađenom elektronikom, softverom, senzorima i konektivnošću.

²⁷ Big Data je pojam koji označava velike i kompleksne setove podataka koje karakteriše raznovrsnost formata, velike brzine obrade i pristupa, i veliki obim informacija.

Zaključni stavovi

Stvaranje vrednosti u okviru ekosistema zahteva strateško opredeljenje, jasan fokus i odgovarajuće upravljanje. Inovacije postaju neodvojiv element poslovnog uspeha kompanija i jezgro njihove konkurentske prednosti. Naime, obilje raznovrsnih proizvoda i usluga na tržištu, zatrpianost informacijama, ističu urgentnost potrebe za novim i drugačijim. Time inovacije dobijaju kritičnu vrednost, odnosno inovacije postaju ključna konkurentska prednost. S obzirom da su informacione tehnologije svima dostupne, više nije pitanje izmisliti novu tehnologiju, već primeniti postojeću tehnologiju na nov, jedinstven način.

Inovacija nastaje kao proizvod novih tehnologija i novog pristupa poslovanju. One se preusmeravaju sa inovacija na proizvodima i proizvodnim procesima ka inovacijama u domenu usluga, odnosno inovacijama poslovnih modela. Međutim, inovativnost nije rešenje, ako nije integrisano sa poslovnom strategijom preduzeća.

Danas u inovacionom procesu aktivno i ravnopravno sa proizvođačima učestvuju i korisnici i partnerske firme. Oni zajedno kreiraju novo znanje, ideje, nove proizvode, što čini srž konkurentske prednosti. Naime, konkurentno preduzeće mora biti u stalnoj komunikaciji sa korisnicima. Orijehtisanost ka korisnicima znači orijentisanost na njihove potrebe, koje se kontinuirano menjaju.

Dominacija korporativnog entiteta u savremenom poslovanju pretpostavlja da svaka kompanija mora u okviru svog interesovanja da ima prevashodnu obavezu unapređivanja sposobnosti praćenja stalnih promena radi stvaranja vrednosti za kompaniju. To podrazumeva kontinuirano uvođenje promena u poslovanju, odnosno agilno angažovanje na izgradnji sopstvenih konkurentske prednosti, a nikako oslanjanje na komparativne ili stečene prednosti.

Tradicionalne metodologije upravljanja projektima imaju za cilj da spreče promene intenzivnim planiranjem i dokumentovanjem koliko god je to moguće, međutim promene su neminovne i ne treba ih izbegavati. U praksi, međutim, postoji potreba za metodologijom za upravljanje projektima koja pruža mogućnosti prilagođavanja promenama na projektu i promenama u poslovnom okruženju. Projekti u oblasti informacionih tehnologija su kompleksni za upravljanje jer postoji tendencija ka promenama, kao što su trajanje projekta, česte izmene poslovnih zahteva, promene zahteva korisnika kao i sposobnosti tima da odgovori na očekivanja. Odgovor na pomenute zahteve je korišćenje agilnog upravljanja projektima, odnosno uvođenje iterativnog i inkrementalnog procesa u kojem zainteresovane strane zajedno aktivno rade na identifikovanju šta je potrebno da se uradi i na postavljanju prioriteta što se tiče funkcionalnosti.

Nameće se zaključak da se inovativne ideje ne generišu u strukturiranim, autoritarnim sredinama, već u adaptivnim kulturama baziranim na principima samoorganizacije i samodiscipline, tako da postoji potreba za sve većim korišćenjem društvenih medija u projektnim timovima, kao koristan dodatak komunikacionim softverskim alatima za upravljanje projektima. S tim u vezi preporučuju se dalji pravci istraživanja, kao rezultat

istraživanja sprovedenog na izradi ovog rada, sa ciljem otkrivanja na koji način socijalne mreže kao što su *Facebook*, *Twitter* i ostali slični alati i tehnike utiču na uspeh inovativnih projekta.

Model koji je nastao kao rezultat sprovedenog naučnog istraživanja kroz anketiranje i intervjuisanje menadžmenta i zaposlenih u razvoju referentne telekomunikacione kompanije je pokazao da su, u okruženju koje ima za cilj uvođenje inovacija u ponudu svojih usluga, tradicionalne metodologije pogodne za velike infrastrukturne projekte sa jasno postavljenim ciljevima i rešenjem, dok je agilni pristup pogodan za projekte manjeg obima sa manjim ograničenjima, rizikom i zahtevima koji nisu u početku jasno definisani.

Razmatranjem koncepta kanala za otvorene inovacije i poslovnih modela koji su zastupljeni u literaturi i praksi modernih kompanija, izvedene su osnovne postavke koje su bazirane na potrebi da se inovacije uvode prevashodno kroz poslovnu saradnju i vertikalnu integraciju. Posebno je sagledano tržište telekomunikacija sa ciljem da se ovakvi oblici saradnje i koncept otvorenih inovacija sagleda u primenama kod svetskih telekomunikacionih kompanija i drugih entiteta u lancu vrednosti.

Putem istraživanja sprovedenog u referentnoj telekomunikacionoj kompaniji analiziran je potencijalni model koji je baziran na iskustvu i najboljima praksama na razvojnim projektima sa posebnim osvrtom na projekte za uvođenje inovacija. Rezultati istraživanja doveli su do kreiranja modela koji podrazumeva adekvatnu prioritizaciju i kategorizaciju projekata na bazi odnosa rizika i vrednosti koje projekti donose. Pokazano je da, osim tradicionalnog načina projektnog upravljanja, postoji potreba i za agilnim upravljanjem projektima, a rezultati anketiranja su pokazali da se većina ispitanika opredelila za hibridni model projektnog upravljanja na kome je moguće bazirati korišćenje najboljih elemenata obe metodologije, kako tradicionalne, tako i agilne.

Da bi zadržale tržišno učešće kompanije moraju da nastave da prate tržišne trendove i prilagođavaju strukturu i način projektnog upravljanja i da inoviraju sopstvene ponude u skladu sa brzim uvođenjem novih tehnologija i da se prilagođavaju regulatornim i korisničkim zahtevima. S obzirom na navedeno, može se zaključiti da se prilikom razvoja novih usluga mora uzeti u obzir sveobuhvatno okruženje za sprovođenje projekata, a sve u cilju uspešne i efikasnije primene modela za uvođenje inovacija u portfolio kompanije podržanog projektnim upravljanjem, koji je evidentno moguće napraviti, bazirano na rezultatima istraživanja koji su ukazali na elemente modela, kao i primenom najboljih svetskih metodologija i iskustava.

Reference

- Lee Merkhofer Consulting.* (2013). Preuzeto sa Priority systems. Project portfolio management tools. Which approach is best?: <http://prioritysystem.com/tools.html>
- Implementing Strategy in the Telecom Industry.* (2016, 6 11). Preuzeto sa Management Centre Europe: <http://www.mce-ama.com/industry-expertise/telecom/#top>
- TechnoFunc Domain & Industry Knowledge.* (2016, 6 5). Preuzeto sa Telecommunication Industry - Overview: <http://www.technofunc.com/index.php/domain-knowledge/telecom-industry/item/overview-of-telecom-sector>
- Abrahamsson, P., Salo, O., Ronkainen, J., & Warsta, J. (2002). *Agile Software Development Methods: Review and Analysis*. Finland: VTT Publications 478.
- Agile Manifesto.* (n.d.). Preuzeto sa <http://agilemanifesto.org/principles.html>
- Altmann, P., & Kämpe, O. (2010). *An Open Innovation Approach To The Radical Innovation Process*. Halmstad: Halmstad University.
- Alvey, T., Goodwin, D., Ma, X., Streiffert, D., & Sun, D. (1998). A security-constrained bid-clearing system for the New Zeland wholesale electricity market. *IEEE Transaction on Power Systems* 13(2), 340-346.
- Ambler, S. (2009-2012). *The Agile System Development Life Cycle (SDLC)*. Retrieved from <http://www.ambysoft.com/essays/agileLifecycle.html>
- Amit, R., & Zott, C. (2012). Creating Value Through Business Model Innovation. *MIT Sloan Management Review*, 41-49.
- Archer, N. P., & Ghasemzadeh, F. (1999). An Integrated framework for project portfolio selection. *International Journal of Project Management*, 17 (4), 207-216.
- Aritua, B., Smith, N. J., & Bower, D. (2009). Construction Client Multi-Projects – A Complex Adaptive Systems Perspective. *International Journal of Project Management*, 27(1), 72-79.
- Association for Project Management. (2015). *The Practical Adoption of Agile Methodologies*. Buckinghamshire: Association for Project Management.
- Baden-Fuller, C., & Morgan, S. M. (2010). Business Models as Models. *Long Range Planning*, Volume 43, 156-171.
- Baldwin, C. Y., & Clark, K. B. (2000). Managing in an Age of Modularity. *Harvard Business Review*, 1-27.
- Ballé, F., & Ballé, M. (2005). *Lean Development*. Business Strategy Review.
- Baregheh, A., Rowley, J., & Sambrook, S. (2009). Towards a multidisciplinary definition of innovation. *Management Decision*, Vol. 47 Iss: 8, 1323 - 1339.
- Barnett, W. P., & Burgelman, R. A. (1996). Evolutionary perspectives on strategy. *Strategic Management Journal* 17, 5–19.
- Beck, K. (2000). *Extreme Programming Explained - Second Edition*. Boston: Addison-Wesley.
- Beck, K., Beedle, M., Bennekum, A. v., Cockburn, A., Cunningham, W., Fowler, M., i drugi. (2001). *Manifesto for Agile Software Development*. Preuzeto sa www.agilemanifesto.org
- Benghozi, P.-J., Gille, L., & Vallee, A. (2009). Innovation and Regulation in the Digital Age: A Call for New Perspectives. *Telecommunication Markets*, str. 503.
- Bhattacharya, S., & Guriev, S. (2005). *Patents vs Trade Secrets: Knowledge Licensing and Spillover*. London: LSE Research Online.
- Bhattacharjee, A., & Premkumar, M. (2004). Understanding changes in belief and attitude toward information technology usage: A theoretical model and longitudinal test. *MIS Quarterly*, 28(2), 229-254.
- Birgisson, I. S. (2012). *Project portfolio management in new product development organizations*. Geteborg: Master's Thesis. Chalmers University of Technology.

- Bock, A., Opsahl, T., & George, G. (2010). *Business model innovations and strategic flexibility: A study of the effects of informal and formal organization*. Working paper Imperial College.
- Brandenburger, A. M., & Nalebuff, B. J. (1996). *Co-opetition - 1 Revolutionary Mindset That Redefines Competition Co-operation; 2 The Game Theory Strategy That's Changing the Game of Business*. Harper-Collins Business.
- Brant, J., & Lohse, S. (2014). *The open innovation model*. Paris: International Chamber of Commerce (ICC).
- Carlson, C. R., & Wilmot, W. W. (2006). *Innovation: the five disciplines for creating*. New York: Crown Business.
- Casadesus-Masanell, R., & Ricart, J. (2010). *From Strategy to Business Models and onto Tactics*. Long Range Planning.
- Casadesus-Masanell, R., & Ricart, J. (2010). *From Strategy to Business Models and onto Tactics*. Long Range Planning.
- Cassiman, B., & Valentini, G. (2009). Strategic organization of R&D: the choice of basicness and openness. *Strategic Organization Vol 7(1)*, 43–73.
- Chandler, A. D. (1997). *The Visible Hand: The Managerial Revolution in American Business*. Harvard University Press.
- Chandy, R. K., & Tellis, G. J. (1998). Organizing for radical product innovation: The overlooked role of the willingness to cannibalize. *Journal of Marketing Research* 35, 474–487.
- Chandy, R. K., & Tellis, G. J. (2000). The incumbent's curse? Incumbency, size, and radical product innovation. *Journal of Marketing* 64, 1-17.
- Chesbrough, H. (2003). *The Era of Open Innovation*. Cambridge: MIT SLOAN MANAGEMENT REVIEW.
- Chesbrough, H. (2003a). *Open Innovation - The New Imperative for Creating and Profiting from Technology*. Boston: Harvard Business School Press.
- Chesbrough, H. (2006). *Open Innovation: A New Paradigm for Understanding Industrial Innovation*. Oxford: Oxford University Press.
- Chesbrough, H. (2007). *Business model innovation: It's not just about technology anymore*. Emerald Group Publishing Limited.
- Chesbrough, H. (2010). *Business Model Innovation: Opportunities and Barriers*. Long Range Planning.
- Chesbrough, H., & Crowther, A. (2006). *Beyond hightech*. R&D Management 36.
- Chesbrouh, H., & Brunswicker, S. (2013). *Managing open innovation in large firms*. Stuttgart: Fraunhofer Verlag.
- Chien, C. F. (2002). A portfolio-evaluation framework for selecting R&D projects. *R&D Management Journal* 32(4), 359-368.
- Christensen, C. (1995). *The Innovator's Dilemma: When New Technologies Cause Great Firms to Fail*. Boston: Harvard Business School Press.
- Christensen, C. (1997). *The innovator's dilemma: when new technologies cause great firms to fail*. Boston: Harvard Business School Press.
- Christensen, C., & Raynor, M. (2013). *The Innovator's Solution: Creating and Sustaining Successful Growth*. Boston: Harvard Business School Press.
- CIPS knowledge. (2013). *P&SM: Lean and Agile*. Preuzeto sa https://www.cips.org/Documents/Knowledge/Procurement-Topics-and-Skills/5-Strategy-and-Policy/Procurement-Policy-Development/POP-LEAN_AND_AGILE.pdf
- Čiutiene, R., & Neverauskas, B. (2011). THE THEORETICAL SUBSTATION OF THE DESINING PROGRESSIVE PROJECT PORTFOLIO. *ECONOMICS AND MANAGEMENT*, 710-716.
- Clark, K. B., & Wheelwright, S. C. (1993). *Managing new product and process development*. New York: NY: The Free Press.
- Coad, P., DeLuca, J., & Lefebvre, E. (1999). *Java Modeling in Color with UML*. Prentice Hall.

- Cockburn, A. (2002). Agile Software Development Joins the "Would-Be" Crowd. *Cutter IT Journal*, 6-12.
- Cococcioni, F., & De Giudici, L. (2014). *Exploring Project Management in Open Innovation*. Gothenburg: Master of Science Thesis.
- Conboy, K., & Morgan, L. (n.d.). *Combining open innovation and agile approaches: implications for is project managers (research-in-progress)*. University of Limerick, Ireland.
- Conforto, E. C., Salum, F., Amaral, D. C., da Silva, S. L., & Magnanini de Almeida, L. F. (2014). Can Agile Project Management Be Adopted by Industries Other than Software Development? *Project Management Journal* 45 (3), 21–34.
- Cooper, R. G., Edgett, S. J., & Kleinschmidt, E. J. (1999). New Product Portfolio Management: Practices and Performance. *Journal of Product Innovation Management*, 16(4), 333-351.
- Creswell, J. W. (2009). *Research designs: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches 3rd ed.* Thousand Oaks, CA: Sage.
- Dahlander, L., & Gann, D. (2010). *How open is innovation?* Research Policy.
- DeCarlo, D. (2004). *eXtreme Project Management - Using Leadership, Principles, and Tools to Deliver Value in the Face of Volatility*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Delgado, M., Porter, M., & Scott, S. (2010). *Clusters and Entrepreneurship*.
- Dijk, M. v. (2010). *Open innovation in a closed world*. For Science and Innovation Management (SIM).
- Dingsr̃yr, T., Dybl, T., & Moe, N. B. (2010). *Agile Software Development: Current Research and Future Directions*. Berlin/Heidelberg: Springer.
- Dooley, L., Lupton, G., & O’Sullivan, D. (2005). Multi-Project Management: A Modern Competitive Necessity. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 16(5), 466-482.
- Dragnić, A., Lazić, J., & Cvijanović, J. M. (2003). *Međusobni uticaj organizacione strukture i korporativne kulture*.
- Drake, R. J., & Byrd, T. A. (2006). Risk in Information Technology Project Portfolio Management. *Journal of Information Technology Theory and Application (JITTA)*, 1-11.
- DSDM Consortium. (2008). *DSDM Atern: the Handbook*. DSDM Consortium.
- Duncan, W. (1996). *A Guide to the Project Management Body of Knowledge*. Maryland: Automated Graphic Systems.
- Enkel, E., Gassmann, O., & Chesbrough, H. (2009). *Open R&D and open innovation: exploring the phenomenon*. R&D Management.
- Ettlie, J. E., Bridges, W. P., & O’Keefe, R. D. (1984). Organizational Strategy and Structural Differences for Radical vs Incremental Innovation. *Management Science*, .
- Filippov, S., Mooi, H., Aalders, F., & Van de Weg, R. (2010). Managing Innovation Project Portfolio: The Case of Philips Research. *Proceedings of the 7th International Conference on Innovation and Management*, 819-830.
- Forsgren, M., Holm, U., & Johanson, J. (2005). *Managing the embedded multinational: A business network view*. Edward Elgar Publishing.
- Foster, R. (1986). *Innovation: The Attacker’s Advantage*. New York: Summit.
- Foster, R. (1986). *Innovation: The Attacker’s Advantage*. New York: Summit.
- Gajic, S., Jovanovic, M., Lalic, B., Sladic, A., & Moraca, S. (2014). *Project Management methods for stimulating co-creation in IT projects*. Novi Sad: Conference Paper.
- Gambardella, A., & McGahan, M. (2010). *Business-Model Innovation: General Purpose Technologies and their Implications for Industry Structure*. Long Range Planning, Volume 43.
- Gassmann, H. (2006). Opening up the innovation process: towards an agenda. *R&D Management* 36, 223-226.
- Gassmann, H., & Enkel, E. (2004). *Implementing the open innovation approach: three core process archetypes*. Lisbon: Proceedings of the R&D Management Conference.

- Gassmann, H., Enkel, E., & Chesbrough, H. (2010). The future of open innovation. *R&D Management* 40, 213-221.
- Gassmann, O., & Enkel, E. (2006). *Constituents of Open Innovation: Three Core Process Archetypes*. R&D Management.
- Gottfredson, M., & Aspinall, K. (2005). Innovation vs. Complexity: What is too Much of a Good Thing? *Harvard Business Review*, 62–71.
- Granstrand, O. (2011). *The economics of IP in the context of a shifting innovation paradigm*. Geneva: In: Innovation Report 2011: Shifting Innovation Paradigms and the Role of Intellectual Property.
- Grant, R. M. (1996). Toward a knowledge-based theory of the firm. *Strategic management journal*, 109-122.
- Gubrium, J. F., & Holstein, J. A. (n.d.). *Handbook of Interview Research: Context and Method*. Thousand Oaks CA: Sage.
- Gulati, R., & Singh, H. (1998). The Architecture of Cooperation: Managing Coordination Costs and Appropriation Concerns in Strategic Alliances. *Administrative Science Quarterly* 43, 781–814.
- Hajrović, E., Nuković, J., Suljović, I., & Skinner, A. (2017). Inovacije kao imperativ savremene privrede. *Naučni bilten*, 37-46.
- Hamel, G. (1991). Competition for Competence and Interorganizational Learning within International Strategic Alliances. *Strategic Management Journal* 12, 83–103.
- Hamel, G. (2006). The Why, What and How of Management Innovation. *Harvard Business Review*, 72–84.
- Handy, C. (1995). Trust and the Virtual Organization. *Harvard Business Review*.
- Hannan, M. T., & Freeman, J. (1984). Structural inertia and organizational change. *American Sociological Review* 49, 149–164.
- Hass, K. (2007). *The blending of traditional and agile project management*. Project Smart.
- Havelka, N., Kuzmanović, B., & Popadić, D. (1998). *Metode i tehnike socijalnopsiholoških istraživanja*. Centar za primenjenu psihologiju Društva psihologa Srbije.
- Heffernan, G. M. (2003). Path dependence, behavioral rules, and the role of entrepreneurship in economic change: The case of the automobile industry. *Review of Austrian Economics* 16, 45.
- Henderson, R. M., & Clark, K. B. (1990). Architectural innovation: The reconfiguration of existing product technologies and the failure of established firms. *Administrative Science Quarterly* 35, 9–30.
- Herzog, P. (2008). *Open and closed innovation: different cultures for different strategies*. Wiesbaden: Betriebswirtschaftlicher Verlag Gabler.
- Highsmith, J. (1997). Messy, Exciting, and Anxiety-Ridden: Adaptive Software Development. *American Programmer Vol 10, No.4*, 23-29.
- Highsmith, J. (2002). *Agile Software Development Ecosystems*. Boston: Addison-Wesley.
- Highsmith, J. (2009). *Agile Project Management: Creating Innovative Products, Second Edition*. Boston: Addison-Wesley Professional.
- Highsmith, J. A. (2000). *Adaptive Software Development: A Collaborative Approach to Managing Complex Systems*. New York: Dorset House Publishing.
- Hill, C., & Rothaermel, F. (2003). The performance of incumbent firms in the face of radical technological innovation. *Academy of Management Review* 28, 257–274.
- Hoffman, N., & Klepper, R. (2000). Assimilating new technologies: The role of organizational culture. *Information Systems Management*, 36 - 42.
- Hristova, V., & Müller, C. (2009). *Project Portfolio Management & Strategic Alignment*. Jönköping: JÖNKÖPING INTERNATIONAL BUSINESS SCHOOL.
- Huizingh, E. (2010). *Open innovation: state of the art and future perspectives*. Technovation.

- Hunjak, T. (2006). *Planiranje i upravljanje portfeljem projekata*. Preuzeto sa http://old.foi.hr/CMS_library/studiji/pds/mps/predmeti/materijali/Portfelj_projekata_TH.pdf
- Hunter, S. T., & Cushenbery, L. (2011). Leading for innovation: Direct and indirect influences. *Journal for Advances in Developing Human Resources*, 248-265.
- Ibarra, E. R., Rueda, J. A., & Arenas, A. P. (2015). Mapping of the Challenges for the Open Innovation Model's Implementation in Service Sector. *Journal of Advanced Management Science Vol. 3, No. 4*.
- Innovation Measurement. (2008). *Innovation Measurement, Tracking the State of Innovation in the American Economy*. The Advisory Committee on Measuring Innovation in the 21st Century Economy.
- Innovation Portal*. (n.d.). Preuzeto sa Bubble charts activity: <http://www.innovation-portal.info/wp-content/uploads/Bubble-charts-activity.pdf>
- Institut for Management Accountants. (1996). *Value Chain Analysis for Assessing Competitive Advantage*. New Jersey: Institut for Management Accountants.
- Itami, H., & Nishino, K. (2010). *Killing Two Birds with One Stone Profit for Now and Learning for the Future*. Long Range Planning.
- Jeffery, M., & Leliveld, I. (2004). Best practices in it portfolio management. *MIT Sloan Management Review*, 41-49.
- Joel, M., Podolny, & Karen, L. (1998). Network forms of organization. *Rev. Sociol.* 24, 57-76.
- Kannan, V., Jhahharia, S., & Verma, S. (2014). Agile vs waterfall: A Comparative Analysis. *International Journal of Science, Engineering and Technology Research (IJSETR)*, Volume 3, Issue 10.
- Keil, M., & Tiwana, A. (2006). Relative importance of evaluation criteria for enterprise systems: A conjoint study. *Information Systems Journal*, 16(3), 237-262.
- Kerzner, H. (2003). *Project Management - A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling*. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Kessel, J. H., & Weisberg, H. F. (1999). *Comparing Models of the Vote: The Answers Depend on the Questions*. New York: Chatham House.
- King, M., & Mercer, A. (1987). Note on a conflict of assumptions in bidding models. *European Journal for Operational Research* 32(3), 462-466.
- Koh, C., Ang, S., & Straub, D. W. (2004). IT outsourcing success: A psychological contract perspective. *Information Systems Research*, 15(4), 356-373.
- Kosaroglu, M., & Hunt, R. A. (2016, 6 4). *New Product Development Project Manager Skill Sets in the Telecommunications Industry*. Preuzeto sa DOCPLAYER: <http://docplayer.net/15911350-New-product-development-project-manager-skill-sets-in-the-telecommunications-industry.html>
- Kotler, P., Wong, V., Saunders, J., & Armstrong, G. (2005). *Principles of Marketing - Fourth European Edition*. Harlow: Pearson Education Limited .
- Kovalevskyy, S. V., & Kosheva, L. V. (2015). Study of the Nature and Structure of Corporate Culture with Neural Network Models. *American Journal of Neural Networks and Applications*, 11-22.
- Laanti, M., Salo, O., & Abrahamsson, P. (2011). Agile methods rapidly replacing traditional methods at Nokia: A survey of opinions on Agile transformation. *Information and software technology* 53, 276-290.
- Labudovikj, R. P. (2014). PROJECT PORTFOLIO MANAGEMENT IN THEORY AND PRACTICE. *MEST Journal*, 192-203.
- Lajović, D., & Vulić, V. (2010). *Tehnologija i inovacije*. Podgorica: Ekonomski fakultet Podgorica.
- Lalić, B. (2011). *Doktorska disertacija - Prilog istraživanju uslova za razvoj inteligentnih preduzeća*. Novi Sad-Hoboken-Maribor-Markovac: Univerzitet u Novom Sadu, Fakultet tehničkih nauka.

- Lalic, B., Jovanovic, M., Gajic, S., Kurucki, N., & Moraca, S. (2013). *FUTURE CHALLENGES IN PROJECT MANAGEMENT*. Vienna: DAAAM International.
- Levine, A. H. (2005). *Project portfolio management: a practical guide to selecting projects, managing portfolios, and maximizing benefits*. John Wiley and Sons.
- Levine, H. A. (2008). *From Project Management to Project Portfolio Management: Why the new process needs more than Excel*. Preuzeto sa http://viewer.media.bitpipe.com/1103740304_372/1270227600_160/FromProjectManagement.pdf
- Lichtenthaler, U. (2011). *Open Innovation: Past Research, Current Debates, and Future Directions*. Academy of Management Perspectives.
- Lippoldt, D., & Stryzowski, P. (2009). *Innovation in the Software Sector: OECD Innovation Strategy*. Paris: OECD.
- Liu, X. S. (1999). Research on project selection of enterprise product development. *Industrial technology and economy* 18(5), 63-64.
- Loch, C. H., & Bode-Greuel, K. (2001). Evaluating growth options as sources of value for pharmaceutical research projects. *R&D Management* 31(2), 231-248.
- Mandić, V., Rašić, V., Jevtović, J., Knežević, T., Subašić, L., & Šutić, D. Z. (2014). *Metodologija za upravljanje inovacijama*. Kragujevac: Univerzitet u Kragujevcu.
- March, J. (1991). Exploration and Exploitation in Organizational Learning. *Organization Science* 2, 71-87.
- Markides, C. (2008). *Game-Changing Strategies: How to create new market space in established industries by breaking the rules*. San Francisco: John Wiley and Sons.
- Markowitz, H. M. (1959). *Portfolio selection: Efficient diversification of investments*. Oxford: Basil Blackwell Ltd.
- McDonough, E. F. (1990). An Investigation of the Relationship Between Project Performance and Characteristics of Project Leaders. *Journal of Engineering and Technology Management* 6, 237-260.
- McFarlan, F. W. (1981). Portfolio approach to information systems. *Harvard Business Review*, 142-150.
- Method 123 Ltd. (2000). *Method 123 empowering managers to succeed*. Preuzeto sa http://www.dem.uminho.pt/People/mlima/TPM/Method%20123_Template%20-%20Risk%20Plan.pdf
- Moore, G. A. (2004). Darwin and the Demon: Innovating Within Established Enterprises. *Harvard Business Review*, 86-92.
- Moore, J. F. (2005). *Business Ecosystems and the View from the Firms*. the Antitrust Bulletin.
- Mulay, A. (2011). *Participatory Strategic Planning System for Complex Service Environments*. Ohio: The Ohio State University.
- Nerur, S., Mahapatra, R., & Mangalaraj, G. (2005). Challenges of migrating to agile methodologies. *Commun*, 75.
- Northouse, P. (2004). *Leadership - Theory and Practice 33rd Edition*. California: Sage Publications Inc.
- OECD and Eurostat. (2005). *Oslo Manual - Guidelines for collecting and interpreting innovation data*. Paris: OECD Publishing.
- Osterwalder, A., Pigneur, Y., & Clark, T. (2010). *Business Model Generation*. John Wiley Sons.
- Pater, M. (2009). *Co-creation's 5 guiding principles*. Amsterdam Front. Strateg.
- Pénin, J., Hussler, C., & Burger, T. H. (2011). New shapes and new stakes: a portrait of open innovation as a promising phenomenon. *Journal of Innovation Economics* 7, 11-29.
- Pénin, J., Hussler, C., & Helmchen, B. (2011). *New shapes and new stakes: a portrait of open innovation as a promising phenomenon*. Journal of Innovation Economics.
- Pere, T., & Matković, P. (2006). *Agile vs Traditional Methodologies in Developing Information Systems*. Novi Sad: Management Information Systems.

- Perkmann, M., & Spicer, A. (2010). *What are Business Models: Towards a Theory of Performative Representations*. Research in the Sociology of Organization.
- Perkmann, M., & Walsh, K. (2007). University–industry relationships and open innovation: Towards a research agenda. *International Journal of Management Reviews*, 259-280.
- Platje, A., Harald, S., & Wadman, S. (1994). Project and portfolio planning cycle: project- based management for the multiproject challenge. *International Journal of Project Management*, 12(2), 100-106.
- PMI. (2006). *The Standard for Portfolio Management*. Newtown: Project Management Institute Inc.
- PMI. (2013). *The Standard for Program Management - Third Edition*. Pennsylvania: Project Management Institute, Inc.
- PMI. (2017). *PMBOK Guide - Sixth Edition + Agile Practice Guide*. Newtown Square, Pennsylvania: Project Management Institute.
- Poli, M., & Shenhar, J. A. (2003). *Project Strategy: The Key to Project Success*. Portland: Management of Engineering and Technology.
- Porter, M. (1985). *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. New York: The Free Press.
- Porter, M. E. (1985). Competitive Advantage – Creating and Sustaining Superior Performance. *the Three Press*.
- Porter, M. E. (1996). What Is Strategy? *Harvard Business Review*.
- Power, K., Morgan, L., & Conboy, K. (2010). *Enabling Open Innovation through Agile Development*. Trondheim: University of Limerick.
- Prahalad, K. C. (2010). *The Fortune at the Bottom of the Pyramid*. New Jersey: Pearson Education, Wharton School Publishing.
- Princeton University Press. (n.d.). *The Nature and Importance of Innovation*. Preuzeto sa Princeton University Press: <http://press.princeton.edu/chapters/s9221.pdf>
- Project Management Institute - PMI. (2013). *A Guide to the Project Management Body of Knowledge, PMBOK Guide, Fifth Edition*. Pennsylvania: Project Management Institute, Inc.
- Project Management Institute. (2013). *The Standard for Program Management - Third Edition*. Pennsylvania: Project Management Institute, Inc.
- Puzzle Software. (2016, March 18). *Agile Serbia*. Preuzeto sa <http://www.agile-serbia.rs/news-insights/agile-vs-traditional-planning-why-estimating>
- PwC. (2013). *Accelerating embedded software development via agile techniques*. PricewaterhouseCoopers LLP - Technology Institute.
- Rad, P., & Levin, G. (2006). *Project Portfolio Management Tools and Techniques*. New York: IIL Publishing.
- Rahmanian, M. (2014). A Comparative Study on Hybrid IT Project Management. *International Journal of Computer and Information Technology V3*.
- RATEL. (2016). *Pregled tržišta telekomunikacija i poštanskih usluga u Republici Srbiji u 2016. godini*. Beograd: RATEL.
- Riley, D. (1987). *Competitive cost-based investment strategies for industrial companies*. New York: Manufacturing Issues.
- Robertson, L., & Jones, C. (1999). *Application of lean production and agile manufacturing concepts in a telecommunications environment*. International Journal of Agile Management Systems.
- Roser, T., Samson, A., Humphreys, P., & Cruz-Valdivieso, E. (2009). *Co-creation: New Pathways to Value: An Overview*. Promise LSE Enterp.
- Rothwell, R. (1994). *Towards the Firth-generation Innovation Process*. Sussex: International Marketing Review.
- Russo-Spena, T., & Mele, C. (2012). Five Co-s' in innovating: a practice-based view. *Journal Service Management*, 527–553.

- Salama, A., & Parvez, K. (2015). *Business Model Innovation in Incumbent Organizations: Challenges and Success Routes*. Blekinge Institute of Technology.
- Samsonowa, T. (2012). *Industrial Research Performance Management - Key Performance Indicators in the ICT industry*. Berlin: Springer Heidelberg Dordrecht London.
- Satpathy, T. (2016). *A Guide to the Scrum Body of Knowledge*. Phoenix, Arizona: SCRUMstudy.
- Schein, E. (1985). *Organizational Culture and Leadership*. San Francisco: Jossey Bass.
- Schermehorn, J., Hunt, J., & Osborn, R. (2005). *Organizational Behaviour*. John Wiley.
- Schwaber, K., & Beedle, M. (2002). *Agile Software Development with Scrum*. New Jersey: Prentice Hall.
- Schwaber, K., & Sutherland, J. (2013). *The Scrum Guide*. Preuzeto sa <http://www.scrumguides.org/docs/scrumguide/v1/scrum-guide-us.pdf>
- Senge, P. (1997). *The Fifth Discipline, The art and Practise of a learning organization*. Century Business.
- Senge, P. M. (2004). *The Fifth Discipline - The art and practice of a learning organization*. Lausanne: HEC Lausanne.
- Shenhar, A. J., Dvir, D., & Shulman, Y. (1995). A Two-Dimensional Taxonomy of Products and Innovations. *Journal of Engineering and Technology Management* 12, 175–200.
- Shipton, H., Fay, D., West, M., Patterson, M., & Birdi, K. (2005). *Managing people to promote innovation*. Journal of Creativity and Innovation Management.
- Shmidt, R. L., & Freeland, J. R. (1992). Recent progress in modelling R&D project selection processes. *IEE Transactions on Engineering Management*, 39(2), 189-201.
- Singleton, A. R., & Straits, B. C. (2005). Approaches to Social Research. *Oxford University Press*.
- Skitmore, M., & Pemberton, J. A. (1994). A multivariate approach to construction contract bidding make-up strategies. *Journal of the Operational Research Society* 45(11), 1263-1272.
- Slade, S. (1991). Case-based reasoning. *AI (Artificial Intelligence) Magazine* 12(1), 42-45.
- Sloane, P. (2011). *A guide to Open Innovation and crowdsourcing; Advice from leading experts First Edition*. London: Kogan Page.
- Smith, P. G., & Merritt, G. M. (2002). *Proactive Risk Management*. Productivity Press.
- Snow, C., Miles, R., & Coleman, H. (1992). Managing 2st Century Network Organizations. *Organizational Dynamics Vol 20, Issue 3*.
- Sobrero, M., & Roberts, E. B. (2001). The Trade-off between Efficiency and Learning in Interorganizational Relationships for Product Development. *Management Science* 47, 493–511.
- Son, M., & Zou, D. (2011). *Open innovation: What to open? What to close?* Linköping: Linköping University.
- Stadnick, P. (2007). *Project Portfolio Management Practices for Innovation – A Case Study at ABN AMRO - Brazil*. Brazil.
- Symons, C. (2009). *The ROI of project portfolio management tools*. Preuzeto sa Forrester Research, Inc.: http://digitalcelerity.com/Resources/Documents/Forrester%20Report%20_%20ROI-Project-Portfolio-Management-Tools.pdf.
- Tam, C. M. (1999). Build-operate-transfer model for infrastructure developments in Asia: Reasons for successes and failures. *International Journal of Project Management* 17(6), 377-382.
- Teddlie, C., & Tashakkori, A. (2003). *Handbook of mixed methods in social and behavioral research*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Teece, D. (2010). *Business Models, Business Strategy and Innovation*. Long Range Planning.
- Teece, D. J., Pisano, G., & Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal* 18, 509–533.
- The Association for Project Management . (2015). *The Practical Adoption of Agile Methodologies*. Preuzeto sa <https://www.apm.org.uk/sites/default/files/The-Practical-Adoption-of-Agile-Methodologies.pdf>
- Thomke, S., & Hippel, E. V. (2002). Innovators. *Harvard business review Vol 80, 74-81*.

- Thursby, J., & Thursby, M. (2004). Are Faculty Critical? Their Role in University–Industry Licensing. *Contemporary Economic Policy* 22, 162–178.
- Tidd, J., Bessant, J., & Pavitt, K. (2005). *Managing Innovation Integration technological market and organizational change 3rd Edition*. West Sussex England: Wiley & Sons.
- Todorović, M. (2010). *Poslovno i finansijsko restrukturiranje preduzeća*. Beograd: Savez računovođa i revizora Beograd.
- Trott, P. (2012). *Innovation management and new product development*. Hampshire: Ashford Colour Press Ltd.
- Tumbas, P., & Matković, P. (2006). *Agile vs Traditional Methodologies in Developing Information Systems*. Novi Sad: University of Novi Sad.
- VandeVrande, V., DeJong, J., Vanhaverbeke, W., & DeRochemont, M. (2009). *Open innovation in SMEs: Trends, motives and management challenges*. *Technovation* 29.
- Venkatesh, V., Brown, S. A., & Bala, H. (2013). Bridging the qualitative-quantitative divide: Guidelines for conducting mixed methods research in information systems. *MIS Quarterly*, 37(1), 21-54.
- Wallin, M., & Von Krogh, G. (2010). Organizing for Open Innovation: Focus on the Integration of Knowledge. *Organizational Dynamics* 39, 145-154.
- Wang, J., Xu, Y., & Li, Z. (2009). Research on project selection system of preevaluation of engineering design project bidding. *International Journal of Project Management* 27, 584-599.
- Weisberg, H. F. (2005). *The total survey error approach*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Wheelwright, S. C., & Clark, K. B. (1992). Creating Project Plans to Focus Product Development. *Harvard Business Review*, March-April, 70-82.
- Williamson, P., & De Meyer. (2012). A Ecosystem Advantage - How to Successfully Harness the Power of Partners. *California Management Review* 55, 24-46.
- Williamson, P., & Meyer, D. (2012). *A Ecosystem Advantage: How to Successfully Harness the Power of Partners*. California Management Review.
- Wirtz, B., Schilke, O., & Ullrich, S. (2010). *Strategic Development of Business Models Implications of the Web 2.0 for Creating Value on the Internet*. Long Range Planning.
- Wolpert, J. (2002). Breaking out of the innovation box. *Harvard Business Review*.
- Wysocki, R. K. (2009). *Effective Project Management - Traditional, Agile, Extreme*. Indianapolis: Wiley Publishing, Inc.
- Xie, M. (2008). *Value Chain and Business Model Analysis of ICT Services in Context of Next Generation Network*. Lyngby Denmark: Technical University of Denmark, Center for Information and Communication Technologies.
- Zeitlin, J. (2007). *Industrial districts and regional clusters*. Oxford: The Oxford University Press.
- Zott, C., & Amit, R. (2010). *Business model design: an activity system perspective*. Long Range Planning.

Prilog 1: Upitnici korišćeni u istraživanju

Poštovani,

Molim Vas da odvojite malo vremena i odgovorite na upitnik na stranama koje slede popunjavanjem odgovarajućih polja za odgovore ili zaokruživanjem predloženih odgovora koji odražavaju Vaše stavove. Podaci prikupljeni u ovom istraživanju će biti prikazivani objedinjeno i korišćeni isključivo u naučne svrhe.

Cilj nam je da prikupimo vredne podatke vezane za definisanje novog modela za uvođenje inovacija u portfolio usluga kompanije zasnovan na projektnom upravljanju, a koji će biti akademski opisan u okviru naučnog rada.

Vaši dragoceni odgovori će nam poslužiti za identifikovanje novih poslovnih mogućnosti i evaluaciju njihovih potencijala.

S poštovanjem,
Mila Milenković

Upitnik 1

Profil ispitanika

1. Da li radite na poslovima koji obuhvataju kreiranje novih usluga, novih proizvoda ili novog načina pružanja postojećih usluga u kompaniji i u kojoj oblasti od navedenih?
(Izabrati jedan odgovor)
 - Razvoj usluga
 - Razvoj proizvoda/paketa usluga
 - Razvoj poslovnih modela
 - Upravljanje uslugama
 - IT/ICT
 - Marketing
 - Analitika
 - Projektno upravljanje
 - Tehnička realizacija servisa
 - Prodaja novih usluga
 - Navesti oblast: _____
2. Izvršite rangiranje navedenih elemenata prema značaju koji, po Vašem mišljenju, imaju za oblast razvoja usluga:
(Rangiranje od 1 do 6, pri čemu 1 označava najvažniji, 6 najmanje važan element. Upisati broj ispred svakog elementa)
 - Uvođenje nove usluge u portfolio kompanije
 - Kreiranje novog proizvoda/paketa usluga
 - Uvođenje novih tehnologija
 - Ulazak na novo tržište
 - Inovativnost poslovnih modela
 - Unapređenje postojeće usluge

Projektno upravljanje u razvoju usluga

3. Da li ste upoznati sa projektним upravljanjem? Ako jeste, zaokružite sve metodologije sa kojima ste upoznati od navedenih:
- PMI
 - Prince2
 - Agile
 - Ostalo (navesti) _____
 - Ne, nisam upoznat sa projektним upravljanjem.
4. Da li ste završili obuku iz projektnog upravljanja? Ako jeste, navedite koje od navedenih:
- PMI
 - Prince2
 - Agile
 - Ostalo (navesti) _____
 - Ne, nisam završio/la formalnu obuku iz projektnog upravljanja
5. Koju metodologiju projektnog upravljanja koristite u svom radu i u kom procentu?
- Ne koristim nijednu od metodologija projektnog upravljanja
 - Koristim metodologiju (navesti koju) _____
Ukoliko koristite neku metodologiju, obeležite procenat korišćenja konkretne metodologije projektnog upravljanja:
 - Manje od 20%
 - Od 20 do 50%
 - Od 50 do 70%
 - Od 70 do 100%

Razvojni projekti

6. Navedite organizacione delove kompanije iz kojih smatrate da se može pokrenuti inicijativa za razvojni projekat? (Mogućnost višestrukih odgovora)
- Razvoj usluga
 - Razvoj proizvoda/paketa usluga
 - Razvoj poslovnih modela
 - Upravljanje uslugama
 - IT/ICT
 - Marketing
 - Analitika
 - Projektno upravljanje
 - Tehnika
 - Briga o korisniku
 - Prodaja novih usluga
 - Navesti oblast: _____

7. Navedite potencijalne nove izvore za pokretanje razvojnih projekata za potrebe uvođenja inovacija u portfolio kompanije?

8. Predložite način iniciranja razvojnih projekata koja bi po Vašem mišljenju bila najdelotvornija.

9. Zaokružite kriterijume na osnovu kojih se može izvršiti prioritizacija projekata u oblasti razvoja usluga? (Rangirati izabrane kriterijume od navedenih počev od najvećeg 1 pa do najmanjeg)

- Brzina izlaska na tržište
- Maksimalan ROI
- Minimalni troškovi
- Podrška brendu kompanije
- Minimalni poslovni rizik
- Bezbednosni aspekt/Usklađenost sa regulatornim propisima
- Maksimalna vrednost za korisnike
- Tehnološka inovativnost
- Usklađenost sa strategijom kompanije
- Jednostavnost realizacije
- Uticaj na resurse (zaposlene, opremu itd.)
- Ostalo (navesti) _____

10. U kom organizacionom delu kompanije po Vašem mišljenju bi bilo najbolje da se obavlja prioritizacija razvojnih projekata?

11. Na koji način po Vašem mišljenju treba da se vrši usklađivanje razvojnih projekata sa strateškim upravljanjem kompanije?

12. Sa kojim ste se značajnim izazovima na projektima razvoja usluga susretali u okviru kompanije?

13. Navedite dva kriterijuma, od navedenih, koji su po Vašem mišljenju ključni za povećanje efikasnosti razvojnih projekata:

- Transparentnost u radu između organizacionih delova kompanije
- Agilnost u donošenju odluka
- Horizontalno povezivanje učesnika na projektu
- Podela projekta na manje delove (inkrementalnost)
- Češća provera statusa projekta
- Fleksibilnost projekta na promenu poslovnih zahteva (iterativnost)
- Prioritizacija projekata
- Bolja raspodela resursa na više paralelnih projekata (multitasking)
- Ostalo (navesti) _____

14. Šta bi po Vašem mišljenju trebalo promeniti da bi se postigla veća efikasnost reagovanja na promene poslovnih zahteva tokom razvojnog projekta?

15. Smatrate li da treba poboljšati iskorišćenje ljudskih resursa u razvojnim projektima? Na koji način? (Mogućnost višestrukih odgovora)

- Pojačan timski rad i češće dogovaranje članova tima
- Liderstvo u okviru tima
- Neformalnija komunikacija unutar tima
- Korišćenje resursa sa ekspertizom izvan kompanije
- Nešto drugo (navesti i obrazložiti) _____

16. Dopunite po svom mišljenju listu tipova projekata u procesu razvoja usluga u kompaniji, ako je podela izvršena prema stepenu promene proizvoda i procesa koji su uključeni u projekat?

- Inovacioni projekti (za uvođenje inovacija u portfolio kompanije)
- Derivacioni projekti (projekti za uvođenje izmena postojećih proizvoda ili usluga)
- Platformski projekti (za uvođenje ili unapređenje servisnih platformi)
- Ostalo (navesti) _____

17. Molim Vas da navedete kojim od navedenih tipova projekata iz prethodnog pitanja najviše odgovaraju partnerstva, odnosno kojima od njih pogoduje uspostavljanje poslovne saradnje sa partnerima. (Objasnite)

Inovacioni razvojni projekti

18. Da li ste radili na projektima koji uvode inovacije u portfolio usluga kompanije?

- DA
 NE

Za odgovor DA: Koliko ste zadovoljni trenutnim modelom (procesima) koji podržava (podržavaju) uvođenje inovacija u portfolio kompanije? (Objasnite)

19. Šta su, po Vama, **ključni pokazatelji za postizanje inovativnosti proizvoda i usluga** kompanije? (Mogućnost višestrukih odgovora)

- Proizvod, odnosno uslugu ne nudi konkurencija
 Proizvod, odnosno usluga je ekonomski efikasnija nego slični proizvodi, usluge konkurencije
 Ponuda proizvoda i usluga je tehnološki naprednija od konkurencije
 Ponuda proizvoda i usluga iz oblasti koje nisu glavne poslovne delatnosti kompanije
 Ponuda proizvoda i usluga kroz poslovnu saradnju sa trećim licima, a koja imaju ekspertizu u određenoj oblasti

Ostalo

(navesti) _____

20. Šta je za proces uvođenja inovacija u kompaniji potrebnije – izmena funkcionalnog ili projektnog načina rada? Molim obrazložite.

- Potrebnije je izmena funkcionalnog načina rada na način da:

- Potrebnije je izmena projektnog načina rada na način da:

21. Da li je za uvođenje inovacija u proizvode kompanije (*Product Innovations*), potrebno uvesti inovacije u nekoj od oblasti u nastavku i kojoj? (Mogućnost višestrukih odgovora)

- Inovacije u procesima (*Process Innovations*)
- Inovacije u organizaciji (*Organisational Innovations*)
- Inovacije u poslovanju (*Business Innovations*)
- Ostalo (navesti)_____

22. Šta je po Vašem mišljenju ključno, što treba da obezbedi **model projektnog upravljanja, za potrebe uvođenje inovacija u portfolio kompanije?** (navesti i obrazložiti)

23. Šta smatrate da je za proces planiranja projekta za uvođenje inovacija potrebnije:

- Imati detaljan plan pri pokretanju projekta
- Koristiti inkrementalno planiranje (u manjim delovima)?

Molimo obrazložite u slučaju bilo kog odgovora.

24. Na koji način treba proceduralno omogućiti fleksibilnost na zahtevane promene u toku projekta za uvođenje inovacija? (Obrazložiti)

25. Da li bi iterativan postupak upravljanja projektima bio koristan tokom celog projekta ili u nekim segmentima projekta?

- U toku celog projekta
- U procesu planiranja
- U procesu realizacije
- Ne treba koristiti iterativni postupak upravljanja projektima

26. Koji bi po Vašem mišljenju mogli da budu razlozi za prevremen završetak inovativnog projekta? (moguće je izabrati više odgovora)

- Nespremnost tržišta za inovativnu uslugu
- Pojava istog ili sličnog proizvoda na tržištu
- Tehnološka nezrelost
- Poslovna odluka
- Ostalo (navesti)_____

Agilno upravljanje projektima

27. Koje prednosti tradicionalnog pristupa upravljanju projektima smatrate ključnim u radu na razvojnim projektima? (Molim izaberite najviše tri odgovora)

- Detaljno planiranje
- Unapred definisana pravila, vreme i troškovi razvoja
- Zadaci i aktivnosti su jasno definisani
- Raspodela poslova u odnosu na vremeniski plan i dostupnost resursa
- Jednostavna kontrola izvršenja projekta prema definisanom planu

28. Koje prednosti agilnog pristupa upravljanju projektima smatrate korisnim za upravljanje razvojnim projektima? (Molim izaberite najviše tri odgovora)

- Inkrementalnost kroz podelu projekta na manje delove
- Prilagođavanje tima novonastalim zahtevima i promenama
- Iterativnost u planiranju i/ili realizaciji projekta
- Značajna uloga poslovne analize
- Češći preseki statusa projekata

29. Da li smatrate da je potrebno koristiti agilni pristup projektima u okviru kompanije?

- DA
- NE

Molim da obrazložite u slučaju bilo kog odgovora.

30. Na koji način bi se moglo uskladiti agilno upravljanje sa postojećim modelom projektnog upravljanja u kompaniji? (Molim obrazložite)

31. Da li bi korišćenje agilnog upravljanja pomoglo brže uvođenje inovacija u portfolio kompanije? (Obrazložiti)

32. Da li smatrate da je moguće koristiti hibridni modeli tradicionalnog i agilnog projektnog upravljanja u okviru kompanije? (Obrazložiti)

33. Koji model projektnog upravljanja bi, po Vašem mišljenju, najviše odgovarao za realizaciju razvojnih projekata za uvođenje inovacija u portfolio usluga kompanije?

- Tradicionalni način upravljanja projektima
- Agilno upravljanje projektima
- Hibridni način tradicionalno/agilno
- Ostalo (navesti)_____

Molim obrazložite u slučaju bilo kog odgovora.

Partnerska saradnja

34. Da li smatrate da kompanija u kojoj radite ima dovoljne kapacitete da sama uvodi inovacije?

- DA:
- NE:

35. Da li smatrate da je za uvođenje inovacija potrebno primeniti rešenja putem partnerske saradnje sa kompanijama koja imaju ekspertizu u određenoj oblasti?

- DA
- NE

36. Koje su ključne performanse partnerskih odnosa? ((Rangirati izabrane kriterijume od navedenih počev od najvećeg 1 pa do najmanjeg 6)

- Ostvareni prihod u partnerskim odnosima
- Uštede u resursima ostvarene kroz partnerski odnos
- Osvajanje novih tržišta zajedno sa partnerom
- Dobijanje potrebnog ekspertskog znanja od strane partnera
- Brži izlazak na tržište sa novom uslugom
- Pospešivanje inovativnosti kroz saradnju sa partnerima

37. Da li ste u projektima na kojima ste učestvovali saradivali sa trećim licima kao partnerima?

- DA
- NE

U slučaju odgovora DA: Sa kojim ste se značajnim izazovima na projektima susretali u saradnji sa partnerima? (Molim obrazložite)

38. Da li mislite da bi Vam korišćenje agilnog upravljanja projektima pomoglo u prevazilaženju izazova na projektima sa partnerima?

DA

NE

Molim obrazložite u slučaju bilo kog odgovora

39. Da li smatrate da se projekti razvoja usluga sa partnerima rade sporije ili brže u odnosu na interne projekte istog obima i kompleksnosti? (Molim obrazložite)

40. Koji model projektnog upravljanja bi po Vašem mišljenju najviše odgovarao za realizaciju razvojnih projekata za uvođenje inovacija u saradnji sa partnerima?

Tradicionalni način upravljanja projektima

Agilno upravljanje projektima

Hibridni način tradicionalno/agilno

Ostalo (navesti) _____

Molim obrazložite u slučaju bilo kog odgovora:

PMI standard za upravljanje projektima

Institut za upravljanje projektima (Project Management Institute – PMI) je vodeće međunarodno udruženje u oblasti upravljanja projektima, formirano sa ciljem uspostavljanja standarda i kontinuiranog razvoja profesije upravljanja projektima. PMI uspostavlja pravila i upravlja procesom razvoja standarda kroz postizanje globalnog konsenzusa prilikom prepoznavanja i prihvatanja najbolje svetske prakse u oblasti upravljanja projektima.

PMBOK Guide (Guide to the Project Management Body of Knowledge) je PMI standard za upravljanje projektima u raznim granama industrije. Ovaj standard opisuje procese, alate i tehnike koji se koriste za upravljanje projektima radi ostvarivanja uspešnih rezultata.

Ovaj standard je jedinstven u oblasti upravljanja projektima i povezan je sa drugim disciplinama kao što su upravljanje programima i upravljanje portfoliom.

Upravljanje projektom (project management) je primena znanja, veština, alata i tehnika na projektne aktivnosti da bi se ispunili zahtevi projekta. Upravljanje projektom se izvodi kroz odgovarajuću primenu i integraciju procesa upravljanja projektima, logički grupisanih i sadržanih u pet grupa procesa (Process Groups):

- Iniciranje (*Initiating*)
- Planiranje (*Planning*)
- Izvršenje (*Executing*)
- Nadzor i kontrola (*Monitoring and Controlling*)
- Zatvaranje (*Closing*)

Upravljanje projektom obično uključuje:

- identifikovanje zahteva;
- razmatranje različitih potreba, interesa i očekivanja učesnika (zainteresovanih strana) u toku planiranja i izvršavanja projekta;
- usaglašavanje međusobno suprotstavljenih projektnih ograničenja, koja se obuhvataju: obim, kvalitet, vremenski plan, budžet, resurse i rizike.

Rukovodilac projekta (project manager) je osoba koju je odredila izvođačka organizacija (performing organization) da bi ostvarila ciljeve projekta. Uloga rukovodioca projekta se razlikuje od uloge funkcionalnih rukovodilaca.

Rukovodilac projekta je odgovoran za obezbeđivanje ciljeva projekta i njihovo dostizanje u definisanom vremenu, ceni, obimu i kvalitetu. On obezbeđuje da posao na projektu bude urađen na takav način da doprinosi postizanju željenih rezultata.

Specifičnost samog projekta utiče na koja ograničenja rukovodilac projekta treba da se fokusira

Agilno upravljanje projektima

Agilni pristup se zasniva na principima razvoja projekata u malim iteracijama, gde je promena moguća u bilo kom trenutku (Highsmith J. , 2009). Agilnost je sposobnost i da se napravi promena i da se odgovori na promenu, odnosno sposobnost da se balansira između fleksibilnosti i stabilnosti.

Agilne metodologije stavljaju poseban akcenat na ljude u projektu i brzo reagovanje na promene, kao i poštovanje ugovorenih rokova. Timski rad i direktna komunikacija, kao i evolutivan pristup dizajnu su njihove osnovne odlike.

Uloga poslovnog analitičara koji se obično dodeljuje projektu nakon što je projekat iniciran:

- Obezbeđuje da projekat postigne poslovne zahteve;
- Pomaže poslovnom okruženju da prepozna i razume svoje potrebe i da specificira zahteve koji će voditi do optimalnog rešenja čija isporuka će postići željene rezultate;

Agilno upravljanje projektima obuhvata pet faza:

- Planiranje (Envision)- odrediti viziju projekta i projektnu organizaciju;
- Modelovanje (Speculate) – razviti model koji je određen karakteristikama, funkcionalnošću, vremenskim odrednicama, planom iteracija za ostvarivanje vizije;
- Istraživanje (Explore) – isporučivati testirane delove u kratkim periodima i stalno tražiti načine za smanjenje rizika i nesigurnost unutar projekta;
- Prilagođavanje (Adapt) – pregledati isporučene rezultate, trenutnu situaciju i ponašanje projektnog tima i sve što je potrebno prilagoditi na adekvatan način;
- Zatvaranje (Close) – završiti projekat i naglasiti ključne stvari koje su naučene u toku samog rada na projektu.

Agilno upravljanje naglašava iterativni pristup projektu, pa je zbog toga primenljiv na projektima različitih veličina.

Poređenje tradicionalnih i agilnih metodologija

Kod tradicionalnih metodologija imamo veoma detaljno planiranje, dok je kod agilnih najbitnija velika fleksibilnost i saradnja. Kod agilnih metodologija planiramo onoliko koliko je neophodno, tim procenjuje uspešnost urađenog dela u saradnji sa klijentom. Klijent ima mogućnosti da definiše ili predefiniše zahteve i objasni timu šta su zapravo zahtevi. Agilni metod obuhvata promene koje povećavaju uspešnost, a iterativnim razvojem smanjuje cenu tih izmena. Pravljenje izmena na malom delu projekta je mnogo jeftinije nego praviti izmene na već dovršenom projektu. U tradicionalnom upravljanju tim nastoji da ispuni vremenske rokove i troškove.

Tabela u nastavku sumira komparaciju tradicionalnih i agilnih metodologija (Nerur et al., 2005).

	Tradicionalne metodologije	Agilne metodologije
Kontrola	Orijentisana ka procesima	Orijentisana ka subjektima
Stil upravljanja	Kontrola i upravljanje	Liderstvo i saradnja
Upravljanje znanjem	Eksplisitno	Implicitno
Dodeljivanje uloga	Individualno. Favorizuje se specijalnost	Samo-organizovani timovi
Komunikacija	Formalna	Neformalna
Uloga klijenta	Bitna	Veoma važna
Ciklus razvoja	Vođen zadacima i aktivnostima	Vođen svojstvima proizvoda
Model implementacije	Model životnog ciklusa	Vođen svojstvima proizvoda
Organizaciona struktura	Formalizovana	Fleksibilna

Poštovani,

Molim Vas da odvojite malo vremena i odgovorite na upitnik na stranama koje slede popunjavanjem odgovarajućih polja za odgovore ili zaokruživanjem predloženih odgovora koji odražavaju Vaše stavove. Podaci prikupljeni u ovom istraživanju će biti prikazivani objedinjeno i korišćeni isključivo u naučne svrhe.

Cilj nam je da prikupimo vredne podatke vezane za definisanje novog modela za uvođenje inovacija u portfolio usluga kompanije zasnovan na projektnom upravljanju, a koji će biti akademski opisan u okviru naučnog rada.

Vaši dragoceni odgovori će nam poslužiti za identifikovanje novih poslovnih mogućnosti i evaluaciju njihovih potencijala.

S poštovanjem,
Mila Milenković

Upitnik 2

1. Da li koristite projektno upravljanje u kompaniji?

- DA
- NE

2. Izaberite sve metodologije projektnog upravljanja koje koristite u kompaniji:

- PMI
- Prince2
- Agile
- Ostalo (navesti) _____
- Ne koristimo metodologije projektnog upravljanja u kompaniji.

Ukoliko je odgovor Agile, zaokružite organizacione delove u kompaniji u kojima primenjujete Agile metodologiju:

- Software development
- Prodaja
- ICT servisi i podrška za ICT servise
- Ostalo (navesti) _____

Ukoliko je odgovor Agile, zakružite koja od navedenih okruženja za Agile development primenjujete u kompaniji:

- Scrum
- Kanban
- Extreme Programing (XP)
- Ostalo (navesti) _____

3. Zaokružite kriterijume na osnovu kojih se može izvršiti prioritizacija projekata u oblasti razvoja usluga? (Rangirati izabrane kriterijume od navedenih počev od najvećeg 1 pa do najmanjeg)

- Brzina izlaska na tržište
- Maksimalan ROI
- Minimalni troškovi
- Podrška brendu kompanije
- Minimalni poslovni rizik
- Bezbednosni aspekt/Usklađenost sa regulatornim propisima
- Maksimalna vrednost za korisnike
- Tehnološka inovativnost
- Usklađenost sa strategijom kompanije
- Jednostavnost realizacije
- Uticaj na resurse (zaposlene, opremu itd.)
- Ostalo (navesti) _____

4. Navedite dva kriterijuma, od navedenih, koji su po Vašem mišljenju ključni za povećanje efikasnosti razvojnih projekata u saradnji sa Telekomom Srbija:

- Transparentnost u radu između organizacionih delova kompanije
- Agilnost u donošenju odluka
- Horizontalno povezivanje učesnika na projektu
- Podela projekta na manje delove (inkrementalnost)
- Češća provera statusa projekta
- Fleksibilnost projekta na promenu poslovnih zahteva (iterativnost)
- Prioritizacija projekata
- Bolja raspodela resursa na više paralelnih projekata (multitasking)
- Ostalo (navesti) _____

5. Dopunite po svom mišljenju listu tipova projekata u procesu razvoja usluga u kompaniji, ako je podela izvršena prema stepenu promene proizvoda i procesa koji su uključeni u projekat?

- Inovacioni projekti (za uvođenje inovacija u portfolio kompanije)
- Derivacioni projekti (projekti za uvođenje izmena postojećih proizvoda ili usluga)
- Platformski projekti (za uvođenje ili unapređenje servisnih platformi)
- Ostalo (navesti) _____

6. Molim Vas da navedete kojim od navedenih tipova projekata iz prethodnog pitanja najviše odgovaraju partnerstva, odnosno kojima od njih pogoduje uspostavljanje poslovne saradnje sa partnerima. (Obrazložiti)

7. Da li ste radili na projektima sa Telekomom Srbija koji uvode inovacije u portfolio usluga te kompanije?

- DA
- NE

Za odgovor DA: Koliko ste zadovoljni trenutnim modelom (procesima) koji podržava (podržavaju) uvođenje inovacija u portfolio kompanije? (Opišite)

8. Šta su, po Vama, **ključni pokazatelji za postizanje inovativnosti proizvoda i usluga** kompanije? (Mogućnost višestrukih odgovora)

- Proizvod, odnosno uslugu ne nudi konkurencija
- Proizvod, odnosno usluga je ekonomski efikasnija nego slični proizvodi, usluge konkurencije
- Ponuda proizvoda i usluga je tehnološki naprednija od konkurencije
- Ponuda proizvoda i usluga iz oblasti koje nisu glavne poslovne delatnosti kompanije
- Ponuda proizvoda i usluga kroz poslovnu saradnju sa trećim licima, a koja imaju ekspertizu u određenoj oblasti
- Ostalo (navesti) _____

9. Šta je za proces uvođenja inovacija u kompaniji potrebnije – izmena funkcionalnog ili projektnog načina rada? Molim obrazložite.

- Potrebnije je izmena funkcionalnog načina rada na način da:

- Potrebnije je izmena projektnog načina rada na način da:

10. Šta je po Vašem mišljenju ključno, što treba da obezbedi **model projektnog upravljanja na strani Telekoma Srbija kao partnera, za potrebe uvođenja inovacija u portfolio kompanije?** (navesti i obrazložiti)

11. Koje prednosti agilnog pristupa upravljanju projektima smatrate korisnim za upravljanje razvojnim projektima u saradnji sa Telekomom Srbija? (Molim izaberite najviše tri odgovora)

- Inkrementalnost kroz podelu projekta na manje delove
- Prilagođavanje tima novonastalim zahtevima i promenama
- Iterativnost u planiranju i/ili realizaciji projekta
- Značajna uloga poslovne analize
- Češći preseći statusa projekata

12. Koje su ključne performanse partnerskih odnosa? (Rangirati navede kriterijume počev od najvećeg 1 pa do najmanjeg 6)

- Ostvareni prihod u partnerskim odnosima
- Uštede u resursima ostvarene kroz partnerski odnos
- Osvajanje novih tržišta zajedno sa partnerom
- Dobijanje potrebnog ekspertskog znanja od strane partnera
- Brži izlazak na tržište sa novom uslugom
- Pospešivanje inovativnosti kroz saradnju sa partnerima

13. Koliko ste zadovoljni trenutnim procesima u Telekomu Srbija koji podržavaju uvođenje inovacija sa partnerskom kompanijom?

- Veoma zadovoljan
- Uglavnom zadovoljan
- Ni zadovoljan ni nezadovoljan
- Uglavnom nezadovoljan
- Vrlo nezadovoljan

Napomena: Zaokružiti jedan odgovor.

14. Sa kojim problemima se suočavate u radu na projektima sa Telekomom? (Navesti i obrazložiti)

15. Da li mislite da bi Vam korišćenje agilnog upravljanja projektima pomoglo u prevazilaženju izazova na projektima sa partnerima?

- DA
- NE

Molim obrazložite u slučaju bilo kog odgovora

16. Da li Telekom Srbija vidite kao kompaniju otvorenu za uvođenje inovacija?

- Da
- Ne

Ako je negativan odgovor navesti šta je ključno za prevazilaženje tog izazova:

17. Šta su ključni pokazatelji da je nešto inovativno, odnosno da je neki proizvod inovativan?

Navesti:

18. Koje su ključne performanse partnerskih odnosa?

Napomena: Moguće je izabrati više odgovora.

- Ostvareni prihod u partnerskim odnosima
- Uštede ostvarene kroz partnerski odnos
- Osvajanje novih tržišta zajedno sa partnerom
- Usvajanje novih znanja zajedno sa partnerom
- Ostvarena efikasnost kroz partnerski odnos

PMI standard za upravljanje projektima

Institut za upravljanje projektima (Project Management Institute – PMI) je vodeće međunarodno udruženje u oblasti upravljanja projektima, formirano sa ciljem uspostavljanja standarda i kontinuiranog razvoja profesije upravljanja projektima. PMI uspostavlja pravila i upravlja procesom razvoja standarda kroz postizanje globalnog konsenzusa prilikom prepoznavanja i prihvatanja najbolje svetske prakse u oblasti upravljanja projektima.

PMBOK Guide (Guide to the Project Management Body of Knowledge) je PMI standard za upravljanje projektima u raznim granama industrije. Ovaj standard opisuje procese, alate i tehnike koji se koriste za upravljanje projektima radi ostvarivanja uspešnih rezultata.

Ovaj standard je jedinstven u oblasti upravljanja projektima i povezan je sa drugim disciplinama kao što su upravljanje programima i upravljanje portfoliom.

Upravljanje projektom (project management) je primena znanja, veština, alata i tehnika na projektne aktivnosti da bi se ispunili zahtevi projekta. Upravljanje projektom se izvodi kroz odgovarajuću primenu i integraciju procesa upravljanja projektima, logički grupisanih i sadržanih u pet grupa procesa (Process Groups):

- Iniciranje (*Initiating*)
- Planiranje (*Planning*)
- Izvršenje (*Executing*)
- Nadzor i kontrola (*Monitoring and Controlling*)
- Zatvaranje (*Closing*)

Upravljanje projektom obično uključuje:

- identifikovanje zahteva;
- razmatranje različitih potreba, interesa i očekivanja učesnika (zainteresovanih strana) u toku planiranja i izvršavanja projekta;
- usaglašavanje međusobno suprotstavljenih projektnih ograničenja, koja se obuhvataju: obim, kvalitet, vremenski plan, budžet, resurse i rizike.

Rukovodilac projekta (project manager) je osoba koju je odredila izvođačka organizacija (performing organization) da bi ostvarila ciljeve projekta. Uloga rukovodioca projekta se razlikuje od uloge funkcionalnih rukovodilaca.

Rukovodilac projekta je odgovoran za obezbeđivanje ciljeva projekta i njihovo dostizanje u definisanom vremenu, ceni, obimu i kvalitetu. On obezbeđuje da posao na projektu bude urađen na takav način da doprinosi postizanju željenih rezultata.

Specifičnost samog projekta utiče na koja ograničenja rukovodilac projekta treba da se fokusira

Agilno upravljanje projektima

Agilni pristup se zasniva na principima razvoja projekata u malim iteracijama, gde je promena moguća u bilo kom trenutku (Highsmith J. , 2009). Agilnost je sposobnost i da se napravi promena i da se odgovori na promenu, odnosno sposobnost da se balansira između fleksibilnosti i stabilnosti.

Agilne metodologije stavljaju poseban akcenat na ljude u projektu i brzo reagovanje na promene, kao i poštovanje ugovorenih rokova. Timski rad i direktna komunikacija, kao i evolutivan pristup dizajnu su njihove osnovne odlike.

Uloga poslovnog analitičara koji se obično dodeljuje projektu nakon što je projekat iniciran:

- Obezbeđuje da projekat postigne poslovne zahteve;
- Pomaže poslovnom okruženju da prepozna i razume svoje potrebe i da specificira zahteve koji će voditi do optimalnog rešenja čija isporuka će postići željene rezultate;

Agilno upravljanje projektima obuhvata pet faza:

- Planiranje (Envision)- odrediti viziju projekta i projektnu organizaciju;
- Modelovanje (Speculate) – razviti model koji je određen karakteristikama, funkcionalnošću, vremenskim odrednicama, planom iteracija za ostvarivanje vizije;
- Istraživanje (Explore) – isporučivati testirane delove u kratkim periodima i stalno tražiti načine za smanjenje rizika i nesigurnost unutar projekta;
- Prilagođavanje (Adapt) – pregledati isporučene rezultate, trenutnu situaciju i ponašanje projektnog tima i sve što je potrebno prilagoditi na adekvatan način;
- Zatvaranje (Close) – završiti projekat i naglasiti ključne stvari koje su naučene u toku samog rada na projektu.

Agilno upravljanje naglašava iterativni pristup projektu, pa je zbog toga primenljiv na projektima različitih veličina.

Poređenje tradicionalnih i agilnih metodologija

Kod tradicionalnih metodologija imamo veoma detaljno planiranje, dok je kod agilnih najbitnija velika fleksibilnost i saradnja. Kod agilnih metodologija planiramo onoliko koliko je neophodno, tim procenjuje uspešnost urađenog dela u saradnji sa klijentom. Klijent ima mogućnosti da definiše ili predefiniše zahteve i objasni timu šta su zapravo zahtevi. Agilni metod obuhvata promene koje povećavaju uspešnost, a iterativnim razvojem smanjuje cenu tih izmena. Pravljenje izmena na malom delu projekta je mnogo jeftinije nego praviti izmene na već dovršenom projektu. U tradicionalnom upravljanju tim nastoji da ispuni vremenske rokove i troškove.

Tabela u nastavku sumira komparaciju tradicionalnih i agilnih metodologija (Nerur et al., 2005).

	Tradicionalne metodologije	Agilne metodologije
Kontrola	Orijentisana ka procesima	Orijentisana ka subjektima
Stil upravljanja	Kontrola i upravljanje	Liderstvo i saradnja
Upravljanje znanjem	EksPLICITNO	IMPLICITNO
Dodeljivanje uloga	Individualno. Favorizuje se specijalnost	Samo-organizovani timovi
Komunikacija	Formalna	Neformalna
Uloga klijenta	Bitna	Veoma važna
Ciklus razvoja	Vođen zadacima i aktivnostima	Vođen svojstvima proizvoda
Model implementacije	Model životnog ciklusa	Vođen svojstvima proizvoda
Organizaciona struktura	Formalizovana	Fleksibilna

Prilog 2: Statistička obrada podataka

Posmatrano sa aspekta da li je ispitanik završio obuku iz projektnog upravljanja, u narednim tabelama su prikazani rezultati statističke obrade odgovora ispitanika.

Sledeća tabela prikazuje broj ispitanika koji su odgovorili na pitanja p2, p7, p8, p9, p10, p11, p12 i p13, broj ispitanika koji nije odgovorio na navedena pitanja, kao i ukupan broj ispitanika.

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
p2o1 * pupravljanje	42	95,0%	2	4,0%	44	100,0%
p2o2 * pupravljanje	42	95,0%	2	4,0%	44	100,0%
p2o3 * pupravljanje	42	95,0%	2	4,0%	44	100,0%
p2o4 * pupravljanje	42	95,0%	2	4,0%	44	100,0%
p2o5 * pupravljanje	42	95,0%	2	4,0%	44	100,0%
p2o6 * pupravljanje	42	95,0%	2	4,0%	44	100,0%
p7o1 * pupravljanje	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p7o2 * pupravljanje	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p7o3 * pupravljanje	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p7o4 * pupravljanje	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p8o1 * pupravljanje	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p8o2 * pupravljanje	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p8o3 * pupravljanje	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p8o4 * pupravljanje	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p8o5 * pupravljanje	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p9o1 * pupravljanje	41	93,0%	3	6,0%	44	100,0%
p9o2 * pupravljanje	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p9o3 * pupravljanje	41	93,0%	3	6,0%	44	100,0%
p9o4 * pupravljanje	42	95,0%	2	4,0%	44	100,0%
p9o5 * pupravljanje	39	88,0%	5	11,0%	44	100,0%
p9o6 * pupravljanje	37	84,1%	7	15,0%	44	100,0%
p9o7 * pupravljanje	41	93,0%	3	6,0%	44	100,0%
p9o8 * pupravljanje	40	90,0%	4	9,1%	44	100,0%
p9o9 * pupravljanje	42	95,0%	2	4,0%	44	100,0%
p9o10 * pupravljanje	39	88,0%	5	11,0%	44	100,0%
p9o11 * pupravljanje	35	79,0%	9	20,0%	44	100,0%
p10o1 * pupravljanje	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p10o2 * pupravljanje	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p10o3 * pupravljanje	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p11o1 * pupravljanje	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p11o2 * pupravljanje	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p11o3 * pupravljanje	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p12o1 * pupravljanje	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p12o2 * pupravljanje	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p12o3 * pupravljanje	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p12o4 * pupravljanje	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p13o1 * pupravljanje	43	97,0%	1	2,0%	44	100,0%
p13o2 * pupravljanje	43	97,0%	1	2,0%	44	100,0%

p2o1: Rezultati obrade podataka za odgovor broj1 na pitanje broj 2

			pupravljanje		Total
			ne	da	
p2o1	1,00	Count	3	4	7
		% within p2o1	42,0%	57,0%	100,0%
		% within pupravljanje	21,0%	14,0%	16,0%
		% of Total	7,0%	9,0%	16,0%
2,00	2,00	Count	3	6	9
		% within p2o1	33,0%	66,0%	100,0%
		% within pupravljanje	21,0%	21,0%	21,0%
		% of Total	7,0%	14,0%	21,0%
3,00	3,00	Count	0	2	2
		% within p2o1	0,0%	100,0%	100,0%
		% within pupravljanje	0,0%	7,0%	4,0%
		% of Total	0,0%	4,0%	4,0%
4,00	4,00	Count	3	7	10
		% within p2o1	30,0%	70,0%	100,0%
		% within pupravljanje	21,0%	25,0%	23,0%
		% of Total	7,0%	16,0%	23,0%
5,00	5,00	Count	3	7	10
		% within p2o1	30,0%	70,0%	100,0%
		% within pupravljanje	21,0%	25,0%	23,0%
		% of Total	7,0%	16,0%	23,0%
6,00	6,00	Count	2	2	4
		% within p2o1	50,0%	50,0%	100,0%
		% within pupravljanje	14,0%	7,0%	9,0%
		% of Total	4,0%	4,0%	9,0%
Total	Total	Count	14	28	42
		% within p2o1	33,0%	66,0%	100,0%
		% within pupravljanje	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	33,0%	66,0%	100,0%

p2o2: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 2 na pitanje broj 2

			pupravljanje		Total
			ne	da	
p2o2	1,00	Count	3	3	6
		% within p2o2	50,0%	50,0%	100,0%
		% within pupravljanje	21,0%	10,0%	14,0%
		% of Total	7,0%	7,0%	14,0%
2,00	Count	3	6	9	
	% within p2o2	33,0%	66,0%	100,0%	
	% within pupravljanje	21,0%	21,0%	21,0%	
	% of Total	7,0%	14,0%	21,0%	
3,00	Count	3	5	8	
	% within p2o2	37,0%	62,0%	100,0%	
	% within pupravljanje	21,0%	17,0%	19,0%	
	% of Total	7,0%	11,0%	19,0%	
4,00	Count	2	8	10	
	% within p2o2	20,0%	80,0%	100,0%	
	% within pupravljanje	14,0%	28,0%	23,0%	
	% of Total	4,0%	19,0%	23,0%	
5,00	Count	3	5	8	
	% within p2o2	37,0%	62,0%	100,0%	
	% within pupravljanje	21,0%	17,0%	19,0%	
	% of Total	7,0%	11,0%	19,0%	
6,00	Count	0	1	1	
	% within p2o2	0,0%	100,0%	100,0%	
	% within pupravljanje	0,0%	3,0%	2,0%	
	% of Total	0,0%	2,0%	2,0%	
Total	Count	14	28	42	
	% within p2o2	33,0%	66,0%	100,0%	
	% within pupravljanje	100,0%	100,0%	100,0%	
	% of Total	33,0%	66,0%	100,0%	

p2o3: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 3 na pitanje broj 2

			pupravljanje		Total
			ne	da	
p2o3	1,00	Count	2	2	4
		% within p2o3	50,0%	50,0%	100,0%
		% within pupravljanje	14,0%	7,0%	9,0%
		% of Total	4,0%	4,0%	9,0%
2,00	Count	4	4	8	
	% within p2o3	50,0%	50,0%	100,0%	
	% within pupravljanje	28,0%	14,0%	19,0%	
	% of Total	9,0%	9,0%	19,0%	
3,00	Count	4	6	10	
	% within p2o3	40,0%	60,0%	100,0%	
	% within pupravljanje	28,0%	21,0%	23,0%	
	% of Total	9,0%	14,0%	23,0%	
4,00	Count	3	4	7	
	% within p2o3	42,0%	57,0%	100,0%	
	% within pupravljanje	21,0%	14,0%	16,0%	
	% of Total	7,0%	9,0%	16,0%	
5,00	Count	1	5	6	
	% within p2o3	16,0%	83,0%	100,0%	
	% within pupravljanje	7,0%	17,0%	14,0%	
	% of Total	2,0%	11,0%	14,0%	
6,00	Count	0	7	7	
	% within p2o3	0,0%	100,0%	100,0%	
	% within pupravljanje	0,0%	25,0%	16,0%	
	% of Total	0,0%	16,0%	16,0%	
Total	Count	14	28	42	
	% within p2o3	33,0%	66,0%	100,0%	
	% within pupravljanje	100,0%	100,0%	100,0%	
	% of Total	33,0%	66,0%	100,0%	

p2o4: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 4 na pitanje broj 2

			pupravljanje		Total
			ne	da	
p2o4	1,00	Count	4	11	15
		% within p2o4	26,0%	73,0%	100,0%
		% within pupravljanje	28,0%	39,0%	35,0%
		% of Total	9,0%	26,0%	35,0%
2,00	2,00	Count	2	4	6
		% within p2o4	33,0%	66,0%	100,0%
		% within pupravljanje	14,0%	14,0%	14,0%
		% of Total	4,0%	9,0%	14,0%
3,00	3,00	Count	1	6	7
		% within p2o4	14,0%	85,0%	100,0%
		% within pupravljanje	7,0%	21,0%	16,0%
		% of Total	2,0%	14,0%	16,0%
4,00	4,00	Count	3	0	3
		% within p2o4	100,0%	0,0%	100,0%
		% within pupravljanje	21,0%	0,0%	7,0%
		% of Total	7,0%	0,0%	7,0%
5,00	5,00	Count	1	3	4
		% within p2o4	25,0%	75,0%	100,0%
		% within pupravljanje	7,0%	10,0%	9,0%
		% of Total	2,0%	7,0%	9,0%
6,00	6,00	Count	3	4	7
		% within p2o4	42,0%	57,0%	100,0%
		% within pupravljanje	21,0%	14,0%	16,0%
		% of Total	7,0%	9,0%	16,0%
Total	Total	Count	14	28	42
		% within p2o4	33,0%	66,0%	100,0%
		% within pupravljanje	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	33,0%	66,0%	100,0%

p2o5: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 5 na pitanje broj 2

			pupravljanje		Total
			ne	da	
p2o5	1,00	Count	1	6	7
		% within p2o5	14,0%	85,0%	100,0%
		% within pupravljanje	7,0%	21,0%	16,0%
		% of Total	2,0%	14,0%	16,0%
2,00	Count	2	7	9	
	% within p2o5	22,0%	77,0%	100,0%	
	% within pupravljanje	14,0%	25,0%	21,0%	
	% of Total	4,0%	16,0%	21,0%	
3,00	Count	4	4	8	
	% within p2o5	50,0%	50,0%	100,0%	
	% within pupravljanje	28,0%	14,0%	19,0%	
	% of Total	9,0%	9,0%	19,0%	
4,00	Count	1	7	8	
	% within p2o5	12,0%	87,0%	100,0%	
	% within pupravljanje	7,0%	25,0%	19,0%	
	% of Total	2,0%	16,0%	19,0%	
5,00	Count	2	2	4	
	% within p2o5	50,0%	50,0%	100,0%	
	% within pupravljanje	14,0%	7,0%	9,0%	
	% of Total	4,0%	4,0%	9,0%	
6,00	Count	4	2	6	
	% within p2o5	66,0%	33,0%	100,0%	
	% within pupravljanje	28,0%	7,0%	14,0%	
	% of Total	9,0%	4,0%	14,0%	
Total	Count	14	28	42	
	% within p2o5	33,0%	66,0%	100,0%	
	% within pupravljanje	100,0%	100,0%	100,0%	
	% of Total	33,0%	66,0%	100,0%	

p2o6: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 6 na pitanje broj 2

			pupravljanje		Total
			ne	da	
p2o6	1,00	Count	1	2	3
		% within p2o6	33,0%	66,0%	100,0%
		% within pupravljanje	7,0%	7,0%	7,0%
		% of Total	2,0%	4,0%	7,0%
2,00	2,00	Count	0	1	1
		% within p2o6	0,0%	100,0%	100,0%
		% within pupravljanje	0,0%	3,0%	2,0%
		% of Total	0,0%	2,0%	2,0%
3,00	3,00	Count	1	5	6
		% within p2o6	16,0%	83,0%	100,0%
		% within pupravljanje	7,0%	17,0%	14,0%
		% of Total	2,0%	11,0%	14,0%
4,00	4,00	Count	3	2	5
		% within p2o6	60,0%	40,0%	100,0%
		% within pupravljanje	21,0%	7,0%	11,0%
		% of Total	7,0%	4,0%	11,0%
5,00	5,00	Count	4	6	10
		% within p2o6	40,0%	60,0%	100,0%
		% within pupravljanje	28,0%	21,0%	23,0%
		% of Total	9,0%	14,0%	23,0%
6,00	6,00	Count	5	12	17
		% within p2o6	29,0%	70,0%	100,0%
		% within pupravljanje	35,0%	42,0%	40,0%
		% of Total	11,0%	28,0%	40,0%
Total	Total	Count	14	28	42
		% within p2o6	33,0%	66,0%	100,0%
		% within pupravljanje	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	33,0%	66,0%	100,0%

p7o1: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 1 na pitanje broj 7

		pupravljanje		Total	
		ne	da		
p7o1	,00	Count	10	23	33
		% within p7o1	30,0%	69,0%	100,0%
		% within pupravljanje	71,0%	76,0%	75,0%
		% of Total	22,0%	52,0%	75,0%
1,00		Count	4	7	11
		% within p7o1	36,0%	63,0%	100,0%
		% within pupravljanje	28,0%	23,0%	25,0%
		% of Total	9,1%	15,0%	25,0%
Total		Count	14	30	44
		% within p7o1	31,0%	68,0%	100,0%
		% within pupravljanje	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	31,0%	68,0%	100,0%

p7o2: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 2 na pitanje broj 7

		pupravljanje		Total	
		ne	da		
p7o2	,00	Count	7	14	21
		% within p7o2	33,0%	66,0%	100,0%
		% within pupravljanje	50,0%	46,0%	47,0%
		% of Total	15,0%	31,0%	47,0%
1,00		Count	7	16	23
		% within p7o2	30,0%	69,0%	100,0%
		% within pupravljanje	50,0%	53,0%	52,0%
		% of Total	15,0%	36,0%	52,0%
Total		Count	14	30	44
		% within p7o2	31,0%	68,0%	100,0%
		% within pupravljanje	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	31,0%	68,0%	100,0%

p7o3: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 3 na pitanje broj 7

		pupravljanje		Total	
		ne	da		
p7o3	,00	Count	4	18	22
		% within p7o3	18,0%	81,0%	100,0%
		% within pupravljanje	28,0%	60,0%	50,0%
		% of Total	9,1%	40,0%	50,0%
1,00		Count	10	12	22
		% within p7o3	45,0%	54,0%	100,0%
		% within pupravljanje	71,0%	40,0%	50,0%
		% of Total	22,0%	27,0%	50,0%
Total		Count	14	30	44
		% within p7o3	31,0%	68,0%	100,0%
		% within pupravljanje	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	31,0%	68,0%	100,0%

p7o4: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 4 na pitanje broj 7

			pupravljanje		Total
			ne	da	
p7o4	,00	Count	11	25	36
		% within p7o4	30,0%	69,0%	100,0%
		% within pupravljanje	78,0%	83,0%	81,0%
		% of Total	25,0%	56,0%	81,0%
1,00		Count	3	5	8
		% within p7o4	37,0%	62,0%	100,0%
		% within pupravljanje	21,0%	16,0%	18,0%
		% of Total	6,0%	11,0%	18,0%
Total		Count	14	30	44
		% within p7o4	31,0%	68,0%	100,0%
		% within pupravljanje	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	31,0%	68,0%	100,0%

p8o1: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 1 na pitanje broj 8

			pupravljanje		Total
			ne	da	
p8o1	,00	Count	8	21	29
		% within p8o1	27,0%	72,0%	100,0%
		% within pupravljanje	57,0%	70,0%	65,0%
		% of Total	18,0%	47,0%	65,0%
1,00		Count	6	9	15
		% within p8o1	40,0%	60,0%	100,0%
		% within pupravljanje	42,0%	30,0%	34,1%
		% of Total	13,0%	20,0%	34,1%
Total		Count	14	30	44
		% within p8o1	31,0%	68,0%	100,0%
		% within pupravljanje	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	31,0%	68,0%	100,0%

p8o2: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 2 na pitanje broj 8

			pupravljanje		Total
			ne	da	
p8o2	,00	Count	13	23	36
		% within p8o2	36,0%	63,0%	100,0%
		% within pupravljanje	92,0%	76,0%	81,0%
		% of Total	29,0%	52,0%	81,0%
1,00		Count	1	7	8
		% within p8o2	12,0%	87,0%	100,0%
		% within pupravljanje	7,0%	23,0%	18,0%
		% of Total	2,0%	15,0%	18,0%
Total		Count	14	30	44
		% within p8o2	31,0%	68,0%	100,0%
		% within pupravljanje	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	31,0%	68,0%	100,0%

p8o3: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 3 na pitanje broj 8

			pupravljanje		Total
			ne	da	
p8o3	,00	Count	12	21	33
		% within p8o3	36,0%	63,0%	100,0%
		% within pupravljanje	85,0%	70,0%	75,0%
		% of Total	27,0%	47,0%	75,0%
1,00		Count	2	9	11
		% within p8o3	18,0%	81,0%	100,0%
		% within pupravljanje	14,0%	30,0%	25,0%
		% of Total	4,0%	20,0%	25,0%
Total		Count	14	30	44
		% within p8o3	31,0%	68,0%	100,0%
		% within pupravljanje	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	31,0%	68,0%	100,0%

p8o4: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 4 na pitanje broj 8

			pupravljanje		Total
			ne	da	
p8o4	,00	Count	13	24	37
		% within p8o4	35,0%	64,0%	100,0%
		% within pupravljanje	92,0%	80,0%	84,1%
		% of Total	29,0%	54,0%	84,1%
1,00		Count	1	6	7
		% within p8o4	14,0%	85,0%	100,0%
		% within pupravljanje	7,0%	20,0%	15,0%
		% of Total	2,0%	13,0%	15,0%
Total		Count	14	30	44
		% within p8o4	31,0%	68,0%	100,0%
		% within pupravljanje	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	31,0%	68,0%	100,0%

p8o5: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 5 na pitanje broj 8

			pupravljanje		Total
			ne	da	
p8o5	,00	Count	8	19	27
		% within p8o5	29,0%	70,0%	100,0%
		% within pupravljanje	57,0%	63,0%	61,0%
		% of Total	18,0%	43,0%	61,0%
1,00		Count	6	11	17
		% within p8o5	35,0%	64,0%	100,0%
		% within pupravljanje	42,0%	36,0%	38,0%
		% of Total	13,0%	25,0%	38,0%
Total		Count	14	30	44
		% within p8o5	31,0%	68,0%	100,0%
		% within pupravljanje	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	31,0%	68,0%	100,0%

p9o1: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 1 na pitanje broj 9

			pupravljanje		Total
			ne	da	
p9o1	1,00	Count	2	7	9
		% within p9o1	22,0%	77,0%	100,0%
		% within pupravljanje	16,0%	24,0%	21,0%
		% of Total	4,0%	17,1%	21,0%
2,00	2,00	Count	3	5	8
		% within p9o1	37,0%	62,0%	100,0%
		% within pupravljanje	25,0%	17,0%	19,0%
		% of Total	7,0%	12,0%	19,0%
3,00	3,00	Count	0	1	1
		% within p9o1	0,0%	100,0%	100,0%
		% within pupravljanje	0,0%	3,0%	2,0%
		% of Total	0,0%	2,0%	2,0%
4,00	4,00	Count	3	6	9
		% within p9o1	33,0%	66,0%	100,0%
		% within pupravljanje	25,0%	20,0%	21,0%
		% of Total	7,0%	14,0%	21,0%
5,00	5,00	Count	3	6	9
		% within p9o1	33,0%	66,0%	100,0%
		% within pupravljanje	25,0%	20,0%	21,0%
		% of Total	7,0%	14,0%	21,0%
6,00	6,00	Count	0	1	1
		% within p9o1	0,0%	100,0%	100,0%
		% within pupravljanje	0,0%	3,0%	2,0%
		% of Total	0,0%	2,0%	2,0%
7,00	7,00	Count	1	1	2
		% within p9o1	50,0%	50,0%	100,0%
		% within pupravljanje	8,0%	3,0%	4,0%
		% of Total	2,0%	2,0%	4,0%
8,00	8,00	Count	0	1	1
		% within p9o1	0,0%	100,0%	100,0%
		% within pupravljanje	0,0%	3,0%	2,0%
		% of Total	0,0%	2,0%	2,0%
9,00	9,00	Count	0	1	1
		% within p9o1	0,0%	100,0%	100,0%
		% within pupravljanje	0,0%	3,0%	2,0%
		% of Total	0,0%	2,0%	2,0%
Total	Total	Count	12	29	41
		% within p9o1	29,0%	70,0%	100,0%
		% within pupravljanje	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	29,0%	70,0%	100,0%

p9o2: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 2 na pitanje broj 9

			pupravljanje		Total
			ne	da	
p9o2	,00	Count	1	1	2
		% within p9o2	50,0%	50,0%	100,0%
		% within pupravljanje	7,0%	3,0%	4,0%
		% of Total	2,0%	2,0%	4,0%
1,00		Count	3	8	11
		% within p9o2	27,0%	72,0%	100,0%
		% within pupravljanje	21,0%	26,0%	25,0%
		% of Total	6,0%	18,0%	25,0%
2,00		Count	0	3	3
		% within p9o2	0,0%	100,0%	100,0%
		% within pupravljanje	0,0%	10,0%	6,0%
		% of Total	0,0%	6,0%	6,0%
3,00		Count	1	5	6
		% within p9o2	16,0%	83,0%	100,0%
		% within pupravljanje	7,0%	16,0%	13,0%
		% of Total	2,0%	11,0%	13,0%
4,00		Count	3	6	9
		% within p9o2	33,0%	66,0%	100,0%
		% within pupravljanje	21,0%	20,0%	20,0%
		% of Total	6,0%	13,0%	20,0%
5,00		Count	2	3	5
		% within p9o2	40,0%	60,0%	100,0%
		% within pupravljanje	14,0%	10,0%	11,0%
		% of Total	4,0%	6,0%	11,0%
6,00		Count	3	1	4
		% within p9o2	75,0%	25,0%	100,0%
		% within pupravljanje	21,0%	3,0%	9,1%
		% of Total	6,0%	2,0%	9,1%
7,00		Count	0	1	1
		% within p9o2	0,0%	100,0%	100,0%
		% within pupravljanje	0,0%	3,0%	2,0%
		% of Total	0,0%	2,0%	2,0%
8,00		Count	0	1	1
		% within p9o2	0,0%	100,0%	100,0%
		% within pupravljanje	0,0%	3,0%	2,0%
		% of Total	0,0%	2,0%	2,0%
11,00		Count	1	1	2
		% within p9o2	50,0%	50,0%	100,0%
		% within pupravljanje	7,0%	3,0%	4,0%
		% of Total	2,0%	2,0%	4,0%
Total		Count	14	30	44
		% within p9o2	31,0%	68,0%	100,0%
		% within pupravljanje	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	31,0%	68,0%	100,0%

p9o3: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 3 na pitanje broj 9

			pupravljanje		Total
			ne	da	
p9o3	2,00	Count	0	1	1
		% within p9o3	0,0%	100,0%	100,0%
		% within pupravljanje	0,0%	3,0%	2,0%
		% of Total	0,0%	2,0%	2,0%
3,00	3,00	Count	0	1	1
		% within p9o3	0,0%	100,0%	100,0%
		% within pupravljanje	0,0%	3,0%	2,0%
		% of Total	0,0%	2,0%	2,0%
4,00	4,00	Count	2	0	2
		% within p9o3	100,0%	0,0%	100,0%
		% within pupravljanje	18,0%	0,0%	4,0%
		% of Total	4,0%	0,0%	4,0%
5,00	5,00	Count	0	1	1
		% within p9o3	0,0%	100,0%	100,0%
		% within pupravljanje	0,0%	3,0%	2,0%
		% of Total	0,0%	2,0%	2,0%
6,00	6,00	Count	1	5	6
		% within p9o3	16,0%	83,0%	100,0%
		% within pupravljanje	9,1%	16,0%	14,0%
		% of Total	2,0%	12,0%	14,0%
7,00	7,00	Count	2	7	9
		% within p9o3	22,0%	77,0%	100,0%
		% within pupravljanje	18,0%	23,0%	21,0%
		% of Total	4,0%	17,1%	21,0%
8,00	8,00	Count	3	9	12
		% within p9o3	25,0%	75,0%	100,0%
		% within pupravljanje	27,0%	30,0%	29,0%
		% of Total	7,0%	21,0%	29,0%
9,00	9,00	Count	1	5	6
		% within p9o3	16,0%	83,0%	100,0%
		% within pupravljanje	9,1%	16,0%	14,0%
		% of Total	2,0%	12,0%	14,0%
10,00	10,00	Count	1	1	2
		% within p9o3	50,0%	50,0%	100,0%
		% within pupravljanje	9,1%	3,0%	4,0%
		% of Total	2,0%	2,0%	4,0%
11,00	11,00	Count	1	0	1
		% within p9o3	100,0%	0,0%	100,0%
		% within pupravljanje	9,1%	0,0%	2,0%
		% of Total	2,0%	0,0%	2,0%
Total	Total	Count	11	30	41
		% within p9o3	26,0%	73,0%	100,0%
		% within pupravljanje	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	26,0%	73,0%	100,0%

p9o4: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 4 na pitanje broj 9

			pupravljanje		Total
			ne	da	
p9o4	2,00	Count	0	3	3
		% within p9o4	0,0%	100,0%	100,0%
		% within pupravljanje	0,0%	10,0%	7,0%
		% of Total	0,0%	7,0%	7,0%
3,00	Count	3	1	4	
	% within p9o4	75,0%	25,0%	100,0%	
	% within pupravljanje	25,0%	3,0%	9,0%	
	% of Total	7,0%	2,0%	9,0%	
4,00	Count	0	2	2	
	% within p9o4	0,0%	100,0%	100,0%	
	% within pupravljanje	0,0%	6,0%	4,0%	
	% of Total	0,0%	4,0%	4,0%	
5,00	Count	3	6	9	
	% within p9o4	33,0%	66,0%	100,0%	
	% within pupravljanje	25,0%	20,0%	21,0%	
	% of Total	7,0%	14,0%	21,0%	
6,00	Count	0	3	3	
	% within p9o4	0,0%	100,0%	100,0%	
	% within pupravljanje	0,0%	10,0%	7,0%	
	% of Total	0,0%	7,0%	7,0%	
7,00	Count	2	1	3	
	% within p9o4	66,0%	33,0%	100,0%	
	% within pupravljanje	16,0%	3,0%	7,0%	
	% of Total	4,0%	2,0%	7,0%	
8,00	Count	2	2	4	
	% within p9o4	50,0%	50,0%	100,0%	
	% within pupravljanje	16,0%	6,0%	9,0%	
	% of Total	4,0%	4,0%	9,0%	
9,00	Count	1	5	6	
	% within p9o4	16,0%	83,0%	100,0%	
	% within pupravljanje	8,0%	16,0%	14,0%	
	% of Total	2,0%	11,0%	14,0%	
10,00	Count	1	3	4	
	% within p9o4	25,0%	75,0%	100,0%	
	% within pupravljanje	8,0%	10,0%	9,0%	
	% of Total	2,0%	7,0%	9,0%	
11,00	Count	0	4	4	
	% within p9o4	0,0%	100,0%	100,0%	
	% within pupravljanje	0,0%	13,0%	9,0%	
	% of Total	0,0%	9,0%	9,0%	
Total	Count	12	30	42	
	% within p9o4	28,0%	71,0%	100,0%	
	% within pupravljanje	100,0%	100,0%	100,0%	
	% of Total	28,0%	71,0%	100,0%	

p9o5: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 5 na pitanje broj 9

			pupravljanje		Total
			ne	da	
p9o5	1,00	Count	0	1	1
		% within p9o5	0,0%	100,0%	100,0%
		% within pupravljanje	0,0%	3,0%	2,0%
		% of Total	0,0%	2,0%	2,0%
3,00	Count	Count	2	4	6
		% within p9o5	33,0%	66,0%	100,0%
		% within pupravljanje	20,0%	13,0%	15,0%
		% of Total	5,0%	10,0%	15,0%
4,00	Count	Count	1	4	5
		% within p9o5	20,0%	80,0%	100,0%
		% within pupravljanje	10,0%	13,0%	12,0%
		% of Total	2,0%	10,0%	12,0%
5,00	Count	Count	1	1	2
		% within p9o5	50,0%	50,0%	100,0%
		% within pupravljanje	10,0%	3,0%	5,0%
		% of Total	2,0%	2,0%	5,0%
6,00	Count	Count	2	2	4
		% within p9o5	50,0%	50,0%	100,0%
		% within pupravljanje	20,0%	6,0%	10,0%
		% of Total	5,0%	5,0%	10,0%
7,00	Count	Count	0	4	4
		% within p9o5	0,0%	100,0%	100,0%
		% within pupravljanje	0,0%	13,0%	10,0%
		% of Total	0,0%	10,0%	10,0%
8,00	Count	Count	1	4	5
		% within p9o5	20,0%	80,0%	100,0%
		% within pupravljanje	10,0%	13,0%	12,0%
		% of Total	2,0%	10,0%	12,0%
9,00	Count	Count	2	6	8
		% within p9o5	25,0%	75,0%	100,0%
		% within pupravljanje	20,0%	20,0%	20,0%
		% of Total	5,0%	15,0%	20,0%
10,00	Count	Count	1	2	3
		% within p9o5	33,0%	66,0%	100,0%
		% within pupravljanje	10,0%	6,0%	7,0%
		% of Total	2,0%	5,0%	7,0%
11,00	Count	Count	0	1	1
		% within p9o5	0,0%	100,0%	100,0%
		% within pupravljanje	0,0%	3,0%	2,0%
		% of Total	0,0%	2,0%	2,0%
Total	Count	Count	10	29	39
		% within p9o5	25,0%	74,0%	100,0%
		% within pupravljanje	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	25,0%	74,0%	100,0%

p9o6: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 6 na pitanje broj 9

			pupravljanje		Total
			ne	da	
p9o6	,00	Count	1	5	6
		% within p9o6	16,0%	83,0%	100,0%
		% within pupravljanje	10,0%	18,0%	16,0%
		% of Total	2,0%	13,0%	16,0%
1,00	Count	0	7	7	
	% within p9o6	0,0%	100,0%	100,0%	
	% within pupravljanje	0,0%	25,0%	18,0%	
	% of Total	0,0%	18,0%	18,0%	
2,00	Count	2	3	5	
	% within p9o6	40,0%	60,0%	100,0%	
	% within pupravljanje	20,0%	11,0%	13,0%	
	% of Total	5,0%	8,0%	13,0%	
3,00	Count	2	2	4	
	% within p9o6	50,0%	50,0%	100,0%	
	% within pupravljanje	20,0%	7,0%	10,0%	
	% of Total	5,0%	5,0%	10,0%	
5,00	Count	0	3	3	
	% within p9o6	0,0%	100,0%	100,0%	
	% within pupravljanje	0,0%	11,0%	8,0%	
	% of Total	0,0%	8,0%	8,0%	
6,00	Count	1	2	3	
	% within p9o6	33,0%	66,0%	100,0%	
	% within pupravljanje	10,0%	7,0%	8,0%	
	% of Total	2,0%	5,0%	8,0%	
7,00	Count	0	1	1	
	% within p9o6	0,0%	100,0%	100,0%	
	% within pupravljanje	0,0%	3,0%	2,0%	
	% of Total	0,0%	2,0%	2,0%	
8,00	Count	1	2	3	
	% within p9o6	33,0%	66,0%	100,0%	
	% within pupravljanje	10,0%	7,0%	8,0%	
	% of Total	2,0%	5,0%	8,0%	
9,00	Count	1	0	1	
	% within p9o6	100,0%	0,0%	100,0%	
	% within pupravljanje	10,0%	0,0%	2,0%	
	% of Total	2,0%	0,0%	2,0%	
10,00	Count	2	1	3	
	% within p9o6	66,0%	33,0%	100,0%	
	% within pupravljanje	20,0%	3,0%	8,0%	
	% of Total	5,0%	2,0%	8,0%	
11,00	Count	0	1	1	
	% within p9o6	0,0%	100,0%	100,0%	
	% within pupravljanje	0,0%	3,0%	2,0%	
	% of Total	0,0%	2,0%	2,0%	
Total	Count	10	27	37	
	% within p9o6	27,0%	72,0%	100,0%	
	% within pupravljanje	100,0%	100,0%	100,0%	
	% of Total	27,0%	72,0%	100,0%	

p9o7: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 7 na pitanje broj 9

			pupravljanje		Total
			ne	da	
p9o7	1,00	Count	4	3	7
		% within p9o7	57,0%	42,0%	100,0%
		% within pupravljanje	33,0%	10,0%	17,1%
		% of Total	9,0%	7,0%	17,1%
2,00	2,00	Count	0	9	9
		% within p9o7	0,0%	100,0%	100,0%
		% within pupravljanje	0,0%	31,0%	21,0%
		% of Total	0,0%	21,0%	21,0%
3,00	3,00	Count	2	3	5
		% within p9o7	40,0%	60,0%	100,0%
		% within pupravljanje	16,0%	10,0%	12,0%
		% of Total	4,0%	7,0%	12,0%
4,00	4,00	Count	3	1	4
		% within p9o7	75,0%	25,0%	100,0%
		% within pupravljanje	25,0%	3,0%	9,0%
		% of Total	7,0%	2,0%	9,0%
5,00	5,00	Count	0	1	1
		% within p9o7	0,0%	100,0%	100,0%
		% within pupravljanje	0,0%	3,0%	2,0%
		% of Total	0,0%	2,0%	2,0%
6,00	6,00	Count	2	6	8
		% within p9o7	25,0%	75,0%	100,0%
		% within pupravljanje	16,0%	20,0%	19,0%
		% of Total	4,0%	14,0%	19,0%
7,00	7,00	Count	0	3	3
		% within p9o7	0,0%	100,0%	100,0%
		% within pupravljanje	0,0%	10,0%	7,0%
		% of Total	0,0%	7,0%	7,0%
8,00	8,00	Count	0	2	2
		% within p9o7	0,0%	100,0%	100,0%
		% within pupravljanje	0,0%	6,0%	4,0%
		% of Total	0,0%	4,0%	4,0%
9,00	9,00	Count	1	1	2
		% within p9o7	50,0%	50,0%	100,0%
		% within pupravljanje	8,0%	3,0%	4,0%
		% of Total	2,0%	2,0%	4,0%
Total	Total	Count	12	29	41
		% within p9o7	29,0%	70,0%	100,0%
		% within pupravljanje	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	29,0%	70,0%	100,0%

p9o8: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 8 na pitanje broj 9

			pupravljanje		Total
			ne	da	
p9o8	1,00	Count	2	0	2
		% within p9o8	100,0%	0,0%	100,0%
		% within pupravljanje	18,0%	0,0%	5,0%
		% of Total	5,0%	0,0%	5,0%
2,00	2,00	Count	2	0	2
		% within p9o8	100,0%	0,0%	100,0%
		% within pupravljanje	18,0%	0,0%	5,0%
		% of Total	5,0%	0,0%	5,0%
3,00	3,00	Count	1	3	4
		% within p9o8	25,0%	75,0%	100,0%
		% within pupravljanje	9,1%	10,0%	10,0%
		% of Total	2,0%	7,0%	10,0%
4,00	4,00	Count	0	7	7
		% within p9o8	0,0%	100,0%	100,0%
		% within pupravljanje	0,0%	24,0%	17,0%
		% of Total	0,0%	17,0%	17,0%
5,00	5,00	Count	2	3	5
		% within p9o8	40,0%	60,0%	100,0%
		% within pupravljanje	18,0%	10,0%	12,0%
		% of Total	5,0%	7,0%	12,0%
7,00	7,00	Count	3	3	6
		% within p9o8	50,0%	50,0%	100,0%
		% within pupravljanje	27,0%	10,0%	15,0%
		% of Total	7,0%	7,0%	15,0%
8,00	8,00	Count	1	2	3
		% within p9o8	33,0%	66,0%	100,0%
		% within pupravljanje	9,1%	6,0%	7,0%
		% of Total	2,0%	5,0%	7,0%
9,00	9,00	Count	0	6	6
		% within p9o8	0,0%	100,0%	100,0%
		% within pupravljanje	0,0%	20,0%	15,0%
		% of Total	0,0%	15,0%	15,0%
10,00	10,00	Count	0	4	4
		% within p9o8	0,0%	100,0%	100,0%
		% within pupravljanje	0,0%	13,0%	10,0%
		% of Total	0,0%	10,0%	10,0%
11,00	11,00	Count	0	1	1
		% within p9o8	0,0%	100,0%	100,0%
		% within pupravljanje	0,0%	3,0%	2,0%
		% of Total	0,0%	2,0%	2,0%
Total	Total	Count	11	29	40
		% within p9o8	27,0%	72,0%	100,0%
		% within pupravljanje	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	27,0%	72,0%	100,0%

p9o9: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 9 na pitanje broj 9

			pupravljanje		Total
			ne	da	
p9o9	1,00	Count	3	6	9
		% within p9o9	33,0%	66,0%	100,0%
		% within pupravljanje	25,0%	20,0%	21,0%
		% of Total	7,0%	14,0%	21,0%
2,00	2,00	Count	4	5	9
		% within p9o9	44,0%	55,0%	100,0%
		% within pupravljanje	33,0%	16,0%	21,0%
		% of Total	9,0%	11,0%	21,0%
3,00	3,00	Count	1	4	5
		% within p9o9	20,0%	80,0%	100,0%
		% within pupravljanje	8,0%	13,0%	11,0%
		% of Total	2,0%	9,0%	11,0%
4,00	4,00	Count	0	3	3
		% within p9o9	0,0%	100,0%	100,0%
		% within pupravljanje	0,0%	10,0%	7,0%
		% of Total	0,0%	7,0%	7,0%
5,00	5,00	Count	1	1	2
		% within p9o9	50,0%	50,0%	100,0%
		% within pupravljanje	8,0%	3,0%	4,0%
		% of Total	2,0%	2,0%	4,0%
6,00	6,00	Count	1	3	4
		% within p9o9	25,0%	75,0%	100,0%
		% within pupravljanje	8,0%	10,0%	9,0%
		% of Total	2,0%	7,0%	9,0%
7,00	7,00	Count	0	4	4
		% within p9o9	0,0%	100,0%	100,0%
		% within pupravljanje	0,0%	13,0%	9,0%
		% of Total	0,0%	9,0%	9,0%
8,00	8,00	Count	1	0	1
		% within p9o9	100,0%	0,0%	100,0%
		% within pupravljanje	8,0%	0,0%	2,0%
		% of Total	2,0%	0,0%	2,0%
9,00	9,00	Count	0	1	1
		% within p9o9	0,0%	100,0%	100,0%
		% within pupravljanje	0,0%	3,0%	2,0%
		% of Total	0,0%	2,0%	2,0%
10,00	10,00	Count	0	2	2
		% within p9o9	0,0%	100,0%	100,0%
		% within pupravljanje	0,0%	6,0%	4,0%
		% of Total	0,0%	4,0%	4,0%
11,00	11,00	Count	1	1	2
		% within p9o9	50,0%	50,0%	100,0%
		% within pupravljanje	8,0%	3,0%	4,0%
		% of Total	2,0%	2,0%	4,0%
Total	Total	Count	12	30	42
		% within p9o9	28,0%	71,0%	100,0%
		% within pupravljanje	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	28,0%	71,0%	100,0%

p9o10: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 10 na pitanje broj 9

			pupravljanje		Total
			ne	da	
p9o10	1,00	Count	0	1	1
		% within p9o10	0,0%	100,0%	100,0%
		% within pupravljanje	0,0%	3,0%	2,0%
		% of Total	0,0%	2,0%	2,0%
	2,00	Count	1	0	1
		% within p9o10	100,0%	0,0%	100,0%
		% within pupravljanje	10,0%	0,0%	2,0%
		% of Total	2,0%	0,0%	2,0%
	3,00	Count	0	2	2
		% within p9o10	0,0%	100,0%	100,0%
		% within pupravljanje	0,0%	6,0%	5,0%
		% of Total	0,0%	5,0%	5,0%
	4,00	Count	0	1	1
		% within p9o10	0,0%	100,0%	100,0%
		% within pupravljanje	0,0%	3,0%	2,0%
		% of Total	0,0%	2,0%	2,0%
	5,00	Count	0	2	2
		% within p9o10	0,0%	100,0%	100,0%
		% within pupravljanje	0,0%	6,0%	5,0%
		% of Total	0,0%	5,0%	5,0%
	6,00	Count	1	1	2
		% within p9o10	50,0%	50,0%	100,0%
		% within pupravljanje	10,0%	3,0%	5,0%
		% of Total	2,0%	2,0%	5,0%
	7,00	Count	1	3	4
		% within p9o10	25,0%	75,0%	100,0%
		% within pupravljanje	10,0%	10,0%	10,0%
		% of Total	2,0%	7,0%	10,0%
	8,00	Count	1	3	4
		% within p9o10	25,0%	75,0%	100,0%
		% within pupravljanje	10,0%	10,0%	10,0%
		% of Total	2,0%	7,0%	10,0%
	9,00	Count	3	4	7
		% within p9o10	42,0%	57,0%	100,0%
		% within pupravljanje	30,0%	13,0%	17,0%
		% of Total	7,0%	10,0%	17,0%
	10,00	Count	0	7	7
		% within p9o10	0,0%	100,0%	100,0%
		% within pupravljanje	0,0%	24,0%	17,0%
		% of Total	0,0%	17,0%	17,0%
	11,00	Count	3	5	8
		% within p9o10	37,0%	62,0%	100,0%
		% within pupravljanje	30,0%	17,0%	20,0%
		% of Total	7,0%	12,0%	20,0%
Total		Count	10	29	39
		% within p9o10	25,0%	74,0%	100,0%
		% within pupravljanje	100,0%	100,0%	100,0%

% of Total	25,0%	74,0%	100,0%
------------	-------	-------	--------

p9o11: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 11 na pitanje broj 9

			pupravljanje		Total
			ne	da	
p9o11	1,00	Count	0	1	1
		% within p9o11	0,0%	100,0%	100,0%
		% within pupravljanje	0,0%	3,0%	2,0%
		% of Total	0,0%	2,0%	2,0%
2,00	2,00	Count	0	1	1
		% within p9o11	0,0%	100,0%	100,0%
		% within pupravljanje	0,0%	3,0%	2,0%
		% of Total	0,0%	2,0%	2,0%
3,00	3,00	Count	0	4	4
		% within p9o11	0,0%	100,0%	100,0%
		% within pupravljanje	0,0%	14,0%	11,0%
		% of Total	0,0%	11,0%	11,0%
5,00	5,00	Count	0	2	2
		% within p9o11	0,0%	100,0%	100,0%
		% within pupravljanje	0,0%	7,0%	5,0%
		% of Total	0,0%	5,0%	5,0%
6,00	6,00	Count	0	5	5
		% within p9o11	0,0%	100,0%	100,0%
		% within pupravljanje	0,0%	18,0%	14,0%
		% of Total	0,0%	14,0%	14,0%
7,00	7,00	Count	2	2	4
		% within p9o11	50,0%	50,0%	100,0%
		% within pupravljanje	25,0%	7,0%	11,0%
		% of Total	5,0%	5,0%	11,0%
8,00	8,00	Count	1	2	3
		% within p9o11	33,0%	66,0%	100,0%
		% within pupravljanje	12,0%	7,0%	8,0%
		% of Total	2,0%	5,0%	8,0%
9,00	9,00	Count	1	0	1
		% within p9o11	100,0%	0,0%	100,0%
		% within pupravljanje	12,0%	0,0%	2,0%
		% of Total	2,0%	0,0%	2,0%
10,00	10,00	Count	3	6	9
		% within p9o11	33,0%	66,0%	100,0%
		% within pupravljanje	37,0%	22,0%	25,0%
		% of Total	8,0%	17,0%	25,0%
11,00	11,00	Count	1	4	5
		% within p9o11	20,0%	80,0%	100,0%
		% within pupravljanje	12,0%	14,0%	14,0%
		% of Total	2,0%	11,0%	14,0%
Total	Total	Count	8	27	35
		% within p9o11	22,0%	77,0%	100,0%
		% within pupravljanje	100,0%	100,0%	100,0%

% of Total	22,0%	77,0%	100,0%
------------	-------	-------	--------

p10o1: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 1 na pitanje broj 10

		pupravljanje		Total	
		ne	da		
p10o1	,00	Count	8	19	27
		% within p10o1	29,0%	70,0%	100,0%
		% within pupravljanje	57,0%	63,0%	61,0%
		% of Total	18,0%	43,0%	61,0%
	1,00	Count	6	11	17
		% within p10o1	35,0%	64,0%	100,0%
		% within pupravljanje	42,0%	36,0%	38,0%
		% of Total	13,0%	25,0%	38,0%
Total		Count	14	30	44
		% within p10o1	31,0%	68,0%	100,0%
		% within pupravljanje	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	31,0%	68,0%	100,0%

p10o2: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 2 na pitanje broj 10

		pupravljanje		Total	
		ne	da		
p10o2	,00	Count	6	12	18
		% within p10o2	33,0%	66,0%	100,0%
		% within pupravljanje	42,0%	40,0%	40,0%
		% of Total	13,0%	27,0%	40,0%
	1,00	Count	8	18	26
		% within p10o2	30,0%	69,0%	100,0%
		% within pupravljanje	57,0%	60,0%	59,1%
		% of Total	18,0%	40,0%	59,1%
Total		Count	14	30	44
		% within p10o2	31,0%	68,0%	100,0%
		% within pupravljanje	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	31,0%	68,0%	100,0%

p10o3 * Rezultati obrade podataka za odgovor broj 3 na pitanje broj 10

		pupravljanje		Total	
		ne	da		
p10o3	,00	Count	13	28	41
		% within p10o3	31,0%	68,0%	100,0%
		% within pupravljanje	92,0%	93,0%	93,0%
		% of Total	29,0%	63,0%	93,0%
	1,00	Count	1	2	3
		% within p10o3	33,0%	66,0%	100,0%
		% within pupravljanje	7,0%	6,0%	6,0%
		% of Total	2,0%	4,0%	6,0%
Total		Count	14	30	44
		% within p10o3	31,0%	68,0%	100,0%
		% within pupravljanje	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	31,0%	68,0%	100,0%

p11o1: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 1 na pitanje broj 11

			pupravljanje		Total
			ne	da	
p11o1	,00	Count	5	12	17
		% within p11o1	29,0%	70,0%	100,0%
		% within pupravljanje	35,0%	40,0%	38,0%
		% of Total	11,0%	27,0%	38,0%
1,00		Count	9	18	27
		% within p11o1	33,0%	66,0%	100,0%
		% within pupravljanje	64,0%	60,0%	61,0%
		% of Total	20,0%	40,0%	61,0%
Total		Count	14	30	44
		% within p11o1	31,0%	68,0%	100,0%
		% within pupravljanje	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	31,0%	68,0%	100,0%

p11o2: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 2 na pitanje broj 11

			pupravljanje		Total
			ne	da	
p11o2	,00	Count	14	24	38
		% within p11o2	36,0%	63,0%	100,0%
		% within pupravljanje	100,0%	80,0%	86,0%
		% of Total	31,0%	54,0%	86,0%
1,00		Count	0	6	6
		% within p11o2	0,0%	100,0%	100,0%
		% within pupravljanje	0,0%	20,0%	13,0%
		% of Total	0,0%	13,0%	13,0%
Total		Count	14	30	44
		% within p11o2	31,0%	68,0%	100,0%
		% within pupravljanje	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	31,0%	68,0%	100,0%

p11o3: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 3 na pitanje broj 11

			pupravljanje		Total
			ne	da	
p11o3	,00	Count	9	23	32
		% within p11o3	28,0%	71,0%	100,0%
		% within pupravljanje	64,0%	76,0%	72,0%
		% of Total	20,0%	52,0%	72,0%
1,00		Count	5	7	12
		% within p11o3	41,0%	58,0%	100,0%
		% within pupravljanje	35,0%	23,0%	27,0%
		% of Total	11,0%	15,0%	27,0%
Total		Count	14	30	44
		% within p11o3	31,0%	68,0%	100,0%
		% within pupravljanje	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	31,0%	68,0%	100,0%

p12o1: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 1 na pitanje broj 12

			pupravljanje		Total
			ne	da	
p12o1	,00	Count	7	16	23
		% within p12o1	30,0%	69,0%	100,0%
		% within pupravljanje	50,0%	53,0%	52,0%
		% of Total	15,0%	36,0%	52,0%
1,00		Count	7	14	21
		% within p12o1	33,0%	66,0%	100,0%
		% within pupravljanje	50,0%	46,0%	47,0%
		% of Total	15,0%	31,0%	47,0%
Total		Count	14	30	44
		% within p12o1	31,0%	68,0%	100,0%
		% within pupravljanje	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	31,0%	68,0%	100,0%

p12o2: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 2 na pitanje broj 12

			pupravljanje		Total
			ne	da	
p12o2	,00	Count	9	16	25
		% within p12o2	36,0%	64,0%	100,0%
		% within pupravljanje	64,0%	53,0%	56,0%
		% of Total	20,0%	36,0%	56,0%
1,00		Count	5	14	19
		% within p12o2	26,0%	73,0%	100,0%
		% within pupravljanje	35,0%	46,0%	43,0%
		% of Total	11,0%	31,0%	43,0%
Total		Count	14	30	44
		% within p12o2	31,0%	68,0%	100,0%
		% within pupravljanje	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	31,0%	68,0%	100,0%

p12o3: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 3 na pitanje broj 12

			pupravljanje		Total
			ne	da	
p12o3	,00	Count	14	20	34
		% within p12o3	41,0%	58,0%	100,0%
		% within pupravljanje	100,0%	66,0%	77,0%
		% of Total	31,0%	45,0%	77,0%
1,00		Count	0	10	10
		% within p12o3	0,0%	100,0%	100,0%
		% within pupravljanje	0,0%	33,0%	22,0%
		% of Total	0,0%	22,0%	22,0%
Total		Count	14	30	44
		% within p12o3	31,0%	68,0%	100,0%
		% within pupravljanje	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	31,0%	68,0%	100,0%

p12o4: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 4 na pitanje broj 12

			pupravljanje		Total
			ne	da	
p12o4	,00	Count	11	28	39
		% within p12o4	28,0%	71,0%	100,0%
		% within pupravljanje	78,0%	93,0%	88,0%
		% of Total	25,0%	63,0%	88,0%
	1,00	Count	3	2	5
		% within p12o4	60,0%	40,0%	100,0%
		% within pupravljanje	21,0%	6,0%	11,0%
		% of Total	6,0%	4,0%	11,0%
Total		Count	14	30	44
		% within p12o4	31,0%	68,0%	100,0%
		% within pupravljanje	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	31,0%	68,0%	100,0%

p13o1: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 1 na pitanje broj 13

			pupravljanje		Total
			ne	da	
p13o1	1,00	Count	2	8	10
		% within p13o1	20,0%	80,0%	100,0%
		% within pupravljanje	14,0%	27,0%	23,0%
		% of Total	4,0%	18,0%	23,0%
	2,00	Count	7	13	20
		% within p13o1	35,0%	65,0%	100,0%
		% within pupravljanje	50,0%	44,0%	46,0%
		% of Total	16,0%	30,0%	46,0%
	4,00	Count	4	4	8
		% within p13o1	50,0%	50,0%	100,0%
		% within pupravljanje	28,0%	13,0%	18,0%
		% of Total	9,0%	9,0%	18,0%
	5,00	Count	0	2	2
		% within p13o1	0,0%	100,0%	100,0%
		% within pupravljanje	0,0%	6,0%	4,0%
		% of Total	0,0%	4,0%	4,0%
	7,00	Count	1	2	3
		% within p13o1	33,0%	66,0%	100,0%
		% within pupravljanje	7,0%	6,0%	6,0%
		% of Total	2,0%	4,0%	6,0%
Total		Count	14	29	43
		% within p13o1	32,0%	67,0%	100,0%
		% within pupravljanje	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	32,0%	67,0%	100,0%

p13o2: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 2 na pitanje broj 13

			pupravljanje		Total
			ne	da	
p13o2	2,00	Count	0	1	1
		% within p13o2	0,0%	100,0%	100,0%
		% within pupravljanje	0,0%	3,0%	2,0%
		% of Total	0,0%	2,0%	2,0%
3,00	Count	0	7	7	
	% within p13o2	0,0%	100,0%	100,0%	
	% within pupravljanje	0,0%	24,0%	16,0%	
	% of Total	0,0%	16,0%	16,0%	
4,00	Count	2	2	4	
	% within p13o2	50,0%	50,0%	100,0%	
	% within pupravljanje	14,0%	6,0%	9,0%	
	% of Total	4,0%	4,0%	9,0%	
5,00	Count	3	0	3	
	% within p13o2	100,0%	0,0%	100,0%	
	% within pupravljanje	21,0%	0,0%	6,0%	
	% of Total	6,0%	0,0%	6,0%	
6,00	Count	5	5	10	
	% within p13o2	50,0%	50,0%	100,0%	
	% within pupravljanje	35,0%	17,0%	23,0%	
	% of Total	11,0%	11,0%	23,0%	
7,00	Count	1	9	10	
	% within p13o2	10,0%	90,0%	100,0%	
	% within pupravljanje	7,0%	31,0%	23,0%	
	% of Total	2,0%	20,0%	23,0%	
8,00	Count	3	5	8	
	% within p13o2	37,0%	62,0%	100,0%	
	% within pupravljanje	21,0%	17,0%	18,0%	
	% of Total	6,0%	11,0%	18,0%	
Total	Count	14	29	43	
	% within p13o2	32,0%	67,0%	100,0%	
	% within pupravljanje	100,0%	100,0%	100,0%	
	% of Total	32,0%	67,0%	100,0%	

Sledeća tabela prikazuje broj ispitanika koji su odgovorili na pitanja p14, p15, p16, p17, p19, p20 i p21, broj ispitanika koji nije odgovorio na navedena pitanja, kao i ukupan broj ispitanika.

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
p14o1 * pupravljanje	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p14o2 * pupravljanje	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p14o3 * pupravljanje	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p14o4 * pupravljanje	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p15o1 * pupravljanje	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p15o2 * pupravljanje	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p15o3 * pupravljanje	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p15o4 * pupravljanje	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p15o5 * pupravljanje	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p16o1 * pupravljanje	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p16o2 * pupravljanje	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p16o3 * pupravljanje	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p17o1 * pupravljanje	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p17o2 * pupravljanje	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p18 * pupravljanje	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p19o1 * pupravljanje	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p19o2 * pupravljanje	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p19o3 * pupravljanje	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p19o4 * pupravljanje	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p19o5 * pupravljanje	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p19o6 * pupravljanje	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p20o1 * pupravljanje	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p20o2 * pupravljanje	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p21o1 * pupravljanje	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p21o2 * pupravljanje	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p21o3 * pupravljanje	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p21o4 * pupravljanje	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%

p14o1: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 1 na pitanje broj 14

			pupravljanje		Total
			ne	da	
p14o1	,00	Count	11	23	34
		% within p14o1	32,0%	67,0%	100,0%
		% within pupravljanje	78,0%	76,0%	77,0%
		% of Total	25,0%	52,0%	77,0%
1,00		Count	3	7	10
		% within p14o1	30,0%	70,0%	100,0%
		% within pupravljanje	21,0%	23,0%	22,0%
		% of Total	6,0%	15,0%	22,0%
Total		Count	14	30	44
		% within p14o1	31,0%	68,0%	100,0%
		% within pupravljanje	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	31,0%	68,0%	100,0%

p14o2: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 2 na pitanje broj 14

			pupravljanje		Total
			ne	da	
p14o2	,00	Count	9	19	28
		% within p14o2	32,0%	67,0%	100,0%
		% within pupravljanje	64,0%	63,0%	63,0%
		% of Total	20,0%	43,0%	63,0%
1,00		Count	5	11	16
		% within p14o2	31,0%	68,0%	100,0%
		% within pupravljanje	35,0%	36,0%	36,0%
		% of Total	11,0%	25,0%	36,0%
Total		Count	14	30	44
		% within p14o2	31,0%	68,0%	100,0%
		% within pupravljanje	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	31,0%	68,0%	100,0%

p14o3: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 3 na pitanje broj 14

			pupravljanje		Total
			ne	da	
p14o3	,00	Count	8	24	32
		% within p14o3	25,0%	75,0%	100,0%
		% within pupravljanje	57,0%	80,0%	72,0%
		% of Total	18,0%	54,0%	72,0%
1,00		Count	6	6	12
		% within p14o3	50,0%	50,0%	100,0%
		% within pupravljanje	42,0%	20,0%	27,0%
		% of Total	13,0%	13,0%	27,0%
Total		Count	14	30	44
		% within p14o3	31,0%	68,0%	100,0%
		% within pupravljanje	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	31,0%	68,0%	100,0%

p14o4: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 4 na pitanje broj 14

			pupravljanje		Total
			ne	da	
p14o4	,00	Count	12	23	35
		% within p14o4	34,0%	65,0%	100,0%
		% within pupravljanje	85,0%	76,0%	79,0%
		% of Total	27,0%	52,0%	79,0%
1,00		Count	2	7	9
		% within p14o4	22,0%	77,0%	100,0%
		% within pupravljanje	14,0%	23,0%	20,0%
		% of Total	4,0%	15,0%	20,0%
Total		Count	14	30	44
		% within p14o4	31,0%	68,0%	100,0%
		% within pupravljanje	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	31,0%	68,0%	100,0%

p15o1: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 1 na pitanje broj 15

			pupravljanje		Total
			ne	da	
p15o1	,00	Count	0	8	8
		% within p15o1	0,0%	100,0%	100,0%
		% within pupravljanje	0,0%	26,0%	18,0%
		% of Total	0,0%	18,0%	18,0%
1,00		Count	14	22	36
		% within p15o1	38,0%	61,0%	100,0%
		% within pupravljanje	100,0%	73,0%	81,0%
		% of Total	31,0%	50,0%	81,0%
Total		Count	14	30	44
		% within p15o1	31,0%	68,0%	100,0%
		% within pupravljanje	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	31,0%	68,0%	100,0%

p15o2: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 4 na pitanje broj 14

			pupravljanje		Total
			ne	da	
p15o2	,00	Count	8	16	24
		% within p15o2	33,0%	66,0%	100,0%
		% within pupravljanje	57,0%	53,0%	54,0%
		% of Total	18,0%	36,0%	54,0%
1,00		Count	6	14	20
		% within p15o2	30,0%	70,0%	100,0%
		% within pupravljanje	42,0%	46,0%	45,0%
		% of Total	13,0%	31,0%	45,0%
Total		Count	14	30	44
		% within p15o2	31,0%	68,0%	100,0%
		% within pupravljanje	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	31,0%	68,0%	100,0%

p15o3: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 3 na pitanje broj 15

			pupravljanje		Total
			ne	da	
p15o3	,00	Count	6	19	25
		% within p15o3	24,0%	76,0%	100,0%
		% within pupravljanje	42,0%	63,0%	56,0%
		% of Total	13,0%	43,0%	56,0%
1,00		Count	8	11	19
		% within p15o3	42,0%	57,0%	100,0%
		% within pupravljanje	57,0%	36,0%	43,0%
		% of Total	18,0%	25,0%	43,0%
Total		Count	14	30	44
		% within p15o3	31,0%	68,0%	100,0%
		% within pupravljanje	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	31,0%	68,0%	100,0%

p15o4: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 4 na pitanje broj 15

			pupravljanje		Total
			ne	da	
p15o4	,00	Count	13	21	34
		% within p15o4	38,0%	61,0%	100,0%
		% within pupravljanje	92,0%	70,0%	77,0%
		% of Total	29,0%	47,0%	77,0%
1,00		Count	1	9	10
		% within p15o4	10,0%	90,0%	100,0%
		% within pupravljanje	7,0%	30,0%	22,0%
		% of Total	2,0%	20,0%	22,0%
Total		Count	14	30	44
		% within p15o4	31,0%	68,0%	100,0%
		% within pupravljanje	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	31,0%	68,0%	100,0%

p15o5: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 5 na pitanje broj 15

			pupravljanje		Total
			ne	da	
p15o5	,00	Count	14	29	43
		% within p15o5	32,0%	67,0%	100,0%
		% within pupravljanje	100,0%	96,0%	97,0%
		% of Total	31,0%	65,0%	97,0%
1,00		Count	0	1	1
		% within p15o5	0,0%	100,0%	100,0%
		% within pupravljanje	0,0%	3,0%	2,0%
		% of Total	0,0%	2,0%	2,0%
Total		Count	14	30	44
		% within p15o5	31,0%	68,0%	100,0%
		% within pupravljanje	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	31,0%	68,0%	100,0%

p16o1: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 1 na pitanje broj 16

			pupravljanje		Total
			ne	da	
p16o1	,00	Count	9	28	37
		% within p16o1	24,0%	75,0%	100,0%
		% within pupravljanje	64,0%	93,0%	84,1%
		% of Total	20,0%	63,0%	84,1%
1,00		Count	5	2	7
		% within p16o1	71,0%	28,0%	100,0%
		% within pupravljanje	35,0%	6,0%	15,0%
		% of Total	11,0%	4,0%	15,0%
Total		Count	14	30	44
		% within p16o1	31,0%	68,0%	100,0%
		% within pupravljanje	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	31,0%	68,0%	100,0%

p16o2: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 2 na pitanje broj 16

			pupravljanje		Total
			ne	da	
p16o2	,00	Count	12	28	40
		% within p16o2	30,0%	70,0%	100,0%
		% within pupravljanje	85,0%	93,0%	90,0%
		% of Total	27,0%	63,0%	90,0%
1,00		Count	2	2	4
		% within p16o2	50,0%	50,0%	100,0%
		% within pupravljanje	14,0%	6,0%	9,1%
		% of Total	4,0%	4,0%	9,1%
Total		Count	14	30	44
		% within p16o2	31,0%	68,0%	100,0%
		% within pupravljanje	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	31,0%	68,0%	100,0%

p16o3: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 3 na pitanje broj 16

			pupravljanje		Total
			ne	da	
p16o3	,00	Count	11	28	39
		% within p16o3	28,0%	71,0%	100,0%
		% within pupravljanje	78,0%	93,0%	88,0%
		% of Total	25,0%	63,0%	88,0%
1,00		Count	3	2	5
		% within p16o3	60,0%	40,0%	100,0%
		% within pupravljanje	21,0%	6,0%	11,0%
		% of Total	6,0%	4,0%	11,0%
Total		Count	14	30	44
		% within p16o3	31,0%	68,0%	100,0%
		% within pupravljanje	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	31,0%	68,0%	100,0%

p17o1: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 1 na pitanje broj 17

			pupravljanje		Total
			ne	da	
p17o1	,00	Count	0	3	3
		% within p17o1	0,0%	100,0%	100,0%
		% within pupravljanje	0,0%	10,0%	6,0%
		% of Total	0,0%	6,0%	6,0%
1,00		Count	14	27	41
		% within p17o1	34,0%	65,0%	100,0%
		% within pupravljanje	100,0%	90,0%	93,0%
		% of Total	31,0%	61,0%	93,0%
Total		Count	14	30	44
		% within p17o1	31,0%	68,0%	100,0%
		% within pupravljanje	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	31,0%	68,0%	100,0%

p17o2 Rezultati obrade podataka za odgovor broj 2 na pitanje broj 17

			pupravljanje		Total
			ne	da	
p17o2	,00	Count	14	27	41
		% within p17o2	34,0%	65,0%	100,0%
		% within pupravljanje	100,0%	90,0%	93,0%
		% of Total	31,0%	61,0%	93,0%
1,00		Count	0	3	3
		% within p17o2	0,0%	100,0%	100,0%
		% within pupravljanje	0,0%	10,0%	6,0%
		% of Total	0,0%	6,0%	6,0%
Total		Count	14	30	44
		% within p17o2	31,0%	68,0%	100,0%
		% within pupravljanje	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	31,0%	68,0%	100,0%

p18 Rezultati obrade podataka za odgovor broj 1 na pitanje broj 18

			pupravljanje		Total
			ne	da	
p18	1,00	Count	8	23	31
		% within p18	25,0%	74,0%	100,0%
		% within pupravljanje	57,0%	76,0%	70,0%
		% of Total	18,0%	52,0%	70,0%
2,00		Count	6	7	13
		% within p18	46,0%	53,0%	100,0%
		% within pupravljanje	42,0%	23,0%	29,0%
		% of Total	13,0%	15,0%	29,0%
Total		Count	14	30	44
		% within p18	31,0%	68,0%	100,0%
		% within pupravljanje	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	31,0%	68,0%	100,0%

p19o1: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 1 na pitanje broj 19

			pupravljanje		Total
			ne	da	
p19o1	,00	Count	3	4	7
		% within p19o1	42,0%	57,0%	100,0%
		% within pupravljanje	21,0%	13,0%	15,0%
		% of Total	6,0%	9,1%	15,0%
1,00		Count	11	26	37
		% within p19o1	29,0%	70,0%	100,0%
		% within pupravljanje	78,0%	86,0%	84,1%
		% of Total	25,0%	59,1%	84,1%
Total		Count	14	30	44
		% within p19o1	31,0%	68,0%	100,0%
		% within pupravljanje	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	31,0%	68,0%	100,0%

p19o2: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 2 na pitanje broj 19

			pupravljanje		Total
			ne	da	
p19o2	,00	Count	10	13	23
		% within p19o2	43,0%	56,0%	100,0%
		% within pupravljanje	71,0%	43,0%	52,0%
		% of Total	22,0%	29,0%	52,0%
1,00		Count	4	17	21
		% within p19o2	19,0%	80,0%	100,0%
		% within pupravljanje	28,0%	56,0%	47,0%
		% of Total	9,1%	38,0%	47,0%
Total		Count	14	30	44
		% within p19o2	31,0%	68,0%	100,0%
		% within pupravljanje	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	31,0%	68,0%	100,0%

p19o3 Rezultati obrade podataka za odgovor broj 3 na pitanje broj 19

			pupravljanje		Total
			ne	da	
p19o3	,00	Count	2	10	12
		% within p19o3	16,0%	83,0%	100,0%
		% within pupravljanje	14,0%	33,0%	27,0%
		% of Total	4,0%	22,0%	27,0%
1,00		Count	12	20	32
		% within p19o3	37,0%	62,0%	100,0%
		% within pupravljanje	85,0%	66,0%	72,0%
		% of Total	27,0%	45,0%	72,0%
Total		Count	14	30	44
		% within p19o3	31,0%	68,0%	100,0%
		% within pupravljanje	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	31,0%	68,0%	100,0%

p19o4: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 4 na pitanje broj 19

			pupravljanje		Total
			ne	da	
p19o4	,00	Count	11	19	30
		% within p19o4	36,0%	63,0%	100,0%
		% within pupravljanje	78,0%	63,0%	68,0%
		% of Total	25,0%	43,0%	68,0%
1,00		Count	3	11	14
		% within p19o4	21,0%	78,0%	100,0%
		% within pupravljanje	21,0%	36,0%	31,0%
		% of Total	6,0%	25,0%	31,0%
Total		Count	14	30	44
		% within p19o4	31,0%	68,0%	100,0%
		% within pupravljanje	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	31,0%	68,0%	100,0%

p19o5: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 5 na pitanje broj 19

			pupravljanje		Total
			ne	da	
p19o5	,00	Count	10	23	33
		% within p19o5	30,0%	69,0%	100,0%
		% within pupravljanje	71,0%	76,0%	75,0%
		% of Total	22,0%	52,0%	75,0%
1,00		Count	4	7	11
		% within p19o5	36,0%	63,0%	100,0%
		% within pupravljanje	28,0%	23,0%	25,0%
		% of Total	9,1%	15,0%	25,0%
Total		Count	14	30	44
		% within p19o5	31,0%	68,0%	100,0%
		% within pupravljanje	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	31,0%	68,0%	100,0%

p19o6: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 6 na pitanje broj 19

			pupravljanje		Total
			ne	da	
p19o6	,00	Count	14	29	43
		% within p19o6	32,0%	67,0%	100,0%
		% within pupravljanje	100,0%	96,0%	97,0%
		% of Total	31,0%	65,0%	97,0%
1,00		Count	0	1	1
		% within p19o6	0,0%	100,0%	100,0%
		% within pupravljanje	0,0%	3,0%	2,0%
		% of Total	0,0%	2,0%	2,0%
Total		Count	14	30	44
		% within p19o6	31,0%	68,0%	100,0%
		% within pupravljanje	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	31,0%	68,0%	100,0%

p20o1: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 1 na pitanje broj 20

			pupravljanje		Total
			ne	da	
p20o1	,00	Count	6	13	19
		% within p20o1	31,0%	68,0%	100,0%
		% within pupravljanje	42,0%	43,0%	43,0%
		% of Total	13,0%	29,0%	43,0%
1,00		Count	8	17	25
		% within p20o1	32,0%	68,0%	100,0%
		% within pupravljanje	57,0%	56,0%	56,0%
		% of Total	18,0%	38,0%	56,0%
Total		Count	14	30	44
		% within p20o1	31,0%	68,0%	100,0%
		% within pupravljanje	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	31,0%	68,0%	100,0%

p20o2: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 2 na pitanje broj 20

			pupravljanje		Total
			ne	da	
p20o2	,00	Count	8	12	20
		% within p20o2	40,0%	60,0%	100,0%
		% within pupravljanje	57,0%	40,0%	45,0%
		% of Total	18,0%	27,0%	45,0%
1,00		Count	6	18	24
		% within p20o2	25,0%	75,0%	100,0%
		% within pupravljanje	42,0%	60,0%	54,0%
		% of Total	13,0%	40,0%	54,0%
Total		Count	14	30	44
		% within p20o2	31,0%	68,0%	100,0%
		% within pupravljanje	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	31,0%	68,0%	100,0%

p21o1: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 1 na pitanje broj 21

			pupravljanje		Total
			ne	da	
p21o1	,00	Count	5	5	10
		% within p21o1	50,0%	50,0%	100,0%
		% within pupravljanje	35,0%	16,0%	22,0%
		% of Total	11,0%	11,0%	22,0%
1,00		Count	9	25	34
		% within p21o1	26,0%	73,0%	100,0%
		% within pupravljanje	64,0%	83,0%	77,0%
		% of Total	20,0%	56,0%	77,0%
Total		Count	14	30	44
		% within p21o1	31,0%	68,0%	100,0%
		% within pupravljanje	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	31,0%	68,0%	100,0%

p21o2: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 2 na pitanje broj 21

			pupravljanje		Total
			ne	da	
p21o2	,00	Count	4	9	13
		% within p21o2	30,0%	69,0%	100,0%
		% within pupravljanje	28,0%	30,0%	29,0%
		% of Total	9,1%	20,0%	29,0%
1,00	Count	10	21	31	
	% within p21o2	32,0%	67,0%	100,0%	
	% within pupravljanje	71,0%	70,0%	70,0%	
	% of Total	22,0%	47,0%	70,0%	
Total	Count	14	30	44	
	% within p21o2	31,0%	68,0%	100,0%	
	% within pupravljanje	100,0%	100,0%	100,0%	
	% of Total	31,0%	68,0%	100,0%	

p21o3: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 3 na pitanje broj 21

			pupravljanje		Total
			ne	da	
p21o3	,00	Count	5	9	14
		% within p21o3	35,0%	64,0%	100,0%
		% within pupravljanje	35,0%	30,0%	31,0%
		% of Total	11,0%	20,0%	31,0%
1,00	Count	9	21	30	
	% within p21o3	30,0%	70,0%	100,0%	
	% within pupravljanje	64,0%	70,0%	68,0%	
	% of Total	20,0%	47,0%	68,0%	
Total	Count	14	30	44	
	% within p21o3	31,0%	68,0%	100,0%	
	% within pupravljanje	100,0%	100,0%	100,0%	
	% of Total	31,0%	68,0%	100,0%	

p21o4: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 4 na pitanje broj 21

			pupravljanje		Total
			ne	da	
p21o4	,00	Count	14	29	43
		% within p21o4	32,0%	67,0%	100,0%
		% within pupravljanje	100,0%	96,0%	97,0%
		% of Total	31,0%	65,0%	97,0%
1,00	Count	0	1	1	
	% within p21o4	0,0%	100,0%	100,0%	
	% within pupravljanje	0,0%	3,0%	2,0%	
	% of Total	0,0%	2,0%	2,0%	
Total	Count	14	30	44	
	% within p21o4	31,0%	68,0%	100,0%	
	% within pupravljanje	100,0%	100,0%	100,0%	
	% of Total	31,0%	68,0%	100,0%	

Sledeća tabela prikazuje broj ispitanika koji su odgovorili na pitanja p22, p23, p24, p25, p26, p27 i p28, broj ispitanika koji nije odgovorio na navedena pitanja, kao i ukupan broj ispitanika.

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
p22o1 * pupravljanje	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p22o2 * pupravljanje	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p22o3 * pupravljanje	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p22o4 * pupravljanje	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p22o5 * pupravljanje	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p23o1 * pupravljanje	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p23o2 * pupravljanje	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p24o1 * pupravljanje	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p24o2 * pupravljanje	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p25o1 * pupravljanje	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p25o2 * pupravljanje	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p25o3 * pupravljanje	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p25o4 * pupravljanje	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p26o1 * pupravljanje	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p26o2 * pupravljanje	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p26o3 * pupravljanje	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p26o4 * pupravljanje	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p26o5 * pupravljanje	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p27o1 * pupravljanje	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p27o2 * pupravljanje	40	90,0%	4	9,1%	44	100,0%
p27o3 * pupravljanje	33	75,0%	11	25,0%	44	100,0%
p28o1 * pupravljanje	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p28o2 * pupravljanje	41	93,0%	3	6,0%	44	100,0%
p28o3 * pupravljanje	36	81,0%	8	18,0%	44	100,0%

p22o1: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 1 na pitanje broj 22

		pupravljanje		Total	
		ne	da		
p22o1	,00	Count	8	22	30
		% within p22o1	26,0%	73,0%	100,0%
		% within pupravljanje	57,0%	73,0%	68,0%
		% of Total	18,0%	50,0%	68,0%
1,00		Count	6	8	14
		% within p22o1	42,0%	57,0%	100,0%
		% within pupravljanje	42,0%	26,0%	31,0%
		% of Total	13,0%	18,0%	31,0%
Total		Count	14	30	44
		% within p22o1	31,0%	68,0%	100,0%
		% within pupravljanje	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	31,0%	68,0%	100,0%

p22o2: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 2 na pitanje broj 22

			pupravljanje		Total
			ne	da	
p22o2	,00	Count	11	20	31
		% within p22o2	35,0%	64,0%	100,0%
		% within pupravljanje	78,0%	66,0%	70,0%
		% of Total	25,0%	45,0%	70,0%
1,00		Count	3	10	13
		% within p22o2	23,1%	76,0%	100,0%
		% within pupravljanje	21,0%	33,0%	29,0%
		% of Total	6,0%	22,0%	29,0%
Total		Count	14	30	44
		% within p22o2	31,0%	68,0%	100,0%
		% within pupravljanje	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	31,0%	68,0%	100,0%

p22o3 Rezultati obrade podataka za odgovor broj 3 na pitanje broj 22

			pupravljanje		Total
			ne	da	
p22o3	,00	Count	12	26	38
		% within p22o3	31,0%	68,0%	100,0%
		% within pupravljanje	85,0%	86,0%	86,0%
		% of Total	27,0%	59,1%	86,0%
1,00		Count	2	4	6
		% within p22o3	33,0%	66,0%	100,0%
		% within pupravljanje	14,0%	13,0%	13,0%
		% of Total	4,0%	9,1%	13,0%
Total		Count	14	30	44
		% within p22o3	31,0%	68,0%	100,0%
		% within pupravljanje	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	31,0%	68,0%	100,0%

p22o4: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 4 na pitanje broj 22

			pupravljanje		Total
			ne	da	
p22o4	,00	Count	12	26	38
		% within p22o4	31,0%	68,0%	100,0%
		% within pupravljanje	85,0%	86,0%	86,0%
		% of Total	27,0%	59,1%	86,0%
1,00		Count	2	4	6
		% within p22o4	33,0%	66,0%	100,0%
		% within pupravljanje	14,0%	13,0%	13,0%
		% of Total	4,0%	9,1%	13,0%
Total		Count	14	30	44
		% within p22o4	31,0%	68,0%	100,0%
		% within pupravljanje	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	31,0%	68,0%	100,0%

p22o5: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 5 na pitanje broj 22

			pupravljanje		Total
			ne	da	
p22o5	,00	Count	14	28	42
		% within p22o5	33,0%	66,0%	100,0%
		% within pupravljanje	100,0%	93,0%	95,0%
		% of Total	31,0%	63,0%	95,0%
	1,00	Count	0	2	2
		% within p22o5	0,0%	100,0%	100,0%
		% within pupravljanje	0,0%	6,0%	4,0%
		% of Total	0,0%	4,0%	4,0%
Total		Count	14	30	44
		% within p22o5	31,0%	68,0%	100,0%
		% within pupravljanje	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	31,0%	68,0%	100,0%

p23o1: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 1 na pitanje broj 23

			pupravljanje		Total
			ne	da	
p23o1	,00	Count	10	28	38
		% within p23o1	26,0%	73,0%	100,0%
		% within pupravljanje	71,0%	93,0%	86,0%
		% of Total	22,0%	63,0%	86,0%
	1,00	Count	4	2	6
		% within p23o1	66,0%	33,0%	100,0%
		% within pupravljanje	28,0%	6,0%	13,0%
		% of Total	9,1%	4,0%	13,0%
Total		Count	14	30	44
		% within p23o1	31,0%	68,0%	100,0%
		% within pupravljanje	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	31,0%	68,0%	100,0%

p23o2: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 2 na pitanje broj 23

			pupravljanje		Total
			ne	da	
p23o2	,00	Count	3	2	5
		% within p23o2	60,0%	40,0%	100,0%
		% within pupravljanje	21,0%	6,0%	11,0%
		% of Total	6,0%	4,0%	11,0%
	1,00	Count	11	28	39
		% within p23o2	28,0%	71,0%	100,0%
		% within pupravljanje	78,0%	93,0%	88,0%
		% of Total	25,0%	63,0%	88,0%
Total		Count	14	30	44
		% within p23o2	31,0%	68,0%	100,0%
		% within pupravljanje	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	31,0%	68,0%	100,0%

p24o1: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 1 na pitanje broj 24

			pupravljanje		Total
			ne	da	
p24o1	,00	Count	7	20	27
		% within p24o1	25,0%	74,1%	100,0%
		% within pupravljanje	50,0%	66,0%	61,0%
		% of Total	15,0%	45,0%	61,0%
1,00		Count	7	10	17
		% within p24o1	41,0%	58,0%	100,0%
		% within pupravljanje	50,0%	33,0%	38,0%
		% of Total	15,0%	22,0%	38,0%
Total		Count	14	30	44
		% within p24o1	31,0%	68,0%	100,0%
		% within pupravljanje	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	31,0%	68,0%	100,0%

p24o2: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 2 na pitanje broj 24

			pupravljanje		Total
			ne	da	
p24o2	,00	Count	11	12	23
		% within p24o2	47,0%	52,0%	100,0%
		% within pupravljanje	78,0%	40,0%	52,0%
		% of Total	25,0%	27,0%	52,0%
1,00		Count	3	18	21
		% within p24o2	14,0%	85,0%	100,0%
		% within pupravljanje	21,0%	60,0%	47,0%
		% of Total	6,0%	40,0%	47,0%
Total		Count	14	30	44
		% within p24o2	31,0%	68,0%	100,0%
		% within pupravljanje	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	31,0%	68,0%	100,0%

p25o1: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 1 na pitanje broj 25

			pupravljanje		Total
			ne	da	
p25o1	,00	Count	5	13	18
		% within p25o1	27,0%	72,0%	100,0%
		% within pupravljanje	35,0%	43,0%	40,0%
		% of Total	11,0%	29,0%	40,0%
1,00		Count	9	17	26
		% within p25o1	34,0%	65,0%	100,0%
		% within pupravljanje	64,0%	56,0%	59,1%
		% of Total	20,0%	38,0%	59,1%
Total		Count	14	30	44
		% within p25o1	31,0%	68,0%	100,0%
		% within pupravljanje	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	31,0%	68,0%	100,0%

p25o2: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 2 na pitanje broj 25

			pupravljanje		Total
			ne	da	
p25o2	,00	Count	12	24	36
		% within p25o2	33,0%	66,0%	100,0%
		% within pupravljanje	85,0%	80,0%	81,0%
		% of Total	27,0%	54,0%	81,0%
1,00		Count	2	6	8
		% within p25o2	25,0%	75,0%	100,0%
		% within pupravljanje	14,0%	20,0%	18,0%
		% of Total	4,0%	13,0%	18,0%
Total		Count	14	30	44
		% within p25o2	31,0%	68,0%	100,0%
		% within pupravljanje	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	31,0%	68,0%	100,0%

p25o3: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 3 na pitanje broj 25

			pupravljanje		Total
			ne	da	
p25o3	,00	Count	10	19	29
		% within p25o3	34,0%	65,0%	100,0%
		% within pupravljanje	71,0%	63,0%	65,0%
		% of Total	22,0%	43,0%	65,0%
1,00		Count	4	11	15
		% within p25o3	26,0%	73,0%	100,0%
		% within pupravljanje	28,0%	36,0%	34,1%
		% of Total	9,1%	25,0%	34,1%
Total		Count	14	30	44
		% within p25o3	31,0%	68,0%	100,0%
		% within pupravljanje	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	31,0%	68,0%	100,0%

p25o4: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 4 na pitanje broj 25

			pupravljanje		Total
			ne	da	
p25o4	,00	Count	14	30	44
		% within p25o4	31,0%	68,0%	100,0%
		% within pupravljanje	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	31,0%	68,0%	100,0%
Total		Count	14	30	44
		% within p25o4	31,0%	68,0%	100,0%
		% within pupravljanje	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	31,0%	68,0%	100,0%

p26o1: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 1 na pitanje broj 26

			pupravljanje		Total
			ne	da	
p26o1	,00	Count	6	19	25
		% within p26o1	24,0%	76,0%	100,0%
		% within pupravljanje	42,0%	63,0%	56,0%
		% of Total	13,0%	43,0%	56,0%
1,00		Count	8	11	19
		% within p26o1	42,0%	57,0%	100,0%
		% within pupravljanje	57,0%	36,0%	43,0%
		% of Total	18,0%	25,0%	43,0%
Total		Count	14	30	44
		% within p26o1	31,0%	68,0%	100,0%
		% within pupravljanje	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	31,0%	68,0%	100,0%

p26o2: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 2 na pitanje broj 26

			pupravljanje		Total
			ne	da	
p26o2	,00	Count	9	21	30
		% within p26o2	30,0%	70,0%	100,0%
		% within pupravljanje	64,0%	70,0%	68,0%
		% of Total	20,0%	47,0%	68,0%
1,00		Count	5	9	14
		% within p26o2	35,0%	64,0%	100,0%
		% within pupravljanje	35,0%	30,0%	31,0%
		% of Total	11,0%	20,0%	31,0%
Total		Count	14	30	44
		% within p26o2	31,0%	68,0%	100,0%
		% within pupravljanje	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	31,0%	68,0%	100,0%

p26o3: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 3 na pitanje broj 26

			pupravljanje		Total
			ne	da	
p26o3	,00	Count	4	14	18
		% within p26o3	22,0%	77,0%	100,0%
		% within pupravljanje	28,0%	46,0%	40,0%
		% of Total	9,1%	31,0%	40,0%
1,00		Count	10	16	26
		% within p26o3	38,0%	61,0%	100,0%
		% within pupravljanje	71,0%	53,0%	59,1%
		% of Total	22,0%	36,0%	59,1%
Total		Count	14	30	44
		% within p26o3	31,0%	68,0%	100,0%
		% within pupravljanje	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	31,0%	68,0%	100,0%

p26o4: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 4 na pitanje broj 26

			pupravljanje		Total
			ne	da	
p26o4	,00	Count	4	8	12
		% within p26o4	33,0%	66,0%	100,0%
		% within pupravljanje	28,0%	26,0%	27,0%
		% of Total	9,1%	18,0%	27,0%
1,00		Count	10	22	32
		% within p26o4	31,0%	68,0%	100,0%
		% within pupravljanje	71,0%	73,0%	72,0%
		% of Total	22,0%	50,0%	72,0%
Total		Count	14	30	44
		% within p26o4	31,0%	68,0%	100,0%
		% within pupravljanje	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	31,0%	68,0%	100,0%

p26o5: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 5 na pitanje broj 26

			pupravljanje		Total
			ne	da	
p26o5	,00	Count	14	23	37
		% within p26o5	37,0%	62,0%	100,0%
		% within pupravljanje	100,0%	76,0%	84,1%
		% of Total	31,0%	52,0%	84,1%
1,00		Count	0	7	7
		% within p26o5	0,0%	100,0%	100,0%
		% within pupravljanje	0,0%	23,0%	15,0%
		% of Total	0,0%	15,0%	15,0%
Total		Count	14	30	44
		% within p26o5	31,0%	68,0%	100,0%
		% within pupravljanje	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	31,0%	68,0%	100,0%

p27o1: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 1 na pitanje broj 27

			pupravljanje		Total
			ne	da	
p27o1	1,00	Count	6	15	21
		% within p27o1	28,0%	71,0%	100,0%
		% within pupravljanje	42,0%	50,0%	47,0%
		% of Total	13,0%	34,1%	47,0%
2,00		Count	7	8	15
		% within p27o1	46,0%	53,0%	100,0%
		% within pupravljanje	50,0%	26,0%	34,1%
		% of Total	15,0%	18,0%	34,1%
3,00		Count	1	6	7
		% within p27o1	14,0%	85,0%	100,0%
		% within pupravljanje	7,0%	20,0%	15,0%
		% of Total	2,0%	13,0%	15,0%
4,00		Count	0	1	1
		% within p27o1	0,0%	100,0%	100,0%
		% within pupravljanje	0,0%	3,0%	2,0%
		% of Total	0,0%	2,0%	2,0%
Total		Count	14	30	44
		% within p27o1	31,0%	68,0%	100,0%
		% within pupravljanje	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	31,0%	68,0%	100,0%

p27o2: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 2 na pitanje broj 27

			pupravljanje		Total
			ne	da	
p27o2	2,00	Count	4	6	10
		% within p27o2	40,0%	60,0%	100,0%
		% within pupravljanje	30,0%	22,0%	25,0%
		% of Total	10,0%	15,0%	25,0%
	3,00	Count	6	11	17
		% within p27o2	35,0%	64,0%	100,0%
		% within pupravljanje	46,0%	40,0%	42,0%
		% of Total	15,0%	27,0%	42,0%
	4,00	Count	1	9	10
		% within p27o2	10,0%	90,0%	100,0%
		% within pupravljanje	7,0%	33,0%	25,0%
		% of Total	2,0%	22,0%	25,0%
5,00	Count	2	1	3	
	% within p27o2	66,0%	33,0%	100,0%	
	% within pupravljanje	15,0%	3,0%	7,0%	
	% of Total	5,0%	2,0%	7,0%	
Total	Count	13	27	40	
	% within p27o2	32,0%	67,0%	100,0%	
	% within pupravljanje	100,0%	100,0%	100,0%	
	% of Total	32,0%	67,0%	100,0%	

p27o3: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 3 na pitanje broj 27

			pupravljanje		Total
			ne	da	
p27o3	3,00	Count	1	4	5
		% within p27o3	20,0%	80,0%	100,0%
		% within pupravljanje	11,0%	16,0%	15,0%
		% of Total	3,0%	12,0%	15,0%
	4,00	Count	4	4	8
		% within p27o3	50,0%	50,0%	100,0%
		% within pupravljanje	44,0%	16,0%	24,0%
		% of Total	12,0%	12,0%	24,0%
	5,00	Count	4	16	20
		% within p27o3	20,0%	80,0%	100,0%
		% within pupravljanje	44,0%	66,0%	60,0%
		% of Total	12,0%	48,0%	60,0%
Total	Count	9	24	33	
	% within p27o3	27,0%	72,0%	100,0%	
	% within pupravljanje	100,0%	100,0%	100,0%	
	% of Total	27,0%	72,0%	100,0%	

p28o1: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 1 na pitanje broj 28

			pupravljanje		Total
			ne	da	
p28o1	1,00	Count	7	20	27
		% within p28o1	25,0%	74,1%	100,0%
		% within pupravljanje	50,0%	66,0%	61,0%
		% of Total	15,0%	45,0%	61,0%
	2,00	Count	7	10	17
		% within p28o1	41,0%	58,0%	100,0%
		% within pupravljanje	50,0%	33,0%	38,0%
		% of Total	15,0%	22,0%	38,0%
Total		Count	14	30	44
		% within p28o1	31,0%	68,0%	100,0%
		% within pupravljanje	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	31,0%	68,0%	100,0%

p28o2: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 2 na pitanje broj 28

			pupravljanje		Total
			ne	da	
p28o2	2,00	Count	6	12	18
		% within p28o2	33,0%	66,0%	100,0%
		% within pupravljanje	46,0%	42,0%	43,0%
		% of Total	14,0%	29,0%	43,0%
	3,00	Count	5	15	20
		% within p28o2	25,0%	75,0%	100,0%
		% within pupravljanje	38,0%	53,0%	48,0%
		% of Total	12,0%	36,0%	48,0%
	4,00	Count	1	1	2
		% within p28o2	50,0%	50,0%	100,0%
		% within pupravljanje	7,0%	3,0%	4,0%
		% of Total	2,0%	2,0%	4,0%
	5,00	Count	1	0	1
		% within p28o2	100,0%	0,0%	100,0%
		% within pupravljanje	7,0%	0,0%	2,0%
		% of Total	2,0%	0,0%	2,0%
Total		Count	13	28	41
		% within p28o2	31,0%	68,0%	100,0%
		% within pupravljanje	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	31,0%	68,0%	100,0%

p28o3: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 3 na pitanje broj 28

			pupravljanje		Total
			ne	da	
p28o3	3,00	Count	2	9	11
		% within p28o3	18,0%	81,0%	100,0%
		% within pupravljanje	20,0%	34,0%	30,0%
		% of Total	5,0%	25,0%	30,0%
	4,00	Count	4	4	8
		% within p28o3	50,0%	50,0%	100,0%
		% within pupravljanje	40,0%	15,0%	22,0%
		% of Total	11,0%	11,0%	22,0%
	5,00	Count	4	13	17
		% within p28o3	23,0%	76,0%	100,0%
		% within pupravljanje	40,0%	50,0%	47,0%
		% of Total	11,0%	36,0%	47,0%
Total		Count	10	26	36
		% within p28o3	27,0%	72,0%	100,0%
		% within pupravljanje	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	27,0%	72,0%	100,0%

Sledeća tabela prikazuje broj ispitanika koji su odgovorili na pitanja p30, p31, p32, p33, p34, p35, p36, p37, p38, p39 i p40, broj ispitanika koji nije odgovorio na navedena pitanja, kao i ukupan broj ispitanika.

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
p30o1 * pupravljanje	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p30o2 * pupravljanje	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p30o3 * pupravljanje	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p31 * pupravljanje	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p32 * pupravljanje	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p33o1 * pupravljanje	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p33o2 * pupravljanje	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p33o3 * pupravljanje	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p33o4 * pupravljanje	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p34 * pupravljanje	43	97,0%	1	2,0%	44	100,0%
p35 * pupravljanje	43	97,0%	1	2,0%	44	100,0%
p36o1 * pupravljanje	42	95,0%	2	4,0%	44	100,0%
p36o2 * pupravljanje	42	95,0%	2	4,0%	44	100,0%
p36o3 * pupravljanje	42	95,0%	2	4,0%	44	100,0%
p36o4 * pupravljanje	42	95,0%	2	4,0%	44	100,0%
p36o5 * pupravljanje	42	95,0%	2	4,0%	44	100,0%
p37 * pupravljanje	43	97,0%	1	2,0%	44	100,0%
p38 * pupravljanje	38	86,0%	6	13,0%	44	100,0%
p39o1 * pupravljanje	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p39o2 * pupravljanje	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p39o3 * pupravljanje	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p40o2 * pupravljanje	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p40o3 * pupravljanje	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p40o4 * pupravljanje	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%

p30o1: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 1 na pitanje broj 30

		pupravljanje		Total	
		ne	da		
p30o1	,00	Count	5	15	20
		% within p30o1	25,0%	75,0%	100,0%
		% within pupravljanje	35,0%	50,0%	45,0%
		% of Total	11,0%	34,1%	45,0%
1,00		Count	9	15	24
		% within p30o1	37,0%	62,0%	100,0%
		% within pupravljanje	64,0%	50,0%	54,0%
		% of Total	20,0%	34,1%	54,0%
Total		Count	14	30	44
		% within p30o1	31,0%	68,0%	100,0%
		% within pupravljanje	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	31,0%	68,0%	100,0%

p30o2: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 2 na pitanje broj 30

			pupravljanje		Total
			ne	da	
p30o2	,00	Count	13	23	36
		% within p30o2	36,0%	63,0%	100,0%
		% within pupravljanje	92,0%	76,0%	81,0%
		% of Total	29,0%	52,0%	81,0%
1,00		Count	1	7	8
		% within p30o2	12,0%	87,0%	100,0%
		% within pupravljanje	7,0%	23,0%	18,0%
		% of Total	2,0%	15,0%	18,0%
Total		Count	14	30	44
		% within p30o2	31,0%	68,0%	100,0%
		% within pupravljanje	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	31,0%	68,0%	100,0%

p30o3: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 3 na pitanje broj 30

			pupravljanje		Total
			ne	da	
p30o3	,00	Count	14	26	40
		% within p30o3	35,0%	65,0%	100,0%
		% within pupravljanje	100,0%	86,0%	90,0%
		% of Total	31,0%	59,1%	90,0%
1,00		Count	0	4	4
		% within p30o3	0,0%	100,0%	100,0%
		% within pupravljanje	0,0%	13,0%	9,1%
		% of Total	0,0%	9,1%	9,1%
Total		Count	14	30	44
		% within p30o3	31,0%	68,0%	100,0%
		% within pupravljanje	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	31,0%	68,0%	100,0%

p31: Rezultati obrade podataka za pitanje broj 31

			pupravljanje		Total
			ne	da	
p31	,00	Count	2	3	5
		% within p31	40,0%	60,0%	100,0%
		% within pupravljanje	14,0%	10,0%	11,0%
		% of Total	4,0%	6,0%	11,0%
1,00		Count	12	27	39
		% within p31	30,0%	69,0%	100,0%
		% within pupravljanje	85,0%	90,0%	88,0%
		% of Total	27,0%	61,0%	88,0%
Total		Count	14	30	44
		% within p31	31,0%	68,0%	100,0%
		% within pupravljanje	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	31,0%	68,0%	100,0%

p32: Rezultati obrade podataka za pitanje broj 32

			pupravljanje		Total
			ne	da	
p32	,00	Count	1	2	3
		% within p32	33,0%	66,0%	100,0%
		% within pupravljanje	7,0%	6,0%	6,0%
		% of Total	2,0%	4,0%	6,0%
1,00		Count	13	28	41
		% within p32	31,0%	68,0%	100,0%
		% within pupravljanje	92,0%	93,0%	93,0%
		% of Total	29,0%	63,0%	93,0%
Total		Count	14	30	44
		% within p32	31,0%	68,0%	100,0%
		% within pupravljanje	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	31,0%	68,0%	100,0%

p33o1 Rezultati obrade podataka za odgovor broj 1 na pitanje broj 33

			pupravljanje		Total
			ne	da	
p33o1	,00	Count	14	27	41
		% within p33o1	34,0%	65,0%	100,0%
		% within pupravljanje	100,0%	90,0%	93,0%
		% of Total	31,0%	61,0%	93,0%
1,00		Count	0	3	3
		% within p33o1	0,0%	100,0%	100,0%
		% within pupravljanje	0,0%	10,0%	6,0%
		% of Total	0,0%	6,0%	6,0%
Total		Count	14	30	44
		% within p33o1	31,0%	68,0%	100,0%
		% within pupravljanje	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	31,0%	68,0%	100,0%

p33o2: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 2 na pitanje broj 33

			pupravljanje		Total
			ne	da	
p33o2	,00	Count	11	21	32
		% within p33o2	34,0%	65,0%	100,0%
		% within pupravljanje	78,0%	70,0%	72,0%
		% of Total	25,0%	47,0%	72,0%
1,00		Count	3	9	12
		% within p33o2	25,0%	75,0%	100,0%
		% within pupravljanje	21,0%	30,0%	27,0%
		% of Total	6,0%	20,0%	27,0%
Total		Count	14	30	44
		% within p33o2	31,0%	68,0%	100,0%
		% within pupravljanje	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	31,0%	68,0%	100,0%

p33o3: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 3 na pitanje broj 33

			pupravljanje		Total
			ne	da	
p33o3	,00	Count	4	12	16
		% within p33o3	25,0%	75,0%	100,0%
		% within pupravljanje	28,0%	40,0%	36,0%
		% of Total	9,1%	27,0%	36,0%
1,00		Count	10	18	28
		% within p33o3	35,0%	64,0%	100,0%
		% within pupravljanje	71,0%	60,0%	63,0%
		% of Total	22,0%	40,0%	63,0%
Total		Count	14	30	44
		% within p33o3	31,0%	68,0%	100,0%
		% within pupravljanje	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	31,0%	68,0%	100,0%

p33o4: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 4 na pitanje broj 33

			pupravljanje		Total
			ne	da	
p33o4	,00	Count	13	29	42
		% within p33o4	30,0%	69,0%	100,0%
		% within pupravljanje	92,0%	96,0%	95,0%
		% of Total	29,0%	65,0%	95,0%
1,00		Count	1	1	2
		% within p33o4	50,0%	50,0%	100,0%
		% within pupravljanje	7,0%	3,0%	4,0%
		% of Total	2,0%	2,0%	4,0%
Total		Count	14	30	44
		% within p33o4	31,0%	68,0%	100,0%
		% within pupravljanje	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	31,0%	68,0%	100,0%

p34: Rezultati obrade podataka za pitanje broj 34

			pupravljanje		Total
			ne	da	
p34	,00	Count	9	19	28
		% within p34	32,0%	67,0%	100,0%
		% within pupravljanje	64,0%	65,0%	65,0%
		% of Total	20,0%	44,0%	65,0%
1,00		Count	5	10	15
		% within p34	33,0%	66,0%	100,0%
		% within pupravljanje	35,0%	34,0%	34,0%
		% of Total	11,0%	23,0%	34,0%
Total		Count	14	29	43
		% within p34	32,0%	67,0%	100,0%
		% within pupravljanje	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	32,0%	67,0%	100,0%

p35: Rezultati obrade podataka za pitanje broj 35

			pupravljanje		Total
			ne	da	
p35	,00	Count	2	2	4
		% within p35	50,0%	50,0%	100,0%
		% within pupravljanje	14,0%	6,0%	9,0%
		% of Total	4,0%	4,0%	9,0%
1,00		Count	12	27	39
		% within p35	30,0%	69,0%	100,0%
		% within pupravljanje	85,0%	93,0%	90,0%
		% of Total	27,0%	62,0%	90,0%
Total		Count	14	29	43
		% within p35	32,0%	67,0%	100,0%
		% within pupravljanje	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	32,0%	67,0%	100,0%

p36o1: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 1 na pitanje broj 36

			pupravljanje		Total
			ne	da	
p36o1	1,00	Count	2	5	7
		% within p36o1	28,0%	71,0%	100,0%
		% within pupravljanje	14,0%	17,0%	16,0%
		% of Total	4,0%	11,0%	16,0%
2,00		Count	1	3	4
		% within p36o1	25,0%	75,0%	100,0%
		% within pupravljanje	7,0%	10,0%	9,0%
		% of Total	2,0%	7,0%	9,0%
3,00		Count	2	2	4
		% within p36o1	50,0%	50,0%	100,0%
		% within pupravljanje	14,0%	7,0%	9,0%
		% of Total	4,0%	4,0%	9,0%
4,00		Count	3	1	4
		% within p36o1	75,0%	25,0%	100,0%
		% within pupravljanje	21,0%	3,0%	9,0%
		% of Total	7,0%	2,0%	9,0%
5,00		Count	2	9	11
		% within p36o1	18,0%	81,0%	100,0%
		% within pupravljanje	14,0%	32,0%	26,0%
		% of Total	4,0%	21,0%	26,0%
6,00		Count	4	8	12
		% within p36o1	33,0%	66,0%	100,0%
		% within pupravljanje	28,0%	28,0%	28,0%
		% of Total	9,0%	19,0%	28,0%
Total		Count	14	28	42
		% within p36o1	33,0%	66,0%	100,0%
		% within pupravljanje	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	33,0%	66,0%	100,0%

p36o2: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 2 na pitanje broj 36

			pupravljanje		Total
			ne	da	
p36o2	1,00	Count	0	2	2
		% within p36o2	0,0%	100,0%	100,0%
		% within pupravljanje	0,0%	7,0%	4,0%
		% of Total	0,0%	4,0%	4,0%
	2,00	Count	0	4	4
		% within p36o2	0,0%	100,0%	100,0%
		% within pupravljanje	0,0%	14,0%	9,0%
		% of Total	0,0%	9,0%	9,0%
	3,00	Count	1	4	5
		% within p36o2	20,0%	80,0%	100,0%
		% within pupravljanje	7,0%	14,0%	11,0%
		% of Total	2,0%	9,0%	11,0%
	4,00	Count	2	3	5
		% within p36o2	40,0%	60,0%	100,0%
		% within pupravljanje	14,0%	10,0%	11,0%
		% of Total	4,0%	7,0%	11,0%
	5,00	Count	9	7	16
		% within p36o2	56,0%	43,0%	100,0%
		% within pupravljanje	64,0%	25,0%	38,1%
		% of Total	21,0%	16,0%	38,1%
	6,00	Count	2	8	10
		% within p36o2	20,0%	80,0%	100,0%
		% within pupravljanje	14,0%	28,0%	23,0%
		% of Total	4,0%	19,0%	23,0%
Total		Count	14	28	42
		% within p36o2	33,0%	66,0%	100,0%
		% within pupravljanje	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	33,0%	66,0%	100,0%

p36o3: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 3 na pitanje broj 36

			pupravljanje		Total
			ne	da	
p36o3	1,00	Count	4	14	18
		% within p36o3	22,0%	77,0%	100,0%
		% within pupravljanje	28,0%	50,0%	42,0%
		% of Total	9,0%	33,0%	42,0%
	2,00	Count	3	3	6
		% within p36o3	50,0%	50,0%	100,0%
		% within pupravljanje	21,0%	10,0%	14,0%
		% of Total	7,0%	7,0%	14,0%
	3,00	Count	3	2	5
		% within p36o3	60,0%	40,0%	100,0%
		% within pupravljanje	21,0%	7,0%	11,0%
		% of Total	7,0%	4,0%	11,0%
	4,00	Count	2	3	5
		% within p36o3	40,0%	60,0%	100,0%
		% within pupravljanje	14,0%	10,0%	11,0%
		% of Total	4,0%	7,0%	11,0%
	5,00	Count	0	4	4
		% within p36o3	0,0%	100,0%	100,0%
		% within pupravljanje	0,0%	14,0%	9,0%
		% of Total	0,0%	9,0%	9,0%
	6,00	Count	2	2	4
		% within p36o3	50,0%	50,0%	100,0%
		% within pupravljanje	14,0%	7,0%	9,0%
		% of Total	4,0%	4,0%	9,0%
Total		Count	14	28	42
		% within p36o3	33,0%	66,0%	100,0%
		% within pupravljanje	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	33,0%	66,0%	100,0%

p36o4: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 4 na pitanje broj 36

			pupravljanje		Total
			ne	da	
p36o4	1,00	Count	4	1	5
		% within p36o4	80,0%	20,0%	100,0%
		% within pupravljanje	28,0%	3,0%	11,0%
		% of Total	9,0%	2,0%	11,0%
	2,00	Count	3	10	13
		% within p36o4	23,1%	76,0%	100,0%
		% within pupravljanje	21,0%	35,0%	30,0%
		% of Total	7,0%	23,0%	30,0%
	3,00	Count	1	2	3
		% within p36o4	33,0%	66,0%	100,0%
		% within pupravljanje	7,0%	7,0%	7,0%
		% of Total	2,0%	4,0%	7,0%
4,00	Count	1	10	11	
	% within p36o4	9,1%	90,0%	100,0%	
	% within pupravljanje	7,0%	35,0%	26,0%	
	% of Total	2,0%	23,0%	26,0%	
5,00	Count	0	4	4	
	% within p36o4	0,0%	100,0%	100,0%	
	% within pupravljanje	0,0%	14,0%	9,0%	
	% of Total	0,0%	9,0%	9,0%	
6,00	Count	5	1	6	
	% within p36o4	83,0%	16,0%	100,0%	
	% within pupravljanje	35,0%	3,0%	14,0%	
	% of Total	11,0%	2,0%	14,0%	
Total	Count	14	28	42	
	% within p36o4	33,0%	66,0%	100,0%	
	% within pupravljanje	100,0%	100,0%	100,0%	
	% of Total	33,0%	66,0%	100,0%	

p36o5: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 5 na pitanje broj 36

			pupravljanje		Total
			ne	da	
p36o5	1,00	Count	2	3	5
		% within p36o5	40,0%	60,0%	100,0%
		% within pupravljanje	14,0%	10,0%	11,0%
		% of Total	4,0%	7,0%	11,0%
	2,00	Count	5	7	12
		% within p36o5	41,0%	58,0%	100,0%
		% within pupravljanje	35,0%	25,0%	28,0%
		% of Total	11,0%	16,0%	28,0%
	3,00	Count	5	12	17
		% within p36o5	29,0%	70,0%	100,0%
		% within pupravljanje	35,0%	42,0%	40,0%
		% of Total	11,0%	28,0%	40,0%
	4,00	Count	1	5	6
		% within p36o5	16,0%	83,0%	100,0%
		% within pupravljanje	7,0%	17,0%	14,0%
		% of Total	2,0%	11,0%	14,0%
	6,00	Count	1	1	2
		% within p36o5	50,0%	50,0%	100,0%
		% within pupravljanje	7,0%	3,0%	4,0%
		% of Total	2,0%	2,0%	4,0%
Total		Count	14	28	42
		% within p36o5	33,0%	66,0%	100,0%
		% within pupravljanje	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	33,0%	66,0%	100,0%

p37: Rezultati obrade podataka za pitanje broj 37

			pupravljanje		Total
			ne	da	
p37	,00	Count	4	8	12
		% within p37	33,0%	66,0%	100,0%
		% within pupravljanje	28,0%	27,0%	27,0%
		% of Total	9,0%	18,0%	27,0%
	1,00	Count	10	21	31
		% within p37	32,0%	67,0%	100,0%
		% within pupravljanje	71,0%	72,0%	72,1%
		% of Total	23,0%	48,0%	72,1%
Total		Count	14	29	43
		% within p37	32,0%	67,0%	100,0%
		% within pupravljanje	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	32,0%	67,0%	100,0%

p38: Rezultati obrade podataka za pitanje broj 38

			pupravljanje		Total
			ne	da	
p38	,00	Count	1	1	2
		% within p38	50,0%	50,0%	100,0%
		% within pupravljanje	7,0%	4,0%	5,0%
		% of Total	2,0%	2,0%	5,0%
1,00	Count	Count	13	23	36
		% within p38	36,0%	63,0%	100,0%
		% within pupravljanje	92,0%	95,0%	94,0%
		% of Total	34,0%	60,0%	94,0%
Total	Count	Count	14	24	38
		% within p38	36,0%	63,0%	100,0%
		% within pupravljanje	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	36,0%	63,0%	100,0%

p39o1: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 1 na pitanje broj 39

			pupravljanje		Total
			ne	da	
p39o1	,00	Count	9	17	26
		% within p39o1	34,0%	65,0%	100,0%
		% within pupravljanje	64,0%	56,0%	59,1%
		% of Total	20,0%	38,0%	59,1%
1,00	Count	Count	5	13	18
		% within p39o1	27,0%	72,0%	100,0%
		% within pupravljanje	35,0%	43,0%	40,0%
		% of Total	11,0%	29,0%	40,0%
Total	Count	Count	14	30	44
		% within p39o1	31,0%	68,0%	100,0%
		% within pupravljanje	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	31,0%	68,0%	100,0%

p39o2: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 2 na pitanje broj 39

			pupravljanje		Total
			ne	da	
p39o2	,00	Count	12	28	40
		% within p39o2	30,0%	70,0%	100,0%
		% within pupravljanje	85,0%	93,0%	90,0%
		% of Total	27,0%	63,0%	90,0%
1,00	Count	Count	2	2	4
		% within p39o2	50,0%	50,0%	100,0%
		% within pupravljanje	14,0%	6,0%	9,1%
		% of Total	4,0%	4,0%	9,1%
Total	Count	Count	14	30	44
		% within p39o2	31,0%	68,0%	100,0%
		% within pupravljanje	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	31,0%	68,0%	100,0%

p39o3: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 3 na pitanje broj 39

			pupravljanje		Total
			ne	da	
p39o3	,00	Count	8	20	28
		% within p39o3	28,0%	71,0%	100,0%
		% within pupravljanje	57,0%	66,0%	63,0%
		% of Total	18,0%	45,0%	63,0%
1,00		Count	6	10	16
		% within p39o3	37,0%	62,0%	100,0%
		% within pupravljanje	42,0%	33,0%	36,0%
		% of Total	13,0%	22,0%	36,0%
Total		Count	14	30	44
		% within p39o3	31,0%	68,0%	100,0%
		% within pupravljanje	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	31,0%	68,0%	100,0%

p40o2: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 2 na pitanje broj 40

			pupravljanje		Total
			ne	da	
p40o2	,00	Count	9	26	35
		% within p40o2	25,0%	74,0%	100,0%
		% within pupravljanje	64,0%	86,0%	79,0%
		% of Total	20,0%	59,1%	79,0%
1,00		Count	5	4	9
		% within p40o2	55,0%	44,0%	100,0%
		% within pupravljanje	35,0%	13,0%	20,0%
		% of Total	11,0%	9,1%	20,0%
Total		Count	14	30	44
		% within p40o2	31,0%	68,0%	100,0%
		% within pupravljanje	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	31,0%	68,0%	100,0%

p40o3: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 3 na pitanje broj 40

			pupravljanje		Total
			ne	da	
p40o3	,00	Count	7	9	16
		% within p40o3	43,0%	56,0%	100,0%
		% within pupravljanje	50,0%	30,0%	36,0%
		% of Total	15,0%	20,0%	36,0%
1,00		Count	7	21	28
		% within p40o3	25,0%	75,0%	100,0%
		% within pupravljanje	50,0%	70,0%	63,0%
		% of Total	15,0%	47,0%	63,0%
Total		Count	14	30	44
		% within p40o3	31,0%	68,0%	100,0%
		% within pupravljanje	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	31,0%	68,0%	100,0%

p40o4: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 4 na pitanje broj 40

			pupravljanje		Total
			ne	da	
p40o4	,00	Count	13	28	41
		% within p40o4	31,0%	68,0%	100,0%
		% within pupravljanje	92,0%	93,0%	93,0%
		% of Total	29,0%	63,0%	93,0%
1,00		Count	1	2	3
		% within p40o4	33,0%	66,0%	100,0%
		% within pupravljanje	7,0%	6,0%	6,0%
		% of Total	2,0%	4,0%	6,0%
Total		Count	14	30	44
		% within p40o4	31,0%	68,0%	100,0%
		% within pupravljanje	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	31,0%	68,0%	100,0%

Posmatrano sa aspekta da li je ispitanik radio na projektima koji uvode inovacije u portfolio usluga kompanije, u narednim tabelama su prikazani rezultati statističke obrade odgovora ispitanika.

Sledeća tabela prikazuje broj ispitanika koji su odgovorili na pitanja p2, p7, p8, p9, p10, p11, p12 i p13, broj ispitanika koji nije odgovorio na navedena pitanja, kao i ukupan broj ispitanika.

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
p2o1 * p18	42	95,0%	2	4,0%	44	100,0%
p2o2 * p18	42	95,0%	2	4,0%	44	100,0%
p2o3 * p18	42	95,0%	2	4,0%	44	100,0%
p2o4 * p18	42	95,0%	2	4,0%	44	100,0%
p2o5 * p18	42	95,0%	2	4,0%	44	100,0%
p2o6 * p18	42	95,0%	2	4,0%	44	100,0%
p7o1 * p18	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p7o2 * p18	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p7o3 * p18	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p7o4 * p18	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p8o1 * p18	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p8o2 * p18	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p8o3 * p18	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p8o4 * p18	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p8o5 * p18	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p9o1 * p18	41	93,0%	3	6,0%	44	100,0%
p9o2 * p18	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p9o3 * p18	41	93,0%	3	6,0%	44	100,0%
p9o4 * p18	42	95,0%	2	4,0%	44	100,0%
p9o5 * p18	39	88,0%	5	11,0%	44	100,0%
p9o6 * p18	37	84,1%	7	15,0%	44	100,0%
p9o7 * p18	41	93,0%	3	6,0%	44	100,0%
p9o8 * p18	40	90,0%	4	9,1%	44	100,0%
p9o9 * p18	42	95,0%	2	4,0%	44	100,0%
p9o10 * p18	39	88,0%	5	11,0%	44	100,0%
p9o11 * p18	35	79,0%	9	20,0%	44	100,0%
p10o1 * p18	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p10o2 * p18	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p10o3 * p18	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p11o1 * p18	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p11o2 * p18	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p11o3 * p18	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p12o1 * p18	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p12o2 * p18	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p12o3 * p18	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p12o4 * p18	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p13o1 * p18	43	97,0%	1	2,0%	44	100,0%
p13o2 * p18	43	97,0%	1	2,0%	44	100,0%

p2o1: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 1 na pitanje broj 2

			p18		Total
			1,00	2,00	
p2o1	1,00	Count	6	1	7
		% within p2o1	85,0%	14,0%	100,0%
		% within p18	20,0%	8,0%	16,0%
		% of Total	14,0%	2,0%	16,0%
	2,00	Count	6	3	9
		% within p2o1	66,0%	33,0%	100,0%
		% within p18	20,0%	25,0%	21,0%
		% of Total	14,0%	7,0%	21,0%
	3,00	Count	1	1	2
		% within p2o1	50,0%	50,0%	100,0%
		% within p18	3,0%	8,0%	4,0%
		% of Total	2,0%	2,0%	4,0%
4,00	Count	6	4	10	
	% within p2o1	60,0%	40,0%	100,0%	
	% within p18	20,0%	33,0%	23,0%	
	% of Total	14,0%	9,0%	23,0%	
5,00	Count	7	3	10	
	% within p2o1	70,0%	30,0%	100,0%	
	% within p18	23,0%	25,0%	23,0%	
	% of Total	16,0%	7,0%	23,0%	
6,00	Count	4	0	4	
	% within p2o1	100,0%	0,0%	100,0%	
	% within p18	13,0%	0,0%	9,0%	
	% of Total	9,0%	0,0%	9,0%	
Total	Count	30	12	42	
	% within p2o1	71,0%	28,0%	100,0%	
	% within p18	100,0%	100,0%	100,0%	
	% of Total	71,0%	28,0%	100,0%	

p2o2: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 2 na pitanje broj 2

			p18		Total
			1,00	2,00	
p2o2	1,00	Count	4	2	6
		% within p2o2	66,0%	33,0%	100,0%
		% within p18	13,0%	16,0%	14,0%
		% of Total	9,0%	4,0%	14,0%
	2,00	Count	8	1	9
		% within p2o2	88,0%	11,0%	100,0%
		% within p18	26,0%	8,0%	21,0%
		% of Total	19,0%	2,0%	21,0%
	3,00	Count	6	2	8
		% within p2o2	75,0%	25,0%	100,0%
		% within p18	20,0%	16,0%	19,0%
		% of Total	14,0%	4,0%	19,0%
4,00	Count	7	3	10	
	% within p2o2	70,0%	30,0%	100,0%	
	% within p18	23,0%	25,0%	23,0%	
	% of Total	16,0%	7,0%	23,0%	
5,00	Count	5	3	8	
	% within p2o2	62,0%	37,0%	100,0%	
	% within p18	16,0%	25,0%	19,0%	
	% of Total	11,0%	7,0%	19,0%	
6,00	Count	0	1	1	
	% within p2o2	0,0%	100,0%	100,0%	
	% within p18	0,0%	8,0%	2,0%	
	% of Total	0,0%	2,0%	2,0%	
Total	Count	30	12	42	
	% within p2o2	71,0%	28,0%	100,0%	
	% within p18	100,0%	100,0%	100,0%	
	% of Total	71,0%	28,0%	100,0%	

p2o3: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 3 na pitanje broj 2

			p18		Total
			1,00	2,00	
p2o3	1,00	Count	1	3	4
		% within p2o3	25,0%	75,0%	100,0%
		% within p18	3,0%	25,0%	9,0%
		% of Total	2,0%	7,0%	9,0%
	2,00	Count	4	4	8
		% within p2o3	50,0%	50,0%	100,0%
		% within p18	13,0%	33,0%	19,0%
		% of Total	9,0%	9,0%	19,0%
	3,00	Count	8	2	10
		% within p2o3	80,0%	20,0%	100,0%
		% within p18	26,0%	16,0%	23,0%
		% of Total	19,0%	4,0%	23,0%
4,00	Count	6	1	7	
	% within p2o3	85,0%	14,0%	100,0%	
	% within p18	20,0%	8,0%	16,0%	
	% of Total	14,0%	2,0%	16,0%	
5,00	Count	5	1	6	
	% within p2o3	83,0%	16,0%	100,0%	
	% within p18	16,0%	8,0%	14,0%	
	% of Total	11,0%	2,0%	14,0%	
6,00	Count	6	1	7	
	% within p2o3	85,0%	14,0%	100,0%	
	% within p18	20,0%	8,0%	16,0%	
	% of Total	14,0%	2,0%	16,0%	
Total	Count	30	12	42	
	% within p2o3	71,0%	28,0%	100,0%	
	% within p18	100,0%	100,0%	100,0%	
	% of Total	71,0%	28,0%	100,0%	

p2o4: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 4 na pitanje broj 2

			p18		Total
			1,00	2,00	
p2o4	1,00	Count	10	5	15
		% within p2o4	66,0%	33,0%	100,0%
		% within p18	33,0%	41,0%	35,0%
		% of Total	23,0%	11,0%	35,0%
	2,00	Count	4	2	6
		% within p2o4	66,0%	33,0%	100,0%
		% within p18	13,0%	16,0%	14,0%
		% of Total	9,0%	4,0%	14,0%
	3,00	Count	6	1	7
		% within p2o4	85,0%	14,0%	100,0%
		% within p18	20,0%	8,0%	16,0%
		% of Total	14,0%	2,0%	16,0%
4,00	Count	2	1	3	
	% within p2o4	66,0%	33,0%	100,0%	
	% within p18	6,0%	8,0%	7,0%	
	% of Total	4,0%	2,0%	7,0%	
5,00	Count	3	1	4	
	% within p2o4	75,0%	25,0%	100,0%	
	% within p18	10,0%	8,0%	9,0%	
	% of Total	7,0%	2,0%	9,0%	
6,00	Count	5	2	7	
	% within p2o4	71,0%	28,0%	100,0%	
	% within p18	16,0%	16,0%	16,0%	
	% of Total	11,0%	4,0%	16,0%	
Total	Count	30	12	42	
	% within p2o4	71,0%	28,0%	100,0%	
	% within p18	100,0%	100,0%	100,0%	
	% of Total	71,0%	28,0%	100,0%	

p2o5 * Rezultati obrade podataka za odgovor broj 5 na pitanje broj 2

			p18		Total
			1,00	2,00	
p2o5	1,00	Count	6	1	7
		% within p2o5	85,0%	14,0%	100,0%
		% within p18	20,0%	8,0%	16,0%
		% of Total	14,0%	2,0%	16,0%
	2,00	Count	7	2	9
		% within p2o5	77,0%	22,0%	100,0%
		% within p18	23,0%	16,0%	21,0%
		% of Total	16,0%	4,0%	21,0%
	3,00	Count	6	2	8
		% within p2o5	75,0%	25,0%	100,0%
		% within p18	20,0%	16,0%	19,0%
		% of Total	14,0%	4,0%	19,0%
4,00	Count	7	1	8	
	% within p2o5	87,0%	12,0%	100,0%	
	% within p18	23,0%	8,0%	19,0%	
	% of Total	16,0%	2,0%	19,0%	
5,00	Count	2	2	4	
	% within p2o5	50,0%	50,0%	100,0%	
	% within p18	6,0%	16,0%	9,0%	
	% of Total	4,0%	4,0%	9,0%	
6,00	Count	2	4	6	
	% within p2o5	33,0%	66,0%	100,0%	
	% within p18	6,0%	33,0%	14,0%	
	% of Total	4,0%	9,0%	14,0%	
Total	Count	30	12	42	
	% within p2o5	71,0%	28,0%	100,0%	
	% within p18	100,0%	100,0%	100,0%	
	% of Total	71,0%	28,0%	100,0%	

p2o6: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 6 na pitanje broj 2

			p18		Total
			1,00	2,00	
p2o6	1,00	Count	3	0	3
		% within p2o6	100,0%	0,0%	100,0%
		% within p18	10,0%	0,0%	7,0%
		% of Total	7,0%	0,0%	7,0%
	2,00	Count	1	0	1
		% within p2o6	100,0%	0,0%	100,0%
		% within p18	3,0%	0,0%	2,0%
		% of Total	2,0%	0,0%	2,0%
	3,00	Count	2	4	6
		% within p2o6	33,0%	66,0%	100,0%
		% within p18	6,0%	33,0%	14,0%
		% of Total	4,0%	9,0%	14,0%
4,00	Count	3	2	5	
	% within p2o6	60,0%	40,0%	100,0%	
	% within p18	10,0%	16,0%	11,0%	
	% of Total	7,0%	4,0%	11,0%	
5,00	Count	8	2	10	
	% within p2o6	80,0%	20,0%	100,0%	
	% within p18	26,0%	16,0%	23,0%	
	% of Total	19,0%	4,0%	23,0%	
6,00	Count	13	4	17	
	% within p2o6	76,0%	23,0%	100,0%	
	% within p18	43,0%	33,0%	40,0%	
	% of Total	30,0%	9,0%	40,0%	
Total	Count	30	12	42	
	% within p2o6	71,0%	28,0%	100,0%	
	% within p18	100,0%	100,0%	100,0%	
	% of Total	71,0%	28,0%	100,0%	

p7o1: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 1 na pitanje broj 7

			p18		Total
			1,00	2,00	
p7o1	,00	Count	22	11	33
		% within p7o1	66,0%	33,0%	100,0%
		% within p18	70,0%	84,0%	75,0%
		% of Total	50,0%	25,0%	75,0%
	1,00	Count	9	2	11
		% within p7o1	81,0%	18,0%	100,0%
		% within p18	29,0%	15,0%	25,0%
		% of Total	20,0%	4,0%	25,0%
	Total	Count	31	13	44
		% within p7o1	70,0%	29,0%	100,0%
% within p18		100,0%	100,0%	100,0%	
% of Total		70,0%	29,0%	100,0%	

p7o2: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 2 na pitanje broj 7

			p18		Total
			1,00	2,00	
p7o2	,00	Count	13	8	21
		% within p7o2	61,0%	38,1%	100,0%
		% within p18	41,0%	61,0%	47,0%
		% of Total	29,0%	18,0%	47,0%
1,00		Count	18	5	23
		% within p7o2	78,0%	21,0%	100,0%
		% within p18	58,1%	38,0%	52,0%
		% of Total	40,0%	11,0%	52,0%
Total		Count	31	13	44
		% within p7o2	70,0%	29,0%	100,0%
		% within p18	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	70,0%	29,0%	100,0%

p7o3 Rezultati obrade podataka za odgovor broj 3 na pitanje broj 7

			p18		Total
			1,00	2,00	
p7o3	,00	Count	16	6	22
		% within p7o3	72,0%	27,0%	100,0%
		% within p18	51,0%	46,0%	50,0%
		% of Total	36,0%	13,0%	50,0%
1,00		Count	15	7	22
		% within p7o3	68,0%	31,0%	100,0%
		% within p18	48,0%	53,0%	50,0%
		% of Total	34,1%	15,0%	50,0%
Total		Count	31	13	44
		% within p7o3	70,0%	29,0%	100,0%
		% within p18	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	70,0%	29,0%	100,0%

p7o4: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 4 na pitanje broj 7

			p18		Total
			1,00	2,00	
p7o4	,00	Count	26	10	36
		% within p7o4	72,0%	27,0%	100,0%
		% within p18	83,0%	76,0%	81,0%
		% of Total	59,1%	22,0%	81,0%
1,00		Count	5	3	8
		% within p7o4	62,0%	37,0%	100,0%
		% within p18	16,0%	23,1%	18,0%
		% of Total	11,0%	6,0%	18,0%
Total		Count	31	13	44
		% within p7o4	70,0%	29,0%	100,0%
		% within p18	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	70,0%	29,0%	100,0%

p8o1: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 1 na pitanje broj 8

			p18		Total
			1,00	2,00	
p8o1	,00	Count	18	11	29
		% within p8o1	62,1%	37,0%	100,0%
		% within p18	58,1%	84,0%	65,0%
		% of Total	40,0%	25,0%	65,0%
1,00		Count	13	2	15
		% within p8o1	86,0%	13,0%	100,0%
		% within p18	41,0%	15,0%	34,1%
		% of Total	29,0%	4,0%	34,1%
Total		Count	31	13	44
		% within p8o1	70,0%	29,0%	100,0%
		% within p18	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	70,0%	29,0%	100,0%

p8o2: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 2 na pitanje broj 8

			p18		Total
			1,00	2,00	
p8o2	,00	Count	25	11	36
		% within p8o2	69,0%	30,0%	100,0%
		% within p18	80,0%	84,0%	81,0%
		% of Total	56,0%	25,0%	81,0%
1,00		Count	6	2	8
		% within p8o2	75,0%	25,0%	100,0%
		% within p18	19,0%	15,0%	18,0%
		% of Total	13,0%	4,0%	18,0%
Total		Count	31	13	44
		% within p8o2	70,0%	29,0%	100,0%
		% within p18	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	70,0%	29,0%	100,0%

p8o3 Rezultati obrade podataka za odgovor broj 3 na pitanje broj 8

			p18		Total
			1,00	2,00	
p8o3	,00	Count	21	12	33
		% within p8o3	63,0%	36,0%	100,0%
		% within p18	67,0%	92,0%	75,0%
		% of Total	47,0%	27,0%	75,0%
1,00		Count	10	1	11
		% within p8o3	90,0%	9,1%	100,0%
		% within p18	32,0%	7,0%	25,0%
		% of Total	22,0%	2,0%	25,0%
Total		Count	31	13	44
		% within p8o3	70,0%	29,0%	100,0%
		% within p18	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	70,0%	29,0%	100,0%

p8o4: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 4 na pitanje broj 8

			p18		Total
			1,00	2,00	
p8o4	,00	Count	25	12	37
		% within p8o4	67,0%	32,0%	100,0%
		% within p18	80,0%	92,0%	84,1%
		% of Total	56,0%	27,0%	84,1%
1,00		Count	6	1	7
		% within p8o4	85,0%	14,0%	100,0%
		% within p18	19,0%	7,0%	15,0%
		% of Total	13,0%	2,0%	15,0%
Total		Count	31	13	44
		% within p8o4	70,0%	29,0%	100,0%
		% within p18	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	70,0%	29,0%	100,0%

p8o5: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 5 na pitanje broj 8

			p18		Total
			1,00	2,00	
p8o5	,00	Count	21	6	27
		% within p8o5	77,0%	22,0%	100,0%
		% within p18	67,0%	46,0%	61,0%
		% of Total	47,0%	13,0%	61,0%
1,00		Count	10	7	17
		% within p8o5	58,0%	41,0%	100,0%
		% within p18	32,0%	53,0%	38,0%
		% of Total	22,0%	15,0%	38,0%
Total		Count	31	13	44
		% within p8o5	70,0%	29,0%	100,0%
		% within p18	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	70,0%	29,0%	100,0%

p9o1: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 1 na pitanje broj 9

			p18		Total
			1,00	2,00	
p9o1	1,00	Count	7	2	9
		% within p9o1	77,0%	22,0%	100,0%
		% within p18	23,0%	18,0%	21,0%
		% of Total	17,1%	4,0%	21,0%
	2,00	Count	8	0	8
		% within p9o1	100,0%	0,0%	100,0%
		% within p18	26,0%	0,0%	19,0%
		% of Total	19,0%	0,0%	19,0%
	3,00	Count	1	0	1
		% within p9o1	100,0%	0,0%	100,0%
		% within p18	3,0%	0,0%	2,0%
		% of Total	2,0%	0,0%	2,0%
4,00	Count	7	2	9	
	% within p9o1	77,0%	22,0%	100,0%	
	% within p18	23,0%	18,0%	21,0%	
	% of Total	17,1%	4,0%	21,0%	
5,00	Count	6	3	9	
	% within p9o1	66,0%	33,0%	100,0%	
	% within p18	20,0%	27,0%	21,0%	
	% of Total	14,0%	7,0%	21,0%	
6,00	Count	0	1	1	
	% within p9o1	0,0%	100,0%	100,0%	
	% within p18	0,0%	9,1%	2,0%	
	% of Total	0,0%	2,0%	2,0%	
7,00	Count	0	2	2	
	% within p9o1	0,0%	100,0%	100,0%	
	% within p18	0,0%	18,0%	4,0%	
	% of Total	0,0%	4,0%	4,0%	
8,00	Count	1	0	1	
	% within p9o1	100,0%	0,0%	100,0%	
	% within p18	3,0%	0,0%	2,0%	
	% of Total	2,0%	0,0%	2,0%	
9,00	Count	0	1	1	
	% within p9o1	0,0%	100,0%	100,0%	
	% within p18	0,0%	9,1%	2,0%	
	% of Total	0,0%	2,0%	2,0%	
Total	Count	30	11	41	
	% within p9o1	73,0%	26,0%	100,0%	
	% within p18	100,0%	100,0%	100,0%	
	% of Total	73,0%	26,0%	100,0%	

p9o2: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 2 na pitanje broj 9

			p18		Total
			1,00	2,00	
p9o2	,00	Count	2	0	2
		% within p9o2	100,0%	0,0%	100,0%
		% within p18	6,0%	0,0%	4,0%
		% of Total	4,0%	0,0%	4,0%
1,00		Count	9	2	11
		% within p9o2	81,0%	18,0%	100,0%
		% within p18	29,0%	15,0%	25,0%
		% of Total	20,0%	4,0%	25,0%
2,00		Count	3	0	3
		% within p9o2	100,0%	0,0%	100,0%
		% within p18	9,0%	0,0%	6,0%
		% of Total	6,0%	0,0%	6,0%
3,00		Count	4	2	6
		% within p9o2	66,0%	33,0%	100,0%
		% within p18	12,0%	15,0%	13,0%
		% of Total	9,1%	4,0%	13,0%
4,00		Count	6	3	9
		% within p9o2	66,0%	33,0%	100,0%
		% within p18	19,0%	23,1%	20,0%
		% of Total	13,0%	6,0%	20,0%
5,00		Count	5	0	5
		% within p9o2	100,0%	0,0%	100,0%
		% within p18	16,0%	0,0%	11,0%
		% of Total	11,0%	0,0%	11,0%
6,00		Count	0	4	4
		% within p9o2	0,0%	100,0%	100,0%
		% within p18	0,0%	30,0%	9,1%
		% of Total	0,0%	9,1%	9,1%
7,00		Count	1	0	1
		% within p9o2	100,0%	0,0%	100,0%
		% within p18	3,0%	0,0%	2,0%
		% of Total	2,0%	0,0%	2,0%
8,00		Count	0	1	1
		% within p9o2	0,0%	100,0%	100,0%
		% within p18	0,0%	7,0%	2,0%
		% of Total	0,0%	2,0%	2,0%
11,00		Count	1	1	2
		% within p9o2	50,0%	50,0%	100,0%
		% within p18	3,0%	7,0%	4,0%
		% of Total	2,0%	2,0%	4,0%
Total		Count	31	13	44
		% within p9o2	70,0%	29,0%	100,0%
		% within p18	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	70,0%	29,0%	100,0%

p9o3: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 3 na pitanje broj 9

			p18		Total
			1,00	2,00	
p9o3	2,00	Count	1	0	1
		% within p9o3	100,0%	0,0%	100,0%
		% within p18	3,0%	0,0%	2,0%
		% of Total	2,0%	0,0%	2,0%
	3,00	Count	1	0	1
		% within p9o3	100,0%	0,0%	100,0%
		% within p18	3,0%	0,0%	2,0%
		% of Total	2,0%	0,0%	2,0%
	4,00	Count	2	0	2
		% within p9o3	100,0%	0,0%	100,0%
		% within p18	6,0%	0,0%	4,0%
		% of Total	4,0%	0,0%	4,0%
	5,00	Count	1	0	1
		% within p9o3	100,0%	0,0%	100,0%
		% within p18	3,0%	0,0%	2,0%
		% of Total	2,0%	0,0%	2,0%
	6,00	Count	4	2	6
		% within p9o3	66,0%	33,0%	100,0%
		% within p18	13,0%	16,0%	14,0%
		% of Total	9,0%	4,0%	14,0%
	7,00	Count	7	2	9
		% within p9o3	77,0%	22,0%	100,0%
		% within p18	24,0%	16,0%	21,0%
		% of Total	17,1%	4,0%	21,0%
	8,00	Count	9	3	12
		% within p9o3	75,0%	25,0%	100,0%
		% within p18	31,0%	25,0%	29,0%
		% of Total	21,0%	7,0%	29,0%
	9,00	Count	3	3	6
		% within p9o3	50,0%	50,0%	100,0%
		% within p18	10,0%	25,0%	14,0%
		% of Total	7,0%	7,0%	14,0%
	10,00	Count	1	1	2
		% within p9o3	50,0%	50,0%	100,0%
		% within p18	3,0%	8,0%	4,0%
		% of Total	2,0%	2,0%	4,0%
	11,00	Count	0	1	1
		% within p9o3	0,0%	100,0%	100,0%
		% within p18	0,0%	8,0%	2,0%
		% of Total	0,0%	2,0%	2,0%
Total		Count	29	12	41
		% within p9o3	70,0%	29,0%	100,0%
		% within p18	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	70,0%	29,0%	100,0%

p9o4: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 4 na pitanje broj 9

			p18		Total
			1,00	2,00	
p9o4	2,00	Count	1	2	3
		% within p9o4	33,0%	66,0%	100,0%
		% within p18	3,0%	16,0%	7,0%
		% of Total	2,0%	4,0%	7,0%
	3,00	Count	1	3	4
		% within p9o4	25,0%	75,0%	100,0%
		% within p18	3,0%	25,0%	9,0%
		% of Total	2,0%	7,0%	9,0%
	4,00	Count	1	1	2
		% within p9o4	50,0%	50,0%	100,0%
		% within p18	3,0%	8,0%	4,0%
		% of Total	2,0%	2,0%	4,0%
	5,00	Count	7	2	9
		% within p9o4	77,0%	22,0%	100,0%
		% within p18	23,0%	16,0%	21,0%
		% of Total	16,0%	4,0%	21,0%
	6,00	Count	3	0	3
		% within p9o4	100,0%	0,0%	100,0%
		% within p18	10,0%	0,0%	7,0%
		% of Total	7,0%	0,0%	7,0%
	7,00	Count	3	0	3
		% within p9o4	100,0%	0,0%	100,0%
		% within p18	10,0%	0,0%	7,0%
		% of Total	7,0%	0,0%	7,0%
	8,00	Count	3	1	4
		% within p9o4	75,0%	25,0%	100,0%
		% within p18	10,0%	8,0%	9,0%
		% of Total	7,0%	2,0%	9,0%
	9,00	Count	5	1	6
		% within p9o4	83,0%	16,0%	100,0%
		% within p18	16,0%	8,0%	14,0%
		% of Total	11,0%	2,0%	14,0%
	10,00	Count	2	2	4
		% within p9o4	50,0%	50,0%	100,0%
		% within p18	6,0%	16,0%	9,0%
		% of Total	4,0%	4,0%	9,0%
	11,00	Count	4	0	4
		% within p9o4	100,0%	0,0%	100,0%
		% within p18	13,0%	0,0%	9,0%
		% of Total	9,0%	0,0%	9,0%
Total		Count	30	12	42
		% within p9o4	71,0%	28,0%	100,0%
		% within p18	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	71,0%	28,0%	100,0%

p9o5: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 5 na pitanje broj 9

			p18		Total
			1,00	2,00	
p9o5	1,00	Count	0	1	1
		% within p9o5	0,0%	100,0%	100,0%
		% within p18	0,0%	9,1%	2,0%
		% of Total	0,0%	2,0%	2,0%
	3,00	Count	5	1	6
		% within p9o5	83,0%	16,0%	100,0%
		% within p18	17,0%	9,1%	15,0%
		% of Total	12,0%	2,0%	15,0%
	4,00	Count	3	2	5
		% within p9o5	60,0%	40,0%	100,0%
		% within p18	10,0%	18,0%	12,0%
		% of Total	7,0%	5,0%	12,0%
5,00	Count	1	1	2	
	% within p9o5	50,0%	50,0%	100,0%	
	% within p18	3,0%	9,1%	5,0%	
	% of Total	2,0%	2,0%	5,0%	
6,00	Count	4	0	4	
	% within p9o5	100,0%	0,0%	100,0%	
	% within p18	14,0%	0,0%	10,0%	
	% of Total	10,0%	0,0%	10,0%	
7,00	Count	2	2	4	
	% within p9o5	50,0%	50,0%	100,0%	
	% within p18	7,0%	18,0%	10,0%	
	% of Total	5,0%	5,0%	10,0%	
8,00	Count	4	1	5	
	% within p9o5	80,0%	20,0%	100,0%	
	% within p18	14,0%	9,1%	12,0%	
	% of Total	10,0%	2,0%	12,0%	
9,00	Count	6	2	8	
	% within p9o5	75,0%	25,0%	100,0%	
	% within p18	21,0%	18,0%	20,0%	
	% of Total	15,0%	5,0%	20,0%	
10,00	Count	2	1	3	
	% within p9o5	66,0%	33,0%	100,0%	
	% within p18	7,0%	9,1%	7,0%	
	% of Total	5,0%	2,0%	7,0%	
11,00	Count	1	0	1	
	% within p9o5	100,0%	0,0%	100,0%	
	% within p18	3,0%	0,0%	2,0%	
	% of Total	2,0%	0,0%	2,0%	
Total	Count	28	11	39	
	% within p9o5	71,0%	28,0%	100,0%	
	% within p18	100,0%	100,0%	100,0%	
	% of Total	71,0%	28,0%	100,0%	

p9o6: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 6 na pitanje broj 9

			p18		Total
			1,00	2,00	
p9o6	,00	Count	4	2	6
		% within p9o6	66,0%	33,0%	100,0%
		% within p18	16,0%	16,0%	16,0%
		% of Total	10,0%	5,0%	16,0%
1,00	Count	Count	6	1	7
		% within p9o6	85,0%	14,0%	100,0%
		% within p18	24,0%	8,0%	18,0%
		% of Total	16,0%	2,0%	18,0%
2,00	Count	Count	1	4	5
		% within p9o6	20,0%	80,0%	100,0%
		% within p18	4,0%	33,0%	13,0%
		% of Total	2,0%	10,0%	13,0%
3,00	Count	Count	3	1	4
		% within p9o6	75,0%	25,0%	100,0%
		% within p18	12,0%	8,0%	10,0%
		% of Total	8,0%	2,0%	10,0%
5,00	Count	Count	2	1	3
		% within p9o6	66,0%	33,0%	100,0%
		% within p18	8,0%	8,0%	8,0%
		% of Total	5,0%	2,0%	8,0%
6,00	Count	Count	2	1	3
		% within p9o6	66,0%	33,0%	100,0%
		% within p18	8,0%	8,0%	8,0%
		% of Total	5,0%	2,0%	8,0%
7,00	Count	Count	1	0	1
		% within p9o6	100,0%	0,0%	100,0%
		% within p18	4,0%	0,0%	2,0%
		% of Total	2,0%	0,0%	2,0%
8,00	Count	Count	3	0	3
		% within p9o6	100,0%	0,0%	100,0%
		% within p18	12,0%	0,0%	8,0%
		% of Total	8,0%	0,0%	8,0%
9,00	Count	Count	0	1	1
		% within p9o6	0,0%	100,0%	100,0%
		% within p18	0,0%	8,0%	2,0%
		% of Total	0,0%	2,0%	2,0%
10,00	Count	Count	2	1	3
		% within p9o6	66,0%	33,0%	100,0%
		% within p18	8,0%	8,0%	8,0%
		% of Total	5,0%	2,0%	8,0%
11,00	Count	Count	1	0	1
		% within p9o6	100,0%	0,0%	100,0%
		% within p18	4,0%	0,0%	2,0%
		% of Total	2,0%	0,0%	2,0%
Total	Count	Count	25	12	37
		% within p9o6	67,0%	32,0%	100,0%
		% within p18	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	67,0%	32,0%	100,0%

p9o7: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 7 na pitanje broj 9

			p18		Total
			1,00	2,00	
p9o7	1,00	Count	4	3	7
		% within p9o7	57,0%	42,0%	100,0%
		% within p18	13,0%	25,0%	17,1%
		% of Total	9,0%	7,0%	17,1%
	2,00	Count	6	3	9
		% within p9o7	66,0%	33,0%	100,0%
		% within p18	20,0%	25,0%	21,0%
		% of Total	14,0%	7,0%	21,0%
	3,00	Count	4	1	5
		% within p9o7	80,0%	20,0%	100,0%
		% within p18	13,0%	8,0%	12,0%
		% of Total	9,0%	2,0%	12,0%
	4,00	Count	1	3	4
		% within p9o7	25,0%	75,0%	100,0%
		% within p18	3,0%	25,0%	9,0%
		% of Total	2,0%	7,0%	9,0%
	5,00	Count	1	0	1
		% within p9o7	100,0%	0,0%	100,0%
		% within p18	3,0%	0,0%	2,0%
		% of Total	2,0%	0,0%	2,0%
	6,00	Count	7	1	8
		% within p9o7	87,0%	12,0%	100,0%
		% within p18	24,0%	8,0%	19,0%
		% of Total	17,1%	2,0%	19,0%
	7,00	Count	3	0	3
		% within p9o7	100,0%	0,0%	100,0%
		% within p18	10,0%	0,0%	7,0%
		% of Total	7,0%	0,0%	7,0%
	8,00	Count	1	1	2
		% within p9o7	50,0%	50,0%	100,0%
		% within p18	3,0%	8,0%	4,0%
		% of Total	2,0%	2,0%	4,0%
	9,00	Count	2	0	2
		% within p9o7	100,0%	0,0%	100,0%
		% within p18	6,0%	0,0%	4,0%
		% of Total	4,0%	0,0%	4,0%
Total		Count	29	12	41
		% within p9o7	70,0%	29,0%	100,0%
		% within p18	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	70,0%	29,0%	100,0%

p9o8: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 8 na pitanje broj 9

			p18		Total
			1,00	2,00	
p9o8	1,00	Count	1	1	2
		% within p9o8	50,0%	50,0%	100,0%
		% within p18	3,0%	8,0%	5,0%
		% of Total	2,0%	2,0%	5,0%
	2,00	Count	0	2	2
		% within p9o8	0,0%	100,0%	100,0%
		% within p18	0,0%	16,0%	5,0%
		% of Total	0,0%	5,0%	5,0%
	3,00	Count	3	1	4
		% within p9o8	75,0%	25,0%	100,0%
		% within p18	10,0%	8,0%	10,0%
		% of Total	7,0%	2,0%	10,0%
4,00	Count	6	1	7	
	% within p9o8	85,0%	14,0%	100,0%	
	% within p18	21,0%	8,0%	17,0%	
	% of Total	15,0%	2,0%	17,0%	
5,00	Count	2	3	5	
	% within p9o8	40,0%	60,0%	100,0%	
	% within p18	7,0%	25,0%	12,0%	
	% of Total	5,0%	7,0%	12,0%	
7,00	Count	5	1	6	
	% within p9o8	83,0%	16,0%	100,0%	
	% within p18	17,0%	8,0%	15,0%	
	% of Total	12,0%	2,0%	15,0%	
8,00	Count	3	0	3	
	% within p9o8	100,0%	0,0%	100,0%	
	% within p18	10,0%	0,0%	7,0%	
	% of Total	7,0%	0,0%	7,0%	
9,00	Count	4	2	6	
	% within p9o8	66,0%	33,0%	100,0%	
	% within p18	14,0%	16,0%	15,0%	
	% of Total	10,0%	5,0%	15,0%	
10,00	Count	4	0	4	
	% within p9o8	100,0%	0,0%	100,0%	
	% within p18	14,0%	0,0%	10,0%	
	% of Total	10,0%	0,0%	10,0%	
11,00	Count	0	1	1	
	% within p9o8	0,0%	100,0%	100,0%	
	% within p18	0,0%	8,0%	2,0%	
	% of Total	0,0%	2,0%	2,0%	
Total	Count	28	12	40	
	% within p9o8	70,0%	30,0%	100,0%	
	% within p18	100,0%	100,0%	100,0%	
	% of Total	70,0%	30,0%	100,0%	

p9o9: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 9 na pitanje broj 9

			p18		Total
			1,00	2,00	
p9o9	1,00	Count	5	4	9
		% within p9o9	55,0%	44,0%	100,0%
		% within p18	16,0%	33,0%	21,0%
		% of Total	11,0%	9,0%	21,0%
	2,00	Count	8	1	9
		% within p9o9	88,0%	11,0%	100,0%
		% within p18	26,0%	8,0%	21,0%
		% of Total	19,0%	2,0%	21,0%
	3,00	Count	4	1	5
		% within p9o9	80,0%	20,0%	100,0%
		% within p18	13,0%	8,0%	11,0%
		% of Total	9,0%	2,0%	11,0%
4,00	Count	3	0	3	
	% within p9o9	100,0%	0,0%	100,0%	
	% within p18	10,0%	0,0%	7,0%	
	% of Total	7,0%	0,0%	7,0%	
5,00	Count	1	1	2	
	% within p9o9	50,0%	50,0%	100,0%	
	% within p18	3,0%	8,0%	4,0%	
	% of Total	2,0%	2,0%	4,0%	
6,00	Count	1	3	4	
	% within p9o9	25,0%	75,0%	100,0%	
	% within p18	3,0%	25,0%	9,0%	
	% of Total	2,0%	7,0%	9,0%	
7,00	Count	2	2	4	
	% within p9o9	50,0%	50,0%	100,0%	
	% within p18	6,0%	16,0%	9,0%	
	% of Total	4,0%	4,0%	9,0%	
8,00	Count	1	0	1	
	% within p9o9	100,0%	0,0%	100,0%	
	% within p18	3,0%	0,0%	2,0%	
	% of Total	2,0%	0,0%	2,0%	
9,00	Count	1	0	1	
	% within p9o9	100,0%	0,0%	100,0%	
	% within p18	3,0%	0,0%	2,0%	
	% of Total	2,0%	0,0%	2,0%	
10,00	Count	2	0	2	
	% within p9o9	100,0%	0,0%	100,0%	
	% within p18	6,0%	0,0%	4,0%	
	% of Total	4,0%	0,0%	4,0%	
11,00	Count	2	0	2	
	% within p9o9	100,0%	0,0%	100,0%	
	% within p18	6,0%	0,0%	4,0%	
	% of Total	4,0%	0,0%	4,0%	
Total	Count	30	12	42	
	% within p9o9	71,0%	28,0%	100,0%	
	% within p18	100,0%	100,0%	100,0%	
	% of Total	71,0%	28,0%	100,0%	

p9o10: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 10 na pitanje broj 9

			p18		Total
			1,00	2,00	
p9o10	1,00	Count	1	0	1
		% within p9o10	100,0%	0,0%	100,0%
		% within p18	3,0%	0,0%	2,0%
		% of Total	2,0%	0,0%	2,0%
	2,00	Count	1	0	1
		% within p9o10	100,0%	0,0%	100,0%
		% within p18	3,0%	0,0%	2,0%
		% of Total	2,0%	0,0%	2,0%
	3,00	Count	2	0	2
		% within p9o10	100,0%	0,0%	100,0%
		% within p18	7,0%	0,0%	5,0%
		% of Total	5,0%	0,0%	5,0%
	4,00	Count	1	0	1
		% within p9o10	100,0%	0,0%	100,0%
		% within p18	3,0%	0,0%	2,0%
		% of Total	2,0%	0,0%	2,0%
	5,00	Count	1	1	2
		% within p9o10	50,0%	50,0%	100,0%
		% within p18	3,0%	9,1%	5,0%
		% of Total	2,0%	2,0%	5,0%
	6,00	Count	2	0	2
		% within p9o10	100,0%	0,0%	100,0%
		% within p18	7,0%	0,0%	5,0%
		% of Total	5,0%	0,0%	5,0%
	7,00	Count	4	0	4
		% within p9o10	100,0%	0,0%	100,0%
		% within p18	14,0%	0,0%	10,0%
		% of Total	10,0%	0,0%	10,0%
	8,00	Count	1	3	4
		% within p9o10	25,0%	75,0%	100,0%
		% within p18	3,0%	27,0%	10,0%
		% of Total	2,0%	7,0%	10,0%
	9,00	Count	6	1	7
		% within p9o10	85,0%	14,0%	100,0%
		% within p18	21,0%	9,1%	17,0%
		% of Total	15,0%	2,0%	17,0%
	10,00	Count	4	3	7
		% within p9o10	57,0%	42,0%	100,0%
		% within p18	14,0%	27,0%	17,0%
		% of Total	10,0%	7,0%	17,0%
	11,00	Count	5	3	8
		% within p9o10	62,0%	37,0%	100,0%
		% within p18	17,0%	27,0%	20,0%
		% of Total	12,0%	7,0%	20,0%
Total		Count	28	11	39
		% within p9o10	71,0%	28,0%	100,0%
		% within p18	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	71,0%	28,0%	100,0%

p9o11: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 11 na pitanje broj 9

			p18		Total
			1,00	2,00	
p9o11	1,00	Count	0	1	1
		% within p9o11	0,0%	100,0%	100,0%
		% within p18	0,0%	10,0%	2,0%
		% of Total	0,0%	2,0%	2,0%
2,00	2,00	Count	1	0	1
		% within p9o11	100,0%	0,0%	100,0%
		% within p18	4,0%	0,0%	2,0%
		% of Total	2,0%	0,0%	2,0%
3,00	3,00	Count	2	2	4
		% within p9o11	50,0%	50,0%	100,0%
		% within p18	8,0%	20,0%	11,0%
		% of Total	5,0%	5,0%	11,0%
5,00	5,00	Count	2	0	2
		% within p9o11	100,0%	0,0%	100,0%
		% within p18	8,0%	0,0%	5,0%
		% of Total	5,0%	0,0%	5,0%
6,00	6,00	Count	5	0	5
		% within p9o11	100,0%	0,0%	100,0%
		% within p18	20,0%	0,0%	14,0%
		% of Total	14,0%	0,0%	14,0%
7,00	7,00	Count	1	3	4
		% within p9o11	25,0%	75,0%	100,0%
		% within p18	4,0%	30,0%	11,0%
		% of Total	2,0%	8,0%	11,0%
8,00	8,00	Count	2	1	3
		% within p9o11	66,0%	33,0%	100,0%
		% within p18	8,0%	10,0%	8,0%
		% of Total	5,0%	2,0%	8,0%
9,00	9,00	Count	1	0	1
		% within p9o11	100,0%	0,0%	100,0%
		% within p18	4,0%	0,0%	2,0%
		% of Total	2,0%	0,0%	2,0%
10,00	10,00	Count	7	2	9
		% within p9o11	77,0%	22,0%	100,0%
		% within p18	28,0%	20,0%	25,0%
		% of Total	20,0%	5,0%	25,0%
11,00	11,00	Count	4	1	5
		% within p9o11	80,0%	20,0%	100,0%
		% within p18	16,0%	10,0%	14,0%
		% of Total	11,0%	2,0%	14,0%
Total	Total	Count	25	10	35
		% within p9o11	71,0%	28,0%	100,0%
		% within p18	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	71,0%	28,0%	100,0%

p10o1: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 1 na pitanje broj 10

		p18		Total	
		1,00	2,00		
p10o1	,00	Count	18	9	27
		% within p10o1	66,0%	33,0%	100,0%
		% within p18	58,1%	69,0%	61,0%
		% of Total	40,0%	20,0%	61,0%
	1,00	Count	13	4	17
		% within p10o1	76,0%	23,0%	100,0%
		% within p18	41,0%	30,0%	38,0%
		% of Total	29,0%	9,1%	38,0%
Total		Count	31	13	44
		% within p10o1	70,0%	29,0%	100,0%
		% within p18	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	70,0%	29,0%	100,0%

p10o2: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 2 na pitanje broj 10

		p18		Total	
		1,00	2,00		
p10o2	,00	Count	12	6	18
		% within p10o2	66,0%	33,0%	100,0%
		% within p18	38,0%	46,0%	40,0%
		% of Total	27,0%	13,0%	40,0%
	1,00	Count	19	7	26
		% within p10o2	73,1%	26,0%	100,0%
		% within p18	61,0%	53,0%	59,1%
		% of Total	43,0%	15,0%	59,1%
Total		Count	31	13	44
		% within p10o2	70,0%	29,0%	100,0%
		% within p18	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	70,0%	29,0%	100,0%

p10o3: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 3 na pitanje broj 10

		p18		Total	
		1,00	2,00		
p10o3	,00	Count	28	13	41
		% within p10o3	68,0%	31,0%	100,0%
		% within p18	90,0%	100,0%	93,0%
		% of Total	63,0%	29,0%	93,0%
	1,00	Count	3	0	3
		% within p10o3	100,0%	0,0%	100,0%
		% within p18	9,0%	0,0%	6,0%
		% of Total	6,0%	0,0%	6,0%
Total		Count	31	13	44
		% within p10o3	70,0%	29,0%	100,0%
		% within p18	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	70,0%	29,0%	100,0%

p11o1: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 1 na pitanje broj 11

		p18		Total	
		1,00	2,00		
p11o1	,00	Count	11	6	17
		% within p11o1	64,0%	35,0%	100,0%
		% within p18	35,0%	46,0%	38,0%
		% of Total	25,0%	13,0%	38,0%
	1,00	Count	20	7	27
		% within p11o1	74,1%	25,0%	100,0%
		% within p18	64,0%	53,0%	61,0%
		% of Total	45,0%	15,0%	61,0%
Total		Count	31	13	44
		% within p11o1	70,0%	29,0%	100,0%
		% within p18	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	70,0%	29,0%	100,0%

p11o2: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 2 na pitanje broj 11

		p18		Total	
		1,00	2,00		
p11o2	,00	Count	26	12	38
		% within p11o2	68,0%	31,0%	100,0%
		% within p18	83,0%	92,0%	86,0%
		% of Total	59,1%	27,0%	86,0%
	1,00	Count	5	1	6
		% within p11o2	83,0%	16,0%	100,0%
		% within p18	16,0%	7,0%	13,0%
		% of Total	11,0%	2,0%	13,0%
Total		Count	31	13	44
		% within p11o2	70,0%	29,0%	100,0%
		% within p18	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	70,0%	29,0%	100,0%

p11o3: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 3 na pitanje broj 11

		p18		Total	
		1,00	2,00		
p11o3	,00	Count	21	11	32
		% within p11o3	65,0%	34,0%	100,0%
		% within p18	67,0%	84,0%	72,0%
		% of Total	47,0%	25,0%	72,0%
	1,00	Count	10	2	12
		% within p11o3	83,0%	16,0%	100,0%
		% within p18	32,0%	15,0%	27,0%
		% of Total	22,0%	4,0%	27,0%
Total		Count	31	13	44
		% within p11o3	70,0%	29,0%	100,0%
		% within p18	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	70,0%	29,0%	100,0%

p12o1: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 1 na pitanje broj 12

			p18		Total
			1,00	2,00	
p12o1	,00	Count	15	8	23
		% within p12o1	65,0%	34,0%	100,0%
		% within p18	48,0%	61,0%	52,0%
		% of Total	34,1%	18,0%	52,0%
1,00		Count	16	5	21
		% within p12o1	76,0%	23,0%	100,0%
		% within p18	51,0%	38,0%	47,0%
		% of Total	36,0%	11,0%	47,0%
Total		Count	31	13	44
		% within p12o1	70,0%	29,0%	100,0%
		% within p18	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	70,0%	29,0%	100,0%

p12o2: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 2 na pitanje broj 12

			p18		Total
			1,00	2,00	
p12o2	,00	Count	18	7	25
		% within p12o2	72,0%	28,0%	100,0%
		% within p18	58,1%	53,0%	56,0%
		% of Total	40,0%	15,0%	56,0%
1,00		Count	13	6	19
		% within p12o2	68,0%	31,0%	100,0%
		% within p18	41,0%	46,0%	43,0%
		% of Total	29,0%	13,0%	43,0%
Total		Count	31	13	44
		% within p12o2	70,0%	29,0%	100,0%
		% within p18	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	70,0%	29,0%	100,0%

p12o3: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 3 na pitanje broj 12

			p18		Total
			1,00	2,00	
p12o3	,00	Count	22	12	34
		% within p12o3	64,0%	35,0%	100,0%
		% within p18	70,0%	92,0%	77,0%
		% of Total	50,0%	27,0%	77,0%
1,00		Count	9	1	10
		% within p12o3	90,0%	10,0%	100,0%
		% within p18	29,0%	7,0%	22,0%
		% of Total	20,0%	2,0%	22,0%
Total		Count	31	13	44
		% within p12o3	70,0%	29,0%	100,0%
		% within p18	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	70,0%	29,0%	100,0%

p12o4: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 4 na pitanje broj 12

			p18		Total
			1,00	2,00	
p12o4	,00	Count	26	13	39
		% within p12o4	66,0%	33,0%	100,0%
		% within p18	83,0%	100,0%	88,0%
		% of Total	59,1%	29,0%	88,0%
	1,00	Count	5	0	5
		% within p12o4	100,0%	0,0%	100,0%
		% within p18	16,0%	0,0%	11,0%
		% of Total	11,0%	0,0%	11,0%
Total		Count	31	13	44
		% within p12o4	70,0%	29,0%	100,0%
		% within p18	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	70,0%	29,0%	100,0%

p13o1 Rezultati obrade podataka za odgovor broj 1 na pitanje broj 13

			p18		Total
			1,00	2,00	
p13o1	1,00	Count	9	1	10
		% within p13o1	90,0%	10,0%	100,0%
		% within p18	29,0%	8,0%	23,0%
		% of Total	20,0%	2,0%	23,0%
	2,00	Count	13	7	20
		% within p13o1	65,0%	35,0%	100,0%
		% within p18	41,0%	58,0%	46,0%
		% of Total	30,0%	16,0%	46,0%
	4,00	Count	6	2	8
		% within p13o1	75,0%	25,0%	100,0%
		% within p18	19,0%	16,0%	18,0%
		% of Total	13,0%	4,0%	18,0%
	5,00	Count	2	0	2
		% within p13o1	100,0%	0,0%	100,0%
		% within p18	6,0%	0,0%	4,0%
		% of Total	4,0%	0,0%	4,0%
	7,00	Count	1	2	3
		% within p13o1	33,0%	66,0%	100,0%
		% within p18	3,0%	16,0%	6,0%
		% of Total	2,0%	4,0%	6,0%
Total		Count	31	12	43
		% within p13o1	72,1%	27,0%	100,0%
		% within p18	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	72,1%	27,0%	100,0%

p13o2: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 2 na pitanje broj 13

			p18		Total
			1,00	2,00	
p13o2	2,00	Count	1	0	1
		% within p13o2	100,0%	0,0%	100,0%
		% within p18	3,0%	0,0%	2,0%
		% of Total	2,0%	0,0%	2,0%
	3,00	Count	5	2	7
		% within p13o2	71,0%	28,0%	100,0%
		% within p18	16,0%	16,0%	16,0%
		% of Total	11,0%	4,0%	16,0%
	4,00	Count	3	1	4
		% within p13o2	75,0%	25,0%	100,0%
		% within p18	9,0%	8,0%	9,0%
		% of Total	6,0%	2,0%	9,0%
5,00	Count	2	1	3	
	% within p13o2	66,0%	33,0%	100,0%	
	% within p18	6,0%	8,0%	6,0%	
	% of Total	4,0%	2,0%	6,0%	
6,00	Count	6	4	10	
	% within p13o2	60,0%	40,0%	100,0%	
	% within p18	19,0%	33,0%	23,0%	
	% of Total	13,0%	9,0%	23,0%	
7,00	Count	9	1	10	
	% within p13o2	90,0%	10,0%	100,0%	
	% within p18	29,0%	8,0%	23,0%	
	% of Total	20,0%	2,0%	23,0%	
8,00	Count	5	3	8	
	% within p13o2	62,0%	37,0%	100,0%	
	% within p18	16,0%	25,0%	18,0%	
	% of Total	11,0%	6,0%	18,0%	
Total	Count	31	12	43	
	% within p13o2	72,1%	27,0%	100,0%	
	% within p18	100,0%	100,0%	100,0%	
	% of Total	72,1%	27,0%	100,0%	

Sledeća tabela prikazuje broj ispitanika koji su odgovorili na pitanja p14, p15, p16, p17, p19, p20 i p21, broj ispitanika koji nije odgovorio na navedena pitanja, kao i ukupan broj ispitanika.

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
p14o1 * p18	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p14o2 * p18	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p14o3 * p18	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p14o4 * p18	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p15o1 * p18	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p15o2 * p18	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p15o3 * p18	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p15o4 * p18	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p15o5 * p18	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p16o1 * p18	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p16o2 * p18	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p16o3 * p18	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p17o1 * p18	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p17o2 * p18	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p19o1 * p18	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p19o2 * p18	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p19o3 * p18	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p19o4 * p18	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p19o5 * p18	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p19o6 * p18	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p20o1 * p18	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p20o2 * p18	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p21o1 * p18	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p21o2 * p18	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p21o3 * p18	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p21o4 * p18	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%

p14o1: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 1 na pitanje broj 14

			p18		Total
			1,00	2,00	
p14o1	,00	Count	23	11	34
		% within p14o1	67,0%	32,0%	100,0%
		% within p18	74,0%	84,0%	77,0%
		% of Total	52,0%	25,0%	77,0%
	1,00	Count	8	2	10
		% within p14o1	80,0%	20,0%	100,0%
		% within p18	25,0%	15,0%	22,0%
		% of Total	18,0%	4,0%	22,0%
Total		Count	31	13	44
		% within p14o1	70,0%	29,0%	100,0%
		% within p18	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	70,0%	29,0%	100,0%

p14o2: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 2 na pitanje broj 14

			p18		Total
			1,00	2,00	
p14o2	,00	Count	18	10	28
		% within p14o2	64,0%	35,0%	100,0%
		% within p18	58,1%	76,0%	63,0%
		% of Total	40,0%	22,0%	63,0%
	1,00	Count	13	3	16
		% within p14o2	81,0%	18,0%	100,0%
		% within p18	41,0%	23,1%	36,0%
		% of Total	29,0%	6,0%	36,0%
Total		Count	31	13	44
		% within p14o2	70,0%	29,0%	100,0%
		% within p18	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	70,0%	29,0%	100,0%

p14o3: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 3 na pitanje broj 14

			p18		Total
			1,00	2,00	
p14o3	,00	Count	21	11	32
		% within p14o3	65,0%	34,0%	100,0%
		% within p18	67,0%	84,0%	72,0%
		% of Total	47,0%	25,0%	72,0%
	1,00	Count	10	2	12
		% within p14o3	83,0%	16,0%	100,0%
		% within p18	32,0%	15,0%	27,0%
		% of Total	22,0%	4,0%	27,0%
Total		Count	31	13	44
		% within p14o3	70,0%	29,0%	100,0%
		% within p18	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	70,0%	29,0%	100,0%

p14o4: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 4 na pitanje broj 14

			p18		Total
			1,00	2,00	
p14o4	,00	Count	25	10	35
		% within p14o4	71,0%	28,0%	100,0%
		% within p18	80,0%	76,0%	79,0%
		% of Total	56,0%	22,0%	79,0%
1,00		Count	6	3	9
		% within p14o4	66,0%	33,0%	100,0%
		% within p18	19,0%	23,1%	20,0%
		% of Total	13,0%	6,0%	20,0%
Total		Count	31	13	44
		% within p14o4	70,0%	29,0%	100,0%
		% within p18	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	70,0%	29,0%	100,0%

p15o1: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 1 na pitanje broj 15

			p18		Total
			1,00	2,00	
p15o1	,00	Count	6	2	8
		% within p15o1	75,0%	25,0%	100,0%
		% within p18	19,0%	15,0%	18,0%
		% of Total	13,0%	4,0%	18,0%
1,00		Count	25	11	36
		% within p15o1	69,0%	30,0%	100,0%
		% within p18	80,0%	84,0%	81,0%
		% of Total	56,0%	25,0%	81,0%
Total		Count	31	13	44
		% within p15o1	70,0%	29,0%	100,0%
		% within p18	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	70,0%	29,0%	100,0%

p15o2: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 2 na pitanje broj 15

			p18		Total
			1,00	2,00	
p15o2	,00	Count	15	9	24
		% within p15o2	62,0%	37,0%	100,0%
		% within p18	48,0%	69,0%	54,0%
		% of Total	34,1%	20,0%	54,0%
1,00		Count	16	4	20
		% within p15o2	80,0%	20,0%	100,0%
		% within p18	51,0%	30,0%	45,0%
		% of Total	36,0%	9,1%	45,0%
Total		Count	31	13	44
		% within p15o2	70,0%	29,0%	100,0%
		% within p18	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	70,0%	29,0%	100,0%

p15o3: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 3 na pitanje broj 15

			p18		Total
			1,00	2,00	
p15o3	,00	Count	18	7	25
		% within p15o3	72,0%	28,0%	100,0%
		% within p18	58,1%	53,0%	56,0%
		% of Total	40,0%	15,0%	56,0%
	1,00	Count	13	6	19
		% within p15o3	68,0%	31,0%	100,0%
		% within p18	41,0%	46,0%	43,0%
		% of Total	29,0%	13,0%	43,0%
Total		Count	31	13	44
		% within p15o3	70,0%	29,0%	100,0%
		% within p18	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	70,0%	29,0%	100,0%

p15o4: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 4 na pitanje broj 15

			p18		Total
			1,00	2,00	
p15o4	,00	Count	24	10	34
		% within p15o4	70,0%	29,0%	100,0%
		% within p18	77,0%	76,0%	77,0%
		% of Total	54,0%	22,0%	77,0%
	1,00	Count	7	3	10
		% within p15o4	70,0%	30,0%	100,0%
		% within p18	22,0%	23,1%	22,0%
		% of Total	15,0%	6,0%	22,0%
Total		Count	31	13	44
		% within p15o4	70,0%	29,0%	100,0%
		% within p18	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	70,0%	29,0%	100,0%

p15o5: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 5 na pitanje broj 15

			p18		Total
			1,00	2,00	
p15o5	,00	Count	30	13	43
		% within p15o5	69,0%	30,0%	100,0%
		% within p18	96,0%	100,0%	97,0%
		% of Total	68,0%	29,0%	97,0%
	1,00	Count	1	0	1
		% within p15o5	100,0%	0,0%	100,0%
		% within p18	3,0%	0,0%	2,0%
		% of Total	2,0%	0,0%	2,0%
Total		Count	31	13	44
		% within p15o5	70,0%	29,0%	100,0%
		% within p18	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	70,0%	29,0%	100,0%

p16o1: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 1 na pitanje broj 16

			p18		Total
			1,00	2,00	
p16o1	,00	Count	26	11	37
		% within p16o1	70,0%	29,0%	100,0%
		% within p18	83,0%	84,0%	84,1%
		% of Total	59,1%	25,0%	84,1%
	1,00	Count	5	2	7
		% within p16o1	71,0%	28,0%	100,0%
		% within p18	16,0%	15,0%	15,0%
		% of Total	11,0%	4,0%	15,0%
Total		Count	31	13	44
		% within p16o1	70,0%	29,0%	100,0%
		% within p18	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	70,0%	29,0%	100,0%

p16o2 Rezultati obrade podataka za odgovor broj 2 na pitanje broj 16

			p18		Total
			1,00	2,00	
p16o2	,00	Count	28	12	40
		% within p16o2	70,0%	30,0%	100,0%
		% within p18	90,0%	92,0%	90,0%
		% of Total	63,0%	27,0%	90,0%
	1,00	Count	3	1	4
		% within p16o2	75,0%	25,0%	100,0%
		% within p18	9,0%	7,0%	9,1%
		% of Total	6,0%	2,0%	9,1%
Total		Count	31	13	44
		% within p16o2	70,0%	29,0%	100,0%
		% within p18	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	70,0%	29,0%	100,0%

p16o3: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 3 na pitanje broj 16

			p18		Total
			1,00	2,00	
p16o3	,00	Count	27	12	39
		% within p16o3	69,0%	30,0%	100,0%
		% within p18	87,1%	92,0%	88,0%
		% of Total	61,0%	27,0%	88,0%
	1,00	Count	4	1	5
		% within p16o3	80,0%	20,0%	100,0%
		% within p18	12,0%	7,0%	11,0%
		% of Total	9,1%	2,0%	11,0%
Total		Count	31	13	44
		% within p16o3	70,0%	29,0%	100,0%
		% within p18	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	70,0%	29,0%	100,0%

p17o1: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 1 na pitanje broj 17

		p18		Total	
		1,00	2,00		
p17o1	,00	Count	2	1	3
		% within p17o1	66,0%	33,0%	100,0%
		% within p18	6,0%	7,0%	6,0%
		% of Total	4,0%	2,0%	6,0%
	1,00	Count	29	12	41
		% within p17o1	70,0%	29,0%	100,0%
		% within p18	93,0%	92,0%	93,0%
		% of Total	65,0%	27,0%	93,0%
Total		Count	31	13	44
		% within p17o1	70,0%	29,0%	100,0%
		% within p18	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	70,0%	29,0%	100,0%

p17o2: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 2 na pitanje broj 17

		p18		Total	
		1,00	2,00		
p17o2	,00	Count	28	13	41
		% within p17o2	68,0%	31,0%	100,0%
		% within p18	90,0%	100,0%	93,0%
		% of Total	63,0%	29,0%	93,0%
	1,00	Count	3	0	3
		% within p17o2	100,0%	0,0%	100,0%
		% within p18	9,0%	0,0%	6,0%
		% of Total	6,0%	0,0%	6,0%
Total		Count	31	13	44
		% within p17o2	70,0%	29,0%	100,0%
		% within p18	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	70,0%	29,0%	100,0%

p19o1: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 1 na pitanje broj 19

		p18		Total	
		1,00	2,00		
p19o1	,00	Count	3	4	7
		% within p19o1	42,0%	57,0%	100,0%
		% within p18	9,0%	30,0%	15,0%
		% of Total	6,0%	9,1%	15,0%
	1,00	Count	28	9	37
		% within p19o1	75,0%	24,0%	100,0%
		% within p18	90,0%	69,0%	84,1%
		% of Total	63,0%	20,0%	84,1%
Total		Count	31	13	44
		% within p19o1	70,0%	29,0%	100,0%
		% within p18	100,0%	100,0%	100,0%



p19o2: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 2 na pitanje broj 19

		p18		Total	
		1,00	2,00		
p19o2	,00	Count	15	8	23
		% within p19o2	65,0%	34,0%	100,0%
		% within p18	48,0%	61,0%	52,0%
		% of Total	34,1%	18,0%	52,0%
1,00		Count	16	5	21
		% within p19o2	76,0%	23,0%	100,0%
		% within p18	51,0%	38,0%	47,0%
		% of Total	36,0%	11,0%	47,0%
Total		Count	31	13	44
		% within p19o2	70,0%	29,0%	100,0%
		% within p18	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	70,0%	29,0%	100,0%

p19o3: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 3 na pitanje broj 19

		p18		Total	
		1,00	2,00		
p19o3	,00	Count	9	3	12
		% within p19o3	75,0%	25,0%	100,0%
		% within p18	29,0%	23,1%	27,0%
		% of Total	20,0%	6,0%	27,0%
1,00		Count	22	10	32
		% within p19o3	68,0%	31,0%	100,0%
		% within p18	70,0%	76,0%	72,0%
		% of Total	50,0%	22,0%	72,0%
Total		Count	31	13	44
		% within p19o3	70,0%	29,0%	100,0%
		% within p18	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	70,0%	29,0%	100,0%

p19o4: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 4 na pitanje broj 19

		p18		Total	
		1,00	2,00		
p19o4	,00	Count	20	10	30
		% within p19o4	66,0%	33,0%	100,0%
		% within p18	64,0%	76,0%	68,0%
		% of Total	45,0%	22,0%	68,0%
1,00		Count	11	3	14
		% within p19o4	78,0%	21,0%	100,0%
		% within p18	35,0%	23,1%	31,0%
		% of Total	25,0%	6,0%	31,0%
Total		Count	31	13	44
		% within p19o4	70,0%	29,0%	100,0%
		% within p18	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	70,0%	29,0%	100,0%

p19o5: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 5 na pitanje broj 19

			p18		Total
			1,00	2,00	
p19o5	,00	Count	23	10	33
		% within p19o5	69,0%	30,0%	100,0%
		% within p18	74,0%	76,0%	75,0%
		% of Total	52,0%	22,0%	75,0%
1,00		Count	8	3	11
		% within p19o5	72,0%	27,0%	100,0%
		% within p18	25,0%	23,1%	25,0%
		% of Total	18,0%	6,0%	25,0%
Total		Count	31	13	44
		% within p19o5	70,0%	29,0%	100,0%
		% within p18	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	70,0%	29,0%	100,0%

p19o6: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 6 na pitanje broj 19

			p18		Total
			1,00	2,00	
p19o6	,00	Count	31	12	43
		% within p19o6	72,1%	27,0%	100,0%
		% within p18	100,0%	92,0%	97,0%
		% of Total	70,0%	27,0%	97,0%
1,00		Count	0	1	1
		% within p19o6	0,0%	100,0%	100,0%
		% within p18	0,0%	7,0%	2,0%
		% of Total	0,0%	2,0%	2,0%
Total		Count	31	13	44
		% within p19o6	70,0%	29,0%	100,0%
		% within p18	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	70,0%	29,0%	100,0%

p20o1: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 1 na pitanje broj 20

			p18		Total
			1,00	2,00	
p20o1	,00	Count	12	7	19
		% within p20o1	63,0%	36,0%	100,0%
		% within p18	38,0%	53,0%	43,0%
		% of Total	27,0%	15,0%	43,0%
1,00		Count	19	6	25
		% within p20o1	76,0%	24,0%	100,0%
		% within p18	61,0%	46,0%	56,0%
		% of Total	43,0%	13,0%	56,0%
Total		Count	31	13	44
		% within p20o1	70,0%	29,0%	100,0%
		% within p18	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	70,0%	29,0%	100,0%

p20o2: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 2 na pitanje broj 20

			p18		Total
			1,00	2,00	
p20o2	,00	Count	14	6	20
		% within p20o2	70,0%	30,0%	100,0%
		% within p18	45,0%	46,0%	45,0%
		% of Total	31,0%	13,0%	45,0%
1,00		Count	17	7	24
		% within p20o2	70,0%	29,0%	100,0%
		% within p18	54,0%	53,0%	54,0%
		% of Total	38,0%	15,0%	54,0%
Total		Count	31	13	44
		% within p20o2	70,0%	29,0%	100,0%
		% within p18	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	70,0%	29,0%	100,0%

p21o1: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 1 na pitanje broj 21

			p18		Total
			1,00	2,00	
p21o1	,00	Count	4	6	10
		% within p21o1	40,0%	60,0%	100,0%
		% within p18	12,0%	46,0%	22,0%
		% of Total	9,1%	13,0%	22,0%
1,00		Count	27	7	34
		% within p21o1	79,0%	20,0%	100,0%
		% within p18	87,1%	53,0%	77,0%
		% of Total	61,0%	15,0%	77,0%
Total		Count	31	13	44
		% within p21o1	70,0%	29,0%	100,0%
		% within p18	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	70,0%	29,0%	100,0%

p21o2: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 2 na pitanje broj 21

			p18		Total
			1,00	2,00	
p21o2	,00	Count	9	4	13
		% within p21o2	69,0%	30,0%	100,0%
		% within p18	29,0%	30,0%	29,0%
		% of Total	20,0%	9,1%	29,0%
1,00		Count	22	9	31
		% within p21o2	70,0%	29,0%	100,0%
		% within p18	70,0%	69,0%	70,0%
		% of Total	50,0%	20,0%	70,0%
Total		Count	31	13	44
		% within p21o2	70,0%	29,0%	100,0%
		% within p18	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	70,0%	29,0%	100,0%

p21o3: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 3 na pitanje broj 21

			p18		Total
			1,00	2,00	
p21o3	,00	Count	11	3	14
		% within p21o3	78,0%	21,0%	100,0%
		% within p18	35,0%	23,1%	31,0%
		% of Total	25,0%	6,0%	31,0%
1,00	Count	20	10	30	
	% within p21o3	66,0%	33,0%	100,0%	
	% within p18	64,0%	76,0%	68,0%	
	% of Total	45,0%	22,0%	68,0%	
Total	Count	31	13	44	
	% within p21o3	70,0%	29,0%	100,0%	
	% within p18	100,0%	100,0%	100,0%	
	% of Total	70,0%	29,0%	100,0%	

p21o4: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 4 na pitanje broj 21

			p18		Total
			1,00	2,00	
p21o4	,00	Count	31	12	43
		% within p21o4	72,1%	27,0%	100,0%
		% within p18	100,0%	92,0%	97,0%
		% of Total	70,0%	27,0%	97,0%
1,00	Count	0	1	1	
	% within p21o4	0,0%	100,0%	100,0%	
	% within p18	0,0%	7,0%	2,0%	
	% of Total	0,0%	2,0%	2,0%	
Total	Count	31	13	44	
	% within p21o4	70,0%	29,0%	100,0%	
	% within p18	100,0%	100,0%	100,0%	
	% of Total	70,0%	29,0%	100,0%	

Sledeća tabela prikazuje broj ispitanika koji su odgovorili na pitanja p22, p23, p24, p25, p26, p27 i p28, broj ispitanika koji nije odgovorio na navedena pitanja, kao i ukupan broj ispitanika.

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
p22o1 * p18	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p22o2 * p18	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p22o3 * p18	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p22o4 * p18	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p22o5 * p18	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p23o1 * p18	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p23o2 * p18	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p24o1 * p18	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p24o2 * p18	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p25o1 * p18	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p25o2 * p18	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p25o3 * p18	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p25o4 * p18	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p26o1 * p18	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p26o2 * p18	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p26o3 * p18	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p26o4 * p18	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p26o5 * p18	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p27o1 * p18	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p27o2 * p18	40	90,0%	4	9,1%	44	100,0%
p27o3 * p18	33	75,0%	11	25,0%	44	100,0%
p28o1 * p18	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p28o2 * p18	41	93,0%	3	6,0%	44	100,0%
p28o3 * p18	36	81,0%	8	18,0%	44	100,0%

p22o1: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 1 na pitanje broj 22

			p18		Total
			1,00	2,00	
p22o1	,00	Count	23	7	30
		% within p22o1	76,0%	23,0%	100,0%
		% within p18	74,0%	53,0%	68,0%
		% of Total	52,0%	15,0%	68,0%
	1,00	Count	8	6	14
		% within p22o1	57,0%	42,0%	100,0%
		% within p18	25,0%	46,0%	31,0%
		% of Total	18,0%	13,0%	31,0%
Total		Count	31	13	44
		% within p22o1	70,0%	29,0%	100,0%
		% within p18	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	70,0%	29,0%	100,0%

p22o2: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 2 na pitanje broj 22

			p18		Total
			1,00	2,00	
p22o2	,00	Count	19	12	31
		% within p22o2	61,0%	38,0%	100,0%
		% within p18	61,0%	92,0%	70,0%
		% of Total	43,0%	27,0%	70,0%
	1,00	Count	12	1	13
		% within p22o2	92,0%	7,0%	100,0%
		% within p18	38,0%	7,0%	29,0%
		% of Total	27,0%	2,0%	29,0%
Total		Count	31	13	44
		% within p22o2	70,0%	29,0%	100,0%
		% within p18	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	70,0%	29,0%	100,0%

p22o3: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 3 na pitanje broj 22

			p18		Total
			1,00	2,00	
p22o3	,00	Count	28	10	38
		% within p22o3	73,0%	26,0%	100,0%
		% within p18	90,0%	76,0%	86,0%
		% of Total	63,0%	22,0%	86,0%
	1,00	Count	3	3	6
		% within p22o3	50,0%	50,0%	100,0%
		% within p18	9,0%	23,1%	13,0%
		% of Total	6,0%	6,0%	13,0%
Total		Count	31	13	44
		% within p22o3	70,0%	29,0%	100,0%
		% within p18	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	70,0%	29,0%	100,0%

p22o4: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 4 na pitanje broj 22

			p18		Total
			1,00	2,00	
p22o4	,00	Count	28	10	38
		% within p22o4	73,0%	26,0%	100,0%
		% within p18	90,0%	76,0%	86,0%
		% of Total	63,0%	22,0%	86,0%
1,00		Count	3	3	6
		% within p22o4	50,0%	50,0%	100,0%
		% within p18	9,0%	23,1%	13,0%
		% of Total	6,0%	6,0%	13,0%
Total		Count	31	13	44
		% within p22o4	70,0%	29,0%	100,0%
		% within p18	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	70,0%	29,0%	100,0%

p22o5: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 5 na pitanje broj 22

			p18		Total
			1,00	2,00	
p22o5	,00	Count	29	13	42
		% within p22o5	69,0%	30,0%	100,0%
		% within p18	93,0%	100,0%	95,0%
		% of Total	65,0%	29,0%	95,0%
1,00		Count	2	0	2
		% within p22o5	100,0%	0,0%	100,0%
		% within p18	6,0%	0,0%	4,0%
		% of Total	4,0%	0,0%	4,0%
Total		Count	31	13	44
		% within p22o5	70,0%	29,0%	100,0%
		% within p18	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	70,0%	29,0%	100,0%

p23o1: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 1 na pitanje broj 23

			p18		Total
			1,00	2,00	
p23o1	,00	Count	29	9	38
		% within p23o1	76,0%	23,0%	100,0%
		% within p18	93,0%	69,0%	86,0%
		% of Total	65,0%	20,0%	86,0%
1,00		Count	2	4	6
		% within p23o1	33,0%	66,0%	100,0%
		% within p18	6,0%	30,0%	13,0%
		% of Total	4,0%	9,1%	13,0%
Total		Count	31	13	44
		% within p23o1	70,0%	29,0%	100,0%
		% within p18	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	70,0%	29,0%	100,0%

p23o2: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 2 na pitanje broj 23

			p18		Total
			1,00	2,00	
p23o2	,00	Count	2	3	5
		% within p23o2	40,0%	60,0%	100,0%
		% within p18	6,0%	23,1%	11,0%
		% of Total	4,0%	6,0%	11,0%
1,00		Count	29	10	39
		% within p23o2	74,0%	25,0%	100,0%
		% within p18	93,0%	76,0%	88,0%
		% of Total	65,0%	22,0%	88,0%
Total		Count	31	13	44
		% within p23o2	70,0%	29,0%	100,0%
		% within p18	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	70,0%	29,0%	100,0%

p24o1: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 1 na pitanje broj 24

			p18		Total
			1,00	2,00	
p24o1	,00	Count	21	6	27
		% within p24o1	77,0%	22,0%	100,0%
		% within p18	67,0%	46,0%	61,0%
		% of Total	47,0%	13,0%	61,0%
1,00		Count	10	7	17
		% within p24o1	58,0%	41,0%	100,0%
		% within p18	32,0%	53,0%	38,0%
		% of Total	22,0%	15,0%	38,0%
Total		Count	31	13	44
		% within p24o1	70,0%	29,0%	100,0%
		% within p18	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	70,0%	29,0%	100,0%

p24o2: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 2 na pitanje broj 24

			p18		Total
			1,00	2,00	
p24o2	,00	Count	14	9	23
		% within p24o2	60,0%	39,0%	100,0%
		% within p18	45,0%	69,0%	52,0%
		% of Total	31,0%	20,0%	52,0%
1,00		Count	17	4	21
		% within p24o2	80,0%	19,0%	100,0%
		% within p18	54,0%	30,0%	47,0%
		% of Total	38,0%	9,1%	47,0%
Total		Count	31	13	44
		% within p24o2	70,0%	29,0%	100,0%
		% within p18	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	70,0%	29,0%	100,0%

p25o1: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 1 na pitanje broj 25

			p18		Total
			1,00	2,00	
p25o1	,00	Count	14	4	18
		% within p25o1	77,0%	22,0%	100,0%
		% within p18	45,0%	30,0%	40,0%
		% of Total	31,0%	9,1%	40,0%
1,00		Count	17	9	26
		% within p25o1	65,0%	34,0%	100,0%
		% within p18	54,0%	69,0%	59,1%
		% of Total	38,0%	20,0%	59,1%
Total		Count	31	13	44
		% within p25o1	70,0%	29,0%	100,0%
		% within p18	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	70,0%	29,0%	100,0%

p25o2: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 2 na pitanje broj 25

			p18		Total
			1,00	2,00	
p25o2	,00	Count	24	12	36
		% within p25o2	66,0%	33,0%	100,0%
		% within p18	77,0%	92,0%	81,0%
		% of Total	54,0%	27,0%	81,0%
1,00		Count	7	1	8
		% within p25o2	87,0%	12,0%	100,0%
		% within p18	22,0%	7,0%	18,0%
		% of Total	15,0%	2,0%	18,0%
Total		Count	31	13	44
		% within p25o2	70,0%	29,0%	100,0%
		% within p18	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	70,0%	29,0%	100,0%

p25o3: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 3 na pitanje broj 25

			p18		Total
			1,00	2,00	
p25o3	,00	Count	19	10	29
		% within p25o3	65,0%	34,0%	100,0%
		% within p18	61,0%	76,0%	65,0%
		% of Total	43,0%	22,0%	65,0%
1,00		Count	12	3	15
		% within p25o3	80,0%	20,0%	100,0%
		% within p18	38,0%	23,1%	34,1%
		% of Total	27,0%	6,0%	34,1%
Total		Count	31	13	44
		% within p25o3	70,0%	29,0%	100,0%
		% within p18	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	70,0%	29,0%	100,0%

p25o4: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 4 na pitanje broj 25

		p18		Total	
		1,00	2,00		
p25o4	,00	Count	31	13	44
		% within p25o4	70,0%	29,0%	100,0%
		% within p18	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	70,0%	29,0%	100,0%
Total		Count	31	13	44
		% within p25o4	70,0%	29,0%	100,0%
		% within p18	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	70,0%	29,0%	100,0%

p26o1: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 1 na pitanje broj 26

		p18		Total	
		1,00	2,00		
p26o1	,00	Count	19	6	25
		% within p26o1	76,0%	24,0%	100,0%
		% within p18	61,0%	46,0%	56,0%
		% of Total	43,0%	13,0%	56,0%
	1,00	Count	12	7	19
		% within p26o1	63,0%	36,0%	100,0%
		% within p18	38,0%	53,0%	43,0%
		% of Total	27,0%	15,0%	43,0%
Total		Count	31	13	44
		% within p26o1	70,0%	29,0%	100,0%
		% within p18	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	70,0%	29,0%	100,0%

p26o2 Rezultati obrade podataka za odgovor broj 2 na pitanje broj 26

		p18		Total	
		1,00	2,00		
p26o2	,00	Count	21	9	30
		% within p26o2	70,0%	30,0%	100,0%
		% within p18	67,0%	69,0%	68,0%
		% of Total	47,0%	20,0%	68,0%
	1,00	Count	10	4	14
		% within p26o2	71,0%	28,0%	100,0%
		% within p18	32,0%	30,0%	31,0%
		% of Total	22,0%	9,1%	31,0%
Total		Count	31	13	44
		% within p26o2	70,0%	29,0%	100,0%
		% within p18	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	70,0%	29,0%	100,0%

p26o3: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 3 na pitanje broj 26

			p18		Total
			1,00	2,00	
p26o3	,00	Count	12	6	18
		% within p26o3	66,0%	33,0%	100,0%
		% within p18	38,0%	46,0%	40,0%
		% of Total	27,0%	13,0%	40,0%
1,00		Count	19	7	26
		% within p26o3	73,1%	26,0%	100,0%
		% within p18	61,0%	53,0%	59,1%
		% of Total	43,0%	15,0%	59,1%
Total		Count	31	13	44
		% within p26o3	70,0%	29,0%	100,0%
		% within p18	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	70,0%	29,0%	100,0%

p26o4: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 4 na pitanje broj 26

			p18		Total
			1,00	2,00	
p26o4	,00	Count	9	3	12
		% within p26o4	75,0%	25,0%	100,0%
		% within p18	29,0%	23,1%	27,0%
		% of Total	20,0%	6,0%	27,0%
1,00		Count	22	10	32
		% within p26o4	68,0%	31,0%	100,0%
		% within p18	70,0%	76,0%	72,0%
		% of Total	50,0%	22,0%	72,0%
Total		Count	31	13	44
		% within p26o4	70,0%	29,0%	100,0%
		% within p18	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	70,0%	29,0%	100,0%

p26o5 Rezultati obrade podataka za odgovor broj 5 na pitanje broj 26

			p18		Total
			1,00	2,00	
p26o5	,00	Count	25	12	37
		% within p26o5	67,0%	32,0%	100,0%
		% within p18	80,0%	92,0%	84,1%
		% of Total	56,0%	27,0%	84,1%
1,00		Count	6	1	7
		% within p26o5	85,0%	14,0%	100,0%
		% within p18	19,0%	7,0%	15,0%
		% of Total	13,0%	2,0%	15,0%
Total		Count	31	13	44
		% within p26o5	70,0%	29,0%	100,0%
		% within p18	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	70,0%	29,0%	100,0%

p27o1: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 1 na pitanje broj 27

			p18		Total
			1,00	2,00	
p27o1	1,00	Count	14	7	21
		% within p27o1	66,0%	33,0%	100,0%
		% within p18	45,0%	53,0%	47,0%
		% of Total	31,0%	15,0%	47,0%
	2,00	Count	11	4	15
		% within p27o1	73,0%	26,0%	100,0%
		% within p18	35,0%	30,0%	34,1%
		% of Total	25,0%	9,1%	34,1%
	3,00	Count	5	2	7
		% within p27o1	71,0%	28,0%	100,0%
		% within p18	16,0%	15,0%	15,0%
		% of Total	11,0%	4,0%	15,0%
4,00	Count	1	0	1	
	% within p27o1	100,0%	0,0%	100,0%	
	% within p18	3,0%	0,0%	2,0%	
	% of Total	2,0%	0,0%	2,0%	
Total	Count	31	13	44	
	% within p27o1	70,0%	29,0%	100,0%	
	% within p18	100,0%	100,0%	100,0%	
	% of Total	70,0%	29,0%	100,0%	

p27o2: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 2 na pitanje broj 27

			p18		Total
			1,00	2,00	
p27o2	2,00	Count	7	3	10
		% within p27o2	70,0%	30,0%	100,0%
		% within p18	25,0%	23,1%	25,0%
		% of Total	17,0%	7,0%	25,0%
	3,00	Count	10	7	17
		% within p27o2	58,0%	41,0%	100,0%
		% within p18	37,0%	53,0%	42,0%
		% of Total	25,0%	17,0%	42,0%
	4,00	Count	7	3	10
		% within p27o2	70,0%	30,0%	100,0%
		% within p18	25,0%	23,1%	25,0%
		% of Total	17,0%	7,0%	25,0%
5,00	Count	3	0	3	
	% within p27o2	100,0%	0,0%	100,0%	
	% within p18	11,0%	0,0%	7,0%	
	% of Total	7,0%	0,0%	7,0%	
Total	Count	27	13	40	
	% within p27o2	67,0%	32,0%	100,0%	
	% within p18	100,0%	100,0%	100,0%	
	% of Total	67,0%	32,0%	100,0%	

p27o3: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 3 na pitanje broj 27

			p18		Total
			1,00	2,00	
p27o3	3,00	Count	3	2	5
		% within p27o3	60,0%	40,0%	100,0%
		% within p18	13,0%	18,0%	15,0%
		% of Total	9,1%	6,1%	15,0%
	4,00	Count	4	4	8
		% within p27o3	50,0%	50,0%	100,0%
		% within p18	18,0%	36,0%	24,0%
		% of Total	12,0%	12,0%	24,0%
	5,00	Count	15	5	20
		% within p27o3	75,0%	25,0%	100,0%
		% within p18	68,0%	45,0%	60,0%
		% of Total	45,0%	15,0%	60,0%
Total		Count	22	11	33
		% within p27o3	66,0%	33,0%	100,0%
		% within p18	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	66,0%	33,0%	100,0%

p28o1: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 1 na pitanje broj 28

			p18		Total
			1,00	2,00	
p28o1	1,00	Count	20	7	27
		% within p28o1	74,1%	25,0%	100,0%
		% within p18	64,0%	53,0%	61,0%
		% of Total	45,0%	15,0%	61,0%
	2,00	Count	11	6	17
		% within p28o1	64,0%	35,0%	100,0%
		% within p18	35,0%	46,0%	38,0%
		% of Total	25,0%	13,0%	38,0%
Total		Count	31	13	44
		% within p28o1	70,0%	29,0%	100,0%
		% within p18	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	70,0%	29,0%	100,0%

p28o2: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 2 na pitanje broj 28

			p18		Total
			1,00	2,00	
p28o2	2,00	Count	14	4	18
		% within p28o2	77,0%	22,0%	100,0%
		% within p18	50,0%	30,0%	43,0%
		% of Total	34,0%	9,0%	43,0%
	3,00	Count	13	7	20
		% within p28o2	65,0%	35,0%	100,0%
		% within p18	46,0%	53,0%	48,0%
		% of Total	31,0%	17,1%	48,0%
	4,00	Count	0	2	2
		% within p28o2	0,0%	100,0%	100,0%
		% within p18	0,0%	15,0%	4,0%
		% of Total	0,0%	4,0%	4,0%
5,00	Count	1	0	1	
	% within p28o2	100,0%	0,0%	100,0%	
	% within p18	3,0%	0,0%	2,0%	
	% of Total	2,0%	0,0%	2,0%	
Total	Count	28	13	41	
	% within p28o2	68,0%	31,0%	100,0%	
	% within p18	100,0%	100,0%	100,0%	
	% of Total	68,0%	31,0%	100,0%	

p28o3: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 3 na pitanje broj 28

			p18		Total
			1,00	2,00	
p28o3	3,00	Count	8	3	11
		% within p28o3	72,0%	27,0%	100,0%
		% within p18	32,0%	27,0%	30,0%
		% of Total	22,0%	8,0%	30,0%
	4,00	Count	5	3	8
		% within p28o3	62,0%	37,0%	100,0%
		% within p18	20,0%	27,0%	22,0%
		% of Total	13,0%	8,0%	22,0%
	5,00	Count	12	5	17
		% within p28o3	70,0%	29,0%	100,0%
		% within p18	48,0%	45,0%	47,0%
		% of Total	33,0%	13,0%	47,0%
Total	Count	25	11	36	
	% within p28o3	69,0%	30,0%	100,0%	
	% within p18	100,0%	100,0%	100,0%	
	% of Total	69,0%	30,0%	100,0%	

Sledeća tabela prikazuje broj ispitanika koji su odgovorili na pitanja p30, p31, p32, p33, p34, p35, p36, p37, p38, p39 i p40, broj ispitanika koji nije odgovorio na navedena pitanja, kao i ukupan broj ispitanika.

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
p30o1 * p18	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p30o2 * p18	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p30o3 * p18	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p31 * p18	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p32 * p18	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p33o1 * p18	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p33o2 * p18	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p33o3 * p18	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p33o4 * p18	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p34 * p18	43	97,0%	1	2,0%	44	100,0%
p35 * p18	43	97,0%	1	2,0%	44	100,0%
p36o1 * p18	42	95,0%	2	4,0%	44	100,0%
p36o2 * p18	42	95,0%	2	4,0%	44	100,0%
p36o3 * p18	42	95,0%	2	4,0%	44	100,0%
p36o4 * p18	42	95,0%	2	4,0%	44	100,0%
p36o5 * p18	42	95,0%	2	4,0%	44	100,0%
p37 * p18	43	97,0%	1	2,0%	44	100,0%
p38 * p18	38	86,0%	6	13,0%	44	100,0%
p39o1 * p18	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p39o2 * p18	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p39o3 * p18	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p40o2 * p18	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p40o3 * p18	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%
p40o4 * p18	44	100,0%	0	0,0%	44	100,0%

p30o1: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 1 na pitanje broj 30

			p18		Total
			1,00	2,00	
p30o1	,00	Count	14	6	20
		% within p30o1	70,0%	30,0%	100,0%
		% within p18	45,0%	46,0%	45,0%
		% of Total	31,0%	13,0%	45,0%
1,00		Count	17	7	24
		% within p30o1	70,0%	29,0%	100,0%
		% within p18	54,0%	53,0%	54,0%
		% of Total	38,0%	15,0%	54,0%
Total		Count	31	13	44
		% within p30o1	70,0%	29,0%	100,0%
		% within p18	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	70,0%	29,0%	100,0%

p30o2: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 2 na pitanje broj 30

			p18		Total
			1,00	2,00	
p30o2	,00	Count	24	12	36
		% within p30o2	66,0%	33,0%	100,0%
		% within p18	77,0%	92,0%	81,0%
		% of Total	54,0%	27,0%	81,0%
1,00		Count	7	1	8
		% within p30o2	87,0%	12,0%	100,0%
		% within p18	22,0%	7,0%	18,0%
		% of Total	15,0%	2,0%	18,0%
Total		Count	31	13	44
		% within p30o2	70,0%	29,0%	100,0%
		% within p18	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	70,0%	29,0%	100,0%

p30o3: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 3 na pitanje broj 30

			p18		Total
			1,00	2,00	
p30o3	,00	Count	27	13	40
		% within p30o3	67,0%	32,0%	100,0%
		% within p18	87,1%	100,0%	90,0%
		% of Total	61,0%	29,0%	90,0%
1,00		Count	4	0	4
		% within p30o3	100,0%	0,0%	100,0%
		% within p18	12,0%	0,0%	9,1%
		% of Total	9,1%	0,0%	9,1%
Total		Count	31	13	44
		% within p30o3	70,0%	29,0%	100,0%
		% within p18	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	70,0%	29,0%	100,0%

p31: Rezultati obrade podataka za pitanje broj 31

			p18		Total
			1,00	2,00	
p31	,00	Count	2	3	5
		% within p31	40,0%	60,0%	100,0%
		% within p18	6,0%	23,1%	11,0%
		% of Total	4,0%	6,0%	11,0%
1,00	Count	29	10	39	
	% within p31	74,0%	25,0%	100,0%	
	% within p18	93,0%	76,0%	88,0%	
	% of Total	65,0%	22,0%	88,0%	
Total	Count	31	13	44	
	% within p31	70,0%	29,0%	100,0%	
	% within p18	100,0%	100,0%	100,0%	
	% of Total	70,0%	29,0%	100,0%	

p32: Rezultati obrade podataka za pitanje broj 32

			p18		Total
			1,00	2,00	
p32	,00	Count	0	3	3
		% within p32	0,0%	100,0%	100,0%
		% within p18	0,0%	23,1%	6,0%
		% of Total	0,0%	6,0%	6,0%
1,00	Count	31	10	41	
	% within p32	75,0%	24,0%	100,0%	
	% within p18	100,0%	76,0%	93,0%	
	% of Total	70,0%	22,0%	93,0%	
Total	Count	31	13	44	
	% within p32	70,0%	29,0%	100,0%	
	% within p18	100,0%	100,0%	100,0%	
	% of Total	70,0%	29,0%	100,0%	

p33o1: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 1 na pitanje broj 33

			p18		Total
			1,00	2,00	
p33o1	,00	Count	28	13	41
		% within p33o1	68,0%	31,0%	100,0%
		% within p18	90,0%	100,0%	93,0%
		% of Total	63,0%	29,0%	93,0%
1,00	Count	3	0	3	
	% within p33o1	100,0%	0,0%	100,0%	
	% within p18	9,0%	0,0%	6,0%	
	% of Total	6,0%	0,0%	6,0%	
Total	Count	31	13	44	
	% within p33o1	70,0%	29,0%	100,0%	
	% within p18	100,0%	100,0%	100,0%	
	% of Total	70,0%	29,0%	100,0%	

p33o2: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 2 na pitanje broj 33

			p18		Total
			1,00	2,00	
p33o2	,00	Count	22	10	32
		% within p33o2	68,0%	31,0%	100,0%
		% within p18	70,0%	76,0%	72,0%
		% of Total	50,0%	22,0%	72,0%
1,00		Count	9	3	12
		% within p33o2	75,0%	25,0%	100,0%
		% within p18	29,0%	23,1%	27,0%
		% of Total	20,0%	6,0%	27,0%
Total		Count	31	13	44
		% within p33o2	70,0%	29,0%	100,0%
		% within p18	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	70,0%	29,0%	100,0%

p33o3: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 3 na pitanje broj 33

			p18		Total
			1,00	2,00	
p33o3	,00	Count	12	4	16
		% within p33o3	75,0%	25,0%	100,0%
		% within p18	38,0%	30,0%	36,0%
		% of Total	27,0%	9,1%	36,0%
1,00		Count	19	9	28
		% within p33o3	67,0%	32,0%	100,0%
		% within p18	61,0%	69,0%	63,0%
		% of Total	43,0%	20,0%	63,0%
Total		Count	31	13	44
		% within p33o3	70,0%	29,0%	100,0%
		% within p18	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	70,0%	29,0%	100,0%

p33o4: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 4 na pitanje broj 33

			p18		Total
			1,00	2,00	
p33o4	,00	Count	29	13	42
		% within p33o4	69,0%	30,0%	100,0%
		% within p18	93,0%	100,0%	95,0%
		% of Total	65,0%	29,0%	95,0%
1,00		Count	2	0	2
		% within p33o4	100,0%	0,0%	100,0%
		% within p18	6,0%	0,0%	4,0%
		% of Total	4,0%	0,0%	4,0%
Total		Count	31	13	44
		% within p33o4	70,0%	29,0%	100,0%
		% within p18	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	70,0%	29,0%	100,0%

p34: Rezultati obrade podataka za pitanje broj 34

			p18		Total
			1,00	2,00	
p34	,00	Count	20	8	28
		% within p34	71,0%	28,0%	100,0%
		% within p18	64,0%	66,0%	65,0%
		% of Total	46,0%	18,0%	65,0%
1,00		Count	11	4	15
		% within p34	73,0%	26,0%	100,0%
		% within p18	35,0%	33,0%	34,0%
		% of Total	25,0%	9,0%	34,0%
Total		Count	31	12	43
		% within p34	72,1%	27,0%	100,0%
		% within p18	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	72,1%	27,0%	100,0%

p35: Rezultati obrade podataka za pitanje broj 35

			p18		Total
			1,00	2,00	
p35	,00	Count	2	2	4
		% within p35	50,0%	50,0%	100,0%
		% within p18	6,0%	16,0%	9,0%
		% of Total	4,0%	4,0%	9,0%
1,00		Count	29	10	39
		% within p35	74,0%	25,0%	100,0%
		% within p18	93,0%	83,0%	90,0%
		% of Total	67,0%	23,0%	90,0%
Total		Count	31	12	43
		% within p35	72,1%	27,0%	100,0%
		% within p18	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	72,1%	27,0%	100,0%

p36o1: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 1 na pitanje broj 36

			p18		Total
			1,00	2,00	
p36o1	1,00	Count	5	2	7
		% within p36o1	71,0%	28,0%	100,0%
		% within p18	16,0%	16,0%	16,0%
		% of Total	11,0%	4,0%	16,0%
	2,00	Count	3	1	4
		% within p36o1	75,0%	25,0%	100,0%
		% within p18	10,0%	8,0%	9,0%
		% of Total	7,0%	2,0%	9,0%
	3,00	Count	4	0	4
		% within p36o1	100,0%	0,0%	100,0%
		% within p18	13,0%	0,0%	9,0%
		% of Total	9,0%	0,0%	9,0%
4,00	Count	2	2	4	
	% within p36o1	50,0%	50,0%	100,0%	
	% within p18	6,0%	16,0%	9,0%	
	% of Total	4,0%	4,0%	9,0%	
5,00	Count	8	3	11	
	% within p36o1	72,0%	27,0%	100,0%	
	% within p18	26,0%	25,0%	26,0%	
	% of Total	19,0%	7,0%	26,0%	
6,00	Count	8	4	12	
	% within p36o1	66,0%	33,0%	100,0%	
	% within p18	26,0%	33,0%	28,0%	
	% of Total	19,0%	9,0%	28,0%	
Total	Count	30	12	42	
	% within p36o1	71,0%	28,0%	100,0%	
	% within p18	100,0%	100,0%	100,0%	
	% of Total	71,0%	28,0%	100,0%	

p36o2: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 2 na pitanje broj 36

			p18		Total
			1,00	2,00	
p36o2	1,00	Count	1	1	2
		% within p36o2	50,0%	50,0%	100,0%
		% within p18	3,0%	8,0%	4,0%
		% of Total	2,0%	2,0%	4,0%
	2,00	Count	3	1	4
		% within p36o2	75,0%	25,0%	100,0%
		% within p18	10,0%	8,0%	9,0%
		% of Total	7,0%	2,0%	9,0%
	3,00	Count	4	1	5
		% within p36o2	80,0%	20,0%	100,0%
		% within p18	13,0%	8,0%	11,0%
		% of Total	9,0%	2,0%	11,0%
4,00	Count	3	2	5	
	% within p36o2	60,0%	40,0%	100,0%	
	% within p18	10,0%	16,0%	11,0%	
	% of Total	7,0%	4,0%	11,0%	
5,00	Count	11	5	16	
	% within p36o2	68,0%	31,0%	100,0%	
	% within p18	36,0%	41,0%	38,1%	
	% of Total	26,0%	11,0%	38,1%	
6,00	Count	8	2	10	
	% within p36o2	80,0%	20,0%	100,0%	
	% within p18	26,0%	16,0%	23,0%	
	% of Total	19,0%	4,0%	23,0%	
Total	Count	30	12	42	
	% within p36o2	71,0%	28,0%	100,0%	
	% within p18	100,0%	100,0%	100,0%	
	% of Total	71,0%	28,0%	100,0%	

p36o3: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 3 na pitanje broj 36

			p18		Total
			1,00	2,00	
p36o3	1,00	Count	13	5	18
		% within p36o3	72,0%	27,0%	100,0%
		% within p18	43,0%	41,0%	42,0%
		% of Total	30,0%	11,0%	42,0%
	2,00	Count	4	2	6
		% within p36o3	66,0%	33,0%	100,0%
		% within p18	13,0%	16,0%	14,0%
		% of Total	9,0%	4,0%	14,0%
	3,00	Count	4	1	5
		% within p36o3	80,0%	20,0%	100,0%
		% within p18	13,0%	8,0%	11,0%
		% of Total	9,0%	2,0%	11,0%
4,00	Count	3	2	5	
	% within p36o3	60,0%	40,0%	100,0%	
	% within p18	10,0%	16,0%	11,0%	
	% of Total	7,0%	4,0%	11,0%	
5,00	Count	2	2	4	
	% within p36o3	50,0%	50,0%	100,0%	
	% within p18	6,0%	16,0%	9,0%	
	% of Total	4,0%	4,0%	9,0%	
6,00	Count	4	0	4	
	% within p36o3	100,0%	0,0%	100,0%	
	% within p18	13,0%	0,0%	9,0%	
	% of Total	9,0%	0,0%	9,0%	
Total	Count	30	12	42	
	% within p36o3	71,0%	28,0%	100,0%	
	% within p18	100,0%	100,0%	100,0%	
	% of Total	71,0%	28,0%	100,0%	

p36o4: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 4 na pitanje broj 36

			p18		Total
			1,00	2,00	
p36o4	1,00	Count	3	2	5
		% within p36o4	60,0%	40,0%	100,0%
		% within p18	10,0%	16,0%	11,0%
		% of Total	7,0%	4,0%	11,0%
	2,00	Count	9	4	13
		% within p36o4	69,0%	30,0%	100,0%
		% within p18	30,0%	33,0%	30,0%
		% of Total	21,0%	9,0%	30,0%
	3,00	Count	2	1	3
		% within p36o4	66,0%	33,0%	100,0%
		% within p18	6,0%	8,0%	7,0%
		% of Total	4,0%	2,0%	7,0%
4,00	Count	8	3	11	
	% within p36o4	72,0%	27,0%	100,0%	
	% within p18	26,0%	25,0%	26,0%	
	% of Total	19,0%	7,0%	26,0%	
5,00	Count	4	0	4	
	% within p36o4	100,0%	0,0%	100,0%	
	% within p18	13,0%	0,0%	9,0%	
	% of Total	9,0%	0,0%	9,0%	
6,00	Count	4	2	6	
	% within p36o4	66,0%	33,0%	100,0%	
	% within p18	13,0%	16,0%	14,0%	
	% of Total	9,0%	4,0%	14,0%	
Total	Count	30	12	42	
	% within p36o4	71,0%	28,0%	100,0%	
	% within p18	100,0%	100,0%	100,0%	
	% of Total	71,0%	28,0%	100,0%	

p36o5: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 5 na pitanje broj 36

			p18		Total
			1,00	2,00	
p36o5	1,00	Count	5	0	5
		% within p36o5	100,0%	0,0%	100,0%
		% within p18	16,0%	0,0%	11,0%
		% of Total	11,0%	0,0%	11,0%
	2,00	Count	8	4	12
		% within p36o5	66,0%	33,0%	100,0%
		% within p18	26,0%	33,0%	28,0%
		% of Total	19,0%	9,0%	28,0%
	3,00	Count	10	7	17
		% within p36o5	58,0%	41,0%	100,0%
		% within p18	33,0%	58,0%	40,0%
		% of Total	23,0%	16,0%	40,0%
4,00	Count	6	0	6	
	% within p36o5	100,0%	0,0%	100,0%	
	% within p18	20,0%	0,0%	14,0%	
	% of Total	14,0%	0,0%	14,0%	
6,00	Count	1	1	2	
	% within p36o5	50,0%	50,0%	100,0%	
	% within p18	3,0%	8,0%	4,0%	
	% of Total	2,0%	2,0%	4,0%	
Total	Count	30	12	42	
	% within p36o5	71,0%	28,0%	100,0%	
	% within p18	100,0%	100,0%	100,0%	
	% of Total	71,0%	28,0%	100,0%	

p37 * Rezultati obrade podataka za pitanje broj 37

			p18		Total
			1,00	2,00	
p37	,00	Count	7	5	12
		% within p37	58,0%	41,0%	100,0%
		% within p18	22,0%	41,0%	27,0%
		% of Total	16,0%	11,0%	27,0%
	1,00	Count	24	7	31
		% within p37	77,0%	22,0%	100,0%
		% within p18	77,0%	58,0%	72,1%
		% of Total	55,0%	16,0%	72,1%
Total	Count	31	12	43	
	% within p37	72,1%	27,0%	100,0%	
	% within p18	100,0%	100,0%	100,0%	
	% of Total	72,1%	27,0%	100,0%	

p38: Rezultati obrade podataka za pitanje broj 38

			p18		Total
			1,00	2,00	
p38	,00	Count	1	1	2
		% within p38	50,0%	50,0%	100,0%
		% within p18	3,0%	9,1%	5,0%
		% of Total	2,0%	2,0%	5,0%
1,00		Count	26	10	36
		% within p38	72,0%	27,0%	100,0%
		% within p18	96,0%	90,0%	94,0%
		% of Total	68,0%	26,0%	94,0%
Total		Count	27	11	38
		% within p38	71,1%	28,0%	100,0%
		% within p18	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	71,1%	28,0%	100,0%

p39o1: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 1 na pitanje broj 39

			p18		Total
			1,00	2,00	
p39o1	,00	Count	18	8	26
		% within p39o1	69,0%	30,0%	100,0%
		% within p18	58,1%	61,0%	59,1%
		% of Total	40,0%	18,0%	59,1%
1,00		Count	13	5	18
		% within p39o1	72,0%	27,0%	100,0%
		% within p18	41,0%	38,0%	40,0%
		% of Total	29,0%	11,0%	40,0%
Total		Count	31	13	44
		% within p39o1	70,0%	29,0%	100,0%
		% within p18	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	70,0%	29,0%	100,0%

p39o2: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 2 na pitanje broj 39

			p18		Total
			1,00	2,00	
p39o2	,00	Count	29	11	40
		% within p39o2	72,0%	27,0%	100,0%
		% within p18	93,0%	84,0%	90,0%
		% of Total	65,0%	25,0%	90,0%
1,00		Count	2	2	4
		% within p39o2	50,0%	50,0%	100,0%
		% within p18	6,0%	15,0%	9,1%
		% of Total	4,0%	4,0%	9,1%
Total		Count	31	13	44
		% within p39o2	70,0%	29,0%	100,0%
		% within p18	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	70,0%	29,0%	100,0%

p39o3: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 3 na pitanje broj 39

			p18		Total
			1,00	2,00	
p39o3	,00	Count	18	10	28
		% within p39o3	64,0%	35,0%	100,0%
		% within p18	58,1%	76,0%	63,0%
		% of Total	40,0%	22,0%	63,0%
	1,00	Count	13	3	16
		% within p39o3	81,0%	18,0%	100,0%
		% within p18	41,0%	23,1%	36,0%
		% of Total	29,0%	6,0%	36,0%
Total		Count	31	13	44
		% within p39o3	70,0%	29,0%	100,0%
		% within p18	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	70,0%	29,0%	100,0%

p40o2 Rezultati obrade podataka za odgovor broj 2 na pitanje broj 40

			p18		Total
			1,00	2,00	
p40o2	,00	Count	24	11	35
		% within p40o2	68,0%	31,0%	100,0%
		% within p18	77,0%	84,0%	79,0%
		% of Total	54,0%	25,0%	79,0%
	1,00	Count	7	2	9
		% within p40o2	77,0%	22,0%	100,0%
		% within p18	22,0%	15,0%	20,0%
		% of Total	15,0%	4,0%	20,0%
Total		Count	31	13	44
		% within p40o2	70,0%	29,0%	100,0%
		% within p18	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	70,0%	29,0%	100,0%

p40o3: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 3 na pitanje broj 40

			p18		Total
			1,00	2,00	
p40o3	,00	Count	12	4	16
		% within p40o3	75,0%	25,0%	100,0%
		% within p18	38,0%	30,0%	36,0%
		% of Total	27,0%	9,1%	36,0%
	1,00	Count	19	9	28
		% within p40o3	67,0%	32,0%	100,0%
		% within p18	61,0%	69,0%	63,0%
		% of Total	43,0%	20,0%	63,0%
Total		Count	31	13	44
		% within p40o3	70,0%	29,0%	100,0%
		% within p18	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	70,0%	29,0%	100,0%

p40o4: Rezultati obrade podataka za odgovor broj 4 na pitanje broj 40

			p18		Total
			1,00	2,00	
p40o4	,00	Count	28	13	41
		% within p40o4	68,0%	31,0%	100,0%
		% within p18	90,0%	100,0%	93,0%
		% of Total	63,0%	29,0%	93,0%
	1,00	Count	3	0	3
		% within p40o4	100,0%	0,0%	100,0%
		% within p18	9,0%	0,0%	6,0%
		% of Total	6,0%	0,0%	6,0%
Total		Count	31	13	44
		% within p40o4	70,0%	29,0%	100,0%
		% within p18	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	70,0%	29,0%	100,0%