

Davor Perkov*
Karlo Mrvić**
Matej Perkov***

ANALIZA UVOĐENJA AGILE METODOLOGIJE U ODABRANOJ TEHNOLOŠKOJ TVRTKI

Sažetak

Organizacijska je struktura svake tvrtke jednim dijelom rezultanta trenutne situacije u okruženju. Odražava ujedno i prethodne obrasce, promjene unutarnjih okolnosti te menadžerske prosudbe o hijerarhijskim odnosima i načelima po kojima se dodjeljuju zadaci. U tom smislu, u usporedbi s krutim tradicionalnim Waterfallom, Agile metodologija omogućava diferencirani način upravljanja projektima i organizacijskim procesima. Zbog svojih načela iterativnosti, fleksibilnosti i timskog pristupa stekla je naročito učestalu primjenu u razvoju softvera. Ovaj rad analizira razloge napuštanja Waterfall pristupa i učinke novouvedene Agile metodologije rada na ključne pokazatelje uspješnosti i zadovoljstva zaposlenika u austrijskoj tehnološkoj tvrtki NativeWaves. Posebno se opisuju procesi implementacije agilnih načela u organizaciji rada i načini djelovanja fokus-grupa. Pomoću Agile metodologije ova je tvrtka bolje odgovorila na izazove dinamičnog okruženja, jasnije je definirala pojedinačnu odgovornost, poboljšala komunikaciju među organizacijskim cjelinama te izgradila kulturu kontinuiranog uvođenja inovacija. U novoj organizacijskoj strukturi iznimno je važna uloga *product managera* (PM) koja obuhvaća identificiranje i određivanje prioriteta među razvojnim temama, jasno postavljanje zahtjeva timu, facilitiranje rada fokus-grupa i osiguravanje stalne komunikacije i usklađenosti svih članova tima. PM osigurava agilnan, učinkovit i tržišno relevantan razvoj softverskih rješenja i proizvoda. Prijelaz na Agile način rada rezultirao je značajnim poboljšanjima u organizaciji rada, kvaliteti isporučenih proizvoda i zadovoljstvu svih dionika. Potrebno vrijeme za razvoj novih ideja skraćeno je 50 %, produktivnost povećana 30 %, broj prijavljenih *bugova* smanjen je 65 %, a zadovoljstvo zaposlenika povećano je 32 %.

Ključne riječi: fokus-grupe, Waterfall, Agile i hibridna metodologija, organizacija rada, poslovni procesi, *product manager*, upravljanje projektima

* doc. dr. sc. Davor Perkov, Libertas međunarodno sveučilište, Zagreb, Hrvatska, dperkov@libertas.hr

** Karlo Mrvić, bacc. oecc. Libertas međunarodno sveučilište, Zagreb, Hrvatska, karlomrvice@gmail.com

*** Matej Perkov, mag. rel. int. et dipl., Veleučilište Aspira, Zagreb, Hrvatska, matej.perkov@aspira.hr

1. Uvod

U usporedbi sa situacijom prije nekoliko desetljeća tvrtke se danas suočavaju s krajnje izazovnim okruženjem i globalnom konkurencijom, vrlo brzim tehnološkim promjenama i izraženim diskontinuitetom ekonomskih uvjeta. Stoga je učinkovitost organizacijske strukture osobito važna jer omogućava jasno definiranje odgovornosti i oblika komunikacije što doprinosi učinkovitosti poslovnih procesa (Božiković, Boban i Vuković, 2022).

Tradicionalna je Waterfall (hrv. vodopad) metodologija od 1980-ih i 1990-ih godina predstavljala strukturirani i sekvencijalni pristup upravljanju projektima. Naziv je dobila prema načinu rada koji se temelji na linearnom izvršavanju jedne faze za drugom (Snyder Dionisio, 2022). Poput vodopada napredak „teče” odozgo prema dolje kroz različite faze. Projekti su kontrolirani i izvedeni striktno po planu, zacrtanom smjeru i bez ikakvih većih izmjena. Do kraja 1990-ih postalo je jasno da ova metodologija funkcionira samo u određenim situacijama kao što je npr. gradnja mosta, ali ne i u razvoju softvera. U to se vrijeme dogodilo još nešto – pojava interneta promijenila je gotovo sve u načinu života ljudi, načinu zabave, poslovanja i rada. Brojni autori drže da je internet generirao tako duboke promjene u našem svijetu da globalni timovi mogu na daljinu poslovno surađivati, održavati sastanke, dijeliti dokumente i komunicirati na vrlo kreativne načine (Tolbert i Parente, 2020).

Godine 2001. pojavio se novi pristup utemeljen na četiri vrijednosti i 12 načela (Agile Manifesto). Agile (hrv. agilna) metodologija udaljila se od striktnog planiranja i prihvatila je odnose suradnje na poslu i stil vođenja sluge (engl. Servant Leadership). Usmjerena je na pružanje mogućnosti projektnim timovima da obave zadaće u kraćim razvojnim koracima čime se brže isporučuje vrijednost klijentima. Budući da članovi tima kontinuirano procjenjuju projektne zahtjeve, planove i rezultate, mogu brzo poduzeti i potrebne promjene (Nieto-Rodriguez, 2023). Pet primarnih Agile okvira su Scrum, Kanban, Lean, Extreme Programming (XP) i Crystal Method. Najpopularniji Scrum temelji se na načelima inspekcije, prilagodbe i transparentnosti. Olakšava koordinirani „lom” radnog procesa na manje zadaće koje se mogu završiti unutar ograničenog trajanja tzv. sprinteva, uz mogućnost praćenja napretka i ponovnog planiranja tijekom redovnih sastanaka (Hidalgo, 2019). Termin „scrum” smatra se holističkim pristupom fleksibilnom, autonomnom i dinamičkom timskom radu.

Agile metode pojavile su se i dugo zadržale u IT sektoru, ali se posljednjih godina upotrebljavaju u gotovo svim sferama i industrijama u kojima je projektni menadžment od velikog značaja (Thompson, 2019). Donedavno su brojni znanstvenici, poslovni lideri, voditelji projekata i menadžeri smatrali da moraju izabrati samo jednu od dvije metodologije. Štoviše, prema Nieto-Rodriguezu (2023) intenziviranje Agile metodologija dovelo je do gušenja inovacija i ograničavanja potencijala za istinski

učinkovita rješenja u projektnoj zajednici. Izvješće Instituta za upravljanje projektima u 2020. pokazalo je da 11,4 % ulaganja nisu ispunila svrhu zbog loše implementacije (Project Management Institute, 2020). Izvješće „The Chaos Report” (Standish Group International, 1995) ukazuje na stopu uspješnosti projekata od samo 31 %.

Prema nizu autora rješenje stoga leži u hibridnom pristupu. Različitim potrebama dionika i modernim složenijim organizacijskim strukturama ponekad više odgovara hibridna metodologija rada koja kombinira rigidnost planiranja Waterfalla s fleksibilnošću Agilea (Nieto-Rodriguez, 2023; Tolbert i Parente, 2020). U suvremenim se tvrtkama više od 50 % organizacijskih projekata vodi pomoću hibridnog pristupa (Snyder Dionisio, 2022).

Jednog od njih Parsania (2024) je opisao nazivom HYPERID (Hyper Inter-Methodological Delivery). Razvijen je jer tradicionalni Waterfall i moderniji Agile ne mogu zadovoljiti neke od današnjih ključnih zahtjeva upravljanja projektima i proizvodima (Parsania, 2024). Riječ je o hibridnom pristupu koji je prikladan za bilo koju vrstu projekta, od razvoja softvera pokretanog umjetnom inteligencijom do izgradnje nebodera po načelu „fiksno vrijeme/fiksna cijena”. HYPERID teži ispuniti najvažnije potrebe tvrtki i tržišta: pouzdanu predvidljivost i brzo planiranje, iterativne rezultate s dodanom vrijednošću te izvršenje na vrijeme i u skladu s proračunom (Parsania, 2024).

Uspjeh bilo koje metodologije ovisi o usklađenosti sa zahtjevima projekta, timskim sposobnostima, industrijskom regulativom i očekivanjima kupaca. Razumijevanje konteksta u kojemu napreduje pojedini pristup, osnažuje razvojne timove da donesu kompetentne odluke, prilagode procese i optimiziraju svoje napore u inženjeringu kvalitete proizvoda (Pargaonkar, 2023).

Rad je podijeljen u šest poglavlja. U prvom, uvodnom dijelu obrazlažu se tema istraživanja i struktura rada. U drugom poglavlju iznose se predmet, ciljevi, metode i doprinos istraživanja. Treće poglavlje daje teorijski okvir Waterfall, Agile i hibridne metodologije u organizaciji rada. U četvrtom se poglavlju predstavlja odabrana tvrtka NativeWaves, opisuju se specifičnosti prijelaza na agilni način rada i fokus-grupe (interni naziv koji nema nikakvih poveznica s istoimenom kvalitativnom metodom istraživanja) u upravljanju procesima i projektima te se navode koristi za tvrtku i korisnike nakon implementacije novih organizacijskih rješenja. Peto, zaključno poglavlje sumira najvažnije teze i ishode istraživanja.

2. Predmet, cilj, metode i doprinos rada

Predmet je ovog članka analiza Waterfall, Agile i hibridnih metodologija rada u poslovnim procesima suvremenih tvrtki. Cilj je rada opisati razloge uvođenja, načine provedbe, izazove i učinke Agile metodologije na odabranom primjeru tvrtke

NativeWaves. Poseban je naglasak na analizi djelovanja novoformiranih fokus-grupa u svrhu inovativnog poboljšanja organizacije rada i povećanja učinkovitosti.

U izradi su *desk*-metodom korišteni ponajviše sekundarni izvori podataka iz recentne znanstveno-stručne literature, odnosno iz knjiga, članaka, publikacija, izvješća i relevantnih internetskih bibliografskih baza. Uz to, obrađena je interna dokumentacija tvrtke NativeWaves. Korišteno je više znanstveno-istraživačkih metoda: induktivna i deduktivna metoda, metode deskripcije, analize i sinteze, odnosno studija slučaja.

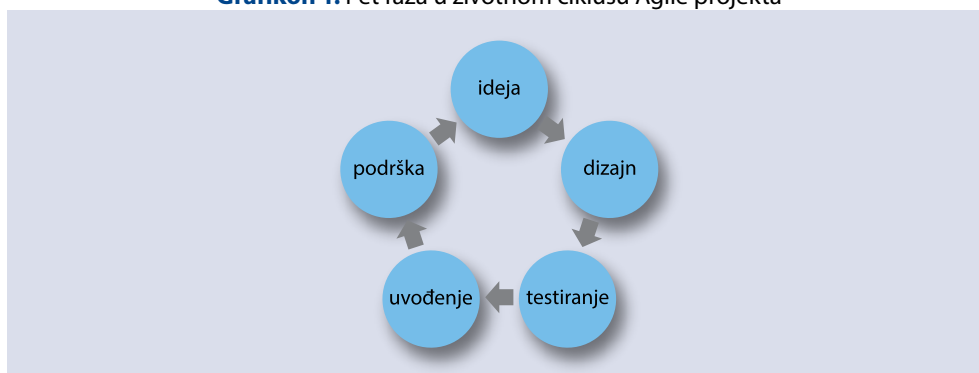
Ovaj rad doprinosi boljem razumijevanju prednosti Agile metodologije u upravljanju projektima i razvoju softvera te pozitivnih učinaka na prilagodljivost i produktivnost odabrane tehnološke tvrtke NativeWaves. Time se doprinosi proširenju postojeće teorijske građe s do sada slabije istraživnog područja menadžmenta, upravljanja projektima i poslovnim procesima.

3. Waterfall i Agile metodologije upravljanja organizacijskim procesima

Razlike između tzv. vodopadnih i agilnih metoda očituju se u strukturi i načinu djelovanja. Waterfall je sekvencijalni tj. linearni pristup u kojem su faze procesa unaprijed definirane. Stoga je rigidan i manje prilagodljiv neočekivanim okolnostima i zahtjevima u okruženju. Ovaj pristup pretpostavlja iznimno precizne planove na početku procesa pa promjene u kasnijim fazama mogu zahtijevati opsežne prerade te poremetiti rokove i proračun (Gandomani i Nafchi, 2016). K tome, uslijed dinamičnih promjena u okruženju, ovakvi tradicionalni, odnosno deterministički pristupi planiranju i procjeni jednostavno nisu više primjereni suvremenim projektima (Cohn, 2005).

Poput Waterfalla tradicionalnim se smatraju oni procesi u kojima se svaka posebno planirana faza dovršava prije prijelaza na sljedeću (i bez povratka na prethodnu!) fazu. Mapa puta, vremenski okvir i rokovi striktno su definirani, a rizici poznati, pa se rijetko događaju neočekivani ishodi. Međutim, ova se krutost često pokazala ograničavajućom, osobito u iznimno promjenjivim industrijama poput tehnološke. Kao odgovor na te izazove pojavile su se agilne metodologije koje prihvaćaju fleksibilnost i suradnju kako bi zadovoljile potrebe kupaca i prilagodile se dinamičnim trendovima na tržištu (Pargaonkar, 2023).

Za razliku od tradicionalnog SDLC modela životnog ciklusa (engl. Software Development Life Cycle) koji se temelji na prediktivnosti, odnosno početnoj analizi zahtjeva i pažljivom planiranju, Agile počiva na adaptivnim zahvatima u procesu (Stoica, Mircea i Ghilic-Micu, 2013). Grafikon 1 pokazuje pet faza Agile projekata.

Grafikon 1. Pet faza u životnom ciklusu Agile projekta

Izvor: obrada autora prema Pargaonkar (2023)

Gotovo svi agilni procesi započinju s fazom ideje koja uključuje promišljanje i prikupljanje zahtjeva za definiranje obujma i ciljeva. *Product manager* i razvojni tim surađuju kako bi identificirali prioritete značajki. Slijedi faza dizajna u kojoj se zahtjevi klijenata transformiraju u oblikovanje funkcionalnog softvera. Timovi surađuju u kratkim iteracijama (tzv. sprintovima) za svaku pojedinu zadaću.

U trećoj se fazi testiranje provodi kontinuirano tijekom cijelog razvojnog procesa kako bi se provjerila funkcionalnost i osigurala kvaliteta softvera te umanjila vjerojatnost unošenja pogrešaka ili *bugova*. Potom slijedi faza uvođenja razvijenog softvera na tržište pri čemu se podrazumijeva i obučavanje klijenata. Agile metodologija zagovara česta i redovita uvođenja kako bi se pravodobno dobile povratne informacije i uključile promjene na temelju unosa krajnjih korisnika. U završnoj fazi operacije osigurava se stalna korisnička podrška. Timovi reagiraju na povratne informacije i prilagođavaju se rastućim potrebama tržišta.

Iz navedenog proizlazi da je Agile pristup fleksibilan, potiče timove na rad u kratkim ciklusima (sprintovima) te omogućava jednostavne izmjene unutar sprintova. Time se tvrtka brže prilagođava dinamici tržišta (Serrador i Pinto, 2015). Dakle, tri glavne značajke Agile metodologije su sljedeće:

1. *Iterativni razvoj* – Projekti su podijeljeni u kratke, iterativne faze (sprintove) koje obično traju od dva do četiri tjedna. Na kraju svake iteracije isporučuje se funkcionalni dio proizvoda (Ghezzi i Cavallo, 2018).
2. *Timska suradnja* – Agilna metodologija potencira blisku suradnju među članovima tima i stalnu komunikaciju s dionicima, tako da su svi koraci u skladu s poslovnim potrebama i povratnim informacijama korisnika (Paluch, Antons, Brettel i Gruber, 2021).
3. *Fleksibilnost* – Ova značajka omogućava implementaciju promjena i u kasnijim fazama organizacijskog procesa čime se olakšava brz odgovor na izmijenjene tržišne uvjete i zahtjeve korisnika (Conboy, 2019).

Za učinkovito upravljanje promjenama i odgovaranje na izazove nestabilnosti, Agile je najvažnija metodologija (Tolbert i Parente, 2020). Pritom su voditelji projekata istodobno i zagovornici i pokretači promjena u tvrtki. Međutim, kako nijedna metodologija upravljanja procesom ne odgovara svim situacijama, tako ni Agile nije uvijek najbolje rješenje. Ako su projekti veliki i toliko složeni da je za neke dijelove procesa najprikladnije korištenje prediktivnog pristupa planiranju, za druge je dijelove zaci-jelo primjereniji Agile. Stoga je hibridna metoda koja kombinira tradicionalni Waterfall pristup s Agileom, jedino rješenje modernim tvrtkama u mnogim kompleksnim situacijama. U svojoj knjizi Tolbert i Parente (2020) argumentiraju tezu da integracija ovih dviju metodologija može uspjeti ako joj se pristupi na pravi način.

4. Uvođenje agilnog načina rada u tvrtki Nativewaves

Dioničko društvo NativeWaves AG austrijska je tehnološka tvrtka osnovana 2016. u Salzburgu. S prosječno 25 zaposlenih razvijaju i distribuiraju sustave u području digitalnih medija, softvera, hardvera i IT usluga svih vrsta te pružaju usluge informatičkog savjetovanja (North Data, 2024). Tvrtka je specijalizirana za poboljšanje doživljaja gledanja sportskih i zabavnih događaja putem sveobuhvatnih i sinkroniziranih medijskih rješenja na različitim uređajima. Nositeljima prijenosa i *streaming*-platformama NativeWaves nudi inovativne mogućnosti višerazinske monetizacije putem dodatnog angažmana gledatelja koji se postiže interaktivnošću aplikacije (mogućnost premotavanja, promjene kamere, dostupni statistički pokazatelji za sportski događaj koji se prati i općenito „klikanje” u svrhu stjecanja personaliziranog iskustva). Ovaj dodatni angažman i klikovi nude mogućnost oglašavanja i druge monetizacijske mehanizme kojima se teži u tvrtki. Kako ističe osnivač i CEO tvrtke, cilj je NativeWavesa biti prvi izbor klijentima za pružanje personaliziranih i privlačnih iskustava uživo (NativeWaves, 2024b), odnosno nastoji se isporučiti poboljšani doživljaj iskustva gledanja sporta kod kuće, u pokretu i na mjestu događaja.

S više od 30 patenata među kojima je najznačajnija tehnologija sinkronizacije pametnih telefona ili tableta s televizorom putem zvuka, tvrtka je stekla međunarodni ugled u B2B poslovanju (Mrvić, 2024). Svojim su inovacijama demonstrirali nisku latenciju i rješenja za *streaming* te su navedene inovacije uspješno implementirali i u sportske događaje uživo kao što su MotoGP i automobilske utrke Deutsche Tourenwagen Masters (DTM) u Njemačkoj.

4.1. Razlozi za prijelaz s Waterfalla na Agile metodologije rada

U početnim godinama poslovanja, kada je tvrtka kreirala jednostavnije projekte sa svega nekoliko zaposlenih, u procesima je više prirodno nego ciljano primijenjena tradicionalna Waterfall metodologija. Organizacijska struktura i način rada razvijali

su se oko središnje figure glavnog izvršnog direktora koji je bio ključan izvor ideja i koncepcije provedbe. Potom je slijedio linearni proces prema projektnom timu, dizajnu, kodiranju, programiranju pa na kraju provjeri.

Međutim, kako je tvrtka rasla i projekti postajali složeniji, Waterfall pristup počeo je pokazivati svoje nedostatke. Faze su bile previše striktno, a usprkos detaljnoj dokumentaciji nije bila jasno razgraničena individualna odgovornost niti su jasno postavljena očekivanja prema svakom članu tima. Gubilo se dragocjeno vrijeme, smanjivala efikasnost, prekasno su se otkrivali problemi i vrlo teško uvodile promjene. Programeri su bili nezadovoljni jer su se osjećali marginalizirano i bez prava glasa u oblikovanju proizvoda. K tome, direktor je bio sve manje dostupan suradnicima jer je vodio poslove s investitorima te se involvirao u prodaju, financije i marketing (NativeWaves, 2024a).

Potreba za promjenom postala je očigledna kada su ovi izazovi počeli negativno utjecati na ukupnu produktivnost i kvalitetu isporučenih projekata. Tvrtka je shvatila da je potreban novi pristup koji bi omogućio veću fleksibilnost, jasnije definirane odgovornosti i bolju suradnju unutar tima. Zato je odlučeno da se pristupi agilnom načinu rada kojim se može bolje odgovoriti na zahtjeve dinamičnog okruženja. Napori su naročito usredotočeni na tri značajke Agile metodologije opisane u 3. poglavlju.

4.2. Proces uvođenja Agile metodologije rada

Tvrtke i zaposlenici u pravilu ne tendiraju uvođenju promjena, već pružaju otpor takvim inicijativama. Kako je općenito najveći uzrok otpora u organizacijama moć navike, odnosno uhodana rutina (Perkov, 2019), u NativeWavesu to je bilo posebno izraženo među dugogodišnjim zaposlenicima. Za razliku od njih, mlađi su se zaposlenici brže prilagođavali zahtjevima za usklađivanjem rada među različitim odjelima u tvrtki te neophodnom usvajanju novih znanja.

Da bi se smanjio otpor, tj. da zbog nedostatka kompetencija za rad prema načelima Agile metodologije ne bi došlo do neefikasnosti i nespornosti u procesu implementacije, organizirane su posebno osmišljene zajedničke edukacijske radionice za menadžere i zaposlenike. Osnovni je cilj bio praktično ukazati na sve nedostatke mikromenadžmenta, odnosno utjecati na svijest ljudi, zainteresirati ih i potaknuti njihovu inkluzivnost u procese donošenja odluka o oblikovanju proizvoda.

Uz sve navedeno ustrojena je i nova organizacijska struktura kojom se intenzivira nastojanje za prilagodbom Agile načinu rada, odnosno kvalitetnijom komunikacijom između i unutar organizacijskih cjelina. Svim tvrtkama, bez razlike kakvom se djelatnošću bave, zajedničko je to da imaju određenu svrhu, ciljeve i zadaće (Perkov, 2019). Da bi se to moglo obaviti i ispuniti na najbolji mogući način, treba ih raščlaniti na manje dijelove i funkcije. Iz raščlanjenih dijelova svrhe, ciljeva i zadaća treba složiti novu cjelinu. Oblikovanje organizacijske strukture proces je raspoređivanja dužnosti

i koordiniranja osoblja u njihovim naporima da ostvare ciljeve. Nova organizacijska struktura NativeWavesa (Slika 1) jasno pokazuje tko što radi i tko je odgovoran za rezultate te omogućava transparentnost procesa, ponajprije onih koji dodaju vrijednost.

Na čelu tvrtke glavni je izvršni direktor (engl. chief executive officer – CEO) koji nadgleda ključne funkcije. Njegovi najbliži suradnici u višem menadžmentu izvršni su direktori za tehnologiju (engl. chief technical officer – CTO), za financije (engl. chief financial officer – CFO), marketing (chief marketing officer – CMO), potpredsjednik za globalnu prodaju (engl. vice president of global sales) i savjetnik za proizvode i korisničko iskustvo (engl. user experience – UX).

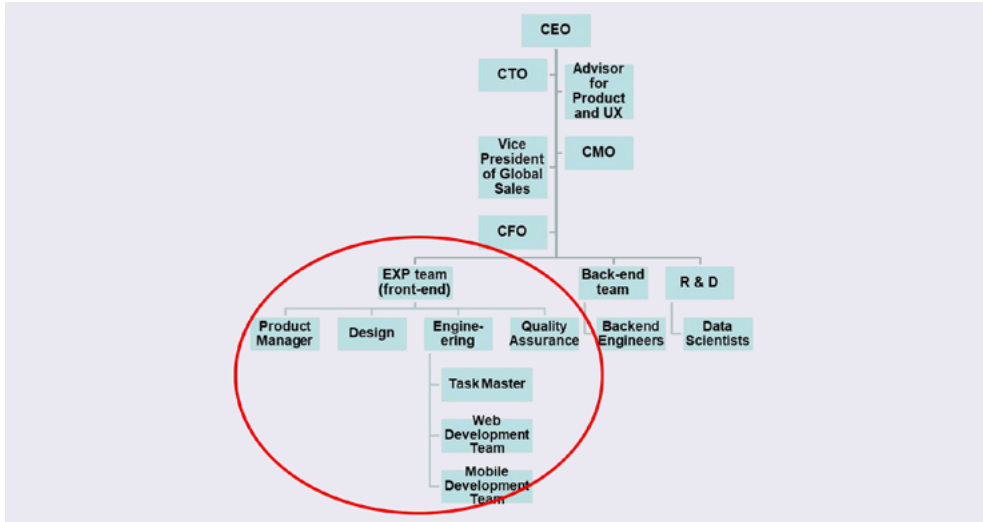
Glavne funkcionalne jedinice uključuju odjel za *front-end* razvoj (EXP-tim), *back-end* tim te tim za istraživanje i razvoj (R & D). *Back-end* tim čine inženjeri zaduženi za razvoj i održavanje serverske strane aplikacija što uključuje bazu podataka, poslužitelje i logiku koja omogućava funkcionalnost aplikacija. Treći R & D tim čine stručnjaci za baze podataka koji analiziraju podatke, razvijaju modele strojnog učenja i algoritme za poboljšanje performansi proizvoda i korisničkog iskustva.

U nastavku se detaljnije analizira djelovanje *experience* tima (EXP), označenog kružnicom na Slici 1, koji je odgovoran za razvoj i implementaciju korisničkog sučelja aplikacija (UI), tj. dijela softvera s kojim korisnici izravno komuniciraju. Ovaj tim čine jedan *product manager* (PM), dva dizajnera (*design*), 11 inženjera-programera (*engineering*) i dva inženjera za provjeru kvalitete (*quality assurance* – QA). Sukladno internom organizacijskom rješenju glavne su zadaće *product managera* postavljanje, strukturiranje i nadziranje cjelokupnog procesa prijelaza na agilni način rada. Prema Ebertu (2014) PM ima središnju ulogu u modernim tehnološkim tvrtkama koje teže agilnom pristupu, s ciljem brzog odgovora na promjene u korisničkim potrebama i tržišnim uvjetima. *Product manageri* općenito pomažu tvrtkama da prežive u ovim teškim vremenima, upravljajući promjenama u stvaranju novih proizvoda i rješenja za klijente pa moraju biti vrlo dobri u upravljanju projektima i u tijeku s najnovijim metodologijama. Iako je za suočavanje s promjenama i volatilitnost Agile metodologija najprikladnija, ne treba odbaciti provjerene tradicionalne odlike Waterfalla. Stoga PM-i moraju biti otvorenog uma te znati kada i gdje upotrebljavati različite pristupe te snage i slabosti svakoga od njih (Tolbert i Parente, 2020).

Kao veza između višeg menadžmenta, voditelja odjela i članova tima, pa u konačnici i klijenata, PM u NativeWavesu detaljno precizira zahtjeve koje je potrebno zadovoljiti za svaku pojedinu temu čime usmjerava fokus-grupu prema specifičnim ciljevima i zajedničkom razumijevanju onoga što treba postići.

Članovi fokus-grupe potom samostalno raspravljaju i razvijaju rješenja, osiguravajući da svaka perspektiva – dizajnerska, inženjerska i kvalitativna – bude uključena u proces. PM preuzima ulogu facilitatora, osiguravajući grupi sve potrebne resurse i informacije. Tijekom svakog tjedna, fokus-grupe izvještavaju PM-a i ostatak tima o svom

napretku. Na ovim sastancima PM iznosi nove teme i zadaće za nadolazeće iteracije. U konačnici, PM osigurava učinkovitu komunikaciju te snosi odgovornost za usklađivanje razvoja proizvoda s potrebama klijenata i tržišnim trendovima (Mrvić, 2024).



Slika 1. Organizacijska struktura NativeWavesa (na dan 1. prosinca 2024.) (obrađeno prema NativeWaves, 2024a)

S obzirom da Agile pristup u tehnološkim tvrtkama zahtijeva snažnu koordinaciju i blisku suradnju među odjelima, kao što su npr. dizajn, razvoj i testiranje, formirane su fokus-grupe. Ovakav je integrirani pristup, za razliku od Waterfall metodologije, smanjio izoliranost pojedinih odjela, poboljšao transparentnost i povećao učinkovitost projekata.

U radu fokus-grupe podrazumijeva se dubinska grupna diskusija s osnovnom svrhom da potakne razmjenu mišljenja o stavovima i uvjerenjima članova prema rješenju određenog izazova u proizvodnji softvera. Kao prvi korak u razvoju proizvoda dizajn se sada u NativeWavesu kreira temeljem inputa svih članova fokus-grupe. Tako dizajneri mogu već u ranoj fazi identificirati potencijalne probleme i izazove, zahvaljujući povratnim informacijama od programera i inženjera kvalitete.

4.3. Fokus-grupe

U okviru uvođenja Agile metodologije važnu su ulogu odigrale novoformirane radne skupine pod nazivom fokus-grupe. Intencija je da se članovima tima omogući sudjelovanje u svim fazama razvoja određenog softvera, odnosno da se potaknu suradnja, razmjena ideja i brzo identificiranje i rješavanje problema. Jedan se član odabire za pokretača fokus-grupe (engl. focus group driver – FGD) koji preuzima odgovornost za iniciranje i vođenje sastanaka, praćenje napretka i predlaganje tema. Time

se olakšava komunikacija i koordinacija djelovanja grupe. FGD u NativeWavesu upotrebljava na sastancima vodič koji nije upitnik, već više smjerokaz diskusije.

Za participiranje u fokus-grupi članovi se javljaju ovisno o svojoj dostupnosti i interesu za pojedinu temu čime se postiže veća fleksibilnost i motiviranost. Uloga PM-a je da svaki tjedan ukratko prezentira nove teme s ciljevima i očekivanjima za svaku od njih. PM ukazuje na konkretnu potrebu (tj. odgovara na pitanje „što”), a fokus-grupa pokušava dokučiti najbolji način ostvarenja (tj. odgovara na pitanje „kako”).

Među primarnim kriterijima za formiranje fokus-grupa jest odgovarajuća zastupljenost pojedinih odjela, odnosno da u svakoj sudjeluje barem jedan predstavnik iz dizajna (*design*), inženjerstva (*engineering*) i osiguranja kvalitete (QA). Ovakva raznolikost osigurava da se različite perspektive i kompetencije članova integriraju u sve faze razvoja. Na primjer, dizajneri mogu pružiti uvide u korisničko iskustvo i vizualni aspekt proizvoda, inženjeri mogu predložiti tehnička rješenja i procijeniti izvedivost, dok stručnjaci za provjeru kvalitete mogu identificirati potencijalne rizike i osigurati dosljednost kvalitete tijekom cijelog procesa (NativeWaves, 2024a).

Iako FGD ima određenu dodatnu razinu pojedinačne odgovornosti, za uspjeh razrade ideje zajednički su odgovorni svi članovi. Time se potiče osjećaj zajedništva, pripadnosti, identiteta i uzajamne odgovornosti što sve zajedno doprinosi učinkovitosti djelovanja.

4.4. Faze u razvoju ideje

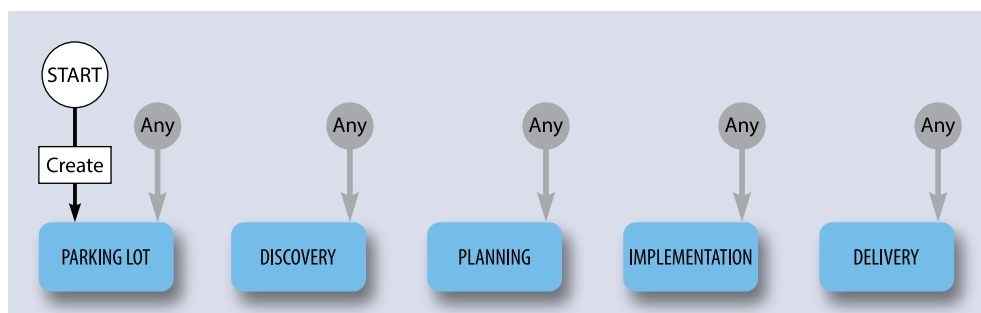
Članovi tima u NativeWavesu slijede jasno definiran tijek rada koji osigurava da svaka ideja, od inicijalnog koncepta do konačne implementacije, prolazi četirima fazama (Slika 2). Ovaj pristup omogućuje strukturiran rad, redovitu komunikaciju i prilagodbu na temelju povratnih informacija što posljedično osigurava visoku kvalitetu gotovog tehnološkog proizvoda. Sintagma Parking Lot na početku procesa upravljanja projektom označava tehniku virtualnog pohranjivanja („parkiranja”) ideja u agilnoj metodologiji. Ova se tehnika upotrebljava za zadržavanje sastanka tima na pravom putu, odnosno da rasprava ne skrene s glavne teme. Ideje koje se u to ne uklapaju, „parkiraju” se za neko buduće razmatranje. Riječ je, dakle, o sljedećim fazama (NativeWaves, 2024a):

4.4.1. Otkrivanje (*engl. discovery*)

U ovoj fazi PM i voditelji različitih organizacijskih cjelina u NativeWavesu detaljno razrađuju predloženu ideju kako bi utvrdili je li izvediva i vrijedi li je dalje razvijati. Ova faza uključuje *brainstorming*, analizu tržišta i tehničku procjenu. Krajnja je svrha faze otkrivanja minimizirati rizike te identificirati potencijalne izazove i prilike na početku procesa.

4.4.2. Planiranje (engl. planning)

Ako se ideja potvrdi u prethodnoj aktivnosti otkrivanja, onda potom prelazi u fazu planiranja. Ideja se detaljno razrađuje i priprema za rad fokus-grupe. PM prezentira ideju cijelom timu, objašnjava njezin cilj, vrijednost za korisnike i tehničke zahtjeve. Na ovom proširenom sastanku članova tima s dizajnerima, inženjerima i QA stručnjacima formalno započinje sustavan rad na realizaciji ideje.



Slika 2. Četiri faze razvoja ideje (NativeWaves u JPD programu, 2024a)

4.4.3. Provedba (engl. implementation)

U ovoj fazi fokus-grupa intenzivno radi na razvijanju ideje. Pod vodstvom FGD-a sastaju se barem jednom tjedno kako bi raspravljali o napretku i postavili ciljeve nadolazećeg razdoblja. Fokus-grupe razlažu ideju na manje zadatke koje se potom dodjeljuju pojedinim članovima na temelju njihovih kompetencija i odgovornosti. Svi članovi grupe imaju aktivnu ulogu u razradi rješenja. Ciljevi i zadatci jasno su definirani, a grupa sama određuje rokove završetka. Svako kašnjenje mora biti jasno opravdano i usklađeno s PM-om.

4.4.4. Isporučka (engl. delivery)

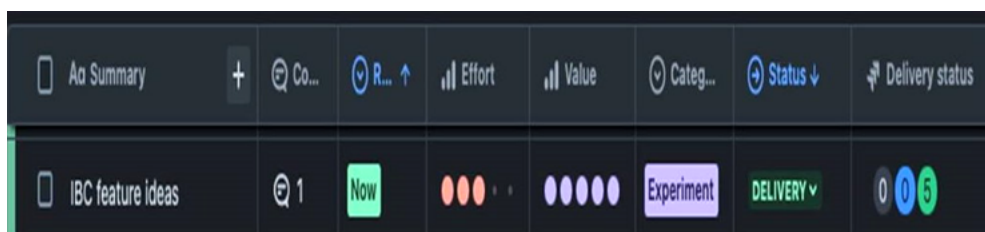
Nakon što je ideja u cijelosti provedena, u obliku gotovog proizvoda prelazi u fazu isporuke klijentima. PM sustavno prikuplja povratne informacije i izrađuje analitiku funkcionalnosti proizvoda i razinu udovoljavanja tržišnim potrebama. To je iznimno važno za kontinuirano unaprjeđenje proizvoda te za eventualne prilagodbe u budućim iteracijama.

Ovim je novouvedenim promjenama menadžment NativeWavesa nastojao umanjiti određene nedostatke Agile metodologije kao što su neadekvatna i nedostatna dokumentacija, nepredvidivo vrijeme isporuke i visina troškova te ovisnost o uključenosti korisnika. Implementiranje agilnog načina rada i načini prevladavanja poteškoća u procesu tijekom vremena doveli su i do promjene organizacijske kulture NativeWavesa. Zaposlenici sada značajno drukčije razmišljaju, osnaženi su međuljudski odnosi i postavljene nove zajedničke vrijednosti.

4.5. Primjer realizacije ideje za Replay mode

Svaka nova ideja kreće s *discovery* fazom u kojoj se pokušavaju razumjeti suština zamisli i moguće koristi. Često je ova faza pogonjena analitikom postojećih korisnika i postojećih značajki proizvoda, ali može biti i pokrenuta kreativnim razmišljanjem. Na primjeru ideje za *Replay mode* prikazan je postupak realizacije korak po korak. NativeWaves je ovaj softver premijerno javno prezentirao 2024. na International Broadcast Conventionu u Amsterdamu.

Ideja se najprije pokazuje na digitalnoj ploči Jira Product Discovery (JPD) putem koje *product manager* s višim rukovoditeljima raspravlja o prioritetima (Mrvić, 2024). Jira je inače vrlo moćan i učinkovit softverski alat Agile pristupa procesima i projektima, kako za Scrum, tako i za Kanban (Harned, (2018)). Ploča prikazuje redom sljedeće: naziv ideje, komentari, kada se predviđa realizacija, koliki napor valja uložiti, vrijednost realizacije, kategorija, status te operativni status koji obuhvaća zadatke zacrtane od strane tima, a koji mogu biti: nedovršeni, u izradi ili gotovi (Slika 3).



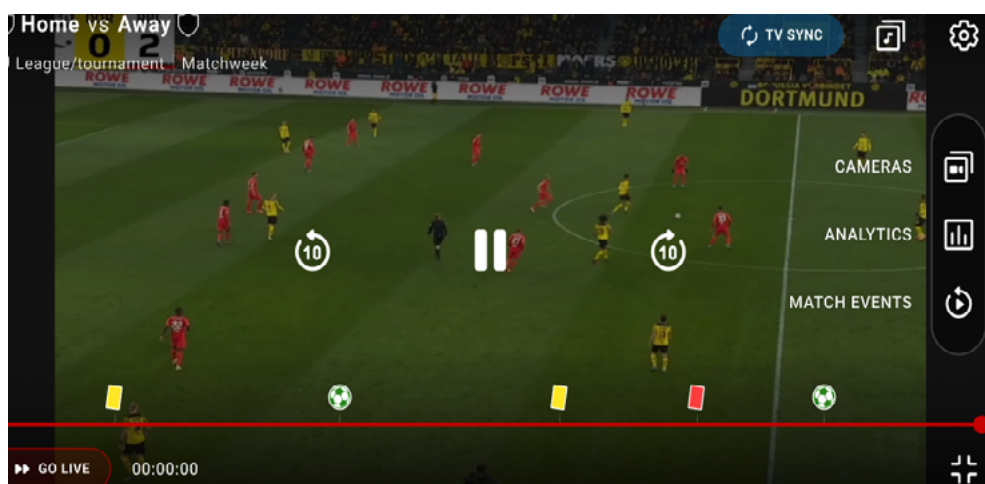
Slika 3. Primjer prikaza ideje na JPD ploči *product managera* (NativeWaves, 2024a)

U primjeru je riječ o ideji koja je završena jer je u statusu *delivery* te su svi zadatci (njih petoro) u statusu *closed* (zatvoreno). Mnoge od ovih kategorija PM upotrebljava kako bi strukturirao ideje prema važnosti i procijenjenom vremenu realizacije te ih na taj način i prezentirao ostalima. *Replay mode* u cijelosti se uklapa u osnovni proizvod NativeWavesa, odnosno tehnologiju koja pružatelju usluga omogućuje praćenje sportskih događaja s onim značajkama koje njegov sustav nema. Primjerice, premotavanje utakmice na bilo koje vrijeme ili na trenutak postizanja zgoditka, odnosno na bilo koji drugi relevantan događaj na igralištu jedna je od značajki.

Druga bi značajka mogla biti promatranje utakmice iz perspektive bilo koje od 30-ak kamera koje su na mjestu događanja. Treća bi značajka bila dostupnost svih statističkih podataka o utakmici i igračima unutar aplikacije.

Replay mode NativeWavesa veže se za prvu značajku. Svi važni događaji prikazani su na *progress baru*, kako je vidljivo u Figma programu na Slici 4. Figma je popularan alat namijenjen stvaranju, dijeljenju i testiranju dizajna za mobilne aplikacije i druge digitalne proizvode, a sve u svrhu što bržeg donošenja najbolje odluke. *Progress bar* (traka napretka) grafički je kontrolni element koji se upotrebljava za vizua-

lizaciju napredovanja proširene računalne operacije, kao što su preuzimanje, prijenos datoteke ili instalacija. Korisnik može kliknuti na bilo koju ikonu i sustav će pustiti snimku na 10-ak sekundi prije određenog događaja. Ideja je *replay modea* da korisnik dubokim ili dvostrukim klikom uđe u novi prozor u kojemu vidi željeni događaj u 30 sekundnom okviru i da „listajući” zbivanjima, odnosno gestom *swipe* lako odabere „dalje” ili „nazad”.



Slika 4. Progress bar (NativeWaves, 2024a)

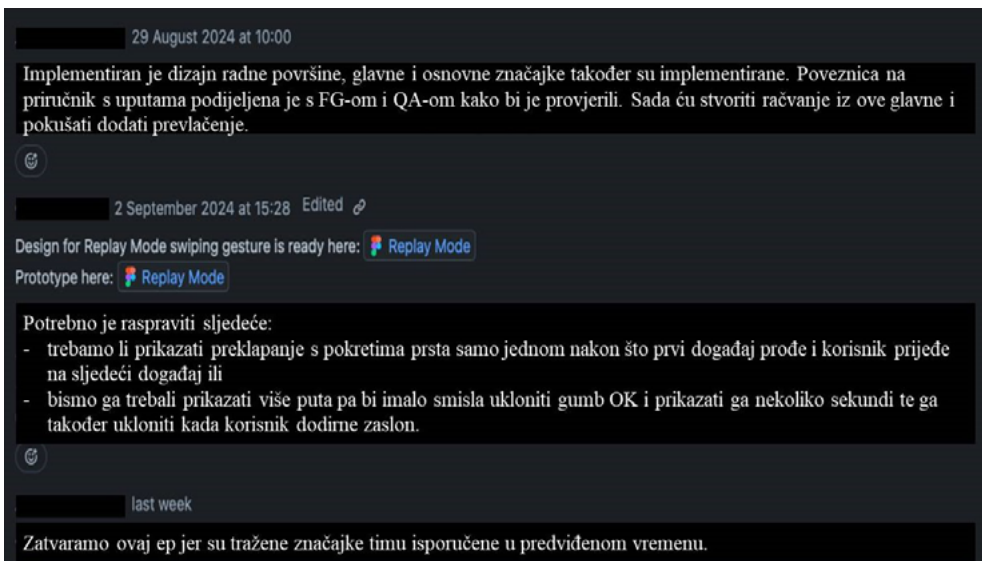
Na ovaj se način mogu brzo pregledati ključni događaji bilo koje utakmice, personalizirati zbivanja koja se želi pogledati (gol, crveni karton, korner, jedanaesterac i dr.) te preskakati vrijeme između događaja gestom prsta kao što to rade popularne aplikacije TikTok ili Youtube. Anketiranje korisnika NativeWavesa pokazalo je da žele brzo, personalizirano i dinamično pregledavanje sadržaja, što se i htjelo postići idejom za *replay mode*.

Završetak *discovery* faze često podrazumijeva određenu dokumentaciju ili tekstualni zapis PM-a te nacrt ideje u Figma programu (Slika 5). Razvidna je razrada ideje i nacrt koji će pomoći inženjerima da kodiraju značajku u sustav. Neka rješenja kao što je plavi *progress bar*, koji korisniku skreće pažnju da nije više u standardnom pregledu nego u *replay modeu*, već su dizajnirana. Nakon rasprave u fokus-grupi to se lako može i modificirati ovisno o potrebama. Dok je dizajnerima, dakle, jednostavno izraditi ili mijenjati svoja rješenja, dotad su promjene u kodu puno teže, sporije te zahtijevaju provjeru i potvrdu. Stoga je cilj što više toga učiniti u fazi dizajna da bi se moglo lakše vizualizirati i raspraviti moguća rješenja (Mrvić, 2024).



Slika 5. Primjer nacrtu ideje (NativeWaves, 2024a)

Nakon usvojenoga dizajna *discovery* je faza gotova i ideja se pomiče u *planning* (planiranje) gdje čeka da je *task master* (operativni voditelj zadaća) predstavi timu. Njegova uloga nije ista kao kod *Scrum mastera* jer ovaj tim nema sprintove. PM daje pisani zapis o onome što je potrebno. Tim sam odabire članove fokus-grupe ovisno o dostupnosti i volji članova za radom na novoj ideji. Zakazuje se inicijalni sastanak gdje PM detaljnije opisuje kako je i zašto ideja nastala, daje informacije o tome što je do sada zaključeno i odgovara na sva pitanja članova grupe. Ovom se prilikom odabire FGD koji nastavlja voditi sastanke grupe čime ideja prelazi u fazu implementacije.



Slika 6. Zaključivanja rada na ideji (NativeWaves, 2024a)

Kako se odvijaju sastanci i rasprave u fokus-grupi, odnosno kako se radi na ideji i pritom nailazi na probleme, FGD bilježi što je odlučeno i učinjeno. Svi članovi grupe također vode zabilješke o radu i statusu pojedine zadaće. Putem sastanaka i međusobne komunikacije tim uspijeva identificirati prepreke i ideje koje inženjer samostalnim radom ne bi mogao kao ni dizajner prije njega. Zajedništvom i timskim pristupom ideja se može realizirati na najbolji mogući način. Nakon što se uspješno riješe sve zadaće, FGD zaključuje rad na ideji te o tome u JIRA programu (Slika 6) izvještava *Task Mastera*. Potom s članovima fokus-grupe kreće u izvršenje novih poslova.

Ideja potom prelazi u fazu *delivery* što znači da se ubacuje u bazu koda te je proizvod dostupan klijentima za upotrebu. S obzirom na to da je riječ o jednostavnijoj značajki koja je nastala kao rezultat kreativnosti tima i nije testirana na tržištu, tek će rezultati analitike pokazati reakcije korisnika. Da je bila riječ o unaprjeđenju poznate značajke, u komunikacijski bi proces bio uključen i klijent koji je već koristi te bi se saslušale njegove ideje. Ovo je srž Agile metodologije i razlog formiranja fokus-grupe kao alata za vođenje inovativnih radnih procesa u stvaranju softverskih proizvoda.

4.6. Učinci Agile metodologije

U svrhu ocjenjivanja učinkovitosti novouvedenog Agile pristupa i rada u fokus-grupama u NativeWavesu su analizirani pojedini pokazatelji uspješnosti putem izvješća i analitike u programu Jira. Promatrano razdoblje bilo je 6 mjeseci za svaki pojedini pristup. Za razvoj i isporuku novih funkcionalnosti u Waterfall pristupu bilo je potrebno 2 do 3 mjeseca. Nakon uvođenja načela agilne metodologije i formiranja fokus-grupa vrijeme razvoja smanjeno je na prosječno 3 do 4 tjedna (oko 59 % brže). Ovo je unaprjeđenje rezultat poboljšane komunikacije među članovima tima, ranog prepoznavanja potencijalnih problema te iterativnog pristupa razvoju koji omogućuje rješavanje izazova u ranoj fazi.

Tablica 1. Usporedni prikaz određenih pokazatelja uspješnosti NativeWavesa u Waterfall i Agile metodologiji

| Pokazatelji uspješnosti | Waterfall metodologija | Agilna metodologija | Poboljšanje |
|-------------------------------|------------------------|---------------------|-------------|
| Vrijeme razvoja značajki | ~2,5 mjeseci | ~1 mjesec | 59 % |
| Broj završenih zadataka | 50 | 65 | 30 % |
| Broj <i>bugova</i> (defekata) | 100 | 35 | 65 % |
| Zadovoljstvo unutar tima | 68 % | 90 % | 32 % |

Izvor: NativeWaves (2024a)

Kada je riječ o produktivnosti, podatci u Tablici 1 pokazuju da je broj završenih zadataka po sprintu (dvotjedni okvir u kojem se veći broj zadataka planira i rješava) porastao 30 %. Broj defekata ili *bugova* u finalnom proizvodu jedan je od relevantnih pokazatelja uspješnosti u razvoju softvera. Zahvaljujući ranom uključivanju inženjera

kvalitete (QA) i suradnji s ostalim članovima fokus-grupe tijekom cijelog razvojnog ciklusa, broj *bugova* smanjen je za respektabilnih 65 %.

Među najveće prednosti rada u fokus-grupama može se izdvojiti poboljšanu transparentnost i komunikaciju unutar tima. Redoviti tjedni sastanci, jasne uloge i odgovornosti te kontinuirana povratna informacija osigurali su da se svi članovi tima osjećaju informirano i uključeno u procese odlučivanja. Interna anketa NativeWavesa ukazuje na porast razine njihovog zadovoljstva sa 68 % na 90 %. Svi se zaposlenici osjećaju više involvirani u proces razvoja proizvoda i donošenja odluka (Mrvić, 2024).

5. Zaključak

Evolucijskim promjenama organizacijske strukture te uvođenjem inovacija u organizaciji rada suvremene tvrtke nastoje optimalno unaprijediti upravljanje procesima, uključujući i projekte. Promjenjiva okolina, aktivnosti konkurencije i očekivanja kupaca od menadžmenta imperativno zahtijevaju proaktivnost.

U ovom je radu pokazano da je za uspjeh procesa uvođenja Agile metodologije u NativeWavesu bila odlučujuća nova organizacijska struktura i formiranje fokus-grupa. U usporedbi s krutim tradicionalnim Waterfall (vodopad) pristupom, Agile (agilne) metodologije omogućavaju raznolikost pojedinih okvira te drugačiji način upravljanja projektima, proizvodima, digitalnom transformacijom i optimizacijom procesa.

Agile metodologija stekla je značajnu popularnost u razvoju softvera zbog svog iterativnog, fleksibilnog i timskog pristupa. Temelji se na skupu načela i vrijednosti navedenih u Agile manifestu kojega je 2001. sastavila skupina programera softvera. Služi za upravljanje organizacijskim procesima i projektima podijeljenima u vremenski ograničene iteracije (sprintove). No mnogo menadžera prekruto promišlja o Waterfall i Agile metodologijama upravljanja procesima i projektima te uvjerenju da moraju rigidno birati između ta dva načina. S obzirom na to da tradicionalni Waterfall i moderniji Agile ne mogu zadovoljiti sve suvremene zahtjeve, pokazalo se da je ponekad najprikladniji hibridni pristup.

U nastojanju da se ostvari cilj rada, pokazano je da je prijelazom na Agile metodologiju u NativeWavesu povećana fleksibilnost u razvoju proizvoda, vrijeme za razvoj novih funkcionalnosti skraćeno je 59 %, produktivnost je tima povećana 30 %, broj pogrešaka smanjen čak 65%, a zadovoljstvo zaposlenika poraslo 32 %. Ovi iznimno pozitivni ishodi rezultat su kreiranja okruženja koje potiče suradnju, transparentnost i kontinuirano poboljšavanje.

Spomenute fokus-grupe omogućile su bržu i učinkovitiju iteraciju kroz različite faze razvoja proizvoda. Svaka grupa uključuje najmanje jednog dizajnera, jednog programera i jednog inženjera kvalitete. Putem redovitih sastanaka i komunikacije članovi grupe mogu brzo reagirati na nove informacije, prepoznati i riješiti probleme te

se konceptualno prilagoditi potrebama korisnika. Ovaj pristup potaknuo je kulturu kontinuiranog poboljšanja i inovacija jer su svi članovi grupe aktivno uključeni u proces razvoja tehnoloških proizvoda i generiranja novih ideja i rješenja.

Kao veza između višeg menadžmenta i voditelja odjela PM sudjeluje na zajedničkim sastancima plana puta (*roadmap meetings*) na kojima se raspravlja o potencijalnim temama za razvoj i unapređenje proizvoda. PM prikuplja povratne informacije od klijenata i analizira tržišne uvjete kako bi identificirao najvažnije i najperspektivnije teme. Na temelju toga zajednički se razrađuju teme budućeg razvojnog plana.

Ograničenja ovoga rada deriviraju se ponajprije iz činjenice da su opisana i analizirana konkretna iskustva iz samo jedne tvrtke, odnosno jedne poslovne djelatnosti. Drugo je ograničenje korištenje podataka iz samo jednog razdoblja, pa autori nisu mogli izraditi složeniju analizu. Iako se stoga ne mogu donositi opći zaključci, nalazi su rada ipak dovoljno indikativni za bolje razumijevanje Agile metodologija u tehnološkim tvrtkama. Navedena ograničenja mogu se izbjeći u budućim dubljim istraživanjima izazova u oblikovanju one organizacijske strukture koja potiče ustroj inovativnih, tehnološki naprednih i prilagodljivih procesa.

Literatura

1. Božiković, N., Boban, H. i Vuković, M. (2022). Struktura i utemeljenje međunarodne organizacije rada. *Mostariensia*, 26(1), 69-80. <https://doi.org/10.47960/2831-0322.2022.1.26.59>
2. Conboy, K. (2019). Agility from first principles: Reconstructing the concept of agility in information systems development. *Information Systems Research*, 20(3), 329-354. <http://dx.doi.org/10.1287/isre.1090.0236>
3. Cohn, M (2005). *Agile Estimating and Planning* (1st Edition). SAD: Pearson Education, INC.
4. Ebert, C. (2014). Software Product Management. *IEEE Software*, 36(1), 92-100. <http://dx.doi.org/10.1109/MS.2014.72> (2. studenoga 2024.)
5. Gandomani, T. J. i Nafchi, M. Z. (2016). The essential drivers for agile methods adoption—A focus on organizational culture. *Journal of Systems and Software*, 119, 131-148. DOI:10.1016/j.chb.2016.04.009
6. Ghezzi, A. i Cavallo, A. (2018). Agile Business Model Innovation in Digital Entrepreneurship: Lean Startup Approaches. *Journal of Business Research*, 120, 276-287. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.06.013>
7. Harned, D. (2018). *Hands-On Agile Software Development with JIRA*. Packt Publishing Ltd.
8. Hidalgo, E. S. (2019). Adapting the scrum framework for agile project management in science: case study of a distributed research initiative. *Heliyon*, 5(3), 1-31. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2019.e01447>
9. Mrvić, K. (2024). *Analiza uvođenja agilnog načina organizacije rada na primjeru poduzeća Nativewaves*. Završni rad. Zagreb: Libertas međunarodno sveučilište.

10. NativeWaves (2024a). Interna dokumentacija poduzeća. Salzburg (Austrija).
11. NativeWaves (2024b). <https://www.nativewaves.com/> (12. studenoga 2024.)
12. Nieto-Rodriguez, A. (2023). It's Time to End the Battle Between Waterfall and Agile. 10. listopada. *Harvard Business Review*. <https://hbr.org/2023/10/its-time-to-end-the-battle-between-waterfall-and-agile> (7. prosinca 2024.)
13. North Data (2024). <https://www.northdata.com/NativeWaves+AG,+Wals/451545m> (27. studenoga 2024.)
14. Paluch, S., Antons, D., Brettel, M. i Gruber, T. (2021). Agile Project Management as an Answer to Changing Environment. *Journal of Business Research*, 110, 215-225. DOI:10.18485/epmj.2021.11.1.2
15. Pargaonkar, S. (2023). Software Quality En Comprehensive Research Analysis of Software Development Life Cycle (SDLC) Agile & Waterfall Model Advantages, Disadvantages, and Application Suitability in Software Quality Engineering. *International Journal of Scientific and Research Publications*, 13(8). 120-124. <http://dx.doi.org/10.29322/IJSRP.13.08.2023.p14015>
16. Parsania, A. (2024). *Hyperid – A Hybrid Methodology for Project Management and Product Development*. Berlin: Springer. <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-662-66968-6>
17. Perkov, D. (2019). *Upravljanje promjenama u poslovnoj organizaciji digitalnog doba*. Zagreb: Narodne novine.
18. Project Management Institute – PMI (2020). Ahead of the Curve: Forging a Future-Focused Culture. *Pulse of the Profession*, Feb, 11 Report, 1-8.
19. Serrador, P. i Pinto, J. K. (2015). Does Agile work? A quantitative analysis of agile project success. *International Journal of Project Management*, 33(5), 1040-1051. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijproman.2015.01.006>
20. Snyder Dionisio, C. (2022). *Hybrid Project Management*. Hoboken (NJ): Wiley.
21. Standish Group International Inc – SGI (1995). The Chaos Report. 1-9. <https://www.csus.edu/indiv/v/velianitis/161/chaosreport.pdf> (29. studenoga 2024.)
22. Stoica, M., Mircea, M. i Ghilic-Micu, B. (2013). Software Development: Agile vs. Traditional. *Informatică Economică*, 17(4), 64-76. <https://doi.org/10.12948/issn14531305/17.4.2013.06>
23. Thompson, E. (2019). *Agile Project Management*. Amazon Digital Services LLC.
24. Tolbert, M. i Parente, S. (2020). *Hybrid Project Management*. Business Expert Press. <https://www.perlego.com/book/2035161/hybrid-project-management-using-agile-with-traditional-pm-methodologies-to-succeed-on-modern-projects-pdf>



Analysis of the Agile methodology implementation in the selected technology company

Abstract

The organizational structure of each company is partly a result of the current situation in the environment. It also reflects previous patterns, changes in internal circumstances, managerial assessment about hierarchical relationships and the principles by which tasks are assigned. In this sense, compared to the rigid traditional Waterfall, the Agile methodology allows a differentiated way of managing projects and organizational processes. Due to its principles of iterativeness, flexibility and team approach, it is particularly frequently applied in software development. This paper analyzes the reasons for abandoning the Waterfall approach and the effects of the newly implemented Agile work methodology on key performance indicators and employee satisfaction in the Austrian IT company NativeWaves. The processes of implementation of Agile principles in work organization and the methods of focus groups are described in particular. The implementation of Agile methodology has allowed a more flexible way of working. With this, NativeWaves better responded to the challenges of a dynamic environment, more clearly defined individual responsibility, improved communication between organizational units, and built a culture of continuous improvement and innovation. At the same time, according to the new organizational structure, the role of the Product Manager (PM) is extremely important, since it involves identifying and prioritizing development topics, clearly setting requirements for the team, facilitating the work of focus groups and ensuring continuous communication and compliance of all team members. PM ensures agile, efficient and market-relevant development of software solutions and products. The transition to the Agile way of working resulted in significant improvements in the organization of work, the quality of delivered products and the satisfaction of all stakeholders. The time required to develop new ideas was shortened by 50 %, productivity increased by 30 %, the number of reported bugs decreased by 65 % and by 32 % increased employee satisfaction.

Key words: business processes, focus groups, Waterfall, Agile and Hybrid methodology, organization of work, Product Manager, project management