



UNIVERZITET U SARAJEVU
ELEKTROTEHNIČKI FAKULTET SARAJEVO
ODSJEK ZA RAČUNARSTVO I INFORMATIKU



Organizacija softverskog projekta za digitalizaciju poliklinike primjenom agilne metodologije Scrum kroz softver Asana

SEMINARSKI RAD
- ORGANIZACIJA SOFTVERSKOG PROJEKTA -

Profesori:

Prof. dr. Samir Omanović
Prof. dr. Razija Turčinhodžić Mulahasanović

Studenti:

Din Švraka
Edin Mešić
Bakir Bajrović

Sarajevo, Maj 2023.

Historija izmjena

Autor	Datum	Izmjena	Verzija
Din Švraka	20.03.2023.	Iniciranje teme	1.1.
Edin Mešić	24.03.2023.	Iniciranje dokumenta	1.2.
Bakir Bajrović	30.03.2023.	Finalno iniciranje teme i dokumenta	1.3.
Edin Mešić	01.04.2023.	Uvod – 1. verzija	2.1.
Bakir Bajrović	03.04.2023.	Opis agilnog pristupa u Asani – 1. verzija	2.2.
Din Švraka	05.04.2023.	Uvod i agilni pristup u Asani – finalna verzija	2.3.
Din Švraka	07.04.2023.	Scrum koncepti u Asani	3.1.
Edin Mešić	09.04.2023.	Projekat u Asani – 1. verzija	3.2.
Edin Mešić	10.04.2023.	Kreiranje projekta u Asani – finalna verzija	3.3.
Bakir Bajrović	11.04.2023.	Proizvod u Asani – 1. verzija	4.1.
Edin Mešić	13.04.2023.	Analiza kretanja proizvoda u Asani	4.2.
Bakir Bajrović	16.04.2023.	Proizvod u Asani – finalna verzija	4.3.
Din Švraka	20.04.2023.	Story u Asani – 1. verzija	5.1.
Bakir Bajrović	21.04.2023.	Story u Asani – finalna verzija	5.2.
Edin Mešić	23.04.2023.	Zadatak u Asani	6.1.
Din Švraka	24.04.2023.	Rok završetka u Asani	6.2.
Din Švraka	26.04.2023.	Definicija zadatka u Asani	6.3.
Bakir Bajrović	30.04.2023.	Backlog – 1. verzija	7.1.
Bakir Bajrović	01.05.2023.	Backlog – finalna verzija	7.2.
Edin Mešić	03.05.2023.	Sprint – 1. verzija	8.1.
Din Švraka	04.05.2023.	Sprint – finalna verzija	8.2.
Edin Mešić	07.05.2023.	Kompleksnost	9.1.
Bakir Bajrović	09.05.2023.	Izveštaji u Asani	10.1.
Edin Mešić	12.05.2023.	Korisne opcije u Asani – 1. verzija	10.2.
Edin Mešić	14.05.2023.	Korisne opcije u Asani – 2. verzija	10.3.
Din Švraka	15.05.2023.	Korisne opcije u Asani – 3. verzija	10.4.
Bakir Bajrović	17.05.2023.	Korisne opcije u Asani – finalna verzija	10.5.
Bakir Bajrović	18.05.2023.	Definisanje zaključka	11.1.
Din Švraka	20.05.2023.	Zaključak	11.2.
Din Švraka	22.05.2023.	Formatiranje dokumenta	12.1.
Din Švraka	24.05.2023.	Referenciranje dokumenta	12.2.
Edin Mešić	25.05.2023.	Finalizacija dokumenta – 1. pregled	13.1.
Bakir Bajrović	26.05.2023.	Finalizacija dokumenta – finalni pregled	13.2.

Sažetak

Seminarski rad se bavi organizacijom softverskog projekta za digitalizaciju poliklinike primjenom agilne metodologije Scrum kroz softver Asana. Uvodni dio rada objašnjava agilni pristup i prednosti koje donosi u radu timova i organizacija. Također se opisuje Asana kao fleksibilan alat koji podržava agilni rad i donosi brojne prednosti poput veće transparentnosti, bržeg protoka informacija, povećane produktivnosti i prilagodljivosti promjenama. Cilj rada je detaljno prikazati primjenu Agile metodologije kroz softver Asana u konkretnom projektu digitalizacije poliklinike.

Nakon uvodnog dijela, rad se fokusira na objašnjenje Scrum metodologije i načina prevođenja Scrum koncepta u Asanu. U tablici se prikazuju osnovni koncepti Scruma i na koji način se oni koriste u Asani. Detaljnije se opisuje svaki koncept i način na koji se koristi u Asani, uz primjer implementacije projekta informacionog sistema za polikliniku.

Zatim se obrađuje tema projekta, pri čemu se objašnjava da je projekat cjelina koja se može podijeliti na manje dijelove. U Asani se projekti koriste za organiziranje zadataka i karakteristika projekta. Prikazuje se proces kreiranja projekta u Asani i korištenje portfolija za grupisanje povezanih projekata.

Sljedeća tema je proizvod, koji se u Asani predstavlja kao projekti unutar portfolija. Detaljno se objašnjava proces kreiranja proizvoda u Asani i prikazuje se globalni prikaz proizvoda unutar portfolija. Također se opisuje status projekata i kako se prati njihov napredak.

Nadalje, rad se bavi temom story-a, koji predstavljaju sekcije zadataka povezanih u cjeline. Prikazuje se raspodjela zadataka u story-e na primjeru projekta upravljanja terminima pregleda u poliklinici. Detaljno se objašnjava organizacija zadataka u Asani, uključujući assignee, due date, dependencies i status zadataka.

U zaključku se ističe da primjena agilne metodologije Scrum kroz softver Asana omogućava efikasnu organizaciju i upravljanje softverskim projektima, uključujući digitalizaciju poliklinike. Asana pruža alate i funkcionalnosti koje olakšavaju agilni rad timova i doprinose postizanju uspješnih rezultata.

Sadržaj

1. Uvod, agilni pristup u Asani	1
2. Scrum	2
3. Projekat.....	3
4. Proizvod.....	4
5. Story	7
6. Zadatak, rok završetka i definicija zadatka	9
7. Backlog.....	11
8. Sprint.....	12
9. Kompleksnost	14
10. Izvještaji i korisne opcije u Asani.....	16
11. Zaključak.....	27

Popis tabela i slika

Tabela 1.1. Scrum koncepti u Asani	2
Slika 3.1. Kreiranje projekta u Asani	3
Slika 4.1. Globalni prikaz proizvoda u Asani	4
Slika 4.2. Uvećan prikaz nekih od proizvoda u Asani.....	4
Slika 5.1. Proizvod u Asani.....	7
Slika 5.2. Dependencies u Asani	8
Slika 6.1. Pristup detaljnim informacijama zadatka	9
Slika 6.2. Detalji statusa jednog od zadataka u Asani.....	10
Slika 7.1. Izgled Backlog projekta	11
Slika 8.1. Prikaz Sprintova u Asani	12
Slika 8.2. Sprint 1 – Board prikaz.....	12
Slika 8.3. Sprint 2 – Board prikaz.....	13
Slika 8.4. Sprint 3 – Board prikaz.....	13
Slika 8.5. Sprint 4 – Board prikaz.....	13
Slika 9.1. Story funkcionalnost preko Add Custom Field-a.....	14
Slika 9.2. Opcija Choose from library i Cost	15
Slika 10.1. Izgled početne stranice Reporting-a, na dan 15.05.2023. godine	16
Slika 10.2. Grafikon - Nezavršenih zadataka	17
Slika 10.3. Grafikon - Tasks by completion status this month.....	18
Slika 10.4. Grafikon - Upcoming tasks by assignee this week.....	18
Slika 10.5. Grafikon - Projects by project status	19
Slika 10.6. Lista projekata u Asani.....	20
Slika 10.7. Prikaz vremenske linije portfolia.....	21
Slika 10.8. Prikaz vizuelne reprezentacije zadataka i projekata unutar portfolia	22
Slika 10.9. Prikaz svih zadataka u projektu	23
Slika 10.10. Board prikaz	24
Slika 10.11. Timeline view	25
Slika 10.12. Kalendarski pogled	26
Slika 10.13. Fajlovi.....	26
Slika 10.14. Poruke i status projektnog zadatka.....	26

1. Uvod, agilni pristup u Asani

Iako ima korijene u razvoju softvera, Agile predstavlja način rada za mnogo više timova, pa čak i cijele organizacije. Temelji se na fleksibilnosti, saradnji i kontinuiranom poboljšanju, što omogućava da su agilni timovi prilagođeni za brz rad u promjenjivim uvjetima, a pomažu organizacijama da brže izađu na tržište uz kvalitetniji rad. [1]

Asana je fleksibilan alat opremljen na način da poveća brzinu u radu i slanju dodijeljenih projektnih zadataka. Primjenom Agile pristupa u Asani možemo donijeti brojne prednosti, uključujući veću transparentnost, brži protok informacija, povećanu produktivnost, veću prilagodljivost promjenama, bolje upravljanje rizicima i zadovoljstvo korisnika. [2] U nastavku ćemo detaljno prikazati način na koji se Agile rad provodi uz pomoć okruženja Asana.

Agile specifični alati nisu uvijek korisni za cijele organizacije i između različitih timova. Oni mogu donijeti nepotrebnu složenost za neagilne timove. Timovi za proizvode i marketing mogu voditi Agile procese, ali način na koji to rade može se značajno razlikovati. [3] Umjesto toga, timovi se mogu osloniti na Asanu i prilagoditi se željama i načinima rada svog tima Agile-a, a ujedno ga zadržati fleksibilnim za rad koji možda ne prati Agile procese.

Kroz rad na implementaciji projektnog zadatka u Asani, ovom će se dokumentacijom nastojati ispuniti sva očekivanja prikaza korištenja spomenutog softvera. To će u konačnici rezultirati verzijom projekta koja će se moći implementirati agilnim pristupom na vrlo jednostavan, primjenjiv, precizan, iskoristiv i vizuelno reprezentativan način.

2. Scrum

Jedan od najpopularnijih Agile okvira je Scrum. U nastavku ćemo tabelarno predstaviti kako se uobičajeni Scrum koncepti prevode u Asanu.

<i>Agile Scrum koncept</i>	<i>Asana</i>
<i>Projekat</i>	Potrebno je kreirati portfolio
<i>Proizvod</i>	Potrebno je kreirati projekat za svaki proizvod
<i>Story</i>	Potrebno je dodati zadatke u projekat
<i>Zadatak</i>	Sastoji se od podzadataka unutar story-a svakog zadatka
<i>Backlog</i>	Potrebno je kreirati backlog projekta
<i>Sprint</i>	Potrebno je kreirati sprint kao osnovnu jedinicu u procesu razvoja
<i>Kompleksnost</i>	Polja za definisanje veličine zadatka
<i>Rok završetka</i>	Numeričko polje koje označava rok završetka
<i>Definicija zadatka</i>	Sadrži specifikaciju zadatka

Tabela 1.1. Scrum koncepti u Asani [4]

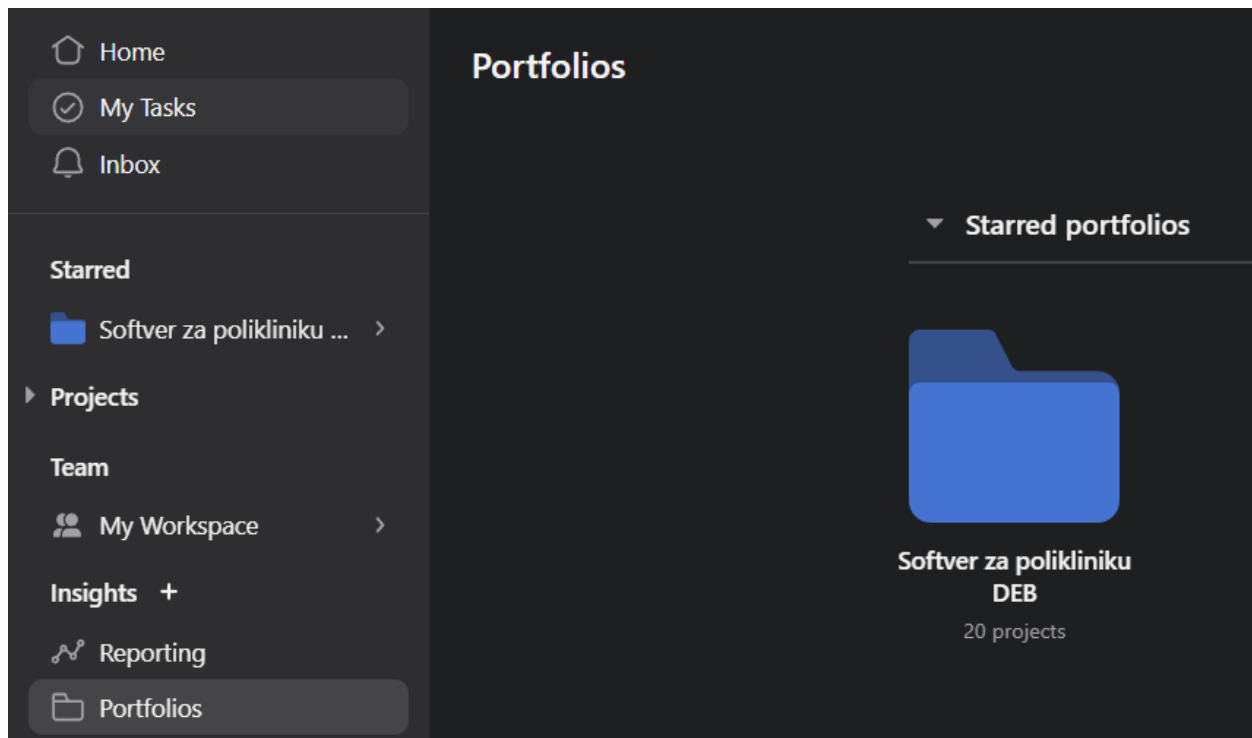
U nastavku će biti detaljno prezentovan način rada u Asani za svaki red iz prethodno navedene tabele. Ovo će biti urađeno na primjeru realizacije projekta informacionog sistema za polikliniku, odnosno implementaciji funkcionalnosti sistema.

3. Projekat

Projekat je cjelina koju je u konačnici potrebno ispuniti kako bi se postigao određeni cilj, a koji se može razbiti na manje dijelove. [5] Način prevođenja u Asani je realizovan kroz projekte i zadatke za karakteristike i story-e, respektivno.

Da bismo uspješno kreirali projekat u Asani, potrebno je kreirati portfolij. Portfoliji omogućavaju da grupišemo povezane projekte ili proizvode i da ih zajedno nadgledamo. Veoma je jednostavno pratiti rad i snagu portfolija, a tome doprinosi izvještaj u Asani koji se ažurno mijenja u skladu sa izmjenama na projektima i njihovim zadacima. [4]

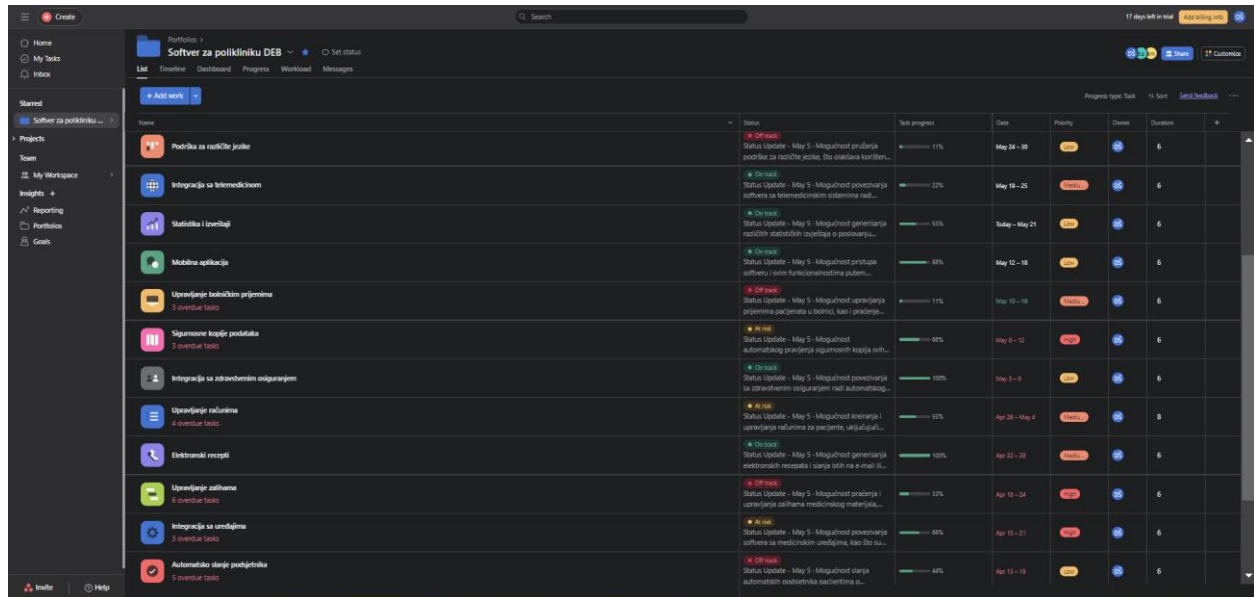
Naš portfolij je nazvan *Softver za polikliniku „DEB“*, a prateće ilustracije odgovaraju datumu 15.05.2023. godine.



Slika 3.1. Kreiranje projekta u Asani

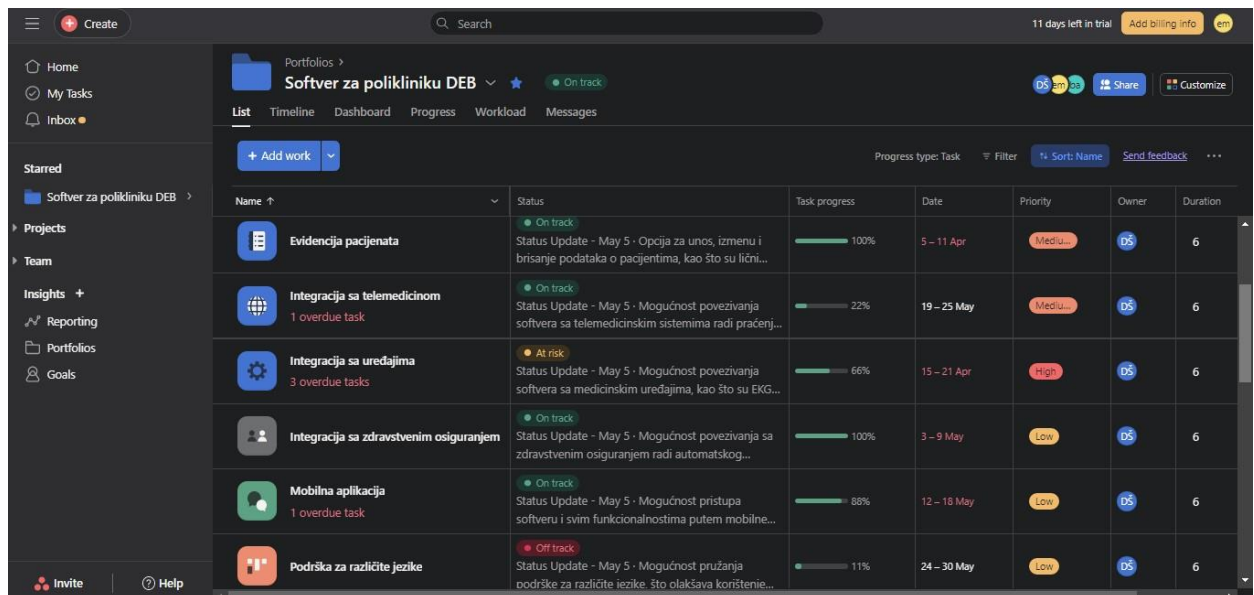
4. Proizvod

Unutar našeg portfolija (koji u Scrumu predstavlja projekat) potrebno je formirati proizvode (*eng. Feature*), a oni se u Asani otvaraju kao projekti. U nastavku prikazujemo šesnaest kreiranih proizvoda koji će kasnije biti podijeljeni na manje cjeline (zadatke, *eng. Story*), a te manje cjeline prema potrebama na još manje (podzadatke, *eng. Task*). [4]



Name	Status	Task progress	Date	Priority	Owner	Duration
Podrška za različite jezike	Off track	11%	May 24 - 30	Low	DS	6
Integracija sa telemedicinom	On track	22%	May 19 - 25	Medium	DS	6
Statistika i izveštaji	On track	55%	Today - May 21	Low	DS	6
Mobilna aplikacija	On track	88%	May 12 - 18	Low	DS	6
Upravljanje tehničkim prijavama	Off track	11%	May 10 - 18	Medium	DS	6
Sigurnosne kopije podataka	On track	88%	May 8 - 12	Low	DS	6
Integracija sa zdravstvenim osiguranjem	On track	100%	May 3 - 9	Low	DS	6
Upravljanje računima	At risk	55%	Apr 26 - May 2	Medium	DS	8
Elektronički recepti	On track	100%	Apr 23 - 28	Medium	DS	6
Upravljanje arhivom	Off track	33%	Apr 18 - 24	Low	DS	6
Integracija sa uređajima	At risk	88%	Apr 15 - 21	Low	DS	6
Automatsko slanje podataka	Off track	44%	Apr 13 - 19	Low	DS	6

Slika 4.1. Globalni prikaz proizvoda u Asani



Name	Status	Task progress	Date	Priority	Owner	Duration
Evidencija pacijenata	On track	100%	5 - 11 Apr	Medium	DS	6
Integracija sa telemedicinom 1 overdue task	On track	22%	19 - 25 May	Medium	DS	6
Integracija sa uređajima 3 overdue tasks	At risk	66%	15 - 21 Apr	High	DS	6
Integracija sa zdravstvenim osiguranjem	On track	100%	3 - 9 May	Low	DS	6
Mobilna aplikacija 1 overdue task	On track	88%	12 - 18 May	Low	DS	6
Podrška za različite jezike	Off track	11%	24 - 30 May	Low	DS	6

Slika 4.2. Uvećan prikaz nekih od proizvoda u Asani

Detaljna analiza kreiranja proizvoda u Asani (slika 3) će biti realizovana u nastavku. Napominjemo da ćemo ponekad adekvatne termine za Scrum davati u zagradi nakon navođenja termina za Asanu. Možemo primijetiti da se unutar našeg portfolija (projekta) nalazi niz projekata (proizvoda) sa različitim ikonama koje se mogu podesiti klikom na svaku od njih. Ikone nam pomažu da lakše razaznajemo razlike između projekata. Ukoliko se u donjem desnom uglu ikone nalazi oznaka zelene kvačice, to znači da je taj projekat uspješno završen. Status, također možemo provjeriti i u koloni *Status*, a moguće situacije su:

- Complete (završen projekat)
- On track (zadovoljavajući tempo izvršavanja zadataka odgovarajućeg projekta)
- Off track (nezadovoljavajući tempo izvršavanja zadataka odgovarajućeg projekta)
- On hold (projekat se nalazi na čekanju iz (ne)opravdanih razloga)
- At risk (postoji rizik da se projekat ne realizuje uspješno ili na vrijeme zbog kašnjenja ostalih zadataka za koje je isti direktno vezan)

Ono što možemo primijetiti jeste i status portfolija koji se nalazi s desne strane naziva portfolija. Njega postavlja vođa projekta na osnovu procjene uspješnosti, kvaliteta i brzine urađenih zadataka. Kada bi se globalno pogledao naš projekat u Asani (slika 2), moglo bi se zaključiti da se sve realizuje zadovoljavajućim tempom. Stoga je opravdana oznaka *On track*.

U momentu kreiranja ovog dokumenta, projekti imaju različite oznake statusa. Međutim, napomena je da se teži da svi projekti budu završeni u konačnici na vrijeme, jer samo tako možemo postići kvalitetno realizovanu implementaciju funkcionalnih i nefunkcionalnih zahtjeva naših klijenata. Ukoliko kliknemo na status nekog od projekata možemo otvoriti detalje poput ukupnog broja zadataka, broja završenih i nezavršenih zadataka i slično. Tu se nalazi i kratak sadržaj, ali i informacije o tome šta će sve biti završeno kada se projekat finalizira. Učesnici koji rade na konkretnom projektnom zadatku mogu tražiti izmjenu statusa od vođe projekta, a jedino vođa projekta može vršiti izmjene statusa. Datum zadnje izvršene izmjene i trenutni status su svakako prikazani i vidljivi svima koji rade na projektu (slika 4).

U predzadnjem redu prve kolone (slika 3) možemo primijetiti oznaku crvenim slovima sa natpisom *1 overdue task* što nam direktno govori da se unutar tog projekta nalazi jedan projektni zadatak koji nije na vrijeme i nije još uvijek završen.

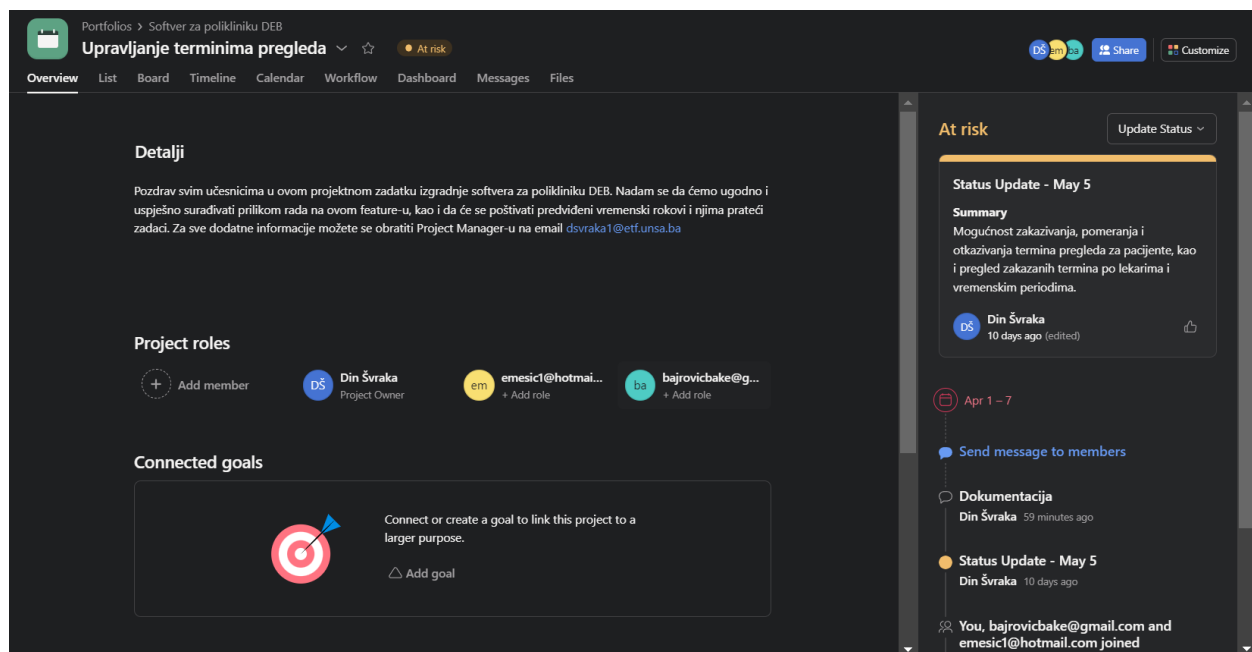
Kolona *Task progress* označava progres svakog projekta u procentima. Procenti se računaju kao aritmetička sredina urađenih zadataka unutar svakog projekta u odnosu na njihov ukupni broj u istom.

Ako pogledamo četvrtu kolonu *Date*, možemo jednostavno zaključiti da se unutar iste nalaze predviđeni vremenski periodi za rad na pojedinačnim projektima, a ograničeni su datumom početka i datumom kraja rada. Detaljno izračunat vremenski period predviđen za rad je naveden u posljednjoj koloni nazvanom *Duration*.

Kolona *Priority* sadrži informacije o prioritetima projektnih zadataka, a postoje tri mogućnosti:

- High (visok prioritet u odnosu na ostale)
- Medium (srednji prioritet u odnosu na ostale)
- Low (nizak prioritet u odnosu na ostale)

Unutar kolone *Owner* nalazi se odgovorno lice za projektni zadatak što je u ovom slučaju vođa tima, projekt menadžer.



Slika 4.3. Detalji statusa jednog od projekata u Asani

5. Story

Story u Asani predstavlja sekcije zadataka (*eng. Task*) povezanih u cjeline. Prikazat ćemo detaljnu raspodjelu zadataka u Story-e: *Kreiranje novog termina pregleda*, *Uređivanje postojećeg termina pregleda* i *Brisanje postojećeg termina pregleda* na narednoj slici, konkretno za jedan od šesnaest kreiranih projekata *Upravljanje terminima pregleda*. Ovo je ujedno i prvi projektni zadatak našeg portfolija. Trenutno je u statusnoj fazi *At risk* postoji rizik da se projekat ne realizuje uspješno ili na vrijeme zbog kašnjenja ostalih zadataka za koje je isti direktno vezan. Kolone *Priority* i *Progress* imaju istu ulogu kako su ranije i opisane, s naglaskom da se ispod kolone *Progress* nalazi procenat progresa za odgovarajući Story. [4]

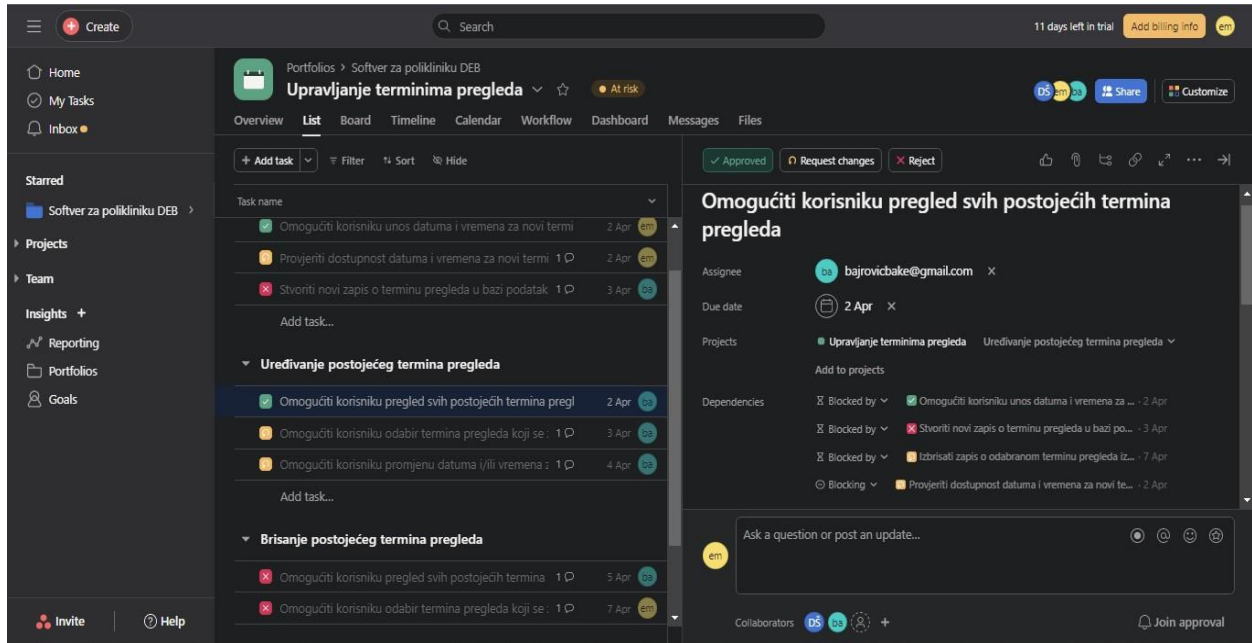
Task name	Assignee	Due date	Estimated time	Actual time	Priority	Progress	Cost
Kreiranje novog termina pregleda							
Omogućiti korisniku unos datuma i vremena za novi termin pregleda	emesic1@h...	Apr 2	5h 00m	3h 00m	High	100%	13
Provjeriti dostupnost datuma i vremena za novi termin pregleda 1 □	emesic1@h...	Apr 2	2h 00m	4h 15m	Medium	50%	13
Stvoriti novi zapis o terminu pregleda u bazi podataka 1 □	bajrovicbak...	Apr 3	5h 00m	6h 00m	Low	25%	8
Add task...			SUM 12h 00m	SUM 13h 15m		AVG 58%	SUM 34
Uređivanje postojećeg termina pregleda							
Omogućiti korisniku pregled svih postojećih termina pregleda	bajrovicbak...	Apr 2	10h 00m	2h 00m	Low	25%	8
Omogućiti korisniku odabir termina pregleda koji se želi urediti 1 □	bajrovicbak...	Apr 3	10h 00m	4h 00m	Medium	80%	13
Omogućiti korisniku promjenu datuma i/ili vremena za odabrani termin pregleda 1 □	bajrovicbak...	Apr 4	5h 15m	5h 15m	High	75%	5
Add task...			SUM 25h 15m	SUM 11h 15m		AVG 60%	SUM 26
Brisanje postojećeg termina pregleda							
Omogućiti korisniku pregled svih postojećih termina pregleda 1 □	bajrovicbak...	Apr 5	8h 30m	10h 00m	High	15%	13
Omogućiti korisniku odabir termina pregleda koji se želi izbrisati 1 □	emesic1@h...	Apr 7	9h 45m	2h 00m	Medium	25%	8
Izbrisati zapis o odabranom terminu pregleda iz baze podataka 1 □	emesic1@h...	Apr 7	2h 30m	7h 30m	Low	50%	5
Add task...			SUM 20h 45m	SUM 19h 30m		AVG 30%	SUM 26

Slika 5.1. Proizvod u Asani

Kolone *Assignee* i *Due date* označavaju kolege koje rade na konkretnom projektnom zadatku (*eng. Task*) odgovarajućeg Story-a i rok za izradu dodijeljenog zadatka, respektivno.

Na sljedećoj slici možemo vidjeti *Dependencies* koji predstavljaju navedena pravila redosljeda rada na zadacima. Konkretno, jedan zadatak se ne može izvršiti ukoliko je u toj koloni navedeno da isti zavisi od drugog zadatka istog ili drugog Story-a ili čak iz drugog projektnog zadatka. Upravo zbog ove ovisnosti pri radu na zadacima javila se potreba za kreiranjem Sprintova koji će biti detaljno prikazani u kasnijem sadržaju ovog dokumenta.

Sa desne strane svakog zadatka možemo vidjeti da li je isti završen ili nije, a to nam signalizira zelena kvačica. Ukoliko ona nije obojena to implicira da je taj zadatak na redu za izradu ili da zadatak ne ovisi o drugim zadacima. Ukoliko se nalazi ikona pješčanog sata, to nam govori da zadatak ne možemo uraditi sve dok ne uradimo zadatke od kojih isti ovisi. [6]



Slika 5.2. Dependencies u Asani

6. Zadatak, rok završetka i definicija zadatka

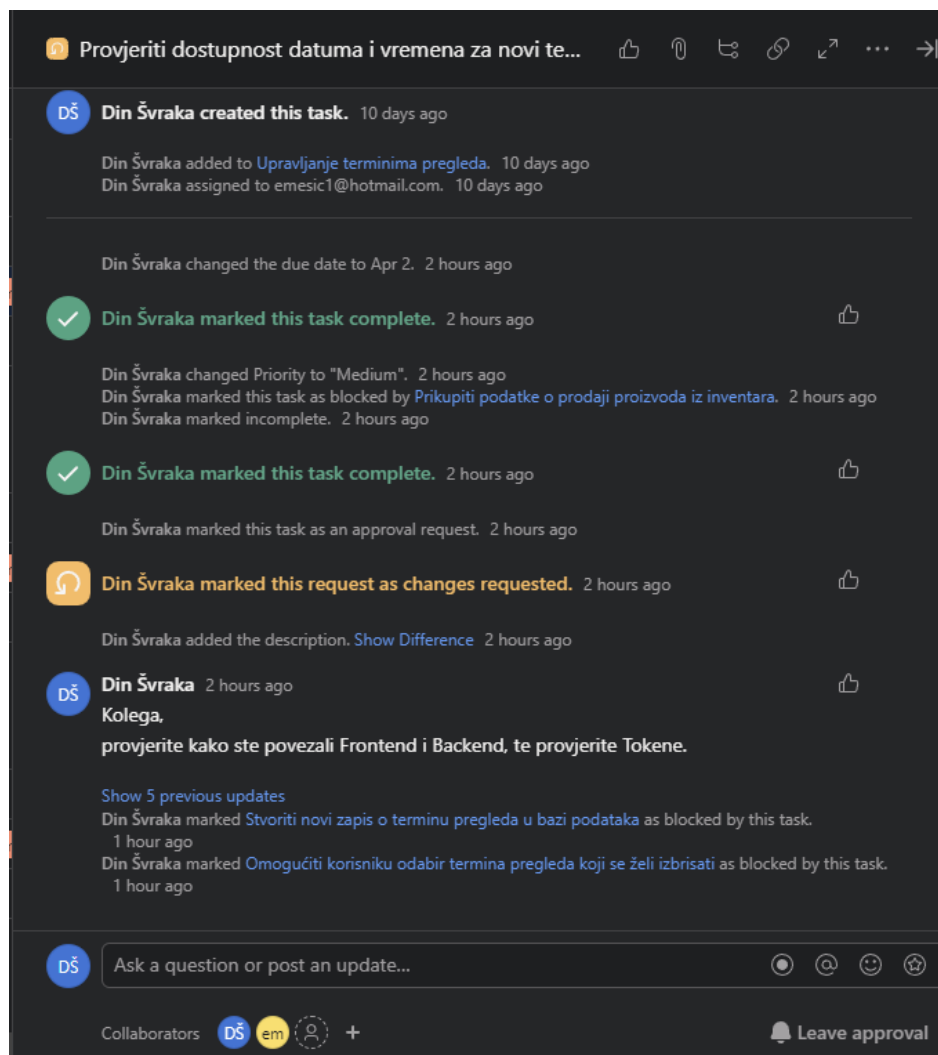
Prelazak kursora miša preko nekog od zadataka otvara se opcija *details*. Svaki zadatak (*eng. Task*) se može sastojati od direktno vezanih podzadataka (*eng. Subtask*). Unutar detalja možemo vidjeti poruke ostalih članova tima, podzadatke i sve detalje koji se tiču zadatka koji nas konkretno zanima.

The screenshot displays the Asana task details for 'Upravljanje terminima pregleda'. The task is assigned to 'emesic1@hotmail.com' and is due on 'Apr 2'. The task is categorized as 'High' priority. The task description is 'Provjeriti dostupnost datuma i vremena za novi termin pregleda'. The task is currently in progress, with 50% completion. The task is linked to the project 'Upravljanje terminima pregleda'.

Task name	Assignee	Due date	Estimated time	Actual time	Priority
Kreiranje novog termina pregleda					
Omogućiti korisniku unos datuma i vremena za nov	emesic1@h...	Apr 2	5h 00m	3h 00m	High
Provjeriti dostupnost datuma i vremena za nov	emesic1@h...	Apr 2	2h 00m	4h 15m	Medium
Stvoriti novi zapis o terminu pregleda u bazi p...	bajrovickak...	Apr 3	5h 00m	6h 00m	Low
SUM			12h 00m	13h 15m	
Uređivanje postojećeg termina pregleda					
Omogućiti korisniku pregled svih postojećih termin...	bajrovickak...	Apr 2	10h 00m	2h 00m	Low
Omogućiti korisniku odabir termina pregleda k...	bajrovickak...	Apr 3	10h 00m	4h 00m	Medium
Omogućiti korisniku promjenu datuma i/vri vrei...	bajrovickak...	Apr 4	5h 15m	5h 15m	High
SUM			25h 15m	11h 15m	
Brisanje postojećeg termina pregleda					
Omogućiti korisniku pregled svih postojećih te...	bajrovickak...	Apr 5	8h 30m	10h 00m	High
Omogućiti korisniku odabir termina pregleda k...	emesic1@h...	Apr 7	9h 45m	2h 00m	Medium
Izbrisati zapis o odabranom terminu pregleda i...	emesic1@h...	Apr 7	2h 30m	7h 30m	Low
SUM			20h 45m	19h 30m	

Slika 6.1. Pristup detaljnim informacijama zadatka

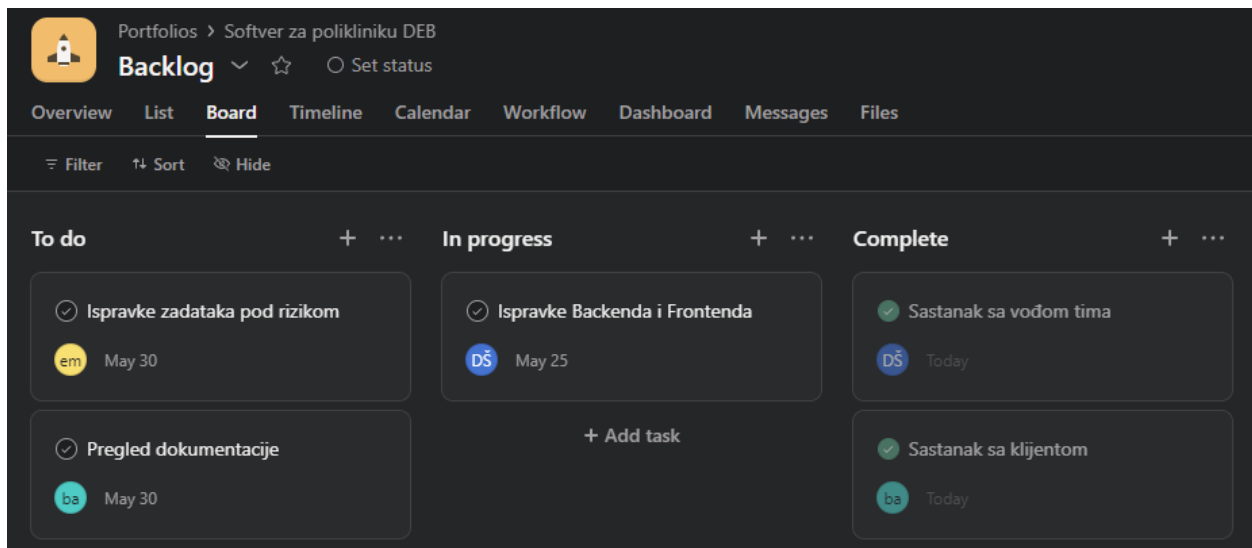
U nastavku prikazujemo izgled ekrana kada kliknemo na prikaz detalja za određeni zadatak. Kao što možemo vidjeti, zadatak ima podzadatak sa drugim rokom. Također, moguća je direktna komunikacija vođe projekta sa kolegom koji radi na konkretnom zadatku odabranog projekta. [6] Zaključujemo, da možemo jednostavnije vidjeti detalje koje smo gledali okvirno kroz ćelije kolona.



Slika 6.2. Detalji statusa jednog od zadataka u Asani

7. Backlog

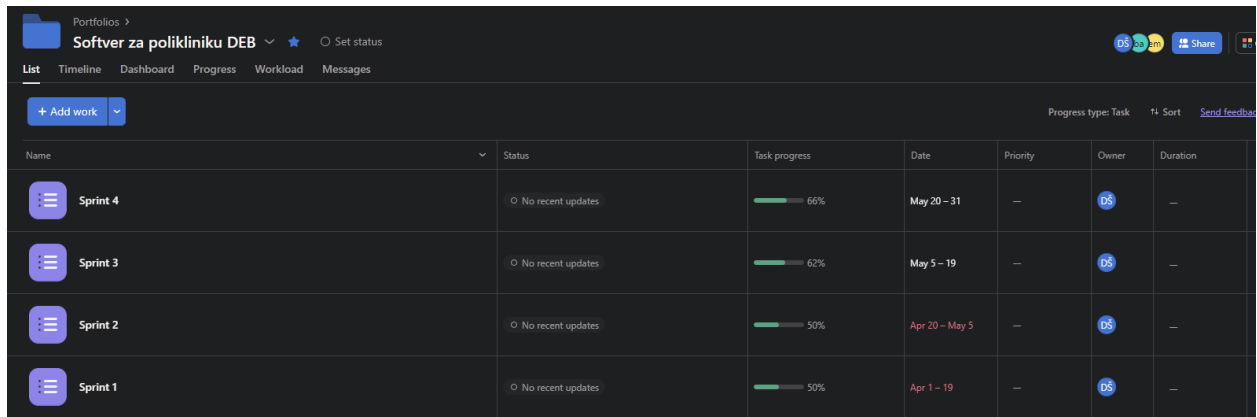
Backlog se kroz Asanu kreira kao svaki drugi projekat. Pri tome, prilikom kreiranja projekta, odaberemo da se kreira projekat tipa „Board“. Backlog predstavlja skup zadataka bilo koje vrste (ispravke bug-ova, dodavanje novih sposobnosti...) koje je potrebno izvršiti da bi se ostvario neki cilj. Backlog board sadrži 3 kolone: *To do*, *In progress* i *Complete*. Svi zadaci su inicijalno u *To do* koloni. Zadaci se u *To do* kolonu mogu dodavati ili u samoj koloni direktno, ili se mogu odvojeno zadaci kreirati u odgovarajućem projektu te iste „povezati“ sa Backlog projektom. Izgled Backlog projekta je dat na sljedećoj slici:



Slika 7.1. Izgled Backlog projekta

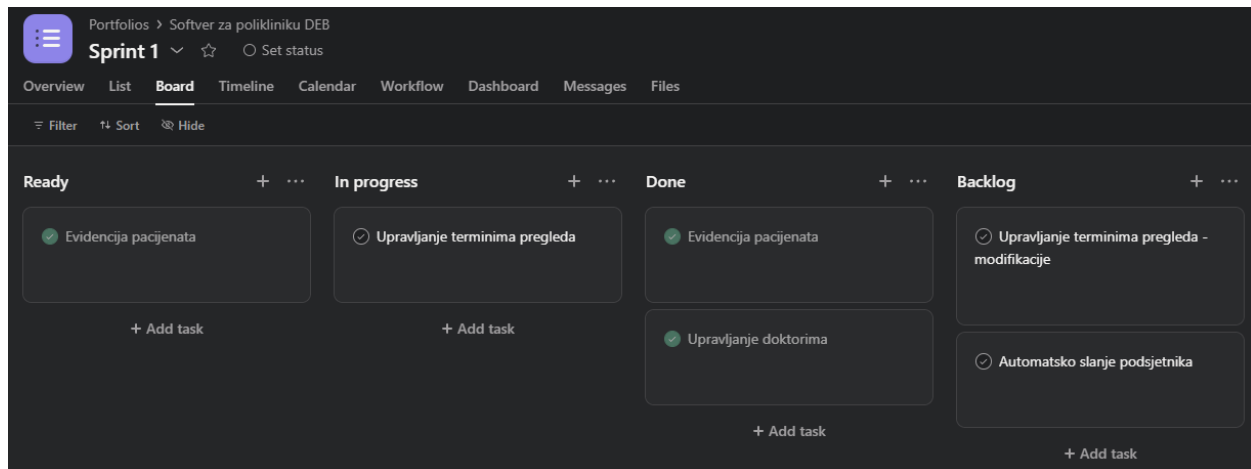
8. Sprint

Sprintovi u Asani se kreiraju kao projekti. Sprint board sadrži 4 kolone: *Ready*, *In progress*, *Done* i *Backlog*. Tokom rada na ovom projektu, zadaci su bili podijeljeni u 4 Sprinta. Naglasak stavljamo na to da sprintovi nisu detaljno razrađeni jer nije bilo potrebe, pošto se isto kreiraju i razrađuju kao i ostali koncepti koji su do sada detaljno objašnjeni.



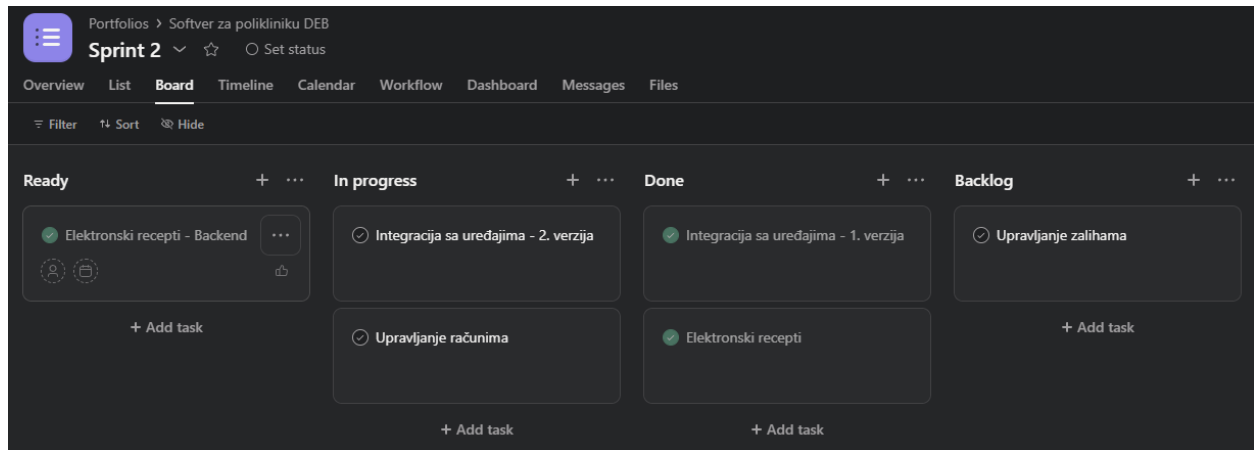
Name	Status	Task progress	Date	Priority	Owner	Duration
Sprint 4	No recent updates	66%	May 20 – 31	—	DS	—
Sprint 3	No recent updates	62%	May 5 – 19	—	DS	—
Sprint 2	No recent updates	50%	Apr 20 – May 5	—	DS	—
Sprint 1	No recent updates	50%	Apr 1 – 19	—	DS	—

Slika 8.1. Prikaz Sprintova u Asani

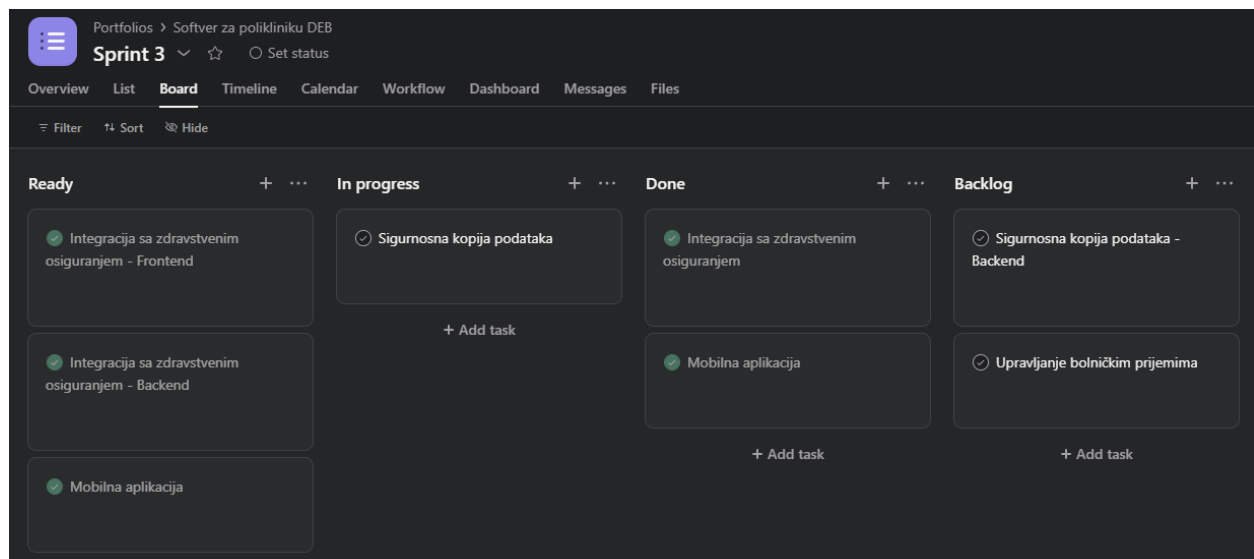


Ready	In progress	Done	Backlog
<div>Evidencija pacijenata</div> <div>+ Add task</div>	<div>Upravljanje terminima pregleda</div> <div>+ Add task</div>	<div>Evidencija pacijenata</div> <div>Upravljanje doktorima</div> <div>+ Add task</div>	<div>Upravljanje terminima pregleda - modifikacije</div> <div>Automatsko slanje podsjetnika</div> <div>+ Add task</div>

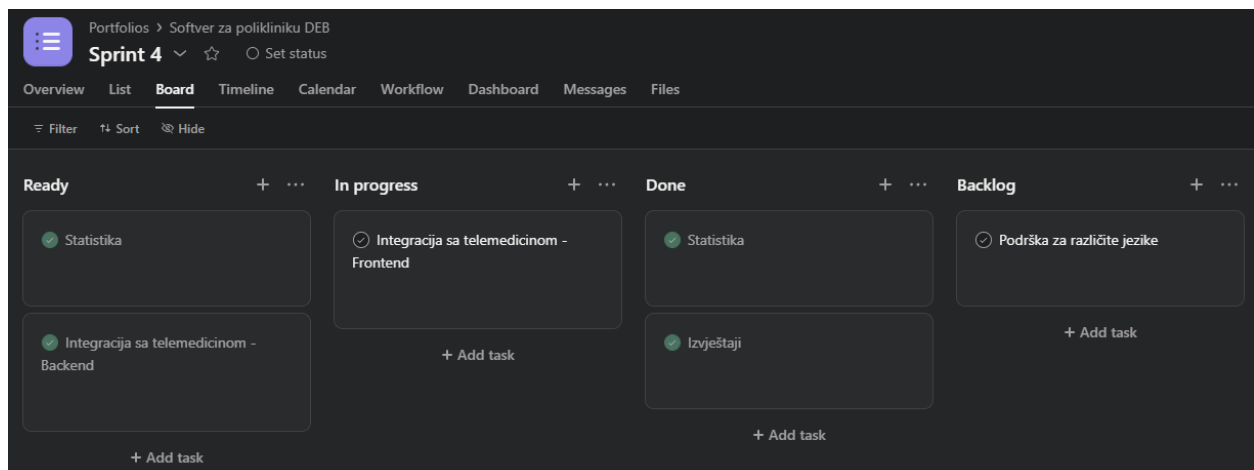
Slika 8.2. Sprint 1 – Board prikaz



Slika 8.3. Sprint 2 – Board prikaz



Slika 8.4. Sprint 3 – Board prikaz



Slika 8.5. Sprint 4 – Board prikaz

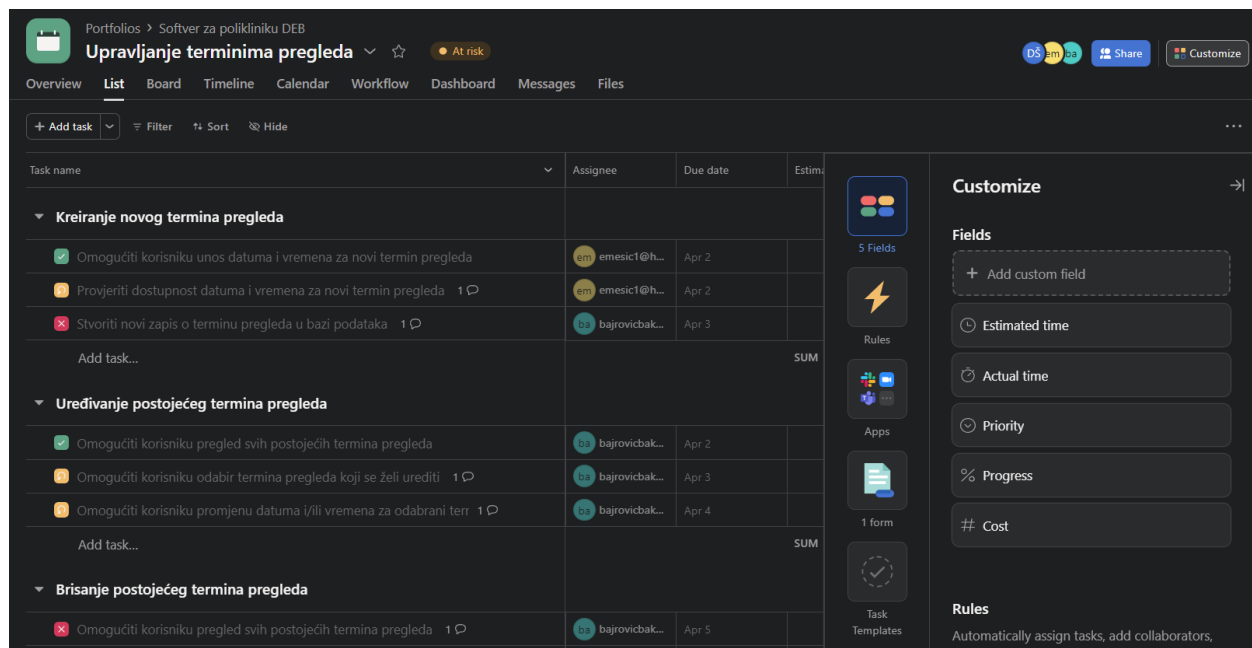
9. Kompleksnost

Kompleksnost, ili kako se na engleskom jeziku kaže „size“, služi da se odredi potreban trud da se neki story kompletira. Određivanje truda se vrši timski, da bi svaki član tima imao uvid u količinu rada koja se treba obaviti i da bi se otkrile eventualne dodatne ovisnosti. [6]

Ta količina truda se iskazuje u obliku broja. Postoji više načina da se story-ima pripiše kompleksnost. Najpopularniji način je Fibonacci pravilo, gdje se story-ima pripisuju kompleksnosti iz skupa Fibonaccijevih brojeva. Također, postoji način da im se pripišu kompleksnosti kao veličine odjeće: XS, S, M, L, XL...

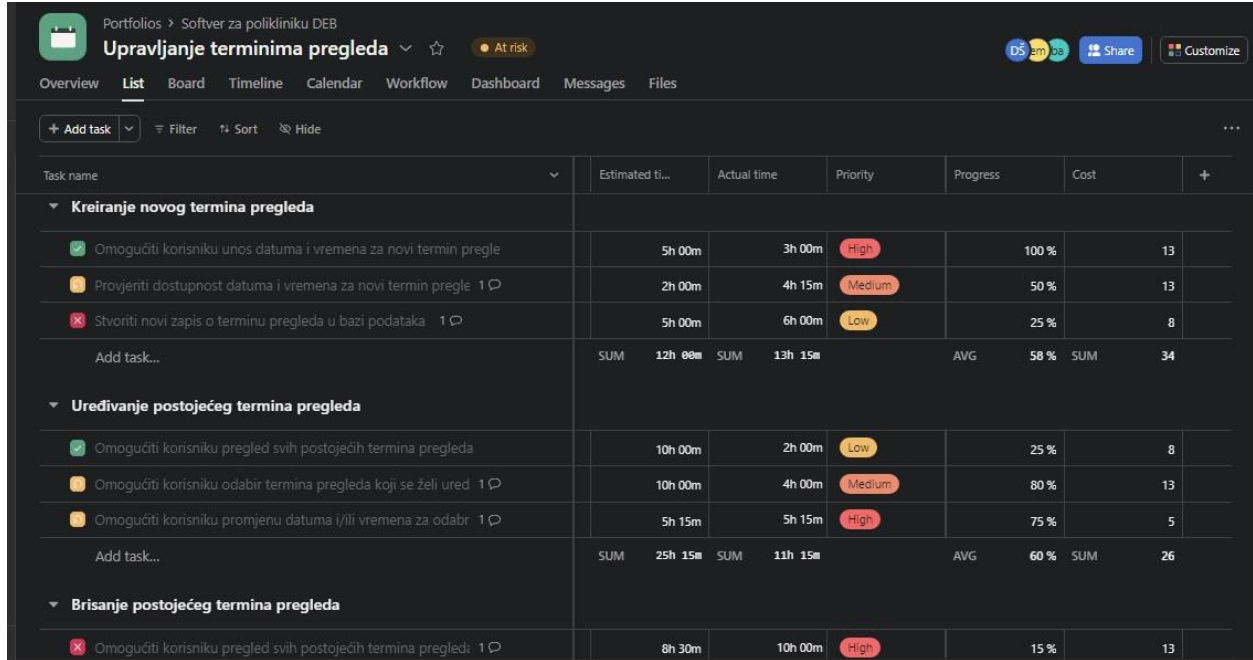
Jedna od ključnih persona u određivanju kompleksnosti jeste produkt menadžer. Najčešće on nije taj koji direktno utiče na određivanje kompleksnosti. Međutim, on je zadužen da, u slučaju nepoklapanja kompleksnosti za isti zadatak od strane različitih timova, postavlja pitanja timovima i pokušava da im pomogne da postignu koncenzus. Još jedna njegova ključna uloga je prioritizacija story-a na osnovu nivoa kompleksnosti. Time se omogućava da se story kompletira u odgovarajućoj iteraciji. Taj proces se naziva *Planiranje iteracije*.

Kreiranje kompleksnosti u Asani je jako jednostavno, jer za nju već postoji ugrađena mogućnost. Sve što je potrebno jeste da u pregledu čitavog story-a pritisnemo dugme *Customize*, i kliknemo *Add Custom Field*.



Slika 9.1. Story funkcionalnost preko Add Custom Field-a

Zatim odaberemo opciju *Choose from library* i odaberemo *Cost*. Poslije toga, u story-u će se pojaviti dodatna kolona koju možemo ispunjavati sa nivoima kompleksnosti. To na kraju izgleda onako kako je prikazano na sljedećoj slici:



The screenshot shows the Asana interface for a project titled "Upravljanje terminima pregleda". The table displays tasks categorized into three groups: "Kreiranje novog termina pregleda", "Uređivanje postojećeg termina pregleda", and "Brisanje postojećeg termina pregleda". Each task row includes a status icon, a description, estimated time, actual time, priority level (Low, Medium, High), progress percentage, and a cost value.

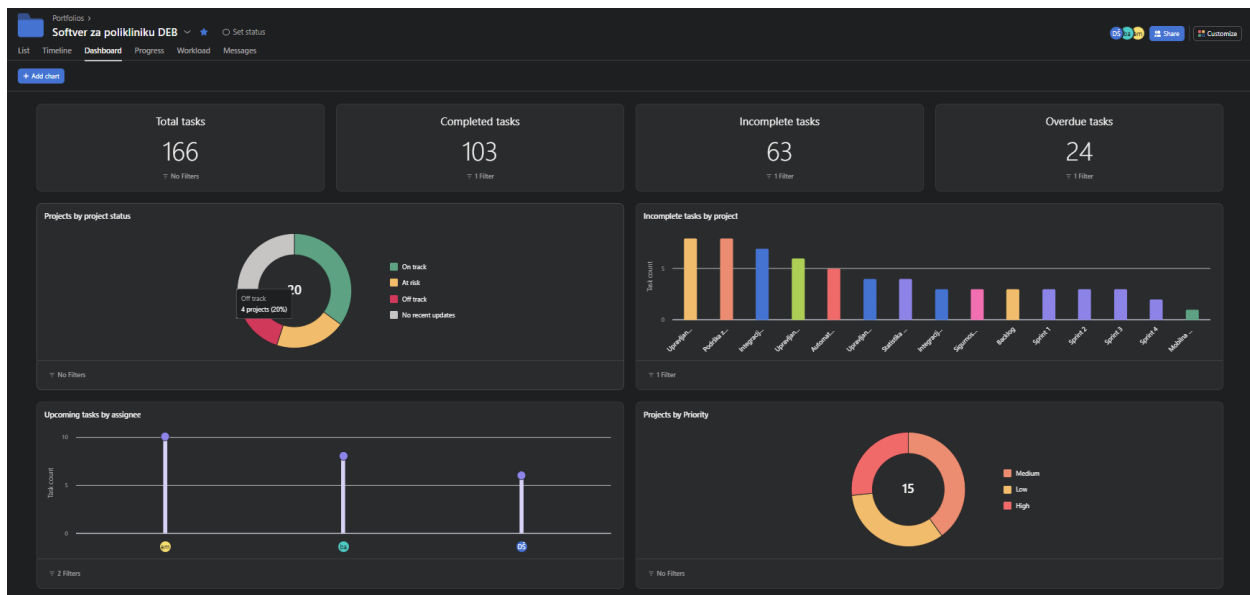
Task name	Estimated ti...	Actual time	Priority	Progress	Cost	
Kreiranje novog termina pregleda						
Omogućiti korisniku unos datuma i vremena za novi termin pregle	5h 00m	3h 00m	High	100 %	13	
Provjeriti dostupnost datuma i vremena za novi termin pregle 1	2h 00m	4h 15m	Medium	50 %	13	
Stvoriti novi zapis o terminu pregleda u bazi podataka 1	5h 00m	6h 00m	Low	25 %	8	
Add task...	SUM 12h 00m	SUM 13h 15m		AVG 58 %	SUM 34	
Uređivanje postojećeg termina pregleda						
Omogućiti korisniku pregled svih postojećih termina pregleda	10h 00m	2h 00m	Low	25 %	8	
Omogućiti korisniku odabir termina pregleda koji se želi ured 1	10h 00m	4h 00m	Medium	80 %	13	
Omogućiti korisniku promjenu datuma i/ili vremena za odabr 1	5h 15m	5h 15m	High	75 %	5	
Add task...	SUM 25h 15m	SUM 11h 15m		AVG 60 %	SUM 26	
Brisanje postojećeg termina pregleda						
Omogućiti korisniku pregled svih postojećih termina pregleda 1	8h 30m	10h 00m	High	15 %	13	

Slika 9.2. Opcija Choose from library i Cost

10. Izvještaji i korisne opcije u Asani

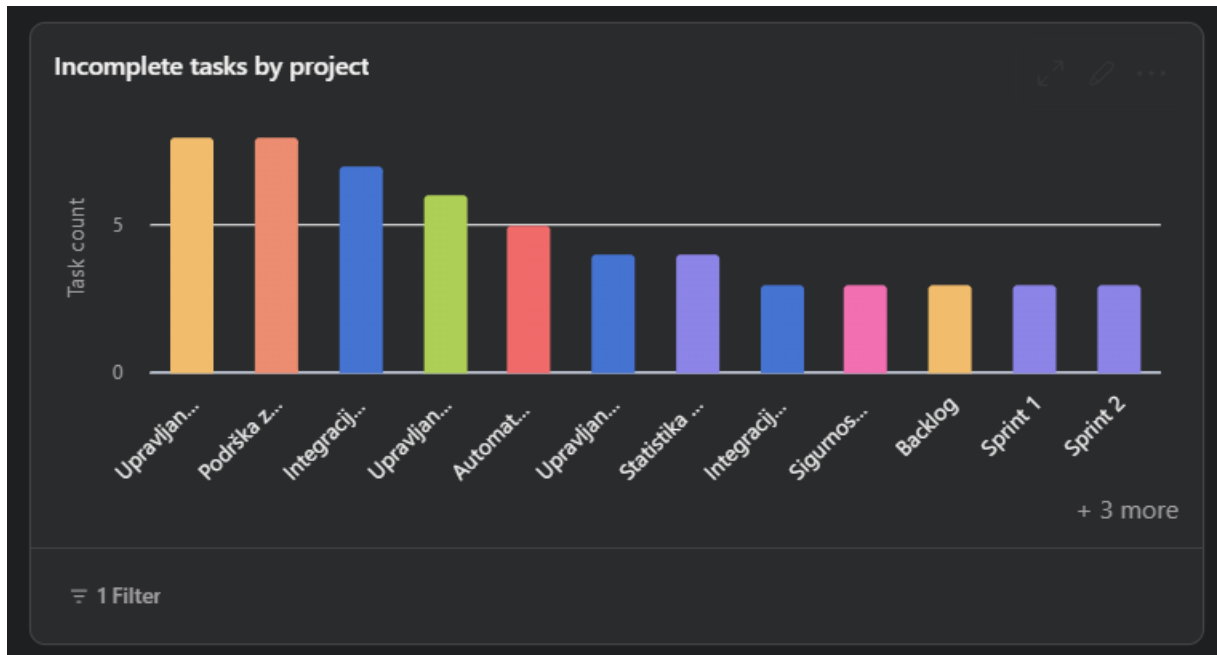
U Asani, izvještaji se odnose na proces generisanja i pregleda podataka o napretku i statusu rada. Asana nudi niz unaprijed podešenih izvještaja i grafikona koji omogućavaju vizualizaciju i razumijevanje podataka na različite načine. Izvještaji su veoma korisni za praćenje napretka, identifikovanje trendova i mjerenje performansi kako projekta, tako i tima koji radi na projektu. [6]

Na početnoj stranici Reporting-a, na samom vrhu imamo uvid u podatke koji se odnose na broj završenih projektnih zadataka („Completed tasks“), broj projektnih zadataka koji nisu završeni („Incomplete tasks“), broj projektnih zadataka koji nisu završeni i čiji rok za izradu je probijen („Overdue tasks“), kao i ukupan broj projektnih zadataka („Total tasks“).



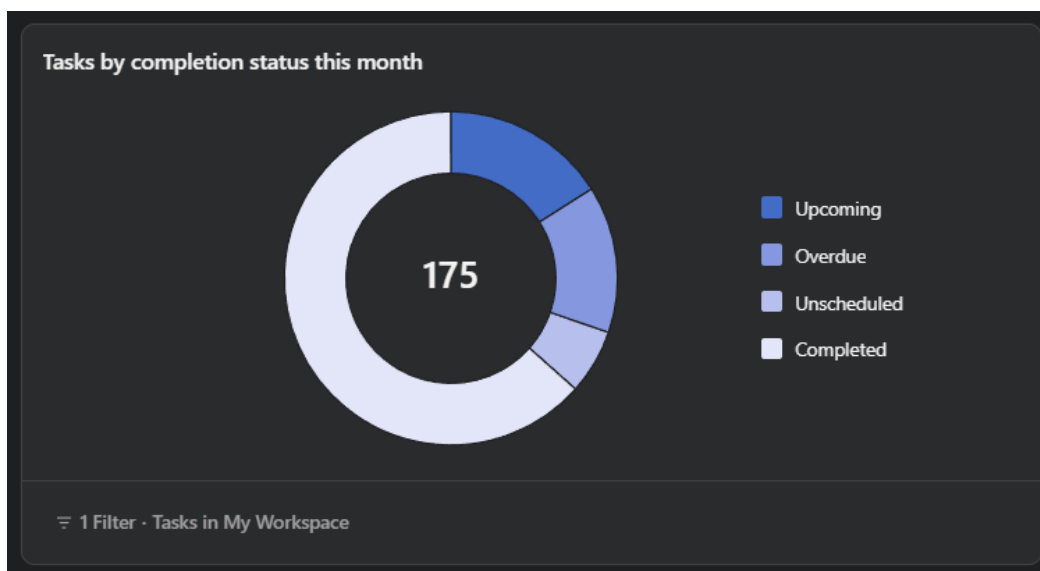
Slika 10.1. Izgled početne stranice Reporting-a, na dan 15.05.2023. godine

Grafikon nezavršenih zadataka po projektu u Asani je vizuelna predstava zadataka koji još uvijek nisu završeni u određenom projektu. Ovaj grafikon nam omogućava da identifikujemo prepreke koje bi mogle usporiti napredak. Svaki „stub“ grafikona označava nezavršeni zadatak unutar odabranog projekta. Ukoliko želimo vidjeti više detalja o zadacima, potrebno je samo da mišem pređemo preko željenog stuba.



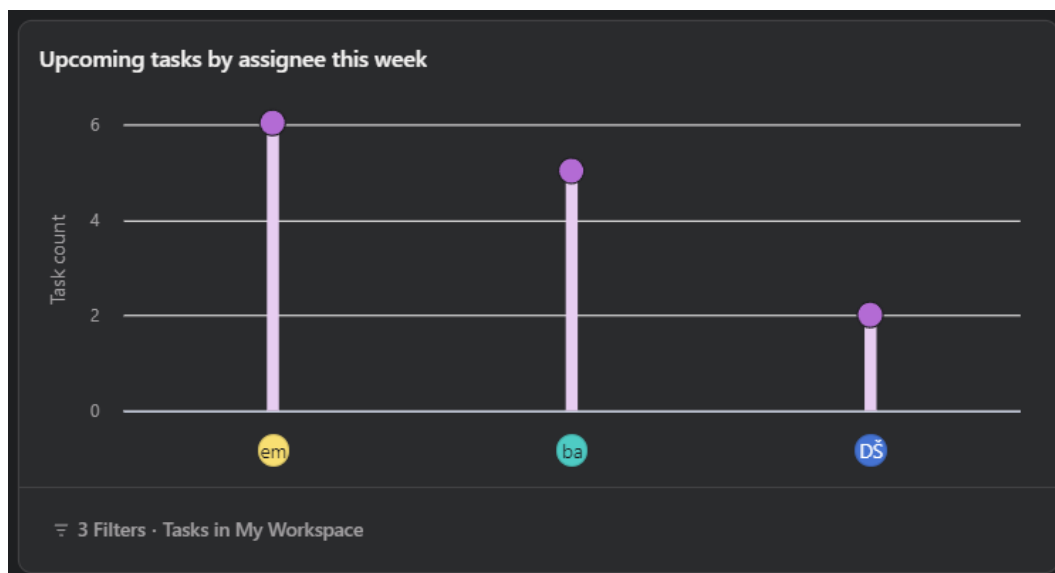
Slika 10.2. Grafikon - Nezavršenih zadataka

„Tasks by completion status this month“ je vizuelno predstavljanje zadataka u obliku kružnog dijagrama, koji prikazuje procenat projektnih zadataka koji su završeni, čekaju na red izvršavanja, u toku ili još uvijek nisu započeti u odabranom vremenskom periodu. Prelaskom mišem preko svake „kriške“ prikazat će se više detalja o zadacima i statusu završetka. U našem slučaju, grafik prikazuje da je završenih projektnih zadataka ukupno 106, odnosno 61% projekta je završeno. 36 projektnih zadataka, odnosno 21% projekta, nije završeno u datom vremenskom roku, 20 projektnih zadataka treba da dođe na red izvršavanja, odnosno 11% projekta, te 13 projektnih zadataka, odnosno 7% projekta, još uvijek nema postavljen datum početka ili datum završetka. Potrebno je napomenuti da ovaj dijagram predstavlja status projektnih zadataka za mjesec maj, obzirom da je slika preuzeta sa Asane na dan 15.05.2023. godine, te iz tog razloga moguće je da broj ukupnih projektnih zadataka se ne poklapa sa informacijama koje su predstavljene na prethodnim dijagramima.



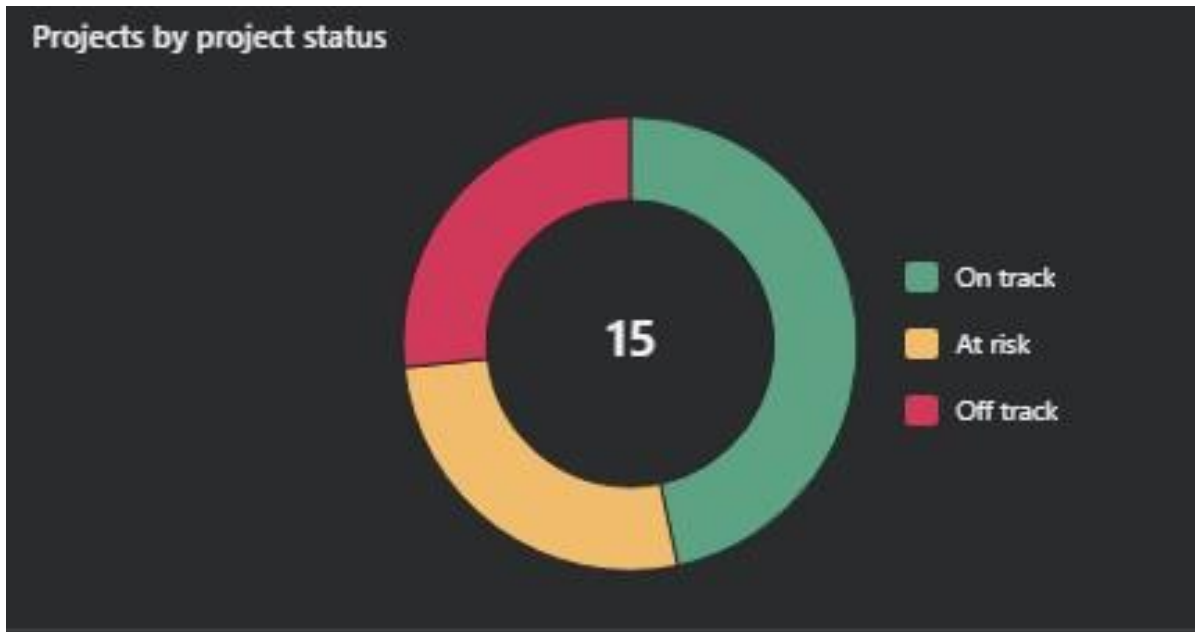
Slika 10.3. Grafikon - Tasks by completion status this month

Grafikon prezentovan na sljedećoj slici omogućava uvid u raspored predstojećih zadataka članovima tima, te na taj način pomaže u identifikaciji mogućih zastoja ili neravnoteže opterećenja članova tima.



Slika 10.4. Grafikon - Upcoming tasks by assignee this week

Grafikon „Projekti po statusu projekta“ jeste kružni dijagram koji prikazuje procenat projekata koji su aktivni, završeni i rizični. Prelaskom mišem preko svake „kriške“ prikazuju se detalji o projektima. Također, moguće je koristiti ovaj grafikon za praćenje napretka tokom vremena, kreirajući nove grafikone za različita vremenska razdoblja.



Slika 10.5. Grafikon - Projects by project status

Portfolij u Asani je u suštini lista projekata koji su međusobno povezani na neki način. Kako bismo u Asani prikazali projekte kao listu, potrebno je:

1. Kliknuti na karticu „Portfolios“ u Asani.
2. Izabrati portfolio koji želite da pregledate. (U našem slučaju odabrat ćemo portfolio pod nazivom „Softver za polikliniku „DEB““)
3. Kliknuti na karticu „List“.

Lista daje prikaz svih projekata u portfoliju zajedno sa njihovim statusom, vlasnikom, napretkom, prioritetom izvršavanja, kao i vremenskim razdobljem u kojem je potrebno završiti projekat. Prikaz liste se može koristiti za sortiranje i filtriranje projekata unutar portfolia, kao i za izvršavanje radnji (preraspodjela zadataka, ažuriranje detalja projekta...).

Name	Status	Task progress	Date	Priority
Mobilna aplikacija	On track Status Update - May 5 - Mogućnost pristupa softveru i svim funkcionalnostima putem...	88%	May 12 - 18	Low
Upravljanje bolničkim prijemima 3 overdue tasks	Off track Status Update - May 5 - Mogućnost upravljanja prijemima pacijenata u bolnici, kao i praćenje...	11%	May 10 - 16	Medium
Sigurnosne kopije podataka 3 overdue tasks	At risk Status Update - May 5 - Mogućnost automatskog pravljenja sigurnosnih kopija svih...	66%	May 6 - 12	High
Integracija sa zdravstvenim osiguranjem	On track Status Update - May 5 - Mogućnost povezivanja sa zdravstvenim osiguranjem radi automatskog...	100%	May 3 - 9	Low
Upravljanje računima 4 overdue tasks	At risk Status Update - May 5 - Mogućnost kreiranja i upravljanja računima za pacijente, uključujući...	55%	Apr 26 - May 4	Medium
Elektronski recepti	On track Status Update - May 5 - Mogućnost generisanja elektronskih recepata i slanja istih na e-mail ili...	100%	Apr 22 - 28	Medium

Slika 10.6. Lista projekata u Asani

U prikazu vremenske linije portfolia, moguće je vidjeti zadatke i projekte organizovane po datumima početka i završetka. Zadaci su predstavljeni kao pravougaonici smješteni na vremenskoj liniji. Prikaz vremenske linije je veoma dobar način za identificiranje potencijalne gužve ili zavisnosti koje mogu uticati na isporuku projekata.

Kako bismo u Asani prikazali projekte kroz vremensku liniju, potrebno je:

1. Kliknuti na karticu „Portfolios“ u Asani.
2. Izabrati portfolio koji želite da pregledate. (U našem slučaju odabrat ćemo portfolio pod nazivom „Softver za polikliniku „DEB““)
3. Kliknuti na karticu „Timeline“.



Slika 10.7. Prikaz vremenske linije portfolia

U Asani, pomoću opcije Workload moguće je prikazati vizuelne reprezentacije zadataka i projekata unutar portfolia, organizovanih prema resursima (npr. ljudi, timovi) koji na njima rade. Ovaj pogled omogućava prikaz raspodjele rada, te pomaže pri identificiranju bilo kakve neravnoteže radnog opterećenja.

Kako bismo u Asani prikazali projekte kroz Workload, potrebno je:

1. Kliknuti na karticu „Portfolios“ u Asani.
2. Izabrati portfolio koji želite da pregledate. (U našem slučaju odabrat ćemo portfolio pod nazivom „Softver za polikliniku „DEB““)
3. Kliknuti na karticu „Workload“.

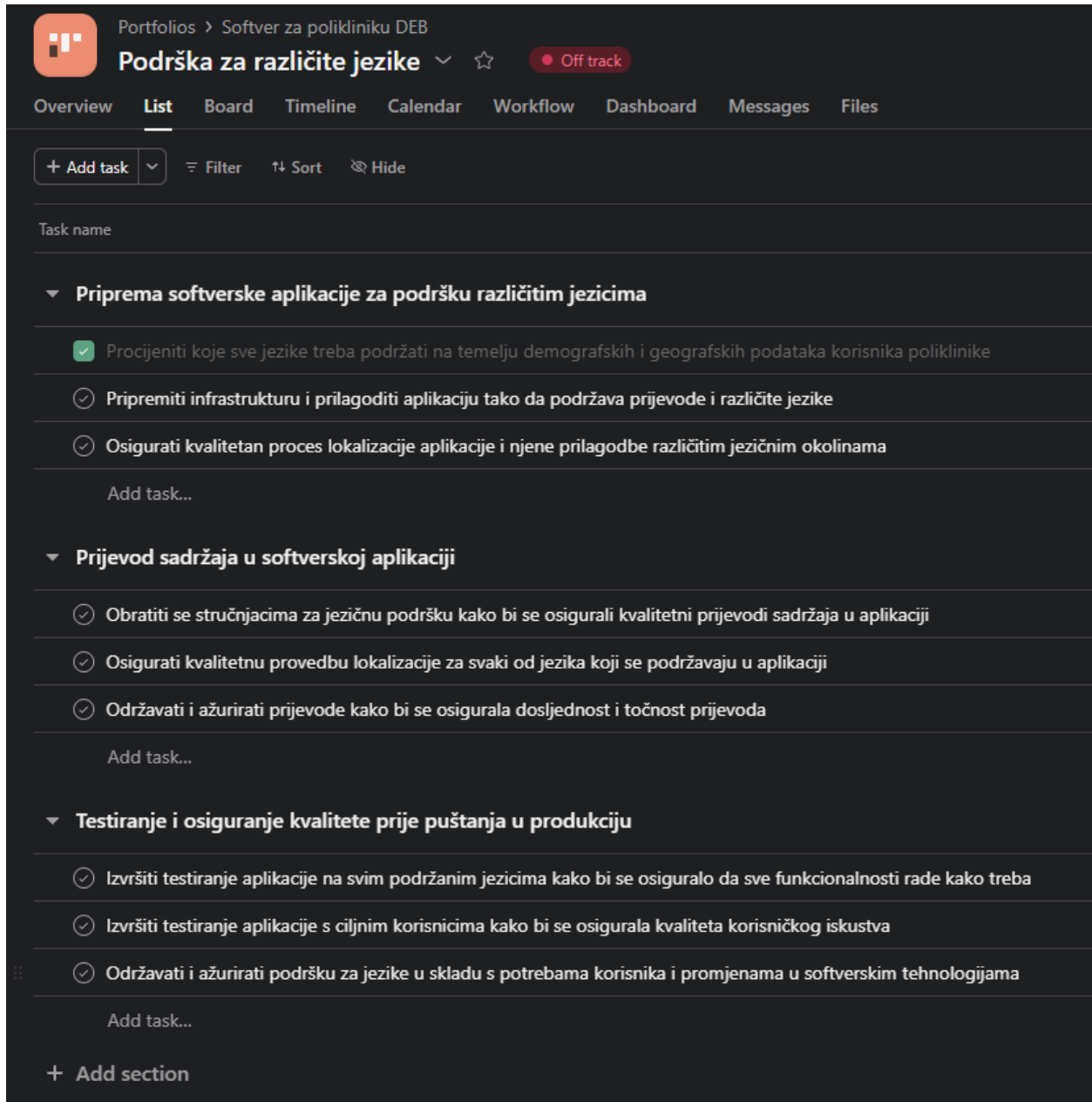


Slika 10.8. Prikaz vizuelne reprezentacije zadataka i projekata unutar portfolia

Lista daje prikaz svih zadataka u projektu zajedno sa njihovim statusom, vlasnikom, napretkom, prioritetom izvršavanja, kao i vremenskim razdobljem u kojem je potrebno završiti zadatak.

Kako bismo u Asani prikazali projekat kao listu, potrebno je:

1. Kliknuti na karticu „Portfolios“ u Asani.
2. Izabrati portfolio koji želite da pregledate. (U našem slučaju odabrat ćemo portfolio pod nazivom „Softver za polikliniku „DEB““)
3. Kliknuti na karticu „List“.
4. Kliknuti na određeni projekat za prikaz projektne liste

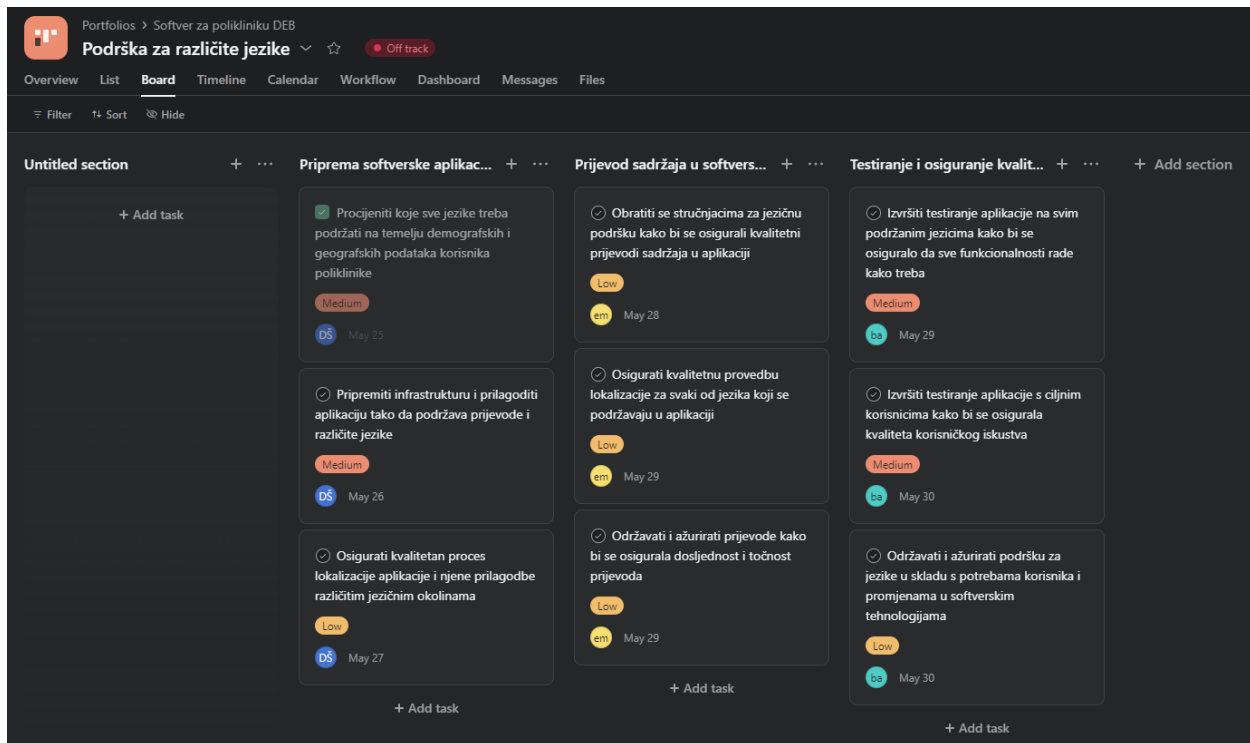


Slika 10.9. Prikaz svih zadataka u projektu

Board nam omogućava vizuelnu reprezentaciju zadataka i podzadataka unutar projekta, sortiranih po njihovom statusu. Zadaci su predstavljeni u obliku kartica koje se nalaze na ploči.

Kako bismo u Asani prikazali projekat kao Board, potrebno je:

1. Kliknuti na karticu „Portfolios“ u Asani.
2. Izabrati portfolio koji želite da pregledate. (U našem slučaju odabrat ćemo portfolio pod nazivom „Softver za polikliniku „DEB““)
3. Kliknuti na određeni projekat
4. Kliknuti na karticu „Board“

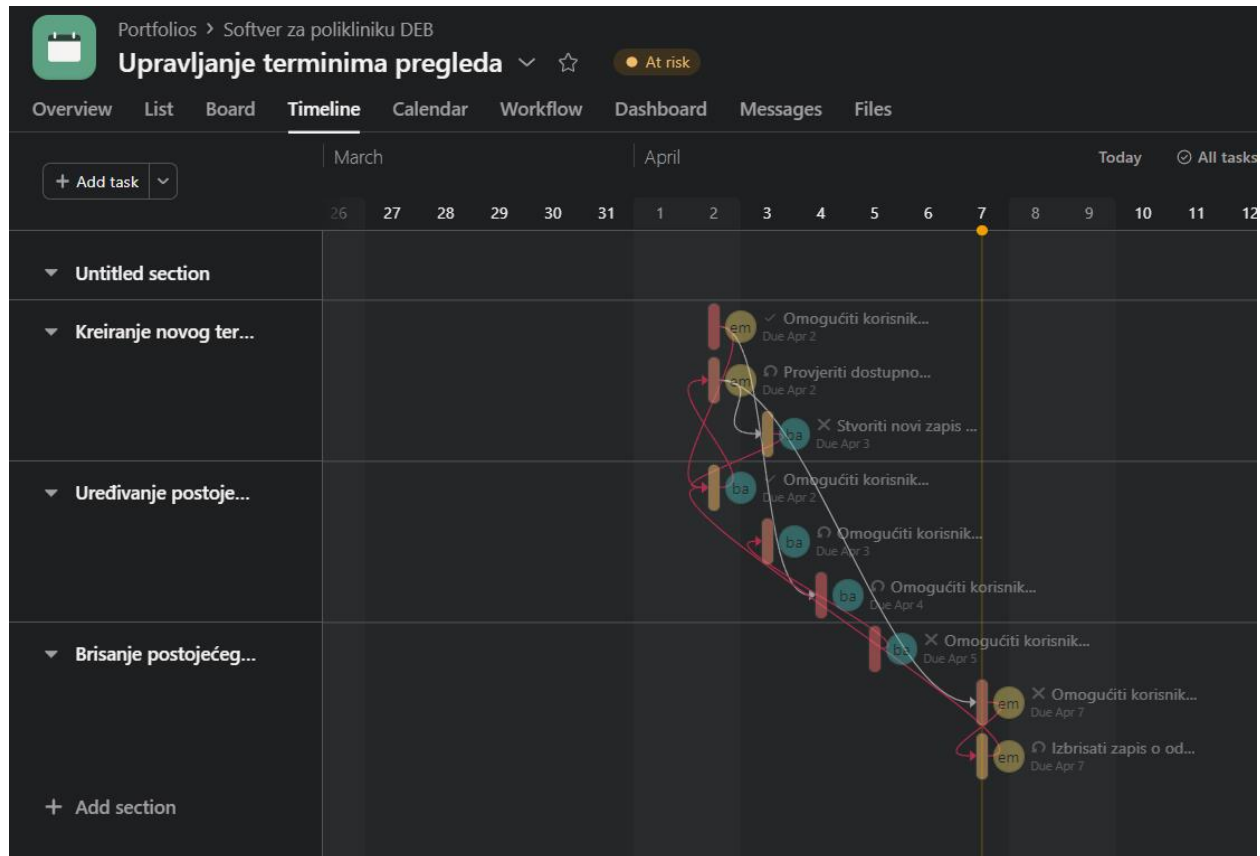


Slika 10.10. Board prikaz

Timeline view služi za prikaz zadataka i podzadataka unutar projekta organizovanih po njihovim datumima početka i završetka. Zadaci su prikazani kao trake na vremenskoj liniji. Timeline view olakšava razumijevanje zavisnosti i odnosa između zadataka.

Kako bismo u Asani prikazali projekat putem Timeline-a, potrebno je:

1. Kliknuti na karticu „Portfolios“ u Asani.
2. Izabrati portfolio koji želite da pregledate. (U našem slučaju odabrat ćemo portfolio pod nazivom „Softver za polikliniku „DEB““)
3. Kliknuti na određeni projekat
4. Kliknuti na karticu „Timeline“

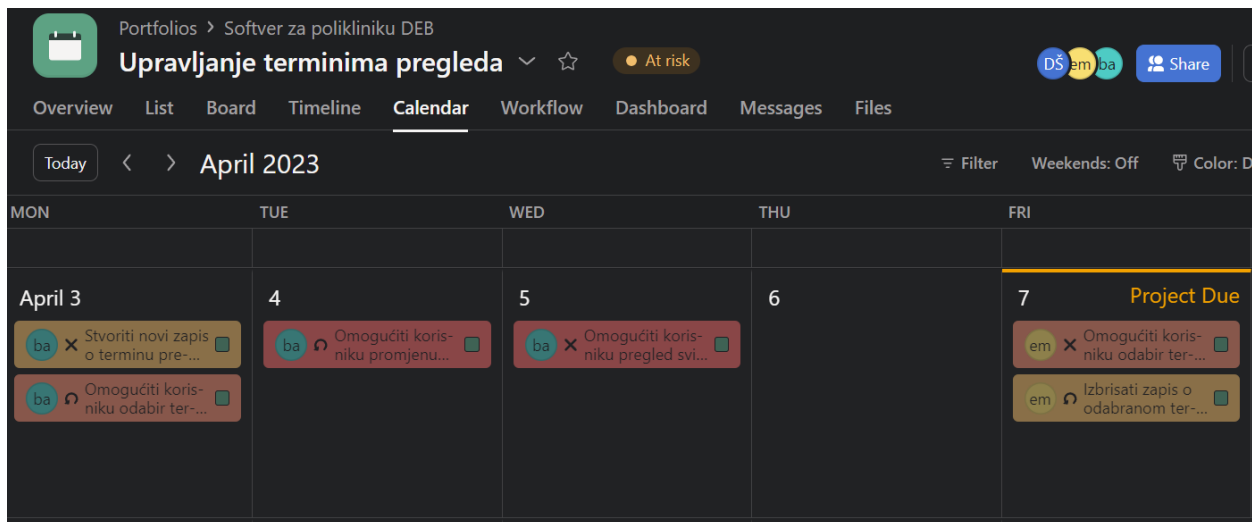


Slika 10.11.Timeline view

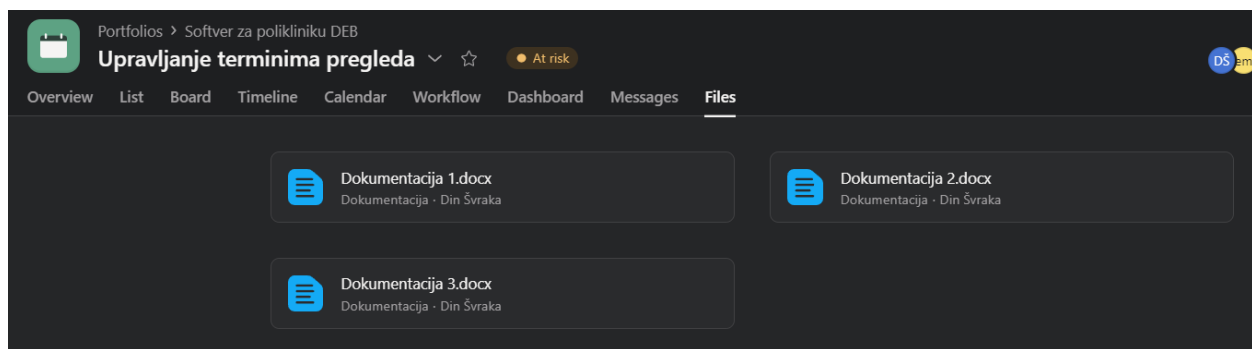
Kalendarski pogled služi za prikaz zadataka i podzadataka unutar projekta organizovane po datumu isporuke, sa zadacima koji su prikazani kao događaji na kalendaru. Kalendarski pogled se koristi za prikaz rasporeda rada tokom vremena, kao i za prilagođavanje datuma isporuke zadataka ukoliko je to potrebno. Također, veoma je važan prilikom identifikacije mogućih sukoba ili preklapanja između zadataka.

Kako bismo u Asani prikazali projekat putem kalendarskog pogleda, potrebno je:

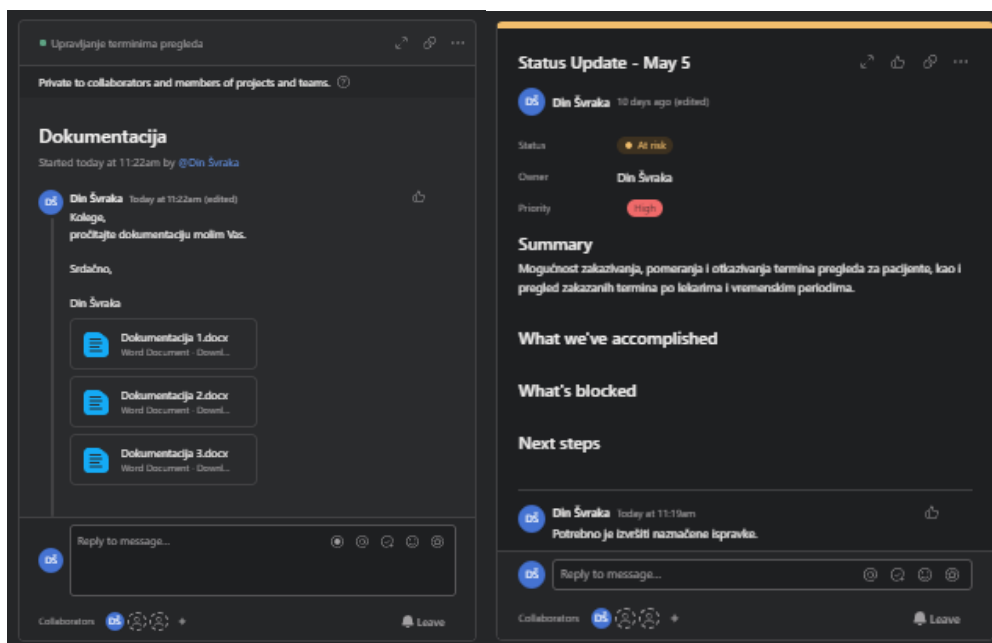
1. Kliknuti na karticu „Portfolios“ u Asani.
2. Izabrati portfolio koji želite da pregledate. (U našem slučaju odabrat ćemo portfolio pod nazivom „Softver za polikliniku „DEB““)
3. Kliknuti na određeni projekat
4. Kliknuti na karticu „Calendar“



Slika 10.12. Kalendarski pogled



Slika 10.13. Fajlovi



Slika 10.14. Poruke i status projektnog zadatka

11. Zaključak

Nakon korištenja Asane za agilni scrum projekat, neki zaključci koje izvodimo vezano za realizaciju i implementaciju projekta informacionog sistema poliklinike „DEB“ su navedeni u nastavku.

Asana je efikasan alat za upravljanje i organiziranje zadataka u agilnom scrum projektu, jer omogućava članovima tima da lako kreiraju i dodjeljuju zadatke, postavljaju rokove i prate napredak. Integracija Asane s agilnim scrum metodologijama, kao što su dnevni stand-up i planiranje sprinta, može pomoći timovima da ostanu na pravom putu i isporuče rezultate visokog kvaliteta. Korištenje Asane može poboljšati komunikaciju i saradnju među članovima tima, jer pruža centralnu lokaciju za sve informacije i diskusije vezane za projekat. Asanine funkcije izvještavanja i praćenja mogu pružiti vrijedan uvid u performanse projekta i omogućiti timovima da identifikuju područja za poboljšanje. Iako Asana može biti koristan alat za agilne scrum projekte, možda nije najbolja za svaki tim ili projekat. Važno je pažljivo razmotriti potrebe i ciljeve tima prije nego se krene koristiti.

Literatura

- [1] Schwaber, K. (2004). Agile Project Management with Scrum. Microsoft Press.
- [2] Asana. (n.d.). Asana - Guide. [Online]. Dostupno: <https://asana.com/guide>
- [3] Rubin, K. (2012). Essential Scrum: A Practical Guide to the Most Popular Agile Process. Addison-Wesley Professional.
- [4] Asana. (n.d.). Asana for Agile and Scrum. [Online]. Dostupno: <https://asana.com/guide/examples/project-management/asana-agile>
- [5] K. Schwaber and J. Sutherland, "The Scrum Guide," Scrum.org, [Online]. Dostupno: <https://scrumguides.org/docs/scrumguide/v2017/2017-Scrum-Guide-US.pdf>.
- [6] Asana. (n.d.). Asana - Features. [Online]. Dostupno: <https://asana.com/features>