

**PRIMENA SCRUM PRILAZA U UPRAVLJANJU PROJEKTIMA DIZAJNA ENTERIJERA****APPLICATION OF THE SCRUM APPROACH IN THE MANAGEMENT OF INTERIOR DESIGN PROJECTS**

Kristina Rakoš, *Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad*

**Oblast – INŽENJERSKI MENADŽMENT**

**Kratak sadržaj** – Tema ovog rada jeste razvoj novog načina upravljanja projektima dizajna enterijera uz primenu Scrum prilaza. U okviru rada osmišljene su uloge i aktivnosti spajanjem Scrum prilaza sa postojećim fazama projekata dizajna enterijera. Pored toga, rad se bavi razvojem nove verzije aplikacije za upravljanje ovim projektima uz primenu Scrum-a.

**Ključne reči:** Dizajn enterijera, faze projekata dizajna enterijera, aplikacije, Scrum uloge, Scrum aktivnosti

**Abstract** – The topic of this paper is the development of a new way of managing interior design projects with the application of the Scrum approach. As part of the work, roles and activities were designed by combining the Scrum approach with the existing phases of interior design projects. In addition, the paper deals with the development of a new version of the application for managing these obstacles with the application of Scrum.

**Keywords:** Interior design, phases of interior design projects, applications, Scrum roles, Scrum activities

**1. UVOD**

Upravljanje projektima dizajna enterijera je kompleksan proces u kome dizajneri enterijera koordinišu svim zainteresovanim stranama koje su uključene u projekat. Ono što je najteže kod obavljanja bilo kakve vrste projekata jeste održavati dobru komunikaciju među učesnicima. Ukoliko je komunikacija loša, dolazi do kašnjenja u isporuci, probijanja budžeta, loše informisanosti i slično. Kako bi rad na ovakvim projektima postao lakši, neophodno je osmisliti novi način upravljanja projektima koji će biti posebno dizajniran za njih.

Često se susrećemo sa problemom, da li iz ličnog iskustva ili kod nekog iz našeg okruženja, da projekti ovakve vrste uglavnom probijaju vremenske i budžetske rokove. Primenom ovog prilaza u cilju je stvoriti takav sistem pomoću koga će enterijer biti završen u najkraćem mogućem roku, kvalitetno i bez probijanja budžeta. Primenom Scrum-a moguće je vršiti izmene u hodu ukoliko klijent promeni svoje želje.

**NAPOMENA:**

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

**2. PROJEKTI DIZAJNA ENTERIJERA**

Projekti dizajna enterijera moraju biti detaljno isplanirani, koordinirani i da je njihovo izvođenje isplanirano do savršenstva. Menadžer dizajna enterijera ima tu odgovornost da upravlja ovakvim projektima od početka do kraja. Projekti dizajna enterijera mogu biti složeni dugoročni projekti koji zahtevaju visok nivo koordinacije. Projektni menadžer mora imati sposobnost da nadgleda ceo proces, od izrade planova do izgradnje i ugradnje, a zatim tekućeg održavanja. Stručna podrška klijentima tokom renoviranja može osigurati da dobiju kvalitetan vrhunski rezultat. Menadžer dizajna enterijera mora biti posvećen i dostupan klijentu od početka projekta do završetka [1,2]. U okviru projekta on mora da se pobrine da razume zahteve klijenta na osnovu informacija i detalja, obezbeđujući da prilagodi zahteve onome što je klijentu potrebno. Veliku pažnju potrebno je usmeriti ne samo na dizajn već i na kvalitet, vreme i troškove kako bi projekat bio realizovan na pravi način.

Vešt menadžer projekta je obično iskusni dizajner upoznat sa svim aspektima dizajnerskog projekta, uključujući: planiranje i organizovanje rasporeda projekata, pomoć u građevinskoj dokumentaciji, interakcija sa klijentima, izvođačima i dobavljačima, nabavka materijala i proizvod, rešavanje sukoba.

Neke od odgovornosti menadžera dizajna enterijera su: prave nacrt predloga na osnovu zahteva klijenata, planiraju i izvršavaju projekat, koordiniraju sa zainteresovanim stranama, koordiniraju sa izvođačima radova, konceptualizuju dizajn, istražuju proizvode i održavaju arhivu uzoraka, nabavljaju materijal i održavaju dokumentaciju, procenjuju projekte, komuniciraju sa dobavljačima, upravljaju rasporedima, vode ljude i sprovode rokove projekta, posećuju sajtove, u toku su sa kodeksima i standardima.

**3. FAZE CIKLUSA DIZAJNA ENTERIJERA**

Menadžeri projekata koriste ciklus dizajna enterijera da vode projekat od koncepta do završetka. Ciklus projekata dizajna enterijera može da se razlikuje od kompanije do kompanije, ili od menadžera do menadžera, ali su slični [3,4]. U nastavku je predstavljeno sedam faza ciklusa dizajna enterijera:

- Početno informisanje klijenta – u ovoj fazi klijent dizajneru enterijera iznosi svoje želje i ideje koje se nigde ne zapisuju ali služe dizajneru da stvori sliku o onome što će se dalje realizovati.

- Istraživanje lokacije – dizajner analizira postojeći prostor klijenta, a nakon toga istražuje svaki kutak i pukotinu, meri sve, fotografiše sve i daje predloge.
- Konceptualni razvoj – pronalaženje potencijalnih boja, tonova, nameštaja i slično, a zatim sužavanje izbora.
- Skiciranje – pretvaranje ideje u crteže putem softvera za dizajn enterijera kako bi klijentima bilo lakše da razumeju i istražuju prostor virtuelno.
- Razvoj dizajna – podešavanje detalja i finalizacija svega u vezi sa dizajnom uključujući boje, tkanine, osvetljenje, dekoraciju i drugo.
- Građevinska dokumentacija - u zavisnosti od projekta, moguće je da će menadžeri dizajna enterijera morati koordinisati sa arhitektama i inženjerima kako bi bili sigurni da njihov dizajn nije u sukobu sa arhitektonskim elementima ili strukturalnim, mašinskim i električnim rasporedima. S obzirom na to da nije uobičajeno da arhitekta i inženjeri menjaju dizajn čak i nakon što je projekat započeo, menadžeri dizajna enterijera moraju biti spremni da izvrše reviziju u bilo kom trenutku.
- Izgradnja i inspekcija – odgovornost menadžera dizajna enterijera u ovoj fazi jeste da odgovara na pitanja klijentu i izvršiocu radova i da vrši inspekciju.

#### 4. SOFTVER ZA UPRAVLJANJE PROJEKTIMA DIZAJNA ENTERIJERA

Softver za upravljanje projektima za dizajnere enterijera pomaže dizajnerskim timovima da planiraju, upravljaju i izvode svoje projekte od početka do kraja. Zahvaljujući njemu menadžer dizajna enterijera može efikasno da upravlja većim brojem projekata od početka do kraja i da prati napredak projekta na tom putu. Razlog za upotrebu softvera za dizajn enterijera je taj što menadžeri za dizajn enterijera imaju prilično naporan raspored:

- U isto vreme imaju više projekata u pokretu,
- Stalno komuniciraju sa klijentima, izvođačima radova i dobavljačima,
- Nabavljaju nove klijente, a trenutne klijente obavestavaju o napretku,
- Upravljaju računima i fakturama,
- Obraduju naloge za promene,
- Prate zalihe i nabavku novih proizvoda.

Uz dobar softver za dizajn enterijera, moguće je upravljati svim gore navedenim na istoj lokaciji. U nastavku rada, usledila je detaljna analiza pet najpopularnijih softvera za upravljanje ovakvim projektima, a ti su: Mydoma Studio, Indema, Foyr Neo, Studio Designer i houzz pro.

Zaključak jeste da je najbolji softver za dizajn enterijera, prema svojim karakteristikama i ceni, Indema. Ovaj softver pruža korisnicima besplatan probni period u trajanju od petnaest dana, što je sasvim dovoljan broj dana da se upoznaju sa svim njegovim pogodnostima i da odluče da li žele da nastave sa njegovim korišćenjem. Takođe, cene su mu najpristupačnije u odnosu na ostale softvere, a pruža zadovoljavajuću uslugu i kvalitet. Sajt

preko koga se može doći do svih informacija o ovom softveru je lak za korišćenje i na pravi način daje sliku svih alatki koje ima da ponudi korisnicima.

#### 5. PRIMENA SCRUM-A U UPRAVLJANJU PROJEKTIMA DIZAJNA ENTERIJERA

Cilj Scrum-a je završiti više posla u kraćem vremenskom roku. Takođe, on podstiče komunikaciju među zaposlenima jer je ona ključna za uspešnu realizaciju projekta. Uz svakodnevnu komunikaciju, članovi tima dolaze do saznanja o tome kako su njihove kolege uradile svoj deo posla, koje prepreke su imali prilikom realizacije i slično. Na taj način svi su upućeni u aktivnosti koje se sprovode unutar tima i mogu zajedno da dođu do rešenja problema, ukoliko postoje.

Sigurno smo svi nekad čuli kako je neka porodica započela preuređivanje stana ili kuće i ništa im nije bilo završeno u dogovoreno vreme. Pre početka radova klijentima bude obećano da će sve biti gotovo kroz par meseci. Međutim, to ume da se oduži i do godinu dana, ako ne i više. Ovo je veliki problem naročito za velike porodice koje nemaju gde da borave dok im dom ne bude završen.

Ovaj problem se dešava uglavnom zbog loše organizacije celokupnog posla, loše komunikacije između zainteresovanih strana, kašnjenja dobavljača i slično. Tako godinama unazad, svi rade po istom principu i niko ne dolazi do zaključka da bi mogli promeniti način upravljanja projektima, odnosno da osmisle novi način koji će im pomoći da sve obave u kraćem roku.

##### 5.1. Uloge u projektima dizajna enterijera po Scrum-u

Za početak, neophodno je odrediti uloge u dizajnu enterijera po Scrum pristupu, a one su sledeće:

- Product Owner – dizajner enterijera

Uloga Product Owner-a (vlasnika proizvoda) je možda i najvažnija jer on održava komunikaciju i sa klijentima i sa ostalim članovima tima. U komunikaciji i sa jednom i sa drugom stranom on mora preneti tačne informacije kako bi svi bili adekvatno upućeni o svemu.

Još jedna odgovornost vezuje se za sastavljanje korisničkih priča u okviru backlog-a. Dakle, on definiše aktivnosti i određuje prioritete za njihovo obavljanje. Vlasnik proizvoda mora osigurati da će te korisničke priče ispuniti zahteve kupaca.

U slučaju upravljanja projektima dizajna enterijera uz primenu Scrum-a, dizajner enterijera je zapravo vlasnik proizvoda jer je on u komunikaciji sa svim zainteresovanim stranama (klijentima, članovima razvojnog tima, Scrum Master-om, arhitektom i drugima) i u najvećoj meri je upoznat sa ovom delatnošću. Ono što razlikuje običnog vlasnika proizvoda po Scrum pristupu od vlasnika proizvoda u dizajnu enterijera, jeste to što njegovu ulogu ne predstavlja samo komunikacija sa zainteresovanim stranama i sastavljanje backlog-a, već on u velikoj meri radi na projektu dizajna enterijera koji će kasnije biti realizovan od strane razvojnog tima. Pod tim se podrazumeva da on mora napraviti koncept budućeg prostora, a kasnije i konačan dizajn/skicu. Dakle, pre samog početka

Scrum aktivnosti, vlasnik proizvoda/dizajner enterijera mora proći kroz prvih šest faza ciklusa dizajna enterijera, o kojima je ranije bilo reči.

#### - Scrum Master

Radi lakšeg razumevanja uloge Scrum Master-a, za njega se kaže da je on trener tima. Dakle, on pomaže timovima da sami dođu do zaključaka gde greše, šta bi mogli da poboljšaju u svom radu, šta bi mogli drugačije da rade i slično. Takođe, zadužen je za održavanje dnevnih sastanaka na kojima članovi tima izlažu svoja dostignuća za taj ili prethodni dan. Ukratko cilj ovih sastanaka je da navede članove razvojnog tima da dođu do zaključka šta bi to mogli da promene u svom radu što će im narednog dana pomoći da brže i efikasnije završe određeni zadatak. Pored toga što svaki član razvojnog tima dolazi do rešenja kako će sebi pomoći, poželjno je i da pomognu jedni drugima ukoliko imaju ideju kako to da urade. Njegova uloga je i da meri vreme timovima kako ne bi dolazilo do prekoračenja unapred definisanih rokova.

Kod ovakvih projekata za ulogu Scrum Master-a može se "iznajmiti" osoba koja se profesionalno time bavi. Naravno, može postojati i mogućnost da dizajner enterijera ima već dogovorenu saradnju sa jednim Scrum Master-om. U tom slučaju ne mora trošiti vreme na kontaktiranje bilo kog slobodnog Scrum Master-a.

#### - Razvojni tim

Kod razvojnog tima najbitnije je okupiti ljude koji će posedovati sve veštine potrebne za izvršenje nekog posla. Takođe, moraju biti sposobni da preuzmu viziju vlasnika proizvoda i da se sami organizuju kako bi je ostvarili. Dakle, suština je da timovi budu samoorganizujuć, a to znači da sami rasporede svoje aktivnosti u toku sprinta i da ih realizuju. Na ovaj način timovi su motivisaniji jer imaju mogućnost da iskažu svoju kreativnost i sposobnost kroz samostalan rad. Pored toga osećaju se prihvaćenije jer zaposleni na višim pozicijama imaju poverenje u njih. Dokazano je da su najfunkcionalniji oni timovi koji imaju tri do devet članova, ni manje ni više.

Kada se radi o projektima dizajna enterijera, broj članova razvojnog tima zavisi od toga koje sve poslove treba obaviti prilikom uređivanja nekog prostora. Kod ovakvog tipa projekata, članovi razvojnog tima su zapravo izvršioc radova kao što su: građevinski izvođači, električari, vodoinstalateri, moleri, podopolagači.

## 5.2. Aktivnosti u upravljanju projektima dizajna enterijera po Scrum-u

Pre nego što otpočne prva Scrum aktivnost, potrebno je da se dizajner enterijera, u ovom slučaju Product Owner, sastane sa klijentom. Ovu "pred-aktivnost" potrebno je povezati sa prvih šest faza ciklusa upravljanja projektima dizajna enterijera. Prvo je potrebno klijentu postaviti određena pitanja na osnovu kojih dizajner enterijera dolazi do saznanja kako oni zamišljaju izgled gotovog proizvoda (stana, kuće i slično).

Kroz taj razgovor u dizajneru enterijera se pokreće kreativnost koja ga navodi da razmišlja o tome kako može pretvoriti želje klijenta u koncept. Ideje o kojima se

razgovara tokom ove faze nisu nigde zapisane, već su one samo opšte informacije i potrebne su za razumevanje klijentovih potreba i želja.

Nakon toga vlasnik proizvoda/dizajner enterijera vrši pregled lokacije koju treba preurediti, pravi koncept budućeg izgleda prostora, a zatim i konačnu skicu. Nakon svega toga prelazi se u sedmu fazu koja se odnosi na realizaciju projekta. U toj fazi uključuju se i ostali članovi tima gde prolaze kroz šest aktivnosti koje su definisane prema Scrum pristupu, a u nastavku su detaljnije opisane.

#### - Product Backlog

Prva aktivnost definisana po Scrum pristupu jeste sastavljanje Product Backlog-a. Pod ovim se podrazumeva da Product Owner napravi listu svih aktivnosti (kreirane kao korisničke priče), koje je potrebno izvršiti u cilju realizacije projekta. Kako bi na adekvatan način sastavio tu listu, on mora biti u komunikaciji sa svim zainteresovanim stranama kako bi na taj način prikupio sve neophodne informacije vezane za želje klijenata, mogućnosti izvođača radova i slično. Dakle, Product Backlog je lista aktivnosti koje bi trebalo realizovati kako bismo na kraju postigli željeni rezultat i kako bi kupac dobio proizvod koji je zahtevao.

Ova aktivnost je veoma kompleksna i zahteva visoku profesionalnost vlasnika proizvoda jer je ovo osnova za obavljanje daljih aktivnosti. Nakon što vlasnik proizvoda sastavi Product Backlog, sledi planiranje prvog sprint-a.

#### - Planiranje sprint-a

U ovom delu pravi se sastanak u kom su uključeni svi (Product Owner, Scrum Master i razvojni tim), kako bi zajednički doneli odluku koliko će vremenski trajati jedan sprint i odredili cilj, odnosno šta žele da postignu na kraju tog sprint-a. Najčešće se timovi odlučuju da jedan sprint traje dve nedelje. U toku te dve nedelje tim bi trebalo da odradi sve aktivnosti koje je procenio da može završiti u tom periodu. Nakon završetka sprint-a već imamo urađen deo proizvoda i klijent može da ga pogleda. Kada započnemo jedan sprint, ne postoji mogućnost promene plana ili ubacivanja dodatnih aktivnosti. Tek kada se on završi, klijenti mogu dodati sugestije šta da se promeni i to se onda planira za naredni sprint.

Kod projekata preuređivanja stana, jedan sprint može trajati i nedelju dana. Pored dogovora o trajanju sprint-a, članovi razvojnog tima i Scrum Master dogovaraju termin svakodnevnih sastanaka. Taj sastanak održava se svakog dana u trajanju od petnaest minuta. Product Owner predstavlja svima Product Backlog koji je sastavio, a nakon toga članovi razvojnog tima moraju pregledati korisničke priče i na osnovu njih zaključiti da li im je to dovoljno informacija kako bi otpočeli sa radom. Takođe, tim treba doneti odluku koje aktivnosti su prioritete kako bi odredili koji članovi tima će učestvovati u prvom sprint-u.

#### - Sprint backlog

Razvojni tim odlučuje koje će aktivnosti iz Product Backlog-a realizovati. Kako bi svima bile vidljive aktivnosti koje su odabrali, potrebno je napraviti jednu tabelu koja će biti dostupna svima. Uz pomoć te tabele svi

će znati koje aktivnosti je potrebno uraditi, koje su u fazi rada i koje su završene.

S obzirom na to da je određeno da će svaki sprint trajati nedelju dana, znači da postoji šest sprint-ova (trajanje projekta šest nedelja).

- Dnevni Scrum

Za dnevni Scrum zadužen je Scrum Master koji okuplja razvojni tim svakog dana u isto vreme. Kada se radi o projektima dizajna enterijera, neophodno je ovakve sastanke održavati svakog dana pre početka obavljanja samog posla. Dakle, svakog jutra Scrum Master okuplja članove razvojnog tima, koji su zaduženi za izvršenje datog sprint-a, kako bi zajedno diskutovali o bitnim pitanjima. Pod tim se podrazumeva da sagledaju koji posao su obavili prethodnog dana, a na osnovu toga treba da dođu do zaključka šta bi mogli da poboljšaju tog dana kada se sastanak održava.

- Pregled sprint-a

Ovaj događaj predstavlja sastanak na kome pored Product Owner-a, Scrum Master-a i razvojnog tima učestvuju i zainteresovane strane. Dakle, nakon što je jednonedeljni sprint završen, potrebno je predstaviti sve ono što je završeno u tom periodu. Razvojni tim u ovom trenutku predstavlja ostalima samo ono što se na Scrum tabli našlo u koloni „Urađeno“. Zainteresovane strane imaju priliku da pogledaju deo proizvoda i da daju povratne informacije na osnovu kojih će timovi planirati naredni sprint. U ovom trenutku moguće je ubacivati neke izmene.

- Retrospektiva sprint-a

Nakon predstavljanja završenih aktivnosti, ukoliko su klijenti, menadžeri ili druge zainteresovane strane imali neke kritike, članovi tima treba zajednički da dođu do zaključka koji je razlog zbog koga je došlo do određenih propusta. Na taj način u hodu se ispravljaju greške i već nakon sledećeg sprint-a zainteresovane strane će biti zadovoljnije. Cilj nakon retrospektive jeste da tim dođe do rešenja za poboljšanje koje će primenjivati u buduću.

Nakon ovog sastanka, otpočinje planiranje novog sprint-a i dodavanje korisničkih priča u Product Backlog u slučaju da je klijent zahtevao izmene, dodatke i slično.

### 5.3. Scrum aplikacija za upravljanje projektima dizajna enterijera

Kada je reč o dizajnerima enterijera koji posao obavljaju uz primenu Scrum pristupa, ne može se reći da imaju velikog izbora aplikacija koje su prilagođene njihovim potrebama [5]. Stoga, potrebno je osmisliti modifikovanu verziju aplikacije koja će biti prilagođena onima koji upravljaju projektima dizajna enterijera uz pomoć Scrum-a. Oni dizajneri enterijera koji su se odlučili na Scrum pristup u upravljanju projektima, moraju doplatiti aplikaciju ukoliko žele da dobiju pristup Scrum alatima. Tri dodatna alata su sledeća:

- Kalendar za zakazivanje sastanaka - u celiju sa datumom unosi se naziv sastanka, satnica, kao i koliko će vremena trajati sastanak. Dakle, unosi se vreme održavanja svih sastanaka tokom

jednog sprint-a kako bi svi učesnici imali uvid u svoje obaveze za tu nedelju.

- Scrum tabla – postojeća Scrum tabla koju učesnici poseduju u fizičkom obliku, sada može biti dostupna i u elektronskom gde je pristup moguć bilo kada i bilo gde.
- Čet za dopisivanje - osmišljen je kako bi se prenosile neke "sitne" informacije koje su možda zaboravljene da se napomenu u toku sastanka.

## 6. ZAKLJUČAK

Komunikacija je od suštinskog značaja za bilo koju vrstu projekata. Bez nje bismo možda radili nešto što klijent nije ni zahtevao i tako bismo potrošili mnogo vremena na proizvod koji nikome ne treba. Kod projekata dizajna enterijera važno je da klijent prati svaki korak kako bi video da li prostor izgleda onako kako on želi. Nekada ono što zamislimo u realnosti ne izgleda toliko dobro, te ukoliko se na vreme to uvidi moguće je napraviti izmene u hodu. Takođe, svakodnevni Scrum sastanci, pomažu razvojnog timu da shvate šta bi mogli bolje da urade. Na tim sastancima mogu i jedni drugima da pomognu da nađu rešenje za svoj problem, kako bi izbegli nepotrebno trošenje vremena.

Prilagođena verzija Scrum prilaza za upravljanje projektima dizajna enterijera, omogućuje klijentima visok nivo usluge sa kvalitetnim rezultatima ali i uz mnogo manje utrošenog vremena. Klijenti će biti zadovoljniji, a učesnici na projektu će u roku od godinu dana uraditi više projekata nego što bi to uspeali bez primene Scrum pristupa.

## 7. LITERATURA

- [1] <https://www.sp3london.com/project-management> (pristupljeno u maju 2022.)
- [2] <https://prointeriordesigner.com/project-management/> (pristupljeno u maju 2022.)
- [3] <https://foyr.com/learn/interior-design-project-management-guide/> (pristupljeno u maju 2022.)
- [4] <https://foyr.com/learn/what-is-e-design/> (pristupljeno u julu 2022.)
- [5] <https://monday.com/blog/project-management/project-management-software-for-interior-designers/> (pristupljeno u maju 2022.)

### Kratka biografija:



**Kristina Rakoš** rođena je u Beogradu 1999. godine. Master rad na Fakultetu tehničkih nauka iz oblasti Inženjerskog menadžmenta – Primena Scrum prilaza u upravljanju projektima dizajna enterijera odbranila je 2023. godine.

kontakt: [kristina.rakos6@gmail.com](mailto:kristina.rakos6@gmail.com)