



ULOGA SKRAM MASTERA I VLASNIKA PROIZVODA U USPEŠNOM UPRAVLJANJU PROJEKTIMA

ROLE OF SCRUM MASTER AND PRODUCT OWNER IN SUCCESSFUL PROJECT MANAGEMENT

Dunja Kobiljski, *Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad*

Oblast – INŽENJERSKI MENADŽMENT

Kratak sadržaj – U okviru ovog rada predstavljen je pojam projekta kao jedinstvenog procesa kojim je potrebno upravljati, kao i različite metode upravljanja projektima. Takođe, u radu se opisuju uloge skram mastera i vlasnika proizvoda, potrebne za uspešno upravljanje projektima realizovanim prema skram okviru. Istraživački deo rada bavi se ispitivanjem načina implementacije skram okvira u IT industriji i prikupljanjem podataka o tome koliko je relevantno da skram master i vlasnik proizvoda poseduju tehničko znanje.

Ključne reči: projekat, upravljanje, agilnost, skram master, vlasnik proizvoda

Abstract – This paper presents the concept of a project as a unique process that needs to be managed, as well as different methods of project management. Also, the paper describes the roles of the Scrum Master and Product Owner, necessary for the successful management of projects implemented according to the Scrum framework. The research part deals with examining the way of implementing the Scrum framework in the IT industry and collecting data on how relevant it is for Scrum Masters and Product Owners to have technical knowledge.

Keywords: project, management, agility, Scrum Master, Product Owner

1. UVOD

U savremenom poslovanju, promene su neizbežne za konkurentnost i uspeh kompanija, a projekti su ključni alati za implementaciju tih promena, bilo da se radi o uvođenju novih proizvoda, izgradnji objekata ili uvođenju novih procesa. Za uspešnu realizaciju projekata, neophodno je

odabrati odgovarajuću metodu upravljanja koja omogućava postizanje ciljeva i isporuku proizvoda ili usluga, uz ostvarenje poslovne vrednosti. U dinamičnom okruženju, agilne metode, poput skram okvira, omogućavaju fleksibilnost tima i procesa, što je ključno za prilagođavanje promenljivim zahtevima klijenata. Pored odgovarajuće metode, potrebno je obratiti pažnju i na ljude koji će upravljati realizacijom projekta. Skram okvir, u ovu svrhu, definiše ključne uloge skram mastera i vlasnika proizvoda, čije veštine će biti predstavljene u nastavku rada.

2. PROJEKAT I NJEGOVE OSOBINE

Projekat je jedinstveni proces sastavljen od niza aktivnosti, gde je svaka od aktivnosti dovoljno kompleksna da zahteva upravljanje [1]. Zajedno sa svojim aktivnostima, projekat ima za cilj rešavanje problema klijenata i zadovoljenje njihovih potreba upotrebom raspoloživih resursa. Takođe, projekti imaju početak i kraj, po čemu se razlikuju od rutinskih poslova koji se izvršavaju kontinuirano. U okviru navedenog opisa projekta moguće je identifikovati njegove glavne karakteristike – jedinstvenost, privremeni karakter i postojanje cilja [2]. Životni ciklus jednog projekta predstavlja niz faza kroz koje projekat prolazi od svog početka do završetka. Prva faza naziva se faza iniciranja projekta, zatim slede faza planiranje, faza izvršenja, faza praćenja i faza zatvaranja projekta. Redosled izvođenja faza zavisi od izabrane metode upravljanja projektom [3].

3. UPRAVLJANJE PROJEKTIMA

Projektinim menadžmentom smatra se primena znanja, veština, različitih alata i tehnika na projektne aktivnosti, u svrhu postizanja definisanih ciljeva i zahteva. Upravljanje se ostvaruje kroz pet procesnih grupa, odnosno kroz pet navedenih faza projekta. Institut za upravljanje projektima je do sada objavio 7 izdanja PMBOK vodiča (*Project Management Body of Knowledge*), koji čini standard za upravljanje projektima kroz više industrija. Značaj procesa upravljanja uočava se posmatranjem projekata čijom realizacijom nije adekvatno upravljano. Takvi projekti vrlo verovatno rezultuju nepoštovanjem vremenskih rokova, prekoračenjem planiranog budžeta, lošim kvalitetom proizvoda, usluge ili drugog rezultata, kao, povećanjem obima i potrebom za ispravljanjem grešaka i ponavljanjem određenih aktivnosti. Na ovaj način organizacije gube

NAPOMENA:

Ovaj rad proistekao je iz master rada čiji mentor je bila doc. dr Danijela Ćirić Lalić.

reputaciju, a stejkholderi ostaju nezadovoljni. Takođe, za uspešnu realizaciju projekta veoma je bitan izbor adekvatne metode upravljanja kao i veštine osoba koje sprovode proces upravljanja [3].

4. PRISTUPI I METODE UPRAVLJANJA PROJEKTIMA U IT INDUSTRIJI

Prema karakteristikama i načinu realizacije projekta, razlikuju se dva pristupa u upravljanju projektima – tradicionalni i agilni pristup. Različiti pristupi i metode mogu se koristiti u više sektora, međutim, pokazuju se bolje u određenim industrijama od drugih. Osobine agilnog i tradicionalnog pristupa, kao i konkretne metode koje spadaju u ove dve grupe, predstavljene su u kontekstu IT industrije i razvoja softvera [4].

4.1. Tradicionalni pristup

Tradicionalni pristup zadržava stav da su događaji koji mogu uticati na projekat predvidivi, kao da su aktivnosti i alati dobro poznati, zbog čega se insistira na detaljnom palaniranju i kontroli procesa razvoja. Tipičan predstavnik tradicionalnog pristupa je vodopad metoda. Smatra se najlinearnijom od svih, gde se faze izvršavaju redosledno, bez mogućnosti povratka na završene faze. Striktna kontrola i dokumentacija omogućavaju da ne dođe odstupanja od plana. Međutim, nedovoljna fleksibilnost procesa, kao i nedovoljna komunikacija s klijentom često rezultiraju promenom zahteva u krajnjim fazama projekta, što može izazvati finansijske gubitke i povećanje obima projekta. Metoda se zato smatra neadekvatnom kada je u pitanju razvoj softverskih proizvoda [5].

4.2 Agilni pristup

Glavni problem softverskih proizvoda je kompleksnost sistema i složenost procesa razvoja. Takođe, brzo promenljivo tržište stvara sve veći pritisak da se u što kraćem vremenskom roku isporuči kvalitetan proizvod. Stoga, manjak komunikacije, dug vremenski period razvoja, nedovoljna fleksibilnost i zavisnost o dokumentaciji, koji čine probleme tradicionalnog pristupa, prevaziđeni su agilnim pristupom [5]. Metode agilnog pristupa počivaju na Agilnom Manifestu, koji predstavlja deklaraciju četiri ključne vrednosti i 12 principa koji se neguju tokom agilnog upravljanja projektima. Agilni Manifest stavlja pojedince i interakcije ispred procesa i alata i naglašava važnost isporuke funkcionalnog softvera u odnosu na dokumentaciju. Takođe, podstiče saradnju sa klijentima i fleksibilnost kako bi se uočila potreba za sprovođenjem promena i kako bi se te promene implementirale [6]. U nastavku su predstavljene karakteristike skrama kao najpoznatijeg agilnog okvira za upravljanje projektima razvoja softverskih proizvoda.

5. SKRAM OKVIR

Iako je pogrešno nazivan metodom, skram predstavlja okvir za agilno upravljanje projektima i pomaže timovima da stvore vrednost pronalaženjem adaptivnih rešenja za kompleksne probleme. Stubovi na kojima počiva ovaj okvir su transparentnost, provera i adaptivnost. Održavanje skram događaja, vođenje računa o skram artefaktima i ljudima koji čine skram tim, uz konstantno poštovanje

skram vrednosti rezultuje izradi kvalitetnog i funkcionalnog proizvoda, čime se ostvaruju ciljevi projekta, zadovoljavaju se potrebe klijenata i ostvaruje se poslovna vrednost. Pored stubova i vrednosti skrama, glavni elementi skrama su skram događaji, skram artefakti i skram tim. Skram događaji omogućavaju transparentnost i pružaju mogućnost za proveru i prilagođavanje skram artefakata. Ukoliko skram tim ne praktikuje redovno organizovanje skram događaja, smanjuje se broj prilika za proveru i adaptaciju [7].

Kada je reč o skram artefaktima, oni predstavljaju posao koji treba da bude obavljen ili vrednost koja se obavljanjem tog posla ostvaruje, pri čemu povećaju transparentnost informacija. Svaki skram artefakt posvećen je ostvarenju svoje obaveze (*commitment*), tako je zaostatak proizvoda (*Product Backlog*) posvećen ostvarenju cilja proizvoda (*Product Goal*), zaostatak sprinta (*Sprint Backlog*) je posvećen ostvarenju cilja sprinta (*Sprint Goal*), a isporuka inkrementa ima za cilj postizanje definicije gotovog (*Definition of Done*), kako bi isporučena vrednost u potpunosti ispunjavala klijentske zahteve i zahteve kvaliteta [7].

Skram tim je mali samoorganizujući i fleksibilan tim, sastavljen od najviše 10 ljudi. Članovi skram tima su developeri (*developers*), skram master (*Scrum Master*) i vlasnik proizvoda (*Product Owner*). Developeri su su ljudi u skram timu koji su direktno posvećeni razvoju softverskog proizvoda i kreiranju inkrementa (*Increment*) tokom svakog sprinta. Njihove veštine su raznovrsne, a obaveze su kreiranje zaostatka sprinta, prilagođavanje plana sprinta cilju sprinta i kreiranje inkrementa [7]. Uloga i veštine skram mastera i vlasnika proizvoda detaljnije su opisane u narednom poglavlju.

6. ULOGA SKRAM MASTERA I VLASNIKA PROIZVODA

6.1 Skram master

Skram master je osoba koja ima osobine lidera, ali ujedno i služi skram timu i celoj organizaciji. Njegova uloga je implementacija skrama u okviru organizacije i projekata onako kako je to propisano skram vodičem. To postiže pomažući članovima skram tima i ostalim članovima organizacije da razumeju filozofiju skrama, njegove vrednosti i značaj [7].

Skram master podstiče organizaciju i njene članove da usvoje skram okvir kroz različite treninge, saraduje sa drugim skram masterima na osnovu čega identifikuje načine za poboljšanje implementacije skram okvira unutar kompanije, pomaže zaposlenima da uoče važnost empirijskog pristupa i otklanja barijere između stejkholdera i skram tima promocijom transparentnosti i podsticanjem komunikacije. On služi timu developera tako što ih štiti od negativnih uticaja, otklanja prepreke i stvara okruženje u kom mogu nesmetano da obavljaju zadatke i napreduju ka ostvarenju cilja proizvoda. Takođe, pomaže timu da se fokusira na isporuku upotrebljivih i kvalitetnih funkcionalnosti koje ispunjavaju definiciju gotovog i brine o tome da se na produktivan način, u okviru predviđenog vremena, održe svi potrebni skram događaji. On nije tu da kontroliše članove tima, da upravlja ili vrši pritisak na njih.

. Svojim delovanjem on obezbeđuje timu da nesmetano radi na predviđenim zadacima i uči članove tima da samostalno upravljaju svojim radom, te podstiče kros-funkcionalnost.

Pored developera, skram master služi vlasniku proizvoda time što obezbeđuje da ciljevi i obim projekta budu shvaćeni od strane svih članova skram tima, pomaže članovima skram tima da identifikuju važnost jasnog i preciznog definisanja stavki iz zaostatka proizvoda, stalno podseća na značaj agilnog i empirijskog pristupa u procesu planiranja iteracija i organizuje skram događaje na predviđeni način. Pored toga što podstiče komunikaciju i kolaboraciju, skram master otklanja prepreke članova skram tima tako što se brine da članovi imaju pristup svim alatima, resursima i informacijama i prati napredak tima. Skram master, iako nema autoritet nad članovima tima i ne može da im govori šta da rade, on ima autoritet nad postupkom, te može da predloži novi ritam sprinta ili izmene u pogledu procesa [8].

6.2 Vlasnik proizvoda

Uloga vlasnika proizvoda komplementarna je ulozi skram mastera. Dok se skram master brine o tome kako će nešto biti urađeno, vlasnik proizvoda brine o tome šta će biti urađeno. Vlasnik proizvoda je osoba je osoba odgovorna za maksimiziranje vrednosti proizvoda koji tim isporučuje klijentu. To ostvaruje pre svega kroz upravljanje zaostatkom proizvoda, što podrazumeva definisanje cilja proizvoda i njegovo komuniciranje svim članovima skram tima, kreiranje i detaljno objašnjavanje stavki iz zaostatka proizvoda, raspoređivanje i prioritizacija stavki iz zaostata proizvoda, omogućavanje transparentnosti i razumevanje zaostatka proizvoda. Vlasnik proizvoda nema autoritet da dodeljuje konkretne zadatke developerima, niti da određuje način za njihovo izvršenje. On je tu samo da savetuje developere i da se konsultuje sa njima kada je u pitanju selekcija stavki iz zaostatka proizvoda tokom planiranja sprinta. Na ovaj način podstiče se samoorganizacija i samoupravljanje unutar skram tima [8].

Potrebno je da vlasnik proizvoda poseduje izuzetne veštine komunikacije i da u bilo kom trenutku bude dostupan ostalim članovima tima kako bi razjasnio sve nedoumice. Na ovaj način omogućava se da tim izbegne trošenje vremena i resursa na pogrešne aktivnosti i osigurava se da neće doći do odstupanja od cilja proizvoda. On razume i poslovne i tehničke aspekte proizvoda i na njemu je da odredi koje aktivnosti će stvoriti najveću tržišnu vrednost, odnosno koje funkcionalnosti proizvoda su najbitnije, te da ih prioritizuje u procesu razvoja. Identifikacija i prioritizacija zahteva realizuje se u kolaboraciji sa svim stakeholderima. Takođe, zadužen je i za prepoznavanje zahteva koji nisu bitni i koje ne treba uneti u zaostatak proizvoda. Pored upravljanja zahtevima klijenata, on se brine i o tome da svi stakeholderi u svakom momentu budu upoznati sa statusom projekta, podseća na cilj projekta i brine o usklađenosti sa strategijom [9].

6. ISTRAŽIVANJE

Tema o kojoj se neretko diskutuje kada su u pitanju veštine i znanja skram mastera i vlasnika proizvoda jeste posedovanje tehničkog znanja. Dok neki ljudi smatraju da

osobe koje preuzimaju ove dve uloge ne moraju biti tehnički potkovane, neki su stava da posedovanje tehničkog znanja može znatno da olakša realizaciju projekta. Dodatno, neadekvatna i nepotpuna implementacija skram okvira takođe utiče na znanja i veštine koje ove dve uloge treba da poseduju, a samim tim i na uspeh projekta kojim se upravlja.

S tim u vezi, sprovedeno je istraživanje koje prikuplja stavove ispitanika na temu implementacije skram okvira unutar domaćih i stranih IT kompanija i tehničke potkovanosti skram mastera i vlasnika proizvoda. Istraživanje je sprovedeno putem ankete i u njemu je učestvovao 31 ispitanik, gde su ispitanici osobe zaposlene u IT industiji koje su imale prilike da učestvuju na projektima realizovanim prema skram okviru. Najveći procenat ispitanika je zaposlen u IT industriji dve do tri godine. Takođe, bitno je napomenuti da je najveći broj učesnika imao ulogu developera radeći na projektima. Kako je neophodno utvrditi nivo znanja ispitanika o skram okviru, da bi se rezultati istraživanja mogli što tačnije tumačiti, utvrđeno je da više od pola ispitanika ocenjuje svoje znanje ocenom četiri (solidno znanje) na skali od jedan do pet.

Kada je reč o načinu implementacije skram okvira, uočeni su određeni propusti. Iako je u najvećem broju slučajeva sprint trajao optimalne 2 nedelje, dešavalo se da dužina sprinta varira od iteracije do iteracije tokom istog projekta, što ukazuje na nekonzistentnost i nedovoljno dobru procenu obima posla koji može biti isporučen. Takođe, neodržavanje skram događaja smanjuje transparentnost informacija i mogućnost uočavanja potencijalnih promena i problema. Tako je samo dnevni skram sastanak održavan u 100% slučajeva, dok su planiranje, pregled i retrospektiva sprinta održavani sve ređe. U skoro 80% slučajeva dnevni skram sastanak je održavan svaki dan, međutim ipak postoje slučajevi gde je održavan jednom nedeljno. Veoma je ohrabrujuća činjenica to što su se ispitanici većinom izjasnili da ne smatraju svakodnevno održavanje dnevnog skram sastanka suvišnim. S obzirom na to da su ispitanici većinom developeri, može se primetiti razumevanje i prihvatanje skram filozofije sa njihove strane. Takođe, značajna većina izjasnila se da smatra da neredovno održavanje ili neodržavanje skram sastanaka negativno utiče na realizaciju projekta.

Kada je reč o ulogama koje se pojavljuju u skram timu, pored developera kao uvek prisutnih članova skram tima, najčešće je bio pristuan vlasnik proizvoda u 61% slučajeva. Skram master se pojavljivao kod 58% ispitanika, što znači da skoro polovina učesnika u istraživanju na svojim projektima nije imala posebnu osobu zaduženu za propagiranje i implementaciju skram vrednosti i praksi, već su njegove obaveze preuzete od strane nekog drugog člana tima, što može dovesti do konfuzije u pogledu odgovornosti. Ispitanici su se u 84% slučajeva izjasnili da je vlasnik proizvoda neophodan u skram timu, dok 58% njih smatra da je skram master neizostavan.

Na temu tehničke potkovanosti, ispitanici su se većinom izjasnili da skram master treba da poseduje osnovno tehničko znanje, te da nepostojanje tehničke potkovanosti usporava i otežava rad tima u maloj meri. Za vlasnika

proizvoda ispitanici smatraju da treba da bude tehnički potkovan na srednjem nivou, te da u suprotnom usporava i otežava rad tima u velikoj meri.

Takođe je postavljeno pitanje koje se tiče poznavanja skram okvira od strane developera. Većina ispitanika smatra da developeri treba da poseduju srednji nivo znanja o skram okviru, a da u suprotnom smanjuju produktivnost tima u maloj meri.

7. ZAKLJUČAK

Iako se upravljanje projektima u IT industiji u najvećoj meri oslanja na agilne metode, kada je skram okvir u pitanju neretko se pojavljuju slučajevi gde je implementacija skrama neadekvatna, zbog čega ne može u celosti da se ispuni njegov potencijal. Neredovno održavanje skram događaja ili njihovo potpuno neodržavanje smanjuje produktivnost tima i onemogućava brz protok informacija, čija posledica je nedovoljna transparentnost informacija, što se direkto kosi sa vrednostima skram okvira.

Ovo može biti rezultat nesavesnog obavljanja zadataka od strane skram mastera, ali i nepostojanje uloge skram mastera u timu, gde neko od članova preuzima njegove obaveze. Isti propusti mogu da se dese i sa aktivnostima za koje je zadužen vlasnik proizvoda, čime se povećava rizik od neuspeha projekta. Iz ovih razloga veoma je bitno implementirati skram onako kako je propisano skram vodičem, kako bi se maksimizirala mogućnost uspešne realizacije projekta.

Još jedan način da se obezbedi uspeh procesa upravljanja projektima, pored praćenja skram principa i vrednosti, jeste posedovanje adekvatnih veština i znanja kada su u pitanju skram master i vlasnik proizvoda. Pored interpersonalnih i organizacionih veština koje su neizostavne u njihovom svakodnevnom radu, ono što značajno može poboljšati proces upravljanja i efikasnost realizacije projekta jeste tehnička potkovanost ove dve uloge. Tehničko znanje nije presudno niti neophodno, uzimajući u obzir da skram master i vlasnik proizvoda nisu tehnička lica, ali umnogome može olakšati njihov rad, kao i rad developera.

Kako bi se postigla kros-funkcionalnost jednog samoorganizujućeg skram tima, gde svi članovi zajedno imaju potrebne kompetencije za isporuku vrednog proizvoda, poželjno je i da developeri poseduju znanje o skram okviru, njegovim stubovima i vrednostima, te da ih u praksi neguju. Na ovaj način stvara se sistem u kome vlada potpuna kros-funkcionalnost tima, sinergija i kohezija, a rezultat njegovog delovanja jeste uspešna isporuka funkcionalnog proizvoda, koji zadovoljava zahteve klijenata i pomaže u postizanju poslovne vrednosti. Stoga, organizacije treba da se fokusiraju na pravilnu implementaciju skram okvira, jasno definisanje uloga i kontinuiranu edukaciju zaposlenih i članova skram tima, kako bi se obezbedila maksimalna korist agilnog pristupa razvoju proizvoda.

8. LITERATURA

[1] Cooke-Davies, T. J. (2001), *“Towards Improved Project Management Practice: Uncovering the evidence*

for effective practices through empirical research”, Leeds Metropolitan University

[2] Project Management Srbija, <https://project-management-srbija.com/project-management/sta-je-projekat>, (datum pristupa: 2024-6-4)

[3] Project Management Institute (2017), *“A Guide to the Project Management Body of Knowledge - PMBOK guide”* (6th edition), Project Management Institute, USA

[4] ProjectManager, <https://www.projectmanager.com/blog/project-management-methodology>, (datum pristupa: 2024-7-12)

[5] Morača, S. (2017), *“Upravljanje projektima u oblasti IT”*, Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad, Srbija

[6] Project Management Srbija, <https://project-management-srbija.com/project-management/sta-je-agile-manifest%EF%BB%BF>, (datum pristupa: 2024-7-17)

[7] Schwaber, K. & Sutherland, J. (2020), *“The Scrum Guide - The Definitive Guide to Scrum: The Rules of the Game”*, United States

[8] Ereiz, Z. & Mušić, D. (2019), *“Scrum Without a Scrum Master”*, University “Dzemal Bijdic”, Mostar, Bosnia-Herzegovina

[9] Sværriðottir, H. S., Ingason, H. T. & Jonasson, H. I. (2014), *“The role of the product owner in scrum - comparison between theory and practices”*, Procedia - Social and Behavioral Sciences

Kratka biografija:



Dunja Kobiljski rođena je 19. maja 1999. u Novom Sadu. Master studije na Fakultetu tehničkih nauka iz oblasti Inženjerskog menadžmenta (Projektni menadžment) odbranila je 2024. godine.