

Učinkovito vođenje IT projekata kroz primjenu Scruma i retrospektiva: Praktične smjernice, analiza alata i metoda

Medić, Lara

Master's thesis / Diplomski rad

2023

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University North / Sveučilište Sjever**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:122:376074>

Rights / Prava: [In copyright](#) / [Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2024-12-27**



Repository / Repozitorij:

[University North Digital Repository](#)





**Sveučilište
Sjever**

Diplomski rad br. 106-MMD-2023

**UČINKOVITO VOĐENJE IT PROJEKATA KROZ
PRIMJENU SCRUMA I RETROSPEKTIVA:
PRAKTIČNE SMJERNICE, ANALIZA ALATA I
METODA**

Lara Medić

Varaždin, rujan 2023. godine



**Sveučilište
Sjever**

Odjel za Multimediju

Diplomski rad br. 106-MMD-2023

**Učinkovito vođenje IT projekata kroz primjenu Scruma i
retrospektiva: Praktične smjernice, analiza alata i metoda**

Studentica

Medić Lara, 0016127326

Mentor

Robert Geček, izv.prof.art. dr.sc.

Varazdin, rujan 2023. godine

ZAHVALA

Zahvaljujem svom mentoru izv.prof.art. dr.sc. Robertu Gečeku na prilici i dragocjenim lekcijama koje ste mi pružili. Također, iskreno zahvaljujem i tvrtki Cyber64 na neprocjenjivoj podršci i korisnim smjernicama koje su mi omogućile da ovaj rad dosegne svoj potencijal. Veliko hvala i mojim vrijednim kolegama koji su dijelili svoja iskustva, pridonijeli obilju informacija i obogatili ovo istraživanje. Zahvaljujem se i svima ostalima koji su me podržali i ohrabрили tijekom ovog putovanja.

Prijava diplomskog rada

Definiranje teme diplomskog rada i povjerenstva

ODJEL	Odjel za multimediju		
STUDIJ	Diplomski sveučilišni studij Multimedija		
PRISTUPNIK	Lara Medić	MATIČNI BROJ	0016127326
DATUM	11.09.2023	KOLEGIJ	Projektni Studio 1
NASLOV RADA	Učinkovito vođenje IT projekata kroz primjenu Scruma i retrospektiva: Praktične smjernice, analiza alata i metoda		
NASLOV RADA NA ENGL. JEZIKU	Efficient Management of IT Projects through Scrum and Retrospectives: Practical Guidelines, Tool Analysis, and Methods		
MENTOR	Robert Geček	ZVANJE	izv.prof.art. dr. sc.
ČLANOVI POVJERENSTVA	1. doc. dr. sc. Andrija Bernik - predsjednik 2. doc.dr.sc. Marko Čačić - član 3. izv.prof.art. dr.sc. Robert Geček-mentor 4. izv.prof. dr.sc. Emil Dumić 5.		

Zadatak diplomskog rada

BROJ 106-MMD-2023

OPIS

Ovaj rad istražuje ključnu ulogu retrospektiva u agilnim okvirima, posebno se usredotočujući na Scrum metodologiju i njezin utjecaj na upravljanje IT projektima. Analizira proces retrospektiva i promjene koje se provode putem retrospektivnih sastanaka, istražujući različite alate, metode i koristi koje donose timovima.

Rad pruža dublje razumijevanje važnosti redovitih retrospektiva kao sredstva za unapređenje timskog rada, komunikacije i učinkovitosti u okruženju s neprestanim izazovima i promjenama. Kroz analizu praktičnih smjernica, savjeta za interakciju s članovima tima i razvoj retrospektivnog okvira, istraživanje se fokusira na konkretne načine za povećanje učinkovitosti retrospektiva i unapređenje agilnog upravljanja IT projektima.

Proučavajući literaturu, rad također prepoznaje postojeće pristupe i primjere iz stvarnih projektnih scenarija. Kao rezultat, ovaj rad doprinosi boljem razumijevanju važnosti redovitih retrospektiva u agilnom okruženju, pružajući praktične smjernice i konkretni primjeri za njihovu uspješnu primjenu u upravljanju projektima.

ZADATAK URUČEN 12.09.2023.



POTPIS MENTORA

Sažetak

Ovaj završni rad istražuje ključnu ulogu retrospektiva unutar agilnih okvira, s posebnim naglaskom na Scrum metodologiju i njezin utjecaj na vođenje IT projekata. Analizira se proces retrospektiva i poboljšanja koja se provode putem retrospektivnih sastanaka, istražujući raznolike alate, metode i koristi koje donose timovima. Rad pruža dublje razumijevanje važnosti redovitih retrospektiva kao sredstva za unapređenje timskog rada, komunikacije i učinkovitosti u okruženju s neprekidnim izazovima i promjenama. Kroz analizu praktičnih smjernica, savjeta za interakciju s članovima tima te razvoj retrospektivnog boarda, istraživanje se usmjerava na konkretne načine kako povećati učinkovitost retrospektiva i unaprijediti agilno vođenje IT projekata. Kroz analizu svjetske literature, rad također identificira postojeće pristupe i primjere iz stvarnih projektnih scenarija. Kao rezultat, ovaj rad doprinosi boljem razumijevanju važnosti redovitih retrospektiva u agilnom okruženju, pružajući praktične smjernice i konkretne primjere za njihovu uspješnu primjenu unutar vođenja projekata.

Ključne riječi: retrospektiva, Scrum, agilni razvoj, vođenje projekata, timski rad

Abstract

This final thesis explores the pivotal role of retrospectives within agile frameworks, with a specific emphasis on the Scrum methodology and its impact on managing IT projects. The process of retrospectives and the improvements made through retrospective meetings are analyzed, delving into various tools, methods, and benefits they bring to teams. The paper provides a deeper understanding of the importance of regular retrospectives as a means to enhance teamwork, communication, and efficiency in an environment marked by continuous challenges and changes. By examining practical guidelines, tips for interacting with team members, and the development of a retrospective board, the research focuses on specific ways to increase the effectiveness of retrospectives and improve agile IT project management. Through a review of global literature, the paper also identifies existing approaches and examples from real project scenarios. As a result, this work contributes to a better comprehension of the significance of regular retrospectives in an agile setting, offering practical guidance and concrete examples for their successful implementation in project management.

Keywords: retrospective, Scrum, agile development, project management, teamwork.

Sadržaj

Uvod	1
1. Pozadina i kontekst Scrum okvira	3
1.1. Povijest agilnih pristupa u razvoju softvera i njihov utjecaj na upravljanje projektima	4
1.2. Opis Scrum okvira i njezinih ključnih aspekata	5
2. Retrospektivni sastanak.....	10
2.1. Retrospektivni sastanak: Definicija, važnost, svrha i ciljevi	11
2.2. Vođenje i provođenje retrospektivnih sastanaka: Uloga i metodologija	11
2.3. Vremenski okvir i učestalost retrospektivnih sastanaka	12
2.4. Izazovi u provođenju retrospektivnih sastanaka.....	13
2.5. Kontinuirano poboljšanje kao središnji princip retrospektive	14
3. Interakcija s članovima IT Scrum tima	16
3.1. Izgradnja otvorenog okruženja na retrospektivama i tehnike poticanja timskog sudjelovanja i dijeljenja mišljenja	16
3.2. Upravljanje sukobima na retrospektivama.....	17
3.3. Kultura slušanja	18
4. Izrada retrospektivne ploče	20
4.1. Smjernice i formati za izradu retrospektivne ploče.....	21
4.2. Raznolikost alata.....	25
4.2.1. Miro board.....	25
4.2.2. Teleretro	27
4.3. Umjetna inteligencija kao saveznik za učinkovite retrospektive.....	29
5. Metodologija istraživanja.....	31
6. Rezultati istraživanja i analiza rezultata.....	34
7. Zaključak.....	60
8. Literatura.....	61
Popis slika.....	63

Uvod

S naglim tehnološkim napretkom i potrebom za brzim prilagodbama na tržište, vođenje IT projekata postalo je sve kompleksnije. Tradicionalni pristupi vođenju projekata često se pokazuju nesprijetnima za brzu prilagodbu i promjene prioriteta, oni više ne odgovaraju potrebama organizacija koje žele brže isporučiti vrijednost korisnicima. Agilne metodologije, poput Scruma, osiguravaju agilnost, prilagodljivost i kontinuirano unapređenje u svijetu IT-a. Jedan od elemenata Scruma su retrospektive, periodični sastanci tijekom kojih tim analizira prethodni ciklus rada, identificira izazove i predlaže akcije za buduće poboljšanje.

Retrospektive, kao sastavni dio Scrum metodologije, čine vitalnu kariku u postizanju kontinuiranog unapređenja i prilagodbe. One omogućavaju timovima da preispitaju svoje postupke, procese i međusobnu suradnju te da identificiraju područja za optimizaciju. Ova refleksija vodi prema konkretnim akcijama koje će tim učiniti agilnijim, efikasnijim i inovativnijim.

Unatoč potencijalu retrospektiva, njihova primjena i rezultati nisu uniformni. Ovisi o kontekstu, timskoj dinamici, projektnom okruženju i drugim čimbenicima. Identificiranje tih varijacija i razumijevanje zašto neki timovi postižu bolje rezultate od drugih ključan je cilj ovog istraživanja.

Unatoč sveprisutnoj prisutnosti agilnih metoda i naglasku na brzu prilagodbu i učenje, primjećuje se zabrinjavajuća tendencija u kojoj neki agilni timovi zanemaruju važnost retrospektiva. Često iz različitih razloga, neki timovi pretpostavljaju da su redovite retrospektive suvišne ili čak prepreka agilnom tempu rada. Neki timovi se fokusiraju na brzo završavanje iteracija i isporuku funkcionalnosti, često predviđajući vrijeme za refleksiju i analizu. Drugi se suočavaju s pritiscima vanjskog okruženja i vremenskim ograničenjima te stoga percipiraju retrospektive kao luksuzan dodatak. Bez obzira na motive, ova tendencija nosi rizik da timovi ostaju u začaranom krugu ponavljajućih problema i nedostataka, umjesto da se kontinuirano usavršavaju.

Problem koji se istražuje u ovom radu leži u dubljem razumijevanju kako retrospektive utječu na vođenje projekata i timski rad unutar Scrum timova. Ovaj rad usredotočuje se na analizu alata, metoda i koristi retrospektiva, kao i na strategije za interakciju s članovima tima radi postizanja veće učinkovitosti. Naposljetku, ovaj rad će pokazati da redovite retrospektive nisu samo "dodatak" agilnom procesu, već su u njegovom središtu.

Ovaj završni rad je organiziran kako bi pružio cjelovit pregled retrospektiva u Scrumu. Prvo poglavlje dati će uvid u agilne pristupe u razvoju softvera, Scrum metodologiju, njezinu pozadinu i kontekst, što sve sadrži i kako se provodi.

Drugo poglavlje pozicionirat će retrospektivu, ulogu, definiciju i važnost skupa s izazovima s kojim se susreće. Treće poglavlje istražiti će interakciju između članova tima tijekom retrospektivnih sastanaka, kako izgraditi otvoreno okruženje i aktivno uključivanje svih članova tima s poticanjem njihove participacije ali i kako upravljati konfliktima.

U četvrtom poglavlju, uz smjernice za izradu vlastite retrospektivne ploče za vođenje retrospektivnog sastanka (eng. *Retrospective board*), analizirati će se i različiti postojeći alati i metode dostupne na tržištu koji podržavaju provedbu retrospektiva.

Peto poglavlje objašnjava metode istraživanja a šesto će pružiti rezultate istraživanja, analizirajući koristi retrospektiva i strategije za njihovu učinkovitu primjenu. Na kraju, zaključak će sažeti ključne spoznaje i doprinose ovog istraživanja.

Kroz analizu svjetske literature, ovaj rad također prepoznaje postojeće metodologije i primjere iz stvarnih projektnih situacija. Kao rezultat toga, ovaj rad doprinosi dubljem razumijevanju ključnosti redovitih retrospektiva u agilnom kontekstu, nudeći korisne smjernice i konkretne primjere za njihov učinkovit i praktičan primjenu unutar upravljanja projektima. Za ovu studiju koristit će kombinaciju primarne i sekundarne literature, kao i višegodišnje osobno iskustvo u vođenju IT projekata. Primarna istraživanja obuhvatit će anketiranje i intervju s članovima Scrum timova, dok će sekundarna literatura uključivati akademski i stručni materijal o retrospektivama, Scrumu i upravljanju projektima.

Kroz ovaj rad, nastojat će produbiti razumijevanje važnosti retrospektiva unutar Scrum okvira za vođenje IT projekata te ponuditi smjernice koje će doprinijeti poboljšanju timskog rada i kvalitete isporuke unutar agilnih okruženja.

1. Pozadina i kontekst Scrum okvira

U suvremenom poslovnom okruženju koje se suočava s brzim tehnološkim promjenama i rastućim zahtjevima korisnika, agilne metodologije postaju temelj za uspješno vođenje projekata, posebno u domeni informacijske tehnologije. Agilnost se smatra sposobnošću brze prilagodbe i kontinuiranog unapređenja.

Da bi projekt ostvario uspjeh, nužno je ostvariti učinkovito vođenje. Dok se manji i kraći projekti mogu uspješno izvesti i bez strukturiranog i metodološkog pristupa, složeniji i dugotrajniji projekti zahtijevaju sustavan i dobro organiziran pristup. Zbog toga su razvijeni različiti koncepti, metode i metodologije koje olakšavaju i optimiziraju upravljanje projektima koji su složeni i traju dulje. Primjena metodologija za upravljanje projektima raširena je u raznim sektorima, osobito u području informacijske tehnologije i komunikacija [1].

Retrospektive su fundamentalni mehanizam koji omogućava agilnim timovima da se periodično zaustave, reflektiraju i identificiraju područja koja zahtijevaju poboljšanje. Ovi redoviti sastanci omogućuju timovima da zajedno analiziraju postupke, prepoznaju prepreke i izazove, te postavljaju temelje za buduće korake. Međutim, iako retrospektive imaju svoje mjesto u okvirima poput Scruma, primjećuje se da neki agilni timovi zanemaruju ovu praksu, dovodeći u pitanje njenu važnost i korist.

Razumijevanje retrospektiva i njihova duboka integracija unutar agilnih okvira ključno je za daljnji razvoj agilne prakse. Retrospektive nisu samo obični sastanci za raspravu; one služe kao sredstvo za stvaranje kulture učenja, otvorene komunikacije i kontinuiranog unapređenja. Cilj retrospektiva je omogućiti timovima da izraze svoje mišljenje, analiziraju izazove i zajedno rade na rješenjima. Kroz ovaj proces, timovi ostvaruju bolju međusobnu suradnju, povećavaju produktivnost, te pomažu organizacijama da brže reagiraju na nove zahtjeve tržišta.

Scrum, agilna metodologija koja se pokazala uspješnom u vođenju IT projekata, predstavlja okvir unutar kojeg se retrospektive provode. Scrum se temelji na agilnim načelima koja promoviraju adaptabilnost, suradnju i brzu isporuku vrijednosti. U središtu Scruma je iterativni i inkrementalni pristup razvoju, što omogućava timovima redovito isporučivanje korisničkih funkcionalnosti.

Agilni principi usko su povezani s potrebom za konstantnim unapređenjem, a retrospektive ih podržavaju. Vođenje IT projekata kroz agilan okvir zahtijeva da timovi budu svjesni svojih postupaka i da se kontinuirano prilagođavaju kako bi isporučili veću vrijednost korisnicima. Retrospektive, kao sastavni dio Scruma, omogućavaju timovima da se usmjere na ove principe i iz prakse izvuku pouke za budući rad.

1.1. Povijest agilnih pristupa u razvoju softvera i njihov utjecaj na upravljanje projektima

Leksikografski zavod Miroslava Krleža kaže da je agilnost (lat. *agilitas*), okretnost, živahnost, žustrina, radinost, marljivost, poduzetnost [2]. Agilno poslovanje podrazumijeva prilagodljivo, fleksibilno i dobro organizirano poslovanje koje može dobro reagirati na vanjske promjene. Preživljavanje na tržištu u brzom digitalnom dobu zahtijeva stalne inovacije i prilagodbe. Agilni proces omogućava da se proizvod isporučen tržištu brzo testira te na osnovu povratnih informacija doručuje i usavršava po potrebama. Tako klijent ili kupac dobiju proizvod koji im stvarno odgovara [3].

Agilni pristupi su se razvijali kao odgovor na nedostatke tradicionalnih metodologija razvoja softvera poput vodopadnog modela (eng. *Waterfall Model*), gdje je strog kronološki slijed koraka često ograničavao brzinu prilagodbe i fleksibilnost. Agilnost je postala nužna kako bi se odgovorilo na brze promjene u poslovnom okruženju, zahtjeve korisnika koji evoluiraju i potrebu za brzim donošenjem odluka. Agilne metode fokusiraju se na iterativno i inkrementalno unapređenje, što omogućava timovima da se kontinuirano prilagođavaju novim informacijama i izazovima.

Kent Beck je svojom knjigom „*Extreme Programming Explained*“ popularizirao agilni pristup i postavio temelje za koncepte kao što su kontinuirana integracija, testiranje i komunikacija unutar timova [4]. No, Scrum je postao kamen temeljac agilnog upravljanja projektima. Ken Schwaber i Jeff Sutherland su zajedno definirali Scrum okvir 2001. godine, stvarajući jednostavan, ali moćan okvir za organizaciju timova, s jasnoćom uloga i ritmova. Scrum je strukturirao timski rad kroz definirane uloge, ritmove (tzv. sprinteve) i artefakte (tzv. backlog), omogućavajući timovima brzu prilagodbu, suradnju i kontinuirano unapređenje [5].

Osnovne vrijednosti i načela agilnosti formulirane su u „*Manifestu za Agilni Razvoj Softvera*“ (tzv. *Agilni Manifesto*), koji je nastao 2001. godine. Ovaj dokument je zajednički napor skupine stručnjaka za razvoj softvera kako bi se izrazile ključne vrijednosti agilnosti. Kent Beck, Ward Cunningham, Martin Fowler i ostali utemeljitelji agilnih pristupa bili su svjesni nedostataka tadašnjih metodologija razvoja softvera. Dotadašnji, tradicionalni pristupi često su rezultirali dugim ciklusima razvoja, sporim reagiranjem na promjene i ograničenom suradnjom između različitih timova. Stoga su se odlučili fokusirati na razvoj agilnih pristupa koji bi omogućili fleksibilnost, brzinu i učinkovitu suradnju. Manifest za Agilni Razvoj Softvera, koji je potpisalo 17 stručnjaka, definira četiri temeljne vrijednosti agilnosti da više cijenimo:

- *Ljude i interakcije nego procese i oruđa*: Vrijednost se daje interakcijama i suradnji između pojedinaca unutar tima više nego strogo definiranim procesima i alatima.

- *Upotrebljiv softver nego iscrpnu dokumentaciju:* Vrijednost se pridaje ispravnom i funkcionalnom softveru više nego obimnoj dokumentaciji.
- *Suradnju s naručiteljem nego pregovaranje oko ugovora:* Vrijednost se stavlja na suradnju s klijentima kako bi se bolje razumjele njihove potrebe i osigurala njihova zadovoljstva, umjesto strogog pregovaranja o ugovorima.
- *Reagiranjem na promjenu nego ustrajanje na planu:* Vrijednost se pridaje prilagodbi i reagiranju na promjene tijekom razvojnog procesa više nego slijeđenju detaljnih planova [6].

Danas, agilni pristupi su postali „glavni tok“ (eng. *mainstream*) u industriji razvoja softvera te su se proširili i na druge industrije poput proizvodnje, marketinga i financija. Istraživanja potvrđuju da se više od 66% agilnih timova oslanja na Scrum kao svoj glavni okvir. Ostatak koristi varijacije agilnih metoda poput Kanbana i Ekstremnog Programiranja (eng. *Extreme Programming*; skr. XP) kako bi se bolje prilagodili specifičnostima projekata [7].

Što se tiče Hrvatske, agilni pristupi su također prepoznati kao ključni za uspješno upravljanje projektima. Organizacije su sve više prepoznale vrijednost agilnosti u brzom odgovoru na promjene i učinkovitim isporučivanju vrijednosti korisnicima. U Hrvatskoj, agilni pristupi su prvobitno razvijeni u kontekstu razvoja softvera, ali su se s vremenom proširili na različite industrije i sektore. Najčešće industrije u kojima se agilni pristupi često primjenjuju su: IT i softverski razvoj, proizvodnja, marketing, financije, zdravstvo, obrazovanje, telekomunikacije, savjetovanje (eng. *consulting*) i usluge. Opis Scrum okvira i njezinih ključnih aspekata

1.2. Opis Scrum okvira i njezinih ključnih aspekata

Agilna metodologija Scrum vođena je pristupom „ispravnog“ razvoja programskih rješenja, a osnovna joj je značajka uzastopno testiranje programskog rješenja i smatra se pogodnom za vođenje projekata koji su većeg i srednjeg obuhvata [8].

Scrum, kao jedan od najpoznatijih agilnih okvira, osigurava strukturu i smjernice za efikasno vođenje projekata. Ključni koncepti Scruma omogućavaju fleksibilnost, kontrolu i kontinuirano unapređenje. Scrum timovi su multifunkcionalni i samoorganizirajući, s jasno definiranim ulogama i odgovornostima.

U Scrum timu postoje tri ključne uloge: Vlasnik proizvoda (eng. *Product Owner*), Scrum Master i Razvojni tim (eng. *Development Team*). Vlasnik proizvoda definira i prioritizira zahtjeve u Backlogu proizvoda (eng. *Product Backlog*). Scrum Master je odgovoran za održavanje Scrum procesa i uklanjanje prepreka timu. Razvojni tim je odgovoran za implementaciju zahtjeva i isporuku proizvoda.

U nastavku navodim detaljnije o gore navedenim ulogama:

- **Vlasnik proizvoda** je ključna uloga unutar Scrum tima koja ima odgovornost za definiranje i prioritizaciju zahtjeva u Backlogu proizvoda. Njegova uloga je osigurati da razvijeni proizvod odgovara potrebama korisnika i poslovnim ciljevima. Vlasnik proizvoda surađuje s interesnim skupinama s poslovne strane (direktorom, osobama iz prodaje i uprave i sl.) , krajnjim korisnicima i razvojnim timom kako bi razumio zahtjeve i transformirao ih u razvojne zadatke. Osim toga, Vlasnik proizvoda je odgovoran za jasno definiranje prioriteta, što pomaže Razvojnog timu da fokusira rad na najvrjednijim funkcionalnostima. Uz to, Vlasnik proizvoda je prisutan na planiranju sprinta kako bi razjasnio zahtjeve i odgovorio na pitanja tima. Ključ uspješnog Vlasnika proizvoda je sposobnost dobro razumjeti tržište, ciljnu publiku i poslovne ciljeve te na temelju toga donositi informirane odluke o prioritetima. Njegova bliska suradnja s timom osigurava da se tim kontinuirano usmjerava na isporuku maksimalne vrijednosti korisnicima.
- **Scrum Master** je također ključna uloga unutar Scrum tima koja ima ulogu u osiguravanju uspješne primjene Scrum okvira za vođenje projekata. Njegova glavna svrha je podržati tim i organizaciju u razumijevanju, usvajanju i prakticiranju agilnih principa. Scrum Master djeluje kao mentor, facilitator, vođa ali i sluga koji olakšava procese, uklanja prepreke i osigurava da tim dosljedno primjenjuje Scrum praksu. Scrum Master ima nekoliko ključnih odgovornosti. Ta osoba potiče tim da slijedi Scrum okvir, organizira i sudjeluje u ključnim sastancima te podržava razvoj tima i pojedinaca. Osim toga, Scrum Master je odgovoran za uklanjanje prepreka koje mogu usporiti ili ometati rad tima te za promicanje otvorene komunikacije unutar tima i sa zainteresiranim stranama. Važno je napomenuti da Scrum Master nije vođa tima u tradicionalnom smislu, već je više poput mentora i facilitatora ili „sluge“ timu. Njegova svrha je potaknuti autonomiju i samoupravljanje tima, osiguravajući da svi članovi razumiju i poštuju Scrum proces.

Veza između projektnog menadžera, Vlasnika proizvoda i Scrum Mastera može biti dinamična i ovisi o kontekstu projekta te organizacijskoj kulturi. U kontekstu vođenja IT projekata, projektni menadžer može istovremeno obnašati uloge Vlasnika proizvoda i Scrum Mastera unutar Scrum okvira, iako to zahtijeva fleksibilnost i razumijevanje specifičnih odgovornosti tih uloga. U ulozi Vlasnika proizvoda, projektni menadžer definira i prioritizira zahtjeve, osigurava usklađenost s poslovnim ciljevima i surađuje s dionicima kako bi se

osiguralo da tim razvija funkcionalnosti koje najviše doprinose vrijednosti proizvoda. Kao Scrum Master, projektni menadžer olakšava timski rad, uklanja prepreke, osigurava pravilnu primjenu Scrum procesa i potiče kontinuirano unapređenje. U ovoj dvostrukoj ulozi, projektni menadžer mora balansirati zahtjeve upravljanja projektom s vođenjem tima i osiguranjem usklađenosti s agilnim principima. To može biti korisno u situacijama gdje organizacija teži integraciji tradicionalnih projektnih pristupa s agilnim metodama, pružajući širu perspektivu i strukturiranu podršku kako bi se postigla maksimalna učinkovitost i vrijednost u upravljanju projektima [9].

- Razvojni tim je odgovoran za implementaciju zahtjeva iz Backloga proizvoda i isporučivanje funkcionalnosti na kraju svake iteracije, na kraju svakog sprinta. Tim je multifunkcionalan i samostalan te surađuje tijesno s Vlasnikom proizvoda i Scrum Masterom kako bi osigurao postizanje ciljeva projekta. Članovi Razvojnog tima su stručnjaci iz različitih funkcionalnih područja i mogu uključivati: Frontend i Backend programere, dizajnere, softverske testere ili QA (skr. Quality Assurance) stručnjake, arhitekta, inženjere za infrastrukturu, poslovne analitičare,.. Veličina Razvojnog tima može varirati, ali Scrum preporučuje da tim ima idealno između tri i devet članova. Manji timovi imaju prednost lakše komunikacije i bržeg donošenja odluka, dok veći timovi mogu pružiti veći opseg vještina i resursa. Važno je da tim bude dovoljno velik da pokrije sve potrebne kompetencije za razvoj i isporuku softvera, ali i dovoljno mali da održava agilnost i efikasnost.

Jedan od temeljnih koncepta je sprint, definiran vremenskim okvirom (obično dva do četiri tjedna) tijekom kojeg tim razvija i isporučuje funkcionalnosti. Kroz stalne isporuke (tzv. sprintove) dobivaju se povratne informacije od krajnjih korisnika/naručitelja koje mogu biti ulaz u narednu fazu ili služe za poboljšanje postojeće isporuke tj. sprinta. Ovakav način razvoja omogućava da krajnja isporuka programskog rješenja što je moguće više odražava sve želje i preferencije krajnjeg korisnika/naručitelja [10].

Backlog je lista zahtjeva koja je prioritizirana prema vrijednosti korisniku. Artefakti, poput sprint backloga i grafikon sagorijevanja (eng. *burndown chart*), omogućuju vizualizaciju napretka i usklađenosti s ciljevima.

Scrum, kao agilna metodologija za vođenje projekata, temelji se također na nizu definiranih događaja ili sastanaka koji pomažu u organizaciji timskog rada, komunikaciji i postizanju ciljeva projekta. Ovi događaji poznati su kao „Scrum sastanci“ (eng. *Scrum Events*). Svaki od tih događaja ima svoju svrhu i trajanje, a njihova redovita provedba osigurava

kontinuirani napredak i prilagodljivost unutar tima. U nastavku ću navesti ključne Scrum sastanke i njihovu ulogu unutar agilnog okvira.

- **Planiranje sprinta** (eng. *Sprint Planning*): Planiranje sprinta je događaj koji označava početak svakog sprinta, definiranog vremenskog okvira u kojem se razvijaju funkcionalnosti. Tim se okuplja kako bi pregledao Backlog proizvoda i odabrao prioritete stavke koje će se razvijati tijekom sprinta. U ovom sastanku, Vlasnik proizvoda detaljno objašnjava zahtjeve, dok Razvojni tim procjenjuje koliko će posla moći završiti u sprintu.
- **Dnevni sastanak tima** (eng. *Daily Scrum*): Dnevni Scrum je brz, dnevni sastanak tima koji služi za usklađivanje i koordinaciju među članovima tima. Održava se svakodnevno u trajanju od 15 minuta, a svaki član tima odgovara na tri osnovna pitanja: Kako sam napredovao jučer? Koje su moje planove za danas? Jesu li se pojavile bilo kakve prepreke koje bi mogle ometati moj napredak?
- **Pregled sprinta** (eng. *Sprint Review*): Na kraju svakog sprinta, provodi se pregled sprinta kako bi se prikazale i predstavile razvijene funkcionalnosti timu i relevantnim dionicima, uključujući korisnike i članove prodajnog tima. Cilj je dobiti povratne informacije i procijeniti postignuti napredak. To je prilika za usklađivanje s ciljevima projekta i prilagodbu budućih koraka.
- **Retrospektiva sprinta** (eng. *Sprint Retrospective*): Nakon pregleda sprinta, održava se sastanak retrospektive sprinta. Ovdje tim reflektira o nedavno završenom sprintu i identificira što je išlo dobro, te što se može poboljšati. Cilj je identificirati prakse koje bi se trebale zadržati i donijeti odluke o promjenama koje će poboljšati timski rad.

Ovi Scrum sastanci osmišljeni su kako bi omogućili otvorenu komunikaciju, kontinuirano prilagođavanje i fokus na isporuku vrijednosti korisnicima. Njihova redovita provedba doprinosi agilnom pristupu razvoju i upravljanju projektima, omogućujući timu da brže reagira na promjene i kontinuirano poboljšava svoj rad. Redoviti sastanci također pomažu uspostaviti rutinu i stabilnost, što pomaže u održavanju fokusa i motivacije članova tima. Navedeni sastanci su ključni elementi Scrum metodologije i imaju poseban značaj, posebno za timove koji rade udaljeno (eng. *remote*) zbog specifičnih izazova i potreba koje takvo okruženje donosi. Oni pružaju strukturu, komunikaciju, analizu i optimizaciju timskog rada, pomažući članovima tima da prevladaju izazove udaljenog rada i postignu uspješne rezultate.

Timski rad je neizostavan element Scrum okvira koji pridonosi uspjehu agilnih projekata. Scrum potiče multidisciplinarni pristup i suradnju unutar tima kako bi se postigla maksimalna učinkovitost i vrijednost. Ovaj pristup naglašava važnost aktivnog sudjelovanja svih članova

tima te stvaranje zajedničkog okruženja u kojem se prepoznaje međusobno razumijevanje i podrška. Timski članovi često surađuju, pomažu jedni drugima i dijele znanje kako bi se ubrzao razvojni proces i osigurala visoka kvaliteta rada.

Jedna od ključnih komponenti timskog rada u Scrum okviru je samorukovodstvo tima. Tim je odgovoran za organiziranje svog rada, donošenje odluka i pronalaženje najboljih načina kako realizirati zadatke. Scrum potiče timove da se samostalno organiziraju, prepoznaju prepreke i traže rješenja kako bi postigli zadane ciljeve.

2. Retrospektivni sastanak

Imperativ je da timovi za razvoj softvera kontinuirano rade na poboljšanju svoje učinkovitosti. Retrospektive kako bi generirale znanje o performansama tima i projekta provode se već mnogo godina [11].

Retrospektivni sastanak je duboko ukorijenjen i nezaobilazan aspekt agilnog okvira, kao što je Scrum. U kontekstu agilnosti, retrospektiva predstavlja vitalan proces koji omogućuje timu da se reflektira na prethodne aktivnosti, ocijeni postignuća i identificira oblasti koje zahtijevaju poboljšanje. Ovaj sastanak nije samo formalnost; on je ključan za kontinuirano učenje, prilagodbu i unapređenje.

Retrospektiva omogućuje timu dublje razumijevanje dinamike rada i kvalitete isporučenog rada. Kroz otvorene razgovore i iskrenu retrospekciju, tim može identificirati što je funkcioniralo dobro i zašto, te što bi se moglo poboljšati ili promijeniti. Ovo aktivno učenje i prilagodba znači da timovi mogu brže reagirati na promjene i nepredviđene okolnosti, čime se postiže bolja prilagodba dinamičnim tržišnim uvjetima.

Agilnost se temelji na filozofiji neprestanog unapređenja i prilagodbe, a retrospektiva je ključan alat koji omogućuje ostvarenje tog načela. Kroz kontinuirano procjenjivanje performansi, otkrivanje potencijalnih problema i pronalaženje rješenja, timovi se neprestano usavršavaju.

Agilni pristupi poput Scruma naglašavaju važnost povratnih informacija i učenja iz iskustava. Retrospektiva omogućuje timovima da prilagode svoj rad i procese na temelju povratnih informacija, što dovodi do konstantnog unapređenja. Kroz ovaj ciklus kontinuiranog poboljšanja, timovi postaju sve efikasniji, produktivniji i sposobniji iznositi promjene.

Retrospektiva također podržava već spomenuto agilno načelo „ljudi i interakcije iznad procesa i alata“. Fokusirajući se na timsku suradnju, komunikaciju i timsku dinamiku, retrospektiva pomaže timu da se poveže i unaprijedi kako bi postigao veću učinkovitost i kvalitetu. Kroz otvoren dijalog i zajedničko prepoznavanje izazova, timovi grade povjerenje i surađuju kako bi ostvarili svoje ciljeve.

Za Scrum timove, Retrospektive su jedan od načina kako mogu ublažiti opasnost od neučenja iz prošlih grešaka i uspjeha, što je često predstavljalo ozbiljnu prepreku za poboljšanje upravljanja IT projektima [12].

2.1. Retrospektivni sastanak: Definicija, važnost, svrha i ciljevi

Unutar Scruma, retrospektiva je glavno sredstvo kojim se tim usmjerava na kontinuirano unaprjeđenje procesa. Stoga retrospektive pružaju Scrum timovima metodu koja im omogućuje prepoznavanje i rješavanje problema koji utječu na performanse tima [13]. Retrospektivni sastanak je poput foruma za otvorenu i iskrenu analizu prethodnih iteracija rada. On pruža timu priliku da razgovara o onome što je dobro funkcioniralo i što nije, te kako bi mogli zajedno unaprijediti svoje procese i radne metode. Ovaj sastanak potiče otvorenost, transparentnost i dijeljenje saznanja među članovima tima, što bi moglo biti poboljšano i kako se procesi mogu prilagoditi za bolje rezultate.

Važnost retrospektive proteže se daleko izvan pojedinih iteracija. Kroz konstantnu analizu i poboljšanja, timovi postaju agilniji, efikasniji i sposobniji da se suoče s izazovima. Retrospektiva podržava agilno načelo kontinuiranog poboljšanja, omogućavajući timovima da rastu i razvijaju se kroz učenje iz svakog ciklusa. Svrha retrospektive leži u pružanju timu sigurnog i strukturiranog okvira za razmišljanje o njihovom radu. To je prilika da se stvori dublje razumijevanje postignuća i izazova te da se razmisli o tome kako se mogu učinkovito nositi s budućim izazovima. Ciljevi retrospektive obuhvaćaju prepoznavanje uspješnih praksi koje treba očuvati, prepoznavanje izazova koje treba prevladati i traženje inovativnih rješenja za buduće probleme. Kroz ove ciljeve, retrospektiva omogućuje timu da bolje razumije svoj radni proces, komunicira bolje međusobno i usmjeri se prema postizanju zajedničkih ciljeva.

2.2. Vođenje i provođenje retrospektivnih sastanaka: Uloga i metodologija

Kod vođenja retrospektivnih sastanaka Scrum Master igra vitalnu ulogu prema uspješnosti. Njegova osnovna funkcija je osigurati da retrospektiva bude dobro strukturirana, produktivna i da se postignuti zaključci prenesu dalje u akciju. Scrum Master olakšava otvoreni dijalog, potiče članove tima da dijele svoje stavove i iskustva te osigurava da svi osjećaju da su njihovi glasovi čujni. On također pomaže identificirati uzorke i trendove u prethodnim ciklusima rada, čime se olakšava donošenje informiranih odluka o unaprjeđenjima. Kroz ovu ulogu, Scrum Master osigurava da retrospektiva postane mjesto gdje se aktivno uči iz iskustava i primjenjuju se promjene za bolji timski rad.

Iako je primarna uloga Vlasnika proizvoda fokusirana na definiranje i prioritizaciju zahtjeva u Product Backlogu, u nekim situacijama može preuzeti vodstvo retrospektivnog sastanka. Ovisno o dinamici tima i organizacijskim okolnostima, Vlasnik proizvoda može imati koristan uvid u kako funkcionalnosti utječu na isporuku vrijednosti korisnicima. Međutim, važno je napomenuti da retrospektiva obično zahtijeva neutralnu osobu koja može voditi sastanak bez

pristranosti prema određenim zahtjevima. Scrum Master, kao neutralna osoba, često je prikladniji kandidat za vođenje retrospektive, jer može osigurati ravnotežu u dijalogu i pomoći timu da se usredotoči na aspekte procesa i suradnje.

Ključ uspješne retrospektive leži u uključivanju svih članova tima. Svaki pojedinac ima jedinstvene perspektive i iskustva koja doprinose cjelokupnoj slici. Scrum Master, Vlasnik proizvoda i članovi razvojnog tima trebali bi surađivati kako bi osigurali da retrospektiva bude inkluzivna i da se svi čuju. Važno je poticati aktivno sudjelovanje svih članova, osiguravajući da nema dominacije od strane nekolicine članova, te ostvariti siguran prostor za iskrenost i dijeljenje mišljenja.

Proces retrospektive obično se sastoji od tri osnovne faze: prepoznavanja, analize i planiranja akcija. Početna faza obuhvaća prepoznavanje pozitivnih i negativnih aspekata prethodnog rada iteracije. U ovoj fazi, tim se usmjerava na identificiranje uspješnih aspekata, ali također i na izazove s kojima se susreo. Druga faza uključuje analizu uzoraka i trendova kako bi se dublje razumjelo što je uzrokovalo određene rezultate. Na temelju te analize, tim planira konkretne akcije za unapređenje u sljedećem ciklusu rada. Ova metodologija omogućava timu da neprestano uči, prilagodi se i raste kroz iterativne cikluse.

Idealno vrijeme za retrospektivu unutar sprinta može varirati ovisno o timu i organizacijskim potrebama. Retrospektivni sastanci obično se provode na kraju svakog sprinta i prije početka idućeg. To omogućuje timu da reflektira na svoj rad, identificira obrasce i primijeni unapređenja prije nego što započne sljedeći ciklus. Učestalost retrospektivnih sastanaka također se može prilagoditi.

Vođenje i provođenje retrospektivnih sastanaka unutar Scrum okvira igra važnu ulogu u kontinuiranom poboljšanju timskog rada i isporuke vrijednosti korisnicima. Uloga Scrum Mastera kao vođe retrospektive osigurava strukturiranu i produktivnu diskusiju, dok uključivanje cijelog tima i ravnoteža participacije osiguravaju široku perspektivu. Proces retrospektive, s identifikacijom, analizom i planiranjem akcija, omogućava timu da kontinuirano uči i poboljšava se. Vremenski okvir i učestalost retrospektivnih sastanaka prilagođavaju se timskim preferencijama i potrebama, osiguravajući da se dobiveni uvidi primjenjuju na pravi način u budućem radu.

2.3. Vremenski okvir i učestalost retrospektivnih sastanaka

Pravilno postavljene vremenske okvire i razumna učestalost omogućuju timu da reflektira na svoj rad, identificira uzorke i primijeni unapređenja, čime se stvara osnova za efikasnost i kontinuiranu evoluciju. Kao što sam već navela, idealno vrijeme za provođenje retrospektive

unutar sprinta je nakon završetka sprinta, ali prije početka sljedećeg. Ovo je trenutak kada je tim svježe obavio svoj rad i ima najbolji uvid u izazove i uspjehe. Retrospektiva na kraju sprinta omogućuje timu da procijene što su postigli, što su naučili i kako mogu dalje poboljšati svoj rad. Dodatno, ako je retrospektiva provedena odmah nakon sprinta, tim ima priliku brzo primijeniti unapređenja u sljedećem ciklusu, osiguravajući brzu prilagodbu i kontinuirani napredak.

Učestalost retrospektivnih sastanaka može varirati ovisno o timu i kontekstu projekta. Preporučena učestalost je da retrospektive budu dio svakog sprinta. To omogućuje timu da redovito procjenjuje svoj rad, primijeni unapređenja i kontinuirano se prilagođava. Međutim, neki timovi mogu odabrati provoditi retrospektive manje često, na primjer svaka tri sprintska ciklusa, ako smatraju da imaju dovoljno vremena da se bolje pripreme i analiziraju rezultate.

Važno je naglasiti da učestalost retrospektivnih sastanaka nije fiksna i može se prilagoditi timskim potrebama. Ako tim radi na projektu s visokom dinamikom promjena ili suočava s posebnim izazovima, može se odlučiti za češće retrospektive kako bi brže reagirao na izazove i unapređenja. S druge strane, timovi koji rade na stabilnim projektima s manje promjena mogu se odlučiti za manje učestale retrospektive, čime oslobađaju više vremena za operativne aktivnosti.

Učestalost retrospektivnih sastanaka također se može prilagoditi kako tim evoluira. Početni timovi možda će se odlučiti za češće retrospektive kako bi brže naučili i poboljšali svoje procese. Kako tim postaje iskusniji i usavršava svoj način rada, retrospektive se mogu provoditi manje često. Prilagodba učestalosti retrospektivnih sastanaka odražava agilni duh prilagodljivosti i neprekidnog poboljšanja, pružajući timu fleksibilnost da se prilagodi svojim specifičnim potrebama i uvjetima.

Trajanje retrospektivnog sastanka može značajno varirati ovisno o specifičnostima tima, projekta i organizacije te o načinu na koji tim provodi retrospektivu. Uobičajeno, retrospektivni sastanak traje između jednog i dva sata, ali postoje i kraći i duži sastanci ovisno o potrebama i dinamici tima.

2.4. Izazovi u provođenju retrospektivnih sastanaka

Provođenje retrospektivnih sastanaka može se suočiti s raznim izazovima i preprekama, no prepoznavanje tih prepreka omogućuje timu da ih premaši i ostvari vrijednost iz ovog važnog procesa.

Jedan od izazova je nedostatak angažmana ili participacije članova tima. Ako članovi tima nisu motivirani ili ne osjećaju da retrospektiva donosi stvarne promjene, mogu biti manje voljni aktivno sudjelovati. Nedostatak vremena ili fokusiranje na operativne zadatke također može umanjiti volju za sudjelovanjem u retrospektivi.

Komunikacijske prepreke također mogu ometati provođenje retrospektive. Ako članovi tima ne osjećaju sigurnost u izražavanju svojih misli, zabrinutosti ili kritika, proces retrospektive može biti površan i neefikasan. Nedostatak transparentnosti i otvorenosti može ograničiti produktivnu razmjenu informacija.

Osim toga, nedostatak jasnoće u svrsi retrospektive može uzrokovati nisku motivaciju tima. Ako članovi ne razumiju zašto provode retrospektivu i kako će njihov doprinos rezultirati promjenama, može se razviti osjećaj gubitka vremena.

Različiti razlozi mogu utjecati na to zašto neki timovi ne provode retrospektive. Neki timovi mogu se osjećati preopterećeni operativnim zadacima i stoga zanemariti važnost refleksije i unapređenja. Drugi timovi možda nisu potpuno svjesni koristi retrospektive ili nemaju razumijevanja o tome kako je implementirati. Također, manjak znanja, svijesti ili iskustva s agilnim metodologijama može dovesti do ignoriranja retrospektivnih sastanaka. Timovi koji su novi u agilnom okruženju možda nisu upoznati s važnošću retrospektive ili kako je zapravo pravilno provesti.

U konačnici, prepoznavanje izazova i prepreka u provođenju retrospektivnih sastanaka ključno je za njihovo premašivanje. Edukacija o važnosti retrospektive, stvaranje sigurnog i poticajnog okruženja za komunikaciju te transparentnost u ciljevima i svrsi mogu pomoći u nadiđivanju tih prepreka. Također, kontinuirana refleksija unutar tima i otvoreni dijalog omogućuju rješavanje izazova i prilagodbu procesa retrospektive prema specifičnim potrebama i uvjetima tima.

2.5. Kontinuirano poboljšanje kao središnji princip retrospektive

U nastavku ću rezimirati doprinos retrospektive agilnom pristupu i fleksibilnosti u nekoliko aspekata:

1. Kontinuirano unapređenje: Retrospektiva podržava agilni pristup naglašavajući da uvijek postoji prostor za poboljšanje. Tim redovito razmatra svoj rad, identificira prepreke i izazove te aktivno radi na pronalaženju rješenja. Ovaj konstantan proces unapređenja pomaže timu da se prilagodi promjenama i izazovima.
2. Brza prilagodba: Agilnost se temelji na brzim prilagodbama na promjene u okruženju. retrospektiva omogućava timu da brzo identificira nedostatke ili probleme te ih rješava prije nego što postanu ozbiljniji. Ovaj brzi ciklus refleksije i akcije doprinosi agilnosti tima i organizacije.
3. Fleksibilnost: Retrospektiva pruža timu slobodu da prilagodi svoj radni proces i pristup prema specifičnim potrebama. To omogućava timu da eksperimentira s različitim

strategijama i pristupima te da kontinuirano prilagođava svoj način rada kako bi postigao bolje rezultate.

4. Kontinuirano učenje: Agilni pristup naglašava važnost kontinuiranog učenja. Retrospektiva potiče tim da analizira svoje uspjehe i neuspjehe te iz toga izvlači pouke koje će primijeniti u budućem radu. Ovo učenje omogućava timu da se razvija i napreduje kako bi postizao bolje rezultate.
5. Povezivanje i timski duh: Retrospektiva nije samo sredstvo za evaluaciju i poboljšanje rada; također ima značajnu ulogu u povezivanju članova tima. Tijekom retrospektiva, članovi tima imaju priliku dublje se upoznati i graditi međusobno povjerenje. To postaje još važnije u udaljenim timovima gdje fizički kontakt može biti ograničen. Retrospektiva stvara i prostor za neformalne razgovore i opuštenu atmosferu gdje se članovi tima osjećaju ugodno izražavajući svoje mišljenje.

Važno je napomenuti da u pretraživanju akademskih baza podataka, nisu pronađene kvantitativne mjere učinkovitosti retrospektiva. Subjektivni rezultati timskog napora da „usmjere na inspekciju i prilagodbu“ (po već spomenutim osnivačima Scruma Schwaberu i Sutherlandu) najviše pružaju kvalitativne ili anegdotske dokaze o učinkovitosti. Osim toga, perspektiva kroz koju se retrospektive promatraju utječe na to kako se mjeri učinkovitost.

Za Scrum tim, učinkovitost može značiti rješenje problema s komunikacijom, novi proces za pregled koda ili čak pravila koja definiraju rad u tijeku. Za Vlasnika proizvoda, učinkovita retrospektiva može rezultirati poboljšanom metodom za prelazak korisničkih priča u bolje razumijevanje osnovnih zahtjeva, kao i poboljšanim korisničkim iskustvima. Slično tome, uprava organizacije može očekivati smanjenje vremena ciklusa ili poboljšanje brzine tima kao rezultat retrospektiva [13].

3. Interakcija s članovima IT Scrum tima

U ovom poglavlju prikazat će se aspekti interakcije s članovima IT Scrum tima tijekom retrospektivnih sastanaka. Izgradnja otvorenog i inkluzivnog okruženja igra ključnu ulogu u omogućavanju slobodnog izražavanja mišljenja i ideja. U nastavku navodim i neke tehnike koje potiču timsko sudjelovanje i poticanje dijeljenja različitih perspektiva. Konflikti su neizbježan dio timskog rada, pa ćemo prikazati i kako upravljati konfliktima na konstruktivan način i iskoristiti ih za rast i razvoj. Svi članovi tima trebaju imati priliku izraziti svoje mišljenje, stoga će se navesti i kako osigurati da se svi glasovi čuju kroz aktivno sudjelovanje i inkluzivne tehnike komunikacije.

3.1. Izgradnja otvorenog okruženja na retrospektivama i tehnike poticanja timskog sudjelovanja i dijeljenja mišljenja

Retrospektivni sastanci predstavljaju odličnu priliku za razvoj timskog duha, kontinuirano unapređenje i izgradnju produktivnih odnosa unutar IT Scrum timova. U ovom poglavlju prikazat ćemo važnost izgradnje otvorenog i inkluzivnog okruženja tijekom retrospektiva te tehnike koje potiču timsko sudjelovanje i dijeljenje mišljenja.

Otvoreno i inkluzivno okruženje osigurava slobodu izražavanja i slušanja različitih perspektiva, što rezultira boljim odlukama i inovativnim rješenjima. Kada se svi članovi tima osjećaju dobrodošlima da podijele svoje ideje, tim postaje kreativan i produktivan, potičući raznolikost misli i iskustava.

Povjerenje igra nezamjenjivu ulogu u izgradnji uspješnih suradničkih odnosa. Retrospektiva pruža priliku za izgradnju povjerenja kroz otvorenu komunikaciju, transparentnost i iskrenu razmjenu. Kroz pozitivan odnos među članovima tima, postiže se veća angažiranost, što rezultira većom produktivnošću i međusobnom podrškom.

Timovi se razvijaju kada se osjećaju sigurno izražavati svoje mišljenje, bez straha od kritike ili osude. Retrospektiva treba pružiti siguran prostor za iskrenu diskusiju o izazovima, problemima i idejama. Kroz aktivno slušanje i podršku, članovi tima se osjećaju vrijednim i razumijevani.

Aktivno slušanje i empatija važni su za stvaranje otvorenog okruženja. Postavljanje pitanja koja potiču refleksiju i dijeljenje mišljenja potiče dublju analizu i razumijevanje. Aktivno slušanje je tehnika koja uključuje pažljivo slušanje sugovornika s punom koncentracijom. Osoba koja aktivno sluša postavlja pitanja, izražava suosjećanje i potiče sugovornika da se otvori i podijeli svoje misli. Ova tehnika potiče dublje razumijevanje i bolju komunikaciju unutar tima.

„Burza ideja“ (eng. *Brainstorming*) je kreativna tehnika u kojoj sudionici sastanka slobodno iznose svoje ideje i prijedloge bez straha od osude ili kritike. Cilj je generirati što više različitih ideja koje se kasnije mogu analizirati i razviti. Ova tehnika potiče raznolikost perspektiva i inovativne koncepte.

Rotacija uloga omogućuje svim članovima da preuzmu inicijativu i izraze svoje stavove. To je praksa u kojoj članovi tima povremeno preuzimaju različite uloge ili odgovornosti unutar tima. Ovo potiče raznolikost iskustava i perspektiva te omogućuje članovima da bolje razumiju uloge i odgovornosti svojih kolega. Rotacija uloga također može doprinijeti razvoju timskog duha i suradnje.

Kroz tehnike poput aktivnog slušanja, *brainstorminga* i rotacije uloga, timovi potiču raznolikost perspektiva i dublje razumijevanje. Povjerenje i siguran prostor za izražavanje mišljenja podupiru suradnju i rast, omogućujući timovima da se kontinuirano usmjere prema zajedničkim ciljevima.

3.2. Upravljanje sukobima na retrospektivama

Karakteristika samoorganiziranja specifična je za agilno upravljanje projektima, s obzirom na to da u tradicionalnoj metodologiji ne postoji potreba za samoorganizirajućim timovima. U agilnoj metodologiji tako postoji mogućnost pojave negativnih posljedica od samoorganizacije [15].

Prema istraživanjima Walczak i Kuchta, ističe se kao glavni potencijalni izazov činjenica da bi tim mogao naići na poteškoće u ostvarivanju samoorganizacije, što može biti posljedica unutarnjih sukoba unutar projektnog tima. Sukobi, stoga, mogu djelovati kao prepreka timu u postizanju zajedničkog dogovora i sposobnosti da se organizira bez vanjske intervencije.

Drugi potencijalni izazov u samoorganizaciji leži u obilju informacija i važnih odluka koje moraju biti donesene. Također, postoji pitanje specijalizacije članova tima, gdje svaki član često fokusira svoju ekspertizu na svoje usko područje, što može otežati razumijevanje šire slike projektne aktivnosti. Ovaj aspekt postaje izazov i naglašen je u okviru agilnih projektnih timova. Treba napomenuti da postoji veća sklonost sukobima unutar agilnih timova u usporedbi s tradicionalnim pristupom, jer agilni timovi često nemaju jednog člana koji je jedini odgovoran za donošenje odluka i napredak projekta [16].

Postoje dva značajna definiranja sukoba koja su prepoznatljiva unutar agilnih projektnih timova a to su sukobi temeljeni na odnosima i sukobi temeljeni na zadacima u projektu [17].

Dingsøyr i njegovi kolege sugeriraju da sukobi u međuljudskim odnosima imaju negativan utjecaj na performanse, dok sukobi vezani uz zadatke imaju pozitivan utjecaj na

performanse. Za upravitelje unutar projektnih timova, ključno je znati pretvoriti sukobe u sukobe s pozitivnim ishodima. Dingsøyr i drugi sugeriraju da bi to moglo biti zbog toga što sukobi vezani uz zadatke potiču tim da razmotri nove mogućnosti, izbjegavajući grupno razmišljanje. Autori pokazuju kako timovi koji su usmjereni na upravljanje sukobima imaju bolje rezultate, što se mjeri i kao timski i kao proizvodni uspjeh. Sukobe je moguće upravljati na različite načine, što može rezultirati pozitivnim ili negativnim utjecajem na izvedbu [18].

Sukobi su prirodni dio svake timskog dinamike i često se doživljavaju kao negativni. Međutim, retrospektivni sastanci pružaju priliku za prepoznavanje i konstruktivno rješavanje sukoba, što može rezultirati pozitivnim promjenama i poboljšanjima unutar tima [19].

Potrebno je naglasiti da sukobi nisu nužno destruktivni; oni mogu signalizirati različite perspektive i strasti unutar tima. Prepoznavanje pozitivnih aspekata sukoba omogućava timu da sagleda različite stajališta, potičući kritičko razmišljanje i kreativnost. Kada se sukobi razumiju kao prilika za rast i razvoj, timovi mogu iskoristiti njihov potencijal za donošenje boljih odluka i inovacija.

Umjesto izbjegavanja sukoba, retrospektiva potiče konstruktivno rješavanje nesuglasica. Ključno je pronaći ravnotežu između potrebe za izražavanjem različitih mišljenja i potrebe za postizanjem kompromisa. Kroz dijalog i timski rad, članovi tima mogu surađivati na pronalaženju rješenja koja zadovoljavaju sve strane. Konstruktivno rješavanje nesuglasica jača timsku povezanost i potiče međusobno razumijevanje [20].

Ključni element u upravljanju sukobima je već spomenuta otvorena komunikacija. Retrospektiva pruža siguran prostor za izražavanje mišljenja i brigu. Transparentnost je također ključna, jer omogućava svim članovima tima da budu informirani o situaciji i izazovima. Kroz otvorenu komunikaciju, članovi tima mogu razjasniti nesporazume, prepoznati uzroke sukoba i razviti strategije za njihovo prevazilaženje.

Prepoznavanje pozitivnih aspekata sukoba omogućava timu da iskoristi raznolikost mišljenja i perspektiva. Konstruktivno rješavanje nesuglasica i otvorena komunikacija grade povjerenje i podržavaju timsku suradnju. Kroz integraciju tih principa, retrospektive postaju prilika za promicanje pozitivnih promjena unutar tima i kontinuirano unapređenje.

3.3. Kultura slušanja

Aktivno uključivanje svih članova tima i poticanje njihove participacije temeljni su elementi koji omogućuju raznolikost perspektiva i generiranje kvalitetnih ideja. Svaki član tima ima jedinstvene iskustva, perspektive i uvide koji mogu pridonijeti identifikaciji problema, pronalasku rješenja i unapređenju timskog rada. Otvorenost za različite glasove osigurava da se

tim suoči s različitim izazovima i pristupima te potiče inovaciju. Kroz kulturu slušanja tim postaje jedinstvena cjelina gdje se svi osjećaju važnima, a kvaliteta komunikacije i odlučivanja znatno se poboljšava. U takvom okruženju članovi tima osjećaju se slobodno izražavati svoje ideje, postavljati pitanja i aktivno doprinositi diskusijama.

Dizajniranje retrospektivnog sastanka kako bi poticao sudjelovanje i inkluziju zahtijeva pažljivo planiranje i strukturiranje. Timovi se mogu poslužiti različitim tehnikama kako bi stvorili okruženje gdje svatko ima priliku izraziti svoje mišljenje. Primjerice, mogu koristiti metodu "*World Café*" gdje se sudionici rotiraju po manjim grupama i razgovaraju o određenom pitanju kako bi se razvila raznolikost perspektiva.

Kako bi se osiguralo da svaki član tima ima priliku izraziti svoje mišljenje, često se primjenjuje tehnika rotacije u razgovoru. *Round-Robin* tehnika predstavlja učinkovit alat za poticanje ravnopravnog sudjelovanja svih članova tima tijekom retrospektivnih sastanaka. Ova tehnika omogućuje svakom članu tima da izrazi svoje mišljenje, komentare ili ideje bez prekidanja, osiguravajući da svaki glas bude čujan. Ovaj pristup posebno je koristan u stvaranju inkluzivnog okruženja gdje se svaki član osjeća slobodno izražavati svoje stavove. Način na koji *Round-Robin* tehnika funkcionira je jednostavan i strukturiran. Tijekom sastanka, svaki član tima ima priliku da izrazi svoje mišljenje o određenoj temi ili pitanju. Redoslijed izražavanja mišljenja utvrđuje se unaprijed, obično kružeći u krug prema naprijed ili prema nazad. Ovo osigurava da nema prekidanja i da svaki sudionik ima jednak prostor za sudjelovanje. Primjerice, zamislimo retrospektivni sastanak gdje je tema identificiranje izazova u posljednjem sprintu. Kako bi primijenili *Round-Robin* tehniku, tim bi mogao sjesti u krug ili koristiti alat za virtualne sastanke. Svaki član bi zatim imao priliku da izrazi svoj stav o izazovima bez prekidanja. Na primjer, prvi sudionik bi mogao reći: „*Izazov koji smo naišli bio je vezan za nedostatak jasnoće oko zahtjeva.*” Nakon toga, sljedeći sudionik bi izrazio svoje mišljenje, i tako dalje dok svi članovi ne izraze svoje stavove. Prednost *Round-Robin* tehnike leži u tome što svaki sudionik dobiva priliku da bude slušan bez straha od prekidanja ili ignoriranja. Ova tehnika također pomaže osigurati da se čuje raznolikost perspektiva unutar tima, što može dovesti do dubokih i produktivnih razgovora. Također, ova tehnika može pomoći u upravljanju vremenom tijekom sastanka, jer se svaki član poziva da izrazi svoje mišljenje u unaprijed određenom redoslijedu. Primjena *Round-Robin* tehnike na retrospektivnim sastancima doprinosi stvaranju otvorenog i inkluzivnog okruženja gdje se svi glasovi čuju. Ova tehnika potiče jednakost sudionika, omogućuje dublje razmatranje ideja i rješenja te promiče kvalitetne rasprave i refleksiju unutar tima.

4. Izrada retrospektivne ploče

Retrospektivna ploča (eng. *Retrospective board*) je alat koji se često koristi tijekom retrospektiva u agilnom okruženju, posebno u okvirima kao što je Scrum. To je fizička ili digitalna ploča ili platforma na kojoj timovi zapisuju svoje misli, ideje, povratne informacije i akcijske korake tijekom retrospektive.

Retrospektivna ploča obično ima različite dijelove ili kolone koje olakšavaju organizaciju i praćenje informacija. Najčešće se koriste sljedeći dijelovi:

- Što je dobro išlo: Ovdje tim bilježi pozitivne aspekte sprintske ili projektna aktivnosti.
- Što je moglo bolje: U ovoj kategoriji tim identificira izazove, prepreke ili probleme koje su doživjeli tijekom sprinta ili projekta.
- Akcijske točke za poboljšanje: Ovdje tim zajedno razrađuje konkretne korake koje će poduzeti kako bi riješili identificirane probleme i unaprijedili svoj rad u budućim iteracijama.

Pored toga moguće je dodati i:

- Zahvale i priznanja: Ovo je mjesto gdje članovi tima mogu izraziti zahvalnost i priznanje kolegama za njihov doprinos i podršku tijekom sprintske ili projektna aktivnosti.
- Ideje za eksperimentiranje: Timovi mogu dodati ovu sekciju kako bi predložili nove ideje ili eksperimente koje žele isprobati u budućim iteracijama kako bi poboljšali svoj rad.
- Izazovi izvan kontrole: Ponekad, timovi se suočavaju s izazovima koji su izvan njihove kontrole, poput vanjskih prepreka ili nedostatnih resursa. Ovaj dio može pomoći u praćenju takvih izazova.
- Razgovor o temama: Umjesto fiksnih kategorija, timovi mogu koristiti ovu sekciju kao otvoreni prostor za razgovor o temama koje ih trenutno zanimaju ili smatraju važnima.
- Analiza prethodnih akcija: Tim može dodati ovu sekciju kako bi pratili napredak na akcijskim točkama koje su prethodno definirali na retrospektivama.
- Energizer, ledolamac (eng. *Ice breaker*) ili igre: Ovo može biti zabavna aktivnost ili igra koja se koristi na početku retrospektive kako bi razveselila tim i potaknula kreativnost i suradnju.

- Ocjenjivanje emocionalnog stanja: Ovaj dio posvećen je iskrenom dijalogu o osjećajima i stresu koje su članovi tima možda doživjeli tijekom prethodnog sprinta. Otvorena i iskrena komunikacija o tim emocionalnim aspektima omogućuje članovima tima da izraze svoje osjećaje i podijele svoje dojmove. Pitanja poput „Je li prethodni sprint bio stresan za vas?“ ili „Kako ste se osjećali tijekom izazovnih trenutaka sprinta?“ potiču članove tima da otvoreno razgovaraju o svojim emocionalnim reakcijama na rad. Ovo je važan aspekt retrospektive jer pomaže u razumijevanju kako stres ili pritisak mogu utjecati na produktivnost i timsku dinamiku te omogućuje traženje načina za poboljšanje doživljaja timskih članova.

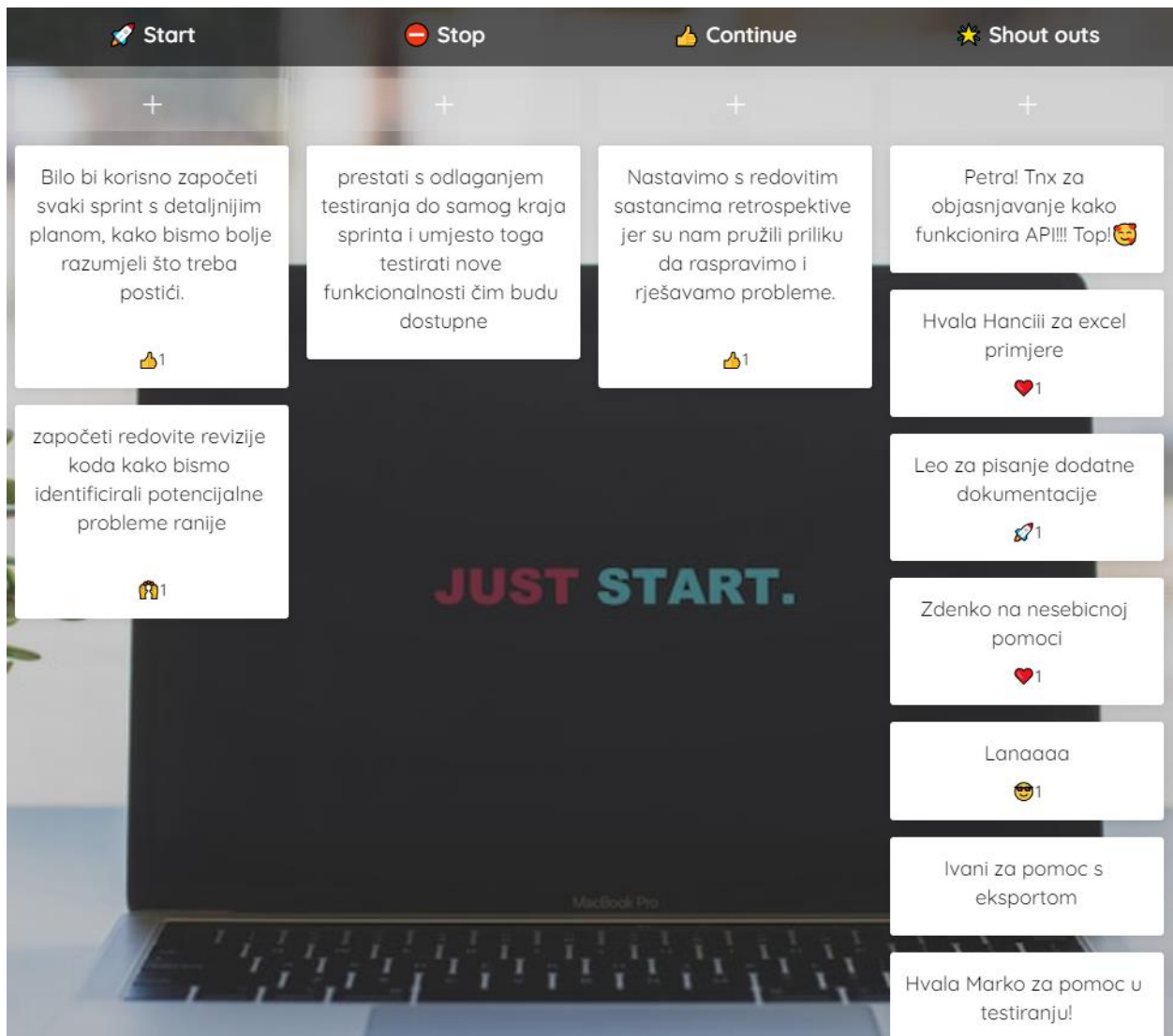
4.1. Smjernice i formati za izradu retrospektivne ploče

Kako bi retrospektivni sastanci bili uspješni i produktivni, ključno je imati dobro pripremljen retrospektivni board. Prije izrade retrospektivnog boarda, važno je jasno definirati ciljeve retrospektive. Potrebno je razmisliti o tome što se želi postići kroz ovu retrospektivu - identificirati uspješne prakse, rješavati izazove ili generirati nove ideje za poboljšanje.

Potrebno je odabrati format retrospektive koji će najbolje odgovarati timu i odlučiti koristiti fizički ili digitalni board, ovisno o preferencijama i dostupnosti resursa. Važno je osigurati da retrospektivni board ima inkluzivnu strukturu koja omogućuje svakom članu tima da izrazi svoje mišljenje i razmotriti dodavanje sekcija koje su već navedene na početku poglavlja o tome „Što je dobro išlo“, „Što je moglo bolje“ i „Akcijske točke za poboljšanje“. Korisno je koristiti vizualne elemente poput boja, ikona i sličica kako biste povećali preglednost i privukli pažnju članova tima.

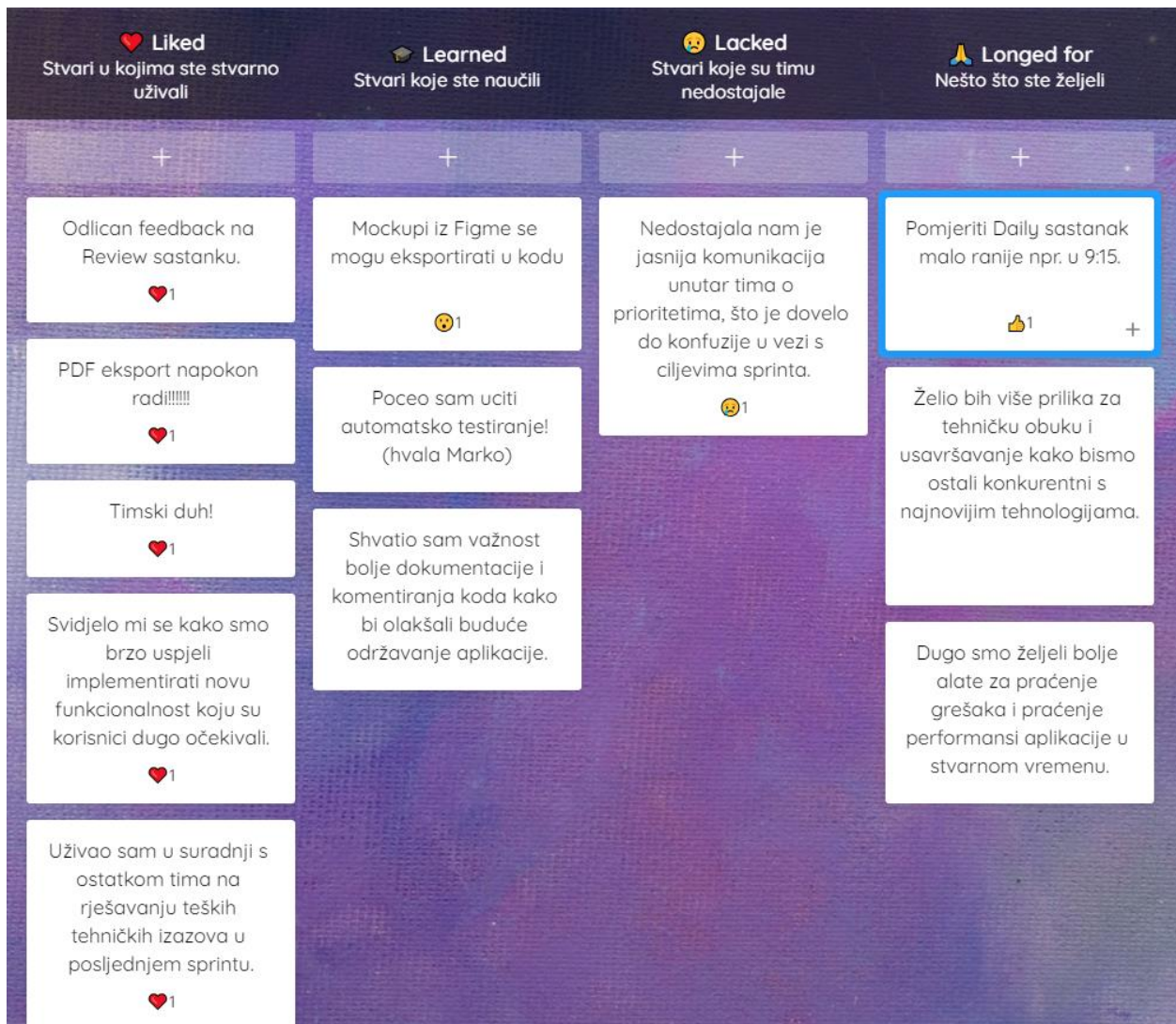
Na tržištu postoje već osmišljeni različiti formati retrospektiva koji se mogu koristiti. U nastavku su navedeni neki primjeri:

- Započeti-Zaustavit-Nastaviti (*eng. Start-Stop-Continue*): Ovaj format retrospektive temelji se na jednostavnom pitanju: „Što bi tim trebao početi, prestati i nastaviti raditi?“ Timovi identificiraju aktivnosti ili prakse koje bi trebali započeti, prekinuti jer nisu korisni ili nastaviti jer su uspješne.



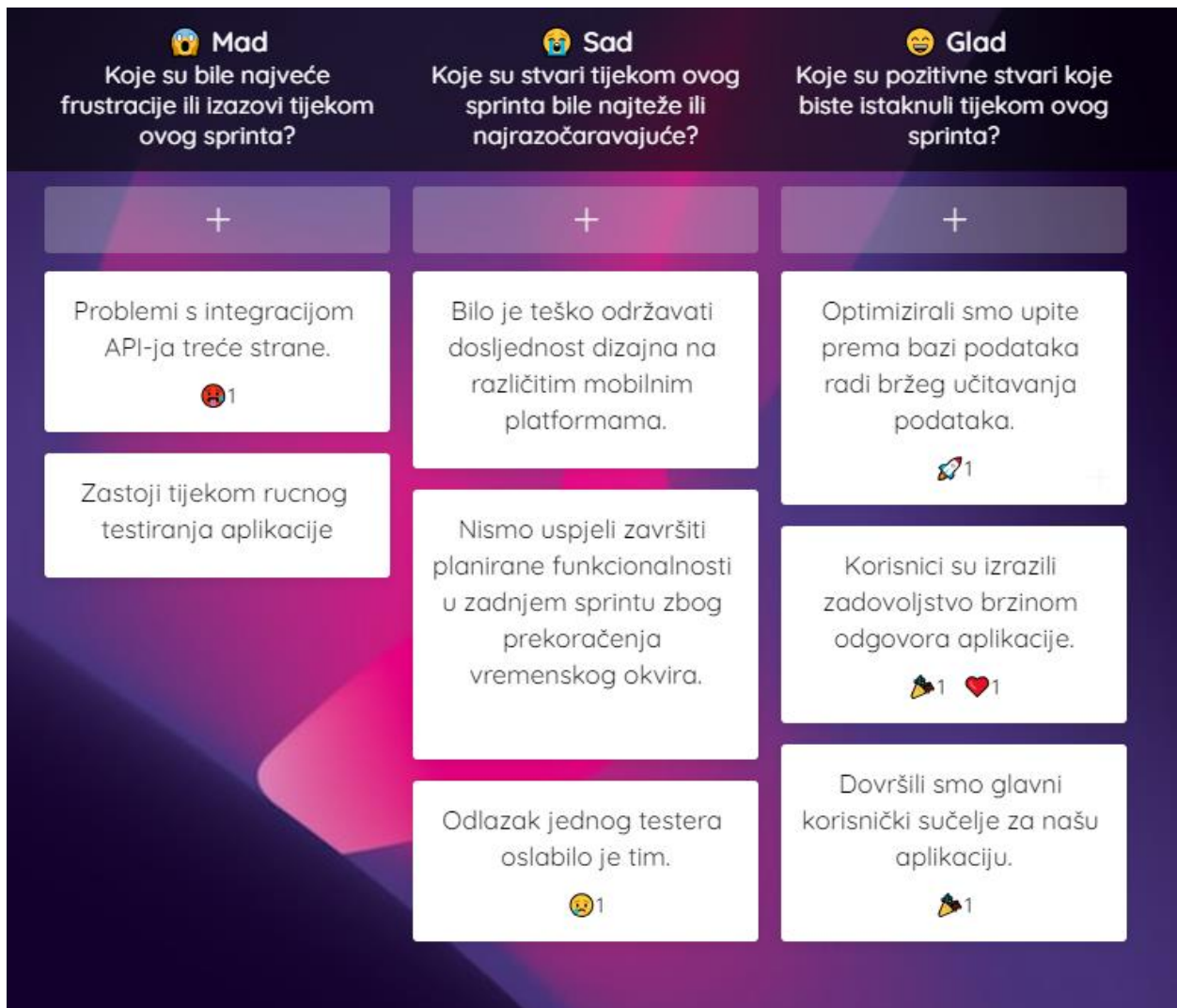
Slika 1. prikazuje Start-Stop-Continue primjer napravljen u alatu Teleretro (autorski rad)

- *4Ls (Liked, Learned, Lacked, Longed For)* (prevedeno na hrvatski: Sviđa mi se, Naučio sam, Nedostajem, Žudim): Ovaj format se temelji na četiri ključna pitanja: „Što ste voljeli tijekom sprinta?“ (*Liked*), „Što ste naučili?“ (*Learned*), „Što vam je nedostajalo?“ (*Lacked*), i „Na što ste se nadali?“ (*Longed For*). Ovo pomaže timovima razmišljati o pozitivnim aspektima, lekcijama koje su naučili, stvarima koje su im nedostajale i budućim ciljevima.



Slika 2. prikazuje Liked, Learned, Lacked, Longed for primjer napravljeno u alatu Teleretro (autorski rad)

- *Mad Sad Glad* (prevedeno na hrvatski: Lud, Tužan, Drago mi je): Ovaj format potiče članove tima da izraze svoje emocije tijekom sprinta. Tim razmišlja o stvarima koje ih čine "ludima" (*Mad*), stvarima koje ih čine "tužnima" (*Sad*) i stvarima koje ih čine "sretnima" (*Glad*). Ovo olakšava izražavanje frustracija i radosti.



Slika 3. prikazuje Mad, Sad, Glad primjer napravljen u alatu Teleretro (autorski rad)

- **4Ks (Keep, Kill, Create, Change)** (prevedeno na hrvatski: „Zadrži, ubij, stvori, promijeni“): Timovi se pitaju što bi trebali zadržati (*Keep*), što bi trebali eliminirati (*Kill*), što bi trebali stvoriti (*Create*) i što bi trebali promijeniti (*Change*). Ovo pomaže timovima usmjeriti se na specifične akcije.
- **Perceptualno mapiranje** (eng. *Perceptual Mapping*): Ovaj format koristi perceptualne mape za prikazivanje stajališta članova tima prema različitim aspektima sprinta. Mape se koriste za identifikaciju zajedničkih percepcija i razlika u mišljenju.
- **Retrospektiva vremenske linije** (eng. *Timeline Retrospective*): Timovi koriste vremensku crtu ili grafički prikaz kako bi pratili događaje, izazove i uspjehe tijekom sprintske iteracije. Ovo pomaže vizualizirati napredak i identificirati ključne trenutke.
- **Retrospektiva jedrilica** (eng. *Sailboat Retrospective*): Ovaj format koristi ilustraciju jedrilice na moru. Timovi razgovaraju o "vjetru" (stvarima koje ih guraju naprijed) i

"ankerima" (stvarima koje ih uspoređuju). Ovo olakšava identifikaciju čimbenika koji utječu na produktivnost.

Izrada i upotreba retrospektivne ploče temelji se na prilagodbi potrebama tima. Smjernice i koraci mogu se prilagoditi tako da najbolje odgovaraju agilnoj metodologiji i timskim dinamikama.

4.2. Raznolikost alata

U današnjem digitalnom dobu, alati za online suradnju postaju ključni elementi timskog rada, posebno u agilnim okruženjima. S obzirom na globalizaciju i sveprisutnu udaljenost članova timova, ovi alati omogućavaju timovima da uspješno komuniciraju i surađuju bez obzira na fizičku lokaciju. Njihova važnost dodatno se ističe u kontekstu pandemije COVID-19, koja je rad na daljinu učinila još raširenijim.

Osim alata za komunikaciju, timovi često koriste različite materijale za vizualizaciju i praćenje napretka. Bijele ploče, poster, grafovi i digitalne ploče postali su standardni dio retrospektiva. Kombinacija materijala i alata omogućava timovima da jasno vizualiziraju svoj rad, identificiraju probleme i zajedno traže rješenja. U nastavku su navedeni neki alati i njihova dostupnost i opis.

4.2.1. Miro board

. *Miro board* je alat koji se ističe svojom sposobnošću da transformira način na koji timovi provode retrospektivne sastanke. Ovaj alat pruža virtualni prostor na kojem timovi mogu vizualno organizirati, dijeliti i analizirati svoje misli, rezultate i ideje, omogućavajući im dublji uvid u svoj rad i proces unapređenja.

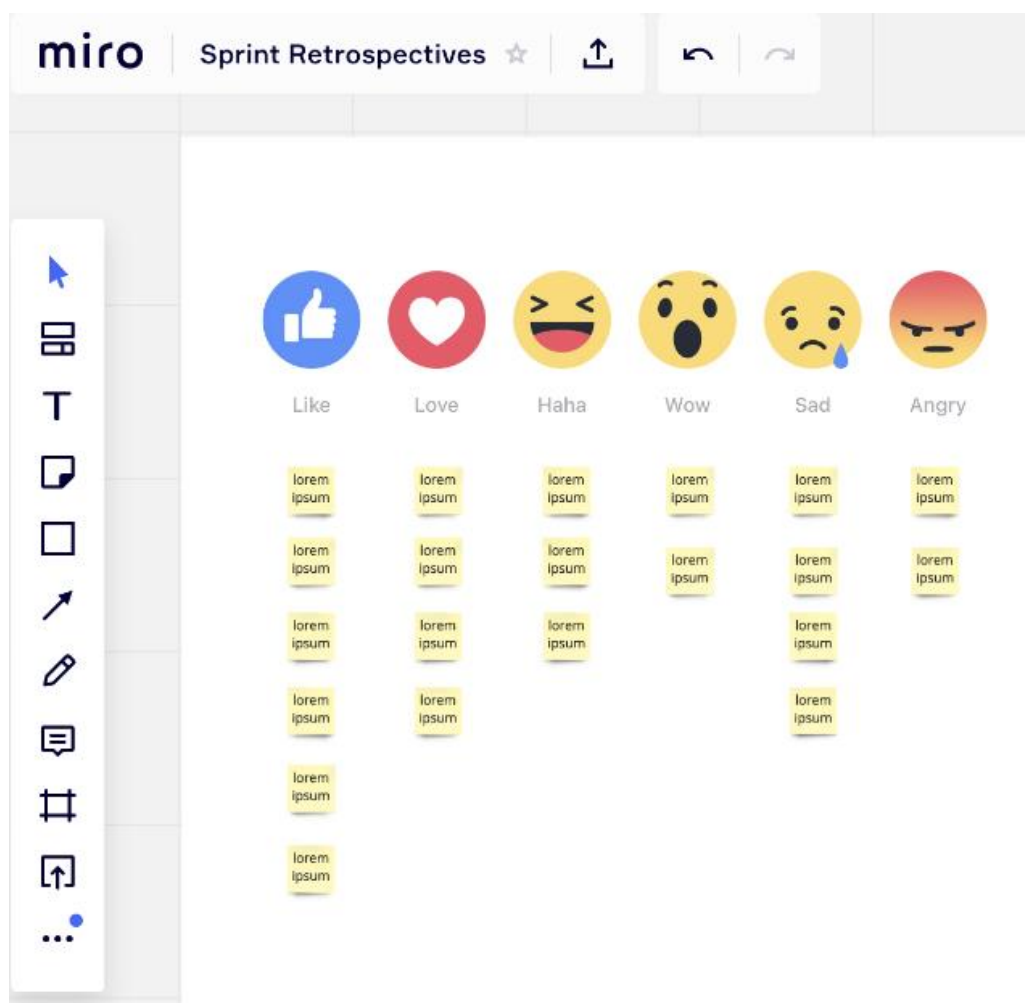
Jedna od glavnih prednosti *Miro boarda* je njegova fleksibilnost u stvaranju i organizaciji sadržaja. Timovi mogu koristiti različite predloške i okvire kako bi strukturirali svoje retrospektive prema specifičnim potrebama. S *Miro boardom*, sekcije poput „Što je dobro išlo“, „Što je moglo bolje“ i „Akcijske točke za poboljšanje“ mogu se jednostavno kreirati i organizirati, čime se olakšava fokusiranje na ključne aspekte retrospektive.

Vizualna priroda *Miro boarda* doprinosi boljem razumijevanju i analizi rezultata retrospektive. Timovi mogu koristiti digitalne papiriće (eng. *sticky notes*) kako bi brzo zabilježili svoje misli, ideje i komentare. Ovi vizualni elementi omogućavaju bolje grupiranje, usporedbu i identifikaciju obrazaca, što olakšava donošenje informiranih odluka o akcijskim koracima.

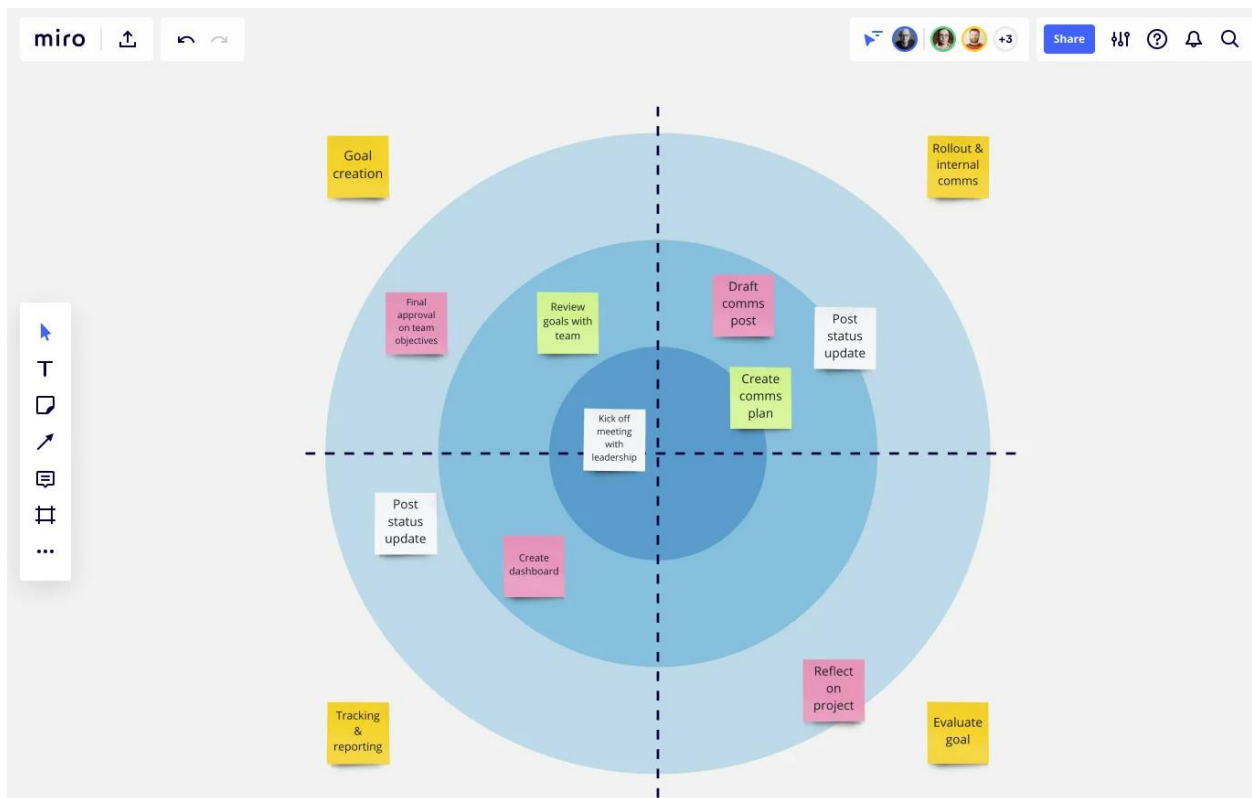
Jedna od ključnih značajki *Miro boarda* je mogućnost da timovi zajedno surađuju u stvarnom vremenu, bez obzira na svoje geografske lokacije. Članovi tima mogu istovremeno sudjelovati u stvaranju sadržaja, dodavati sticky notes, komentirati i analizirati, čime se osigurava ravnoteža sudjelovanja i inkluzivnost glasova svih članova.

Uz sve navedene prednosti, *Miro board* omogućava i praćenje akcijskih koraka. Timovi mogu jednostavno označiti akcije koje su definirali za poboljšanje i pratiti njihov napredak iz retrospektive u retrospektivu. Ovo osigurava kontinuitet u radu na unapređenju i smanjuje rizik od zaboravljanja ili zanemarivanja važnih akcija [21].

Trenutno *Miro board* nudi besplatan osnovni plan koji omogućava ograničenu količinu suradnje i upotrebu *Miro* alata. Međutim, nude i plaćene planove s naprednijim značajkama i većim kapacitetima, koji su dostupni po pretplati. Cijene i dostupne značajke mogu se promijeniti tijekom vremena, pa je najbolje provjeriti najnovije informacije na službenoj web stranici *Miro boarda* ili se konzultirati s njihovim službenim kanalima podrške kako bi dobili ažurirane informacije o cijenama i planovima.



Slika 4. prikazuje primjer jedne Retrospektivne ploče napravljen u alatu Miro board, preuzeto s: <https://www.linkedin.com/pulse/top-5-retrospective-ideas-remote-distributed-teams-joel-blackie/>



Slika 5. prikazuje primjer jedne Retrospektivne ploče u alatu Miro Board, preuzeto s:

<https://miro.com/templates/whats-on-your-radar/>

4.2.2. Teleretro

Teleretro je digitalni alat specijaliziran za provođenje retrospektivnih sastanaka na daljinu, omogućavajući timovima da efikasno dijele svoje misli, analiziraju rad i planiraju poboljšanja.

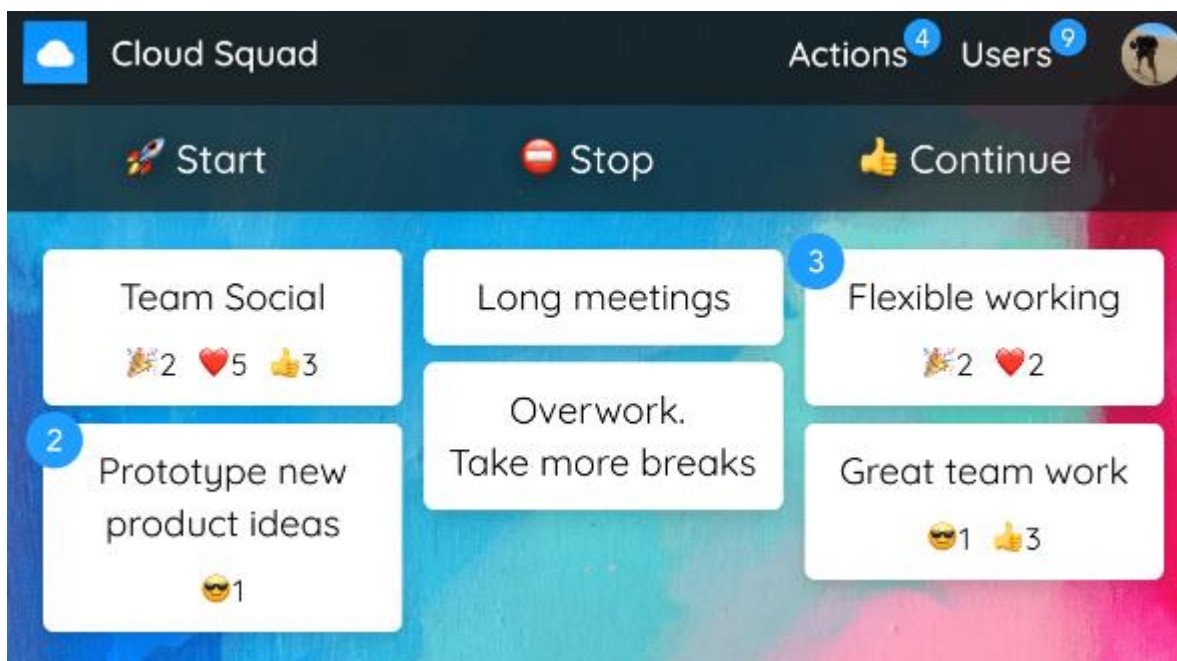
Teleretro pruža niz značajki koje osiguravaju uspješno provođenje retrospektiva u online okruženju. Jedna od ključnih prednosti je dostupnost alata putem internetskog preglednika, čime se eliminira potreba za dodatnim softverskim instalacijama. To olakšava pristup svim članovima tima bez obzira na njihovu lokaciju, smanjujući prepreke za sudjelovanje.

Osim toga, *Teleretro* omogućava strukturiranje retrospektive kroz različite sekcije i formate. Timovi mogu koristiti predefinirane teme poput već spomenute "*Start, Stop, Continue*" ili kreirati vlastite, prilagođene teme. Također, alat podržava dodavanje *sticky notes* s komentarima, ocjenama i akcijskim koracima, čime se omogućava timsko dijeljenje mišljenja i identifikacija ključnih aspekata koji zahtijevaju poboljšanje.

Važna komponenta *Teleretro* alata je vizualizacija. Grafički prikazi poput matrica pomažu timovima da brzo identificiraju zajedničke obrasce i prioritetna područja za unapređenje. Ovo je posebno korisno u remote timovima gdje nedostaje fizička prisutnost i vizualni kontakt. *Teleretro* također omogućava praćenje akcijskih koraka i napretka. Timovi mogu jednostavno

postaviti zadatke i pratiti njihov status iz retrospektive u retrospektivu. Ovo osigurava da se identificirane akcije stvarno pretvore u poboljšanja, a ne ostanu samo na razini ideja.

Trenutno, *Teleretro* se može besplatno isprobati i kreirati tri retrospektivne ploče za tim ali nakon tri ploče potrebno je platiti. Preporuka je da se provjere najnovije informacije o cijenama i modelima naplate na službenoj web stranici *Teleretro* platforme [22].



Slika 6. prikazuje promotivni izgled alata *Teleretro* za izradu Retrospektivne ploče, preuzeto s:<https://www.teleretro.com/>

Pored *Teleretro* i *Miro* alata postoje još neki. U nastavku navodim par alata koji služe za pomoć u izvođenju Retrospekcije:

- *FunRetro*: *FunRetro* je jednostavan alat za organizaciju virtualnih retrospektiva. Omogućuje timovima da stvaraju online ploče sa zapažanjima, akcijskim planovima i ocjenama.
- *Retrium*: *Retrium* je online alat specijaliziran za provođenje retrospektiva. Pruža različite formate retrospektiva, kao i alate za praćenje napretka i implementaciju akcijskih planova.
- *Sprintlio*: *Sprintlio* je alat za upravljanje Scrum projektima koji uključuje modul za provođenje retrospektiva. Omogućuje timovima da prate povratne informacije i akcijske planove kroz više sprintova.
- *Parabol*: *Parabol* kombinira upravljanje projektima s provođenjem retrospektiva. Pruža alate za praćenje timskih ciljeva, zapažanja i akcijskih koraka.

- *Agile Tools*: Osim specijaliziranih alata za retrospektive, mnoge agilne platforme poput *Jira*, *Trello* i *Asana* nude dodatke ili integracije za provođenje retrospektiva i upravljanje agilnim projektima.
- *Google Jamboard*: *Google Jamboard* je online alat za stvaranje i suradnju na virtualnom bijelom zidu. Može se koristiti za organizaciju retrospektiva, kreiranje vizualnih prikaza i dijeljenje ideja.
- Klasični alati: Postoje i klasične metode poput fizičkih bijelih zidova, papirnatih kartica i olovaka. Ovi tradicionalni alati mogu biti jednostavni i učinkoviti za manje timove.

Svaki od ovih alata ima svoje prednosti i prilagodbe, a izbor ovisi o preferencijama tima, veličini projekta i načinu rada. Važno je pronaći alat koji najbolje odgovara potrebama tima i olakšava provedbu uspješnih retrospektiva.

4.3. Umjetna inteligencija kao saveznik za učinkovite retrospektive

U današnjem digitalnom dobu, kada se tehnologija brzo razvija, umjetna inteligencija (skr. UI) postaje ključni saveznik u raznim aspektima poslovanja. Jedno od područja gdje se UI može primijeniti s potencijalom za poboljšanje su retrospektive.

Postoji nekoliko ključnih načina gdje umjetna inteligencija može „uskočiti“:

S pomoću umjetne inteligencije možemo brzo analizirati velike količine podataka pogotovo iz prethodnih retrospektiva, identificirajući obrasce i trendove koji bi mogli proći nezapaženo ljudskom oku. Ova analiza može pomoći timovima da brže shvate što je dobro i što se može unaprijediti. UI može identificirati potencijalne probleme ili izazove unutar tima na temelju povijesnih podataka. Ovo omogućava timovima da budu proaktivni i poduzmu korake kako bi izbjegli potencijalne probleme.

UI može pomoći i u generiranju kreativnih ideja za poboljšanje procesa. Na temelju analize prethodnih retrospektiva i dostupnih informacija, umjetna inteligencija može predložiti inovativne pristupe ili promjene koje bi tim mogao razmotriti. Također ako smo bez inspiracije može nam brzo pronaći nove alate i dati ideje kako organizirati retrospektivnu ploču, igre za „probijanje leda“ i slično. Isto tako, može pružiti personalizirani pristup i preporuke, smjernice za svaki tim, uzimajući u obzir specifične potrebe i ciljeve. Ovo osigurava da retrospektive budu relevantne i korisne za svaki tim.

Može pomoći i u automatizacija procesa nekih aspekata retrospektiva, poput prikupljanja povratnih informacija ili izvještavanja, čime se oslobađa vrijeme tima da se usmjeri na dublje analize i implementaciju poboljšanja.

Konkretni primjer gdje umjetna inteligencija može pomoći u retrospektivi za IT tim jest analiza teksta i razumijevanje sentimenta iz komentara i povratnih informacija članova tima. Evo kako to može izgledati:

Tim za razvoj softvera provodi retrospektivu nakon završetka sprinta. Članovi tima daju svoje komentare i povratne informacije o onome što je išlo dobro i što treba poboljšati. Umjetna inteligencija, kao što je ChatGPT, može biti korištena za analizu ovih komentara.

UI može automatski ocijeniti sentiment u komentarima, odnosno procijeniti jesu li komentari pozitivni, negativni ili neutralni. Ovo pomaže timu da brže prepozna emocionalne reakcije članova tima prema provedenom sprintu.

UI može identificirati ključne riječi i fraze koje se često pojavljuju u komentarima. Na primjer, ako se često spominje „problem s testiranjem“, UI može sugerirati da se tom aspektu posveti posebna pažnja. Na temelju analize komentara, UI može generirati preporuke za akcije koje tim može poduzeti kako bi poboljšao svoje procese ili riješio identificirane probleme. To može uključivati predložene korake za rješavanje ponavljajućih problema ili prijedloge za implementaciju najboljih praksi.

Kroz navedeni primjer, umjetna inteligencija može postati koristan aspekt za timove koji žele postići učinkovitije retrospektive i kontinuirano poboljšavati svoje procese. U budućnosti možemo samo očekivati još naprednije tehnike i alate koji će pomoći timovima da izvuku maksimum iz svojih retrospektiva.

5. Metodologija istraživanja

Za istraživanje u okviru ovog završnog rada korišteno je više metoda prikupljanja podataka kako bi se dobila šira perspektiva o retrospektivama u IT okruženju. To uključuje upotrebu anketnih upitnika, intervjuiranje sudionika te analiza postojeće literature i resursa. a sudionici su imali određeni rok za ispunjavanje. Analiza literature je obuhvatila proučavanje relevantnih izvora i materijala koji su pružili teorijsku pozadinu za istraživanje.

Sudionici istraživanja su profesionalci iz Hrvatske odabrani slučajnim odabirom koji rade u IT sektoru i koriste agilne metode za upravljanje projektima. Kako bi dobili raznolike perspektive, odabrani su sudionici s različitim pozicijama u timovima, od razvojnih inženjera do voditelja projekata, Scrum Mastera, Vlasnika proizvoda,...

Što se tiče instrumenata za prikupljanje podataka, uključilo je anketne upitnike koji su distribuirani putem online platforme Google Obrasci (eng. *Google Forms*) na hrvatskom jeziku, intervjui s odabranim sudionicima te analizu postojeće literature.

Anketni upitnik strukturiran je u tri glavna dijela kako bi se prikupili relevantni podaci za analizu:

U prvom dijelu, tražili smo osnovne informacije od sudionika kako bismo bolje razumjeli kontekst njihovih retrospektiva. Ovdje smo prikupili informacije poput dobi, uloge u timu i radnog okvira koji koriste.

Drugi dio fokusiran je na retrospektive unutar njihovih timova. Ovdje smo prikupili podatke o tome kako često održavaju retrospektive, tko ih vodi, trajanju sastanka i alatima koje koriste za provođenje retrospektiva. Ovi odgovori omogućavaju dublje razumijevanje njihovih praksi retrospektive.

U trećem dijelu anketnog upitnika postavili smo 20 tvrdnji koje su sudionici ocjenjivali na skali od 1 do 5. Ove tvrdnje odražavaju njihove percepcije i iskustva s retrospektivama u njihovim timovima. Analiza ovih odgovora omogućava nam razumijevanje kako sudionici percipiraju retrospektive, njihovu korisnost i učinkovitost.

Prikupljeni podaci su pažljivo analizirani. Anketni odgovori su kvantitativno analizirani kako bi dobili statističke uvide, dok su rezultati intervjua i analize literature korišteni za kvalitativno razumijevanje retrospektiva u Scrum okruženju.

Kako bi osigurali valjanost metode, poduzeti su koraci kako bi minimizirali bilo kakve potencijalne pristranosti ili greške pri prikupljanju i analizi podataka. Također vođeno je računa o etičkim aspektima istraživanja, uključujući informirani pristanak sudionika.

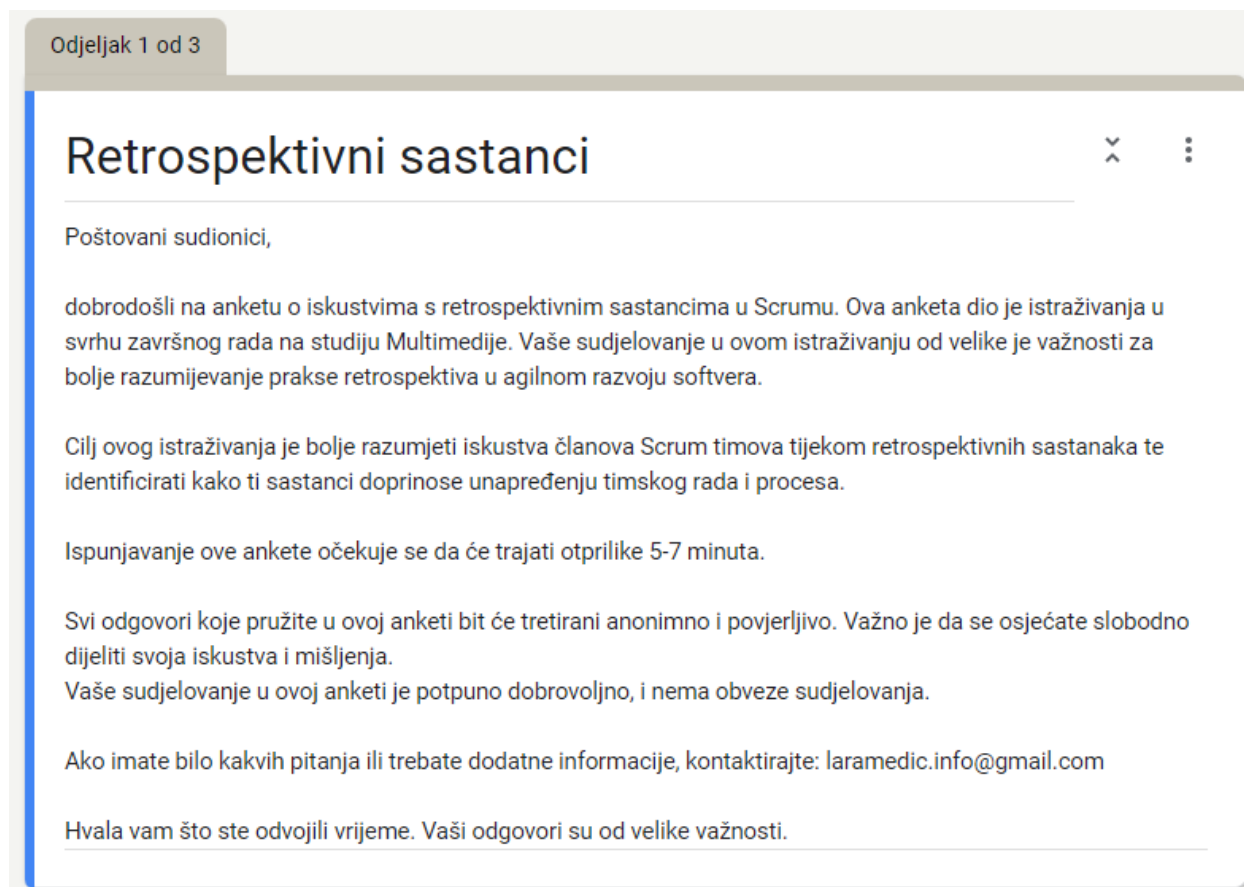
Na temelju pitanja za anketu o retrospektivama u agilnom okruženju žele se provjeriti tri hipoteze.

1. Hipoteza 1: Postoji pozitivna korelacija između redovitosti održavanja retrospektiva i percepcije timova o poboljšanju učinkovitosti i suradnje.
2. Hipoteza 2: Timovi koji koriste alate za online suradnju tijekom retrospektiva imaju visu razinu zadovoljstva njihovom učinkovitošću u usporedbi s timovima koji se oslanjaju na tradicionalne metode.
3. Hipoteza 3: Postoji veća vjerojatnost da će timovi koji redovito provode retrospektive preporučiti ovu praksu drugim timovima u organizaciji.

U procesu istraživanja, uspješno sam prikupila ukupno 52 odgovora na anketu. Sljedeći korak je analiza tih odgovora i donošenje zaključka, što ću detaljno obraditi u idućim poglavljima rezultata ankete. U procesu istraživanja, uspješno sam prikupila ukupno 52 odgovora na anketu. Sljedeći korak je analiza tih odgovora i donošenje zaključka, što ću detaljno obraditi u idućim poglavljima rezultata ankete.

6. Rezultati istraživanja i analiza rezultata

U ovom poglavlju, pružit ću analizu prikupljenih podataka putem ankete. S više od 50 sudionika iz Hrvatske koji su sudjelovali u istraživanju, dobila sam značajan uzorak informacija koji će pomoći bolje razumjeti njihova iskustva i stajališta o retrospektivnim sastancima u agilnom okruženju.



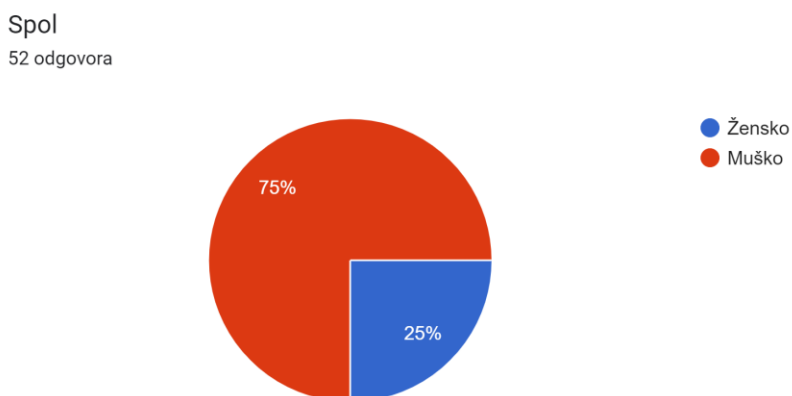
Slika 7. prikazuje uvod u anketu koji je vidljiv svim sudionicima ankete (autorski rad u alatu Google Frome)

U nastavku ćemo pregledati sve rezultate istraživanja, analizirati njihove odgovore te pružiti uvid u njihove stavove i iskustva. Osim toga, osvrnut ćemo se na već spomenute hipoteze i koristit ćemo grafičke prikaze generirane iz ankete kako bi se vizualno ilustrirali rezultati ankete i dodatno olakšali razumijevanje.

U prvom dijelu istraživanja, provodila sam anketu kako bih bolje razumjela sudionike istraživanja i kontekst njihovih iskustava s retrospektivnim sastancima u okruženju Scrum metodologije. Prikupljajući informacije o spolu, trenutnoj poziciji u timu, načinu rada, primjeni agilne metodologije i broju članova u timu, stvorila sam temelj za analizu njihovih iskustava. Ovi početni podaci pomoći će mi u segmentiranju rezultata i dobivanju dubljeg uvida u različite

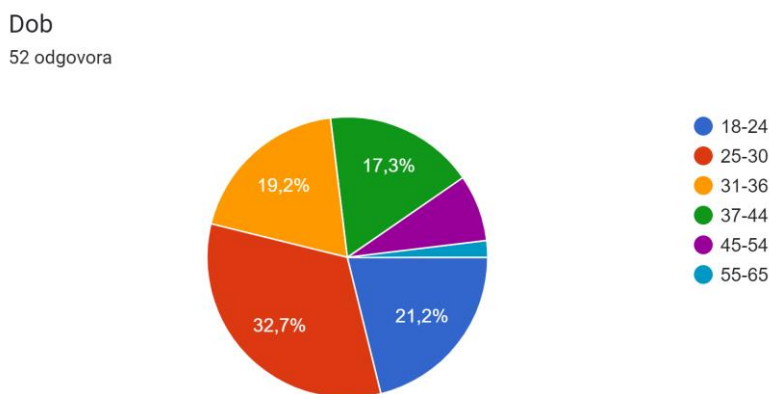
perspektive sudionika istraživanja. Na temelju ovih demografskih informacija, bit će moguće donijeti bolje informirane zaključke o različitim aspektima retrospektivnih sastanaka u agilnim timovima.

Kada je u pitanju spolna raznolikost ispitanika, uočeno je da većinu (75%) čine muškarci, dok je žena zastupljeno s 25%. Ovaj rezultat nije neočekivan s obzirom na poznatu spolnu dinamiku u IT sektoru u Hrvatskoj. Ova informacija još jednom ističe potrebu za unapređenjem raznolikosti u IT industriji kako bi se postigla veća inkluzivnost.



Slika 8. prikazuje odgovor na pitanje spola ispitanika (rezultat ankete iz Google Forme alata)

Što se tiče dobnog raspona ispitanika, zanimljivo je primijetiti da najveći postotak (32,7%) pripada dobnoj skupini od 25 do 30 godina. Slijedi dobna skupina od 18 do 24 godine s postotkom od 21,2%, dok je 19,2% ispitanika u dobi od 31 do 36 godina. Također, 17,3% ispitanika ima između 37 i 44 godine, dok se 7,7% nalazi u dobi između 45 i 54 godine. Završno, 1,9% ispitanika je u dobi od 55 do 65 godina. Ovi podaci pružaju sliku o dobnim skupinama ispitanika unutar IT sektora i njihovoj zastupljenosti u istraživanju.

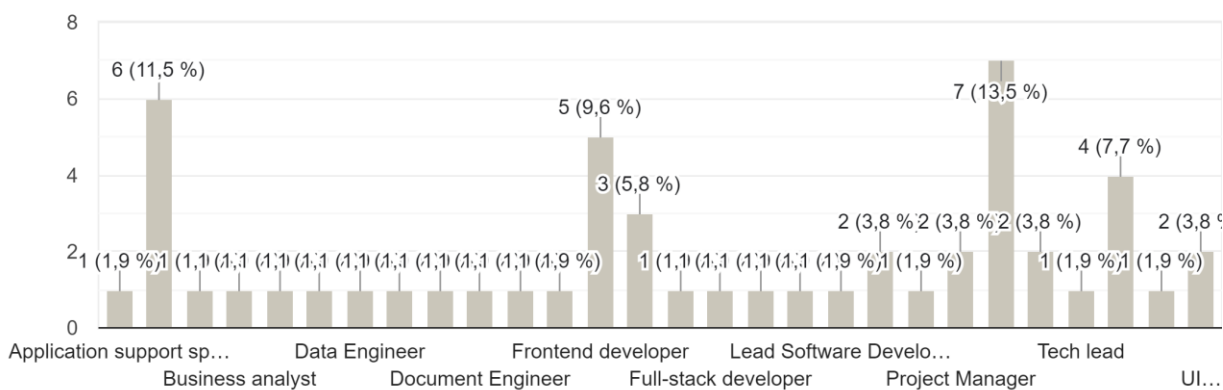


Slika 9. prikazuje odgovor na pitanje o dobu ispitanika (rezultat ankete iz Google Forme alata)

U vezi s pitanjem koje se odnosilo na trenutnu poziciju ili ulogu u timu, raznolikost odgovora bila je iznimno vidljiva. Ispitanici obavljaju različite uloge u svojim timovima, što ilustrira bogatstvo raznolikosti u IT sektoru. Na primjer, 13,5% ispitanika bavi se testiranjem softvera, dok 11,5% čini *back-end* developeri. S druge strane, *front-end* developeri čine 9,6% ukupnih odgovora. Osim navedenih, postoje i druge važne uloge uključujući UI/UX dizajnere, poslovne analitičare, stručnjake za upravljanje podacima, te osobe odgovorne za komunikaciju s klijentima i korisnicima, Scrum Mastere, Vlasnike proizvoda te projektnih menadžera. Ova raznovrsnost uloga u IT timovima dodatno obogaćuje analizu rezultata i istraživanje retrospektivnih praksi.

Koja je vaša trenutna pozicija/uloga u timu (npr. QA, Backend developer,...)?

52 odgovora

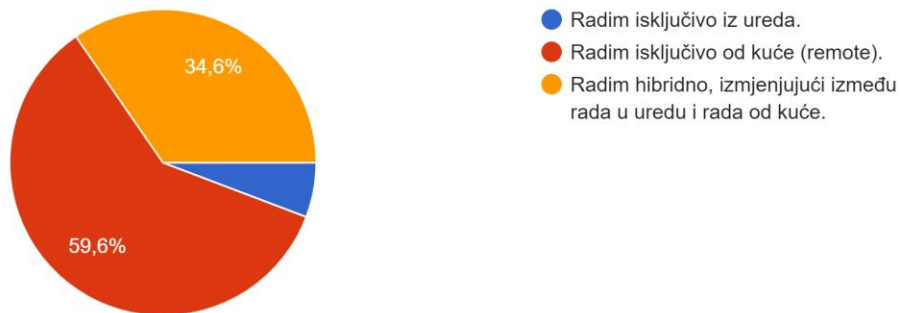


Slika 10. prikazuje odgovore na pitanje o trenutnoj poziciji tj ulozi u timu (rezultat ankete iz Google Forme alata)

U vezi s načinom rada, rezultati istraživanja ukazuju na značajne promjene u radnom okruženju. Veći dio ispitanika, točnije 59,6%, radi isključivo od kuće, što se često naziva radom na daljinu ili „remote“ radom. Nadalje, 34,6% ispitanika radi na hibridan način, odnosno kombinira rad iz ureda i rad od kuće. Zanimljivo je primijetiti da samo 5,8% ispitanika radi isključivo iz ureda. Ovaj trend prema radu od kuće ili „remote“ radu nije iznenađujuć, posebno uzimajući u obzir promjene u načinu rada koje su se dogodile u post-covidnom razdoblju. Očigledno je da većina ispitanika prepoznaje benefite rada od kuće i izabire ovakav način rada koji pruža veću fleksibilnost i prilagodljivost radnom okruženju.

Kako biste opisali vaš trenutni način rada?

52 odgovora

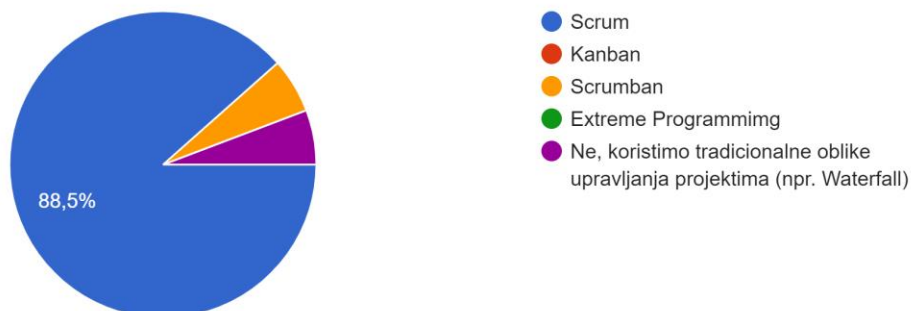


Slika 11. prikazuje odgovor na pitanje o trenutnom načinu rada (rezultat ankete iz Google Forme alata)

Kad je riječ o primjeni agilnih metoda u okviru njihovih projekata, zapaženo je da većina ispitanika, točnije 88,5%, koristi Scrum kao svoj glavni okvir za upravljanje projektima. Također, 5,8% ispitanika primjenjuje Scrumban, što je kombinacija Scruma i Kanbana, dok isti postotak, također 5,8%, koristi tradicionalni pristup upravljanju projektima, poput vodopadne metodologije. Ovi rezultati jasno ukazuju na široku primjenu Scruma kao preferiranog okvira za upravljanje projektima u IT industriji, dok su i druge agilne metode, poput Scrumbana, također prisutne. Važno je napomenuti da i dalje postoje timovi koji se drže tradicionalnih pristupa, no ovi rezultati odražavaju trend prema agilnom pristupu u upravljanju projektima.

Primjenjujete li u okviru vašeg projekta neku od agilnih metodologija?

52 odgovora

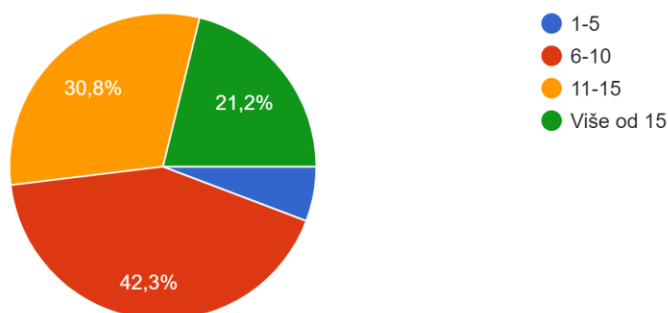


Slika 12. prikazuje odgovor na pitanje u kojoj agilnoj ili tradicionalnoj metodologiji rade (rezultat ankete iz Google Forme alata)

Na pitanje koliko članova ima njihov tim na projektu, primjećuje se zanimljiva raspodjela odgovora. Točnije, 42,3% ispitanika navodi da njihov tim broji između 6 i 10 članova, dok 30,8% ima tim s 11 do 15 članova. Nadalje, 21,2% ispitanika ima više od 15 članova u svom timu, dok je samo 5,8% timova sastavljeno od 1 do 5 članova. Ovaj rezultat može se smatrati zanimljivim, s obzirom na činjenicu da se većina ispitanika odlučila za Scrum kao svoj okvir za upravljanje projektima, koji preporučuje broj članova tima između 3 i 9. Ova raznolikost u veličini timova može ukazivati na prilagodljivost agilnih metoda, uključujući i Scrum, različitim potrebama i uvjetima u projektima.

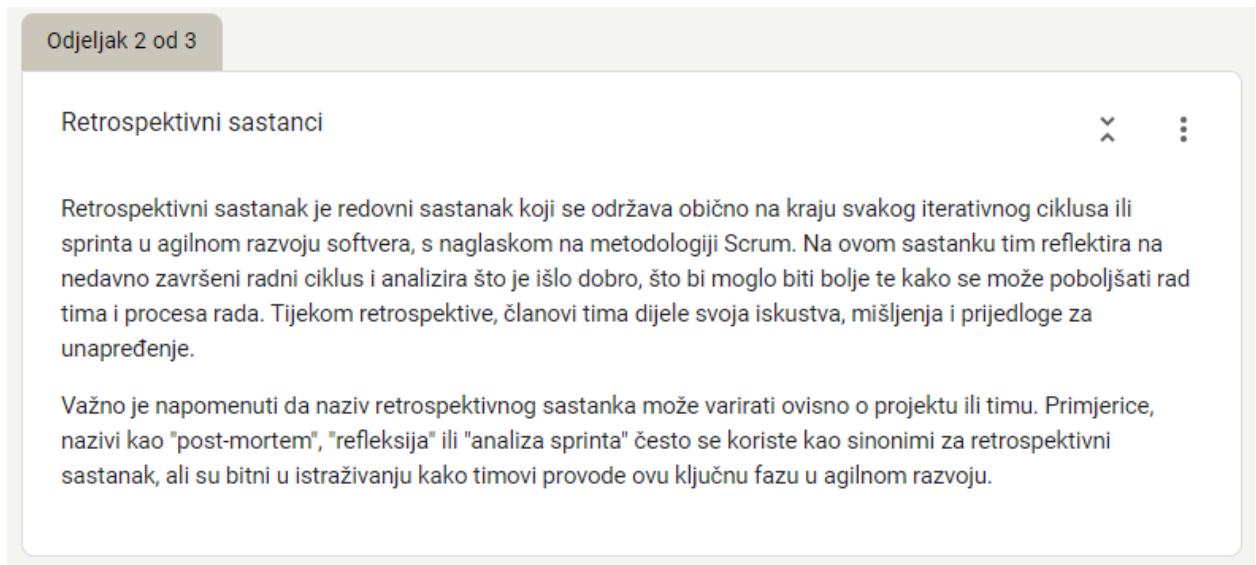
Koliko članova ima vaš tim na projektu?

52 odgovora



Slika 13. prikazuje odgovor o broju članova u njihovom timu na projektu (rezultat ankete iz Google Forme alata)

U idućem dijelu ankete, usmjerenom na retrospektivne sastanke, pružam prvo dodatne informacije i objašnjenja za one ispitanike čiji timovi možda koriste retrospektivne metode, ali pod drugačijim nazivima ili konceptima. Ovaj dio ankete pomaže boljem razumijevanju retrospektivnih procesa i osigurava da svi ispitanici mogu jasno izraziti svoja iskustva, bez obzira na terminologiju koju koriste u svojim timovima.

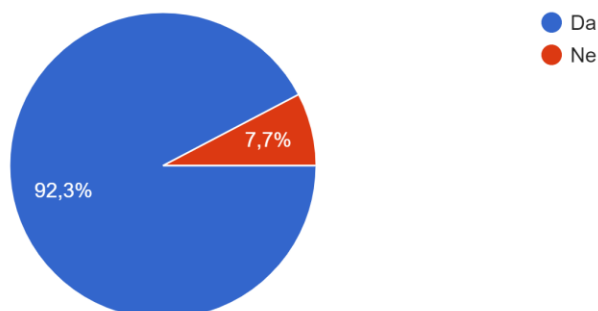


Slika 14. prikazuje drugo poglavlje ankete u kojem je objašnjen pojam retrospektive (napravljeno u Google Forme alata)

Na prvom pitanju u drugom dijelu ankete, ispitanici su iznijeli svoja iskustva u vezi s redovitošću retrospektivnih sastanaka u svom timu. Velika većina, njih 92,3%, potvrdila je da njihov tim redovito održava retrospektivne sastanke. S druge strane, 7,7% ispitanika izvijestilo je da retrospektivni sastanci nisu dio njihove uobičajene prakse.

Imate li redovite retrospektivne sastanke u svom timu?

52 odgovora



Slika 15. prikazuje odgovor na pitanje o redovitosti retrospektivnih sastanaka u svom timu (rezultat iz

ankete iz Google Forme alata)

Na drugom pitanju, koje istražuje učestalost održavanja retrospektivnih sastanaka, 73,6% ispitanika je navelo da obično provode retrospektive prije početka novog sprinta, odnosno nakon završetka prethodnog sprinta. Ovaj pristup je u skladu s agilnim preporukama i praksama. S druge strane, 24,5% ispitanika je odgovorilo da nemaju fiksno vrijeme za retrospektive i da ih provode po potrebi. Manjina, svega 1,9%, je izjavila da prakticiraju neke oblike retrospektiva na kraju svakog tjedna ili tijekom sprinta.

Kada obično održavate retrospektivne sastanke?

52 odgovora

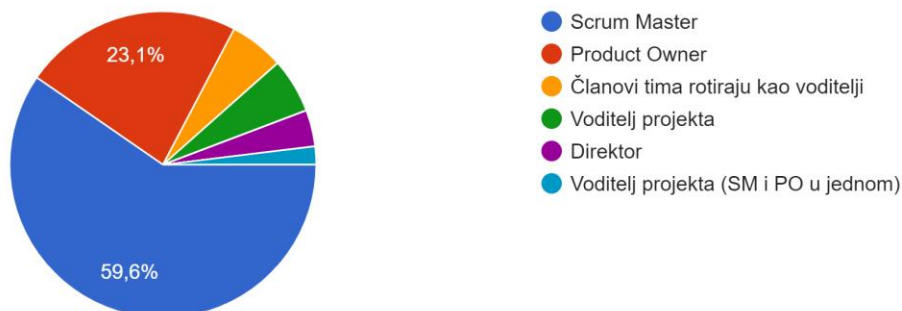


Slika 16. prikazuje odgovor na pitanje o održavanju retrospektivnih sastanaka na njihovom projektu (rezultat ankete iz Google Forme alata)

Na pitanje o tome tko vodi retrospektivne sastanke u njihovom timu, 58,5% ispitanika je odgovorilo da ih vodi Scrum Master, što je u skladu s preporukama agilne metodologije. Zanimljivo je da 22,6% ispitanika izjavljuje da retrospektivne sastanke vodi Vlasnik proizvoda, što može ukazivati na fleksibilnost i prilagodljivost timova koji nemaju Scrum Mastera. Također, neki timovi koriste rotaciju članova tima kao voditelje retrospektiva, dok su drugi naveli da retrospektivne sastanke vode projekt manageri ili lideri projekta, prilagođavajući metodologiju svojim specifičnim potrebama.

Tko vodi retrospektivne sastanke u vašem timu?

52 odgovora

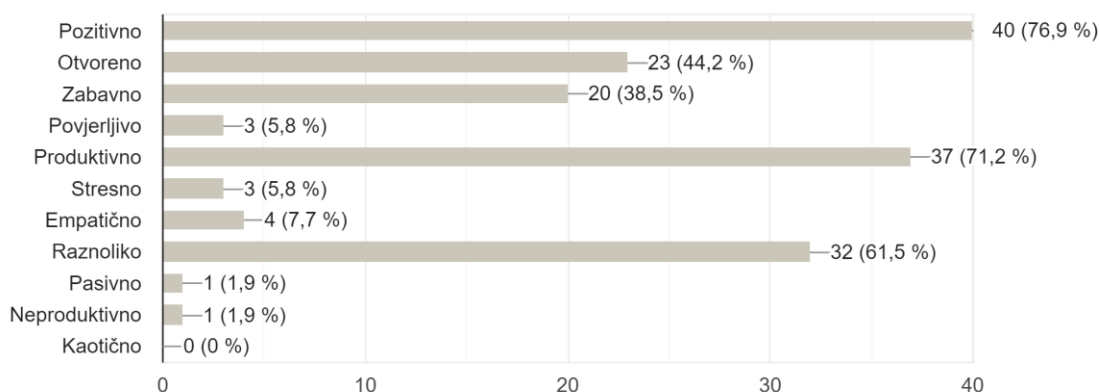


Slika 17. prikazuje odgovor na pitanje o vodstvu na retrospektivnim sastancima (rezultat ankete iz Google Forme alata)

Kada su upitani kako bi najbolje opisali dinamiku svog tima tijekom retrospektiva, najveći broj ispitanika (40) odabrao je pojam „pozitivno“, dok su 37 ispitanika izabrali „produktivno“ i 33 „raznoliko“. Također, 23 ispitanika opisalo je dinamiku tima kao „otvorenu“, 20 kao „zabavnu“, 4 kao „empatičnu“, a 3 kao „stresnu“ i „povjerljivu“. Postoji i jedan odgovor za „pasivno“ i „neproduktivno“. Zanimljivo je napomenuti da nijedan ispitanik nije opisao dinamiku tima kao "kaotičnu".

Kako biste najbolje opisali najčešću dinamiku tima na retrospektivama?

52 odgovora



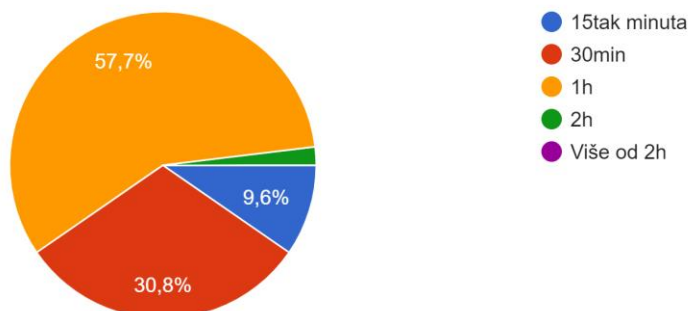
Slika 18. prikazuje odgovor na pitanje o dinamici tima (rezultat ankete iz Google forme alata)

Kada su se ispitanici pitali koliko vremena obično traje retrospektivni sastanak u njihovom timu, zanimljivo je primijetiti da većina, njih 56,6%, pridržava se preporučenog vremenskog okvira od 1 sata. Također, 32,1% ispitanika izjavilo je da njihova retrospektiva traje 30 minuta,

dok je 9,4% navelo trajanje od 15 minuta. Tek jedan ispitanik izdvojio se iz norme, rekavši da im retrospektivni sastanak traje oko 2 sata.

Koliko vremena obično traje retrospektivni sastanak u vašem timu?

52 odgovora

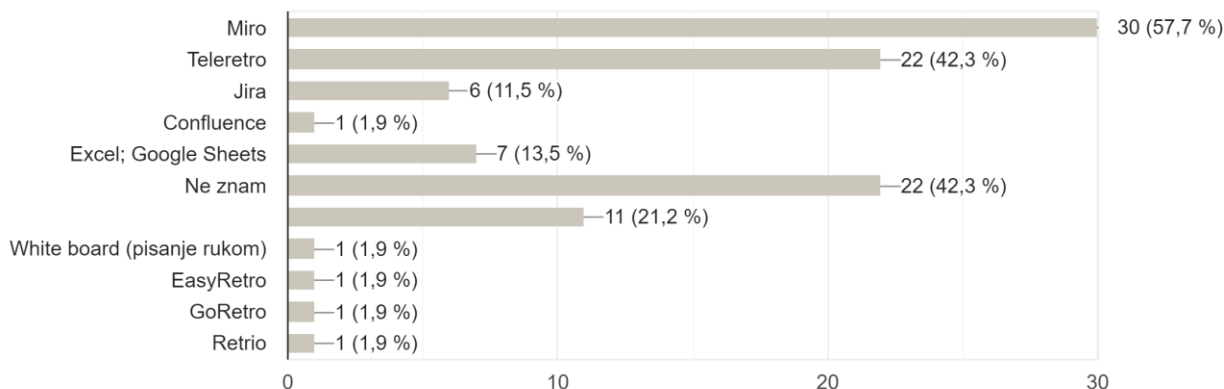


Slika 19. prikazuje odgovor na trajanje retrospektivnih sastanaka u timu (rezultat ankete iz Google Forme alata)

Kada je riječ o alatima koje ispitanici koriste za provođenje retrospektiva, najveći udio, odnosno 57,7%, izjasnio se da koristi *Miro* alat. Slijedi *TeleRetro*, te odgovor da neki ispitanici nisu sigurni u koji alat se koristi, što je razumljivo s obzirom na to da Scrum Master ili Vlasnik proizvoda često pripremaju retrospektivu a članovi tima „samo sudjeluju“ i ne razmišljaju koji je alat u pitanju. Osim toga, nekoliko ispitanika navelo je *Excel* i *Google Sheets* kao alate za retrospektive, dok su *JIRA* i *Confluence* također spomenuti u nekoliko odgovora. Zanimljivo je da su neki dodatno nadopisali alate poput *EasyRetro*, *GoRetro*, *Retrio* te tradicionalan način rada s bijelom pločom.

U kojim alatima provodite retrospektive?

52 odgovora



Slika 20. prikazuje odgovore na pitanje o retrospektivnim alatima (rezultat ankete iz Google Forme)

alata)

U trećem dijelu ankete, pozvali smo ispitanike da ocijene svoje iskustvo s retrospektivama koristeći petostopnu skalu. Ova skala ocjena ide od 1, što označava „Ne slažem se“, preko 2 što znači „Djelomično se slažem, djelomično ne slažem“, 3 što označava „Neutralan, ne znam odgovor“, 4 što označava „Djelomično se slažem“ pa sve do 5 što predstavlja „Potpuno se slažem“.

Molim vas da za svaku od sljedećih tvrdnji ocijenite svoje iskustvo s retrospektivama na skali od 1 do 5, gdje:

- (1) Ne slažem se
- (2) Djelomično se slažem, djelomično ne slažem
- (3) Neutralan/Ne znam
- (4) Djelomično se slažem
- (5) Potpuno se slažem

Slika 21. prikazuje objašnjenje koje je ponudjeno ispitanicima za petostopnu skalu (prikaz trećeg dijela ankete iz Google Forme alata)

Dalje slijede tvrdnje i kako su ispitanici glasovali.

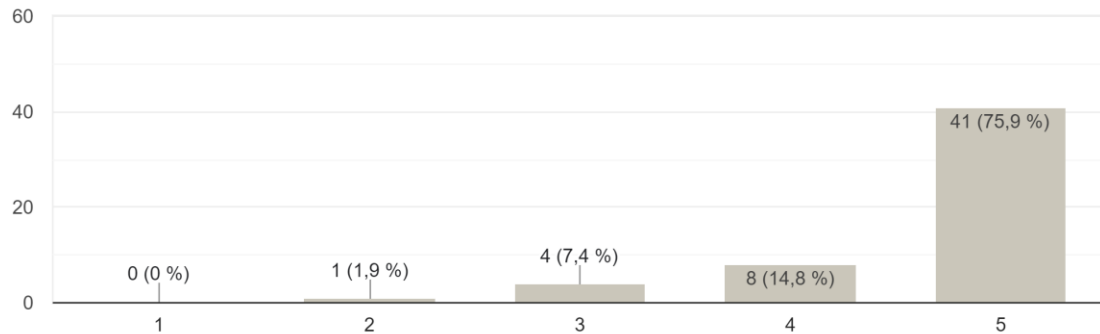
U prvom pitanju, ispitanici su ocijenili tvrdnju „Retrospektive su redoviti i korisni sastanci za naš tim“. Većina ispitanika, točnije 75,9%, izrazila je potpuno suglasje s ovom tvrdnjom. Na drugom mjestu, imamo ispitanike koji su izabrali "Djelomično se slažem". Samo četiri odgovora bila su neutralna, odnosno ispitanici nisu bili sigurni u svoj odgovor.

Ispitanici su naglasili da retrospektive igraju važnu ulogu u njihovim timovima te da ih redovito provode. Većina njih izrazilo je potpuno suglasje s tvrdnjom da su retrospektive korisni sastanci. To ukazuje na to da većina sudionika vidi vrijednost ovih sastanaka u poboljšanju rada tima.

Oni koji su izabrali „Djelomično se slažem“ možda imaju neka manja rezerviranost ili smatraju da postoje aspekti retrospektiva koji se mogu poboljšati. S druge strane, četiri neutralna odgovora sugeriraju da neki sudionici možda nisu u potpunosti svjesni koristi retrospektiva ili da nisu imali dovoljno iskustva s njima kako bi dali čvrst odgovor. Općenito, rezultati sugeriraju da retrospektive igraju važnu ulogu u agilnim timovima te da se većina sudionika osjeća pozitivno u vezi njihove korisnosti.

Retrospektive su redoviti i korisni sastanci za naš tim.

54 odgovora

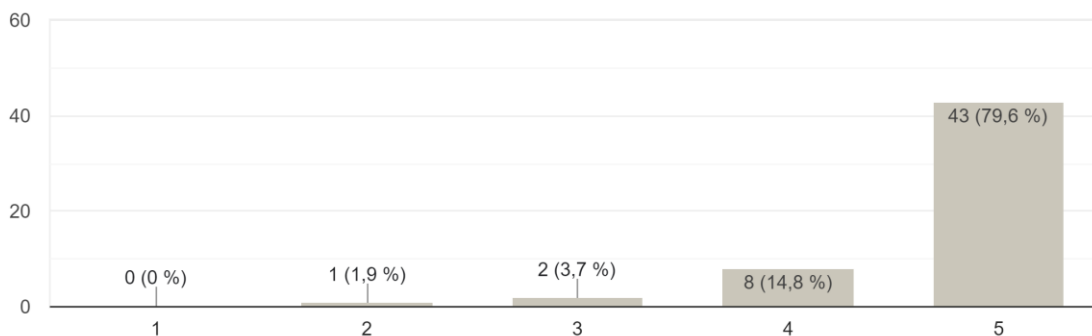


Slika 22. prikazuje rezultat prve tvrdnje iz ankete (Google Forme)

Većina sudionika (čak 79,6%) istraživanja izrazila je visoku razinu zadovoljstva retrospektivama u vezi s općim zadovoljstvom radom u timu. To ukazuje na to da retrospektive pozitivno utječu na njihovo zadovoljstvo i način na koji doživljavaju rad u timu. Oni koji su izabrali „Djelomično se slažem" možda primjećuju neki utjecaj retrospektiva na svoje zadovoljstvo, ali postoje i drugi faktori koji igraju ulogu. To je razumljivo jer mnogo čimbenika može utjecati na opće zadovoljstvo radom u timu. Ispitanik koji je odabrao „Neutralan- Ne znam" odgovor možda nije bio svjestan ili nije obraćao pažnju na ovu vezu između retrospektiva i općeg zadovoljstva. Oni koji su odabrali „Djelomično se ne slažem" mogli bi imati specifične kritike ili primjedbe na retrospektive koje ih čine manje zadovoljnim. Sveukupno, ovi odgovori sugeriraju da retrospektive često imaju pozitivan utjecaj na opće zadovoljstvo radom u timu, ali da postoje različiti stupnjevi percepcije tog utjecaja među ispitanicima.

Jeste li primijetili da su retrospektive utjecale na vaše općenito zadovoljstvo radom u timu?

54 odgovora

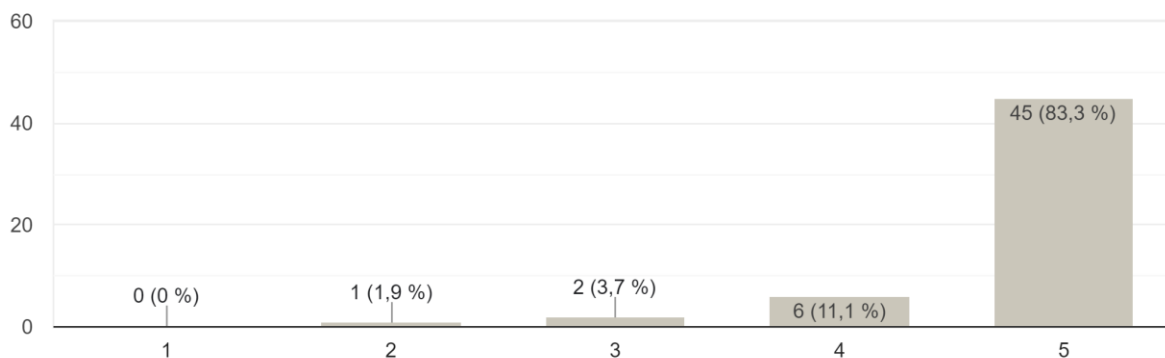


Slika 23. prikazuje rezultat druge tvrdnje iz ankete (Google Forme)

Na trećoj tvrdnji, ispitanici su jasno izrazili visoku razinu suglasnosti s tvrdnjom da retrospektive igraju važnu ulogu u identifikaciji problema u projektima. S impresivnih 83,3% sudionika koji su odabrali opciju „Potpuno se slažem,” očito je da većina vidi značajnu korist u korištenju retrospektiva kako bi identificirali probleme. Ovo jasno pokazuje da retrospektive pružaju platformu za otvorenu komunikaciju i refleksiju unutar tima, što omogućuje članovima tima da prepoznaju probleme i izazove koji bi inače mogli proći neopaženi. Ova aktivnost prepoznavanja i analize problema ključna je za kontinuirano poboljšanje i napredak u radu tima. Također, retrospektive potiču članove tima na suradnju i zajednički rad na rješavanju problema. Ovo zajedničko iskustvo može doprinijeti jačanju timskog duha i osjećaja odgovornosti za kvalitetu rada i rezultata. Sve u svemu, ovakva visoka stopa suglasnosti ukazuje na to da retrospektive nisu samo formalnost, već ključna prilika za timove da identificiraju i rješavaju probleme kako bi postigli bolje rezultate u svojim projektima.

Retrospektive su korisne za identifikaciju problema u projektima.

54 odgovora



Slika 24. Prikazuje rezultat treće tvrdnje iz ankete (Google Forme)

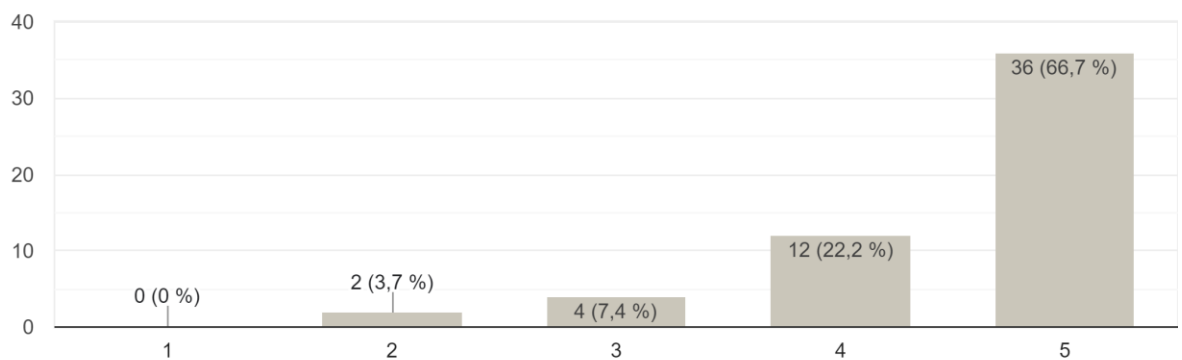
Većina ispitanika izrazilo je suglasnost s tvrdnjom da se retrospektivama često identificiraju konkretne akcije za poboljšanje koje se većinom primjenjuju najbrže moguće. Konkretno, 66,7% ispitanika odabralo je opciju „Potpuno se slažem,” dok je dodatnih 22,2% odabralo „Djelomično se slažem.”

Ovo sugerira da retrospektive nisu samo prilika za razgovor o problemima, već i za stvaranje planova i konkretnih akcija za poboljšanje situacije. Timovi su svjesni važnosti brze primjene ovih akcija kako bi se postigle pozitivne promjene. To ukazuje na visoku razinu predanosti i odgovornosti unutar timova da odmah reagiraju na prepoznate izazove.

Osim toga, ovo također pokazuje da su retrospektive praktičan alat za donošenje promjena i kontinuirano unaprjeđenje rada tima. Ovaj proces brzog djelovanja u cilju poboljšanja ključan je za postizanje boljih rezultata i učinkovitosti u projektima.

Na retrospektivama se često identificiraju konkretne akcije za poboljšanje koje se većinom primjenjuju najbrže moguće.

54 odgovora



Slika 25. prikazuje rezultat četvrte tvrdnje iz ankete (Google Forme)

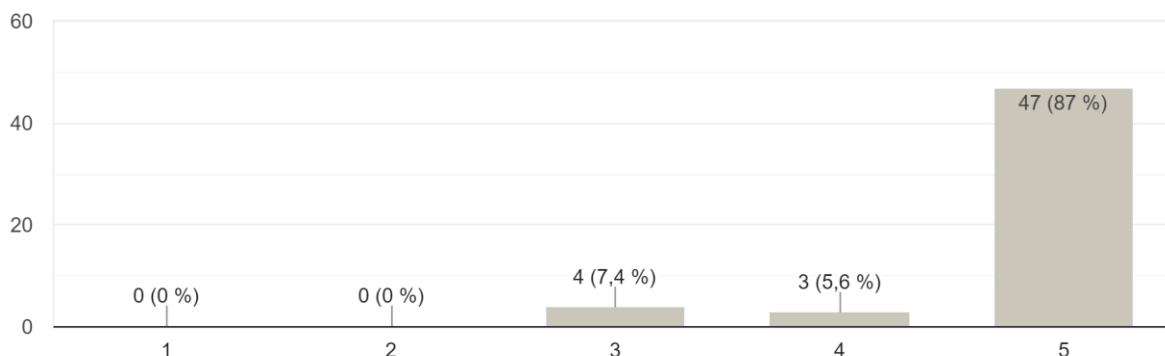
Sljedeći rezultati pokazuju da retrospektive često služe kao izvrsna prilika za dijeljenje iskustava, učenje novih stvari i slavljenje uspjeha unutar timova. Impresivnih 87% ispitanika izrazilo je potpunu suglasnost s ovom tvrdnjom.

Ovo ukazuje na važnost komunikacije i razmjene znanja unutar timova. Retrospektive omogućuju članovima tima da dijele svoje naučene lekcije, najbolje prakse i uspjehe koje su postigli tijekom projekta. To stvara atmosferu učenja i kontinuiranog poboljšanja unutar tima.

Manji postotak ispitanika koji su izabrali opciju „Djelomično se slažem” ili „Nisam siguran” sugerira da postoje neka odstupanja u tom procesu. Možda neki članovi tima nisu uvijek voljni dijeliti svoje iskustvo ili se osjećaju nesigurno učiniti to na retrospektivi. Ovo je važno prepoznati kako bi se potaknula otvorenost i potakla dijeljenje korisnih informacija unutar timova.

Retrospektive su dobra prilika za dijeljenje iskustava, što se novo naučilo i uspjeha.

54 odgovora



Slika 26. prikazuje rezultate ankete pete tvrdnje (Google Forme)

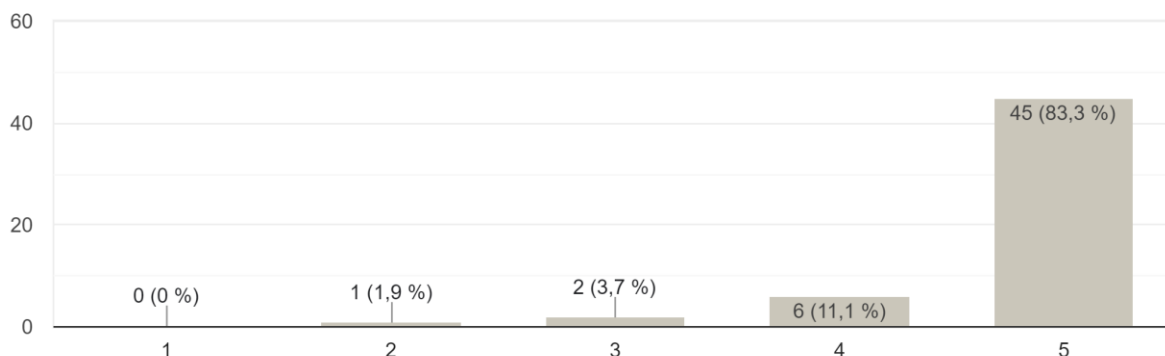
Rezultati jasno ukazuju na važnost retrospektivnih sastanaka u poticanju otvorene komunikacije unutar timova i jačanju njihove povezanosti. Impresivnih 83,3% ispitanika potpuno se slaže s ovom tvrdnjom.

Retrospektive stvaraju siguran prostor za izražavanje mišljenja i dijalog među članovima tima. Ovo je posebno značajno za timove koji rade udaljeno (remote) jer omogućava članovima tima da se osjećaju povezanim i usmjerenim prema zajedničkim ciljevima, bez obzira na geografsku udaljenost.

Manji postotak ispitanika koji su odabrali druge odgovore sugerira da, iako retrospektive imaju pozitivan učinak na otvorenu komunikaciju i povezanost, postoje i drugi faktori koji mogu utjecati na ovu dinamiku. Važno je dalje istražiti te faktore kako bi se maksimizirao potencijal retrospektiva u stvaranju još snažnijih i povezanih timova.

Retrospektivni sastanci potiču otvorenu komunikaciju unutar tima i više povezuju tim.

54 odgovora



Slika 27. prikazuje rezultate ankete šeste tvrdnje (Google Forme)

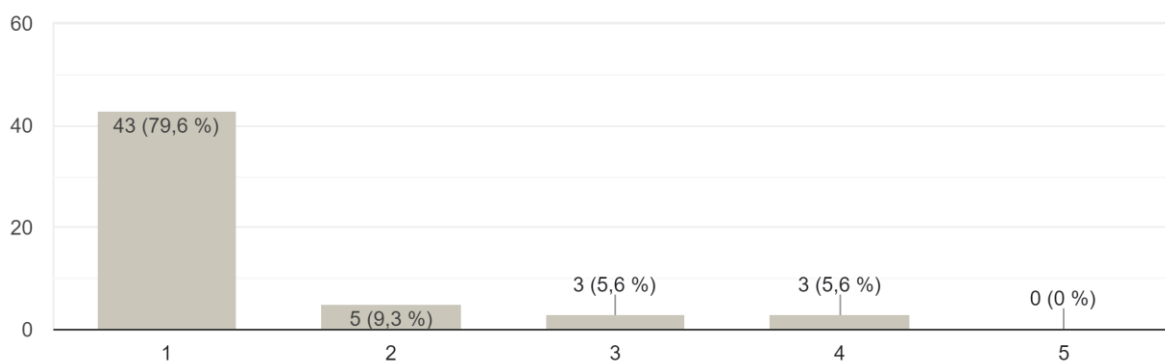
Ispitanici su jasno izrazili svoje mišljenje o važnosti retrospektiva s obzirom na tvrdnju da je „puno važnije raditi nego trošiti vrijeme za retrospektive“. Većina, impresivnih 79,6%, ne slaže se s ovom tvrdnjom.

Iako retrospektive zahtijevaju određeno vrijeme i resurse, većina ispitanika vidi ih kao vrijedan dio procesa rada. Ovi rezultati potvrđuju da timovi shvaćaju dugoročne koristi koje retrospektive pružaju, uključujući poboljšanje procesa, produktivnosti i međusobnih odnosa unutar timova.

Samo nekoliko ispitanika izabralo je druge odgovore, sugerirajući da postoje različiti pogledi na ovu temu. Međutim, dominantno mišljenje da su retrospektive važne ukazuje na to da su većina ispitanika svjesna dugoročnih koristi koje ovi sastanci donose.

Puno je važnije raditi nego trošiti vrijeme na retrospektive.

54 odgovora



Slika 28. prikazuje rezultate ankete sedme tvrdnje (Google Forme)

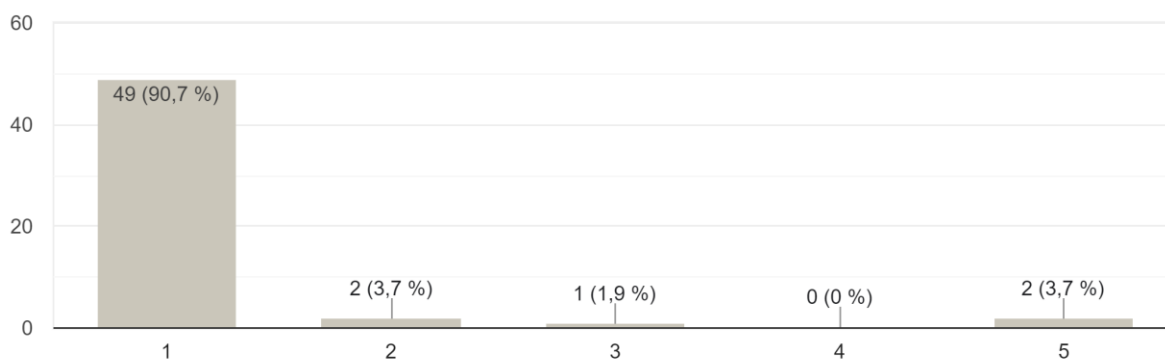
Rezultati vezani uz tvrdnju „Retrospektive samo stvaraju dodatni pritisak“ pokazuju da većina ispitanika, točnije 90,7%, ne dijeli ovakvo mišljenje. Ovo je pozitivan indikator jer ukazuje da retrospektive, u očima većine, ne stvaraju nepotreban stres ili pritisak.

Ispitanici koji su izrazili stajalište da se slažu s tvrdnjom možda se osjećaju stresnima ili nelagodnima tijekom retrospektiva iz različitih razloga, uključujući introvertiranost. Kako bi se takvim sudionicima olakšalo sudjelovanje, timovi bi mogli razmotriti uvođenje tehnika koje potiču otvorenu komunikaciju, poput anonimnih prijava problema ili rada u manjim grupama, gdje se introvertirani sudionici možda osjećaju udobnije izražavajući svoje mišljenje.

Važno je stvoriti siguran i podržavajući okoliš na retrospektivama kako bi se potaknula iskrena komunikacija svih članova tima, bez obzira na njihovu osobnost.

Retrospektive samo stvaraju dodatni pritisak. Ne osjećam se ugodno izražavati svoje mišljenje pred svima. Stresno je.

54 odgovora



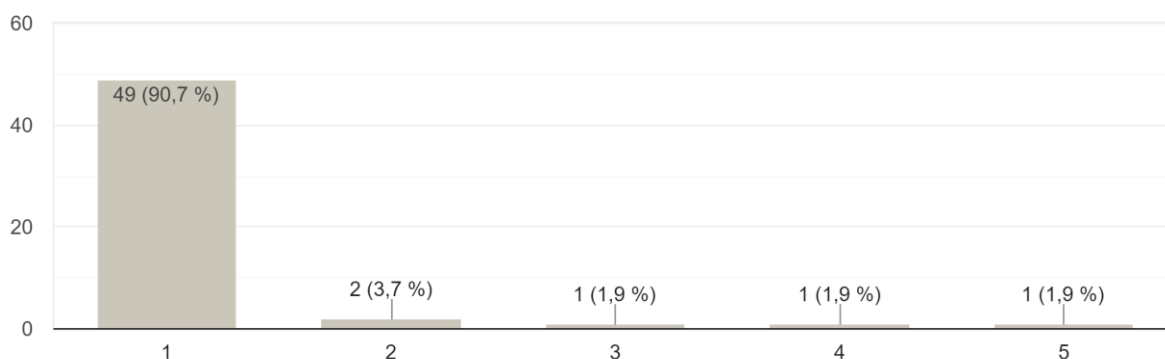
Slika 29. prikazuje rezultate ankete osme tvrdnje (Google Forme)

Rezultati povezani s tvrdnjom „Retrospektive su samo formalnost koju moramo proći“ ukazuju na pozitivan stav većine ispitanika. Naime, 90,7% njih izrazilo je neslaganje s ovom tvrdnjom, što sugerira da retrospektive nisu percipirane kao beskorisne formalnosti.

Ovakav odgovor odražava ozbiljnost i angažman timova u procesu retrospektiva te pokazuje da većina članova timova prepoznaje važnost ovih sastanaka za kontinuirano unaprjeđenje rada. Ovo je odličan znak za kvalitetan timski rad i potvrđuje da retrospektive imaju stvarni utjecaj na poboljšanje procesa i produktivnosti tima.

Retrospektive su samo formalnost koju moramo proći. Nevoljko dolazim na sastanke.

54 odgovora



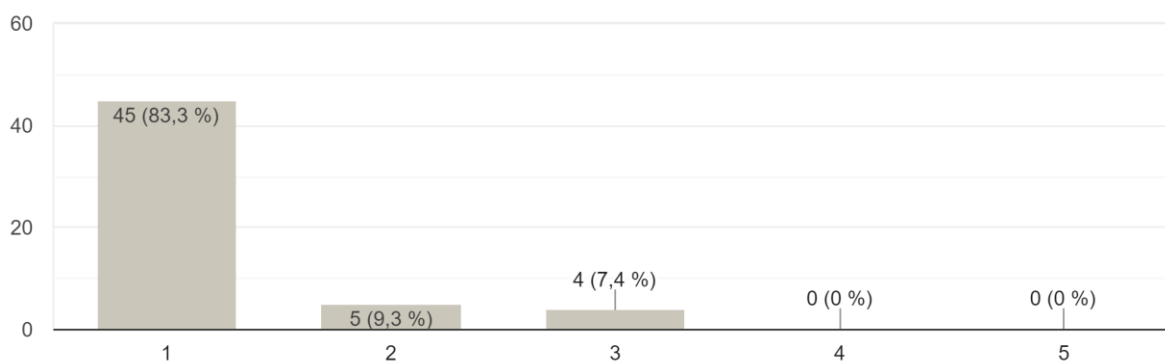
Slika 30. prikazuje rezultate ankete devete tvrdnje (Google Forme)

Rezultati povezani s tvrdnjom „Mi već znamo sve svoje nedostatke. Retrospektive ne pomažu" sugeriraju da većina ispitanika prepoznaje vrijednost retrospektiva, čak i kad se možda pojavi osjećaj da su svi nedostaci već poznati. Velika većina, točnije 83,3% ispitanika, ne slaže se s ovom tvrdnjom.

Ovo ukazuje na svijest timova o tome da retrospektive omogućuju dublju analizu i bolje razumijevanje problema te stvaraju prostor za konstruktivnu raspravu i rješavanje poteškoća. Unatoč početnom dojmu da se sve zna, retrospektive pružaju priliku za iskrenu komunikaciju i identifikaciju nevidljivih ili zanemarenih aspekata. To potvrđuje važnost kontinuiranog praćenja i poboljšanja u okviru retrospektiva.

Mi već znamo sve svoje nedostatke, retrospektive ne pomažu.

54 odgovora

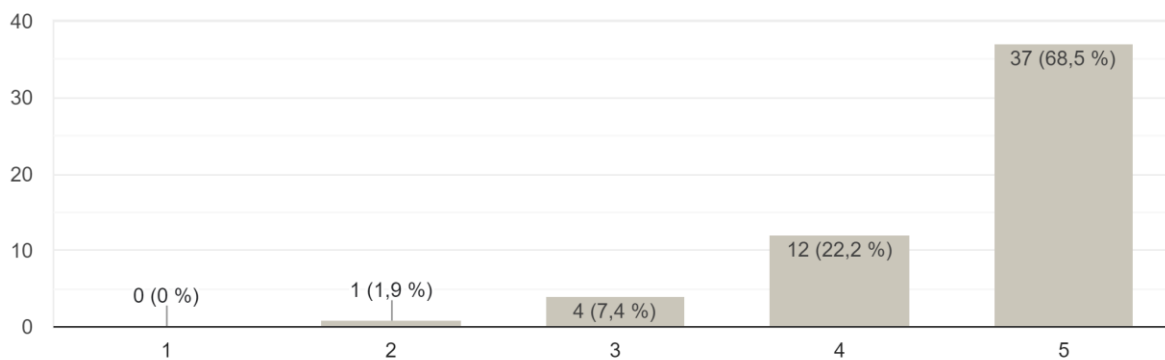


Slika 31. prikazuje rezultate ankete desete tvrdnje (Google Forme)

Tvrdnja „Dobivam podršku od kolega kada iznosim svoje ideje ili brige tijekom retrospektive“ odražava važnost podrške i suradnje unutar tima tijekom retrospektiva. Rezultati pokazuju da većina ispitanika, konkretno 68,5%, osjeća da dobiva podršku od svojih kolega kada iznose svoje ideje ili brige tijekom retrospektive. Također, 22,2% ispitanika djelomično se slaže s ovom tvrdnjom.

Ovo sugerira da većina timova stvara inkluzivno i poticajno okruženje u kojem se članovi tima osjećaju dobrodošlima da dijele svoje ideje i izraze svoje brige. Međutim, važno je razmisliti o tome kako dodatno poboljšati podršku unutar tima za one koji se djelomično slažu ili se osjećaju nesigurno. Možda bi se dodatne inicijative ili smjernice mogle primijeniti kako bi se osiguralo da se svaki glas čuje i cijeni tijekom retrospektiva.

Dobivam podršku od kolega kada iznosim svoje ideje ili brige tijekom retrospektive.
54 odgovora



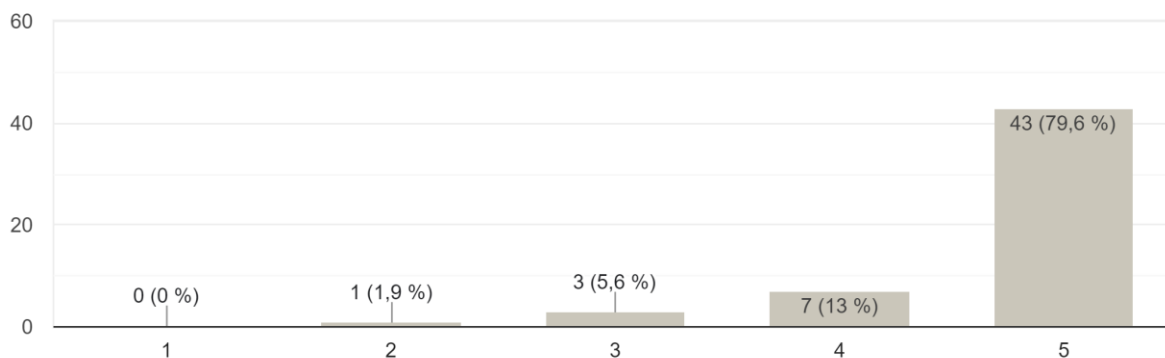
Slika 32. prikazuje rezultate ankete jedanaeste tvrdnje (Google Forme)

Tvrdnja „Osjećam se da se moj glas čuje na retrospektivnim sastancima“ naglašava važnost otvorenog i inkluzivnog komunikacijskog okruženja tijekom retrospektiva. Rezultati ankete su iznimno pozitivni jer 79,6% ispitanika izjavilo je da se potpuno slaže s ovom tvrdnjom, dok je 13% djelomično se složilo s njom.

Ovi rezultati sugeriraju da većina članova tima osjeća da imaju priliku izraziti svoje mišljenje i doprinijeti razgovoru tijekom retrospektiva. To ukazuje na dobru dinamiku tima i podršku među članovima tima. Unatoč tome, važno je kontinuirano raditi na održavanju takvog pozitivnog okruženja kako bi se osiguralo da svaki član tima ima priliku podijeliti svoje ideje i osjećaje.

Osjećam se da se moj glas čuje na retrospektivnim sastancima.

54 odgovora



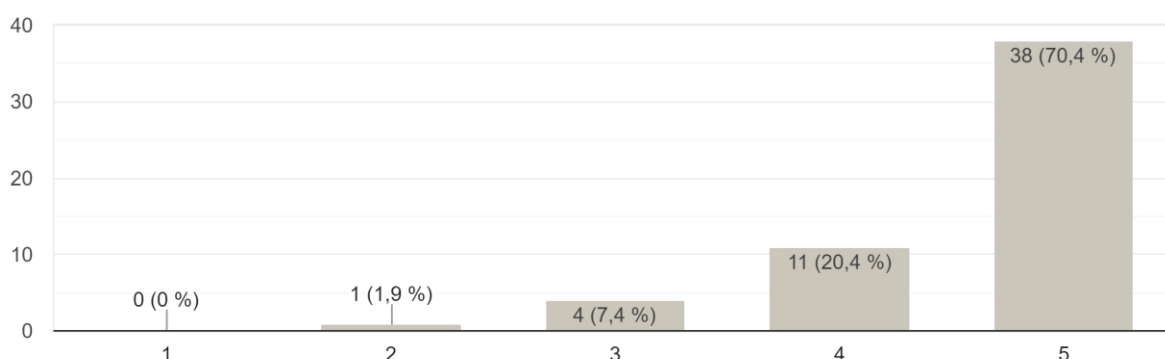
Slika 33. prikazuje rezultate ankete dvanaeste tvrdnje (Google Forme)

Tvrdnja „Retrospektivni sastanci su zanimljivi, zabavni i angažirajući“ naglašava važnost dinamičnosti i privlačnosti retrospektiva kako bi članovi tima bili motivirani za sudjelovanje i doprinos. Rezultati ankete ukazuju na pozitivan trend jer većina ispitanika, njih 70,4%, potpuno se slaže s ovom tvrdnjom, dok 20,4% iskazuje djelomično slaženje.

Ovo sugerira da većina retrospektivnih sastanaka u ispitivanim timovima ima elemente koji ih čine zanimljivima i angažirajućima, što može pridonijeti boljem rezultatu retrospektiva. Iako neki ispitanici izražavaju neutralnost ili djelomično slaženje, važno je razumjeti da svaka retrospektiva može biti različita, a raznolikost u pristupima i tehnikama može doprinijeti boljem iskustvu retrospektive za sve članove tima.

Retrospektivni sastanci su zanimljivi, zabavni i angažirajući.

54 odgovora

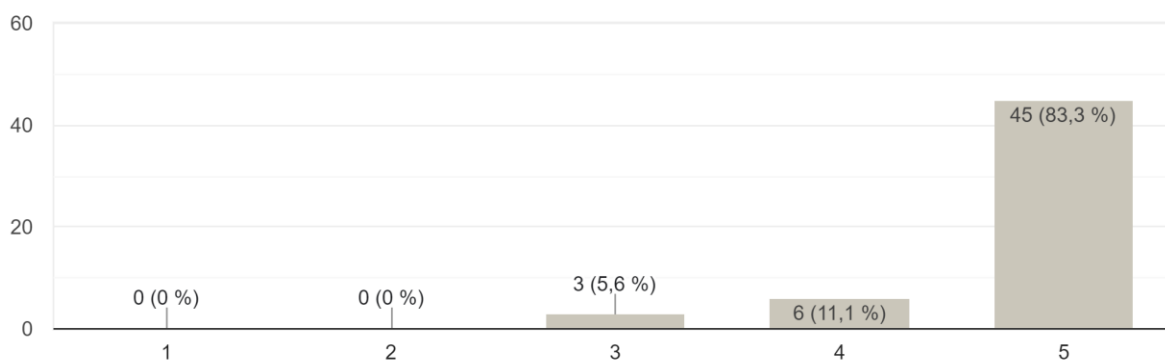


Slika 34. prikazuje rezultate ankete trinaeste tvrdnje (Google Forme)

Tvrdnja „Sudjelovanje na retrospektivama pomaže mi bolje razumjeti i upoznati druge članove tima" ističe važnost retrospektiva kao prilike za jačanje međusobnih odnosa i bolje razumijevanje unutar tima. Rezultati ankete pokazuju pozitivan trend jer većina ispitanika, njih 83,3%, u potpunosti se slaže s ovom tvrdnjom, dok 11,1% iskazuje djelomično slaženje.

Ovo ukazuje na to da retrospektive nisu samo alat za poboljšanje rada, već također igraju ključnu ulogu u povezivanju članova tima. Posebno je važno u virtualnim ili međunarodnim timovima gdje se članovi možda ne susreću često osobno. Retrospektive stvaraju priliku za razmjenu iskustava i izgradnju povjerenja među članovima tima. Ovo je pozitivan aspekt retrospektiva koji može pridonijeti boljoj suradnji i produktivnosti tima.

Sudjelovanje na retrospektivama pomaže mi bolje razumjeti i upoznati druge članove tima.
54 odgovora



Slika 35. prikazuje rezultate ankete četrnaeste tvrdnje (Google Forme)

Tvrdnja „Retrospektivni sastanci pomažu mi da se bolje pripremam za novi sprint" dobila je pozitivne odgovore od 74,1% ispitanika, koji su izrazili potpuno slaženje s ovom tvrdnjom. Ovaj rezultat ukazuje na to da retrospektive zaista imaju funkcionalnu svrhu u kontekstu agilnih timova.

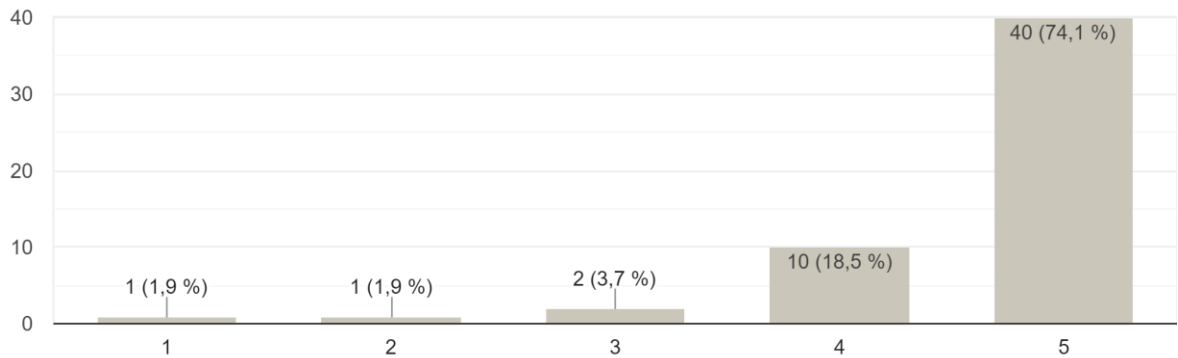
Retrospektiva, održana na kraju svakog sprints, pruža priliku timu da reflektira na prethodni sprint, identificira izazove i prilike te razvije akcijske korake za unapređenje rada. Ovo je dragocjeno jer omogućuje timu da se bolje pripremi za novi sprint, svježim početkom, koristeći naučene lekcije iz prethodnog rada.

Osim što pomaže u izbjegavanju ponavljanja prethodnih grešaka, retrospektiva također osigurava kontinuirano poboljšanje i prilagodbu timskog rada, što može značajno doprinijeti uspješnosti budućih sprintova. S ovim visokim postotkom potpunog slaženja, može se zaključiti

da se retrospektive percipiraju kao dragocjen alat za unapređenje timskih performansi i bolju pripremu za nove izazove.

Retrospektivni sastanci pomažu mi da se bolje pripremim za novi sprint.

54 odgovora

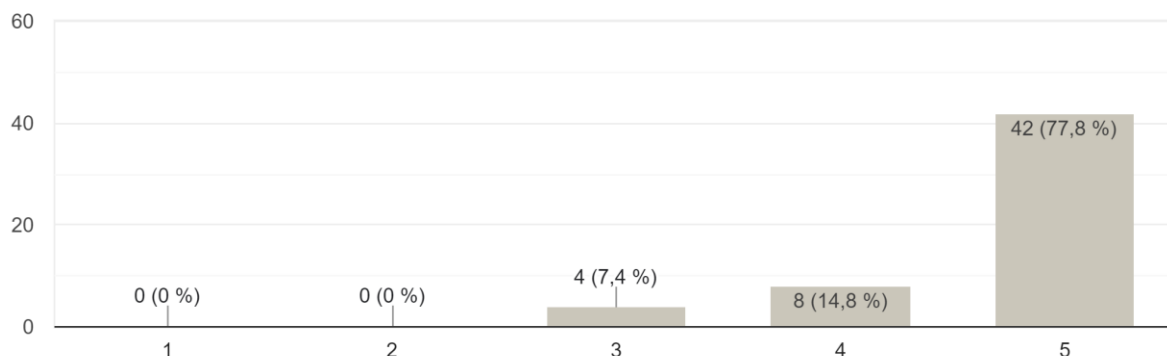


Slika 36. prikazuje rezultate ankete petnaeste tvrdnje (Google Forme)

Tvrdnja „Retrospektivni sastanci potiču kreativno razmišljanje unutar tima“ dobila je iznimno pozitivan odgovor od 77,8% ispitanika koji su se potpuno složili s njom. Ovaj rezultat sugerira da retrospektive uspješno potiču kreativnost i inovativno razmišljanje unutar timova koji ih prakticiraju. Retrospektiva pruža siguran prostor gdje članovi tima mogu slobodno iznositi svoje ideje, sugestije i inovativne pristupe. Ovo otvara vrata kreativnim rješenjima za izazove s kojima se tim susreće. Kroz *brainstorming* i dijalog, tim može generirati nove ideje, identificirati alternative i razviti inovativne strategije za unapređenje svog rada. Osim što potiče kreativno razmišljanje, retrospektiva također omogućava da se ovi kreativni koncepti konkretiziraju u akcijske korake za buduće sprints. Ovaj proces može rezultirati inovacijama koje pozitivno utječu na timsku produktivnost i kvalitetu rada. S obzirom na visok postotak potpunog slaganja s ovom tvrdnjom, jasno je da mnogi ispitanici vide retrospektive kao važan izvor kreativnosti i unapređenja u okviru svog tima.

Retrospektivni sastanci potiču kreativno razmišljanje unutar tima.

54 odgovora



Slika 37. prikazuje rezultate ankete šesnaeste tvrdnje (Google Forme)

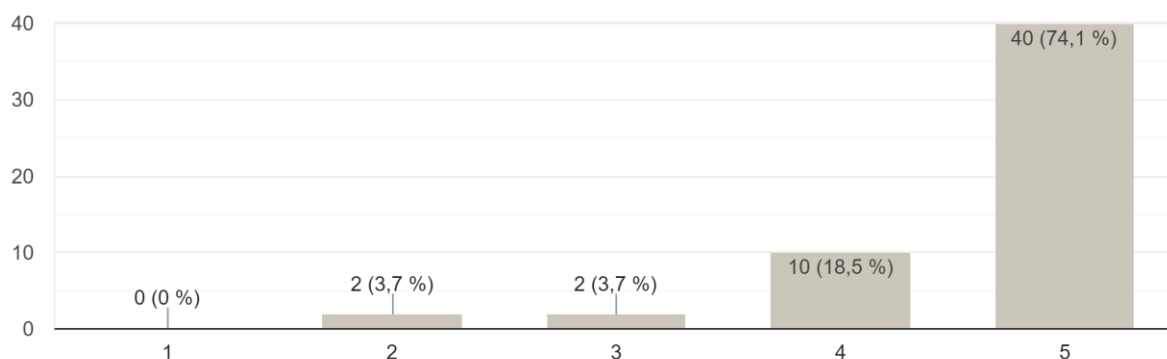
Retrospektive omogućavaju članovima tima da reflektiraju na svoj rad, identificiraju izazove i zajedno razmatraju načine za unapređenje. Kroz taj proces, članovi tima osjećaju da se njihovo mišljenje i doprinos cijene te da njihovi glasovi imaju utjecaja na poboljšanje rada tima. Ovo stvara osjećaj pripadnosti i motivacije.

Osim toga, retrospektive često rezultiraju konkretnim akcijama i planovima za buduće sprints. Ovo pruža članovima tima jasne smjernice i ciljeve za rad u narednom razdoblju, što dodatno potiče njihovu motivaciju i angažman.

Važno je napomenuti da se osjećaj motivacije nakon retrospektivnih sastanaka može proširiti na čitavu timsku dinamiku i doprinijeti boljem radnom okruženju. S obzirom na visok postotak potpunog slaganja s ovom tvrdnjom, možemo zaključiti da mnogi ispitanici prepoznaju retrospektive kao izvor motivacije i pozitivne energije u svom timu.

Osjećam se motivirano nakon retrospektivnih sastanaka.

54 odgovora



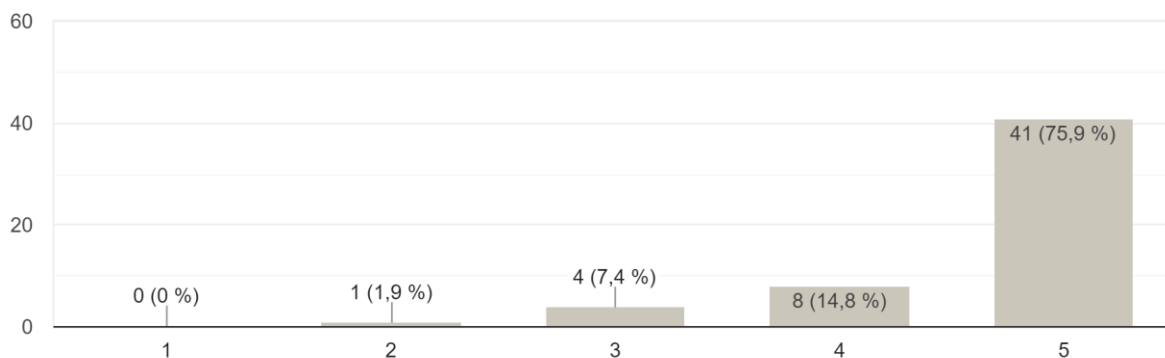
Slika 38. prikazuje rezultate ankete sedamnaeste tvrdnje (Google Forme)

Tvrdnja „Redovite retrospektive su važne za očuvanje timskog duha" dobila je iznimno pozitivan odgovor od 75,9% ispitanika koji su se potpuno složili s njom. Retrospektive pružaju članovima tima priliku da zajedno razgovaraju, izraze svoje mišljenje, razmotre izazove i zajedno razviju planove za poboljšanje. Kroz ovaj proces, tim postaje svjestan svojih snaga i slabosti te razvija međusobno razumijevanje. Ovo jača osjećaj zajedništva i povezanosti među članovima tima.

Očuvanje timskog duha ključno je za uspješnu suradnju i postizanje ciljeva projekta. Kada članovi tima osjećaju podršku, povjerenje i pripadnost, vjerojatnije su da će biti motivirani za rad i da će surađivati učinkovito. Visok postotak potpunog slaganja s ovom tvrdnjom sugerira da mnogi ispitanici prepoznaju vrijednost redovitih retrospektiva u očuvanju timskog duha i stvaranju pozitivnog i motiviranog okruženja za rad.

Redovite retrospektive su važne za očuvanje timskog duha.

54 odgovora



Slika 39. prikazuje rezultate ankete osamnaeste tvrdnje (Google Forme)

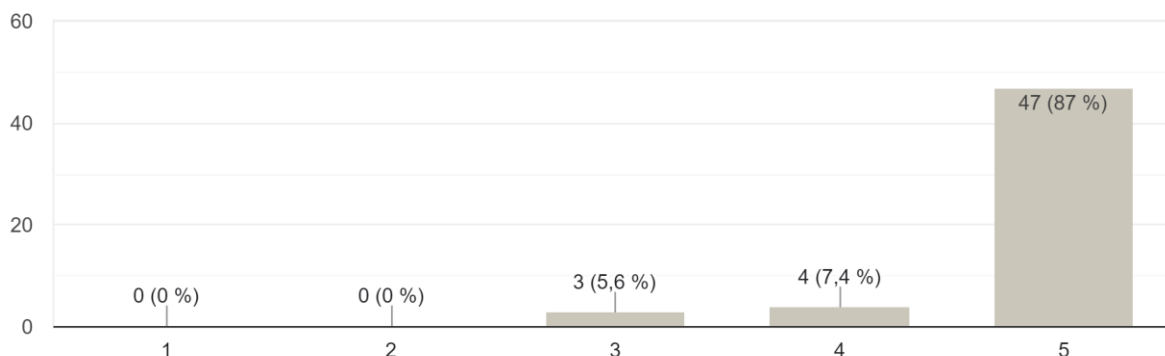
Tvrdnja „Preporučila bi retrospektivne sastanke drugim timovima“ dobila je iznimno pozitivan odgovor od čak 80% ispitanika koji su se potpuno složili s njom. Ovo svjedoči o visokoj preporuci retrospektivnih sastanaka kao korisnog alata za unaprjeđenje timskog rada.

Važno je napomenuti da retrospektive ne samo da pomažu timovima identificirati i rješavati probleme, nego također potiču otvorenu komunikaciju, suradnju i bolje razumijevanje među članovima tima. Kroz retrospektive, timovi mogu naučiti iz svojih prethodnih iskustava, postaviti ciljeve za poboljšanje i razviti konkretni plan akcija.

Visoki postotak potpunog slaganja s ovom tvrdnjom ukazuje na to da mnogi ispitanici prepoznaju vrijednost retrospektivnih sastanaka i vjeruju da bi ih i drugi timovi trebali koristiti kako bi poboljšali svoj rad. To sugerira da retrospektive imaju potencijal da postanu standardna praksa u organizacijama i timovima kao sredstvo za kontinuirano unaprjeđenje i izgradnju pozitivnog timskog okruženja.

Preporučio/la bih retrospektivne sastanke drugim timovima.

54 odgovora



Slika 40. prikazuje rezultate ankete devetnaeste tvrdnje (Google Forme)

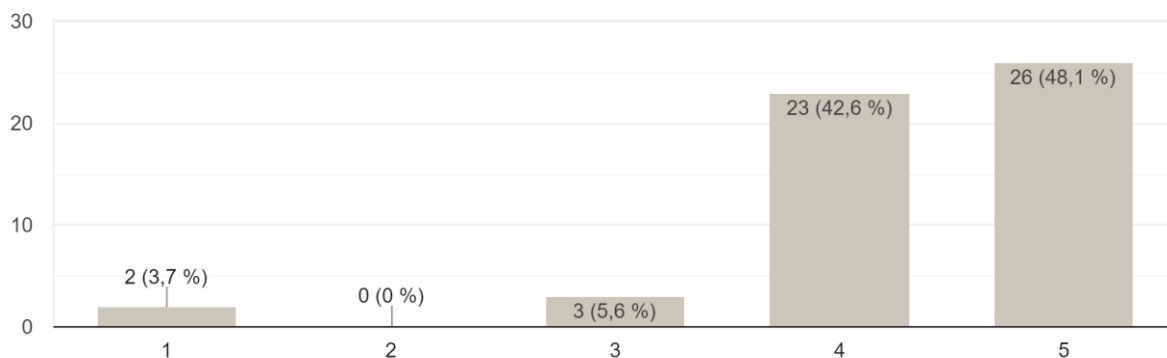
Zaključna tvrdnja u anketi ocjenjivala je kvalitetu vođenja retrospektivnih sastanaka u njihovom timu. Ovaj dio ankete omogućio je ispitanicima da izraze svoje mišljenje o tome kako su zadovoljni načinom vođenja retrospektiva. Rezultati su pokazali raznolike odgovore, ali većina ispitanika ocijenila je kvalitetu vođenja retrospektiva pozitivno.

Značajan broj ispitanika, čak 48,1%, ocijenio je vođenje retrospektiva kao odlično (ocjena 5). To ukazuje na visoku razinu zadovoljstva i vjere u kvalitetu vođenja retrospektiva u njihovim timovima. Dodatnih 42,6% ispitanika ocijenilo je vođenje retrospektiva kao vrlo dobro (ocjena 4). Ova ocjena sugerira da većina ispitanika smatra da su retrospektive u njihovim timovima visokog standarda, iako uvijek postoji prostor za poboljšanja.

Interesantno je primijetiti da su samo dva ispitanika (3,7%) ocijenila vođenje retrospektiva kao loše (ocjena 1). Ovi ispitanici izrazili su nezadovoljstvo vođenjem retrospektiva u svojim timovima, što je važno upozorenje da postoje aspekti koji trebaju biti razmotreni i poboljšani kako bi se osiguralo kvalitetno vođenje retrospektiva. Uzimajući u obzir ove rezultate, možemo zaključiti da većina ispitanika smatra da su retrospektive u njihovim timovima visoke kvalitete, ali da postoje i prostori za unaprjeđenje kako bi se osiguralo da su retrospektive još učinkovitije i korisnije za timove u budućnosti.

Kako biste ocijenili kvalitetu vođenja retrospektiva u vašem timu?

54 odgovora



Slika 41. prikazuje rezultate ankete dvadesete tvrdnje (Google Forme)

U procesu istraživanja koristili smo anketu koja je prikupila ukupno 54 odgovora od strane sudionika. Sada ćemo se usredotočiti na ispitivanje i potvrdu postavljenih hipoteza kako bi dobili dublji uvid u važnost retrospektiva i načine na koje one utječu na timski rad i zadovoljstvo.

1. Prva hipoteza sugerira da postoji pozitivna korelacija između redovitog održavanja retrospektiva i percepcije timova o poboljšanju učinkovitosti i suradnje. Na temelju rezultata ankete koji pokazuju da većina ispitanika ocjenjuje retrospektive kao visoko kvalitetne i korisne, možemo zaključiti da je ova hipoteza vjerojatno točna. Redovito provođenje retrospektiva čini se doprinosi poboljšanju timskog rada.
2. Druga hipoteza sugerira da timovi koji koriste alate za online suradnju tijekom retrospektiva imaju višu razinu zadovoljstva njihovom učinkovitošću u usporedbi s timovima koji se oslanjaju na tradicionalne metode. Rezultati ankete koji pokazuju da većina ispitanika koristi online alate za retrospektive podržavaju ovu hipotezu. Online alati često olakšavaju praćenje i dokumentiranje retrospektivnih aktivnosti, što može poboljšati njihovu učinkovitost.
3. Treća hipoteza sugerira da postoji veća vjerojatnost da će timovi koji redovito provode retrospektive preporučiti ovu praksu drugim timovima u organizaciji. Ova hipoteza temelji se na pozitivnom odgovoru većine ispitanika koji su ocijenili retrospektive kao visoko korisne. To ukazuje na to da timovi prepoznaju vrijednost retrospektiva i vjerojatno će je preporučiti drugima kako bi unaprijedili rad u organizaciji.

7. Zaključak

U ovom istraživanju duboko je zaronjeno u svijet retrospektiva unutar agilnih okvira, s posebnim naglaskom na Scrum metodologiju. Kroz analizu procesa retrospektiva, alata, tehnika i koristi koje donose timovima, stečeno je dublje razumijevanje važnosti redovitih retrospektiva kao sredstva za unapređenje timskog rada, komunikacije i učinkovitosti u okruženju s neprekidnim izazovima i promjenama.

Na temelju istraživanja, jasno je da retrospektive nisu samo formalni sastanci, već ključni alat za kontinuirano unapređenje timskog rada. One omogućuju timovima da identificiraju prepreke, razmotre pozitivne i negativne aspekte svog rada i planiraju akcije za budućnost. Kroz ovaj proces, timovi postaju agilniji, prilagodljiviji i sposobni za brzu reakciju na promjene.

Osim toga, retrospektive nisu samo tehnički sastanci, već prilika za članove tima da se povežu, razmijene iskustva i razviju međusobno povjerenje. Kroz ovu ljudsku komponentu, timovi postaju složeniji i efikasniji.

Iako je retrospektiva ključna komponenta Scrum metodologije, njena važnost i primjenjivost proširuju se izvan okvira agilnog razvoja. Bilo da se radi o razvoju softvera, upravljanju projektima ili bilo kojoj drugoj oblasti gdje su timski rad i unapređenje procesa važni, retrospektiva može biti koristan alat.

Kroz ovu studiju, razvija se dublje razumijevanje važnosti redovitih retrospektiva u agilnom okruženju, pružajući praktične smjernice i konkretne primjere za njihovu uspješnu primjenu unutar vođenja projekata. Ovaj rad također identificira postojeće pristupe i primjere iz stvarnih projektnih scenarija, pružajući dragocjen uvid u praksu retrospektiva u stvarnom svijetu.

U zaključku, retrospektive su ključni alat za unapređenje timskog rada i procesa, te su od suštinskog značaja za agilni pristup i fleksibilnost. Njihova važnost i primjenjivost trebaju biti prepoznate i izvan agilnih okvira kako bi se postigla kontinuirana izvrsnost u svim područjima timskog rada i upravljanja projektima.

8. Literatura

- [1] Kadoić, N., Žajdela Hrustek, N. i Fudurić, J. (2023). Višekriterijska analiza metodologija za upravljanje projektima u IKT sektoru. Zbornik Veleučilišta u Rijeci, 11 (1), 131-149. <https://doi.org/10.31784/zvr.11.1.8>
- [2] Leksikografski zavod Miroslav Krleža, Agilnost, <https://www.enciklopedija.hr/trazi.aspx?t=agilnost>
- [3] Cohn, M. (2010). Uspjeh uz agilnost: Razvoj softvera korištenjem Scruma. Addison-Wesley Professional
- [4] 4PP Solutions, (2023) Agilno poslovanje – trend ili potreba? <https://www.4app.hr/blog/agilno-poslovanje-trend-ili-potreba/>
- [5] Beck, K. Et al. (1999) Extreme Programming Explained, Embrace Chanfe. Addison-Wesley Professional
- [6] Schwaber, K. and Sutherland, J. (1991) The Scrum Guide The Definitive Guide to Scrum: The Rules of the Game. www.scrum.org
- [7] Beck, K., et al. (2001) The Agile Manifesto. Agile Alliance. <http://agilemanifesto.org/>
- [8] Digital.ai. "15th State of Agile Report, <https://digital.ai/resource-center/analyst-reports/state-of-agile-report.>"
- [9] Hron, M., & Obwegeser, N. (2018). Scrum in practice: an overview of Scrum adaptations. In Proceedings of the 51st Hawaii International Conference on System Sciences.
- [10] Schwaber, K., & Sutherland, J. (2017). Priručnik za Scrum™. Scrum.Org. Preuzeto s <https://scrumguides.org/docs/scrumguide/v2017/2017-Scrum-Guide-US.pdf>
- [11] Mundra, A., Misra, S., & Dhawale, C. A. (2013). Practical scrum-scrum team: Way to produce successful and quality software. In 2013 13th International Conference on Computational Science and Its Applications (pp. 119-123). IEEE
- [12] Pettway, T. and Lyytinen, K. (2017) How do Project Post-Mortems Contribute to Organizational Learning?, Twentythird Americas Conference on Information Systems, 1-9.
- [13] Nelson, R. (2010) IT Project Retrospectives: Learning from the Past Through a Program of Action Research, Americas' Conference on Information Systems 2010 Proceedings, 1-12
- [14] Marshburn, David, "SCRUM RETROSPECTIVES: MEASURING AND IMPROVING EFFECTIVENESS" (2018). SAIS 2018 Proceedings. 26. <https://aisel.aisnet.org/sais2018/26>
- [15] Klaric, M. (2022), Upravljanje sukobima u agilnim projektima u IT industriji, diplomski rad, Sveučiliste u Zagrebu, Ekonomski fakultet. Pristupljeno 5.8.2023. Preuzeto s: <https://zir.nsk.hr/islandora/object/efzg:9880/datastream/PDF/view>
- [16] Walczak, W. i Kuchta, D. (2013.), Risks characteristic to Agile project management methodologies and responses to them, Operations Research and Decisions, 23
- [17] Postoje Hill, R. E. (1977.), Managing interpersonal conflict in project teams, Sloan Management Review, 18(2), 45-61.
- [18] Dingsøy, T., Fægri, T. E., Dybå T., Haugset, B. i Lindsjørn, Y. (2016.), Team Performance in Software Development: Research Results versus Agile Principles, IEEE Software, 33(4), 106-110. <https://doi.org/10.1109/MS.2016.100>

- [19] Karpman, S., & Forbes, J. (2019). Radno mjesto bez drame: Kako možete spriječiti nesvjesnu pristranost, seksualno uznemiravanje, propuste u etici i potaknuti zdravu kulturu. Simon and Schuster.
- [20] Stone, D., Patton, B., & Heen, S. (2010). Teški razgovori: Kako razgovarati o onome što je najvažnije. Penguin.
- [21] Miro. (2023). Miro - Platforma za suradnju na online bijelom zidu. Dohvaćeno s <https://miro.com>
- [22] Teleretro. (2023). Teleretro - Sastanci za retrospektivu na daljinu. Dohvaćeno s <https://teleretro.io/>

Popis slika

Slika 1. prikazuje Start-Stop-Continue primjer napravljen u alatu Teleretro (autorski rad).....	22
Slika 2. prikazuje Liked,Learned,Lacked,Longed for primjer napravljen u alatu Teleretro (autorski rad).....	23
Slika 3. prikazuje Mad,Sad,Glad primjer napravljen u alatu Teleretro (autorski rad)	24
Slika 4. prikazuje primjer jedne Retrospektivne ploče napravljen u alatu Miro board, preuzeto s: https://www.linkedin.com/pulse/top-5-retrospective-ideas-remote-distributed-teams-joel-blackie/	26
Slika 5. prikazuje primjer jedne Retrospektivne ploče u alatu Miro Board, preuzeto s: https://miro.com/templates/whats-on-your-radar/	27
Slika 6. prikazuje promotivni izgled alata Teleretro za izradu Retrospektivne ploče, preuzeto s: https://www.teleretro.com/	28
Slika 7. prikazuje uvod u anketu koji je vidljiv svim sudionicima ankete (autorski rad u alatu Google Frome)	33
Slika 8. prikazuje odgovor na pitanje spola ispitanika (rezultat ankete iz Google Forme alata) ..	34
Slika 9. prikazuje odgovor na pitanje o dobu ispitanika (rezultat ankete iz Google Forme alata)	35
Slika 10. prikazuje odgovore na pitanje o trenutnoj poziciji tj ulozi u timu (rezultat ankete iz Google Forme alata).....	35
Slika 11. prikazuje odgovor na pitanje o trenutnom načinu rada (rezultat ankete iz Google Forme alata).....	36
Slika 12. prikazuje odgovor na pitanje u kojoj agilnoj ili tradicionalnoj metodologiji rade (rezultat ankete iz Google Forme alata).....	37
Slika 13. prikazuje odgovor o broju članova u njihovom timu na projektu (rezultat ankete iz Google Forme alata).....	37
Slika 14. prikazuje drugo poglavlje ankete u kojem je objašnjen pojam retrospektive (napravljen u Google Forme alata)	38
Slika 15. prikazuje odgovor na pitanje o redovitosti retrospektivnih sastanaka u svom timu (rezultat iz ankete iz Google Forme alata).....	38
Slika 16. prikazuje odgovor na pitanje o održavanju retrospektivnih sastanaka na njihovom projektu (rezultat ankete iz Google Forme alata).....	39
Slika 17. prikazuje odgovor na pitanje o vodstvu na retrospektivnim sastancima (rezultat ankete iz Google Forme alata).....	40
Slika 18. prikazuje odgovor na pitanje o dinamici tima (rezultat ankete iz Google forme alata) .	40

Slika 19. prikazuje odgovor na trajanje retrospektivnih sastanaka u timu (rezultat ankete iz Google Forme alata).....	41
Slika 20. prikazuje odgovore na pitanje o retrospektivnim alatima (rezultat ankete iz Google Forme alata).....	41
Slika 21. prikazuje objašnjenje koje je ponudjeno ispitanicima za petostopnu skalu (prikaz trećeg dijela ankete iz Google Forme alata)	42
Slika 22. prikazuje rezultat prve tvrdnje iz ankete (Google Forme)	43
Slika 23. prikazuje rezultat druge tvrdnje iz ankete (Google Forme)	44
Slika 24. Prikazuje rezultat treće tvrdnje iz ankete (Google Forme)	45
Slika 25. prikazuje rezultat četvrte tvrdnje iz ankete (Google Forme)	46
Slika 26. prikazuje rezultate ankete pete tvrdnje (Google Forme)	47
Slika 27. prikazuje rezultate ankete šeste tvrdnje (Google Forme).....	48
Slika 28. prikazuje rezultate ankete sedme tvrdnje (Google Forme)	48
Slika 29. prikazuje rezultate ankete osme tvrdnje (Google Forme)	49
Slika 30. prikazuje rezultate ankete devete tvrdnje (Google Forme)	50
Slika 31. prikazuje rezultate ankete desete tvrdnje (Google Forme).....	50
Slika 32. prikazuje rezultate ankete jedanaeste tvrdnje (Google Forme).....	51
Slika 33. prikazuje rezultate ankete dvanaeste tvrdnje (Google Forme)	52
Slika 34. prikazuje rezultate ankete trinaeste tvrdnje (Google Forme).....	52
Slika 35. prikazuje rezultate ankete četrnaeste tvrdnje (Google Forme)	53
Slika 36. prikazuje rezultate ankete petnaeste tvrdnje (Google Forme)	54
Slika 37. prikazuje rezultate ankete šesnaeste tvrdnje (Google Forme)	55
Slika 38. prikazuje rezultate ankete sedamnaeste tvrdnje (Google Forme).....	56
Slika 39. prikazuje rezultate ankete osamnaeste tvrdnje (Google Forme).....	57
Slika 40. prikazuje rezultate ankete devetnaeste tvrdnje (Google Forme)	58
Slika 41. prikazuje rezultate ankete dvadesete tvrdnje (Google Forme)	59



IZJAVA O AUTORSTVU

Završni/diplomski rad isključivo je autorsko djelo studenta koji je isti izradio te student odgovara za istinitost, izvornost i ispravnost teksta rada. U radu se ne smiju koristiti dijelovi tuđih radova (knjiga, časaka, doktorskih disertacija, magistarskih radova, izvora s interneta, i drugih izvora) bez navođenja izvora i autora navedenih radova. Svi dijelovi tuđih radova moraju biti pravilno navedeni i citirani. Dijelovi tuđih radova koji nisu pravilno citirani, smatraju se plagijatom, odnosno nezakonitim prisvajanjem tuđeg znanstvenog ili stručnoga rada. Sukladno navedenom studenti su dužni potpisati izjavu o autorstvu rada.

Ja, Lara Medic (ime i prezime) pod punom moralnom, materijalnom i kaznenom odgovornošću, izjavljujem da sam isključivi autor/ica završnog/diplomskog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom Učinkovito vođenje IT projekata kroz primjenu Scruma i retrospektiva: (upisati naslov) te da u navedenom radu nisu na bezdovoljni način (bez pravilnog citiranja) korišteni dijelovi tuđih radova.

Učinkovito vođenje IT projekata kroz primjenu Scruma i retrospektiva:
Praktične smjernice, analiza alata i metoda

Student/ica:

(upisati ime i prezime)

Lara Medic
(vlastoručni potpis)

Sukladno čl. 83. Zakonu o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju završne/diplomske radove sveučilišta su dužna trajno objaviti na javnoj internetskoj bazi sveučilišne knjižnice u sastavu sveučilišta te kopirati u javnu internetsku bazu završnih/diplomskih radova Nacionalne i sveučilišne knjižnice. Završni radovi istovrsnih umjetničkih studija koji se realiziraju kroz umjetnička ostvarenja objavljuju se na odgovarajući način.

Sukladno čl. 111. Zakona o autorskom pravu i srodnim pravima student se ne može protiviti da se njegov završni rad stvoren na bilo kojem studiju na visokom učilištu učini dostupnim javnosti na odgovarajućoj javnoj mrežnoj bazi sveučilišne knjižnice, knjižnice sastavnice sveučilišta, knjižnice veleučilišta ili visoke škole i/ili na javnoj mrežnoj bazi završnih radova Nacionalne i sveučilišne knjižnice, sukladno zakonu kojim se uređuje znanstvena i umjetnička djelatnost i visoko obrazovanje.