USPOREDBA PERFORMANSI ALATA ZA UPRAVLJANJE PROJEKTIMA

Kokeza, Jelena

Master's thesis / Diplomski rad

2017

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Split, Faculty of economics Split / Sveučilište u Splitu, Ekonomski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:124:688421

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

Download date / Datum preuzimanja: **2024-03-29**

Repository / Repozitorij:

REFST - Repository of Economics faculty in Split

zir.nsk.hr

UNIVERSITY OF SPLIT

dabar

DIGITALNI AKADEMSKI ARHIVI I REPOZITORIJI

SVEUČILIŠTE U SPLITU

EKONOMSKI FAKULTET SPLIT



DIPLOMSKI RAD

USPOREDBA PERFORMANSI ALATA ZA UPRAVLJANJE PROJEKTIMA

Mentor:

Izv.doc.dr.sc. Daniela Garbin Praničević

Studentica:

Jelena Kokeza

2152711

Split, listopad 2017.

ZAHVALA

Veliku zahvalnost dugujem svojoj mentorici izv. prof. dr. sc. Danieli Garbin Praničević na stručnim savjetima kojima je oblikovala ideju i pomogla pri izradi ovog rada, kao i na izuzetnoj suradnji. Pomogla mi je svojim savjetima pri izradi ovog diplomskog rada i uvijek je imala strpljenja i vremena za moje upite.

Hvala kolegama i prijateljima koji su vrijeme provedeno na fakultetu učinili nezaboravnim i tako doprinijeli najljepše provedenom razdoblju u životu.

Posebnu zahvalnost iskazujem svojim roditeljima i sestri koji su me podržavali te upućivali na pravi put.

Na kraju, posebno želim zahvaliti svojem djedu i baki što su me podržavali i pomagali u mome školovanju, omogućili mi da studiram što želim te mi pružili beskrajnu ljubav i podršku tijekom studiranja.

Veliko hvala svima!

SADRŽAJ:

1. UVOD 5

1.1. Problem istraživanja 5

1.2. Predmet istraživanja 7

1.3. Istraživačka hipoteza 8

1.4. Ciljevi istraživanja 8

1.5. Metode istraživanja 9

1.6. Doprinos rada 11

1.7. Obrazloženje strukture diplomskog rada 12

2. TEMELJNE ODREDNICE MENADŽMENTA INFORMACIJSKIH SUSTAVA 15

2.1. Definiranje i opis informacijskih sustava kao strateškog alata 15

2.1.1. Odnos između informacijske tehnologije i poslovnih potreba u procesu upravljanja 16

2.2. Specifičnosti pojava loših postupaka u upravljačkom području 18

3. PLANIRANJE UPRAVLJANJA INFORMATIČKIH PROJEKATA ... 23

3.1. Tehnike i alati pri definiranju projektnih aktivnosti 23

3.2. Procjena projektnih resursa 26

3.3. Alati i tehnike za izradu kalendara projektnih aktivnosti 27

4. TEMELJNE ODREDNICE OSNOVNIH KRITERIJA IZBORA ALATA ZA UPRAVLJANJE PROJEKTIMA 30

4.1. Projektni menadžment 30

4.2. Upravljanje resursima 31

4.3. Kolaboracija 33

4.4. Mogućnost daljinskog upravljanja 33

4.5. Pomoć i podrška 34

5. EMPIRIJSKO ISTRAŽIVANJE ODABRANIH ALATA ZA UPRAVLJANJE PROJEKTIMA S CILJEM DONOŠENJA POSLOVNIH ODLUKA PREMA ODABRANIM KRITERIJIMA OCJENJIVANJA 35

5.1. Definiranje i opis uzorka istraživanja 35

5.2. Testiranje radne hipoteze 35

5.2.1. Workfront 35

5.2.2. Clarizen 39

5.2.3. Genius Project 42

5.2.4. Project Insight 45

5.2.5. Celoxis 47

5.2.6. EasyProjects 50

5.2.7. Daptiv PPM 52

5.2.8. Project Manager 54

5.2.9. eStudio 57

5.2.10. Eclipse PPM 59

5.3. Interpretacija rezultata 62

5.4. Implikacije za daljnja istraživanja na temu 76

6. ZAKLJUČAK 78

LITERATURA 81

POPIS TABLICA, SLIKA I GRAFIKONA 84

POPIS TABLICA 84

SAŽETAK 86

SUMMARY 87

1. UVOD

1.1. Problem istraživanja

U posljednje vrijeme, promijenilo se shvaćanje pojma upravljanja projektima. Nije se samo pojavila potreba za implementacijom procesa formalnog vođenja projekta, nego se sve više uvode i rješenja koja su karakteristična za pojedino okruženje u kojem se projekt odvija. Područje upravljanja projektima je pod utjecajem drugih područja postalo multidisciplinarno i razvilo se iz tehničkih disciplina. Naime, nužno je uzeti u obzir uže područje upravljanja projektima, odnosno organizacijsku strukturu i okruženje projekta kako bi cjelokupni rad na projektu bio uspješan. Potrebno je da menadžment primjenjuje općenita znanja iz poslovnog upravljanja i međuljudskih odnosa jer svaki od navedenih čimbenika može imati vrlo velik utjecaj na uspješnost projekta.[1]

Problem istraživanja rada predstavlja prikaz utjecaja informacijske tehnologije te njezinu primjenu u poslovanju koja postaje sve značajniji element u pogledu postizanja konkurentnosti i efikasnog poslovanja suvremenih poduzeća. Projekt predstavlja provođenje željene promjene i definiran je ciljevima koji se žele ostvariti te aktivnostima koje je potrebno provesti da bi se postigli određeni ciljevi. Određeni projekt se bavi problemom ili potrebama specifične grupe na način da koristi nove ideje i tehnike te je definiran unutar vremenskog okvira s raspoloživim sredstvima.[2] Projektni menadžment prati provođenje projekta te se bavi planiranjem, organiziranjem, kontroliranjem i vođenjem aktivnosti i procesa.[3]

Menadžment koristi znanje, vještine, alate i tehnike u svrhu ostvarenja zadanih ciljeva svakog projekta. Prethodno navedeni elementi u velikoj mjeri olakšavaju menadžmentu donošenje racionalnih i efikasnih poslovnih odluka te sukladno tome se poboljšava kvaliteta odlučivanja i smanjuju se ukupni troškovi samog projekta. Nadalje, brojne su tehnike i alati koje projektni menadžment može koristiti, od jednostavnijih do složenijih alata.[4] Softver za projektni menadžment predstavlja sveukupnost svih tehnika i alata za planiranje, praćenje, procjenu

[1] Špundak, M. (2015): Upravljanje projektima – definicije i metodologije, Zagreb, [Internet]. Dostupno na: http://bme.unizg.hr/_download/repository/kvalifikacijski_clanak.pdf [02.05.2017.]
[2] Muller, J. (2001): Upravljanje informacijskom tehnologijom u suvremenim tvrtkama te hrvatska poslovna praksa korištenja informacijskih tehnologija. [Internet]. Dostupno na: http://hrcak.srce.hr/ [02.05.2017.]
[3] Shtub, A., Bard, J., F., Globerson, Sh., (1994): Project Management – Engineering, Technology and Implementation, Prentice Hall Int., Englewood Cliffs.
[4] Ibidem.

projekata, te isporuku projektnih rezultata. Projekti postoje u poslovnom, javnom te neprofitnom sektoru. Neovisno o kojem sektoru je riječ, potrebno je da voditelj projekta pripremi detaljan plan provedbe baziran na ciljevima projekta.[5] Voditelj projekta temeljito razmatra sljedeće akcije da bi se projekt proveo u pogledu pripreme radnog plana i proračuna i pri tome treba imati na umu količine resursa te dostupne mogućnosti samog osoblja. Naime, često se ne mogu zadovoljiti prave potrebe korisnika ukoliko nije napravljena detaljna analiza postojeće situacije.

Konkurentnost postaje jedan od najčešće analiziranih ekonomskih pojmova i zato je potrebno da menadžment neprestano prati promjene suvremenih informatičkih trendova, jer upravljanje projektom zahtijeva određena znanja i vještine koje treba neprestano usavršavati.[6] Nužno je odabrati prave alate za upravljanje projektima zbog velike količine podataka jer mnoge organizacije ne znaju iskoristiti prednosti ekstrakcije uvida i vrijednosti iz promatranih podataka. Naime, rad na alatima za upravljanje projektima je često jako kompliciran i zato je menadžmentu potrebno što više informacija o samom alatu da bi na temelju njih donijeli odluku o kupnji. Kriteriji za izbor softverskih alata za upravljanje projektima dijele se u pet najvažnijih kategorija funkcija poput projektnog menadžmenta, upravljanja resursima poduzeća, kolaboracija, mogućnost daljinskog upravljanja te pomoć i podrška koju alati nude.[7]

Prilikom odluke o odabiru pravih alata, menadžment treba proučiti mogućnosti koje alat pruža korisniku i uskladiti sa zahtjevima organizacije. Zbog rasta količine podataka, potrebno je da su korisnici umreženi i aktivni na mreži te istovremeno spojeni u cjelokupnu mrežnu infrastrukturu. Menadžment posjeduje velike količine podataka pa je potrebno tražiti nove mogućnosti, modele i alate za upravljanje informacijama.[8]

Potrebno je razviti plan upravljanja projektom. Plan mora sadržavati aktivnosti nužne za definiranje, integriranje te koordinaciju svih pomoćnih planova. Također, menadžment treba vidjeti funkcionalnost samog projekta, tehnologiju koju će koristiti, visinu budžeta namijenjenog za projekt te rizik. Navedene aktivnosti vode boljem donošenju poslovnih

[5] Atkinson, R. (1999): Project management: cost, time and quality, two best guesses and a phenomenon, its time to accept other success criteria, International Journal of Project Management, Vol. 17, No. 6, pp. 337-341. [Internet]. Dostupno na: https://notendur.hi.is/vio1/Project_management_Cost_time_and_quality.pdf [10.05.2017.]
[6] Muller, J. (2001): Upravljanje informacijskom tehnologijom u suvremenim tvrtkama te hrvatska poslovna praksa korištenja informacijskih tehnologija. [Internet]. Dostupno na: http://hrcak.srce.hr/ [02.05.2017.]
[7] The Best Online Project Management Software of 2017. [Internet]. Dostupno na: http://www.toptenreviews.com/business/services/best-online-project-management-software/ [29.04.2017.]
[8] Ibidem.

odluka te se poboljšava kvaliteta odlučivanja. Tijekom implementacije sustava upravljanja kvalitetom potrebno je uvoditi i upravljati sustavom kvalitete po načelima projektnog menadžmenta.[9]

1.2. Predmet istraživanja

Potrebe za kvalitetnim podacima su sve izraženije te stoga tvrtke zahtijevaju što raznovrsnije informacije koje će pomoći u poslovnom odlučivanju te je potrebno što veće ulaganje u informacijsku tehnologiju jer ona ima značajnu ulogu u poslovanju tvrtke.[10] U suvremenom poslovanju sve veću važnost se daje informacijskoj tehnologiji i njenom ulaganju jer upotrebom suvremene tehnologije, IT tvrtke mogu steći određene konkurentne prednosti kojima mogu potpuno potisnuti i marginalizirati konkurenciju na tržištu.

Predmet istraživanja rada odnosi se na pravilan odabir alata za upravljanje projektima. Naime, menadžeri često postavljaju pitanje da li je moguće doći do kvalitetnih podataka koji mogu doprinijeti donošenju odluka u suvremenom poslovanju, a to se u ovom radu odnosi na informacije koje nude promatrani alati za upravljanje projektima. Projektni menadžment se često susreće i s problemom: „Kako izabrati pravi alat za upravljanje projektima koji će u potpunosti odgovarati potrebama poduzeća?“ Kako bi se došlo do odgovora na prethodno opisano stanje, usporediti će se performanse alata za upravljanje projektima. Također, analizirati će se odabrani specijalizirani alati za upravljanje projektima koji imaju svrhu pomoći projektnom menadžmentu u pogledu donošenja poslovnih odluka. Alati koji će se analizirati su odabrani prema *„The Best Online Project Management Software of 2017“.*[11] Alati navedeni u diplomskom radu su: Workfront, Clarizen, Genius Project, Project Insight, Celoxis, EasyProjects, Daptiv PPM, Project Manager, eStudio te Eclipse PPM.[12]

[9] Kondić, V., Piškor, M. (2010): Sustav upravljanja zaštitom okoliša prema normi ISO 14001 i razvoj metodologije za njenu implementaciju. Tehnički glasnik, Vol.4 No.1-2. [Internet]. Dostupno na: http://hrcak.srce.hr/85938 [08.05.2017.]
[10] Muller, J. (2001): Upravljanje informacijskom tehnologijom u suvremenim tvrtkama te hrvatska poslovna praksa korištenja informacijskih tehnologija. [Internet]. Dostupno na: http://hrcak.srce.hr/ [02.05.2017.]
[11] *„Najbolji online softveri za upravljanje projektima 2017.godine“.*
[12] The Best Online Project Management Software of 2017. [Internet]. Dostupno na: http://www.toptenreviews.com/business/services/best-online-project-management-software/ [29.04.2017.]

1.3. Istraživačka hipoteza

Istraživačka hipoteza predstavlja prihvaćanje pretpostavke na kojoj se temelji određeni zaključak. Nakon temeljito provedenih istraživanja, hipoteza može biti dokazana ili opovrgnuta odnosno glavni cilj postavljene hipoteze je dokazati, odnosno ne odbaciti. Promatrajući postavljeni problem i predmet istraživanja, moguće je postaviti glavnu radnu istraživačku hipotezu, a ona glasi:

H1: Odabir optimalnog alata za projektni menadžment, pozitivno utječe na proces donošenja efikasnih poslovnih odluka.

Prethodno navedena hipoteza će se analizirati i sukladno tome će se prihvatiti ili odbaciti ovisno o podacima dobivenim pomoću znanstvenog istraživanja odnosno usporedbom performansi alata za projektni menadžment nastojati će se dokazati navedena hipoteza. U radu će biti detaljno opisani najpopularniji informatički alati za upravljanje projektima te će se uspoređivati njihove performanse prema zadanim kriterijima ocjenjivanja. Zbog velikog broja softverskih alata za upravljanje projektima, menadžmentu postaje teško odlučiti koji alat najbolje odgovara zahtjevima njihovog poslovanja te da se nalazi u granicama budžeta. Nadalje, ispitati će se i funkcionalnosti alata te će biti uspoređene njihove performanse. Nakon pregleda i usporedbi performansi, biti će opisan način njihova rada, izvršavanja i slično.

1.4. Ciljevi istraživanja

Glavni cilj istraživanja je potvrditi prethodno navedenu hipotezu. Također, temeljni cilj ovog istraživanja je utvrđivanje specifičnosti korištenja odabranih alata za upravljanje projektima te dobivanje uvida odnosno promatranje uloge alata u projektnom menadžmentu. Nadalje, ispitati će se kako korištenje alata utječe na donošenje poslovnih odluka te olakšavaju li kriteriji ocjenjivanja projektnom menadžmentu da poboljša samu kvalitetu odlučivanja. Također, ostvarenje ciljeva biti će postignuto primjenom metodološkog okvira koji je detaljnije pojašnjen u sljedećem poglavlju. Glavna okosnica istraživanja biti će provođenje istraživanja i analiziranja alata za upravljanje projektima, te će se vrednovati dobiveni

rezultati. Sukladno tome, interpretacijom dobivenih rezultata biti će objašnjen problem istraživanja.

Izradom rada postignuti su sljedeći ciljevi:

- dan je uvid u discipline koje kombiniraju znanje, alate, tehnike i vještine koje su potrebne za ispunjenje projektnih ciljeva te su nužne za konstantnu i efikasnu isporuku visoko kvalitetnih i vrijednih informacija projektnom menadžmentu,
- analiza utjecaja alata na smanjenje ukupnih troškova poduzeća, rast efikasnosti i efektivnosti odlučivanja,
- analiza utjecaja alata na uspjeh i ostvarenje projekta,
- analiza relevantnosti, točnosti te ažurnosti informacija koje alati nude projektnom menadžmentu,
- prikaz smanjenja rizika pogrešnog donošenja poslovnih odluka upotrebom alata uz definirane kriterije odlučivanja,
- analiza efikasnosti korištenja alata za upravljanje projektima u okviru budžeta,
- analiza pomoći i podrške projektnom menadžmentu,
- prikaz praktičnog primjera upotrebe specijaliziranih alata pri upravljanju rizicima projekta.

Iz prethodno navedenog, vidljivi su ciljevi ovoga rada koji proizlaze iz utvrđivanja istinitosti navedene hipoteze istraživanja u svrhu poticanja menadžmenta na efikasno donošenje poslovnih odluka.

1.5. Metode istraživanja

Nakon definiranja problema, predmeta i ciljeva istraživanja te postavljanja istraživačkih hipoteza, nužno je utvrditi metode istraživanja pomoću kojih će se doći do rezultata istraživanja. Metode istraživanja koje se koriste pri izradi znanstveno-istraživačkog rada će biti korištene u teorijskom i praktičnom dijelu rada. Rad se temelji na pregledavanju stručne i znanstvene literature. Literatura koja će se koristiti pri izradi rada predstavlja sekundarne

podatke odnosno postojeće podatke iz raznih izvora. Naime, znanstvena metoda predstavlja skup različitih postupaka kojima se znanost koristi u znanstvenom istraživačkom radu s ciljem istraživanja problema istraživanja i izlaganja rezultata. U okviru izrade teorijskog i praktičnog dijela rada, koristiti će se slijedeće metode:[13]

- *Induktivna metoda* – predstavlja sustavnu primjenu induktivnog načina zaključivanja kojim se na temelju analize pojedinačnih činjenica dolazi do zaključka o općem sudu odnosno od zapažanja konkretnih pojedinačnih slučajeva dolazi do općih zaključaka. Pomoću navedene metode, analiziranjem brojnih znanstvenih članaka, donijeti će se zaključci u radu o važnosti pravilne i temeljite usporedbe performansi alata u poslovanju s ciljem poboljšavanja kvalitete odlučivanja i smanjenja ukupnih troškova poslovanja.

- *Deduktivna metoda* - sustavna je i dosljedna primjena deduktivnog načina zaključivanja u kojemu se iz općih sudova izvode posebni te pojedinačni zaključci. Prema ovoj metodi, utvrditi će se pozitivna veza između odabranih alata za upravljanje projektima te kriterija ocjenjivanja odnosno osnovnih kriterija izbora alata za upravljanje projektima.

- *Metoda analize* - označava postupak znanstvenog istraživanja i objašnjavanja putem raščlanjivanja složenih pojmova, sudova i zaključaka na njihove jednostavnije sastavne dijelove i elemente, a zatim i njihovo pojedinačno izučavanje u odnosu na cjelinu. Ovom metodom biti će predstavljene temeljne odrednice menadžmenta informacijskih sustava te specifičnosti planiranja upravljanja informatičkim projektima.

- *Metoda sinteze* – ova metoda predstavlja postupak znanstvenog istraživanja i objašnjavanja stvarnosti putem sinteze jednostavnih sudova u složenije. Na taj način se povezuju izdvojeni elementi, procesi i odnosi u jednu cjelinu u kojoj su njezini dijelovi međusobno povezani. Pomoću promatrane metode utvrditi će se utjecaj performansi pojedinih kriterija kod odabranih alata te će biti vidljiva racionalnost upotrebe samih alata.

[13] Zelenika, R. (2000): Metodologija i tehnologija izrade znanstvenog i stručnog dijela. Sveučilište u Rijeci. Ekonomski fakultet u Rijeci, pp. 309. – 402. [Internet]. Dostupno na: https://www.scribd.com/doc/24126027/Metodologija-i-Tehnologija-Ratko-Zelenika [13.05.2017.]

- *Metoda kompilacije* – označava postupak preuzimanja tuđih rezultata znanstveno-istraživačkih radova. Razmatraju se tuđa opažanja, stavovi, zaključci te spoznaje. Ova metoda će se upotrebljavati u radu s kombinacijom drugih metoda rada.

- *Metoda deskripcije* – ova metoda predstavlja postupak jednostavnog opisa ili očitavanja činjenica, te empirijsko potvrđivanje njihovih veza i odnosa. Zato se ovom metodom nastoje utvrditi uzroci i posljedice rezultata te se na taj način se određuju stavovi i zaključci predmeta istraživanja. Ova metoda će biti korisna kod opisivanja tehnika i alata pri definiranju projektnih aktivnosti.

- *Metoda dokazivanja* – predstavlja jednu od najvažnijih znanstvenih metoda jer su u njoj inkorporirane gotovo sve metode i metodički postupci. Naime, glavna svrha metode je utvrđivanje istinitosti odnosno točnosti pojedinih spoznaja i prema tome, u ovom radu će se nastojati utvrditi važnost kriterija ocjenjivanja pri odabiru alata u pogledu racionalnog korištenja budžeta prilikom planiranja projekata u fazi ideje.

- *Metoda opovrgavanja* – postupak koji se sastoji u dokazivanju pogrešnosti hipoteze odnosno odbacivanju zadane hipoteze. Ova metoda ima suprotan postupak u odnosu na metodu dokazivanja.

- *Metoda komparacije* - predstavlja postupak kojim se uočava i uspoređuje sličnost i zajednička obilježja dvaju ili više događaja, pojava ili objekata. Uspoređivat će se performanse odabranih alata na temelju zadanih kriterija ocjenjivanja u svrhu proučavanja funkcionalnosti svakog od navedenih alata.

1.6. Doprinos rada

Alati za upravljanje projektima se neprestano razvijaju i specijaliziraju ovisno o potrebama i ciljevima menadžmenta te sudionicima samog projekta.[14] Alati služe za razvoj plana upravljanja projektom, dodjeljivanje resursa svakoj jedinici, praćenje napretka projekta, upravljanje dostupnim resursima, praćenje okoline i slično.

[14] Lukić, D., Veličan, B. (2009): Alati za upravljanje projektima. [Internet]. Dostupno na: http://elacd.carnet.hr/index.php/Alati_za_upravljanje_projektima [13.05.2017.]

Tehnologija sve brže napreduje odnosno razvija se. Naime, brojne organizacije imaju nedoumice zbog nedovoljnih informacija i ograničenosti resursa prema novim tehnologijama.[15] Također, organizacije nemaju dovoljno jak poticaj za korištenje nove tehnologije, jer smatraju da neće imati ekonomske koristi od informacija koje mogu dobiti. No, u tome leži tajna poslovnog uspjeha, jer samo detaljnom analizom i spremnošću na rizik mogu se dobiti potrebne informacije ključne za donošenje poslovnih odluka i to sve vodi uštedi vremena i novca.[16]

Doprinos ovog rada se ostvaruje utvrđivanjem važnosti korištenja nove tehnologije s ciljem olakšavanja donošenja odluka. Ovim radom prikazati će se rezultati dobiveni ispitivanjem performansi odabranih alata. Naime, upravljanje projektima zahtijeva kontinuiran timski rad. Projekti mogu biti jednostavni ili kompleksni, te ovisno o njihovoj složenosti, kreira se radna okolina i njihovo upravljanje.[17] Ukoliko se radi o kompleksnom projektu, maksimalnu efikasnost je moguće ostvariti jedino uz odgovarajući alat za upravljanje projektima. Projektni menadžment definira potrebne kriterije prema kojima će se rangirati alati, za odvajanje potrebnih i nepotrebnih informacija. Glavna karakteristika alata za upravljanje projektima su što ih se promatra kao veliku bazu znanja odnosno podataka, te se mogu kreirati *„to-do liste"* i imaju dosta velik kapacitet čuvanja podataka. Ovim radom nastojati će se prikazati razlike između pojedinih alata. U nastavku će biti obrazložena struktura diplomskog rada.

.

1.7. Obrazloženje strukture diplomskog rada

Tema diplomskog rada je „Usporedba performansi alata za upravljanje projektima". Rad se temelji na korištenoj literaturi i podacima sa svrhom objašnjenja promatranog predmeta istraživanja. Rad je podijeljen u šest tematskih cjelina, te uključuje uvod, zaključak i popis literature.

U okviru prvog poglavlja diplomskog rada nalazi se uvodni dio diplomskog rada. On se sastoji od problema, predmeta i ciljeva istraživanja. Nakon postavljanja glavne istraživačke

[15] Garača, Ž. (2008): Poslovni informacijski sustavi, Sveučilište u Splitu, Ekonomski fakultet Split, ppt 14.-36.
[16] Šercer, M. (2016): Poslovno odlučivanje temeljeno na poznavanju informacija iz mrežnog sučelja. Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku Ekonomski fakultet u Osijeku. [Internet]. Dostupno na: https://bib.irb.hr/datoteka/880265.0._Doktorat_02_16_3.pdf [15.05.2017.]
[17] Ibidem.

hipoteze u ovom dijelu radu, navedene su korištene metode istraživanja i ostvareni doprinos navedene tematike. Također, u ovom dijelu rada nalazi se i struktura odnosno sadržaj diplomskog rada.

U drugom poglavlju biti će dane temeljne odrednice menadžmenta informacijskih sustava te će se detaljno definirati i opisati informacijski sustavi kao važan strateški alat nužan za uspješno poslovanje i donošenje ključnih strateških odluka. Nadalje, razraditi će se specifičnosti pojava loših postupaka u upravljačkom području te će biti vidljivi razlozi koji su doveli do pojave tih postupaka.

U trećem poglavlju se obrađuje važnost planiranja upravljanja informatičkih projekata te se prikazuje utjecaj alata i tehnika pri definiranju projektnih aktivnosti. Promatrano poglavlje je podijeljeno u tri dijela. Naime, u ovom poglavlju će se objasniti proces procjene projektnih resursa te će biti vidljiva usporedba utjecaja količine resursa na korištenje alata i tehnika za izradu projektnih aktivnosti.

U četvrtom poglavlju se definiraju osnovni kriteriji izbora alata za upravljanje projektima. U svrhu istraživanja, odabrano je pet osnovnih kriterija za izbor softverskih alata za upravljanje projektima i pomoću njih se stječu predodžbe o mogućnostima koje alati pružaju korisnicima. Biti će vidljive temeljne odrednice sljedećih kriterija: projektni menadžment, upravljanje resursima, kolaboracija, mogućnost daljinskog upravljanja, te pomoć i podrška.

U petom poglavlju se nalazi empirijski dio te će se omogućiti detaljni uvid u provedeno istraživanje i ponuditi će se rezultati istraživanja na kraju rada. Naime, na samom početku razrade detaljno se definira i predstavlja opis uzorka istraživanja te se provodi testiranje radne hipoteze. Biti će vidljivi rezultati istraživanja te će biti dane implikacije za daljnja istraživanja na promatranu temu. U ovom poglavlju prezentiraju se odabrani alati za upravljanje projektima koji imaju svrhu pomoći projektnom menadžmentu u cilju donošenja poslovnih odluka. Odabrani alati koji će se analizirati su odabrani prema *„The Best Online Project Management Software of 2017“* kao što je prethodno navedeno u radu.[18]

[18] „*Najbolji online softveri za upravljanje projektima 2017.godine*“.

Šesto poglavlje, koje se nalazi na samom kraju rada, sadržava zaključak diplomskog rada na temelju teorijskog i empirijskog dijela rada. Nakon njega slijedi popis korištene literature, popis slika, tablica i grafikona te sažetak na hrvatskom i engleskom jeziku.

2. TEMELJNE ODREDNICE MENADŽMENTA INFORMACIJSKIH SUSTAVA

2.1. Definiranje i opis informacijskih sustava kao strateškog alata

Informacijski sustavi[19] se smatraju važnim alatom u odabiru odnosno donošenju strategije. Naime, informacijski sustavi i projektni menadžment su međusobno povezani unutar određenog poduzeća. Njihovo povezivanje omogućava stvaranje sustava razmjene informacija, komunikacije te se na taj način poboljšava rad unutar samog poduzeća. Također, olakšava se i planiranje projekata koji se izvode.

Informacijski sustav se definira kao sustav koji se bavi prikupljanjem, pohranjivanjem, čuvanjem, obrađivanjem te isporukom informacija koje su nužne za organizaciju i društvo u cjelini. S obzirom da je informacijski sustav aktivan i društven nužno je da informacije budu dostupne i upotrebljive svakome kome su potrebne. Kada se promatra poslovni informacijski sustav, vidljivo je da je to skup međusobno povezanih komponenti. Komponente imaju zajedničke funkcije poput unosa, obrade, isporuke, pohranjivanja i druge upravljačke aktivnosti i njima pretvaraju podatke u informacije. Dobivene informacije su namijenjene predviđanju, planiranju, upravljanju, koordinaciji, donošenju poslovnih strateških odluka te nizu operativnih aktivnosti u organizaciji.[20]

Naime, pri planiranju i ulaganju u informacijske sustave uzima se u obzir nekoliko tipova strateških problema poput usklađivanja informacijskih sustava s poslovnim prioritetima, arhitektura i infrastruktura informacijskih sustava, centralizacija nasuprot decentralizacije, outsourcing te internacionalna pitanja.[21]

[19] eng. Information systems (IT).
[20] Šercer, M. (2016): Poslovno odlučivanje temeljeno na poznavanju informacija iz mrežnog sučelja. Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku Ekonomski fakultet u Osijeku. [Internet]. Dostupno na: https://bib.irb.hr/datoteka/880265.0._Doktorat_02_16_3.pdf [15.05.2017.]
[21] Grbavac, J., Popović, G., Grbavac, V. (2011): Mjesto i uloga komunikacijskih sustava u funkciji upravljanja poslovnih korporacija. Informatologia, Vol.44 No.1. [Internet]. Dostupno na: http://hrcak.srce.hr/66861 [15.06.2017.]

2.1.1. Odnos između informacijske tehnologije i poslovnih potreba u procesu upravljanja

Primjena informacijske tehnologije postaje sve značajniji element u postizanju konkurentnosti i efikasnog poslovanja suvremenih tvrtki. Često se naglašava da hrvatska poslovna praksa u primjeni informacijskih tehnologija značajno zaostaje za poslovnim primjerima uspješnih tvrtki u razvijenim zemljama. Loša prilagodba promjenama koje nosi informacijska tehnologija, može dovesti u pitanje egzistenciju i uspješno funkcioniranje pojedinaca ili poslovnih subjekata.[22]

Novonastalo poslovno i tehnološko okružje u velikoj mjeri mijenja način na koji ljudi rade i žive te samim time mijenja i ustroj načina poslovanja suvremenih tvrtki. Nadalje, poslovno i tehnološki orijentirani stručnjaci često imaju potpuno različite vizije o tome što predstavlja informacijska tehnologija za jednu tvrtku. Različiti su im i pogledi u iskorištavanju njezinih mogućnosti koje ona nudi. Primjerice, osobe koje su isključivo orijentirane na tehnologiju, često nemaju dovoljno sluha za poslovne potrebe kupaca i korisnika. Ako se promatra djelovanje poslovnog menadžmenta, vidljivo je da menadžment često ne poznaje dovoljno suvremenu informacijsku tehnologiju, mogućnosti koje ona nudi te sama ograničenja. Zbog toga poslovni menadžment ne može izaći iz ustaljenih obrazaca o poslovanju, koji se u posljednje vrijeme brzo mijenjaju zbog utjecaja novih tehnoloških trendova.

Naime, sve veći dio investicija odlazi na ulaganje u informacijsku tehnologiju. Iznos ulaganja u informacijsku tehnologiju iznosi najčešće više od polovine investicijskog budžeta većine uslužnih tvrtki razvijenih zemalja s obzirom da su njihovi glavni proizvodi informacije i usluge koje nude na tržištu. Sve veća važnost se pridaje i načinu ulaganja u informacijsku tehnologiju u tvrtkama te se promatra njezino upravljanje.[23]

Upotrebom suvremene tehnologije, poduzeća mogu steći određene konkurentske prednosti i pomoću njih mogu marginalizirati ili potpuno potisnuti konkurenciju koja se nalazi na tržištu. U tome se vidi pozitivna strana ulaganja u informacijsku tehnologiju jer se tako nameće potreba za kvalitetnim upravljanjem informacijske tehnologije u suvremenim tvrtkama. Na taj

[22] Grbavac, J., Popović, G., Grbavac, V. (2011): Mjesto i uloga komunikacijskih sustava u funkciji upravljanja poslovnih korporacija. Informatologia, Vol.44 No.1. [Internet]. Dostupno na: http://hrcak.srce.hr/66861 [15.06.2017.]

[23] Dundović, Č., Poletan, T. Kolanović, I. (2005): Implementacija informacijsko komunikacijskih tehnologija u lukama. Pomorstvo, Vol.19. [Internet]. Dostupno na: http://hrcak.srce.hr/66861 [20.06.2017.]

način se i stvara veća vrijednost za poslovanje. Nužna je i stalna komunikacija koja se odvija na razini top menadžmenta. Menadžment informacijskih sustava je potreban kako bi se u poduzeću upravljalo informacijskom tehnologijom na zadovoljavajući način. Također, potrebno je uključiti i same korisnike u cjelokupan proces kroz komuniciranje i mogućnosti unapređenja poslovnih procesa korištenjem informacijske tehnologije. Vrlo bitni elementi uspjeha u suvremenim tvrtkama su ravnoteža te kvalitetno usklađivanje između informacijske tehnologije i poslovnih potreba. Nužno je da informatički odjel te menadžer informatike dodaju neprestano vrijednost tekućem poslovanju.

Da bi se maksimizirala dodana vrijednost informacijske tehnologije u poslovanju potrebno je držati se određenih načela poslovanja. Treba imati stalan i neprekidan fokus na poslovne mogućnosti prilikom razmatranja ulaganja u informacijsku tehnologiju. Nadalje, nužno je ustanoviti i održavati odnose između menadžera te komunicirati uspješne prakse i povijest funkcioniranja odjela informatike.[24]

Kada se promatra uloga informacijske tehnologije u budućem poslovanju, teži se postizanju zajedničke i izazovne vizije, te ostvarenju značajnog poslovnog doprinosa. Različite su percepcije informacijske tehnologije i njezinih mogućnosti kod glavnih menadžera. O tome u velikoj mjeri ovisi kakav će tretman dobiti informacijska tehnologija u poduzeću. Glavni menadžeri mogu vidjeti informacijsku tehnologiju kao strateški resurs i sredstvo kojim ostvaruju određenu konkurentsku prednost ili je mogu vidjeti kao običan trošak. Taj trošak je potrebno svesti na najmanju razinu. Nadalje, informacijski sustav tvrtke mora gledati poslovne jedinice kao svoje kupce. On i identificira mogućnosti unapređenja njihovog funkcioniranja. Stoga je važna funkcija prodaje ideje menadžmentu kod upravljanja informacijskim sustavima i opravdanje novca koji je potreban za isporuku tehnologije i informacija poduzeću.

U današnje vrijeme, zbog povećanog značaja informacijskih tehnologija i Interneta te zbog sve većeg broja mogućnosti za doprinos i poboljšanje poslovanja, sve veći broj suvremenih svjetskih tvrtki provodi detaljno strateško planiranje informacijskih sustava. Informacijski sustavi postaju smjernice za promjene i inovacije i uključeni su u sve važnije strateške inicijative te prate mogućnosti koje nudi informacijska tehnologija.

[24] Grbavac, J., Popović, G., Grbavac, V. (2011): Mjesto i uloga komunikacijskih sustava u funkciji upravljanja poslovnih korporacija. Informatologia, Vol.44 No.1. [Internet]. Dostupno na: http://hrcak.srce.hr/66861 [15.06.2017.]

Smatra se da odjel informacijskog sustava nema vlastiti novac, nego koristi novac drugih osoba, odnosno navedeni odjel mora imati kupce u obliku poslovnih odjela koji očekuju određenu vrijednost. Ta vrijednost je zapravo povrat na novac koji su uložili i samim time je informacijski sustav proaktivan. Naime, iz prethodno objašnjenog vidljivo je da tehnologija i informacijski sustavi nemaju nikakve vrijednosti bez primjene na poslovanje i kreiranja opipljivih pogodnosti i povrata na investicije.[25] U nastavku rada biti će riječi o specifičnostima pojava loših postupaka u upravljačkom području.

2.2. Specifičnosti pojava loših postupaka u upravljačkom području

U složenim informatičkim projektima često može doći do pojave lošeg upravljanja. Brojni informatički projekti nisu uspješni poput projektiranja razvoja informacijskog sustava ili implementacije integriranog poslovnog informacijskog sustava. Loši postupci koji se javljaju u upravljačkom području su brojni. Oni se odnose na vođenje projekta bez jasno definiranih projektnih ciljeva, neosiguravanje dovoljne potpore uprave što se odražava na lošu komunikaciju sa krajnjim korisnikom.

Često dolazi i do uzimanja vanjskih konzultanata pri čemu se zanemaruje profesionalni razvoj vlastitog tima i sukladno tome brojne organizacije često ne stavljaju dovoljan naglasak na potrebu zadržavanja znanja nastalog na projektu. Nadalje, organizacije ne čine dovoljno da uče iz učinjenih grešaka, te se takve greške ne dokumentiraju pri čemu dolazi do pojave loših postupaka u metodološkom području. Postojeći poslovni procesi nisu dobro i detaljno dokumentirani te prevladava neažurnost projektne dokumentacije.[26]

Zato se prilikom upravljanja složenim informatičkim projektima mogu očekivati mnoge poteškoće. Budući da upravljanje projektom predstavlja proces usmjeravanja razvoja prihvatljivog sustava u određenom vremenskom roku i uz minimalnu cijenu, upravljanje projektom se može definirati kao proces primjene znanja, vještina, alata i tehnika. Prvi postupak koji se smatra lošim je pokretanje projekta bez inicijalno postavljenih i jasno dokumentiranih ciljeva projekta. Ciljevi projekta moraju biti dokumentirani u povelji projekta

[25] Muller, J. (2001): Upravljanje informacijskom tehnologijom u suvremenim tvrtkama te hrvatska poslovna praksa korištenja informacijskih tehnologija. [Internet]. Dostupno na: http://hrcak.srce.hr/ [02.05.2017.]
[26] Sundać, D., Alilović, D., Babić, M. (2014): Poslovno okruženje i intelektualni kapital. [Internet]. Dostupno na: http://bib.irb.hr/datoteka/804788.CD-sundac-skalamera-babic-poslovno-okruzenje_04072016.pdf [02.05.2017.]

i trebaju biti precizno definirani i specificirani. Povelja projekta sadrži nekoliko glavnih dijelova odnosno sadržava cilj i opseg projekta, probitke, rezultate projekta, rizike, te procjenu vremena i ukupnih troškova projekta. U tablici 1 dan je prikaz glavnih dijelova povelje projekta.

Tablica 1: Prikaz glavnih dijelova povelje projekta

Cilj projekta	Nužna usklađenost navedenih glavnih poslovnih ciljeva projekta sa strateškim ciljevima organizacije. Karakteristike ciljeva: jasnoća, jednoznačnost, razumljivost poslovodstvu i informatičkom odjelu.
Opseg projekta	Obuhvaća poslovna i tehnička područja na koja će projekt imati utjecaj, kao i područja koja će biti izuzeta iz projekta.
Probitci	Postavljeni su jasno izraženi probitci koje će projekt omogućiti i ne smiju biti samo tehničke prirode.
Rezultat projekta	Predstavlja opis koji sustav treba ostvariti kroz nove ili promijenjene funkcionalnosti sustava.
Rizici	Postavljeni glavni rizici koji se mogu pojaviti i ugroziti uspjeh projekta.
Procjena vremena i troškova projekta	Često se koristi za uspoređivanje s drugim projektima. Predstavlja procjenu vremenskih i troškovnih okvira projekta.

Izvor: izradila autorica po uzoru na Visković, D., Varga, M. (2008): Loša praksa u složenim informatičkim projektima. Ekonomski fakultet Zagreb. Sveučilište u Zagrebu. Economic research - Ekonomska istraživanja, Vol.21 No.3. [Internet]. Dostupno na: https://hrcak.srce.hr/38180 [25.05.2017.]

Naime, često se nejasni projektni ciljevi mogu jednostavno izbjeći ukoliko upravljačko tijelo projekta predstavi formalni projektni prijedlog koji sadrži jasne i nedvosmislene ciljeve projekta.[27] Često velike organizacije imaju najmanje jedan informatički projekt u tijeku. To

[27] Visković, D., Varga, M. (2008): Loša praksa u složenim informatičkim projektima. Ekonomski fakultet Zagreb. Sveučilište u Zagrebu. Economic research - Ekonomska istraživanja, Vol.21 No.3. [Internet]. Dostupno na: https://hrcak.srce.hr/38180 [25.05.2017.]

može biti jednostavno preseljenje korisničkih računala s lokacije na lokaciju ili složeno uvođenje integriranog poslovno-informacijskog sustava.[28] Mogućnost efektivnog upravljanja portfeljem projekata može donijeti veliku prednost te probitke organizaciji i sukladno tome se mogu izbjeći brojni problemi. Potrebno je imati uvid u cjelovitu sliku velikih projekata da bi se njima moglo djelotvorno upravljati jer veliki projekti sadržavaju velik dio broja procesa i podprocesa koji utječu na cjelokupno poslovanje.

Ukoliko se zanemari važnost djelotvornog upravljanja, javljaju se negativni učinci lošeg upravljanja portfeljem projekata. Oni se odnose na trošenje resursa na projekte sa kratkoročnim rezultatima, propuštene prilike koordiniranih rezultata različitih projekata te pojava konflikta između projekata koji se odvijaju u isto vrijeme. Zato je potrebno da uprava i voditelji projekta nauče razumjeti projekte te njihov međusobni odnos. Moguće je minimizirati potrebu za različitim „privremenim“ projektima ukoliko se uspješno upravlja portfeljem projekta. Važno je i procijeniti postojanje sukoba između projekata, odnosno uzrokuje li pokretanje novog projekta sukob s projektom koji već traje. Kao najčešći uzrok sukoba između projekata navodi se dijeljenje resursa koji su oskudni. Raspodjela resursa se može provoditi između članova koji rade na projektima ili na budžetu projekta.[29]

Za efikasnije upravljanje portfeljem projekta treba razmotriti mogućnost nabave određenih softverskih alata koji mogu olakšati upravljanje portfeljem projekata. Ukoliko se propušta osiguranje stvarne potpore uprave, dolazi do loše komunikacije s krajnjim korisnikom te se komunikaciji ne pridaje dovoljna važnost.

Često se događa da se zbog lažnog uvjerenja oko uprave nije potrebno previše truditi jer je cilj projekta tako očigledan da ga uprava neće odbiti. Također, bez stvarne potpore uprave, projekt ima velike izglede da bude odbačen ili otkazan neovisno o njegovoj velikoj važnosti ili značaju za cijelu organizaciju.

Naime, potrebno je cilj projekta jasno istaknuti i učiniti zanimljivim i iz poslovne perspektive, da bi se dobila podrška uprave. Ciljeve projekta je potrebno definirati na način da su stvarni, jasno i pravilno definirani te mjerljivi. Često se konzultiraju ključni korisnici koji pomažu u identificiranju ključnih indikatora poslovanja i njihovim se mjerenjem može odrediti utjecaj

[28] Visković, D., Varga, M. (2008): Loša praksa u složenim informatičkim projektima. Ekonomski fakultet Zagreb. Sveučilište u Zagrebu. Economic research - Ekonomska istraživanja, Vol.21 No.3. [Internet]. Dostupno na: https://hrcak.srce.hr/38180 [25.05.2017.]

[29] Resource Allocation and Cross-Layer Control in Wireless Networks. [Internet]. Dostupno na: http://ftp.nowpublishers.com/article/Details/NET-001 [15.07.2017.]

na poslovanje, te se određuje uspjeh projekta. Kod identificiranja ključnih indikatora, potrebno je i upoznati upravu sa navedenim na način da se metrika sa stvarnim brojevima predstavi poslovno, a ne pomoću informatičkog jezika radi lakšeg razumijevanja cjelokupnog stanja.

Izgledi da uprava prihvati projekt su veći ukoliko su jasno obrazložena ulaganja u projekt na način da su jasno dane informacije o faktoru povrata investicija i indikatorima poslovne metrike koji pokazuju koliko će projekt biti uspješan. Ukoliko se projekt pokaže uspješnim te se ostvari povrat na uložene investicije, biti će jednostavnije dobiti potporu uprave za idući projekt. Za informiranje uprave o napretku projekta se često i koristi portal projekta, te se on smatra dobrim mjestom za jednostavnije informiranje.[30]

Kao što je prethodno navedeno, javljaju se i loši postupci u komunikacijskom području, odnosno ne razumije se važnost komunikacije s korisnicima. To se odnosi na lošu komunikaciju s krajnjim korisnicima te mnogo puta projekti propadnu zbog loše komunikacije odnosno jer ga korisnici nisu prihvatili i nisu prepoznali njegovu važnost. Često korisnici nisu bili zainteresirani za korištenje novog sustava, iako je projektni tim obavio posao u dogovorenom vremenu, a kao razlog se navodi upravo loša komunikacija s projektantima. Projektni tim se često nalazi u opasnosti da iz svog kruga djelovanja izgubi stvarne potrebe krajnjih korisnika zbog prevelike orijentiranosti na tehnologiju. Naime, organizacijska struktura po svojoj prirodi traži da je projektni tim fizički i organizacijski odvojen od korisnika. Nužno je da projektni tim bude svjestan komunikacijskih problema te mora odrediti strategiju da riješi nastale probleme.[31]

Postoje brojne mogućnosti za rješavanje problema poput određivanja fizičkog smještaja projektnog tima i korisnika u zajednički radni prostor, organiziranje zajedničkih večera (sastanci na kojima se razmjenjuju ideje), organiziranje zajedničkih druženja, poticanje integracije članova projektnog tima i poslovnih korisnika i slično. S obzirom da ključni korisnici imaju svoje uobičajene poslove (kao i vanjski konzultanti koji često istovremeno rade na više projekata što uzrokuje njihovo preopterećenje), često nemaju vremena za dodatne

[30] Visković, D., Varga, M. (2008): Loša praksa u složenim informatičkim projektima. Ekonomski fakultet Zagreb. Sveučilište u Zagrebu. Economic research - Ekonomska istraživanja, Vol.21 No.3. [Internet]. Dostupno na: https://hrcak.srce.hr/38180 [25.05.2017.]
[31] Ibidem.

poslove rada na projektu odnosno nemaju vremena komunicirati određenu problematiku projekta.[32]

No, postoje i pojedini projekti koji ne zahtijevaju veliku komunikaciju, no oni su rijetkost u poslovanju. U takvim slučajevima, projektni tim često radi ono što misli da korisnici žele, a to se pokaže različito od stvarnosti. Zbog svega prethodno navedenog, vidljivo je zašto treba riješiti nastale probleme. Praksa pokazuje da uvođenjem barem nekih prethodno navedenih aktivnosti za rješavanje komunikacijskih problema, može značajno opasti vjerojatnost nesporazuma i samim time se kvaliteta komunikacije značajno poboljšava. Mehanizam koji se često koristi za poboljšanje komunikacije je Internetska tehnologija koji služi kao izvrstan alat za poboljšavanje razmjene informacija o projektu.[33] U nastavku rada biti će riječi o planiranju upravljanja informatičkih projekata.

[32] Shtub, A., Bard, J., F., Globerson, Sh., (1994): Project Management – Engineering, Technology and Implementation, Prentice Hall Int., Englewood Cliffs.

[33] Visković, D., Varga, M. (2008): Loša praksa u složenim informatičkim projektima. Ekonomski fakultet Zagreb. Sveučilište u Zagrebu. Economic research - Ekonomska istraživanja, Vol.21 No.3. [Internet]. Dostupno na: https://hrcak.srce.hr/38180 [25.05.2017.] .

3. PLANIRANJE UPRAVLJANJA INFORMATIČKIH PROJEKATA

3.1. Tehnike i alati pri definiranju projektnih aktivnosti

Prije odabira tehnika i alata za definiranje projektnih aktivnosti nužno je kreirati liste aktivnosti. Nadalje, potrebno je definirati aktivnost jer se na taj način identificiraju i dokumentiraju zadaće koje se moraju napraviti da bi se izvršila odnosno realizirala određena isporuka. Također, aktivnost se definira u aktivnostima planiranja projekta te rezultira konkretnom isporukom. Glavni i sastavni dio svakog projekta je raspored projektnih aktivnosti. On omogućava praćenje izvršenja svake aktivnosti te omogućava nadzor i kontrolu svih aktivnosti i uloženih resursa u projekt. Glavni cilj rasporeda projektnih aktivnosti je dostavljanje projektnih ishoda na vrijeme i u okviru budžeta u skladu s poslovnim ciljevima.[34]

Brojne su tehnike i alati koji se koriste pri definiranju projektnih aktivnosti. Među najvažnijima se ubrajaju:[35]

- dekompozicija – uključuje podjelu projektnih radnih paketa u manje komponente koje se zovu aktivnosti te predstavljaju napor koji je potreban da bi se izvršio jedan radni paket. Posljedica strukturne raščlambe rada je lista aktivnosti.

- planiranje „dinamike valova“ – predstavlja oblik progresivnog planiranja gdje se posao detaljno planira za buduće akcije na višoj razini strukturne raščlambe rada. Naime, radni paketi se mogu dekomponirati na razine kontrolnih ploča ako se radi o početnom strategijskom planiranju gdje nije uključeno mnogo informacija.

- obrasci – predstavljaju standardnu listu aktivnosti odnosno dio liste aktivnosti s prošlih projekata. Koriste se i kao obrasci za projekte koji se pojavljuju u budućnosti. Glavna karakteristika je da se atributi aktivnosti povezani s listama aktivnosti mogu iskoristiti kao deskriptivne informacije u definiranju novih aktivnosti.

- mišljenje stručnjaka – osobe koje prenose znanja kroz savjetovanje o definiranju projektnih aktivnosti te su najčešće članovi tima ili eksterne osobe.

[34] Project management for development organizations. [Internet]. Dostupno na: https://www.pm4dev.com/resources/free-e-books/2-project-budget-management/file.html [21.05.2017.]
[35] Menadžment IT projekata – nastavni materijali. Ekonomski fakultet Split. Sveučilište u Splitu.

Naime, slijed aktivnosti predstavlja određivanje optimalnog početka svake od promatranih aktivnosti. Nužno je imati inpute, alate i tehnike te outpute. Kod izjave o opsegu projekta, navodi se popis aktivnosti, atributi aktivnosti, koraci koji se poduzimaju odnosno prekretnice te odobreni zahtjevi za promjenom. Kod provjere preciznosti dijagrama metoda, važno je sagledati metodu dijagrama strijela, raspored mrežnih predložaka te odrediti ovisnost. Kod mrežnih dijagrama rasporeda projekata, ažurira se popis te atributi aktivnosti i ažuriraju se promjene koje su zatražene. Kod zavisnosti među aktivnostima, praćenje aktivnosti predstavlja identificiranje i dokumentiranje međuovisnosti projektnih aktivnosti te su dio procesa planiranja. Glavni cilj je kreirati raspored projektnih aktivnosti. Najčešće se slijed aktivnosti radi ručno, pomoću softvera te kombinirano.[36]

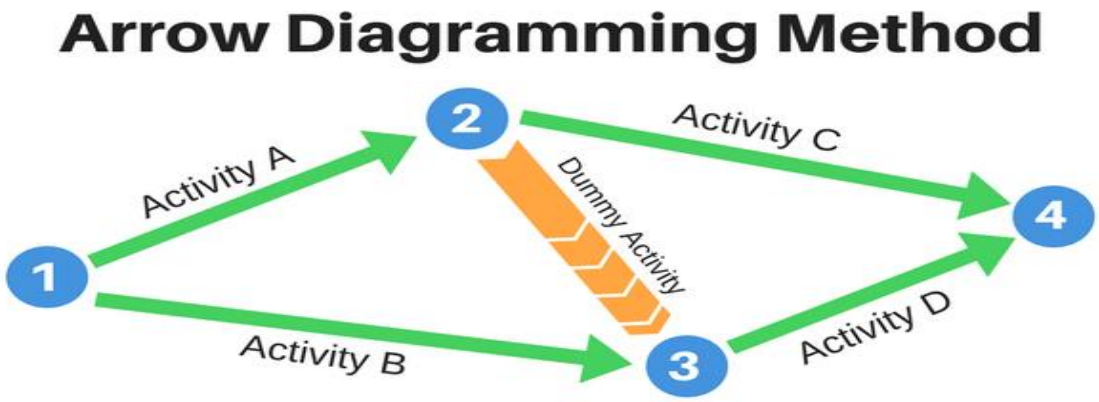
Brojni su alati i tehnike za određivanje slijeda aktivnosti. Primjerice metoda slijednog dijagrama jest dio metodologije kritičnog puta te se koristi za izradu mrežnog dijagrama projektnog kalendara. Koriste se geometrijski likovi (trokuti, kvadrati, pravokutnici) iz vizualne perspektive te se na taj način definiraju veze i slijed među aktivnostima pomoću čvorova koji su međusobno povezani strelicama. Važnu ulogu kod ove metode predstavlja zavisnost aktivnosti, te se prate odnosi vremena početka i završetka jedne aktivnosti, u odnosu na drugu aktivnost. Sukladno tome, postoje četiri vrste ovisnosti odnosno logičke veze:[37]

- Finish – to – start (FS) – početak slijedeće aktivnosti ovisi o završetku prethodne,
- Finish – to – finish (FF) – završetak slijedeće aktivnosti ovisi o završetku prethodne,
- Start – to – start (SS) – početak slijedeće aktivnosti ovisi o početku prethodne,
- Start – to finish (SF) – završetak slijedeće aktivnosti ovisi o početku prethodne.

Nadalje, metoda dijagrama strelica prikazuje projektni raspored mrežnog dijagrama sa strelicama. Tako su predstavljene aktivnosti i čvorovi koji označavaju međuovisnost. Često se u navedenoj metodi pojavljuju „dummy“ aktivnosti.[38] Navedene aktivnosti nemaju nikakvo trajanje, nego se koriste za prikaz veze prednosti kada se ona ne može prikazati općenitim grafikonima. Njena prednost je što utvrđuje probleme resursa te prikazuje izvediva rješenja. No, u današnje vrijeme se sve manje koristi te je njezina popularnost u opadanju. Kao razlog

[36] Menadžment IT projekata – nastavni materijali. Ekonomski fakultet Split. Sveučilište u Splitu.
[37] Ibidem.
[38] Critical Path Method. [Internet]. Dostupno na: http://www.umich.edu/~cee536/Download/CEE536_Examples.pdf [21.05.2017.]

se navodi taj što se uvode brojna softverska rješenja koja mogu automatski izračunati kritički put projekta. Na slici 1 dan je prikaz metode dijagrama strelica.



Slika 1: Prikaz metode dijagrama strelica

Izvor: preuzeto sa Defining the Arrow Diagramming Method. [Internet]. Dostupno na: https://www.workzone.com/blog/defining-the-arrow-diagramming-method/ [21.05.2017.]

Kod metode utvrđivanja ovisnosti, navodi se nekoliko glavnih ovisnosti odnosno obavezna, diskrecijska te eksterna ovisnost. Obavezna ovisnost jest ovisnost koja je ugovorno potrebna ili je svojstvena samoj prirodi posla. Nju određuje tim projektnog menadžmenta u fazi sljedovanja aktivnosti. Metoda diskrecijske ovisnosti predstavljena je kao preferencijska logika te se uspostavlja na temelju znanja o najboljim praksama. Ona se promatra unutar određenog dijela ili aspekta projekta gdje je potreban specifičan slijed. Što se tiče eksterne ovisnosti, ona uključuje vezu između projektnih i ne projektnih aktivnosti. One su obično izvan kontrole tima projektnog menadžmenta koji ih utvrđuje.[39]

Sljedeća tehnika koja se koristi za određivanje slijeda aktivnosti je primjena „leads & lags“. Naziv tehnike se može pobliže objasniti. Naime, „lag“ predstavlja kašnjenje početka slijedeće aktivnosti, dok „lead“ predstavlja promjenu u logičkom odnosu koja omogućava slijedećoj aktivnosti početak prije nego se prethodna završila, te „lead“ najčešće implementira kada je nužno ubrzanje početka slijedeće aktivnosti. Glavni razlog toga je skratiti cijelo vrijeme

[39] Defining the Arrow Diagramming Method. [Internet]. Dostupno na: https://www.workzone.com/blog/defining-the-arrow-diagramming-method/ [21.05.2017.]

trajanja projekta. Iz prethodno navedene tehnike, vidljivo je da tim projektnog menadžmenta utvrđuje ovisnosti koje zahtijevaju napredak ili zaostajanje u projektu.

Ostali alati i tehnike za određivanje slijeda aktivnosti su mrežni obrasci kalendara te metoda uvjetnog dijagrama. Mrežni obrasci kalendara jest standardizirani obrazac mrežnog dijagrama kalendara koji se koristi za ubrzanje pripreme mreže projektnih aktivnosti te mogu uključivati dio projekta ili cijeli projekt. Metoda uvjetnog dijagrama predstavlja petlju u slijedu aktivnosti pomoću kvadrata, čvorova odluke i strelica koje ukazuju na određeni put.[40]

3.2. Procjena projektnih resursa

Prije nego se započne sa projektom, nužno je definirati te procijeniti projektne resurse. Često se naglašava da dobra procjena resursa i vremena je od velikog značaja za razvoj plana i samog budžeta projekta. Naime, projektni resursi su materijalni objekti koje neka osoba treba kako bi mogla obaviti posao na projektu te su najčešće ograničeni u količini te stoga zahtijevaju pažljivu alokaciju. Oni mogu varirati u veličini, trošku i funkciji. Klasificiraju se u nekoliko kategorija poput rada, materijala, nekretnina, opreme, konzultanta, usluga, zaliha te komunalnih usluga. Brojni su alati i tehnike koji se koriste pri procjeni aktivnosti. Tu se ubraja analiza alternativa, savjetovanje sa raznim stručnjacima, komercijalne objave podataka o procjenjivanju trajanja, softver projektnog menadžmenta te 'bottom – up' procjena.[41]

Naime, svako neplanirano povećanje određenih troškova znači pribavljanje dodatnih financijskih sredstava odnosno resursa. Može biti riječ o značajnom povećanju koje može u velikoj mjeri ugroziti financijski plan, te će se tada morati provesti odlučivanje o ciljevima projekta, daljnjem izvođenju projekta, vođenju projektnog tima i slično. S obzirom da su za izvođenje projekta potrebna određena financijska sredstva, potrebno ih je planirati prije same izvedbe projekta, odnosno izraditi procjenu troškova i budžet da bi se vidio realni odnos na relaciji trošak/dobit od outputa projekta.[42]

[40] Menadžment IT projekata – nastavni materijali. Ekonomski fakultet Split. Sveučilište u Splitu.
[41] Ibidem.
[42] Stilin, A., Vičić Katalinić, I. (2013): Struktura planiranja informatičkog projekta KIBIS. Zbornik Veleučilišta u Rijeci, Vol. 1 , No. 1, pp. 113-131.

S obzirom da je projekt rad koji se izvodi samo jedanput, on mora imati jasan početak i kraj te određeni budžet i plan izvedbe. Iako su ti zahtjevi teorijski idealni, potrebno ih je postaviti kao polazni cilj pri određivanju projekta.[43]

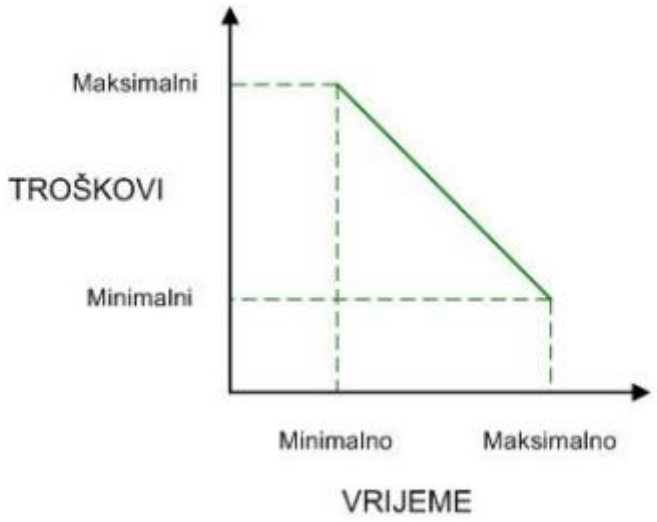
3.3. Alati i tehnike za izradu kalendara projektnih aktivnosti

Kod projekta je važno uključiti sve moguće čimbenike projekta, trajanje projekta, zahtjeve za resursima, ograničenja rasporeda, te sam raspored projekta. Analiza mrežnog kalendara predstavlja tehniku koja generira projektni kalendar te angažira razne analitičke tehnike. To su metoda kritičnog puta, metoda kritičnog lanca, 'what – if' analiza i rangiranje resursa za računanje ranog i kasnog početka i završetka projekta. Metodom kritičnog puta se računa fleksibilnost aktivnosti, te se promatra početak i završetak aktivnosti, te je najčešće fleksibilnost 0. Ova metoda računa teoretske rane i kasne datume početka i završetka svih aktivnosti bez obzira na ograničenja koja se nalaze. Također, kod ove metode postoji i termin „slobodnog klizanja“[44] koji pokazuje razdoblje kašnjenja planirane aktivnosti. Ona ne odgađa najraniji početak bilo koje od najbližih slijedećih planiranih aktivnosti.[45]

Nadalje, metoda kritičnog lanca jest metoda mrežnog kalendara koja modificira projektni kalendar prema ograničenjima resursa. Kritični put prinuđenih resursa je poznat kao kritični lanac te lanac dodaje pričuve trajanja aktivnosti koje ne spadaju u opis posla da bi se kontrolirala neizvjesnost kalendara. U metodu kritičnog puta još je uključeno i rangiranje resursa. Kod ove metode je moguće ponovno rangiranje ukoliko su dijeljeni ili kritično potrebni resursi dostupni samo na određene periode vremena ali u ograničenim kvantitetama.

MKP metoda terminskog planiranja projekata koristi za svaku aktivnost funkcije vremena i troškova tipa što je vidljivo na grafikonu 1.[46]

[43] 35. Factors Affecting Project Success. [Internet]. Dostupno na: http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/9780470172353.ch35/summary?primaryCompoundsResultsPerPage=250 [22 .07.2017.]
[44] eng. *Free Float.*
[45] Menadžment IT projekata – nastavni materijali. Ekonomski fakultet Split. Sveučilište u Splitu.
[46] Ibidem.



Grafikon 1: Prikaz donošenja kompromisne odluke između vremena i troškova kod metode kritičnog puta

Izvor: preuzeto sa Seđak, D. (2008): Upravljanje složenim projektima. Fakultet strojarstva i brodogradnje Zagreb. Sveučilište u Zagrebu. [Internet]. Dostupno na: http://repozitorij.fsb.hr/237/1/20_03_2008_Diplomski_rad_-_Danijel_Sedak.pdf [22 .07.2017.]

Iz grafikona 1 vidljivo je da aktivnost može završiti u proporcionalno kraćem vremenu, ako se utroši više novca, odnosno resursa. Također, da bi se izrazio ovaj pretpostavljeni linearni odnos između vremena i troškova, dana su četiri broja za svaku aktivnost odnosno normalno vrijeme, normalan trošak, skraćeno vrijeme do minimuma i povećani troškovi do maksimuma.[47]

Analiza what if scenarija pokazuje kako se scenarij simulira prema trajanju različitih setova aktivnosti. Naime, na kalendaru se testiraju različite situacije u kojima se projekt može naći. To može biti primjerice kašnjenje dostave ili neke druge važne komponente projekta. „Monte – Carlo“ je tehnika koja se ovdje najčešće provodi i u njoj se distribucija potencijalnih trajanja aktivnosti definira za svaku aktivnost. Ova tehnika se koristi i za računanje distribucije potencijalnih ishoda za cijeli projekt.[48]

[47] 35. Factors Affecting Project Success. [Internet]. Dostupno na: http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/9780470172353.ch35/summary?primaryCompoundsResultsPerPage=250 [22 .07.2017.]
[48] Menadžment IT projekata – nastavni materijali. Ekonomski fakultet Split. Sveučilište u Splitu.

Nadalje, kompresija kalendara se izvodi u cilju skraćivanja rasporeda projektnih aktivnosti bez utjecaja na cijeli opseg projekta. Ova tehnika obuhvaća dva glavna čimbenika poput „pada“ te „brzog praćenja“. „Pad“ analizira troškove i kompromise kalendara radi utvrđivanja održavanja najvećeg iznosa kompresije za najmanji trošak te može uključivati odobrenje prekoračenja vremena, plaćanje proširenja aktivnosti određenog kritičnog puta ili dodavanje dodatnih resursa. “Brzo praćenje“ se koristi samo onda kada se aktivnosti preklapaju da bi se skratilo trajanje.

Nadalje, tehnika kalendarskih alata predstavljaju mini aplikacije koje su ili zasebni alati ili dio nekog softvera. Također, brzo praćenje projektnog rasporeda, pad sustava i slično je često povezano s potrebom za ranijim završetkom projekta.[49]

Često se provodi i kontrola kalendara na način da se nadgleda tijek i trajanje projekta, evaluira se svaka aktivnosti te se ažurira vremenski period. Također, upravlja se i promjenama osnovice kalendara. Pri tome se koriste brojne mjere kontrole kod analize i ispravaka u razlikama kao što je prethodno opisano poput: analiza performansi i odstupanja, softveri projektnog menadžmenta, rangiranje resursa, analiza „what if“ scenarija, prilagodba „leads & lags“, kompresija kalendara te kalendarski alati.

[49] Menadžment IT projekata – nastavni materijali. Ekonomski fakultet Split. Sveučilište u Splitu.

4. TEMELJNE ODREDNICE OSNOVNIH KRITERIJA IZBORA ALATA ZA UPRAVLJANJE PROJEKTIMA

Zbog velikog broja softverskih alata koji se nude na tržištu, korisnik treba odlučiti koji alat u potpunosti odgovara zahtjevima svoga poslovanja. Rad na softverskim alatima je često jako kompliciran, te je potrebno da potencijalni kupci alata dobiju što više informaciju o proizvodu kako bi donijeli odluku o kupnji na temelju informacija. Potencijalni kupci proučavaju kriterije te na taj način stječu predodžbu o funkcijama koje alati pružaju. Sukladno tome, kriteriji za izbor alata za upravljanje projektima dijele se u pet najvažnijih kategorija funkcija odnosno razlikuje se projektni menadžment, upravljanje resursima, kolaboracija, mogućnost daljinskog upravljanja te pomoć i podrška koja se nudi korisniku.[50] Prethodno navedeni kriteriji biti će detaljno objašnjeni u nastavku rada.

4.1. Projektni menadžment

Projektni menadžment se ostvaruje kroz primjenu i integraciju te predstavlja primjenu znanja, vještina, tehnika i alata na projektne aktivnosti u svrhu zadovoljenja ciljeva projekta. On sadrži 42 logičke grupirane procese podijeljene u pet procesnih grupa, a to su inicijacija, planiranje, izvršenje, praćenje i kontrola te zatvaranje projekta. Upravljanje projektom uključuje aktivnost planiranja potreba projekta, praćenje različitih potreba projekta, kao i balansiranje između potreba projekta. To se ne odnosi na njegovo ograničavanje na raspon, kvalitetu, raspored, budžet, resurse te rizike projekta.[51]

Projektni menadžment je nastao iz praktičnih razloga, zbog jednostavne potrebe da se prikaže slika o projektu i o njegovim elementima i prije nego je projekt pokrenut. On se nastoji primijeniti u različitim granama privrede i svaka od tih grana ima rizike poslovanja i određenu dinamiku. Prema tome se tvrtke prilagođavaju trendovima i u poslovanju koriste brojne inovacije, varijacije i slično. Nadalje, projektni menadžment i njegovo korištenje kao funkcije

[50] Witcher, R. (2015): Gartner Decision Tools for Vendor Selection. [Internet]. Dostupno na: http://www.bus.umich.edu/KresgePublic/Journals/Gartner/research/118500/118544/118544.pdf [21.05.2017.]
[51] The Best Online Project Management Software of 2017. [Internet]. Dostupno na: http://www.toptenreviews.com/business/services/best-online-project-management-software/ [29.04.2017.]

na tržištu i u pojedinim organizacijama nisu u potpunosti komplementarna sa načelima koja se ističu u mnogobrojnim studijama te istraživanjima. Većina tvrtki u današnje vrijeme ima razvijene i svoje vlastite procedure i načine djelovanja, kao i kompletne radne obrasce za uspješno svladavanje prepreka od projektne ideje do gotovog proizvoda.[52]

4.2. Upravljanje resursima

Upravljanje resursima predstavlja djelotvornu te učinkovitu implementaciju resursa organizacije u posao koji zahtijeva projekt. Na taj način su razvijeni procesi i tehnike koji omogućuju najbolji pristup alokaciji resursa. Upravljanje resursima predstavlja važnu funkciju jer osigurava sigurno i uspješno poslovanje. Naime, u današnjim uspješnim poduzećima, upravljanje resursima je središte poslovanja cijele organizacije, dok su ostali dijelovi poduzeća „popratne“ stavke koje se nadograđuju na upravljanje resursima. Da bi se postigli određeni ciljevi u organizaciji, menadžment koji upravlja resursima, mora ispuniti određene zahtjeve koji će utjecati na veću produktivnost softverskog alata. Funkcija upravljanja resursima uvelike utječe na poslovanje, profit te na opstanak organizacije odnosno softverskog alata. Pritom je potrebno definirati ciljeve poput funkcionalnih, organizacijskih, osobnih te društvenih ciljeva. Resursi koji se upotrebljavaju za rad na projektnim aktivnostima mogu biti financijski, ljudski, proizvodni te IT resursi.[53]

Brojne su funkcije softvera vezane za upravljanje resursima, među kojima se izdvajaju slijedeće:[54]

- detalji resursa: glavna značajka je dodavanje detaljnih informacija o resursima za rad na određenoj aktivnosti u projektu. Brojne su mogućnosti detalja resursa poput dodavanja kontakt informacija za pojedine resurse, biografija ljudskim resursima, označavanje neradnih dana svakog resursa ili kreiranje kalendara.

[52] The Best Online Project Management Software of 2017. [Internet]. Dostupno na: http://www.toptenreviews.com/business/services/best-online-project-management-software/ [29.04.2017.]
[53] Ibidem.
[54] Plazanjić, T. (2016): Online alat za upravljanje projektima – Gantter. Ekonomski fakultet Split. Sveučilište u Splitu. [Internet]. Dostupno na: https://repozitorij.efst.unist.hr/islandora/object/efst%3A608/datastream/PDF/view [29.04.2017.]

- skup vještina: prikaz slabosti i snaga svakog pojedinog člana tima ili tima u cijelosti. Omogućava voditelju projekta dodavanje informacija o sposobnostima i vještinama članova tima, te utječe na razinu organizacije rada na projektu.

- vremenska tablica: omogućava neprestani uvid u vrijeme početka i završetka svih projektnih zadataka na kojima su zaposleni članovi tima te ostali zaposlenici.

- zalihe: funkcija koja upozorava na stanje zaliha u skladištu odnosno na pretjeranu potrošnju materijala od strane odgovorne osobe. Nužno je detaljno planiranje potreba za materijalima i praćenje njihove potrošnje da bi projekt bio uspješno realiziran.

- količina resursa: materijalni, financijski i ljudski resursi čija se upotreba razlikuje od projekta do projekta. Pravilnim upravljanjem resursa postiže se uspjeh projekta.

- adresar: stvaranje baze podataka elektroničke pošte svih ljudskih resursa koji su povezani s projektom. Na taj način se stvara povezanost te se razvija komunikacija između voditelja projekta i ostalih zaposlenika. Ova funkcija je iznimno važna jer olakšava suradnju velikog broja ljudi koji se nalaze u različitim sektorima poduzeća ili izvan njega.

- troškovi: troškovi projekta neprestano rastu, te su najveći u počecima projekta. Zato je pri planiranju projekta važno napraviti budžet te ga se pridržavati i neprestano ga kontrolirati na način da se ima uvid u troškove resursa.

- bilješke vezane uz resurse: predstavljaju detaljne informacije o resursima koje se koriste u radu kod projekata.

- grupe: predstavljaju veći broj korisnika koji mogu raditi na određenom dijelu projekta na način da im je uručena posebna dozvola za rad. Prednost grupa je smanjivanje utroška vremena.

- planer kapaciteta: pomaže da se resursi kontrolirano i ujednačeno koriste te sprječava prelazak granica njihovog opterećenja.

- prijava/odjava: konstantno praćenje resursa i njihovih pozicija. Ukoliko se javi potreba za povlačenjem s projekta ili prebacivanje resursa na neki drugi projekt, troškovi istog će biti manji.

4.3. Kolaboracija

U današnje vrijeme, softveri omogućavaju da projektni tim radi zajedno i u isto vrijeme na projektu, ali da bude fizički razdvojen dok se u prošlosti, prije nastanka softvera za upravljanje projektima, podrazumijevalo da se projektni tim nalazi na određenom mjestu radi proučavanja podataka koji su vezani uz projekt. Nadalje, članovi tima surađuju te razmjenjuju informacije i komuniciraju preko Interneta neovisno na udaljenost i vrijeme. Mogu surađivati iako su na različitim kontinentima, na različitim mjestima boravka te ako su zaposleni u različitim poduzećima. Suradnju između fizički razdvojenih timova omogućava kontrolna ploča, timski kalendari i rokovi, e-mail integracija, centar za suradnju, praćenje problema, forumi, razne desktop aplikacije, korištenje MS projecta, RSS feed i slično.[55]

4.4. Mogućnost daljinskog upravljanja

Korištenje daljinskog upravljanja se sve više koristi zbog toga što su članovi projektnih timova sve rjeđe zaposlenici iste organizacije. Javljaju se brojni problemi u radu na projektu koji su uzrokovani jezičnim barijerama, vremenskom razlikom te odlaskom na putovanja. No, oni su u današnje vrijeme lako rješivi zbog lakog korištenja tehnologije odnosno softverskih alata za upravljanje projektima. Naime, mobilni uređaji su široko rasprostranjeni i olakšavaju ubrzan tempo života i rada. Višejezičnost softverskih alata za upravljanje projektima omogućava svih zaposlenima na projektu da neometano sudjeluju u radu na projektu, neovisno o tome gdje su smješteni i kojim jezikom pričaju.[56]

[55] Project Management Marries Collaboration – A New Technology for Distributed Project Teams. [Internet]. Dostupno na: http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.588.485&rep=rep1&type=pdf [21.05.2017.]
[56] The Best Online Project Management Software of 2017. [Internet]. Dostupno na: http://www.toptenreviews.com/business/services/best-online-project-management-software/ [29.04.2017.]

4.5. Pomoć i podrška

Korisnici se mogu upoznati jednostavnije s alatom kada im se pruži pravodobna pomoć i podrška. Korisnička pomoć i podrška su dijelovi alata koji su od velike važnosti za korisnike, posebice za nove ili potencijalne jer se na taj način mogu upoznati sa alatom te tako donijeti odluku o kupnji. Starim klijentima olakšava korištenje i služi kao podsjetnik. Nadalje, pomoć i podrška služe korisnicima da se mogu kroz videa, prezentacije i slično upoznati s alatom te donijeti odluku o kupnji. Postoje i telefonske centrale, tiskani priručnici i forumi na kojima mogući kupci mogu pročitati iskustva dosadašnjih korisnika te na taj način razmjenjuju informacije o proizvodu. Softver za projektni menadžment bi trebao svojim korisnicima nuditi telefonski broj na koji se mogu javiti u slučaju poteškoća, te bi trebao biti bez naknade i u sklopu radnog vremena. Također, trebali bi nuditi 24-satnu e-mail podršku, priručnike (elektronske/telefonske), forume za postavljanje pitanja, on-line chatovi i videa. Naime, on-line videa su najlakši i najbrži načini za predstavljanje softvera potencijalnim korisnicima, te se mogu gledati u demo verziji. Na taj način pomažu korisnicima kako se koristiti pojedinim dijelovima programa jer je većini osoba lakše učiti uz pomoć vizualnih prezentacija.[57]

[57] The Best Online Project Management Software of 2017. [Internet]. Dostupno na: http://www.toptenreviews.com/business/services/best-online-project-management-software/ [29.04.2017.]

5. EMPIRIJSKO ISTRAŽIVANJE ODABRANIH ALATA ZA UPRAVLJANJE PROJEKTIMA S CILJEM DONOŠENJA POSLOVNIH ODLUKA PREMA ODABRANIM KRITERIJIMA OCJENJIVANJA

5.1. Definiranje i opis uzorka istraživanja

Istraživanje je provedeno nad deset odabranih alata za upravljanje projektima, a oni su redom Workfront, Clarizen, Genius Project, Project Insight, Celoxis, EasyProjects, Daptiv PPM, Project Manager, eStudio i Eclipse PPM. Biti će dane temeljne odrednice pojedinog alata i usporedba između alata prema odabranim kriterijima ocjenjivanja. U nastavku rada slijedi testiranje radne hipoteze.

5.2. Testiranje radne hipoteze

5.2.1. Workfront

Workfront je alat za upravljanje projektima i uključuje tvrtke poput Cars.com, Cisco Systems, Comcast, Food and Drug Administration i National Geographic.[58] Njegova platforma omogućuje korisnicima upravljanje financijskim informacijama i stvaranje izvještaja te automatizira ponovljive procese. Koristi se za povećanje produktivnosti i vidljivosti te je jako dobar alat koji pomaže u procesu donošenja efikasnih poslovnih odluka.[59]

Projektni menadžment

Workfront je jedan od najjednostavnijih radnih alata za korištenje, te se koristi kao pomoć pri profesionalnim uslugama. Projektni menadžment, IT timovi te marketinški timovi se oslanjaju

[58] Workfront. [Internet]. Dostupno na: https://www.workfront.com/ [29.04.2017.]
[59] The Best Online Project Management Software of 2017. [Internet]. Dostupno na: http://www.toptenreviews.com/business/services/best-online-project-management-software/ [29.04.2017.]

na Workfront u cilju poboljšanja proizvodnje i povećanja mogućnosti zarade.[60] Malo je alata koji su jednostavna rješenja za tvrtke (srednje i poslovne razine) i koja imaju visoku stopu usvajanja rada alata. Od odabranih alata koji se analiziraju u radu, ovaj alat je tržišni lider. Brojni su osnovni zadaci koji imaju voditelji projekta kao što su stvaranje projekata, dodavanje resursa, dodavanje zadataka te unos podataka o proračunu. Pomoću alata Workfront brojni procesi se mogu automatizirati, kao što su odobrenja i tijekovi rada. Alat se bavi i raspoređivanjem poslovnih procesa projekta, te su nakon implementacije sustava upravljanja projektom, brojni klijenti povećali produktivnost. Također, došlo je i do smanjenja upotrijebljenih rješenja te korištenja drugih sustava što je vodilo povećanju troškova i direktno je utjecalo na budžet klijenta. Nadalje, povećao se broj projekata na kojima se Workfront može koristiti i došlo je do rasta isporuke informacija. Alat nudi prikaz podataka poput zarade na investirano. Postoji mogućnost sortiranja projekata prema riziku, cijeni, statusu ili nekoj drugoj vrijednosti. Jednostavan je proces postavljanja prioriteta usklađivanja. Svaki prioritetni proces se prilagođava pomoću klizača za jednostavnu upotrebu na temelju važnosti poslovnih ciljeva. Workfront ima opciju prikaza postotka odrađenog projekta projektnom menadžmentu, i time se ispunjavaju zadani ciljevi te se izdvajaju oni koji su najbolje usklađeni. Navedeno se odnosi na optimizaciju portfelja.[61]

Upravljanje resursima

Upravljanje portfeljem odnosno upravljanje resursima predstavlja najvažniji dio poslovanja svakog poduzeća. Workfront može upravljati istovremeno s više različitih projekata, uključujući resurse i ovisnosti u više od jednog projekta. Računi projekata se mogu razvrstati u grupe tako da svi članovi tima mogu koristiti sustav. Postavljaju se stajališta izvršne vlasti koji uključuje podatke o prolaznosti projekta i samim time vidljiva je produktivnost korištenih resursa te njihova alokacija u odabrane segmente projekta. Workfront omogućuje jednostavno upravljanje projektnim zahtjevima prilikom njihovog podnošenja i upravlja mjernim podacima o bodovanju koji se mogu koristiti kao pomoć menadžerima za odabiranje najboljih projekata.[62] Pomaže u alokaciji odnosno raspoređivanju resursa na najoptimalniji način. Nadalje, uključuje i vrlo snažne, ali jednostavne značajke upravljanja resursima i planerima

[60] Software Insider. [Internet]. Dostupno na: http://www.softwareinsider.com/ [30.05.2017.]
[61] Ibidem.

[62] The Best Online Project Management Software of 2017. [Internet]. Dostupno na: http://www.toptenreviews.com/business/services/best-online-project-management-software/ [29.04.2017.]

kapaciteta. Postoji mogućnost pretraživanja resursa, njihove dostupnosti, vještina i slično. Projektni menadžeri mogu pomoću toga povlačiti i ispuštati zadatke između resursa i zadataka resursa. Jednostavnost Workfronta je vidljiva u tome što se pomoću boja menadžerima lakše predočavaju rasporedi resursa, te je jednostavnije prepoznavanje što resursi rade. Moguće je unijeti i vrijeme koje je resurs proveo na projektu, te se zahtjevi za posao i ažuriranje projekata mogu lako upravljati - izravno putem Outlooka te se time štedi vrijeme i trud.

Provedeno je i testiranje Workfronta u pogledu brzine obavljanja zadataka. Dokazano je da taj alat može obaviti zadatke brže u odnosu na promatrane alate u radu koji se analiziraju. Naime, jedno testiranje Workfronta je pokazalo da je moguće stvoriti zadatke, alocirati resurse, uključiti komentare te prenijeti pridruženu datoteku za 51 sekundu. U budućnosti se želi napredovati u pogledu brzine rada samog alata, kako bi resursi mogli više vremena provoditi na radu projekta.[63]

Kolaboracija

Workfront ulaže mnogo napora u kontinuirano poboljšanje svog proizvoda i vidljivo je da je jedan od najlakših alata za korištenje, te je rangiran kao jedan od najlakših za korištenje od strane članova koji se bave testiranjem. Korištenje ovog alata je stalno u porastu jer rješenja za upravljanje projektima podupiru tradicionalne PM metodologije. Naime, Workfront podupire „bočno komuniciranje“, što znači da podržava način na koji moderni timovi rade. Umjesto da postoji samo jedan od top-down pristupa upravljanju projektima, sada je to peer-to-peer suradnja odnosno dolazi do uspoređivanja rada na projektu. Omogućava komunikaciju između članova tima koji su fizički razdvojeni, te uključuje alate koji omogućavaju transparentnu komunikacijsku tehnologiju i tehnologiju za interakciju s internim i vanjskim dionicima preko društvenih medija odnosno Interneta. Nadalje, ovaj alat za razliku od drugih online PM rješenja, podržava online dokazivanje digitalnih medija kao što su slike, umjetnička djela i marketinški dizajn. Uključuje i brojne alate za pružanje jasnih i iscrpnih mogućnosti za komunikaciju i suradnju što pojednostavljuje rad na projektu.

[63] The Best Online Project Management Software of 2017. [Internet]. Dostupno na: http://www.toptenreviews.com/business/services/best-online-project-management-software/ [29.04.2017.]

Mogućnost daljinskog upravljanja

Workfront je kompatibilan s više platformi i može se upravljati radom pomoću iOS ili Android tableta i telefona. Sjedište tvrtke Workfront je smješteno u SAD-u, te su uredi prisutni i diljem svijeta. Prisutni su u Ujedinjenom Kraljevstvu, Kini i Japanu kako bi pružili međunarodnu podršku svim korisnicima pri čemu je vidljiva višejezičnost alata. Nadalje, podržava tradicionalne metodologije kao što su projekti s vodopadima i agilnim tipovima i prilagođene procese kako bi bili razumljivi i dostupni svim korisnicima. Vrlo su interaktivni i detaljni Ganttovi grafikoni iz kojih se mogu vidjeti zadaci projekta, alokacija resursa, rasporedi i događaji projekta. Moguća je promjena rasporeda ukoliko nastane problem. Alat može raditi s prilagođenim rasporedom za odmor te nema problema u radu zbog promjene vremenske zone. Naime, brojna globalna poduzeća koriste ovu platformu poput Disney-a, Tommy Hilfiger, ATB Financial, i Trek Bicycle. U pogledu mobilne aplikacije, testiranje je pokazalo da se korisnicima svidjela jednostavnost i lakoća korištenja aplikacije.[64]

Pomoć i podrška

Provedena je anketa koja je pokazala da su glavni uzroci stresa na radnom mjestu bili prekomjerna radna opterećenja, nedostatak komunikacije, dostupnosti i lakoće pristupa podacima od strane drugih osoba, slab pristup resursima i postavljeni rokovi. Pored stresa, 72% stručnjaka iz industrije zabilježilo je napetost ureda kao doprinos razinama stresa i radnici su bili preopterećeni zbog nedostatka osoblja i nedovoljnog poznavanja rada na alatu. Osobe koje su bile anketirane su se izjasnile kako bi se stres mogao u velikoj mjeri ukloniti ukoliko bi se pružali sustavi za pomoć i podršku te se organizirale obuke. Alat Workfront je u tome uvelike uspio te je kreirao korisničku podršku. Ukoliko menadžeri trebaju određene sigurnosne protokole, potrebno je obratiti se stručnjacima za Workfront. Sve informacije u vezi podrške i pomoći, klijenti mogu dobiti preko e-maila (www.support.workfront.com), koji je dostupan od 0-24 sata. Naime, Workfront nudi popis ugrađenih izvješća, te se jednostavno mogu konfigurirati i pokrenuti neraspoređeni zadatci, otvorene stavke i slično. Za kontrolu informacija unutar sustava, Workfront ima tehnologiju koje se bavi kontrolom pristupa podacima. Nužno je stvoriti profil s pristupom samo određenim područjima sustava. Postoji

[64] The Best Online Project Management Software of 2017. [Internet]. Dostupno na: http://www.toptenreviews.com/business/services/best-online-project-management-software/ [29.04.2017.]

mogućnost blokiranja članova tima da vide financijske podatke, te Workfront nudi mogućnost zaštite određenih stavki i dokumenata za gledanje. Nadalje, predstavnici alata nude korisničku podršku, treninge menadžera, trening na licu mjesta, trening članova tima i izvršni trening. Korisniku Workfronta će biti dodijeljena jedna kontaktna točka koja će upravljati njegovim računom i povezati će ga s drugim osobama koje podržavaju Workfront. Najčešće je potrebna prva godina potpore voditeljima projekta, no na taj način se osigurava uporaba sustava. Iako se korisnicima preporučuje trening, većinu rutinskih zadataka, članovi tima mogu shvatiti bez opsežne obuke. To pokazuje koliko je Workfront jednostavan i intuitivan softver za upotrebu te su na službenoj stranici alata dostupna on-line videa za korištenje alata te je dostupna trial verzija koja se može besplatno skinuti.[65]

5.2.2. Clarizen

Clarizen je softver za upravljanje projektima te koristi softver kao poslovni model usluga. Glavne karakteristike Clarizen-a su CAD crteži, kretanje elemenata projekta i dizajna, te izvještavanje putem e-pošte. Nalazi se na drugom mjestu po jednostavnosti za korištenje, iza Workfronta i pomaže menadžmentu u procesu donošenja efikasnih poslovnih odluka.[66]

Projektni menadžment

Clarizen predstavlja alat za upravljanje projektima te uključuje brojne opcije izvještavanja, uključujući unaprijed pripremljene izvještaje i mogućnost izrade prilagođenih izvještaja pomoću posebno prilagođenih polja. S obzirom da je izvještavanje jedna od najvažnijih značajki za zatvaranje projekta, Clarizen je ovdje daleko bolji od drugih alata za upravljanje projektima. Nadalje, uspoređuje informacije, kao što je planirani proračun u odnosu na stvarni. Na taj način se mogu mjeriti troškovi, te se planirati budžet. Nudi i unaprijed izgrađene integracije te ga brojni korisnici koriste poput Box, Cisco Capital, Equifax i Sodexo kako bi povećali učinkovitost projekta. Clarizen može uvesti podatke iz Microsoft Projecta, te

[65] The Best Online Project Management Software of 2017. [Internet]. Dostupno na: http://www.toptenreviews.com/business/services/best-online-project-management-software/ [29.04.2017.]

[66] Clarizen. [Internet]. Dostupno na: https://www.clarizen.com/ [29.04.2017.]

se na taj način štedi vrijeme ukoliko drugi odjeli koriste taj softver. Ovaj alat ima funkciju pronalaska informacija koji se nalaze u projektnim bilješkama, te uključuje i specifične alate za planiranje projekta. Clarizen ima mogućnost brzog stvaranja novog projekta ispočetka ili iz predloška (klona). Jednostavno je dodavanje prekretnica, datuma, isporuke, resursa, zadataka i međuovisnosti u alatu. Clarizen koriste voditelji projekata, IT timovi, marketinški i agilni timovi i slično. Najnovija verzija Clarizena, odnosno nova izvješća uključuju dodatna izvješća o analizi projekta, te financijska izvješća i izvješća o profitabilnosti. Pomoću promatranog alata moguće je i analizirati dolazne projekte, te resurse dodijeliti prioritetnim projektima (o čemu će biti više riječi u dijelu „Upravljanje resursima"). Također, moguće je analizirati ROI, planirati proračun projekta te opterećenja poslovnih procesa. Clarizen je dovoljno jak alat za one klijente koji trebaju upravljati s više projekata u isto vrijeme i samim time uključuje alate za automatizirane funkcije i ima sposobnost upravljanja zahtjevima. Pomoću ovog alata, projekti se mogu međusobno ocjenjivati, uspoređivati i procjenjuju im se rizici tako da se usklađuju prioriteti projekata s poslovnim ciljevima projektnog menadžera.[67]

Upravljanje resursima

U pogledu funkcije upravljanja resursima, Clarizen se može brzo svladati i pruža izvrsno planiranje projekta, mogućnosti izvještavanja te samog upravljanja resursima. U potpunosti je prilagodljiv i pogodan je za većinu poslovanja. Sve nadogradnje za Clarizen su besplatne za postojeće korisnike, te najnovija verzija sadrži dodatne opcije izvještavanja o kretanju resursa, nove mobilne značajke, oblikovanje i poboljšanje opterećenja resursa, alokaciju resursa te ostale značajke analize podataka.[68] Nadalje, najnovija inačica alata uključuje poboljšanje opterećenja resursa, te alat daje jasan pregled i analizu koja omogućava uočavanje utjecaja promjene na opterećenje resursa. Clarizen posjeduje velik broj opsežnih alata za analizu od kojih su mnogi automatizirani, te se na taj način može napraviti bolji odabir projekata i dobiva se bolji pregled resursa. Resursi se mogu razvrstati, dodijeliti na temelju sposobnosti i raspoloživosti dok se generički resursi mogu koristiti u fazi planiranja.

[67] Software Insider. [Internet]. Dostupno na: http://www.softwareinsider.com/ [30.05.2017.]

[68] Ibidem.

Kolaboracija

Clarizen sadrži alate za društvenu suradnju između članova tima koji rade na projektu. Alati za društvenu suradnju mogu obavještavati odnosno informirati članove tima o najnovijim promjenama i statusima koji se tiču projekta. To se može odnositi na promjenu alokacije resursa, smanjenje/povećanje produktivnosti resursa, učinkovitosti poslovnih procesa i slično. E-mail integracija je također dostupna pomoću Clarizen's InterAct. Prethodno navedeno, u velikoj mjeri olakšava projektnom timu poslovanje i upravljanje projektom, kada članovi tima ne mogu biti fizički prisutni na istoj lokaciji. Osim toga, Clarizen alati pomažu u upravljanju dokumentima i digitalnim sredstvima pomoću okvira Box, Google Dokumenti ili ProofHQ. Mnoge se funkcije mogu provesti putem mobilnog uređaja, uključujući troškove plaćanja putem kamere telefona.

Mogućnost daljinskog upravljanja

Clarizen koristi projektni menadžment diljem svijeta zbog lakoće i jednostavnosti samog alata. Izvještaji koji Clarizen prezentira projektnom timu su lako razumljivi, prikazi su u bojama što olakšava razumijevanje, te se može izvesti na druge poslovne sustave kao što je Excel. Postoji mogućnost izvođenja izvješća s otvorenim stavkama da bi se provjerila učinkovitost tima i jesu li zadovoljeni svi parametri projekta, te se mogu dijeliti podaci s dionicima pomoću besplatnih računa za e-poštu. Projekti mogu biti nakon završetka arhivirani i klonirani ukoliko je potrebno. Nalaze se i dva podatkovna centra Clarizena u Sjevernoj Americi i Europi. Moguće je koristi Clarizen preko mobilnog uređaja neovisno o mjestu boravka i to predstavlja veliku prednost alata u suvremenom svijetu. U smislu mobilne aplikacije, testiranje je dalo Clarizenu visoku ocjenu. Također, jednostavno je i uredno sučelje. Dostupne su i dodatne sigurnosne značajke za zaštitu podataka. Primjerice, sve korisničke prijave zahtijevaju jedinstveno korisničko ime i lozinku, a Clarizen pohranjuje te podatke u šifriranom formatu MD-5 hash, formatu koji je teško kršiti. Korisnički profili mogu se konfigurirati samo za pristup određenim informacijama, a druge posebne stavke također mogu biti zaštićene o čemu će biti više riječi u dijelu „Pomoć i podrška“. Također, Clarizen je povećao svoju prisutnost u SAD-u dodavanjem novog sjedišta tvrtke u San Mateu, u

Kaliforniji i podržava kupce u gotovo 80 zemalja iz svojih ureda u San Mateu, Tel Avivu i Londonu.[69]

Pomoć i podrška

Clarizen pruža 24-satnu podršku, te se smatra jednim od najlakših alata za korištenje u usporedbi s ostalim recenziranim proizvodima. Preporučuje se da novi korisnici u potpunosti iskoriste obuku, iako za osnovne funkcije alata, sami članovi tima mogu jednostavno doći do rezultata. Korisnička podrška je dostupna on-line i preko on-site treninga, kao i dugoročna pomoć. Clarizen nudi pomoć kroz svaki korak procesa od otkrića do implementacije. Clarizen ima i „Clarizen savjetnika" koji je dostupan u svakom trenutku i pomaže pri odabiru paketa za projektni tim, rješava nedoumice u vezi projekta i slično. Velik broj videa i vizualnih prezentacija se može naći koji olakšavaju korištenje Clarizena, kao i priručnici za korištenje ovoga alata koji su dostupni u specijaliziranim informatičkim prodavaonicama u svijetu.

5.2.3. Genius Project

Genius Project je razvijen od strane Genius Inside-a. To je softver za upravljanje projektima koji koristi bilo koji tip tvrtke, u bilo kojem poslu. Prikuplja sve informacije o projektu te ih stavlja u središnju bazu podataka i na taj način olakšava članovima tima praćenje napretka u skupini. Lako se pristupa potrebnim informacijama za rad na projektu i moguće je izvještavati vrhovni menadžment o uspjehu te na taj način olakšava donošenje poslovnih odluka.[70]

Projektni menadžment

Genius Project jest softver za upravljanje portfeljem projekta i pomaže projektnim menadžerima, projektnim timovima i dionicima da bolje rješavaju izazove kao što su

[69] 46 best project management software and tools. [Internet]. Dostupno na: https://www.scoro.com/blog/best-project-management-software-list/ [15.06.2017.]

[70] Genius Project. [Internet]. Dostupno na: https://www.geniusproject.com/ [29.04.2017.]

poboljšavanje poslovnih procesa na različitim geografskim lokacijama i poboljšavanje isporuke projekta i suradnje među članovima tima. Genius Project uključuje KPI modul, Ganttov dijagram, podršku zahtjeva za projekt i bilješke za pomoć, upravljanje sastancima, upravljanje budžetom, praćenje rezultata projekata, te platformu za društvenu suradnju Genius Live. Genius Project pruža optimalnu sigurnost rada te se ovaj alat koristi ukoliko tvrtka radi s izuzetno osjetljivim podacima ili mora biti u skladu s vladinim propisima.[71] Ovaj alat je visoko konkurentan sustav upravljanja projektima poduzeća za upravljanje portfeljnim projektima. Koristi se za one tvrtke koje žele bolje uskladiti prioritete projekata sa ključnim poslovnim ciljevima. Projektni menadžment može alat dobiti u tri inačice odnosno standardne, profesionalne i poslovne.[72] Svaka razina omogućuje dodatne značajke poput prilagođenog tijeka rada, mogućnosti podrške premium, besplatan pristup za čitanje i slično. Pomoću Genius Projecta se mogu izvesti scenariji koji se razlikuju, postoji mogućnost uspoređivanja i rangiranja projekata, pokretanje izvješća o predviđanju proračuna i slično. Uključuje i nadzornu ploču portfelja za pregled više od jednog projekta i vidljiva su proračunska izvješća koja uspoređuju predviđeni i stvarni proračun projekta. Nadalje, alati za određivanje prioriteta projekta pomažu projektnom menadžmentu u strateškom odlučivanju. Moguće je vidjeti radno vrijeme projekta i kada je završeno tijekom radnog dana. Genius Project upravlja i podnesenim troškovima i stvara fakture, te može pokrenuti bilo koju vrstu izvješća kao i financijska izvješća koju rukovoditelji često zahtijevaju na uvid prije zatvaranja projekta.

Upravljanje resursima

Genius Project obavlja rutinske zadatke poput izrade projekta, dodavanja odnosno alokacije resursa i upravljanja zadacima. Alat je jednostavan za korištenje i bez korištenja treninga. Brojni zadaci voditelja se mogu provesti izravno iz Ganttovog prikaza karte koji je pregledan. Nudi i mogućnost automatizacije rutinskih zadataka da bi se uštedjelo vrijeme tima. Napredne su mogućnosti upravljanja resursima te se nude planeri kapaciteta koji prikazuju razinu produktivnosti resursa. Moguće je planirati upotrebu generičkih resursa pomoću Genius

[71] 46 best project management software and tools. [Internet]. Dostupno na: https://www.scoro.com/blog/best-project-management-software-list/ [15.06.2017.]

[72] The Best Online Project Management Software of 2017. [Internet]. Dostupno na: http://www.toptenreviews.com/business/services/best-online-project-management-software/ [29.04.2017.]

Projecta jer on sadrži alate za raspoređivanje fizičke imovine te se alat može konfigurirati za automatsko upravljanje zahtjeva za nedostatak resursa.[73]

Kolaboracija

Nova verzija Genius Projecta je objavljena u 2017.g i ima poboljšano sučelje i dizajn. Ovaj alat se koristi na razini poduzeća te ga koriste timovi od 50 i/ili više članova. Budući da je proizvod na razini poduzeća, on je dizajniran za integraciju s drugim sustavima na razini poduzeća, uključujući SAP, Salesforce, Microsoft Office, IBM Lotus Notes i slično. Također, Genius Project sadrži platformu za društvenu suradnju Genius Live.

Mogućnost daljinskog upravljanja

Genius Project je razvila međunarodna tvrtka sa uredima u New Yorku, Kanadi, Švicarskoj i Njemačkoj. Alat je izdan 1997. i dostupan je na engleskom, španjolskom, njemačkom i francuskom jeziku. Kao što je prethodno navedeno, obuka koja se provodi je dostupna na više jezika i može se provoditi neovisno o mjestu boravka. Mobilna aplikacija Genius Projecta je većinom namijenjena zaposlenicima da unesu informacije o vremenskim podacima, što je najčešća upotreba za mobilne alate. Testiranje mobilne aplikacije promatranog alata nije ostavilo dobar utisak na korisnike zbog nejasnoće i nedovoljne razvijenosti same aplikacije, te mnogi korisnici nisu voljeli raditi s mobilnim verzijama. Postoji mogućnost dvosmjerne integracije između Genius Projecta i MS Projecta.

Pomoć i podrška

Genius Project je jednostavan alat za upravljanje projektima za korištenje i bez prethodne obuke. Tvrtka koje je proizvela Genius Project preporučuje obuku članova tima, no ukoliko projektni tim koristi jednostavne rutinske zadatke, njih je moguće shvatiti i bez treninga. Testiranjem se došlo do rezultata da su testeri mogli lako obaviti testne zadatke u roku od

[73] The Best Online Project Management Software of 2017. [Internet]. Dostupno na: http://www.toptenreviews.com/business/services/best-online-project-management-software/ [29.04.2017.]

nekoliko minuta. No, ukoliko projektni tim ima problema, Genius Project nudi korisničku podršku u pogledu foruma, obavijesti, komentara, te pomažu u održavanju rada svih programa. Dostupne su i demo verzije videa za učenje, priručnici, te on-line videa. E-mail je dostupan od 0-24 sata, dok je telefonski broj za korisnike dostupan u sklopu radnog vremena tvrtke Genius Projecta. Trening osoblja je dostupan na licu mjesta, preko raznih tutoriala i prezentacija. Proces otkrivanja do implementacije traje prosječno oko šest tjedana što je slučaj kod visoko kvalitetnih proizvoda te se uz alat dobivaju i bilješke za pomoć. Administratori također mogu stvoriti jedinstvene nadzorne ploče kako bi ograničili pristup članova tima u određenim dijelovima sustava.[74]

5.2.4. Project Insight

Project Insight jest alat za upravljanje projektima i služi za ocjenjivanje i prioritizaciju projekata. Koriste ga poduzeća koja istodobno upravljaju višestrukim projektima te je jednostavan za korištenje. Alat kreira brojna izvješća koja su u skladu s politikom i poslovanjem cjelokupnog poduzeća.[75]

Projektni menadžment

Project Insight koriste ona poduzeća koja žele poboljšati učinkovitost i povećati prihod projekta i ovaj alat im omogućava da mogu bolje upravljati projektima. Nadalje, alat može poboljšati poslovne procese te vještine tima upravljanja projektom. Ovo je jedan od najboljih projekata za prioritizaciju i izvješćivanje o projektu. Project Insight olakšava proces analize projekta ukoliko poduzeće mora odrediti više projekata odjednom i izvršavati izvješća o predviđanjima proračuna. Omogućava i procjenu te vaganje parametara projekata kritičnih čimbenika i uspjeh tvrtke da bi se ocijenio uspjeh svakog projekta. Project Insight sadrži više od sto unaprijed konfiguriranih izvješća i može izvoditi prilagođena izvješća. Alat koristi sustav za ocjenjivanje i rangiranje projekata i temelji se na komponentama kao što su ključni

[74] The Best Online Project Management Software of 2017. [Internet]. Dostupno na: http://www.toptenreviews.com/business/services/best-online-project-management-software/ [29.04.2017.]

[75] Project Insight. [Internet]. Dostupno na: http://www.projectinsight.net/ [29.04.2017.]

pokazatelji uspješnosti, ciljevi, kritični čimbenici uspjeha ili prilagođeni kriteriji. Nakon što se projekti rangiraju, moguće ih je pregledati u izvješćima o portfelju, projektima i resursima. Izvješća o portfelju su dostupna u obliku grafikona, linija i slično. Izvješća se mogu izvesti i o procjeni rizika, kapaciteta i predviđanja dobiti. Na taj način projektni menadžeri lakše donose odluke o projektima koje žele poduzeti.[76]

Upravljanje resursima

Project Insight služi za stvaranje novih projekata, dodavanje resursa, upravljanje zadacima i pomoću ovog alata lako je pokrenuti izvještaje i bez prethodne obuke odnosno treninga. Alat planira više projekata istovremeno s ovisnostima i resursima koji su međusobno isprepleteni u svim projektima. Sadržava prijedloge i podržava prilagođene obrasce za praćenje podataka o planiranju projekta te planiranju resursa. Svi elementi su u boji i sadrže ikone koje su jednostavne za tumačenje kako bi menadžment mogao odabrati pravodobne informacije o projektu. Primjerice, planer kapaciteta će prikazati crveno ako je resurs dodijeljen. Mogu se izraditi i izvješća o izvedbi tima koja pokazuju učinkovitost i produktivnost resursa.

Kolaboracija

Project Insight dopušta članovima projektnog tima da zatraže pomoć od drugih na izravan način pomoću „to-dosa“. Softver uključuje alate za upravljanje dokumentima te ima mogućnost praćenja komentara između suradnika u poduzeću, ali i izvan njega. Vrhovni menadžment može iskoristiti pokazatelje zdravlja projekta kako bi brzo procijenili napredak projekta. Nadalje, mogu se prenijeti poruke e-pošte iz programa Outlook pomoću konektora, dodati zapisi o vremenu i postotak koji je kompletiran iz zadataka u program Outlook. Također, alati za suradnju s klijentima pomažu voditeljima projekata pratiti komunikaciju s klijentima u budućnosti. Na taj način se želi osigurati da projekt zadovolji potrebe i želje klijenata. Project Insight uključuje alate za suradnju s dionicima kako bi se čuvali menadžeri,

[76] Software Insider. [Internet]. Dostupno na: http://www.softwareinsider.com/ [30.05.2017.]

rukovoditelji koji su informirani o ključnim informacijama koje su relevantne svakom članu tima.[77]

Mogućnost daljinskog upravljanja

Project Insight podržava mobilnu aplikaciju te je sučelje moderno i pojednostavljeno, shema boja su uočljive i profesionalne, a mnoge se stavke povezuju s korisnim videozapisima za obuku. Većini stavki se pristupa na jednostavan način, odnosno klikom, te su nadzorne ploče prilagodljive, struktura mapa konfigurirane i pružaju se brojne mogućnosti desnim klikom (pri čemu se pojednostavljuje proces traženja elemenata alata).[78]

Pomoć i podrška

Project Insight nudi brojne videozapise koji se koriste za obuku timova. Ukoliko korisnik postavi upit na e-mail adresu, Project Insight reagira na ključna pitanja u roku od jednog sata te rješava tehničke probleme u roku od 24 sata. Za razliku od e-mail podrške, 24-satna telefonska podrška nije još uvijek dostupna. Alat je potpuno prilagodljiv, slijedi Project Management Institute standarde i uključuje besplatnu obuku za sve. Također, pomaže pri određivanju prioriteta projekta. Za pomoć i podršku, moguće je posjetiti web stranicu Project Insighta na kojima se nalazi brojni videozapisi za obuku, prijaviti se za webinar ili pregledati njihov priručnik. Osoblje Project Insighta daje podršku klijentima u pogledu postavljanja softvera, predložaka te procesa projekta.

5.2.5. Celoxis

Celoxis predstavlja alat za upravljanje projektima koji je jednostavan za korištenje i koristi se za navigaciju.[79] Može upravljati višestrukim projektima, te upravlja rizicima, pitanjima i

[77] The Best Online Project Management Software of 2017. [Internet]. Dostupno na: http://www.toptenreviews.com/business/services/best-online-project-management-software/ [29.04.2017.]
[78] Software Insider. [Internet]. Dostupno na: http://www.softwareinsider.com/ [30.05.2017.]

[79] Celoxis. [Internet]. Dostupno na: https://www.celoxis.com/ [29.04.2017.]

zahtjevima i na taj način je povezan sa svakim od projekata. Sadržava brojne funkcije koje olakšavaju menadžmentu poslovanje i donošenje efikasnih poslovnih odluka.[80]

Projektni menadžment

Celoxis sadrži osnovne funkcije poput stvaranja projekata, dodavanja resursa, upravljanja zadacima i stvaranja rasporeda. Navedene funkcije nije teško postići. Koriste se nadzorne ploče koje prikazuju izvješća te su prilagodljive i pomažu projektnom menadžmentu da uskladi projekt s ciljevima tima te tako upravlja rezultatima rizika i vjerojatnostima ostvarivanja ciljeva. Pomoću dobivenih informacija mogu se bolje donositi odluke o projektu i pratiti troškovi kako bi ostali unutar proračuna. Nakon što se projekt izradi, Celoxis ima funkciju praćenja troškova, upravljanje odobrenjima, troškovima projekta i praćenje zadataka. Također, može izvoditi izvještaje tijekom bilo kojeg dijela projekta u svrhu praćenja ključnih područja interesa. Ovaj alat pomaže projektnom menadžmentu na način da nudi širok raspon unaprijed izrađenih i prilagođenih opcija izvješćivanja, uključujući izvješća o završetku projekta. Moguće je pokrenuti izvješća za dobivanje otvorenih stavki, poput zahtjeva za izmjenu zadataka, kao i prikaz financijskih izvješća o kretanju budžeta. Izvještaji mogu biti prikazani preko grafikona, Gantt-ova i brojne druge.[81]

Upravljanje resursima

Ukoliko određeno poduzeće sklopi ugovor s tvrkom Celoxis, morati će koristiti vlastite resurse da bi se stvorile prilagođene integracije jer Celoxis ne nudi usluge integracije. Ovaj alat se i dalje poboljšava i razvija te najnovija verzija uključuje poboljšane značajke upravljanja kapacitetima resursa kao i nove integracije. Nudi i dodatne unaprijed definirane aplikacije, opcije izvještavanja za podatke i dolazi do poboljšanja korisničkog iskustva. Celoxis je vrlo popularan jer ima posebnu značajku kod upravljanja resursima. Naime, ovaj alat određuje prioritete na temelju dostupnih resursa klijenta i na taj način dolazi do boljeg planiranja projekata. Nadalje, planer kapaciteta resursa ih može sortirati prema vještinama, zahtjevima, dostupnosti i slično. Na taj način alat prikazuje dijagram opterećenja resursa preko vizualnog prikaza i vidljivo je radno opterećenje određenog resursa tvrtke. Celoxis

[80] The Best Online Project Management Software of 2017. [Internet]. Dostupno na: http://www.toptenreviews.com/business/services/best-online-project-management-software/ [29.04.2017.]

[81] Ibidem.

može raditi i sa generičkim resursima. Također, koristeći radne prostore, moguće je grupirati projekte i korisnike u radni prostor na način da samo relevantni ljudi imaju pristup resursima koji su im potrebni za obavljanje njihovih zadataka.[82]

Kolaboracija

Celoxis je naprikladniji za timove na razini poduzeća koji istodobno upravljaju višestrukim projektima. Alat može upravljati brojnim resursima, projektima, zadacima, bugovima i problemima. Kao i većina PM softvera ovog kalibra, može upravljati raspravama, dokumentima, suradnjom s klijentima i zajedničkim kalendarima. Celoxis podržava globalno poslovanje i ažuriranje za pojedine projekte.

Mogućnost daljinskog upravljanja

Celoxis je dostupan po povoljnoj cijeni pri čemu tvrtke, ukoliko se odluče za ovaj alat, bi mogle dugoročno uštedjeti. Pogodan je za globalne timove te je dostupan na više jezika, među kojima su najznačajniji engleski, španjolski, njemački te kineski. Kompatibilan je s svim popularnim preglednicima i mobilnim telefonima. Ova tvrtka ima sjedište u Puneu, Indija, ali telefonska podrška dostupna je u SAD-u i na međunarodnoj razini. Daljinsko osposobljavanje dostupno je za teme administracije, planiranje projekata, upravljanje radom, prilagođene aplikacije, upravljanje resursima i izvješćivanje. Plaćene usluge uključuju daljinsko instaliranje i migraciju podataka, dok integracija podataka nije moguća, no dostupan je API vodič.[83]

Pomoć i podrška

Testiranje Celoxis alata je pokazalo da je relativno jednostavan za korištenje bez prethodne obuke. Celoxis osigurava sigurne poslužitelje i koristi sigurnosne protokole koji se prihvaćaju u industriji te sadrži dodatne značajke koje pomažu u zaštiti podataka i osjetljivih informacija o projektu. Moguće je dobiti sigurnosne profile ili primijeniti sigurnosne dodatke na temelju

[82] The Best Online Project Management Software of 2017. [Internet]. Dostupno na: http://www.toptenreviews.com/business/services/best-online-project-management-software/ [29.04.2017.]
[83] Ibidem.

uloga u projektu. Velika većina usluga Celoxisa se nudi na „daljinu“, no oni su i dalje zadovoljavajući za većinu kupaca. Telefonska podrška se pruža 24 sata dnevno, pet dana u tjednu, a priručnici odnosno materijali za podršku dostupni su na mreži.

5.2.6. EasyProjects

EasyProjects jest paket softvera za upravljanje projektima koji je razvio Toronto-based Logic Software. On je osmišljen kako bi omogućio online upravljanje projektima putem preglednika, umjesto ručnog praćenja ili desktop aplikacija. Pruža funkcije za upravljanje projektima i suradnjom te sadrži konfigurabilne nadzorne ploče, poruke, izdavanje, zatraživanje praćenja, statistike, integrirano izvješćivanje, obavijesti putem e-pošte i Ganttove karte. Ovaj alat u velikoj mjeri utječe na donošenje poslovnih odluka i tako olakšava poslovanje menadžmentu.[84]

Projektni menadžment

EasyProjects se koristi kao cjelovito rješenje za upravljanje projektima. Dizajniran je na način da se lako svlada od strane onih koji nisu upoznati s formalnim metodologijama upravljanja projektom. Koriste ga marketinški timovi i organizacije visokog obrazovanja, te je izrazito prikladan za voditelje projekta koji su „slučajni“. Iz toga je vidljivo da ga je jednostavno naučiti koristiti, bez obzira na iskustvo upravljanja projektom. Osnovne funkcije alata su izrada projekta, dodavanje i zakazivanje resursa te dodavanje komentara stavkama. Jedini problem koji se javio u početku je dodavanje određenog zadatka na vrijeme, no ubrzo je nađeno rješenje. Projektni menadžment može upravljati projektnim zahtjevima, no ograničeni su im alati za određivanje prioriteta i analizu rizika. EasyProjects može izvoditi izvješća o plaćama, što je rijetkost među softverima. Izvješća mogu biti prikazana u tablicama, stupčastim dijagramima, tortnim grafikonima ili u obliku mjernih podataka te se mogu prikazati u PDF-u ili u Excel-u.[85]

[84] Easy Projects. [Internet]. Dostupno na: https://www.easyprojects.net/home/?utm_expid=36241-6.6dVl12y_RiqruzGwG5nYUg.1&utm_referrer=https%3A%2F%2Fwww.google.hr%2F [29.04.2017.]
[85] The Best Online Project Management Software of 2017. [Internet]. Dostupno na: http://www.toptenreviews.com/business/services/best-online-project-management-software/ [29.04.2017.]

Upravljanje resursima

Easy Projects podržava simulatore resursa za opterećenje koje pomaže korisnicima pri procjeni potreba resursa prije datuma početka projekta. Prikazuje stanje raspoloživih resursa i razinu znanja za budući projekt kao i procjenu utjecaja koje projekt može imati na postojeće. EasyProjects ne sadrži tehnologije za ocjenjivanje projekata temeljenih na prilagođenim kriterijima usklađivanja poslovanja. Nadalje, alat uključuje izvješća o učitavanju resursa u boji kako bi se lakše rasporedili resursi bez preopterećenja ili zakazivanja tijekom blagdana tvrtke ili zakazanih dana. Mogu se koristiti i generički resursi. Također, postoji mogućnost kalendara koji mogu biti timski i osobni.

Kolaboracija

Nakon što je projekt pokrenut, postoji mogućnost korištenja alata i obavijesti za suradnju između članova projekta kako bi ostali u toku. Naime, članovi tima mogu slati poruku pomoću Easyprojecta ili putem e-pošte. Zaposlenici mogu poslati vrijeme provedeno na projektu pomoću jednog unosa, tjednog podneska ili ugrađenog timera. Moguće je konfigurirati EasyProjects kako bi menadžeri znali što se događa u svakom trenutku na način da menadžeri dobiju obavijest kada dođe do zanimljivih događaja, poput zahtjeva za izdavanje. Obavijest se dobiva putem e-mail pošte, te je dostupan dodatak za usklađivanje podataka preko programa Outlook s računima EasyProjects.[86]

Mogućnost daljinskog upravljanja

EasyProjects uključuje integracije za rad s MS Projectom, Outlook i Excel. Priključak za QuickBooks je dostupan za izvoz radnji s vremenom i drugim financijskim informacijama, a stručnjak za integraciju može koristiti RESTful API za izradu prilagođenih integracija i dodataka. EasyProjects je dostupan u mobilnoj aplikaciji i aplikacija je jednostavna za upotrebu, no u usporedbi s drugim alatima, postoje i jednostavniji. Ova softverska aplikacija je postigla nižu cijenu od ostalih.

[86] 46 best project management software and tools. [Internet]. Dostupno na: https://www.scoro.com/blog/best-project-management-software-list/ [15.06.2017.]

Pomoć i podrška

EasyProjects je kao i prethodni alati jednostavan za korištenje, pa čak i za nove korisnike. Administratori mogu stvoriti profile za korisnike i mogu nadzirati tko može vidjeti informacije koje su posebno povezane sa zadacima, pitanjima, zahtjevima, vremenskim unosima i projektima, pa čak i ako nisu članovi projekta. Sukladno tome, menadžeri mogu ograničiti pristup podacima o projektu. EasyProjects pruža velik broj besplatnih materijala za obuku te je aktivna prisutnost društvenih medija za dodatnu podršku klijentima. Nadalje, dostupan je telefonski broj u slučaju nejasnoća (nije otvoren od 0-24 sata dnevno) te e-mail pošta. Odgovor na e-mail poštu se dobiva u roku do jednog dana. Postoje i portali gostujućih klijenta te su oni besplatni i dopuštaju klijentima da pošalju pitanja i zahtjeve ili čak komentiraju zadatke.[87]

5.2.7. Daptiv PPM

Daptiv PPM jest alat za upravljanje portfeljem projekta i najčešće se koristi u uredima za upravljanje IT projektima. Jedna je od najboljih aplikacija za upravljanje projektnim portfeljem i kupci često koriste ovaj alat kao pomoć pri razvoju novih proizvoda i za proizvodnju te za donošenje poslovnih odluka. No, može proći dosta vremena dok projektni menadžment obavi složene zadatke jer je potrebno svladati projekt.[88]

Projektni menadžment

Voditelji projekta pomoću Daptiv PPM mogu provjeriti prikaz i plan projekta te brzo vidjeti rezultate projekta, statuse odobravanja, rizik i koristi te projicirane podatke o proračunu. Alat sadrži i scenarije „what-if“ i uključuje unaprijed izrađene modele bodovanja koji pomažu u poslovanju. Projektni menadžment ga koristi ukoliko obavlja više projekata uzastopno ili ako pruža PM usluge budući da Daptiv PPM ima učinkovite alate za analizu projekata prije i nakon izvršenja. Nadalje, bilježi i financijske rezultate kao što su narudžbenice, fakture,

[87] 46 best project management software and tools. [Internet]. Dostupno na: https://www.scoro.com/blog/best-project-management-software-list/ [15.06.2017.]

[88] Daptiv PPM. [Internet]. Dostupno na: https://login.daptiv.com/ [29.04.2017.]

stvarne troškove, procjene radne snage i materijalne troškove. Tako olakšavaju poslovanje računovodstvu i platnom prometu.

Upravljanje resursima

Daptiv PPM brojni menadžeri smatraju potpuno prilagođenim rješenjem jer može upravljati brojnim projektima i resursima istodobno. Najnovija izdanja imaju poboljšani dizajn te nove alate za upravljanje resursima. Novi alati nude predloške planova resursa, planiranje vrsta resursa te novo sučelje plana resursa. Pomoću Daptiv PPM moguće je zakazati i alocirati razne resurse na više projekata. Korištenje nadzornih ploča je također olakšano te se nudi mogućnost kloniranja projekata, zadataka i planova resursa i ukoliko dođe do izmjena, one su u daljnjem procesu lako dostupne. Nadalje, promatrani alat podržava i sve metodologije upravljanja projektima i uključuje poboljšane alate za planiranje resursa i kapaciteta. Nudi se mogućnost upravljanja vremenskim listovima, rasporedom i resursima na više projekata kao i generičkim resursima.[89]

Kolaboracija

Daptiv PPM sadrži više od 150 integracija pomoću kojih se mogu povezati podaci o projektu s drugim poslovnim sustavima kako bi se smanjilo opterećenje i kako bi se pojednostavnili procesi. To uključuje značajku Work Intelligence koja uključuje izvješća, složene nadzorne ploče i vidljivost projekta. Koristeći ovu visoku razinu vidljivosti, lako se mogu ciljati problematična područja kako bi se zadržali projekti na putu.

Mogućnost daljinskog upravljanja

Daptiv PPM je dostupan u mobilnoj verziji. Moguće je koristiti izravne integracije za povezivanje s financijskim poslovnim sustavima. Daptiv PPM je potpuno prilagodljiv i uključuje više od 150 integracija. Nadalje, uključuje dinamičke aplikacije za stvaranje procesa

[89] The Best Online Project Management Software of 2017. [Internet]. Dostupno na: http://www.toptenreviews.com/business/services/best-online-project-management-software/ [29.04.2017.]

bez kodiranja i glavna prednost je pokretanje bilo koje vrste izvješća koja se konfigurira. Postoji nekoliko faza kod učenja Daptiv PPM-a. Prva faza je faza otkrića, gdje alat klijente uči o poslovanju. Sljedeća faza je faza modela i u njoj klijent pomoću Daptiv PPM-a mapira svoj proces preko kojeg Daptiv PPM upravlja. Nakon toga slijedi faza implementacije tijekom kojega je tim obučen te je softver izbačen. Posljednja faza optimizacije traje neograničeno i dostupna je za prilagodbu i proširenje Daptiv PPM-a. Dostupan je na nekoliko jezika odnosno na međunarodnoj razini.[90]

Pomoć i podrška

Daptiv PPM je malo teži od ostalih alata za upravljanje projektima, no dovoljna je obuka. Ovaj alat sadrži brojne sigurnosne protokole koji pomažu u očuvanju vlastitih podataka tvrtke i podataka klijenata. Usklađen je sa zahtjevima EU Safe Harbor i SAD-a. Naime, ovaj sustav upravljanja projektima sadrži i tehnologiju za kontrolu pristupa podacima. Sustav se može konfigurirati da blokira određene podatke od članova tima. Podaci koji se blokiraju su najčešće financijski. Također, s obzirom da su nadzorne ploče u potpunosti prilagodljive, može ih se konfigurirati tako da se prikazuju samo informacije relevantne za svaku osobu ili ulogu. Daptiv PPM je vrlo prilagodljiv i dizajniran je za upravljanje složenim projektima. Zato je potrebna unaprijed konfiguracija i obuka. Ovaj alat nudi i širok raspon profesionalne podrške jer pravilno postavljanje programa i osposobljavanje dovode do dugoročnog uspjeha. Trening je dostupan on-site, online te putem webinara. Također, postoji i vodič za kupce.

5.2.8. Project Manager

Project Manager podržava najbolje industrijske sigurnosne protokole te se neprestano ažurira i dodaju mu se nove značajke. Podržava analizu projekta i predviđanja i njegove su značajke manje obuhvatne nego kod prethodnih alata. Podržava proces donošenja efikasnih poslovnih odluka vrhovnom menadžmentu.[91]

[90] The Best Online Project Management Software of 2017. [Internet]. Dostupno na: http://www.toptenreviews.com/business/services/best-online-project-management-software/ [29.04.2017.]

[91] Project Manager. [Internet]. Dostupno na: https://www.projectmanager.com/ [29.04.2017.]

Projektni menadžment

Izvješća koja koristi projektni menadžment su lako prilagodljiva, te se mogu izvesti kao PDF, CSV il kao datoteka programa Excel ili Word. Project Manager sagledava projekte izvan cilja te tako može vršiti prilagodbe prema potrebi. Sadržava grafikone, mape koje prikazuju kretanje i put projekta, te stranice opterećenja kako bi se procijenio napredak projekta. Alat omogućava većinu rutinskih zadataka poput stvaranja proizvoda, zakazivanja resursa te izradu popisa zadataka.[92] Oni se odlikuju jednostavnošću i intuitivnošću. Postoji mogućnost kloniranja projekata te korištenja prilagođenih polja. Project Manager je koristan alat za usporedbu stvarnog i planiranog napretka projekta. Sam alat je vrlo prilagodljiv za projektni menadžment, i moguće je koristiti određene stavke kako bi se dodatno istražili problemi koji se najčešće odnose na kasni ili nepotpuni rad. Projektni menadžment može pomoću ovog alata izraditi izvještaje koji prikazuju otvorene ili nedovršene stavke koje je potrebno obraditi prije nego se isporuče klijentu. Mogu se pokrenuti izvješća o pitanjima ili zahtjevima da bi se provjerilo da su svi zahtjevi ostvareni. Pomoću ovog alata moguće je procijeniti proračune i moguće izdatke. Ovaj softver se koristi i kao alat za planiranje projekta. Project Manager prati i revizijske korake u slučaju da postoji potreba da se istraži problem sukladnosti.

Upravljanje resursima

Project Manager ima mogućnost stvaranja novog projekta ispočetka ili uvozom postojećeg ili arhiviranog projekta te kloniranjem. Moguće je rasporediti stvarne ili generičke resurse, te ovaj sustav upravljanja projektima omogućuje dodjeljivanje prioriteta projektima i praćenje napretka pomoću nadzorne ploče i sukladno tome se alociraju resursi. Iako Project Manager upravlja resursima, korisnici nisu vidjeli način kojim bi mogli upravljati fizičkom imovinom ili opremom. Naime, moguće je dodijeliti imovinu datotekama resursa ili upotrijebiti prilagođena polja da bi se upravljalo podacima koji se prate kao moguće zaobilazno rješenje. Kao što je prethodno spomenuto, ovaj alat može klonirati arhivirane projekte, te može uvesti projekte iz Microsoft Projecta.[93]

[92] The Best Online Project Management Software of 2017. [Internet]. Dostupno na: http://www.toptenreviews.com/business/services/best-online-project-management-software/ [29.04.2017.]

[93] Software Insider. [Internet]. Dostupno na: http://www.softwareinsider.com/ [30.05.2017.]

Kolaboracija

Project Manager pruža online treninge, te postoji trening sastanaka, trening na licu mjesta ili timski trening. Naime, moguće je organizirati bilo koju vrstu treninga koja odgovara poslovanju tvrtke. Nadalje, alat se odlikuje jednostavnošću slanja izvješća rukovoditeljima ili drugim osoba putem e-pošte i to na izravan način iz softvera.

Mogućnost daljinskog upravljanja

Project Manager nudi mobilni aplikaciji koja je jednostavna za korištenje i uključena je obuka projektnom timu ukoliko je potrebno. Mobilna aplikacija ima razvijeno i pregledno sučelje koje je razumljivo korisnicima. Razvojni tim softvera potječe sa Novog Zelanda, dok se tim za podršku korisnika nalazi u Teksasu te se obuka može provoditi jedino u Sjevernoj Americi. Alat je dostupan na nekoliko jezika pri čemu je vidljiva njegova višejezičnost.

Pomoć i podrška

Project Manager dolazi s mnogo opcija podrške te uključuje besplatnu mogućnost obuke. Obuka koja se pruža novim korisnicima je opsežna, a tvrtka redovito objavljuje korisne savjete i podržava aktivne rasprave na društvenim medijima poput Linkedln-a. Ukoliko tvrtka želi upravljati vlastitom sigurnošću, ovaj alat se može postaviti na taj način. Moguće je postaviti dozvole za kontroliranje informacije, kao i blokiranje članova tima da vide financijske podatke. Project Manager nudi korisničku podršku preko telefona, e-maila, on-line videa i prezentacija. Može se sigurno komunicirati s drugim poslovnim proizvodima kao što su Dropbox, Jira te OneDrive. Moguće je zatražiti i besplatnu radnu demonstraciju ovog proizvoda uz demonstracijske prikaze, no potrebno je prvo priložiti podatke o kreditnoj kartici.[94]

[94] The Best Online Project Management Software of 2017. [Internet]. Dostupno na: http://www.toptenreviews.com/business/services/best-online-project-management-software/ [29.04.2017.]

5.2.9. eStudio

eStudio predstavlja alat za upravljanje projektom koji se koristi za upravljanje višestrukim projektima, te uključuje tehnologije za određivanje prioriteta rada. Sudjeluje u procesu donošenja poslovnih odluka. Ne uključuje bodovanje projekta, no u ostalim stavkama je kompatibilan s modernim radnim okruženjima. Stvaranje projekata pomoću eStudio je jednostavan proces, a podržava i prekretničko kloniranje i pomoću toga se mogu replicirati prošli projekti scenarija za nove projekte.[95]

Projektni menadžment

eStudio pomaže projektnom menadžmentu da prepozna potencijalne prijetnje projektima i uključuje tehnologije za praćenje odobrenja. Tako se poboljšava produktivnost uspješnih procesa te menadžment štedi na vremenu za realizaciju poslovnih procesa. Nadalje, ovaj alat nudi usluge upravljanja projektom na način da se može upravljati zahtjevima, izdanjima, rizicima, greškama, financijskim izvještajima, promjenama naloga, arhiviranju te proračunima. Postoje usluge povlačenja i ispuštanja određenih stavki u projektu. eStudio može usporediti projicirane proračune sa stvarnim. Podržava metodu kritičnog puta (u radu pojašnjeno na grafikonu 1) i može stvoriti osnovna izvješća. Može stvoriti izvješća o izvedbi tima, tražiti otvorene zadatke i probleme te može povezati financijske informacije kako bi tim zatvorio projekte. Također, članovi tima sudjeluju u procesu analize rizika. Ako se tijekom projekta pojavi problem, moguće je provesti reviziju koja pomaže menadžerima da se otkriju ili dokumentiraju aktivnosti.

Upravljanje resursima

Voditelji projekata mogu lako upravljati raspoloživosti i rasporedu resursa. Grafikoni zadataka o učitavanju olakšavaju uvid u zadatke članova tima, te kada i koliko je projekata dodijeljeno. Budući da eStudio podržava neograničene korisnike, moguće je upravljati

[95] Software Insider. [Internet]. Dostupno na: http://www.softwareinsider.com/ [30.05.2017.]

vanjskim, generičkim i fizičkim resursima. Alat nudi i korištenje kalendarskog alata kako bi se zakazale konferencijske prostorije i fizička imovina, poput automobila tvrtke.[96]

Kolaboracija

eStudio pruža nekoliko unaprijed izgrađenih integracija i dobar je izbor za tvrtke s brojnim suradnicima i dionicima. Ukoliko projektni tim radi s puno podataka, morati će se nadograditi na veću dodjelu podataka. Nadalje, moguće je komunicirati sa svim članovima projektnog tima u svakom trenutku neovisno o mjestu gdje se koji član tima nalazi. eStudio ima izvrsne alate za suradnju za sve članove time. Članovi tima mogu podijeliti kalendare, oznake, rasprave i radne prostore te komunicirati putem live chat-a. Tako ovaj softver pruža menadžerima tradicionalne alate za upravljanje projektima, ali i inovativne tehnologije za komuniciranje s članovima tima.

Mogućnost daljinskog upravljanja

eStudio podržava alate za upravljanje rizicima kojima omogućuju timovima da procjenjuju veličinu rizika projekata i moguće prijetnje, a većini tih alata se može pristupiti preko pametnih telefona. Iako eStudio nudi besplatnu obuku, većina korisnika je mogla dovršiti zadatke za nekoliko minuta bez prethodne obuke. Međutim, pokazalo se da je mobilna verzija alata previše „zagušena i natrpana“, i većina korisnika je rijetko koristi. Nadalje, sučelje aplikacije prikladnije je za tablete ili standardni prijenosni ili PC zaslon. Tvrtka još ne pruža podršku za više jezika ili API-je.

Pomoć i podrška

eStudio nudi korisnicima besplatnu obuku te korisničku podršku administratorima i članovima tima putem webinara. Također, većina verzija ovog alata podržava neograničen broj korisnika. U odjeljku za pomoć postoji i alat za pretraživanje ukoliko korisnici imaju nedoumice. Korisnička pomoć i podrška pomažu u svim radnjama, poput rutinskih radnji

[96] The Best Online Project Management Software of 2017. [Internet]. Dostupno na: http://www.toptenreviews.com/business/services/best-online-project-management-software/ [29.04.2017.]

(izrade zadataka, dodavanja komentara zadacima te zapisivanja vremena). Nadalje, eStudio omogućuje korisnicima izjašnjavanje o alatu u pogledu anketa. Kao pomoć u radu, korisnicima su ponudili prezentacije o radu na alatu, privatne forume, e-mail tvrtke, telefonski broj i slično. Ukoliko je korisnicima potrebna telefonska pomoć, linija tvrtke je otvorena od 8 do 20 sati. Moguće je i povezivanje s predstavnicima putem Skypea, dok je on-line dokumentacija podrške ograničena. Nudi se i opcija kreiranja sigurnosnih protokola koji pomažu u održavanju podataka. Alat podržava protokole SSAE 16 i ISO 9001.[97]

5.2.10. Eclipse PPM

Eclipse PPM je softver za upravljanje projektnim portfeljem (PPM). Koristi se za unos, prioritet te odobrenje projekata te za planiranje i praćenje kapaciteta resursa. Smatra se jednim od boljih on-line rješenja za upravljanje projektima jer pomažu u strateškom planiranju na više projekata u isto vrijeme.[98]

Projektni menadžment

Korisnici Eclipse PPM mogu uređivati financijske projekte, informacije i pratiti vrijeme izvršenja u proračunskim tablicama. Projekti se mogu rangirati na temelju značajnosti kriterija koji su vezani uz korporativne ciljeve. Alat se koristi za određivanje prioriteta te za predviđanje projekata. Kao što je prethodno navedeno, smatra se jednim od najboljih aplikacija za upravljanje portfeljem projekata, a uključuje napredne alate za određivanje prioriteta i predviđanja. Nadalje, Eclipse PPM podržava 100 pokazatelja projekta, te se može konfigurirati sustav za određivanje prioriteta i procjene projekata na temelju brojnih pokazatelja tako da se uključe i prilagođena područja. Nadzorne ploče se mogu prilagoditi, te se pružaju različite mogućnosti izvješća o grafikonima. Polja kojima se može upravljati i razvrstati ih uključuju zatvorene rizike, dodane brojeve te rezultate rizika. Pomoću Eclipse PPM menadžment može odrediti prioritete svojih projekata poput planiranih napora,

[97] The Best Online Project Management Software of 2017. [Internet]. Dostupno na: http://www.toptenreviews.com/business/services/best-online-project-management-software/ [29.04.2017.]

[98] Eclipse PPM. [Internet]. Dostupno na: https://uplandsoftware.com/eclipseppm/ [29.04.2017.]

proračuna, rashoda te ostvarenih pogodnosti. Sva izvješća koja se dobiju na jednostavan način se mogu izvesti u Excel. Alat omogućuje i konfiguriranje upozorenja, pokretanje ad hoc izvješća te praćenje projekta. Menadžment može pokrenuti brze izvještaje kako bi se vidjelo postoje li otvorena pitanja ili stavke koje trebaju biti riješene prije zatvaranja projekta. Nadalje, Eclipse PPM pruža financijska izvješća koja se mogu izvesti u druge programe, te uključuje pristup do 400 implementacija. Naime, pomoću tih implementacija postoji mogućnost povezivanja s raznovrsnim poslovnim proizvodima.[99]

Upravljanje resursima

Eclipse PPM, za razliku od većine PM sustava prati i neprojektno vrijeme, te se na taj način može upravljati drugim poslovima koji su nedovršeni, a nevezani za određeni projekt. Praćenje neprojektnog vremena i rada pomaže da se uštedi vrijeme nadziranja resursa. Nadalje, Eclipse PPM pruža interaktivne Ganttove karte, predloške za projekt i planer kapaciteta koji pomaže menadžmentu u planiranju projekata. Što se tiče osnovnih alata za planiranje, ovaj alat pruža većinu značajki koju korisnici trebaju, uključujući generičko upravljanje resursima, prilagođenu podršku polju, motor tijeka rada i podršku za metodu kritičnog puta.

Kolaboracija

Eclipse PPM je relativno jednostavan za korištenje u usporedbi s ostalim programima. Moguće je unijeti podatke na više načina, i pri tome dolazi do ubrzavanja procesa. Podatke o projektu se može unijeti putem e-pošte ili radne površine, te su svim članovima tima međusobno dostupni. Eclipse PPM pruža većinu osnovnih alata za izvršavanje i praćenje projekta, te je članovima tima dostupan e-mail digest. Pomoću ove funkcije, cijeli tim može ostati povezan, te mogu dodavati i ažurirati komentare izravno iz e-pošte umjesto da se moraju prijaviti na PM sustav. Sukladno tome, članovi tima mogu jednostavno pregledati odobrenja, izdanja, rizike, zadatke te aktivnosti projekta.

Mogućnost daljinskog upravljanja

[99] The Best Online Project Management Software of 2017. [Internet]. Dostupno na: http://www.toptenreviews.com/business/services/best-online-project-management-software/ [29.04.2017.]

Prilikom testiranja softvera projektni tim treba uzeti u obzir da neće imati pristup mobilnoj inačici, obavijestima, ili neograničenoj on-line pomoći, pa će njihovo poslovanje biti ograničeno.[100] Eclipse PPM se redovito ažurira, s prosječno četiri nove glavne verzije na godišnjoj razini. Poboljšavaju se postojeće funkcije, te se stvaraju nove značajke poput novih rješenja za upravljanje portfeljem projekta. Nadzorna ploča pruža i personalizirane prikaze koji se mogu spremiti. Sučelje Eclipse PPM se sastoji od prilagodljivih nadzornih ploča s tehnologijom „povuci i ispusti".

Pomoć i podrška

S obzirom da je Eclipse PPM usmjeren prema dizajnerima, on ne uključuje ugrađene alate za provjeru. Ukoliko tvrtka objavljuje sve svoje sigurnosne informacije, te su im određeni sigurnosni podaci važni, nužno je da menadžment odluči na koji način će zaštiti informacije te mora odrediti precizno sigurnosne protokole. Ovaj alat za upravljanje projektima podržava klijente u zdravstvenoj industriji, tako i nudi metode osiguranja podataka o projektu, kao što su kontrola pristupa i nadzorne ploče koje se mogu konfigurirati. Eclipse PPM nudi opsežnu podršku za obuku i implementaciju. Nakon što tvrtka potpiše ugovor, dobivaju se dokumenti pomoću kojih se definiraju procesi i ciljevi projekta. Projektnom timu stoje na raspolaganju i obuka na webu, te online vodiči za korisnike. Ako projektni tim želi saznati više o nadzornoj ploči, Eclipse PPM nudi izvješće od 43 stranice koja objašnjava značajke upravljanja s korisnim screenshotovima, te je dostupna i demo verzija (s video linkovim) koji pružaju ideju o tome što je sve moguće ostvariti korištenjem Eclipse PPM.[101]

[100] Software Insider. [Internet]. Dostupno na: http://www.softwareinsider.com/ [30.05.2017.]

[101] The Best Online Project Management Software of 2017. [Internet]. Dostupno na: http://www.toptenreviews.com/business/services/best-online-project-management-software/ [29.04.2017.]

5.3. Interpretacija rezultata

Empirijsko istraživanje predstavlja model znanstvenog istraživanja koje se temelji na empirijskoj logici. Naime, skupa sa fenomenološkom metodom, predstavlja najčešće korištenu metodu u društvenim znanostima. U nastavku rada biti će interpretirani rezultati istraživanja po zadanim kriterijima ocjenjivanja.

Projektni menadžment

Projektni menadžment mora odabrati alate s obzirom na veličinu poduzeća, industriju u kojoj djeluje te mora vidjeti koja će mu proračunska izvješća biti potrebna u poslovanju da bi maksimizirao dobit. U tablici 2 dana je usporedba alata za upravljanje projektima po prethodno navedenim stavkama te je moguće vidjeti sličnosti i razlike između zadanih alata. Vidljivo je da tržišni lider Workfront koriste mala, srednja i velika poduzeća te velik broj industrija poput informacijske tehnologije, marketinga i oglašavanja, medija i zabave i brojne druge.

Tablica 2: Usporedba alata za upravljanje projektima

Alati za upravljanje projektima	**Poduzeća koja koriste alate s obzirom na veličinu poduzeća**	**Industrija**	**Izrada proračunskih izvješća, planiranje budžeta i poslovnih procesa**
Workfront	Mala i srednja poduzeća Velika poduzeća	Informacijska tehnologija Marketing i oglašavanje Mediji i zabava Javna uprava Vlada	Predviđanje proračuna, upravljanje troškovima i praćenje radnog vremena, praćenje sati rada članova tima, praćenje vremena projekta
Clarizen	Mala i srednja poduzeća Velika poduzeća	Obrazovanje Javna uprava Informacijska tehnologija Marketing i oglašavanje	Izrada proračuna, upravljanje troškovima, praćenje vremena projekta, praćenje sati rada članova tima

Genius Project	Mala i srednja poduzeća Velika poduzeća	Bankarstvo i financije Informacijska tehnologija Medicinska i zdravstvena zaštita	Kreiranje i prognoza proračuna, upravljanje troškovima, praćenje vremena projekta, praćenje sati rada članova tima
Project Insight	Mala i srednja poduzeća Velika poduzeća	Informacijska tehnologija Medicinska i zdravstvena zaštita Neprofitni sektor	Kreiranje proračuna, upravljanje troškovima, praćenje vremena projekta, praćenje sati rada članova tima
Celoxis	Mala i srednja poduzeća Velika poduzeća	Javna uprava Internet i telekomunikacije Proizvodnja i inženjerstvo Medicinska i zdravstvena zaštita	Kreiranje i prognoza proračuna, upravljanje troškovima
EasyProjects	Mala i srednja poduzeća Velika poduzeća	Informacijska tehnologija Poslovne usluge Internet i telekomunikacije	Praćenje sati rada projekta i sati rada osoblja
Daptiv PPM	Mala i srednja poduzeća Velika poduzeća	Savjetovanje i poslovne usluge Javna uprava Medicinska i zdravstvena zaštita Neprofitni sektor	Predviđanje proračuna, upravljanje troškovima, stopa zapisivanja zapisa, praćenje radnih sati i praćenje sati osoblja
Project Manager	Mala i srednja poduzeća Velika poduzeća	Medicinska i zdravstvena zaštita Zrakoplovstvo i državna obrana Javna Uprava Automobilska industrija	Upravljanje troškovima, praćenje sati rada projekta i rada osoblja
eStudio	Mala i srednja poduzeća Velika poduzeća	Bankarstvo i financije Javna uprava Marketing i oglašavanje Informacijska tehnologija Neprofitni sektor Školstvo	Kreiranje budžeta, upravljanje troškovima, praćenje sati rada projekta i rada osoblja

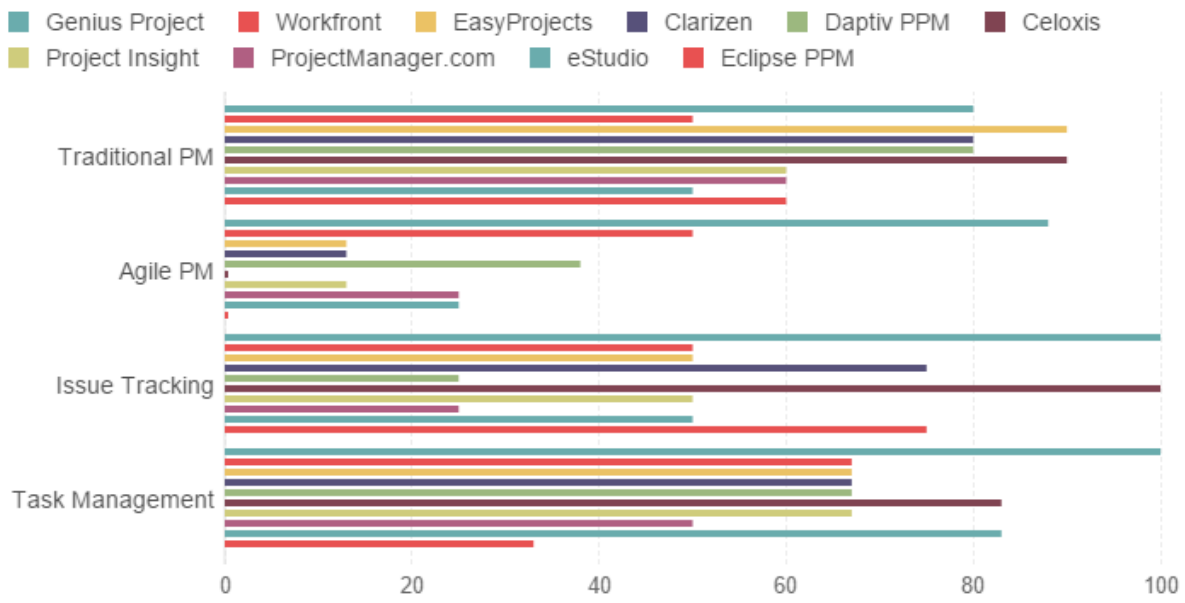
Eclipse PPM	Mala i srednja poduzeća	Medicinska i zdravstvena zaštita Informacijska tehnologija	Upravljanje troškovima

Izvor: Izradila autorica po uzoru na Software Insider. [Internet]. Dostupno na: http://www.softwareinsider.com/ [30.05.2017.]

Također, izvještaje koje podržavaju promatrani alati za upravljanje projektima kao pomoć projektnom menadžmentu su slijedeći:[102]

- Workfront – prilagođeni izvještaji, nadzorna ploča, financijski izvještaji i izvještaji o resursima,
- Clarizen - prilagođeni izvještaji, nadzorna ploča, financijski izvještaji i izvještaji o resursima,
- Genius Project - prilagođeni izvještaji, nadzorna ploča, financijski izvještaji i izvještaji o resursima,
- Project Insight - prilagođeni izvještaji, nadzorna ploča, financijski izvještaji i izvještaji o resursima,
- Celoxis - prilagođeni izvještaji, nadzorna ploča, financijski izvještaji i izvještaji o resursima,
- EasyProjects - prilagođeni izvještaji, nadzorna ploča i izvještaji o resursima,
- Daptiv PPM - prilagođeni izvještaji, nadzorna ploča, financijski izvještaji i izvještaji o resursima,
- Project Manager - prilagođeni izvještaji, nadzorna ploča, financijski izvještaji i izvještaji o resursima,
- eStudio - nadzorna ploča i izvještaji o resursima,
- Eclipse PPM - prilagođeni izvještaji, nadzorna ploča, financijski izvještaji i izvještaji o resursima.

[102] Software Insider. [Internet]. Dostupno na: http://www.softwareinsider.com/ [30.05.2017.]



Grafikon 2: Prikaz primjene metodologija u razvoju alata za upravljanje projektima

Izvor: izradila autorica po uzoru na Software Insider. [Internet]. Dostupno na: http://www.softwareinsider.com/ [30.05.2017.]

Na grafikonu 2 dan je prikaz primjene metodologija u razvoju alata za upravljanje projektima. Prikaz je podijeljen u četiri funkcionalne skupine poput tradicionalnog upravljanja projektima, agilnog upravljanja projektima, praćenje problema te upravljanje zadacima. Vidljive su značajke koje nudi pojedini alat za upravljanje projektima u svakoj funkcionalnoj skupini i dodijeljeni bodovi se kreću od 0-100. Primjerice, najveće vrijednosti u pogledu praćenja problema i upravljanja zadacima imaju Genius Project i Celoxis.

Upravljanje resursima

Kod funkcije upravljanja resursima, menadžeri moraju biti vrlo oprezni jer su resursi oskudni. Tablica 3 prikazuje usporedbu alata za upravljanje projektima kod funkcije upravljanja resursima. Vidljiva je visoka razina uspješnosti svih alata u pogledu upravljanja resursima, te ne postoje veće razlike između njih.

Tablica 3: Usporedba alata za upravljanje projektima kod funkcije upravljanja resursima

Workfront	Dodjeljivanje resursa timu (skupina vještina), dodjeljivanje resursa projektu.
Clarizen	Dodjeljivanje resursa timu (skupina vještina), dodjeljivanje resursa projektu.
Genius Project	Dodjeljivanje resursa timu (skupina vještina), dodjeljivanje resursa projektu, dodjela resursa od strane odgovorne osobe.
Project Insight	Dodjeljivanje resursa timu (skupina vještina), dodjeljivanje resursa projektu, dodjela resursa od strane odgovorne osobe.
Celoxis	Dodjeljivanje resursa timu (skupina vještina), dodjeljivanje resursa projektu, dodjela resursa od strane odgovorne osobe.
EasyProjects	Dodjeljivanje resursa timu (skupina vještina), dodjeljivanje resursa projektu, dodjela resursa od strane odgovorne osobe.
Daptiv PPM	Dodjeljivanje resursa timu (skupina vještina), dodjeljivanje resursa financijsko ograničenim projektima, dodjela resursa od strane odgovorne osobe.
Project Manager	Dodjeljivanje resursa timu (skupina vještina), dodjeljivanje resursa financijsko ograničenim projektima, dodjela resursa od strane odgovorne osobe.
eStudio	Dodjeljivanje resursa od strane odgovorne osobe.
Eclipse PPM	Dodjeljivanje resursa timu (skupina vještina), dodjeljivanje resursa financijsko ograničenim projektima.

Izvor: izradila autorica po uzoru na Software Insider. [Internet]. Dostupno na: http://www.softwareinsider.com/ [30.05.2017.]

Kolaboracija

S obzirom da je funkcija kolaboracije vrlo važna u poslovanju, posebice za članove projektnog tima, nužno je odabrati alat koji nudi najbolje mogućnosti vezane za promatranu funkciju. U tablici 4 vidljiva je usporedba alata za upravljanje projektima kod funkcije

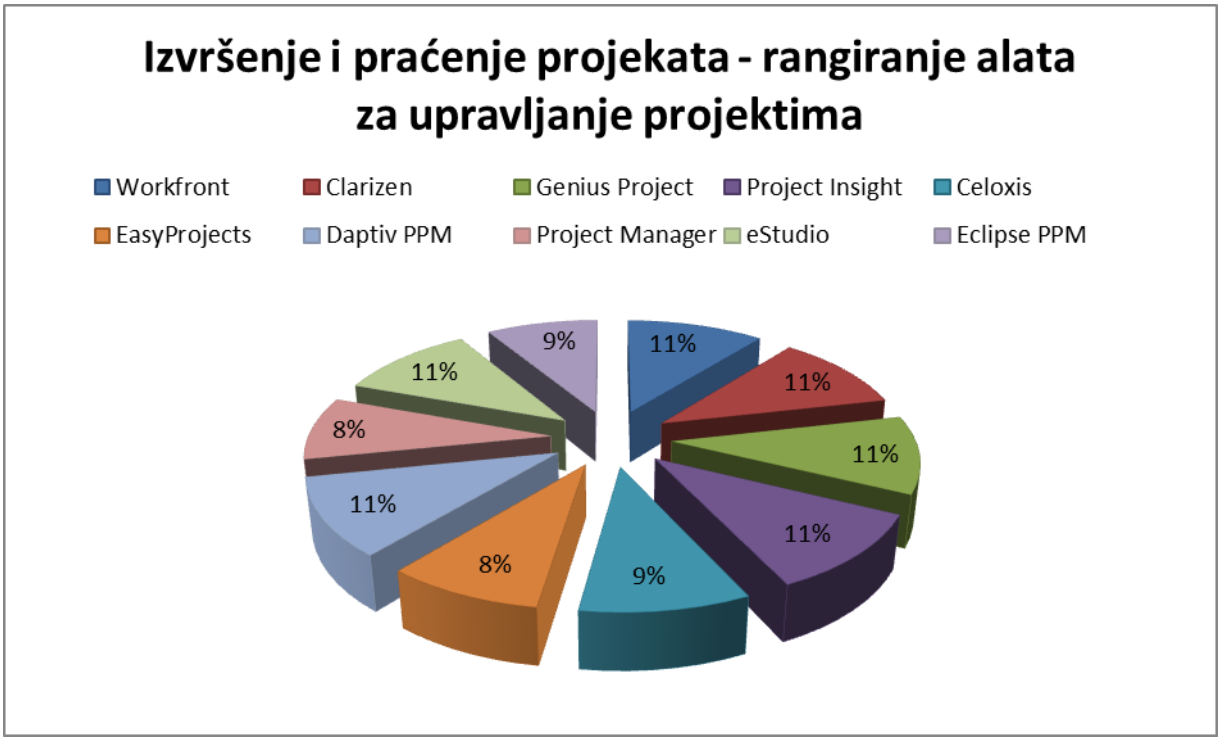
kolaboracije. Kao najbolji alati se mogu istaknuti Workfront, Genius Project i EasyProjects, dok najlošije funkcije ima alat Eclipse PPM.[103]

Tablica 4: Usporedba alata za upravljanje projektima kod funkcije kolaboracija

Workfront	Upravljanje dokumentima, forumi, poruke ili Instant Messaging i Platforme društvene suradnje
Clarizen	Upravljanje dokumentima, forum, poruke ili Instant Messaging, RSS, Social Collaboration Platform i Wikipedija
Genius Project	Stvaranje timova / grupa, upravljanje dokumentima, forumi, poruke ili Instant Messaging, Social Collaboration Platform i web-konferencija
Project Insight	Stvaranje timova / grupa, upravljanje dokumentima, forumi, RSS feed i platforma za društvenu suradnju
Celoxis	Upravljanje dokumentima, Forumi, Poruke ili Instant Messaging, RSS Feed i Social Collaboration Platform
EasyProjects	Stvaranje timova / grupa, upravljanje dokumentima, forumi, poruke ili Instant Messaging, Social Collaboration Platform i web-konferencija
Daptiv PPM	Upravljanje dokumentima, Forumi, RSS i Wikipedija
Project Manager	Stvaranje timova / grupa, upravljanje dokumentima, Forum, Poruke ili Instant Messaging i RSS feed
eStudio	Stvaranje timova / grupa, upravljanje dokumentima, forumi, poruke ili Instant Messaging, RSS, Social Collaboration Platform, Webkonferencija i Wikipedija
Eclipse PPM	Upravljanje dokumentima i Forum

Izvor: izradila autorica po uzoru na Software Insider. [Internet]. Dostupno na: http://www.softwareinsider.com/ [30.05.2017.]

[103] Software Insider. [Internet]. Dostupno na: http://www.softwareinsider.com/ [30.05.2017.]



Grafikon 3: Prikaz izvršenja i praćenja projekata – rangiranje alata za upravljanje projektima

Izvor: izradila autorica po uzoru na The Best Online Project Management Software of 2017. [Internet]. Dostupno na: http://www.toptenreviews.com/business/services/best-online-project-management-software/ [29.04.2017.]

Na grafikonu 3 dan je prikaz izvršenja i praćenja projekata. Rangirali su se alati za upravljanje projektima pri čemu je maksimalna ocjena bila 10. Workfront, Clarizen, Genius Project Insight te Daptiv PPM su dobili maksimalnu ocjenu 10 (11%). Slijede ih Celoxis sa ocjenom 8,75 (9%), te EasyProjects, Project Manager i Eclipse PPM sa ocjenom 8,13 (8%).[104]

Mogućnost daljinskog upravljanja

Alati koji podržavaju više jezika u svom radu su bolje prihvaćeni kod korisnika jer su lako dostupni i razumljivi. U tablici 5 dana je usporedba alata za upravljanje projektima kod

[104] The Best Online Project Management Software of 2017. [Internet]. Dostupno na: http://www.toptenreviews.com/business/services/best-online-project-management-software/ [29.04.2017.]

funkcije kolaboracije. Svaki alat prikazuje na kojim platformama (mobilnim) je dostupan, te su vidljive razlike među alatima.[105]

Tablica 5: Usporedba alata za upravljanje projektima kod funkcije kolaboracija

Workfront	Platforma: Online i mobilna Mobilna platforma: Android and iOS Višejezičnost u zemljama: United States, UK, Kina
Clarizen	Platforma: Online i mobilna Mobilna platforma: Android and iOS Višejezičnost u zemljama: United States, United Kingdom, Australia, France, Israel, Russian Federation, South Africa, and Taiwan, Province Of China
Genius Project	Platforma: Online, Onpremise i mobilna Mobilna platforma: Android, iOS i Mobile Website Višejezičnost u zemljama: United States, United Kingdom, Canada, France, Germany, i Switzerland
Project Insight	Platforma: Online i mobilna Mobilna platforma: Android, iOS i Mobile Website Višejezičnost u zemljama: United States
Celoxis	Platforma: Online, Onpremise i mobilna Mobilna platforma: Android, Blackberry, iOS, Mobile Website, i Windows Phone Višejezičnost u zemljama: United States, United Kingdom, Afghanistan, Aland Islands, Albania, Algeria, American Samoa, Andorra, Angola, Anguilla, Antarctica, Antigua And Barbuda, i još 237 drugih zemalja
EasyProjects	Platforma: Online, Onpremise i mobilna Mobilna platforma: Android, Blackberry, iOS, and Mobile Website Višejezičnost u zemljama: United States, United Kingdom, Australia, Austria, Bahamas, Barbados, Belarus, Belgium, Brazil, Canada, Colombia, Costa Rica, i još 13 drugih zemalja

[105] The Best Online Project Management Software of 2017. [Internet]. Dostupno na: http://www.toptenreviews.com/business/services/best-online-project-management-software/ [29.04.2017.]

Daptiv PPM	Platforma: Online, Onpremise i mobilna Mobilna platforma: Android, Blackberry, iOS, and Mobile Website Višejezičnost u zemljama: United States, United Kingdom, Australia, Brazil, France, i Germany
Project Manager	Platforma: Online i mobilna Mobilna platforma: Android i iOS Višejezičnost u zemljama: United States i Novi Zeland
eStudio	Platforma: Online i mobilna Mobilna platforma: Mobile Website Višejezičnost u zemljama: United States
Eclipse PPM	Platforma: Online Mobilna platforma: / Višejezičnost u zemljama: United States

Izvor: izradila autorica po uzoru na Software Insider. [Internet]. Dostupno na: http://www.softwareinsider.com/ [30.05.2017.]

Pomoć i podrška

Jedna od najvažnijih funkcija za korisnike su korisnička pomoć i podrška. U tablicama 6A i 6B prikazane su usporedbe alata za upravljanje projektima kod funkcije pomoć i podrška. Iz navedenih tablica se može vidjeti da veliku razinu korisničke podrške imaju alati Workfront te Clarizen u pogledu dostupnosti. Oni podržavaju blogove, forume, telefonsku podršku, dostupni su 24/7 i slično.

Tablica 6A: Usporedba alata za upravljanje projektima kod funkcije pomoć i podrška

Alati za upravljanje projektima	**Workfront**	**Clarizen**	**Genius Project**	**Project Insight**	**Celoxis**
24/7	da	da	da	ne	da
Blog	da	da	da	da	da

Brošure	da	da	da	da	da
Pitanja	da	da	da	ne	da
Forum	da	da	da	da	da
Podrška	da	da	da	da	da
Videozapisi	da	da	da	da	da
Baza znanja	da	da	da	da	da
Live chat	da	ne	da	ne	da
E-mail lista	ne	da	ne	ne	ne
dostupnost	da	ne	da	ne	ne
Uobičajeno radno vrijeme	da	da	da	ne	da
Pomoć na web stranici	da	da	da	da	da
Online self posluživanje	ne	da	ne	ne	da
Vlasnik / Korisnički priručnik	da	da	da	da	ne
Telefon	da	da	da	da	ne
Podcasts	ne	ne	da	ne	da
Snimljeni demo zapisi	da	da	da	da	da
Daljinski trening	da	da	da	da	da
Nadogradnja sustava	da	ne	da	ne	da
Korisnički savjeti	da	da	da	da	da
E-mail	da	da	da	da	da
Webinari	da	da	da	da	da

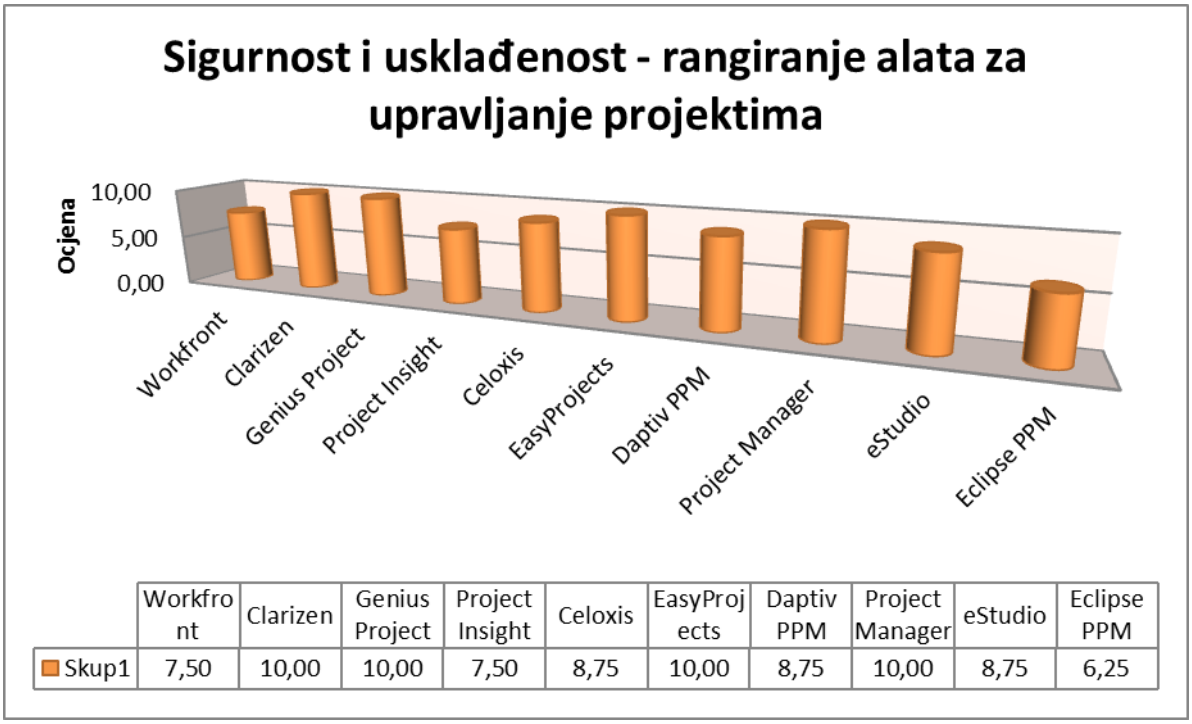
Izvor: izradila autorica po uzoru na Software Insider. [Internet]. Dostupno na: http://www.softwareinsider.com/ [30.05.2017.]

Tablica 6B: Usporedba alata za upravljanje projektima kod funkcije pomoć i podrška

Alati za upravljanje	**EasyProjects**	**Daptiv PPM**	**Project Manager**	**eStudio**	**Eclipse PPM**

projektima					
24/7	ne	da	ne	da	da
Blog	**da**	da	da	ne	da
Brošure	da	da	da	ne	ne
Pitanja	ne	da	da	da	ne
Forum	ne	da	da	da	da
Podrška	da	ne	da	ne	ne
Videozapisi	da	da	da	da	da
Baza znanja	da	ne	ne	ne	da
Live chat	ne	ne	ne	da	ne
E-mail lista	ne	ne	da	ne	da
dostupnost	da	da	da	ne	ne
Uobičajeno radno vrijeme	ne	da	ne	ne	ne
Pomoć na web stranici	da	da	da	da	da
Online self posluživanje	da	da	ne	ne	ne
Vlasnik / Korisnički priručnik	da	da	da	ne	da
Telefon	da	da	da	da	ne
Podcasts	ne	ne	ne	ne	ne
Snimljeni demo zapisi	ne	ne	da	da	da
Daljinski trening	ne	da	da	da	ne
Nadogradnja sustava	ne	da	ne	ne	ne
Korisnički savjeti	da	da	da	da	da
E-mail	da	da	da	da	da
Webinari	da	da	da	da	da

Izvor: izradila autorica po uzoru na Software Insider. [Internet]. Dostupno na: http://www.softwareinsider.com/ [30.05.2017.]



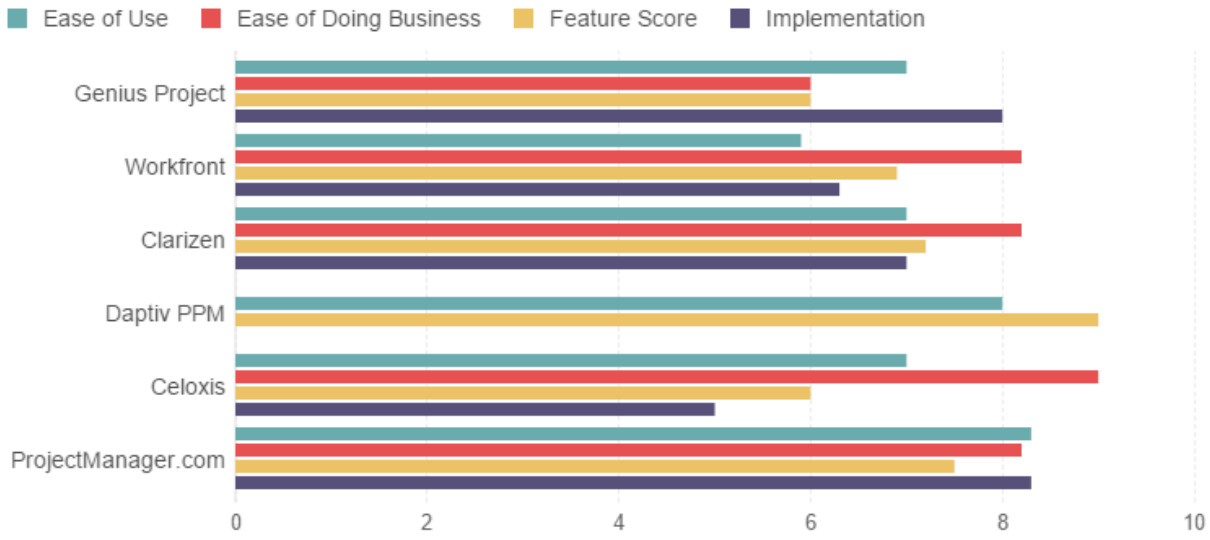
	Workfront	Clarizen	Genius Project	Project Insight	Celoxis	EasyProjects	Daptiv PPM	Project Manager	eStudio	Eclipse PPM
Skup1	7,50	10,00	10,00	7,50	8,75	10,00	8,75	10,00	8,75	6,25

Grafikon 4: Prikaz sigurnosti i usklađenosti – rangiranje alata za upravljanje projektima

Izvor: izradila autorica po uzoru na The Best Online Project Management Software of 2017. [Internet]. Dostupno na: http://www.toptenreviews.com/business/services/best-online-project-management-software/ [29.04.2017.]

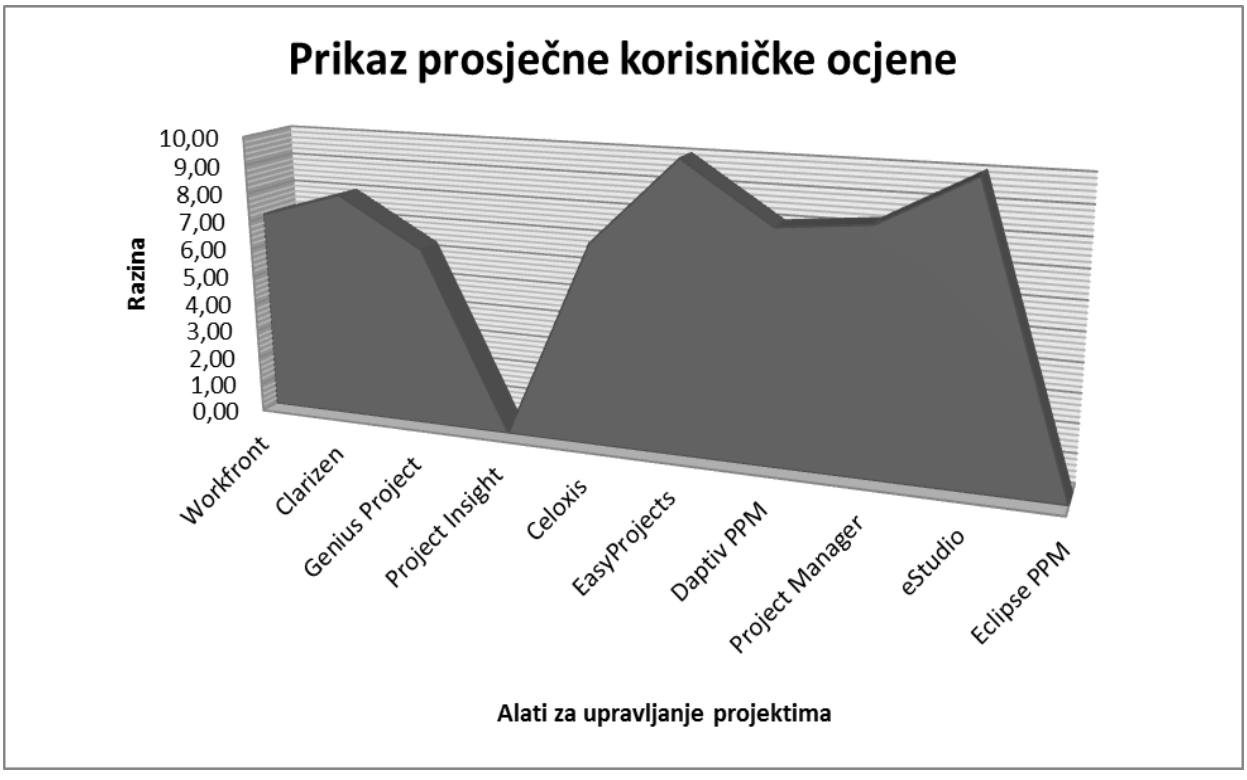
Na grafikonu 4 dan je prikaz sigurnosti i usklađenosti te su rangirani alati za upravljanje projektima. Maksimalna ocjena iznosi 10, te su najboljim alatima proglašeni Clarizen, Genius Project, EasyProjects, te Project Manager. Najlošije rangirani alat je Eclipse PPM koji ima najmanju razinu sigurnosti i usklađenosti.

Nadalje, grafikon 5 prikazuje korištenje odabranih alata u poslovanju u pogledu jednostavnosti korištenja, lakoće poslovanja, značajki dobivenih rezultata, te izvršenja poslovnih procesa. Na grafikonu je vidljivo da je alat Project Manager ocijenjen kao alat koji ima najjednostavnije korištenje i izvršenje poslovnih procesa. Celoxis pridonosi lakoći poslovanja, dok Daptiv PPM posjeduje visoku razinu značajki kod dobivenih rezultata.



Grafikon 5: Prikaz korištenja odabranih alata u poslovanju

Izvor: izradila autorica po uzoru na Software Insider. [Internet]. Dostupno na: http://www.softwareinsider.com/ [30.05.2017.]



Grafikon 6: Prikaz prosječne korisničke ocjene alata za upravljanje projektima

Izvor: izradila autorica po uzoru na The Best Online Project Management Software of 2017. [Internet]. Dostupno na: http://www.toptenreviews.com/business/services/best-online-project-management-software/ [29.04.2017.]

Grafikon 6 donosi prikaz prosječne korisničke ocjene alata za upravljanje projektima. Za alate Project Insight i Eclipse PPM, ocjene nisu dostupne. Najboljim alatima su se prikazali EasyProjects, eStudio, Clarizen, Workfront.

Naime, alati za upravljanje projektima pomažu u povećanju učinkovitosti, te odabir optimalnog alata za projektni menadžment pozitivno utječe na proces donošenja efikasnih poslovnih odluka i utječe na poboljšavanje kvalitete odlučivanja i pridonosi smanjenju ukupnih troškova pri čemu se **prihvaća** hipoteza **H1: Odabir optimalnog alata za projektni menadžment, pozitivno utječe na proces donošenja efikasnih poslovnih odluka.** Naime, provedeno istraživanje u radu je više kvalitativno nego kvantitativno. Najbolji alati za upravljanje projektima pomažu u povećanju učinkovitosti i osiguravaju voditeljima projekata da donose bolje odluke o raspoređivanju, zadovoljavanju ključnih rokova te samim time povećaju prihode. Istraživanje je pokazalo da su svi alati opisani u radu iznimno učinkoviti. Workfront, Clarizen, Genius Project, Project Insight, Celoxis, EasyProjects, Daptiv PPM, Project Manager, eStudio te Eclipse PPM smatraju se najboljim softverskim rješenjima za poduzeća.

Također, prema odabranim kriterijima ocjenjivanja te od strane korisnika, najboljim alatima za upravljanje projektima su proglašeni slijedeći alati: Workfront (dobitnik zlatne nagrade), Clarizen (dobitnik srebrne nagrade) te Genius Project (dobitnik brončane nagrade). Oni se ističu vrlo jednostavnom upotrebom te povećavaju učinkovitost pojednostavljenjem procesa i povećaju suradnju između članova tima. Sukladno tome, smanjuje se rizik poslovanja. Nadalje, svi promatrani alati u radu pružaju voditeljima projekata uvid u poslovanje te izvještaje. Tako voditelji projekata u svakom trenutku mogu vidjeti status svojih projekata, probleme koje je potrebno riješiti te mogući potencijal za povećanje profitne marže.

Nakon korištenja navedenih alata za upravljanje projektima, brojni voditelji projekata su potvrdili povećanje učinkovitosti za oko 30% nakon korištenja ovih alata. Kao prednost navode lakoću i jednostavnost korištenja alata, stalnu ažuriranost te potpunu konfiguraciju. Nadalje, potvrđeno je da u većini slučajeva u radu, voditelji projekata ne moraju biti formalno obučeni da bi razumjeli prednosti i značajke softvera. Alati nude i društvene medijske ploče za raspravu, mobilne alate, automatske značajke te se integriraju sa brojnim poslovnim rješenjima poput Google dokumenata, Outlook-a, Salesforce-a, Box-a i slično.[106]

[106] The Best Online Project Management Software of 2017. [Internet]. Dostupno na: http://www.toptenreviews.com/business/services/best-online-project-management-software/ [29.04.2017.]

No, stručnjaci za alate za upravljanje projektima često naglašavaju da se pri odabiru alata, voditelji projekata trebaju voditi internim procesima tvrtke. Predviđanje proračuna i analiza projektnog rizika bili su glavni razlozi zbog kojih se projektni menadžment odlučuje na korištenje alata. Vidljivo je i postojanje alata za zatvaranje projekta. Nadalje, radom je utvrđeno da PM sustav može na zadovoljavajući način procijeniti učinkovitost projekata, te je procijenjena vrlo velika razina sigurnosti koju nude alati za upravljanje projektima. Većina promatranih alata pruža tehnologije za osiguranje prijenosa podataka te osigurava kontrolu pristupa. Neki alati za upravljanje projektima su teži za korištenje poput eStudio-a i Eclipse PPM-a, no u konačnici svi promatrani alati u velikoj mjeri pomažu menadžmentu, te je teško zamisliti današnje poslovanje bez njihovog postojanja. Brojni alati nude mobilne aplikacije karakteristične za određene zadatke, dok drugi koriste HTML5 tehnologiju. Ona je dizajnirana da bude kompatibilna s više platformi te ne zahtijeva preuzimanje aplikacija od strane korisnika. Usporedbom performansi alata za upravljanje projektima dokazano je olakšano poslovanje menadžmenta, te cjelokupno poboljšanje performansi.

Važna razmatranja koje projektni menadžment mora uzeti u obzir prilikom odabira alata za upravljanje projektima su očekivani monetarni dobitak, mapiranje posebnih potreba, posebna očekivanja od programa, demo proizvodi, novčana vrijednost alata, korisnička podrška, potpisivanje ugovora te izvršenje. Ukoliko projektni menadžment traži napredne alate za suradnju, može izabrati najviše rangirani alat Workfront. Za naprednu integraciju s drugim sustavima koristi se najčešće Daptiv PPM, a za sustav koji je u skladu s organizacijskim tijelom upravljanja znanjem te je jednostavan za upotrebu preporuča se Project Insight.

5.4. Implikacije za daljnja istraživanja na temu

Brzim napretkom tehnologije i razvojem znanja, proces kreiranja novih alata za upravljanje projektima je brži nego ikada. Prethodno analizirani alati su pokazali da sadrže mnogo različitih opcija i mogućnosti korištenja. Vidljivo je da svaki alat ima svoje prednosti i nedostatke kao i poseban način rada. S obzirom da se alati za upravljanje projektima neprestano ažuriraju te se dodaju nove funkcije i kreira se novi način izvoza izvještaja, u budućnosti će se rangiranje alata za upravljanje projektima neprestano mijenjati te su moguća daljnja istraživanja i provođenje analize na zadanu temu rada.

Svi alati koji su analizirani bi trebali neprestano poboljšavati funkciju korisničke podrške, jer što je alat tehnički složeniji i nudi kompleksnije mogućnosti, zahtjeva i veće znanje za rad u alatu. Stoga je potrebno osigurati 24-satnu podršku za korisnike kod svih alata. Preporuka je da se provede i istraživanje i na većem broju novih alata koji su dostupni na tržištu, kako bi se dobile informacije u kojem smjeru razvijati performanse alata za upravljanje projektima, kako bi se ispravile dosadašnje pogreške te se izbjegle eventualne u budućnosti.

Također, s obzirom da su ograničenja ovog istraživanja bila prikupiti informacije i podatke od strane poduzeća koja su koristila neke od promatranih alata te doznati kako je korištenje alata utjecalo na njihovo poslovanje i dobiti uvid u konkretne financijske podatke, moguće je napraviti daljnja istraživanja u tom pogledu.

6. ZAKLJUČAK

Istraživanjem alata za upravljanje projekata došlo se do nekoliko saznanja. Upotrebom alata za upravljanje projektima može se u velikoj mjeri poboljšati proces donošenja efikasnih poslovnih odluka. Izradom rada u potpunosti su postignuti sljedeći ciljevi: dan je uvid u discipline koje kombiniraju znanje, alate, tehnike i vještine koje su potrebne za ispunjenje projektnih ciljeva te su nužne za konstantnu i efikasnu isporuku visoko kvalitetnih i vrijednih informacija projektnom menadžmentu, ostvarena je analiza utjecaja alata na smanjenje ukupnih troškova poduzeća, rast efikasnosti i efektivnosti odlučivanja, analiza relevantnosti, točnosti te ažurnosti informacija koje alati nude projektnom menadžmentu, prikaz smanjenja rizika pogrešnog donošenja poslovnih odluka upotrebom alata uz definirane kriterije odlučivanja, analiza efikasnosti korištenja alata za upravljanje projektima u okviru budžeta, analiza pomoći i podrške projektnom menadžmentu, te prikaz primjera upotrebe specijaliziranih alata pri upravljanju rizicima projekta. Analiza utjecaja alata na uspjeh i ostvarenje projekta jest cilj koji nije do kraja postignut zbog toga što odabir alata ovisi isključivo o internim procesima tvrtke, a da bi cilj bio u potpunosti postignut, trebalo bi poznavati i imati pregled poslovanja određenog poduzeća koje se odlučilo na korištenje nekog od navedenih alata u radu.

Primjena informacijske tehnologije postaje sve značajniji element u postizanju konkurentnosti i efikasnog poslovanja suvremenih tvrtki. Često se naglašava da hrvatska poslovna praksa u primjeni informacijskih tehnologija značajno zaostaje za poslovnim primjerima uspješnih tvrtki u razvijenim zemljama. Da bi poduzeća olakšala poslovanje, često koriste alate za upravljanje projektima. Menadžment koristi znanje, vještine, alate i tehnike u svrhu ostvarenja zadanih ciljeva svakog projekta.

Potrebe za kvalitetnim podacima su sve izraženije te stoga tvrtke zahtijevaju što raznovrsnije informacije koje će pomoći u poslovnom odlučivanju te je potrebno što veće ulaganje u informacijsku tehnologiju jer ona ima značajnu ulogu u poslovanju tvrtke. Konkurentnost postaje jedan od najčešće analiziranih ekonomskih pojmova i zato je potrebno da menadžment neprestano prati promjene suvremenih informatičkih trendova, jer upravljanje projektom zahtijeva određena znanja i vještine koje treba neprestano usavršavati. Kod projekta je važno uključiti sve moguće čimbenike projekta, trajanje projekta, zahtjeve za resursima, ograničenja

rasporeda, te sam raspored projekta. Ukoliko se zanemari važnost djelotvornog upravljanja, javljaju se negativni učinci lošeg upravljanja portfeljem projekata. Oni se odnose na trošenje resursa na projekte sa kratkoročnim rezultatima, propuštene prilike koordiniranih rezultata različitih projekata te pojava konflikta između projekata koji se odvijaju u isto vrijeme. Zato je potrebno da uprava i voditelji projekta nauče razumjeti projekte te njihov međusobni odnos.

Istraženi su i uspoređeni najbolji alati za upravljanje projektima koji se nalaze na tržištu. Workfront je tržišni lider među alatima za upravljanje projekata te podržava sve vrste PM metodologija i stilova, pruža visoku razinu vidljivosti i uključuje napredne alate za suradnju. Alat Clarizen je jednostavan za korištenje te nudi korisničku pomoć i brojne mogućnosti izvješćivanja. Siguran je i prikladan za upravljanje osjetljivim podacima.

Genius Project je vrlo jak alat za upravljanje višestrukim projektima te složenim projektnim planovima i pruža visoku razinu vidljivosti u svim fazama projekta. Project Insight je dobro osmišljen sustav upravljanja projektima, a opsežna obuka za upravljanje projektima omogućuje maksimizaciju korištenja softvera. Celoxis pruža međunarodnu službu za korisnike i podržava više jezika što ga čini pogodnim za globalne timove. Također, pruža sigurnu okolinu za one koji rade s osjetljivim ili vlasničkim podacima o klijentima.

Easy Projects je jednostavan za upotrebu i pruža obuku za upravljanje projektom ako je to potrebno, dok je Daptiv PPM složeni sustav upravljanja projektima koji može simultano upravljati brojnim projektima i resursima na više projekata. Project Manager može pomoći u upravljanju svim vrstama projekata, prikladan je za one koji trebaju pažljivo upravljati svojim sigurnosnim rješenjima, što ga čini prikladnim za vladine i građanske organizacije i brojne druge organizacije. eStudio je fleksibilno rješenje koje se može konfigurirati za podršku velikom broju tvrtki, dok je Eclipse PPM online softver za upravljanje projektima koji je posebno pogodan za one koji trebaju upravljati projektnim portfeljima. To uključuje vještine alata za analizu i prioritizaciju projekata.

Nadalje, doprinos ovog rada se ostvaruje utvrđivanjem važnosti korištenja nove tehnologije s ciljem olakšavanja donošenja odluka. Dobiveni rezultati su najviše korisni poduzećima koja se ne mogu odlučiti koji alat za upravljanje projektima odabrati za korištenje, kao i onim poduzećima koja još uvijek smatraju da promatrani alati neće pridonijeti razvoju poslovanja, nego samo predstavljaju trošak poduzeća. Naime, dobivene rezultate mogu koristiti i stručnjaci za provođenje sličnih istraživanja i time se predstavlja dodatni doprinos rada.

Brzim napretkom tehnologije i razvojem znanja, iz rada je vidljivo da više nije potrebna ručna analiza te izvođenje raznih izračuna, kalkulacija, izrada izvještaja i slično. Danas za to imamo specijalizirane alate koji nam sve te informacije, puno brže i točnije, daju unutar nekoliko sekundi. Unatoč tome, iako se IT industrija najbrže razvija od svih, njezini projekti su najneuspješniji unatoč postojanju specijaliziranih alata i brojnih drugih softvera. Kao razlog se navodi loše upravljanje rizicima, te ponavljanje istih grešaka u svim područjima upravljanja. Jedino organizacije mogu otkriti uzrok takvih događaja i nastojati to promijeniti.

Konačno, u radu je dokazano pozitivno djelovanje učinaka alata za upravljanje projektima na cjelokupno poslovanje poduzeća pod uvjetom da poduzeće odabere alat koji odgovara njegovom načinu poslovanja odnosno cjelokupnoj organizaciji. Također, odabiru alata za upravljanje projektima bi trebale težiti sve tvrtke u budućnosti jer bez korištenja alata, poslovanje više nije konkurentno ni održivo, te bi se kupnja promatranih alata trebala gledati isključivo kao investicija, a ne kao trošak.

LITERATURA

1. Atkinson, R. (1999): Project management: cost, time and quality, two best guesses and a phenomenon, its time to accept other success criteria, International Journal of Project Management, Vol. 17, No. 6, pp. 337-341. [Internet]. Dostupno na: https://notendur.hi.is/vio1/Project_management_Cost_time_and_quality.pdf [10.05.2017.]
2. Celoxis. [Internet]. Dostupno na: https://www.celoxis.com/ [29.04.2017.]
3. Clarizen. [Internet]. Dostupno na: https://www.clarizen.com/ [29.04.2017.]
4. Critical Path Method. [Internet]. Dostupno na: http://www.umich.edu/~cee536/Download/CEE536_Examples.pdf [21.05.2017.]
5. Daptiv PPM. [Internet]. Dostupno na: https://login.daptiv.com/ [29.04.2017.]
6. Defining the Arrow Diagramming Method. [Internet]. Dostupno na: https://www.workzone.com/blog/defining-the-arrow-diagramming-method/ [21.05.2017.]
7. Dundović, Č., Poletan, T. Kolanović, I. (2005): Implementacija informacijsko komunikacijskih tehnologija u lukama. Pomorstvo, Vol.19. [Internet]. Dostupno na: http://hrcak.srce.hr/66861 [20.06.2017.]
8. Easy Projects. [Internet]. Dostupno na: https://www.easyprojects.net/home/?utm_expid=36241-6.6dVl12y_RiqruzGwG5nYUg.1&utm_referrer=https%3A%2F%2Fwww.google.hr%2F [29.04.2017.]
9. Eclipse PPM. [Internet]. Dostupno na: https://uplandsoftware.com/eclipseppm/ [29.04.2017.]
10. Garača, Ž. (2008): Poslovni informacijski sustavi, Sveučilište u Splitu, Ekonomski fakultet Split, ppt 14.-36.
11. Genius Project. [Internet]. Dostupno na: https://www.geniusproject.com/ [29.04.2017.]
12. Grbavac, J., Popović, G., Grbavac, V. (2011): Mjesto i uloga komunikacijskih sustava u funkciji upravljanja poslovnih korporacija. Informatologia, Vol.44 No.1. [Internet]. Dostupno na: http://hrcak.srce.hr/66861 [15.06.2017.]

13. Kondić, V., Piškor, M. (2010): Sustav upravljanja zaštitom okoliša prema normi ISO 14001 i razvoj metodologije za njenu implementaciju. Tehnički glasnik, Vol.4 No.1-2. [Internet]. Dostupno na: http://hrcak.srce.hr/85938 [08.05.2017.]
14. Lukić, D., Veličan, B. (2009): Alati za upravljanje projektima. [Internet]. Dostupno na: http://elacd.carnet.hr/index.php/Alati_za_upravljanje_projektima [13.05.2017.]
15. Menadžment IT projekata – nastavni materijali. Ekonomski fakultet Split. Sveučilište u Splitu.
16. Muller, J. (2001): Upravljanje informacijskom tehnologijom u suvremenim tvrtkama te hrvatska poslovna praksa korištenja informacijskih tehnologija. [Internet]. Dostupno na: http://hrcak.srce.hr/ [02.05.2017.]
17. Plazanjić, T. (2016): Online alat za upravljanje projektima – Gantter. Ekonomski fakultet Split. Sveučilište u Splitu. [Internet]. Dostupno na: https://repozitorij.efst.unist.hr/islandora/object/efst%3A608/datastream/PDF/view [29.04.2017.]
18. Project Insight. [Internet]. Dostupno na: http://www.projectinsight.net/ [29.04.2017.]
19. Project Manager. [Internet]. Dostupno na: https://www.projectmanager.com/ [29.04.2017.]
20. Project management for development organizations. [Internet]. Dostupno na: https://www.pm4dev.com/resources/free-e-books/2-project-budget-management/file.html [21.05.2017.]
21. Project Management Marries Collaboration – A New Technology for Distributed Project Teams. [Internet]. Dostupno na: http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.588.485&rep=rep1&type=pdf [21.05.2017.]
22. Resource Allocation and Cross-Layer Control in Wireless Networks. [Internet]. Dostupno na: http://ftp.nowpublishers.com/article/Details/NET-001 [15.07.2017.]
23. Shtub, A., Bard, J., F., Globerson, Sh., (1994): Project Management – Engineering, Technology and Implementation, Prentice Hall Int., Englewood Cliffs.
24. Seđak, D. (2008): Upravljanje složenim projektima. Fakultet strojarstva i brodogradnje Zagreb. Sveučilište u Zagrebu. [Internet]. Dostupno na: http://repozitorij.fsb.hr/237/1/20_03_2008_Diplomski_rad_-_Danijel_Sedak.pdf [22.07.2017.]
25. Software Insider. [Internet]. Dostupno na: http://www.softwareinsider.com/ [30.05.2017.]

26. Stilin, A., Vičić Katalinić, I. (2013): Struktura planiranja informatičkog projekta KIBIS. Zbornik Veleučilišta u Rijeci, Vol. 1 , No. 1, pp. 113-131.
27. Šercer, M. (2016): Poslovno odlučivanje temeljeno na poznavanju informacija iz mrežnog sučelja. Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku Ekonomski fakultet u Osijeku. [Internet]. Dostupno na: https://bib.irb.hr/datoteka/880265.0._Doktorat_02_16_3.pdf [15.05.2017.]
28. Špundak, M. (2015): Upravljanje projektima – definicije i metodologije, Zagreb, [Internet]. Dostupno na: http://bme.unizg.hr/_download/repository/kvalifikacijski_clanak.pdf [02.05.2017.]
29. Sundać, D., Alilović, D., Babić, M. (2014): Poslovno okruženje i intelektualni kapital. [Internet]. Dostupno na: http://bib.irb.hr/datoteka/804788.CD-sundac-skalamera-babic-poslovno-okruzenje_04072016.pdf [02.05.2017.]
30. The Best Online Project Management Software of 2017. [Internet]. Dostupno na:
31. http://www.toptenreviews.com/business/services/best-online-project-management-software/ [29.04.2017.]
32. Visković, D., Varga, M. (2008): Loša praksa u složenim informatičkim projektima. Ekonomski fakultet Zagreb. Sveučilište u Zagrebu. Economic research - Ekonomska istraživanja, Vol.21 No.3. [Internet]. Dostupno na: https://hrcak.srce.hr/38180 [25.05.2017.]
33. Workfront. [Internet]. Dostupno na: https://www.workfront.com/ [29.04.2017.]
34. Witcher, R. (2015): Gartner Decision Tools for Vendor Selection. [Internet]. Dostupno na: http://www.bus.umich.edu/KresgePublic/Journals/Gartner/research/118500/118544/118544.pdf [21.05.2017.]
35. Zelenika, R. (2000): Metodologija i tehnologija izrade znanstvenog i stručnog dijela. Sveučilište u Rijeci. Ekonomski fakultet u Rijeci, pp. 309. – 402. [Internet]. Dostupno na: https://www.scribd.com/doc/24126027/Metodologija-i-Tehnologija-Ratko-Zelenika [13.05.2017.]
36. 35. Factors Affecting Project Success. [Internet]. Dostupno na: http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/9780470172353.ch35/summary?primaryCompoundsResultsPerPage=250 [22 .07.2017.]
37. 46 best project management software and tools. [Internet]. Dostupno na: https://www.scoro.com/blog/best-project-management-software-list/ [15.06.2017.]

POPIS TABLICA, SLIKA I GRAFIKONA

POPIS TABLICA

Tablica 1: Prikaz glavnih dijelova povelje projekta……..19

Tablica 2: Usporedba alata za upravljanje projektima……..62

Tablica 3: Usporedba alata za upravljanje projektima kod funkcije upravljanja resursima….66

Tablica 4: Usporedba alata za upravljanje projektima kod funkcije kolaboracija……67

Tablica 5: Usporedba alata za upravljanje projektima kod funkcije kolaboracija……....69

Tablica 6A: Usporedba alata za upravljanje projektima kod funkcije pomoć i podrška……..70

Tablica 6B: Usporedba alata za upravljanje projektima kod funkcije pomoć i podrška…..…71

POPIS SLIKA

Slika 1: Prikaz metode dijagrama strelica…….25

POPIS GRAFIKONA

Grafikon 1: Prikaz donošenja kompromisne odluke između vremena i troškova kod metode kritičnog puta……....28

Grafikon 2: Prikaz primjene metodologija u razvoju alata za upravljanje projektima…...….65

Grafikon 3: Prikaz izvršenja i praćenja projekata – rangiranje alata za upravljanje projektima…….....68

Grafikon 4: Prikaz sigurnosti i usklađenosti – rangiranje alata za upravljanje projektima…….…73

Grafikon 5: Prikaz korištenja odabranih alata u poslovanju…….74

Grafikon 6: Prikaz prosječne korisničke ocjene alata za upravljanje projektima…….74

SAŽETAK

Upotrebom alata za upravljanje projektima može se u velikoj mjeri poboljšati proces donošenja efikasnih poslovnih odluka. Primjena informacijske tehnologije postaje sve značajniji element u postizanju konkurentnosti i efikasnog poslovanja suvremenih tvrtki. Brzim napretkom tehnologije i razvojem znanja, proces kreiranja novih alata za upravljanje projektima je brži nego ikada. Predmet istraživanja rada odnosi se na pravilan odabir alata za upravljanje projektima. Analizirali su se odabrani specijalizirani alati za upravljanje projektima koji imaju svrhu pomoći projektnom menadžmentu u pogledu donošenja poslovnih odluka. Analizirani alati su odabrani prema *„The Best Online Project Management Software of 2017“.* Alati navedeni u diplomskom radu su: Workfront, Clarizen, Genius Project, Project Insight, Celoxis, EasyProjects, Daptiv PPM, Project Manager, eStudio te Eclipse PPM. Tržišnim liderom je proglašen alat Workfront kao najjednostavnije i najučinkovitije rješenje za poduzeća. Stručnjaci za alate za upravljanje projektima često naglašavaju da se pri odabiru alata, voditelji projekata trebaju voditi internim procesima tvrtke. Predviđanje proračuna i analiza projektnog rizika bili su glavni razlozi zbog kojih se projektni menadžment odlučuje na korištenje alata. U radu je dokazano pozitivno djelovanje učinaka alata za upravljanje projektima na cjelokupno poslovanje poduzeća pod uvjetom da poduzeće odabere alat koji odgovara njegovom načinu poslovanja odnosno cjelokupnoj organizaciji.

Ključne riječi: alati, projektni menadžment, kriteriji ocjenjivanja

SUMMARY

Using project management tools can greatly improve the process of making efficient business decisions. The application of information technology becomes an increasingly important element in achieving the competitiveness and efficiency of modern businesses. With fast technology advancement and knowledge development, the process of creating new project management tools is faster than ever. The paper deals with the proper selection of project management tools. Selected specialized project management tools have been analyzed to assist project management in making business decisions. The tools analyzed were selected according to *"The Best Online Project Management Software of 2017"*. The tools listed in this thesis are: Workfront, Clarizen, Genius Project, Project Insight, Celoxis, EasyProjects, Daptiv PPM, Project Manager, eStudio and Eclipse PPM. Market leader has been named the Workfront tool as the most simple and effective solution for companies. Project management tools experts often emphasize that, when selecting tools, project managers need to be guided by the company's internal processes. Prediction of the budget and project risk analysis were the main reasons why project management decides on the use of tools. In this paper, the positive impact of project management tools on the entire business of the company has been proven, provided that the company selects a tool that suits its business or overall organization.

Key words: tools, project management, evaluation criteria