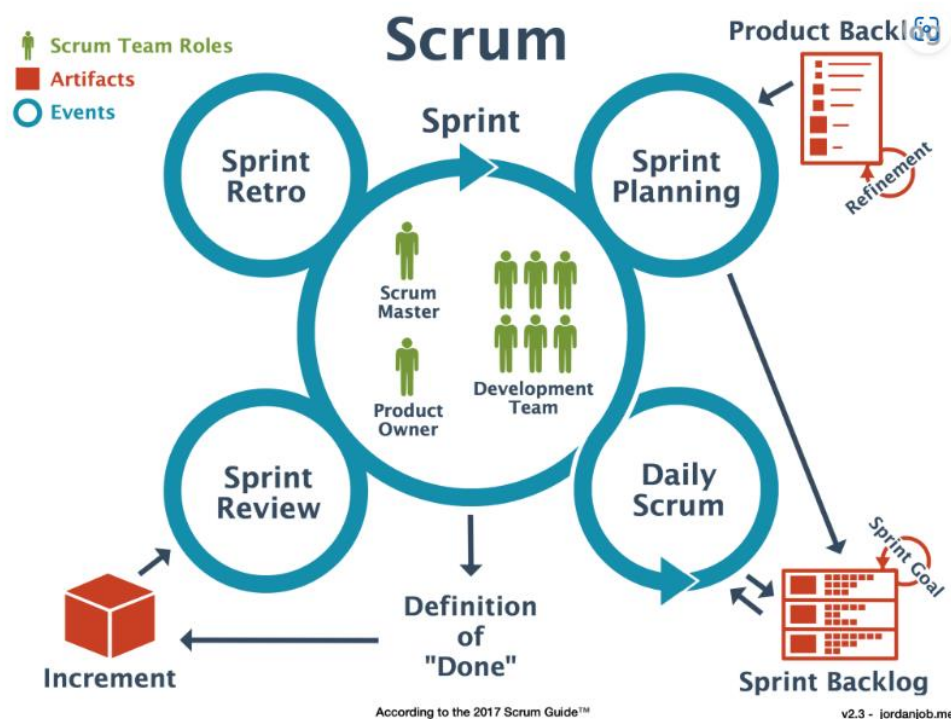


12. SKRAM MODEL RAZVOJA SOFTVERA

Skram (**Engl. Scrum**) je agilna metodologija koja su razvili Ken Švaber i Džef Saterlend u prvoj polovini 1990.-ih, a prvi put je javno predstavljena 1995. godine. Ovo je najzastupljenija agilna metoda razvoja softvera (50-60% svih metoda koje su u upotrebi). Skram je zamišljen kao relativno lagan razvojni okvir, koji je veoma fleksibilan i prilagodljiv. Skram **ne definiše tehnike i alate**, kao **ni vrste rezultata rada** koji nastaju tokom njegove primene. Umesto toga, **fokusira se na organizovanje toka i strukture razvojnog procesa, a tehnike i alate pozajmljuje iz drugih metodologija**.

Čak i pri propisivanju toka i strukture razvojnog procesa **Skram je relativno fleksibilan** i, za razliku od većine drugih metodologija, **ne donosi gomilu strogih pravila**. Umesto toga, **pretpostavlja se da će Skram da primenjuje tim sastavljen od sposobnih ljudi**, koji su u stanju da razumeju postojeća načelna pravila (tako da im preciznija uputstva nisu potrebna) i da pri tome mogu samostalno da procene šta je i kako potrebno da se prilagođava konkretnom razvojnog projektu i okolnostima razvojnog procesa u kome učestvuju.

Osnovna organizaciona jedinica koja primenjuje Skram se naziva tim. Tim bi trebalo da bude dovoljno mali da bude agilan i fleksibilan, a sa druge strane dovoljno veliki da može da iznese značajniji obim posla. Uobičajeno je da tim ima 10 ili manje članova. Jedan isti tim je zadužen za sve aspekte posla u vezi sa zadacima koji mu se dodeljuju, od saradnje i komunikacije sa klijentom, istraživanja domena i analize problema, preko planiranja i projektovanja, pa sve do implementacije, testiranja, dokumentovanja, izveštavanja i svih ostalih aktivnosti potrebnih za ispunjavanje dodeljenih zadataka.



(Izvor: <https://jordanjob.me/blog/scrum-diagram/>)

Svaki tim ima tri vrste članova: jednog stručnjaka za Skram (engl. Scrum Master), jednog vlasnika proizvoda (engl. Product Owner) i više razvijalaca. Stručnjak za Skram je zadužen za primenu pravila Skrama. On je zadužen da upozna sve ostale članove tima sa teorijskim i praktičnim aspektima metodologije, ali i da im pomaže u svakodnevnom radu. Stručnjak za Skram je dužan da pažljivo prati napredak svih članova tima, da im ukazuje na greške i načine da unaprede svoj rad. Jedna od osnovnih njegovih odgovornosti je da se svi sastanci odvijaju u odgovarajuće vreme i na odgovarajući način. Posebno, on pomaže vlasniku proizvoda da definiše ciljeve i poslove, kao i da se

stara o spisku neobavljenih poslova. Stručnjak za Skram je odgovoran i za ostvarivanje saradnje i komunikacije sa klijentom. **Vlasnik proizvoda je zadužen da krajnji rezultat tima bude što bolji.** Njegov zadatak je da usmerava rad tima kako bi se na odgovarajući način oblikovali ciljevi i poslovi. Posebno je važno da se stara o razumljivosti svih neobavljenih poslova i definiše kriterijuma koje implementacija mora da zadovolji (praktično testovi prihvatljivosti). **Vlasnik proizvoda je uvek nosilac pune odgovornosti za kvalitet. Samo on može da dodaje nove poslove na spisak neobavljenih poslova.** Svi ostali članovi tima su **razvijaoi. Mogu da imaju različite specijalnosti, u zavisnosti od vrste projekta na kome se radi.** Odgovorni su za sve poslove koje obavlja tim, od planiranja sprinta i spiska poslova, preuzimanja i obavljanja poslova do kritičkog razmatranja toka rada i učestvovanja u svakodnevnom usavršavanju tima. Skram u potpunosti počiva na pretpostavci o kvalitetnim kadrovima, koji su istovremeno i veoma sposobni i obučeni da funkcionišu zajedno, kao tim. Neophodno je da **u timu postoji visok nivo međusobnog poverenja i saradnje** i da međusobni odnosi članova tima budu visoko profesionalni. Očekuje se da svi članovi tima budu posvećeni svom poslu, fokusirani i na celovit posao i na preuzete zadatke, otvoreni u komunikaciji i iznalaženju dobrih rešenja, da poštuju svoje kolege i da budu odvažni u svom radu.

Skram propisuje iterativni razvojni proces, kao i sve agilne metodologije. Timske aktivnosti se nazivaju događajima (engl. events). **Glavni događaj je sprint. Sprint predstavlja jednu razvojnu iteraciju i obuhvata više manjih događaja, kao što su planiranje sprinta, dnevni skram, sagledavanje sprinta, i retrospektiva.** Trajanje sprinta je ograničeno i unapred određeno. **Uobičajeno trajanje sprinta je tri do četiri nedelje ili manje od toga. Svaka aktivnost u razvojnom procesu se odvija unutar nekog sprinta.** Odmah po završetku jednog sprinta započinje drugi sprint, osim, naravno, u slučaju završetka projekta. Sprint mora da bude zaokružen u smislu celovitosti i kompletnosti, **poslovi koji se odvijaju moraju da budu međusobno povezani. Sprint mora da ima jasno definisan cilj** (engl. Sprint Goal). Iako su u okviru sprinta dopuštene promene spiska predviđenih neobavljenih poslova, nije dopušteno praviti promene koje dovode u pitanje ispunjavanje cilja sprinta. Ako se u toku sprinta ispostavi da je cilj nedostižan ili da je postao beznačajan, sprint može da se prekine pre isteka. **Sprint sme da prekine samo vlasnik proizvoda.** **Planiranje sprinta** je aktivnost kojom započinje sprint. Vremenski je ograničeno, obično na 8 sati ili manje. Cilj planiranja sprinta je da se svi članovi tima upoznaju sa ciljevima i poslovima. U planiranju učestvuju svi članovi tima i očekuje se da prethodno budu upoznati sa najvažnijim stavkama iz spiska neobavljenih poslova. Planiranju mogu da prisustvuju i predstavnici klijenata ili druge kolege, ako se proceni da njihovo prisustvo može da bude od pomoći. Za svaki izabrani posao se planira kako će da se uradi tako da se zadovolje kriterijumi dovršavanja. **Nakon planiranja sprinta započinje njegova realizacija.** Pri tome se svakodnevno organizuje dnevni skram. Dnevni skram je kratak sastanak, obično ograničen na do 15 minuta, koji se po pravilu organizuje u isto vreme i na istom mestu. Dnevni skram uključuje sve članove tima. Osnovni cilj je sagledavanje trenutnog toka rada na sprintu, ali može da obuhvati i manja savetovanja pa i promene planova. Na samom kraju sprinta se organizuje **razmatranje sprinta** (engl. Review). U razmatranju sprinta učestvuju i tim i ulagači. Cilj je da se tokom sastanka razmotri da li je i u kojoj meri sprint ispunio očekivanja i zacrtane planove. Rezultati razmatranja sprinta često utiču na planiranje narednog sprinta. Jedina aktivnost koja se odvija posle razmatranja sprinta je **retrospektiva**, za razliku od razmatranja, u retrospektivi učestvuju samo članovi tima. Služi da tim sagleda kvalitete i slabosti ispoljene u toku sprinta. To je prilika da se izvrši samokritični uvid u tok sprinta, da se skrene pažnja na dobro urađene stvari i na eventualne greške, da se prepozna da li je potrebno da se radi na popravljajući međusobnih odnosa, na dodatnom usavršavanju članova tima, na zameni ili unapređenju nekih alata i slično.

Klasične metodologije navode veliki broj različitih artefakata, od izveštaja o istraživanju domena, modela domena, pa sve do planova, projekata, izvornog koda i dokumentacije. **Skram ne precizira ništa od toga.** Kao što ne propisuje tehnike i alate, tako ne propisuje ni mnogobrojne različite vrste rezultata rada na projektu. Umesto toga svega, **Skram propisuje samo tri osnovne vrste artefakata - Spisak nedovršenih poslova** (engl. Product Backlog) predstavlja uređenu listu neobavljenih poslova

koje bi trebalo uraditi tokom rada na projektu. Svi poslovi na listi moraju da budu usmereni prema ostvarivanju krajnjeg cilja projekta, tj. **dostizanja ciljnog proizvoda** (engl. Product Goal). Štaviše i sam završni cilj bi trebalo da bude na spisku, kao poslednji posao koji će se dovršiti. Ovaj spisak održava vlasnik proizvoda u saradnji sa drugim članovima tima i drugim zainteresovanim licima (ulagačima) a prvenstveno sa predstavnicima klijenta i svojim nadređenima. Pored cilja i poslova, spisak nedovršenih poslova može da obuhvata i okvirni plan raspoređivanja poslova po iteracijama, ili bar okvirni redosled po kome se očekuje izvođenje poslova. Može da obuhvata i oznake međuzavisnosti poslova. Ako je neki posao na spisku prevelik da bi mogao da se dovrši u okviru jednog sprinta, onda mora da se razloži na više manjih poslova, tako da svaki bude ostvariv u toku jednog sprinta. To razlaganje poslova se obavlja u saradnji vlasnika proizvoda i razvijalaca. **Spisak poslova sprinta** (engl. Sprint Backlog) obuhvata ciljeve sprinta i poslove koji su izabrani da se dovrše u okviru sprinta. Obuhvata i što detaljniji plan toka sprinta. Za razliku od spiska neobavljenih poslova, spisak poslova sprinta prvenstveno prave i održavaju razvijaoči. Spisak poslova sprinta se često ažurira tokom odvijanja sprinta. Neki poslovi se razlažu na manje, neki se označavaju kao urađeni, neki se možda označavaju kao problematični i slično. Ovaj spisak je dobro da bude što sadržajnije, da bi mogao da se koristi za ustanovljavanje uspešnosti praćenja plana sprinta. Često se koriste i detaljnije tehnike praćenja, kao što su Kanban-table i slično. **Doprinos** (engl. Increment) je artefakt koji predstavlja prepoznatljiv i uočljiv korak na putu do krajnjeg ciljnog proizvoda. Svaki doprinos se dodaje na prethodne doprinose i povećava ukupnu vrednost do tada realizovanog dela projekta. **U okviru jednog sprinta mora da bude ostvaren bar jedan doprinos, a često se ostvaruje i više njih.** Sagledavaju se u okviru razmatranja sprinta. Doprinos može da obuhvati samo poslove koji su zadovoljili kriterijume dovršenosti. Kriterijumi dovršenosti su koncept koji uglavnom odgovara testovima prihvatljivosti.