

# Scrum- Planiranje

Metodologije razvoja softvera

# Principi planiranja

- Osnovni principi planiranja u Scrum-u
  - Nije realno sve isplanirati unapred
  - Planiranje unapred bi trebalo da bude od koristi, ali ne treba da bude prekomerno
  - Opcije za planiranje treba a budu otvorene do poslednjeg momenta
  - Fokus treba da je na adaptaciji i ponovnom planiranju, a ne da se strogo drži tekućeg plana
  - Pravilno upravljanje inventarom planiranja
  - Favorizuju se manji i češći release-ovi
  - Planirati da se nešto brzo nauči i ispravi kada je to potrebno

# Principi planiranja

- Nije realno sve isplanirati unapred
  - Tradicionalni, prediktivni, pristup u planiranju baziran je na tome da moguće kreirati detaljan plan unapred, pre nego što krene razvoj
    - Cilj ovog planiranja je da sve bude kako treba, tako da ostatak razvoja može da se odvija baš kako je očekivano
    - Postoji tvrdnja da bez ovakvog plana se ne može znati u kom pravci se ide kao i da nije moguće ostvariti koordinaciju ljudi i njihovih aktivnosti, posebno kod razvoja velikih sistema gde postoji veliki broj timova
  - Scrum pristup u planiranju zasnovan na svojim empirijskim korenima inspekcije i adaptacije
    - Kada se vrši planiranje u Scrum-u ne očekuje se da se baš **sve** može isplanirati unapred, tako da se ni ne pokušava **sve** isplanirati unapred
    - Jedan deo planiranja unapred se svakako sprovodi kako bi se postigao balans između planiranja unapred (*up-front*) i pravovremenog (*just-in-time*) planiranja

# Principi planiranja

- Planiranje unapred bi trebalo da bude od koristi, ali ne treba da bude prekomerno
  - U realnim projektima pokazalo se da je gotovo nemoguće detaljno planirati sa velikom preciznošću tačan tok u razvoju nekog softvera
  - Detaljno planiranje unapred je zato obično samo trošak vremena i resursa
  - Da bi imalo smisla i bilo od koristi, planiranje unapred treba sprovoditi sa određenim nivoom detalja

# Principi planiranja

- Opcije za planiranje treba a budu otvorene do poslednjeg momenta
  - Zašto planirati nešto unapred kada nemamo dovoljno informacija da bi to planiranje imalo smisla?
  - Da bi se postigao dobar balans između planiranja unapred i planiranja na vreme obično se primenjuje princip da bitne stvari trebaju držati “otvorene” sve do poslednjeg momenta
  - Na ovaj način se vreme za planiranje unapred “čuva” (štedi) do trenutka kada imamo dovoljnu količinu informacija da planiranje može da ima smisla

# Principi planiranja

- Fokus treba da je na adaptaciji i ponovnom planiranju, a ne da se strogo drži tekućeg plana
  - Jedna od kritičnih stavki u velikom broju softverskih projekata je da se stavlja veliki akcenat na planiranje unapred, umesto na kontinualno planiranje
  - Ako se potroši veliko vreme na neki unapred definisan plan, onda se vrlo često troše veliki resursi kako bi se ispoštovao taj plan (mapa rada), umesto da se prilagodi novonastaloj situaciji koja zahteva skretanje sa plana
  - SAS Survival Guide: *“When lost in the woods, if the map doesn’t agree with the terrain, in all cases believe the terrain.”*
  - Plan kako uraditi neki projekat ne bi trebalo da bude važniji od samog projekta!!!
  - Pošto se planiranje unapred vrši u negde na samom početku projekta, kada se o samom problemu poseduje najmanje informacija za očekivati je da će samim tim plan i neće biti najprecizniji i da će biti potreba za izmenama

# Principi planiranja

- Pravilno upravljanje inventarom planiranja
  - Nešto što je ekonomski opravdano
  - Kada se napravi detaljno planiranje unapred i u jednom trenutku se utvrdi da je originalni plan na određenim mestima pogrešan šteta će već biti napravljena
    - Šteta koja se odnosi na trud da se kreira deo plana koji se nikad neće koristiti
    - Potencijalno velika šteta da se plan ponovo ažurira
    - Propuštena prilika da se vreme potrošeno za planiranje utroši u neke korisnije aktivnosti
  - Preporuka je da se napravi neki balans koliko ima smisla planirati unapred u odnosu na verovatnoću da će to planiranje biti iskorišćeno
    - Ako je verovatnoća velika onda ima smisla odraditi planiranje

# Principi planiranja

- Favorizuju se manji i češći release-ovi
  - Scrum podstiče manje i češće release-ove jer obezbeđuju brži feedback
  - Samim tim i planiranja su na kraće rokove pa je izvesno da budu preciznija
  - Ako planiranje i bude potpuno pogrešno akumulacija štete je manja jer se može pogrešno krenuti samo u jednom, relativno kratkom, periodu



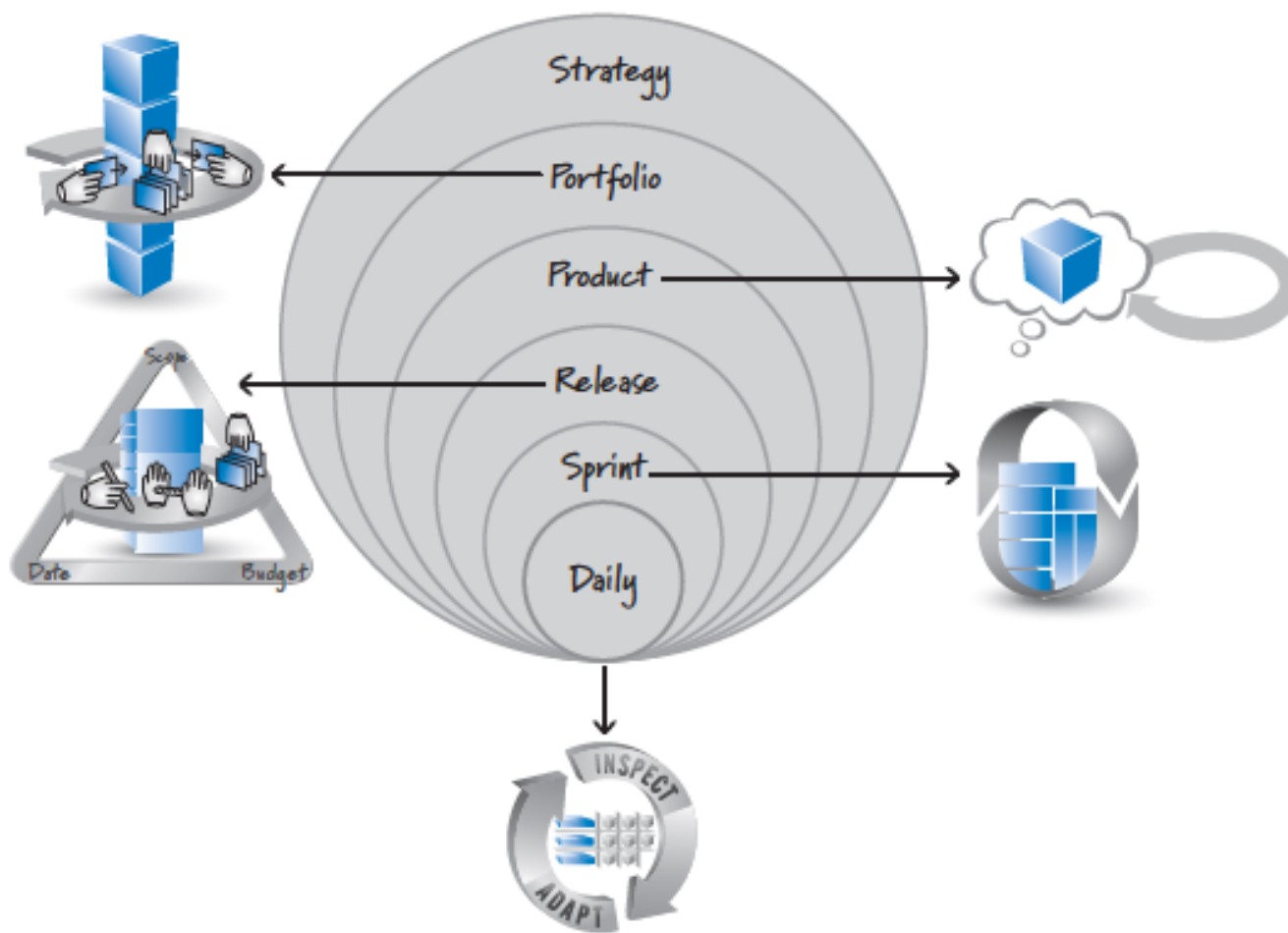
# Principi planiranja

- Planirati da se nešto brzo nauči i ispravi kada je to potrebno
  - Ne postoji količina planiranja unapred koja može da zameni da se nešto konkretno i uradi, nauči nešto iz toga i revidira/izmeni ako je to potrebno
  - Pod revidiranjem se podrazumeva da se izmeni neki pravac, pri čemu se iskoriste i stvari koje su naučene
  - Cilj je da se učenje bude što je moguće kraće i ekonomičnije

# Planiranje na više nivoa

- U Scrum-u pravilo je da se planiranje vrši na više različitih nivoa sa različitim nivoima detaljnosti
  - Strategijsko planiranje je na najvišem nivou
    - Jako je bitno za organizaciju, ali je po pravilu van opsega Scrum-a
  - Iako Scrum formalno definiše samo planiranje na nivou sprinta i dnevno planiranje organizacije uglavnom sprovode i portfolio planiranje, planiranje proizvoda i planiranje release-a

# Planiranje na više nivoa



# Planiranje na više nivoa

Nivo	Period	Ko	Fokus	Rezultat
Portfolio	godinu ili više	klijenti, product owner	Upravljanje portfolia proizvoda	Portfolio backlog
Proizvod	nekoliko meseci ili duže	klijenti, product owner	Vizija i evolucija proizvoda kroz vreme	Vizija proizvoda, plan razvoja, funkcionalnosti visikog nivoa
Release	2-9 meseci	klijenti, Scrum tim	Kontinualno balansiranje između želja klijenta i kvaliteta i ograničenje budžeta, vremena, resursa	Plan release-a
Sprint	svaka iteracija (2-4 nedelje)	Scrum tim	Koje funkcionalnosti će biti isporučene u sprintu	Cilj sprinta i sprint backlog
Dnevni	svaki dan	ScrumMaster, razvojni tim	Kako završiti dogovorene funkcionalnosti	Analiza tekućeg učinka i adaptacija kako najbolje organizovati naredne obaveze

# Planiranje na više nivoa

- Portfolio planiranje
  - Aktivnost u kojoj se određuje koji proizvodi će se razvijati, u kom redosledu i koliko dugo
  - Iako je ovo planiranje konceptualno iznad planiranja proizvoda jedna od inputa za ovo planiranje može biti ideja o novom proizvodu nastala u okviru planiranja proizvoda

# Planiranje na više nivoa

- Planiranje proizvoda
  - Cilj ovog planiranja je definisati osnovu potencijalnog proizvoda i kreirati grubi plan za njegovu realizaciju
  - Obično počinje kreiranjem **vizije** koju prati kreiranje **product backlog-a visokog nivoa** i vrlo često **mapa puta** u razvoju tog proizvoda
  - **Vizija proizvoda** treba da obezbedi jasan opis oblasti u kojima bi klijenti imali neku korist
  - **Product backlog visokog nivoa** podrazumeva kreiranje backlog-a sa stavkama visokog nivoa apstrakcije
    - Ako je postojeći proizvod onda se te stavke obično odnose na funkcionalnosti unapređenja
    - Ako je novi proizvod onda se te stavke odnose na funkcionalnosti koje bi proizvod trebao da poseduje. Takođe, poželjno je izvršiti procenu bar onih stavki koje imaju najviši nivo prioriteta

# Planiranje na više nivoa

- Planiranje proizvoda
  - Kada je formiran product backlog poželjno je da se kreira i **mapa puta** (mapa release-ova)
    - Obično opisuje kako bi proizvod trebalo inkrementalno da se kreira/razvija tokom vremena uključujući i bitne faktore koji utiču na svaki release
    - Veliki broj organizacija danas podstiče tzv. kontinualni razvoj gde nove funkcionalnosti ulaze u produkciju čim postanu dostupne

# Planiranje na više nivoa

- Planiranje release-a
  - Definiše opseg, datumi i budžet za release
  - Obično se prvo (inicijalno) planiranje release-a radi neposredno nakon planiranja proizvoda, a pre prvog sprint-a
    - U okviru ovog planiranja se definiše balans šta sve treba da se implementira u odnosu a to kad release treba da se isporuči
  - Release plan treba da ima i vremensku dimenziju koja može da se izrazi u broju sprint-ova potrebnih da se realizuje
  - Na samom početku planiranja uobičajeno je da se proizvoljno pretpostavi broj funkcionalnosti koje će biti realizovane kroz nekoliko narednih sprintova u slučaju da više timova radi na release-u pa je to potrebno radi koordinacije timova



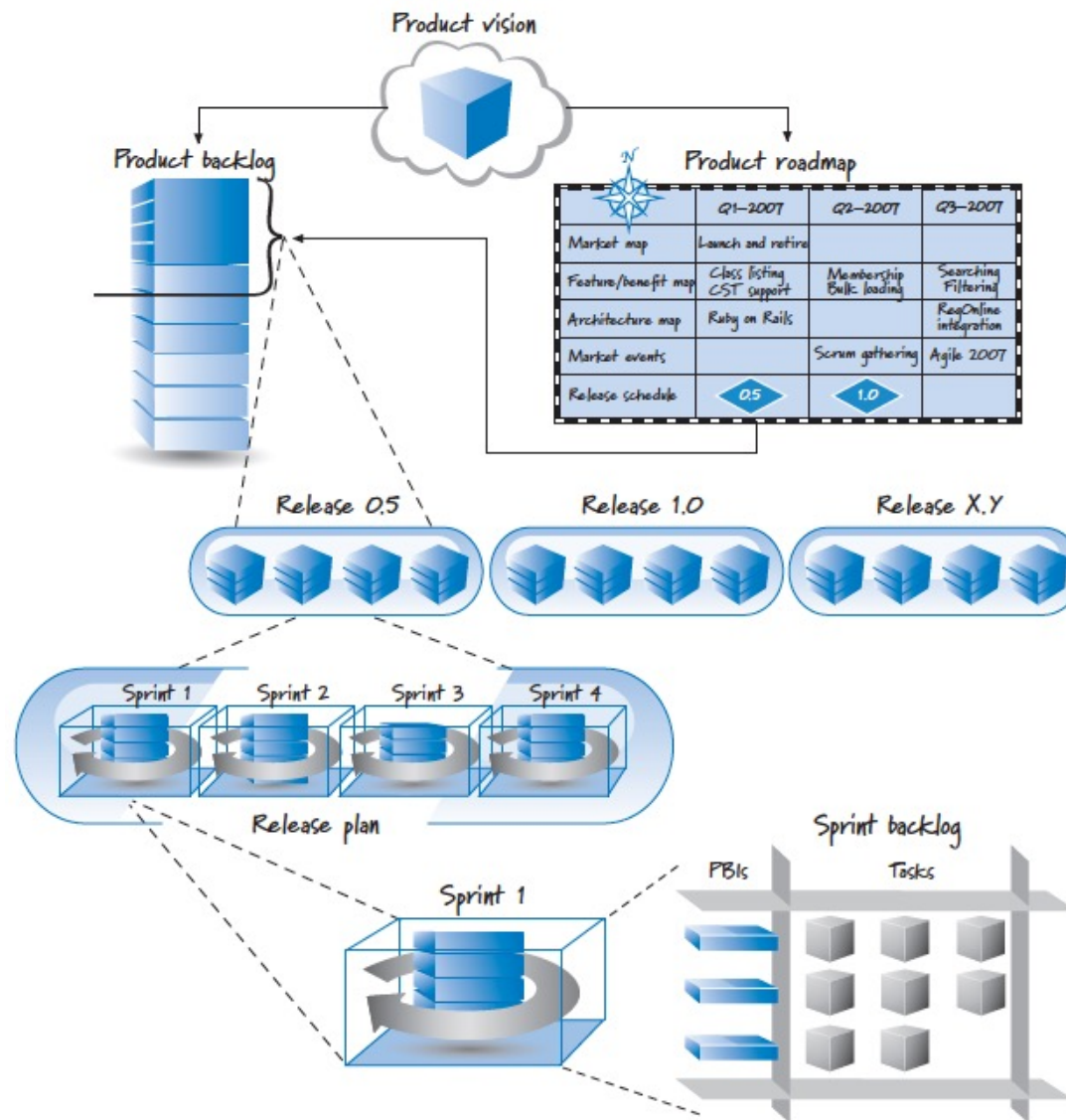
# Planiranje na više nivoa

- Planiranje sprint-a
  - Dešava se pre svakog sprinta
  - Ključni rezultat ovog planiranje je da se tim dogovori oko stavki product backlog-a koje ulaze u naredni sprint – formira se sprint backlog
  - Takođe u okviru ovog planiranja vrši se pravovremeno (*just-in-time*) planiranje sa visokim nivoom detaljnosti

# Planiranje na više nivoa

- Dnevno planiranje
  - Predstavlja najdetaljniji nivo planiranja
  - Svaki član tima bi trebalo da opiše, sa visokim nivoom detalja, pregled šta planira da uradi u toku dana i da li to može da utiče na nekog drugo člana tima

# Planiranje na više nivoa



# Planiranje portfolia

- Portfoli planiranje (portfolio menadžment) predstavlja aktivnost određivanja na koji stavkama portfolio backlog-a će se raditi, u kom redosledu i koliko dugo
- Stavka portfolio backlog-a može biti proizvod, nova verzija proizvoda ili eventualno projekat
- Planiranje portfolia je neprestana aktivnost, traje sve dok postoje proizvodi ili verzije proizvoda koji treba da se razvijaju
- U planiranju portfolia po pravilu radi se na više proizvoda, pa je stoga portfolio planiranje na višem nivou od planiranja proizvoda

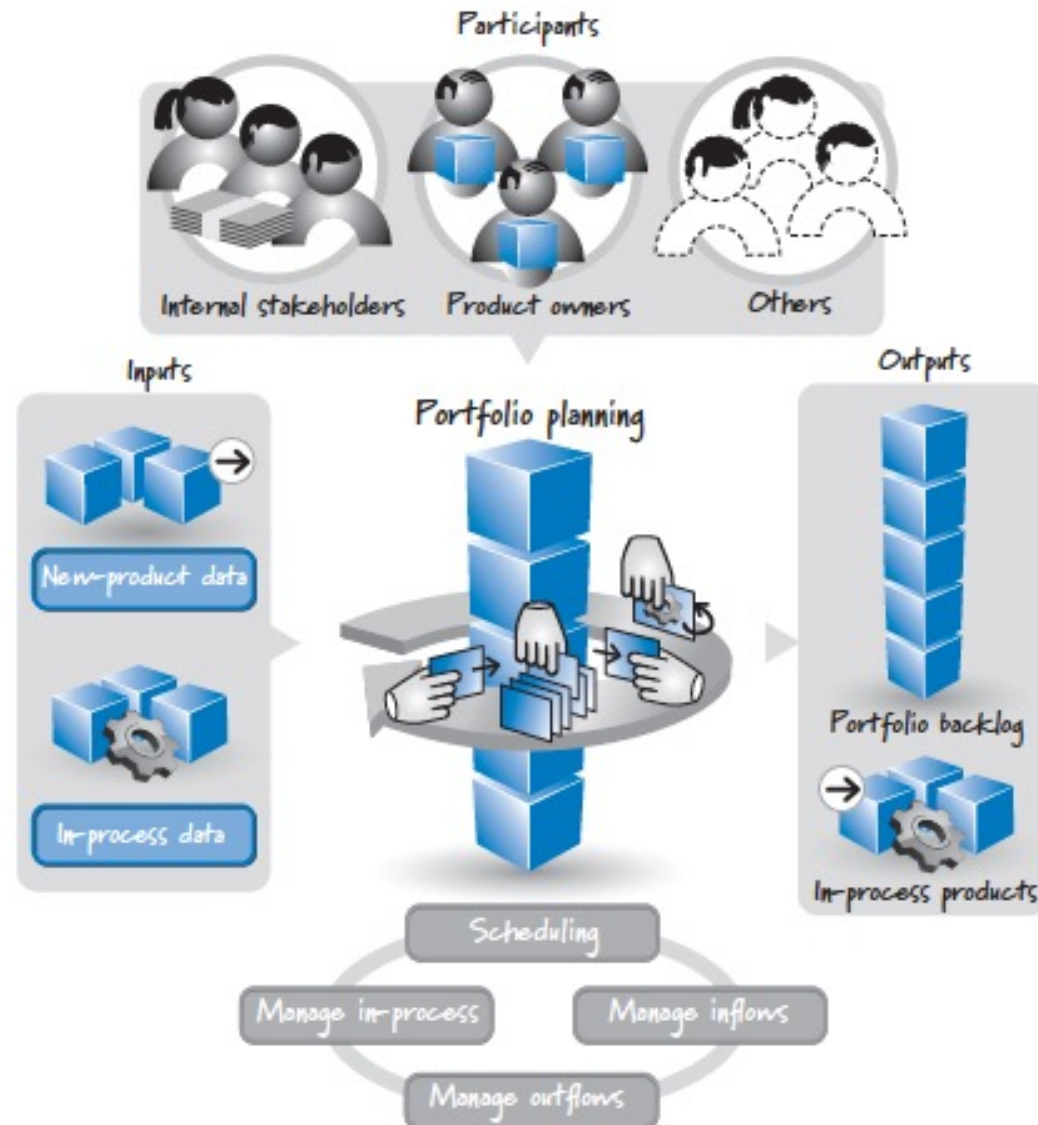
# Planiranje portfolia

- To što je portfolio planiranje na višem nivou od planiranja proizvoda ne znači da portfolio planiranje mora da prethodi planiranju proizvoda
  - Vrlo često izlaz iz postupka planiranja proizvoda predstavlja korisnu informaciju za portfolio planiranja
  - Ove informacije pomažu planiranju portfolio backlog-a u odluci da li uopšte treba finansirati proizvod i koji redosled proizvod treba da zauzima u portfolio backlog-u
- U okviru portfolio planiranja se periodično razmatraju i proizvodi koji su već u toku (u razvoju, produkciji, prodaji itd.)

# Planiranje portfolia

- Pošto se planiranje portfolia odnosi na nove proizvode i proizvode koji su u toku u planiranje su pored klijenata (vlasnika) obično uključeni i product owner pojedinačnih proizvoda i ponekad više tehničko osoblje (arhitekta, itd.)
- Klijenti koji učestvuju bi trebalo da imaju dovoljno široku poslovnu perspektivu da bi kvalitetno definisali prioritete stavku portfoli backlog-a
- Product owner-i takođe učestvuju u portfolio planiranju s obzirom da oni imaju najsvežije informacije o proizvodu
- Učešće softver arhitekata obezbeđuje da se u planiranju razmatraju i tehnički aspekti bitni za planiranje

# Planiranje portfolia – Proces planiranja

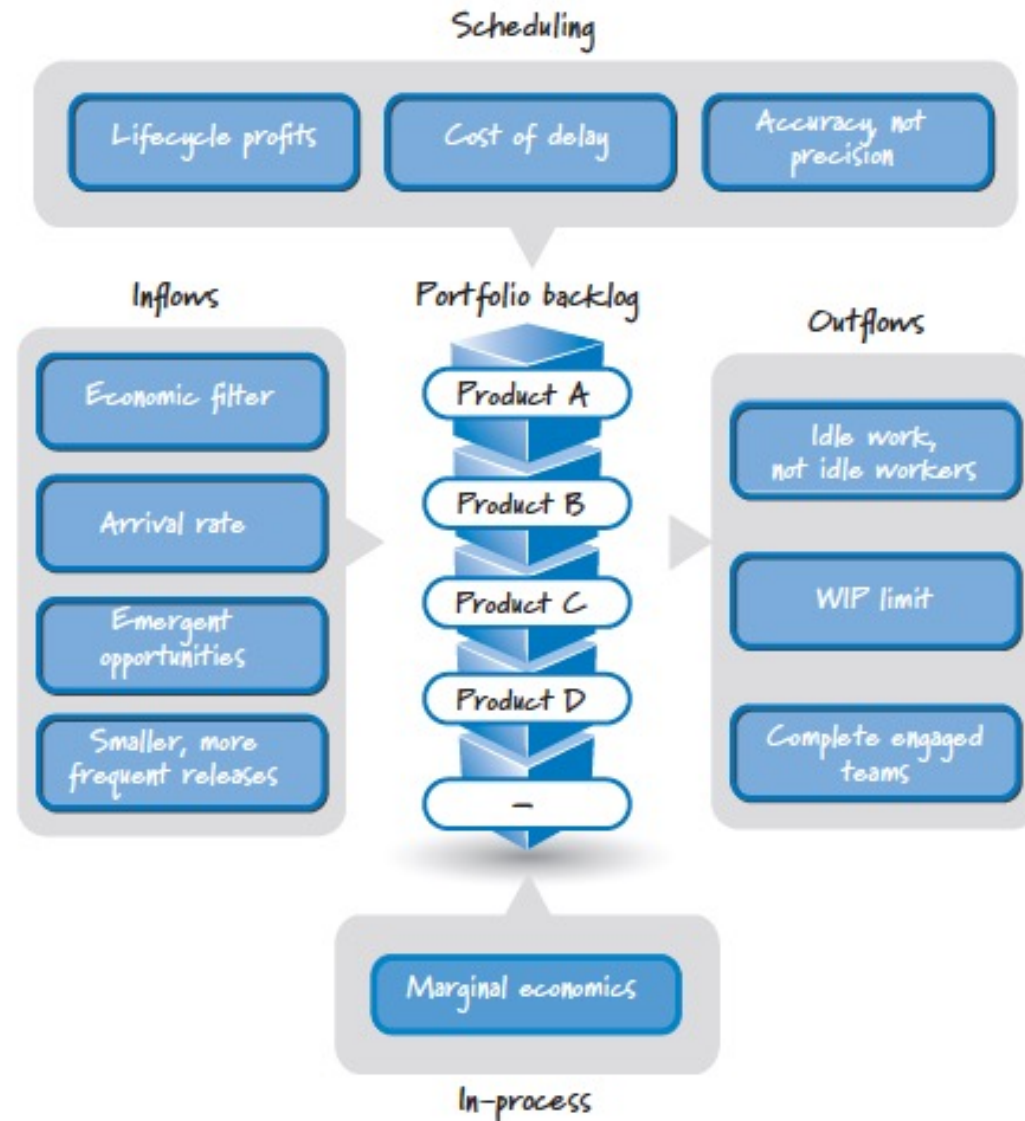


# Planiranje portfolia – Proces planiranja

- Ulazi su informacije o novim proizvodima i proizvodima koji su u toku
  - Informacije o novom proizvodu obično uključuju cenu, trajanje, vrednost, rizik
  - Informacije o proizvodima uključuju feedback, troškove ažuriranja, raspored, procenu opsega, tehnički dug i stvari vezane za tržište
- Postoje dva izlaza (rezultata) planiranja portfolia
  - Portfolio backlog što predstavlja listu budućih proizvoda sa prioritetima, koji su odobreni, ali čiji razvoj još nije počeo
  - Drugi izlaz je skup aktivnih novi proizvoda koji su odobreni i predviđeni za skoriju (neposrednu) implementaciju kao i proizvodi koji su u toku i odobren im je nastavak
- Da bi se uspešno realizovali ovi izlazi učesnici su uključeni u četiri kategorije aktivnosti: raspoređivanje, upravljanje prilivom informacija (ulazom), upravljanje izlazom, upravljanje proizvodima koji su u procesu



# Planiranje portfolia – Proces planiranja



# Planiranje portfolia – Proces planiranja

- Strategija raspoređivanja
  - Strategija raspoređivanja podrazumeva da se u toku planiranja portfolia da se alocira određen iznos resursa za proizvod u ekonomski opravdanom smislu
  - Iako postoji mnogo način da se odredi sekvenca proizvoda, u praksi se često koriste tri strategije
    - Optimizacija profita životnog toka
    - Kalkulacija troškova odlaganja
    - Procena tačnost, ali ne i preciznosti

# Planiranje portfolia – Proces planiranja

- Strategija raspoređivanja
  - Optimizacija za profit životnog toka
    - Da bi se optimizovao redosled proizvoda u okviru portfolia potrebno je odlučiti koje varijable treba meriti kako bi se moglo oceniti da li primenjena optimizacija daje rezultate
    - Jedna preporuka je da se meri profit životnog toka
    - Na osnovu ove preporuke cilj je da se proizvodi u portfolio backlog-u sortiraju tako da se maksimizira ukupni profit tokom čitavog životnog toka
    - Kada se sprovodi planiranje portfolia onda je cilj optimizovati profit životnog toka čitavog portfolia, a ne pojedinačnog proizvoda
    - Pokazalo se da su dve varijable najznačajnije za ocenjivanje uticaja na profit životnog toka: **trošak odlaganja** i **trajanje**
    - Zavisno od toga kako su ove varijable slične na različitim proizvodima u portfoliu predložene su tri strategije raspoređivanja

# Planiranje portfolia – Proces planiranja

- Strategija raspoređivanja
  - Optimizacija profita životnog toka
    - Kada svi proizvodi imaju isti trošak kašnjenja tada se kao strategija raspoređivanja predlaže odabir najkraćih proizvoda
    - Kada je trajanje/veličina svih proizvoda slična predlaže se prvo rad na proizvodima sa visokim troškom odlaganja
    - Kada i troškovi i trajanje variraju tada se predlaže strategija “najkraće procenjen posao prvi” (weighted shortest job first - WSJF) što se računa kao trošak kašnjenja podeljeno sa trajanjem

(If) Cost of Delay	(And) Duration/Size	(Then) Scheduling Approach
Same across all products	Varies across products	Shortest job first
Varies across products	Same across all products	High delay cost first
Varies across products	Varies across products	Weighted shortest job first

# Planiranje portfolia – Proces planiranja

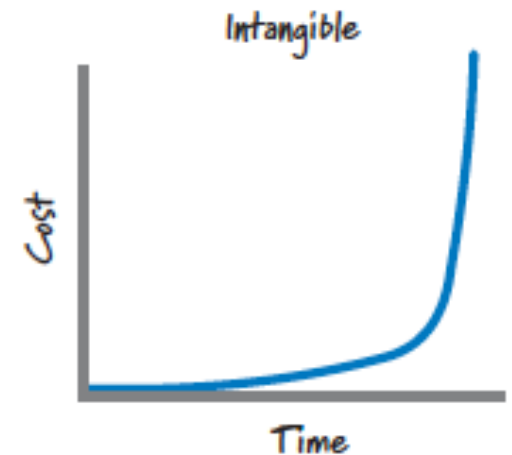
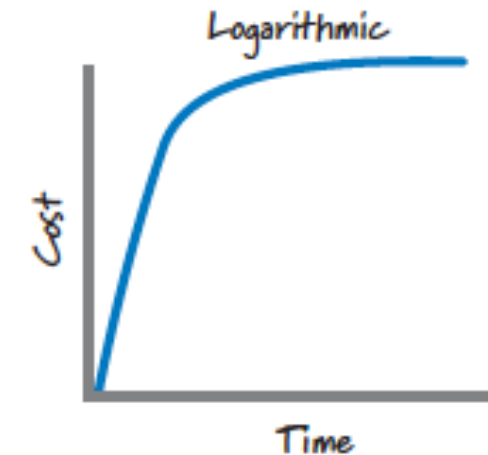
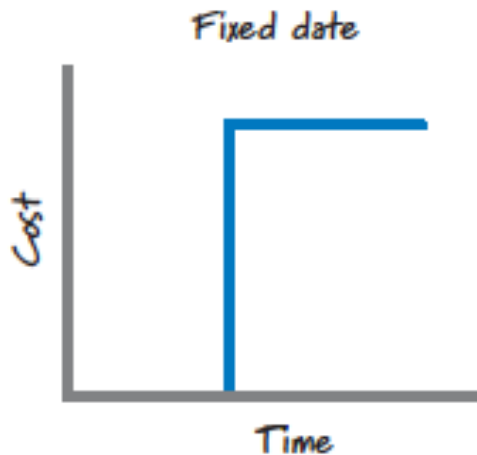
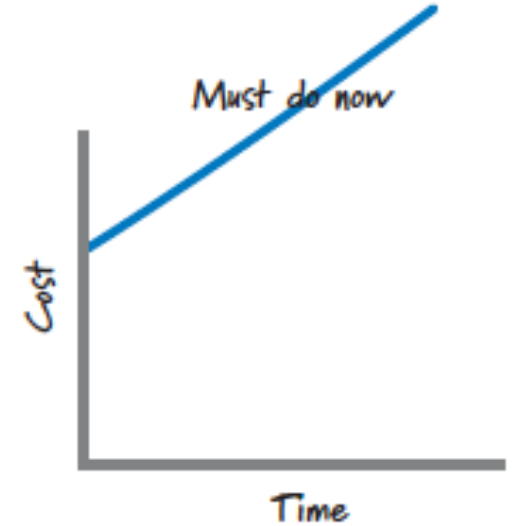
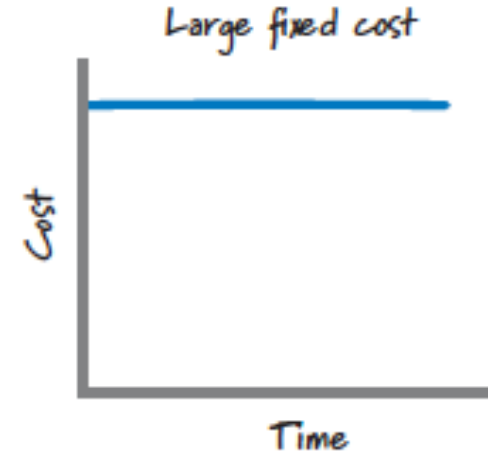
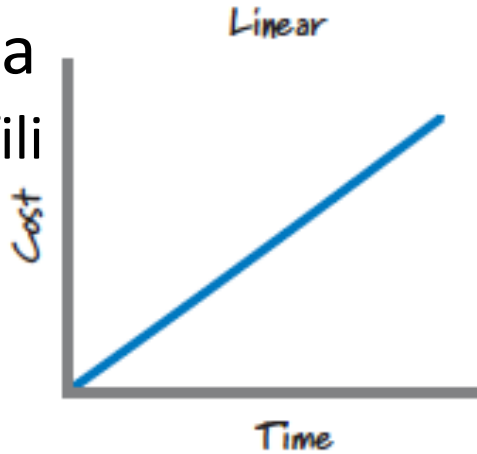
- Strategija raspoređivanja
  - Troškovi odlaganja
    - Kada se formira lista proizvoda neizbežno je da se na jednima krene raditi, dok su drugi "na čekanju"
    - Oni na kojim se ne kreće raditi imaju odložen start, a time odložen i datum isporuke (završetka) zbog čega postoji određen trošak
    - Vrlo često, kada se planira neki proizvod i vrši se procena profita za taj proizvod u toj proceni učestvuju datum početka i kraja. Ako se ovi datumi pomere onda i procena profita više nije tačna i vrlo često opada
    - Jedan od predloga za računanje troškova kašnjenja baziran je na agregaciji tri atributa proizvoda
      - Korisnička vrednost – potencijalna vrednost u očima korisnika
      - Vremenska vrednost – kako će korisnička vrednost opadati tokom vremena
      - Smanjenje rizika/stvaranje prilike – vrednost u smislu ublažavanja rizika ili iskorišćavanja prilike

# Planiranje portfolia – Proces planiranja

- Strategija raspoređivanja
  - Troškovi odlaganja
    - Da bi se izračunali troškovi odlaganja se dodeli individualna vrednost troška odlaganja(1-10)
    - Ukupni trošak odlaganja je suma ove tri vrednosti
    - Ovakav način računanja troškova može biti vremenski zahtevan i podložen greškama
    - Alternativni pristup je da se definiše profil troškova odlaganja i da se na osnovu tog profila odrede troškovi odlaganja

# Planiranje portfolia – Proces planiranja

- Strategija raspoređivanja
  - Troškovi odlaganja- profili



# Planiranje portfolia – Proces planiranja

- Strategija raspoređivanja
  - Troškovi odlaganja - profili

Profil	Opis
Linear	Troškovi odlaganja linearno rastu tokom vremena
Large fixed cost	Proizvod koji ima fiksne akumulirane jednokratne troškove ako se odmah ne krene razvijati
Must do now	Proizvod koji ima značajne troškove na samom početku i sa vremenom ti troškovi rastu
Fixed date	Proizvod koji treba da se isporuči do određenog datuma u budućnosti i zato nema troškove kašnjenja do tog datuma, nakon toga troškovi naglo skoče
Logarithmic	Proizvod koji relativno rano akumulira većinu troškova odlaganja
Intangible	Proizvod koji neki period nema troškove odlaganja, a onda oni naglo rastu



# Planiranje portfolia – Proces planiranja

- Strategija raspoređivanja
  - Procena tačnosti, ali ne i preciznosti
    - Kada se radi procena veličine stavke portfolio backlog-a to se radi sa određenim (zadovoljavajućim) nivoom tačnost, a ne preciznosti zbog veoma ograničenih podataka koji su u tom momentu dostupni
    - Jedan pristup je se za veličinu proizvoda koriste dimenzije majice. npr:

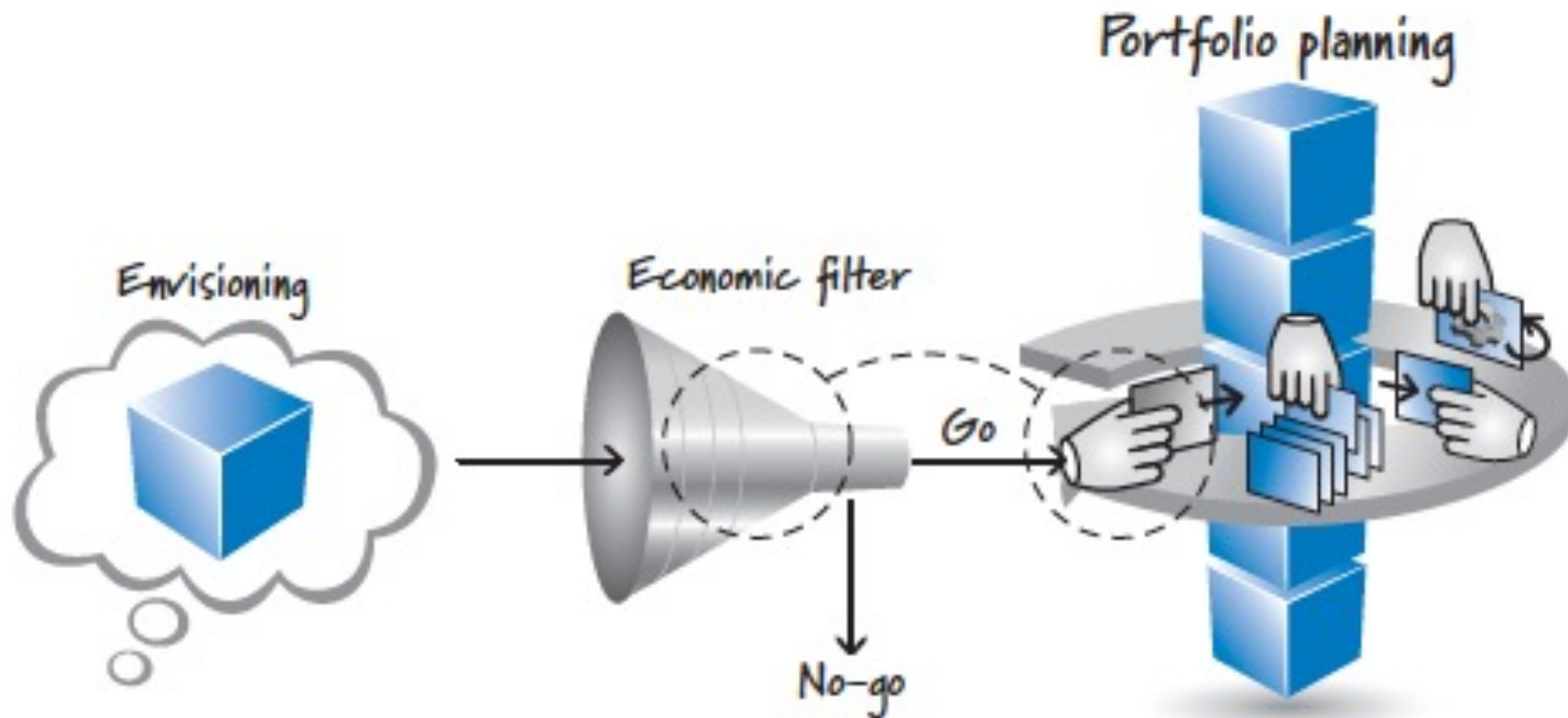
Size	Rough Cost Range
Extra-small (XS)	\$10K to \$25K
Small (S)	\$25K to \$50K
Medium (M)	\$50K to \$125K
Large (L)	\$125K to \$350K
Extra-large (XL)	>\$350K

# Planiranje portfolia – Proces planiranja

- Strategija ulaznog toka
  - Ove strategije razmatraju kako primeniti organizacijski ekonomski filter koji će odlučiti da li proizvod treba da krene ili ne
  - Takođe vodi vodi računa kako balansirati koji proizvodi idu u portfoli backlog, koji se izlaze iz njega, kako brzo iskoristiti priliku koja se ukaže, i kako sprečiti da portfolio bude usko grlo koristeći manje, ali češće release-ove

# Planiranje portfolia – Proces planiran

- Strategija ulaznog toka
  - Ekonomski filter



# Planiranje portfolia – Proces planiranja

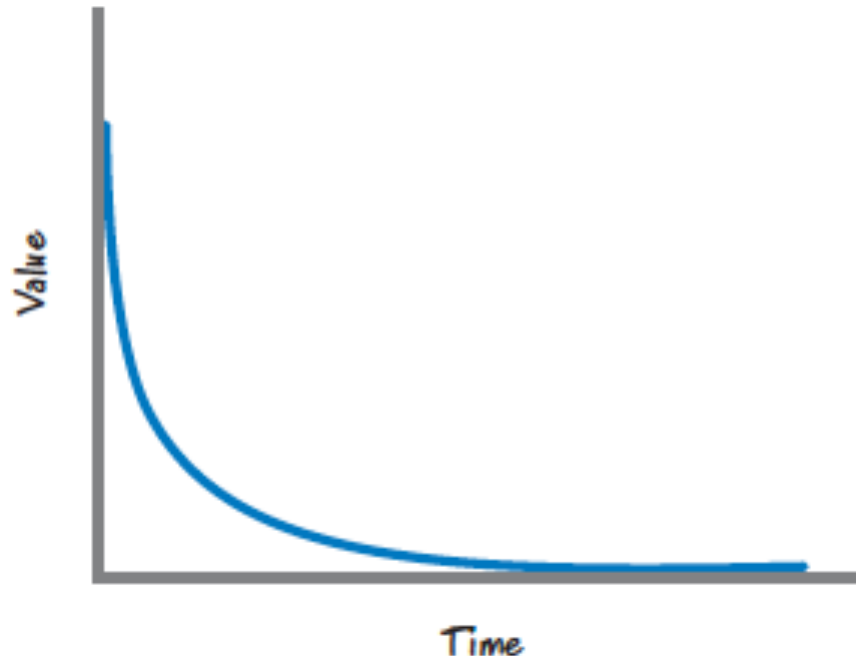
- Strategija ulaznog toka
  - Ekonomski filter
    - Izlaz iz planiranja proizvoda je vizija proizvoda sa dodatnim podacima o proizvodu koji jasnije oslikavaju granicu isplativosti
    - Na osnovu ovih podataka kompanija treba da li proizvod treba da se realizuje ili ne - ovaj postupak se još zove primena ekonomskog filtera
    - Iako svaka organizacija treba da definiše svoj filter (svoja pravila), svaki ekonomski filter bi trebao da identifikuje proizvod koji može da donese korist u odnosu na troškove, kao i da odbije one koji to ne zadovoljavaju
    - Ako je zaključeno da vrednost proizvoda nadmašuje njegove troškove onda bi on trebao da se pojavi u portfolio backlog-u
    - Ako su troškovi veći od predviđene koristi onda taj proizvod ne treba da ide dalje u proces planiranja

# Planiranje portfolia – Proces planiranja

- Strategija ulaznog toka
  - Balans između tempa ulaza i izlaza u portfolio backlog
    - U praksi je poželjno da tok kojim proizvodi ulaze u portfolio backlog i proizvodi koji izlaze iz njega bude stabilan
    - Nije dobro prepuniti portfolio backlog jer izaziva efekat pretrpavanja i komplikuje donošenje daljih odluka
    - Preporuka je da se portfolio backlog revidira više puta tokom godine, a ne samo jednom; npr. jednom mesečno
      - Značajno se smanjuju trud i troškovi analize proizvoda i njihovog dodavanja u portfolio backlog
    - Takođe, preporuka je da proizvodi budu manji, kako bi imali konstantan tok proizvoda u portfolio backlog i van njega i time olakšalo balansiranje
    - Ako se desi situacija da se portfolio backlog suviše brzo puni proizvodima potrebno je povećati kriterijume za prolazak kroz ekonomski filter

# Planiranje portfolia – Proces planiranja

- Strategija ulaznog toka
  - Brzo iskorišćavanje prilike
    - Situacije u kojima bi brzo uključivanje proizvoda u portfolio backlog/proizvodnju bilo veoma isplativo, dok bi i kratkotrajno odlaganje značajno umanjilo isplativost tog proizvoda



# Planiranje portfolia – Proces planiranja

- Strategija ulaznog toka
  - Planiranje manjih i češćih release-ova
    - U većini slučajeva se profit ostvaren u životnom toku proizvoda može uvećati ako se proizvod može podeliti u seriju manjih inkrementalnih release-ova
    - Osim ovoga izbegava se efekat konvoja
      - Veliki proizvodi zahtevaju mnogo vremena i resursa koji zato postaju nedostupni manjim proizvodima koji su “iza” velikog i njihovi troškovi odlaganja počinju da rastu
    - Organizacije često sprovode politiku dimenzionisanja proizvoda, gde proizvod treba da zadovolji određenu veličinu da bi bio prihvatljiv



# Planiranje portfolia – Proces planiranja

- Strategija izlaznog toka
  - Ova strategija pomaže organizaciji da odluči kada proizvod treba da se izvadi i portfolio backloga
  - Najčešće se primenjuje jedna od sledeće tri strategije
    - Fokus na poslu koji je u mirovanju (“besposlenom poslu”), a ne na besposlenim radnicima
      - Po ovom principu za kompaniju je mnogo veća ekonomska šteta ako postoji posao koji miruje, nego li radnici koji su besposleni
    - Postići WIP (Work in Process) granicu
      - Radi se na onoliko proizvoda za koliko postoji kapacitet i tim tempom se proizvodi preuzimaju iz portfolio backlog-a
    - Sačekati kompletan tim
      - Pre nego što se krene sa novim proizvodom bilo bi dobro sačekati da čitav Scrum tim planiran za taj proizvod bude slobodan, a ne samo deo tima jer je u Scrum metodologiji Scrum tim osnovna jedinica kapaciteta neke organizacije

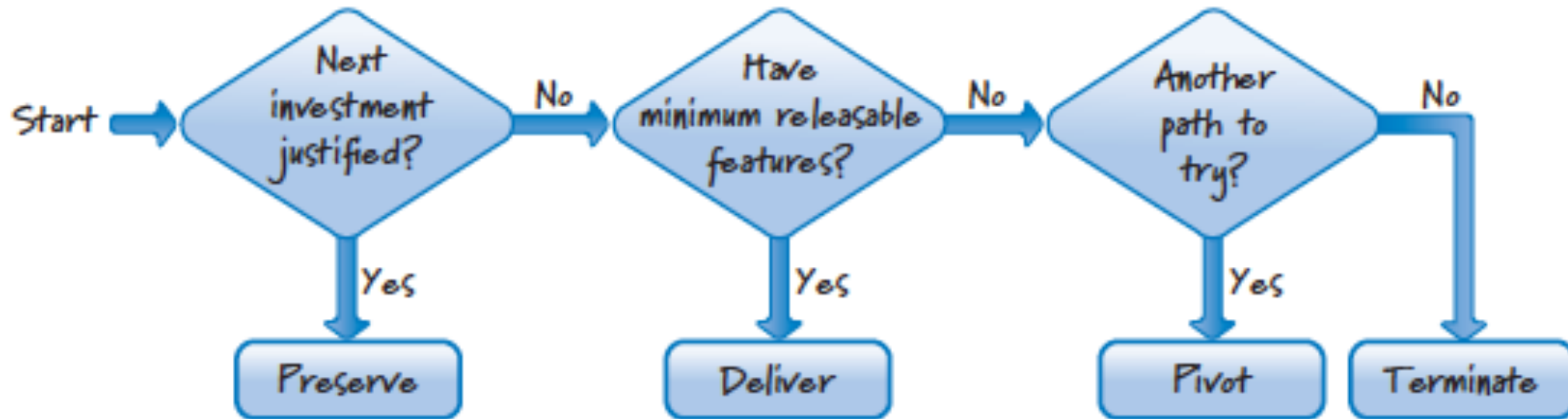


# Planiranje portfolia – Proces planiranja

- Strategija proizvoda u procesu (In-Process Strategy)
  - Strategije za upravljanje proizvodima koji su u procesu (u toku)
  - U periodičnim intervalima (npr. na kraju svakog sprinta) potrebno je doneti odluku o isplativosti daljnjeg nastavka proizvoda
  - Nekad je ovu odluku potrebno doneti van periodičnih intervala npr. kada se nešto neplanirano desi
  - Jedan od mogućih strategija je tzv. “Marginalna ekonomija”
    - Da li je nova tranša ulaganja za proizvod isplativa?
    - Za svaki proizvod postoje četiri opcije
      - Očuvati (preserve) – proizvod se nastavlja razvijati
      - Isporuka (deliver) – proizvod se prestaje razvijati i takav kakav je se isporučuje
      - Promena (pivot) – nešto se naučilo i sada se pokušava na drugi način
      - Prekid (terminate) – potpuni prekid proizvoda

# Planiranje portfolia – Proces planiranja

- Strategija proizvoda u procesu (In-Process Strategy)
  - Marginalna ekonomija

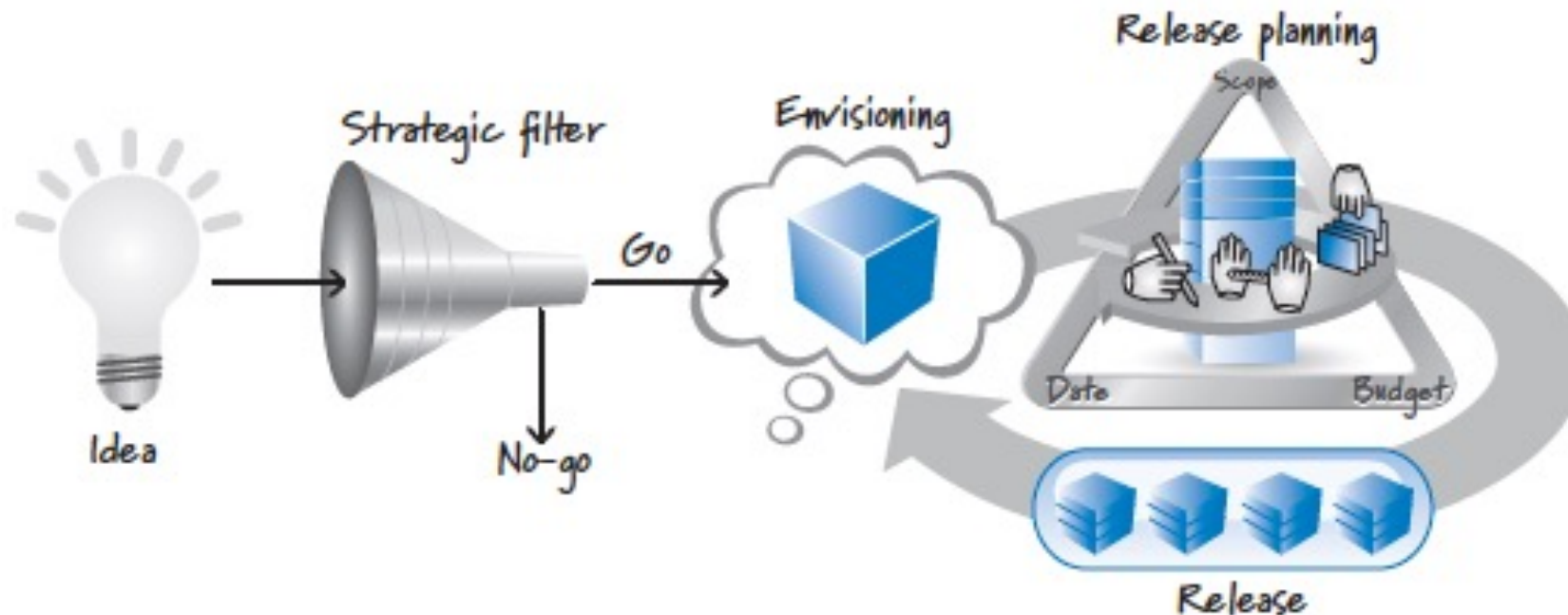


# Planiranje proizvoda - Envisioning

- Pre prvog sprinta potrebno je kreirati inicijalni backlog proizvoda
- Vrlo često se kreira i mapa puta u kojoj ne napravljen plan izlaska inkrementalnih release-ova
- Cilj ovog planiranja je da se kreira neki grubi plan za novi proizvod ili unapređenje postojećeg - *Envisioning*
- Na kraju ovog planiranja trebalo bi da postoji dovoljno informacija koje će u planiranju portfolia moći da se koriste da se odluči da li će se proizvod finansirati ili ne

# Planiranje proizvoda

- Sam proces planiranja je aktivnost koje traje duži period, i nije jednokratni događaj



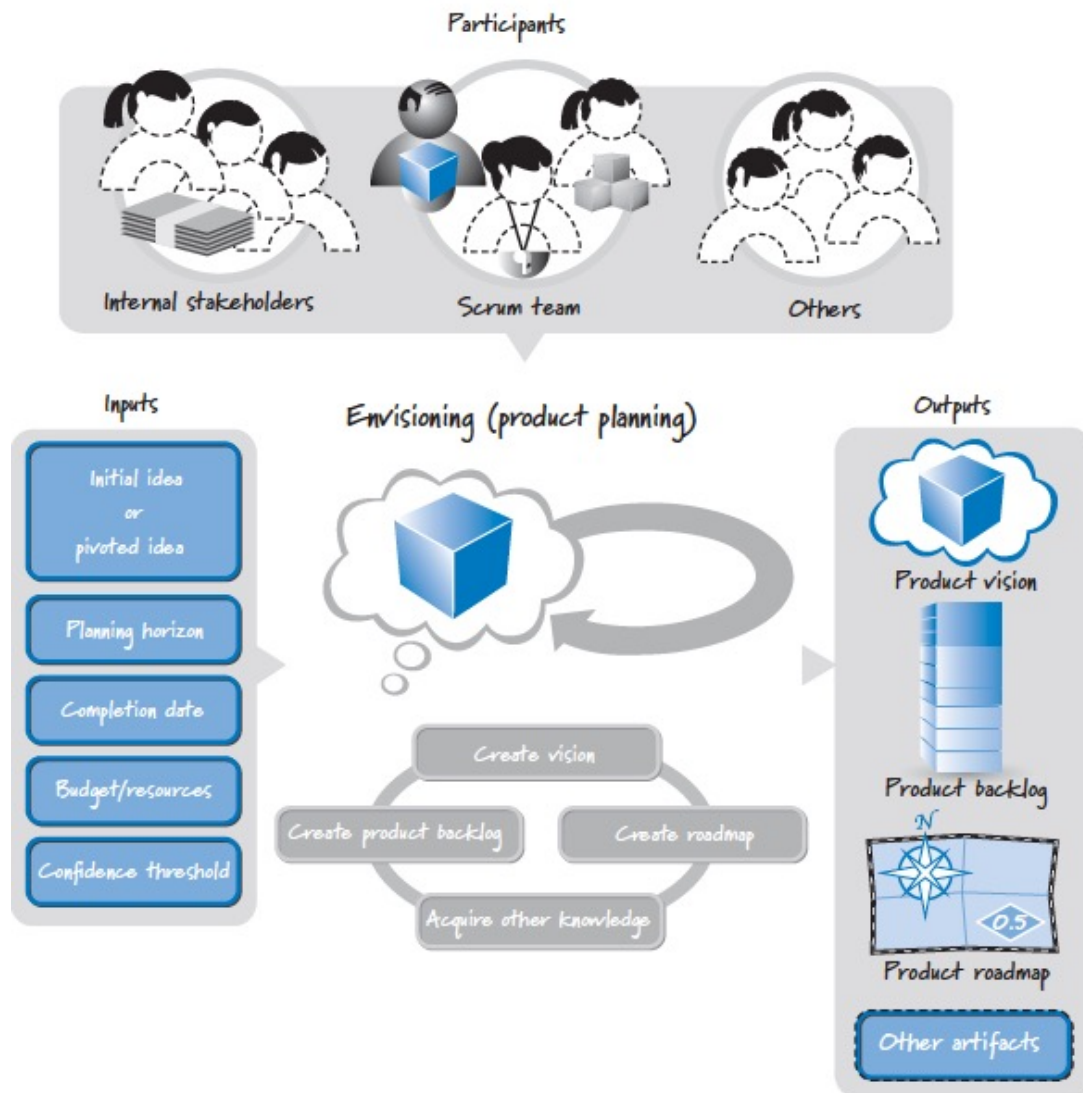
# Planiranje proizvoda

- Planiranje počinje sa idejom o proizvodu koju je pojedinac ili tim sačinio
- Ova ideja prvo prolazi kroz tzv. **strategijski filter** koji u stvari odlučuje da li je proizvod u skladu sa nekom strategijom organizacije i da li ima smisla za nekim dubljim istraživanjem i investiranjem
- Kada je ideja prošla ovaj filter kreće se u malo detaljnije planiranje
  - U ovo fazi potrebno je kreirati dovoljno informacija da se stekne jasna slika o proizvodu i šta bi trebalo da čini prvi release proizvoda
  - Poželjno je da se nešto “opipljivo” prosledi u potencijalnim korisnicima i klijentima kako bi se dobio i feedback od njih

# Planiranje proizvoda

- Toko inicijalnog planiranja proizvod product owner je jedini učesnik čije prisustvo je obavezno
- On obično nadgleda inicijalno planiranje u kome, pored njega, učestvuju klijenti i druge zainteresovane strane
- Takođe mogu da učestvuju i različiti specijalisti (marketing, poslovanje, finansije, arhitekturu softvera, ...)
- U idealnom slučaju bi trebalo da prisustvuju ScrumMaster i razvojni tim (ako su poznati) koji bi trebali da učestvuju u prvim sprintovima kako bi što bolje bili upoznati sa vizijom proizvoda

# Planiranje proizvoda



# Planiranje proizvoda - Proces

- Glavni ulaz za inicijalno planiranje je ideja koja je prošla strategijski filter
- Glavni ulaz za dalji rad je razrađena ideja na osnovu komentara klijenata, potencijalnih korisnika, finansiranja, promena u tržištu, ...
- Osim ovih inputa potrebni su i neki drugi poput
  - Koliko daleko (detaljno) se planira envisioning
  - Koliki resursi za envisioning su na raspolaganju
  - Kojo je rok (ako postoji) za envisioning
  - Šta je **granica uverljivosti** - (definicija gotovosti za envisioning proces)
    - Granica informacija koja je potrebna donosiocima odluka da su sigurni da imaju dovoljno informacija da odluče da li treba ili ne treba nastaviti dalje finansiranje za proizvod
  - Envisioning proces u sebi uključuje nekoliko aktivnosti koje obično nisu uvek iste već mogu da variraju od proizvoda do proizvoda



# Planiranje proizvoda - Proces

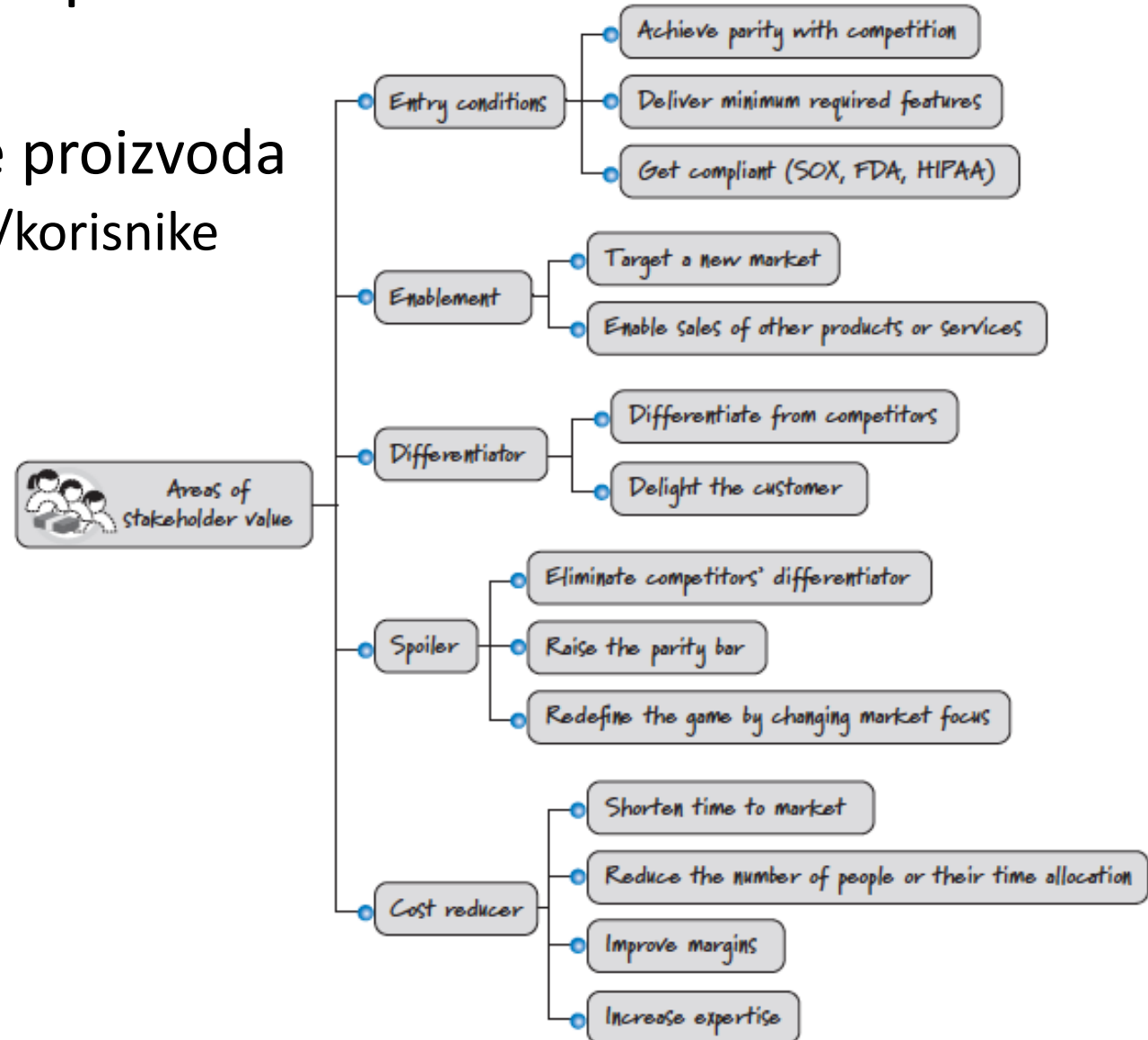
- Envisioning proces u sebi uključuje nekoliko aktivnosti koje obično nisu uvek iste već mogu da variraju od proizvoda do proizvoda
- Aktivnosti koje se vrlo često izvršavaju su
  - Definisanje inicijalne vizije proizvoda
  - Definisanje product backlog-a viskog nivoa
  - Definisanje mape puta proizvoda

# Planiranje proizvoda - Proces

- Definisanje inicijalne vizije proizvoda
  - Stvar koja bi trebalo da se prva kreira
  - U Scrum-u vizija ne treba da bude elaborat na nekoliko stotina stranica veći bi trebalo da bude relativno kratka i da jasno objasni viziju proizvoda bez preteranog detaljisanja
    - Kako takva vizija bi trebala da bude dovoljna da ljudi iz nje razumeju šta se hoće kreirati
  - Obično u dokumentu koji predstavlja viziju bi trebalo da stoji koja je korist potencijalnim klijentima/korisnicima tog proizvoda
  - Vizija može da ima različite formate, a preporuka je da se koristi onaj format koji vam najviše odgovara za konkretan slučaj

# Planiranje proizvoda - Proces

- Definisanje inicijalne vizije proizvoda
  - Primer benefita za klijente/korisnike



# Planiranje proizvoda - Proces

- Definisanje inicijalne vizije proizvoda
  - Primer formata

Format	Opis
Elevator statement	Napisati kratak (30sec-1min) predlog/prezentaciju vizije (pitch)
Product datasheet	Napisati datasheet za proizvod, trebalo bi da stane na jednu stranicu
User conferences slides	Napraviti preentaciju sa 2-3 slajda
Press release	Napisati press relese za proizvod koji bi mogao da se publikuje kada proizvod postane dostupan
Magazine review	Napisati recenziju proizvoda za fiktivni časopis u oblasti proizvoda

# Planiranje proizvoda - Proces

- Definisanje product backlog-a visokog nivoa
  - Ako se koristi princip user stories, onda je preporuka da se formiraju epovi (epics)
  - Epovi treba da budu u skladu sa vizijom proizvoda i da obezbede sledeći nivo detaljnosti za viši menadžment i Scrum tim
  - Obično ove user stories pišu iste osobe koje su osmislile i viziju proizvoda
    - Product owner, klijenti, ScrumMaster i razvojni tim

# Planiranje proizvoda - Proces

- Definisanje mape puta
  - Po formiranju product backlog-a moguće je definisati mapu puta proizvoda
    - Serija release-ova kojima je realizovan deo ili čitava vizija proizvoda
  - U Scrum-u je cilj da bude što više manjih release-ova
  - U trenutku kad imamo minimum (dovoljno) funkcionalnosti za novi release, on bi trebao i da se kreira - minimum releasable features (MRFs)
  - Naravno potrebna je i suglasnost klijenata oko definisanja minimuma funkcionalnosti
  - Release može da ima i više funkcionalnosti od ovog minimuma, ali obično ne sme da ima manje, jer je taj minimalni skup nešto što obezbeđuje neku vrednost klijentima

# Planiranje proizvoda - Proces

- Definisanje mape puta
  - Osim MFR-ova neke kompanije preferiraju redovne periodične release-ove da bi pojednostavili kreiranje mape puta
  - Prednosti ovakvog pristupa je u tome što je lakši za razumevanje i release-ovi su prediktivniji, sinhronizacija je olakšana
  - I u ovoj opciji možemo koristiti MRF pristup, ako za implementaciju MRF-ova treba manje vremena od izlaska release-a onda se mogu implementirati i neke dodatne funkcionalnosti
  - Svaki release u mapi puta bi trebalo da ima jasan cilj
    - Cilj release-a se definiše razmatrajući različite faktore poput ciljanih korisnika softvera, arhitekture softvera, marketinških elemenata, itd.
  - U Scrum-u Mapa puta se definiše do nekog momenta u budućnosti koji je razuman i poželjan
    - Minimum bi trebalo da bude vreme u kome se traži finansiranje softvera

# Planiranje proizvoda - Proces

- Ostale aktivnosti
  - Proces planiranja proizvoda može da uključi i ostale aktivnosti relevantne za postizanje granice poverenja za proizvod
    - Istraživanje tržišta
    - Analiza konkurencije
    - Način sticanja prihoda
  - U Scrum-u se vrlo često i sam proces planiranja odvija kroz nekoliko sprint-ova

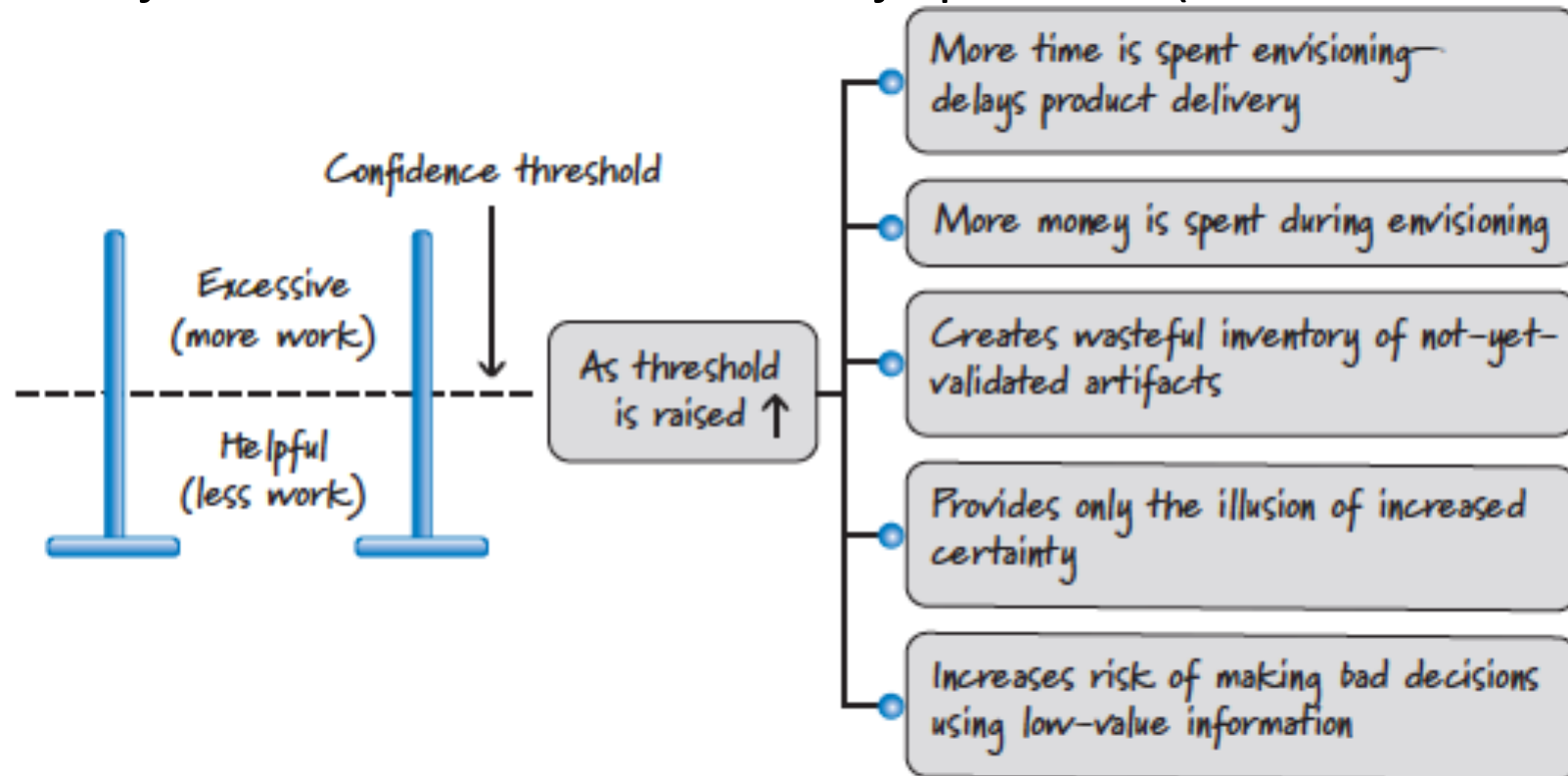


# Planiranje proizvoda – Ekonomski opravdano planiranje

- U ekonomskom smislu planiranje proizvoda se posmatra kao investicija u prikupljanju informacija potrebnih menadžmentu/finansijerima da donese odluku da li da finansira proizvoda
  - Ako imamo premalo informacija moguće je da finansiranje neće biti odobreno
  - Ako imamo previše informacija vrlo je moguće da su neke informacije suvišne, tj. da je njihov trošak bio bespotreban
  - Scrum preporučuje nekoliko principa koji pomažu da postignemo ekonomski opravdano planiranje
    - Ciljanje realnog praga poverenja
    - Fokusiranje na kratak period
    - Brzo delovanje
    - Koristiti inkrementalno finansiranje
    - Brzo učenje (na greškama)

# Planiranje proizvoda – Ekonomski opravdano planiranje

- Ciljanje realnog praga poverenja
  - Prag poverenja predstavlja minimalnu količinu informacija potrebnu finansijerima da odluče da finansiraju proizvod (ili narednu fazu proizvoda)



# Planiranje proizvoda – Ekonomski opravdano planiranje

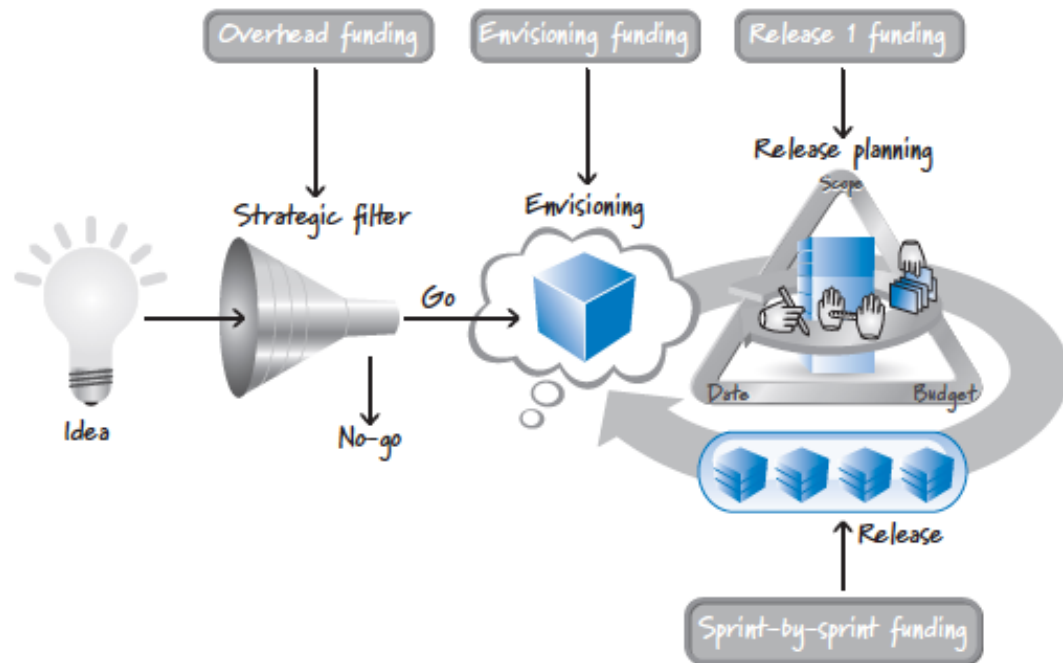
- Fokus na kratak period
  - Fokus kod planiranja treba da bude usmeren na "must-have" funkcionalnosti za prvi release
  - Ako se planira detaljno na duži period onda je moguće da je deo tog planiranja postati beskoristan pošto se neke stvari možda neće ni realizovati
    - Ovo je naročito slučaj za nove inovativne proizvode gde je mnogo stvari nepoznanica i puno stvari još nije validno

# Planiranje proizvoda – Ekonomski opravdano planiranje

- Brzo delovanje
  - Da bi bio efikasan, proces planiranja treba da bude brz, tj. da ne traje nešto dugo
  - Što se pre proces planiranja završi to će se pre znati da li će proizvodnja biti odobrena ili ne
  - Brzo delovanje promoviše i brzo donošenje odluka o proizvodu i brzi (skorašnji) početak razvoja
  - Jedan način za podsticanje brzog delovanja je da se definiše datum kraja planiranja
    - Različiti proizvodi mogu imati različito vreme planiranja koje i dalje smatramo brzim

# Planiranje proizvoda – Ekonomski opravdano planiranje

- Koristiti inkrementalno finansiranje
  - U Scrum-u ideja planiranja proizvoda nije da se generiše dovoljno informacija da bi se finansirali svi budući razvoji proizvoda, već da se obezbedi finansiranje u narednom periodu u okviru koga će biti relizovan određen broj release-ova sa jasnim ekonomskim vrednostima za svaki od njih
  - Na ovaj način smanjuje se opseg planiranja i time ono postaje efikasnije



# Planiranje proizvoda – Ekonomski opravdano planiranje

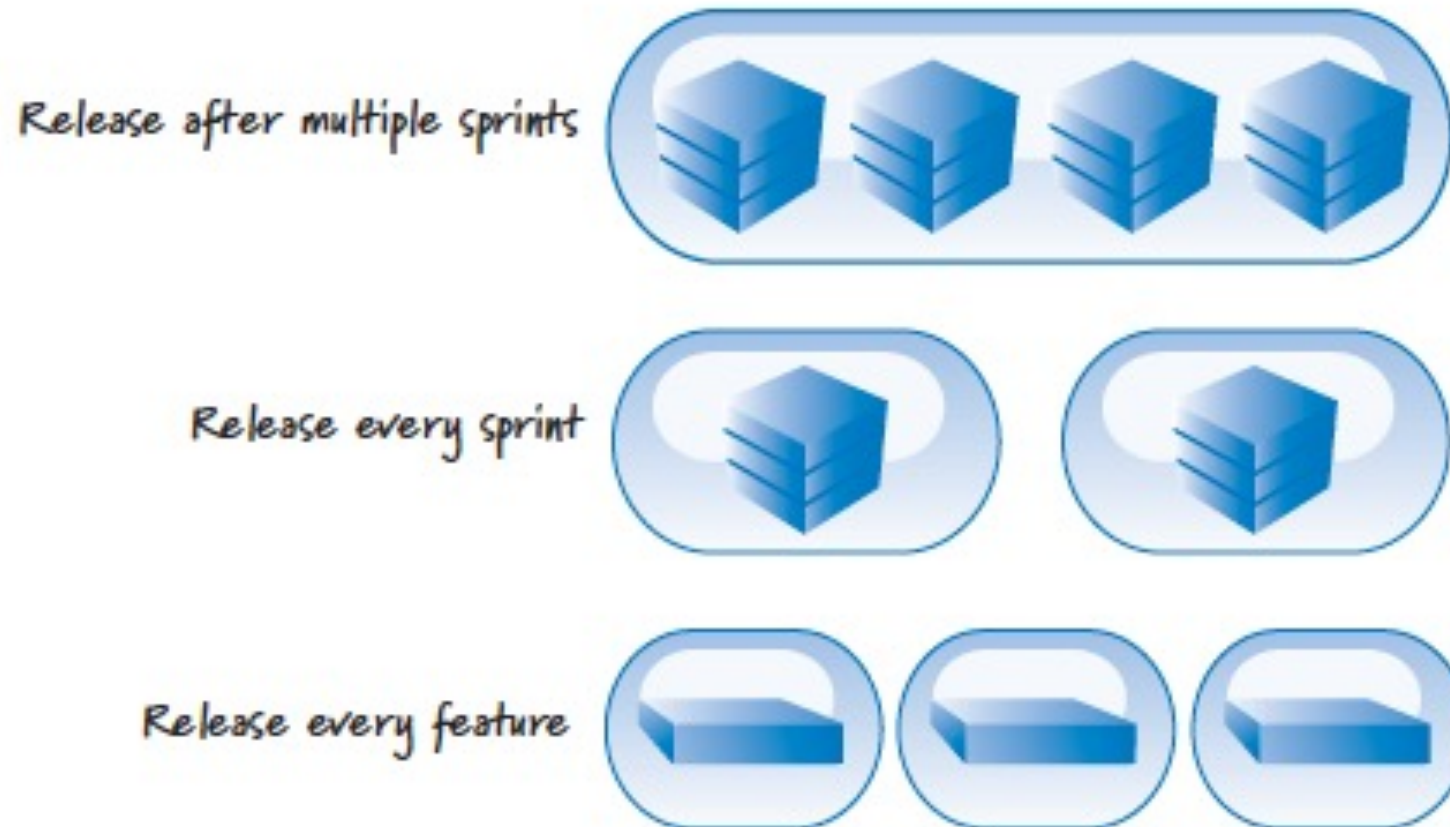
- Brzo učenje (na greškama)
  - U procesu planiranja proizvoda nastoji se odgovorno i efikasno upravljati resursima kao bi se brzo i što jeftinije došlo do plana proizvoda
  - Ako se utvrdi da tekuća vizija nije ono što zadovoljava klijente, onda je poželjno da se što pre uoče greške i da se obavi novo planiranje uvažavajući nova saznanja
  - Obično je finansijski mnogo povoljnije započeti nešto brzo i naučiti gde smo pogrešili, nego li investirati značajnu količinu vremena i novca unapred kako bi bili sigurni da smo “na pravom putu”

# Planiranje release-a

- Predstavlja vid dugoročnog planiranja koje omogućuje odgovor na pitanja poput
  - Kada će biti završen?
  - Koje funkcionalnosti će biti gotove do kraja godine?
  - Koliko će koštati?
- Planiranje release-a zahteva balansiranje između zahteva klijenta i kvaliteta sa jedne strane i ograničenja na raspored, resurse i budžet sa druge strane
- Svaka firma treba da izdefiniše svoj ritam “puštanja” novih funkcionalnosti klijentima
- Iako postoji izlaz sa svakog sprinta, kompanije često “puštaju” nove funkcionalnosti tek nakon nekoliko release-ova
- Drugi pristup je da se ritam release-a poklapa sa ritmom sprinta (svaki sprint jedan release)
- Treća varijanta je da se uopšte ne čeka na kraj sprinta već se kao release pušta svaka funkcionalnost čim bude gotova – **continuous deployment (continuous delivery)**

# Planiranje release-a

- Različite sekevence za release-ove



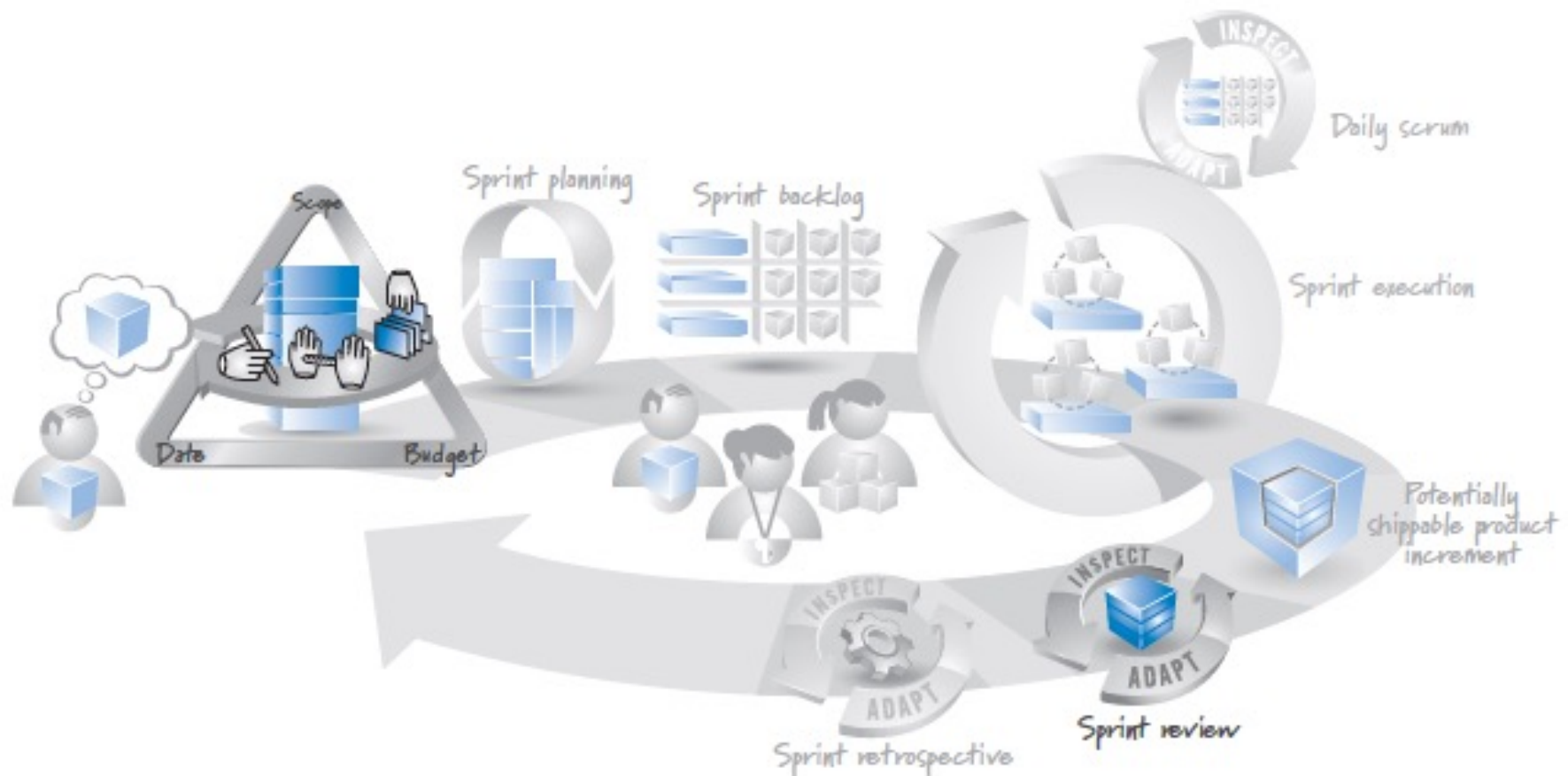


# Planiranje release-a

- Bez obzira na tempo puštanja sprintova pokazalo se da neki oblik dugoročnog planiranja (planiranja release-a) može biti koristan
- Vreme planiranja
  - Planiranje release-a nije jednokratni događaj, već nešto što se radi periodično, tokom sprint aktivnosti
  - Cilj planiranja release-a je da se utvrdi sledeći logički korak koji nas vodi ka realizaciji cilja proizvoda (definisanog tokom planiranja proizvoda)
  - Pre početka release-a može da se vrši inicijalno planiranje release-a da bi se kreirao preliminarni plan release-a
    - Obično ova aktivnost traje da-dva, ali po potrebi može da traje i duže
  - Kada se radi na novom proizvodu inicijalni plan release-a vrlo često nije kompletan ili prilično tačan
    - Kako dolazimo do novih saznanja plan release-a može da se menja
    - Obično plan release-a može da se revidira tokom sprint review-a ili eventualno tokom pripreme novog sprinta

# Planiranje release-a

- Vreme planiranja

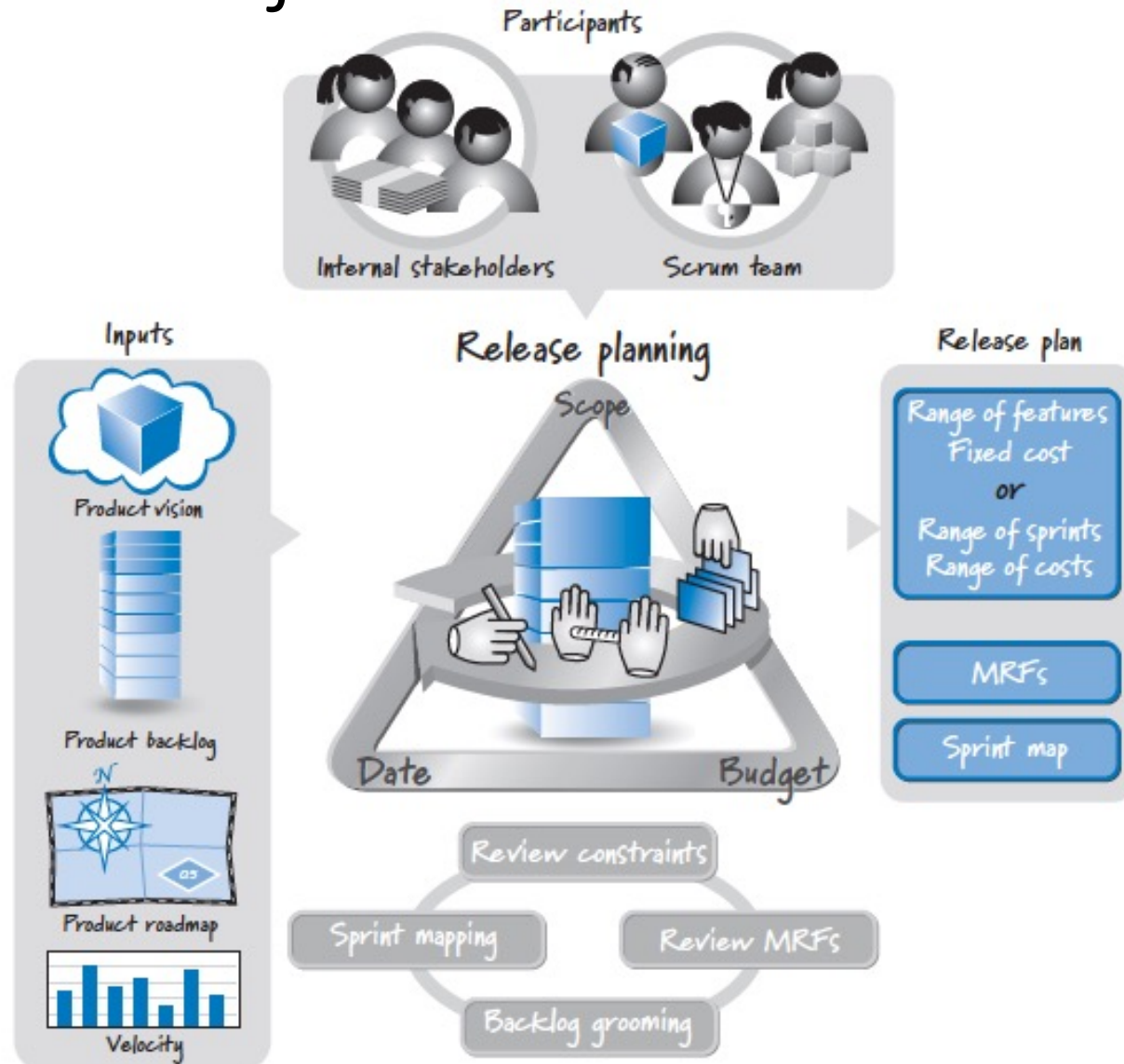


# Planiranje release-a

- Učesnici
  - Planiranje release-a zahteva kolaboraciju između klijenata i čitavog Scrum tima
  - U određenom trenutku svako od ovih učesnika treba da bude uključen jer će biti potrebno da se donesu neke poslovne i tehničke odluke (vrlo često kompromisi) da bi se postigao prihvatljiv balans vrednosti release-a i kvaliteta

# Planiranje release-a

- Proces planiranja



# Planiranje release-a

- Proces planiranja
  - Ulaz za planiranje release-a uključuju izlaz iz planiranja proizvoda poput vizije proizvoda, mape puta, i product backlog-a visokog nivoa
  - Osim ovih podataka važna je i brzina tima/timova koji će raditi na release-u
    - Za postojeće timove ova brzina je već poznata
    - Za novoformirane timove brzina se procenjuje tokom planiranja release-a
  - Jedna aktivnost koja se često ponavlja tokom planiranja release-a je da se potvrde ograničenja release-a poput opsega, datum i budžeta. Da se recenziraju i da se proveriti da li treba da se uvide neke izmene na osnovu postojećih informacija
  - Druga aktivnost je product backlog grooming koja uključuje kreiranje, estimaciju i definisanje prioriteta za detaljnije stavke product backlog-a na osnovu stavki product backlog-a višeg nivoa

# Planiranje release-a

- Proces planiranja
  - Druga aktivnost je product backlog grooming koja uključuje kreiranje, estimaciju i definisanje prioriteta za detaljnije stavke product backlog-a na osnovu stavki product backlog-a višeg nivoa. Ove aktivnosti dešavaju se više puta u toku vremena
    - Nakon planiranja proizvoda, ali pre inicijalnog planiranja release-a
    - Kao deo aktivnosti inicijalnog planiranja release-a
    - Tokom svakog sprinta, ako je neophodno
  - Za svaki release bi trebalo da se definiše minimalni set funkcionalnosti (minimum releasable features - MRF)
    - Iako se inicijalni MRF može definisati i tokom planiranja proizvoda, u planiranju release-a taj MRF ti trebalo da se još jednom proveriti i analizira kako bi bili sigurni da je prihvatljiv

# Planiranje release-a

- Proces planiranja
  - Tokom planiranja release-a mnoge organizacije kreiraju i mapu sprinta kojom se navede u kom sprintu bi trebalo da se realizuju koje stavke product backlog-a
    - Postojanje ovih mapa zgodan je način za vizuelizaciju skorašnje budućnosti i omogućuje efikasnije upravljanje timom, resursima i koordinacijom između timova
  - Izlaz iz planiranja release-a je plan release-a sa razumnim nivoom tačnosti gde se trenutno nalazimo, kada će release biti završen, koje će funkcionalnosti biti implementirane () i koliko će sve to koštati
  - Plan release-a pokazuje i kako se stavke product backlog-a mapiraju na sprintove

# Planiranje release-a – Ograničenja

- Jedan od primarnih ciljeva u planiranju release-a je da se utvrdi šta su najbitnije stvari koje utiču na taj release i koji je željeni nivo kvaliteta
- Ograničenja koja utiču na opseg, datum i budžet su veoma bitne varijable koje utiču na to kako će se postići cilj
- Na osnovu planiranja proizvoda jedan ili više će verovatno biti zadovoljeni



# Planiranje release-a – Ograničenja

- Kombinacija ograničenja

Tip projekta	Opseg (Scope)	Datum (Date)	Budžet (Budget)
Sve je fiksirano (ne preporučuje se)	Fiksirano	Fiksirano	Fiksirano
Fiksiran opseg i datum (ne preporučuje se)	Fiksirano	Fiksirano	Fleksibilno
Fiksiran opseg	Fiksirano	Fleksibilno	Fiksirano ( <i>ne baš</i> )
Fiksiran datum	Fleksibilno	Fiksirano	Fiksirano

# Planiranje release-a – Ograničenja

- Kombinacija ograničenja
  - Fiksirati sve
    - U tradicionalnom, plan-driven, pristupu koji je baziran na predikativnom razvoju pretpostavlja se da su zahtevi poznati, da se mogu unapred predvideti i da je opseg poznat
    - Na osnovu ovih tvrdnji moguće je predvideti kompletan plan, i izvršiti procenu troškova i raspored aktivnosti
    - Scrum metodologija je u suprotnosti sa ovim pristupom, tj. Scrum-u ne očekuje da je sve ove stvari moguće uraditi unapred, tako da pristup gde se sve fiksira nije prihvatljiv za Scrum
    - Scrum zahteva da bar jedno od ograničenja ne bude fiksirano

# Planiranje release-a – Ograničenja

- Kombinacija ograničenja
  - Fiksiran opseg i datum
    - Opseg i datum su fiksirani, a budžet je fleksibilan
    - Pristup ima mnogo nedostataka
      - Povećanje budžeta kada je razvoj u toku u mnogim organizacijama nije lako ostvariti
      - Fiksirane su dve varijable koje je vrlo često teško definisati unapred
      - Čako i ako se krene u projekat sa ovim pristupom velika je verovatnoća da u toku projekta opseg i datum ipak neće ostati fiksirani
  - U jednom trenutku razvoja softvera vrlo je izvesno da će se ustanoviti da vreme za realizaciju dogovorenih funkcionalnosti (opsega) neće biti dovoljno
    - Potrebno je odustati ili od zacrtanog opsega ili datuma
    - Ako se ne odustane od opsega i datuma onda je gotovo izvesno da će doći do tehničkog duga

# Planiranje release-a – Ograničenja

- Kombinacija ograničenja
  - Fiksiran opseg i datum
    - Fiksiranjem opsega i datum i dozvoljavanje budžetu da bude fleksibilan u stvari znači da će se angažovati više resursa da se uradi više posla za kraće vreme
    - U nekim slučajevim ovo je moguće postići
      - Npr. Platiti više novca podizvođaču da pre završi svoj posao kako bi softver izašao na tržište pre konkurencije
    - Međutim kupovina opsega i vremena u mnogim situacijama neće dati željeni efekat, tj. povećanje resursa vrlo često ne da neće poboljšati rezultate, već čak može i negativno da utiče na njih
      - *Fred Brooks: “Devet žena ne može poroditi bebu za mesec dana”*
    - Obično se pod fleksibilnim budžetom podrazumeva uključivanje više ljudi na posao
      - U praksi se pokazalo da dodavanjem novi ljudi sa adekvatnim znanjem na projekat u ranoj fazi može biti od koristi, ali ako je projekat već duži period u toku to obično se ne postižu očekivani rezultati

# Planiranje release-a – Ograničenja

- Kombinacija ograničenja
  - Fiksiran opseg
    - Koristi se u situacijama gde je opseg mnogo važniji nego datum
    - U ovom modelu, kada se “probije” željeni datum, a sve funkcionalnosti nisu implementirane, onda se pomera datum kako bi se realizovalo sve predviđeno MRF kriterijumom
    - Formalno gledano, budžet u ovom modelu nije fiksiran
      - Ako se timu da više vremena da završi posao onda će verovatno biti i plaćen za to produženo vreme i samim tim budžet nije fiksiran
    - Ovakav slučaj se često dešava kada je zacrtani opseg dosta širok ili kad različite grupe (razvoj, marketing, podrška, ...) moraju koordinirati svoje aktivnosti

# Planiranje release-a – Ograničenja

- Kombinacija ograničenja
  - Fiksiran datum
    - Pristup koji je verovatno najbliži Scrum principima
      - Datum i budžet se mogu fiksirati, ali opseg mora biti fleksibilan
      - Usklađen je Scrum-ovim naglaskom na vremenske okvire
    - Princip Scruma da se prvo realizuju zahtevi visokog prioriteta bi trebao da umanja problem (štetu) od odustajanja od nekih funkcionalnosti
      - Kada vreme istekne, sve što nije implementirano bi trebalo da ima niži prioritet od onoga što je urađeno
      - Lakše je doneti odluku danešto ide u produkciju, ako mu nedostaju samo neke funkcionalnosti nižeg prioriteta
      - Ovaj pristup je prihvatljiv samo kada su zaista i implementirane funkcionalnosti visokog nivoa u skladu sa našom definicijom završenosti
    - Posebno je pogodan u situacijama kada je moguće definisati set minimalni funkcionalnosti za release (MRF) zaista mali

# Planiranje release-a – Ograničenja

- Promenljiv kvalitet
  - Po pravilu ako se opseg, datum i budžet previše ograničavaju kvalitet postaje “fleskibilan”
    - Vrlo lako dolazi do situacije da softver nije zadovoljio očekivanja klijenta
    - Dolazi do tehničkog duga koji otežava dalji rad na aplikaciji
- Ažuriranje ograničenja
  - Jedna od važnih aktivnosti planiranja release-a je da se na osnovu postojećeg znanja ažuriraju ograničenja ako se utvrdi da je potrebno praviti rebalans
    - Npr. Ako se bliži rok i jasno je da sve ne može da se uradi do roka onda je potrebno analizirati da li će ono što je moguće uraditi zadovoljiti zahteve klijenta ili je potrebno neko drugo rešenje
  - Ovo je aktivnost koja treba redovno da se radi

# Planiranje release-a – Grooming Product backlog

- Jedna od fundamentalnih aktivnosti u planiranju release-a je product backlog grooming
  - Tokom planiranja proizvoda product backlog je popunjen stavkama visokog nivoa apstrakcije koje su se kasnije koristile da se definiše MRF za release
  - Većina ovih stavki je suviše velika da bi mogla da se koristi za planiranje release-a
  - Sprovodi se user-story writing workshop u okviru planiranja release-a ili čak kao posebna aktivnost
    - Rezultat treba a budu stavke product backlog-a koje su mnogo manje i detaljnije (specifičnije)
    - Kada su user-stories dovoljno male razvojni tim može da izvrši njihovu inicijalnu procenu, a potom i definisanje prioriteta
  - Svi učesnici moraju da se dogovore oko skupa MRF i da vode račna da je MRF uvek identifikovan i dogovoren



# Planiranje release-a – Redefinisanje Minimum Releasable Features MRFs

- Jako bitna stvar u planiranju release-a je da se pažljivo izvrši reevaluacija i redefinisanja ono što bi tačno trebalo da je MRF (minimalni set funkcionalnosti za release)
- Kako se dobija feedback nakon svakog sprinta i steče novo znanje o softveru, za očekivati je da se MRFs konstantno ažurira
- U praksi je vrlo često veliki problem da se svi dogovore oko MRF-a
- U Scrum-u product owner je osoba koja je na kraju odgovorna za definisanje MRF-a
  - Sadađuje sa klijentima i sa Scrum timom prilikom ovog definisanja

# Planiranje release-a – Redefinisanje Minimum Releasable Features MRFs

- Za mnoge klijente koncept MRF-a je neintuitivan
  - Zašto u release-u ne isporučiti najveći moguć skup funkcionalnosti, a ne minimalan
  - Najveći mogući skup funkcionalnosti najverovatnije košta najviše, zahtevan najviše vremena i ima najveći rizik
  - Koncept minimalizacije je i u skladu sa Scrum pristupom da se što češće isporučuju manji release-ovi
- Postoji mišljenje da bi MRF-ovi trebali da se definišu bez razmatranja njihovog koštanja
  - MRF-ovi čine minimalan skup funkcionalnosti koji će zadovoljiti klijentovu granicu za release-om i zbog toga ne treba da se razmatra koliko koštaju
- Inicijalno MRF-ovi mogu da se razmatraju bez analize njihovog troška, međutim pošto se sve aktivnosti u planiranju release-a sprovode na ekonomski opravdan način, onda je u jednom momentu bitno poznavanje cene koštanja za svaku od funkcionalnosti u MRF-u

# Planiranje release-a – Mapiranje sprinta

- U svakom sprintu razvojni na skupu stavki iz product backlog-a
- Tim i product owner se ne dogovoraју na kom skupu stavki će se raditi pre planiranja sprint-a
- Da li to znači da se razmatranje mapiranja stavki product backlog-a na sprint-ove ne treba raditi pre planiranja sprint-a?
- Vrlo često je slučaj da timovi obave neko rano mapiranje stavki PB-a na neke skorije sprintove
  - Jako je zgodno kod projekata sa više timova radi koordinacije između timova
- Da bi se obavilo ovo mapiranje potrebno je da imamo PB sa odgovarajućim nivoom detaljnosti, procene i sa definisanim prioritetima
- Ako je poznata brzina rada tima, onda je moguće odrediti približan skup stavki PB za svaki od sprintova grupišući stavke čija je ukupna veličina približna veličini tima koju može odraditi u sprintu

# Planiranje release-a – Mapiranje sprinta

- Kada na projektu radi jedan tim, onda se mapiranje može obaviti tokom inicijalnog planiranja release-a da bi se dobila gruba ideja kada će odgovarajuće funkcionalnosti release-a biti urađene
  - Često posledica ove aktivnosti bude i to da se stavke PB regrupišu na prirodniji efikasniji način
- Kada na projektu radi više timova poželjno je uraditi neki nivo mapiranja unapred da bi se olakšalo upravljanje (organizovanje) međutimskih zavisnosti

# Planiranje release-a – Mapiranje sprinta

- Alternativa mapiranju sprinta je da se ono uopšte ne radi ili da se odradi samo u minimalnoj količini
  - Obično je slučaj u kompanijama gde po pravilu samo jedna tim učestvuje u jednom projektu
  - Razlog za ovo je što tim/kompanija ne veruje da je trud utrošen na mapiranje manji od benefita koji se dobija tim mapiranjem

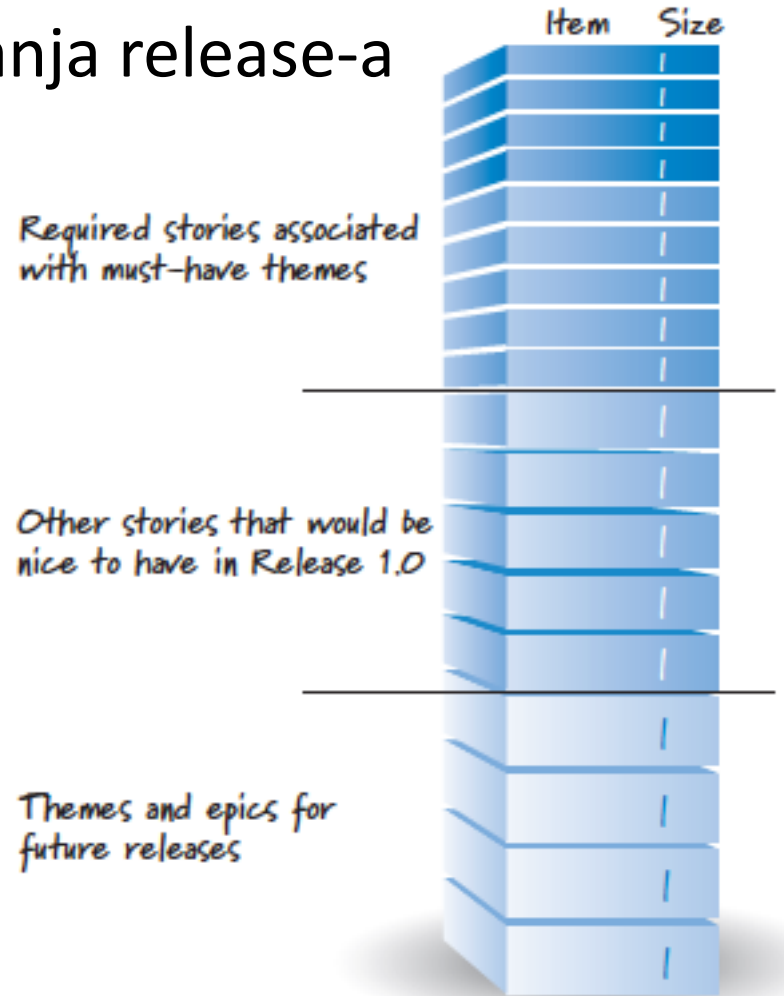
# Planiranje release-a sa fiksnim datumom

- Najčešći koraci kod planiranja release-a sa fiksnim datumom

Korak	Opis	Komentar
1	Odrediti koliko sprintova ima u tekućem release-u	Ako su svi sprintovi iste dužine onda je ovo relativno jednostavna “kalendarska” matematika gde se zna kada počinje sprint i kada je datum isporuke
2	Groom product backlog do odgovarajuće dubine kreirajući, procenjujući veličinu i definišući prioritet za stavke product backlog-a	Pošto je cilj da se odradi koje stavke PB mogu biti gotove do definisanog datuma, potrebno je da ih imam dovoljno kako bi isplanirali do tog datuma
3	Izmeriti ili proceniti brzinu tima (u opsegu vrednosti)	Određuje se prosečna najsporija i prosečna najbrža brzina tima
4	Pomnožiti najsporiju brzinu brojem sprintova. Izbrojati stavke PB koje zajedno imaju toliko poena i podvući liniju.	Ovo je “will-have” (“će biti”) linija
5	Pomnožiti najveću brzinu za brojem sprintova. Izbrojati stavke PB koje zajedno imaju toliko poena i podvući drugu liniju.	Ovo je “might-have” (“možda će biti”) linija

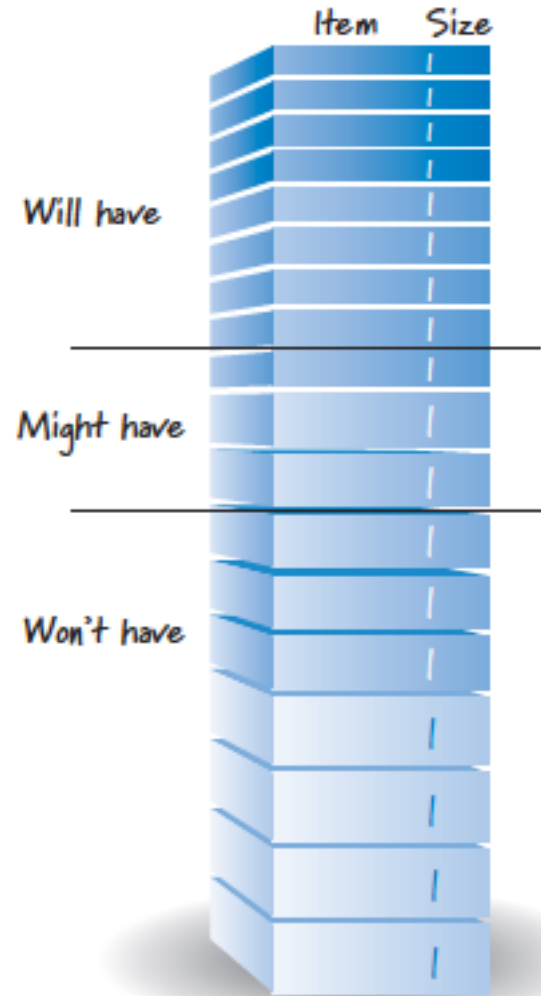
# Planiranje release-a sa fiksnim datumom

- PB spreman za planiranja release-a



# Planiranje release-a sa fiksnim datumom

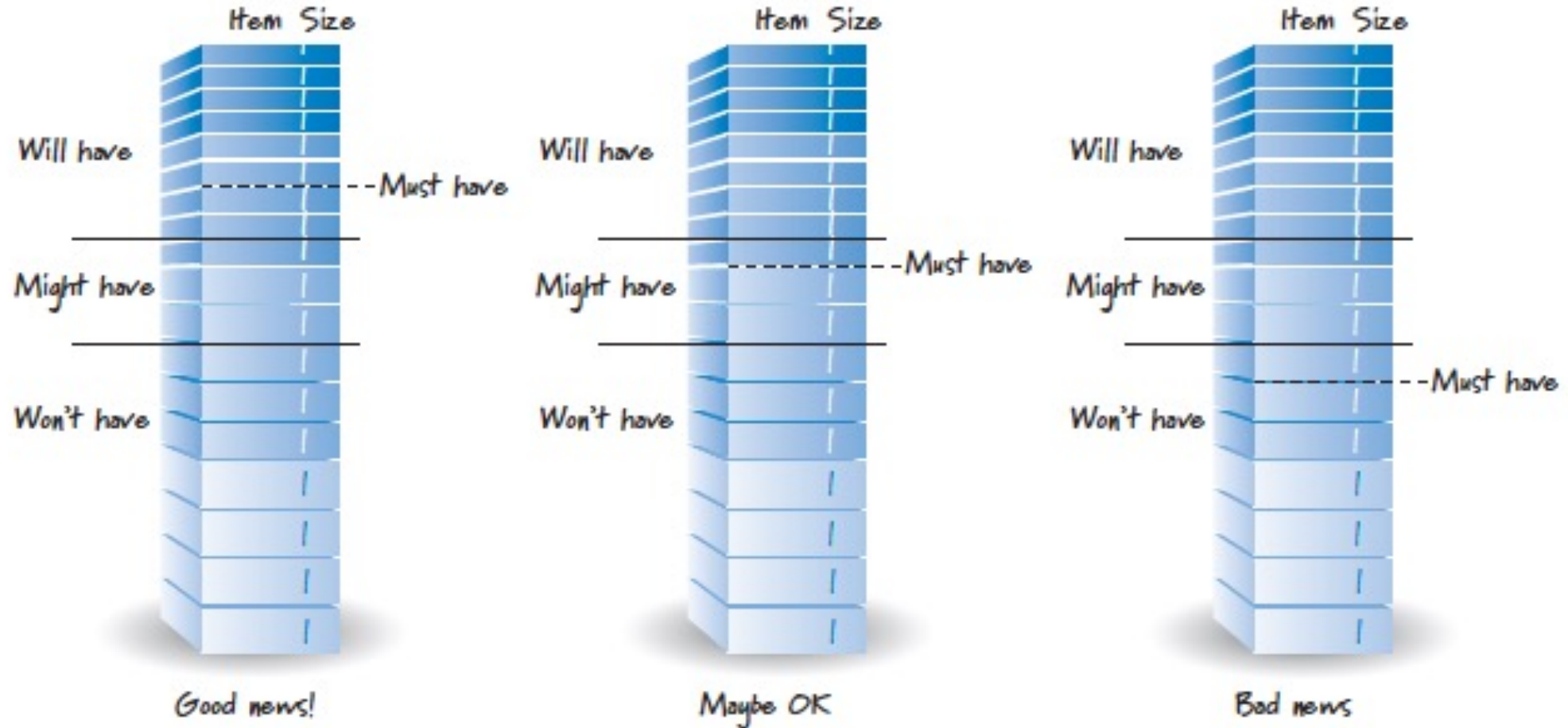
- Opseg funkcionalnosti za fiksni datum





# Planiranje release-a sa fiksnim datumom

- Kombinacije – lokacija "must-have" u odnosu na ono što je tim procenio da može da uradi



# Planiranje release-a sa fiksnim datumom

- Kombinacije – lokacija "must-have" u odnosu na ono što je tim procenio da može da uradi
  1. Najbolja varijanta, može se nastaviti sa release-om
  2. Doza rizika da sve neće biti završeno na vreme je mnogo veća nego za varijantu 1
    - Jedna opcija je da se prihvati rizik i nastavi dalje
    - Pomeriti datum release-a ili dodati više članova u tim
    - Treća opcija je da se akumulira određen nivo tehničkog duga kako ispoštovao datum
  3. Najnepovoljnija varijanta
    - Možda ne bi trebalo nastaviti sa release-om ili bi trebalo razmisliti o promeni datuma ili povećanju broja ljudi
    - Ako se nastavlja sa release-om onda je verovatno najbolje revidirati plan release-a

# Planiranje release-a sa fiksnim opsegom

- Najčešći koraci kod planiranja release-a sa fiksnim opsegom

Korak	Opsi	Komentar
1	Groom PB tako da se uključe bar stavke PB-a za koje želimo da se pojave u release-u, tako što se za njih kreira, procni veličina i prioritet	Pošto je ovo release sa fiksnim opsegom, onda je potrebno znati koje stavke PB ulaze u fiksni opseg funkcionalnosti
2	Odrediti ukupnu veličinu stavki PB koje će biti isporučene u release-u	Ako imamo PB sa procenjenim stavkama, onda se naprosto sumira veličina stavki koje su planirane u release-u
3	Izmeriti ili proceniti brzinu tima (kao opseg)	Odrediti prosečnu najbržu i najsporiju brinu tima
4	Podeliti ukupnu veličinu stavki PB-a sa navišom brzinom i zaokružiti rezultat na ceo broj	Ova informacija nam daje najmanji broj sprintova potreban da se završi posao
5	Podeliti ukupnu veličinu stavki PB-a sa najnižom brzinom i zaokružiti rezultat na ceo broj	Ova informacija daje najveći broj sprintova potreban da se završi posao

# Planiranje release-a – Kalkulacija troškova

- Postupak kalkulacije troškova za fiksni datum ili fiksni opseg

Korak	Opis	Komentari
1	Odrediti ko je u timu	Pretpostavka je da neće biti ozbiljnih promena u timu tokom sprinta ili kroz sprintove
2	Odrediti dužinu sprinta	Pretpostavlja se da svi sprintovi imaju istu dužinu trajanja
3	Na osnovu sastava tima i trajanja sprinta odrediti troškove (osoblja) za sprint	Relativno jednostavno ako su ostvarene prethodne pretpostavke. Komplikuje se ako se timovi/sprintovi menjaju
4a	Za release sa fiksnim datumom pomnožiti broj sprintova u release-u sa troškom sprint-a	Rezultat su fiksni troškovi za osoblje za release
4b	Za release sa fiksnim opsegom, pomnožiti obe granice (gornju i donju) broja sprintova sa troškom sprint-a	Rezultat je opseg troškova za osoblje za release. Jedna je donja granica koliko bi release trebao da košta, dok je druga gornja granica koštanja release-a

# Planiranje release-a – Kalkulacija troškova

- Drugi pristup u kalkulaciji troškova može se koristiti ako nam je poznata istorija troška po story point-u
  - Npr. u poslednjih godinu dana
- Ako je razumno zaključiti da će isti troškovi važiti i za tekući posao onda se grubo može proceniti trošak i za tekući release

# Planiranje release-a – Praćenje napretka

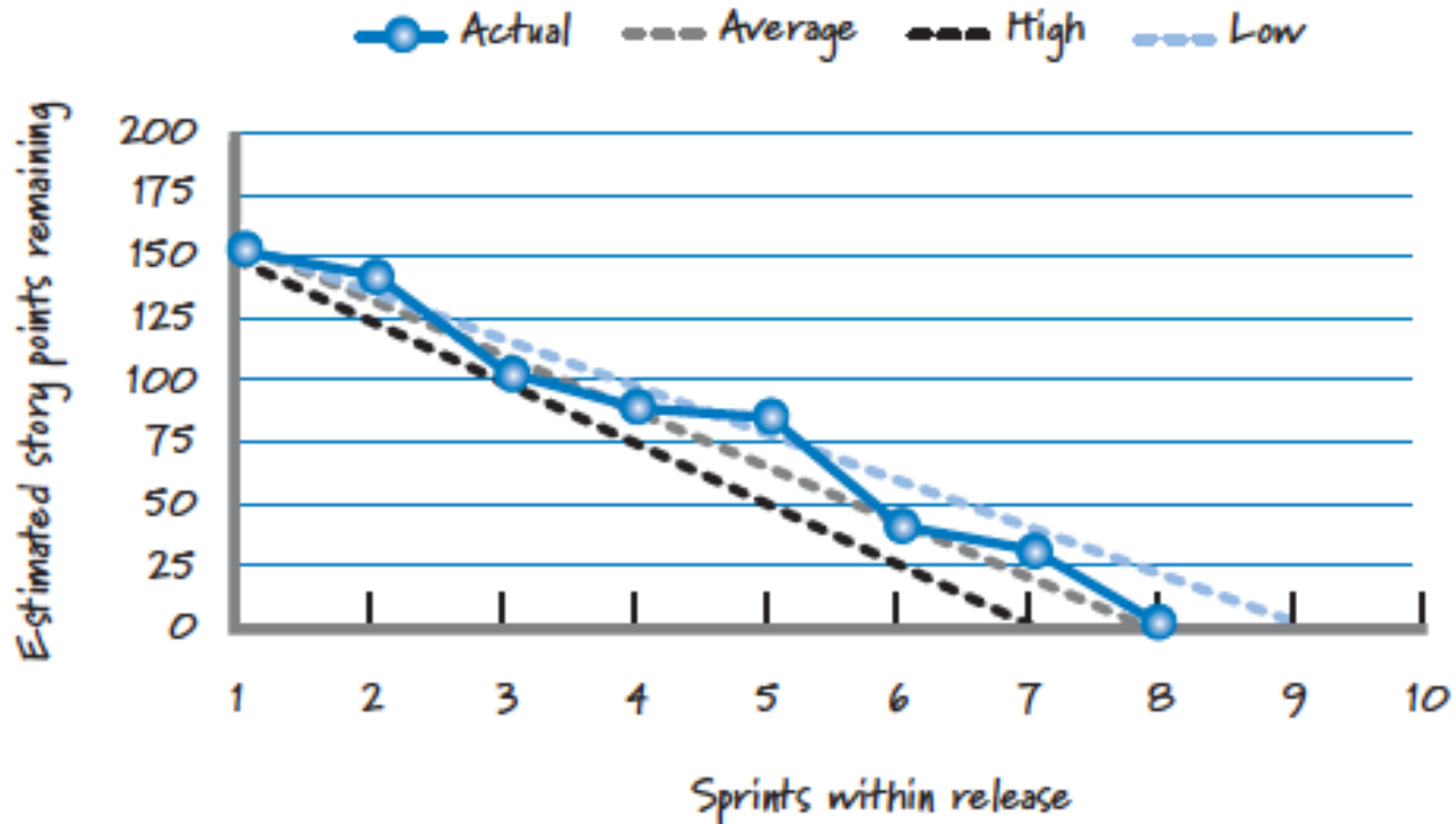
- Jedan od aspekata u planiranju release-a je praćenje napretka
- Najčešće korišćen način za praćenje napretka je neka forma burndown/burnup grafikona

# Planiranje release-a – Praćenje napretka

- Burndown grafikon za praćenje napretka za release sa fiksnim opsegom
  - Pokazuje ukupnu količinu nezavršenog posla koja je preostala nakon svakog sprinta da bi se ostvario cilj **release-a**
  - Na vertikalnoj osi su iste jedinice koje su korišćene za određivanje veličine stavki PB-a
  - Horizontalna osa predstavlja sprintove

# Planiranje release-a – Praćenje napretka

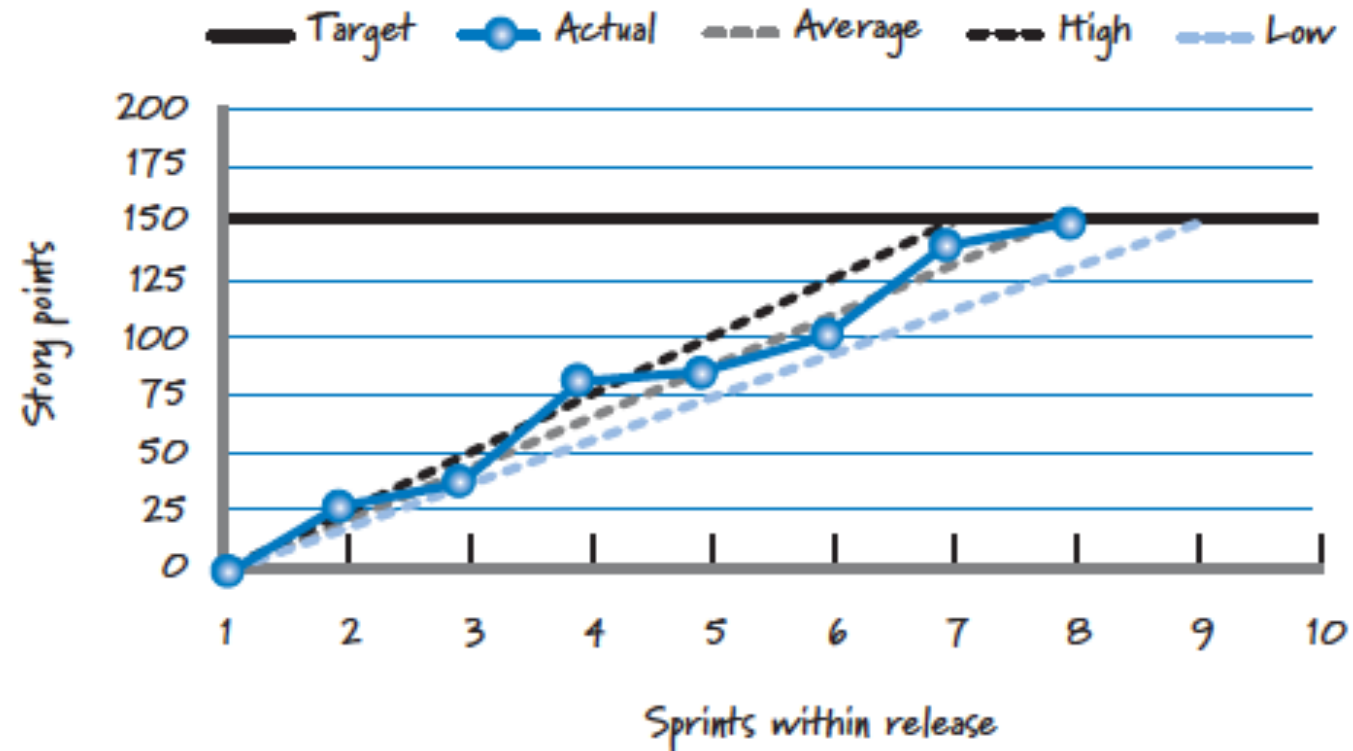
- Burndown grafikon za praćenje napretka za release sa fiksim opsegom
  - Primer:





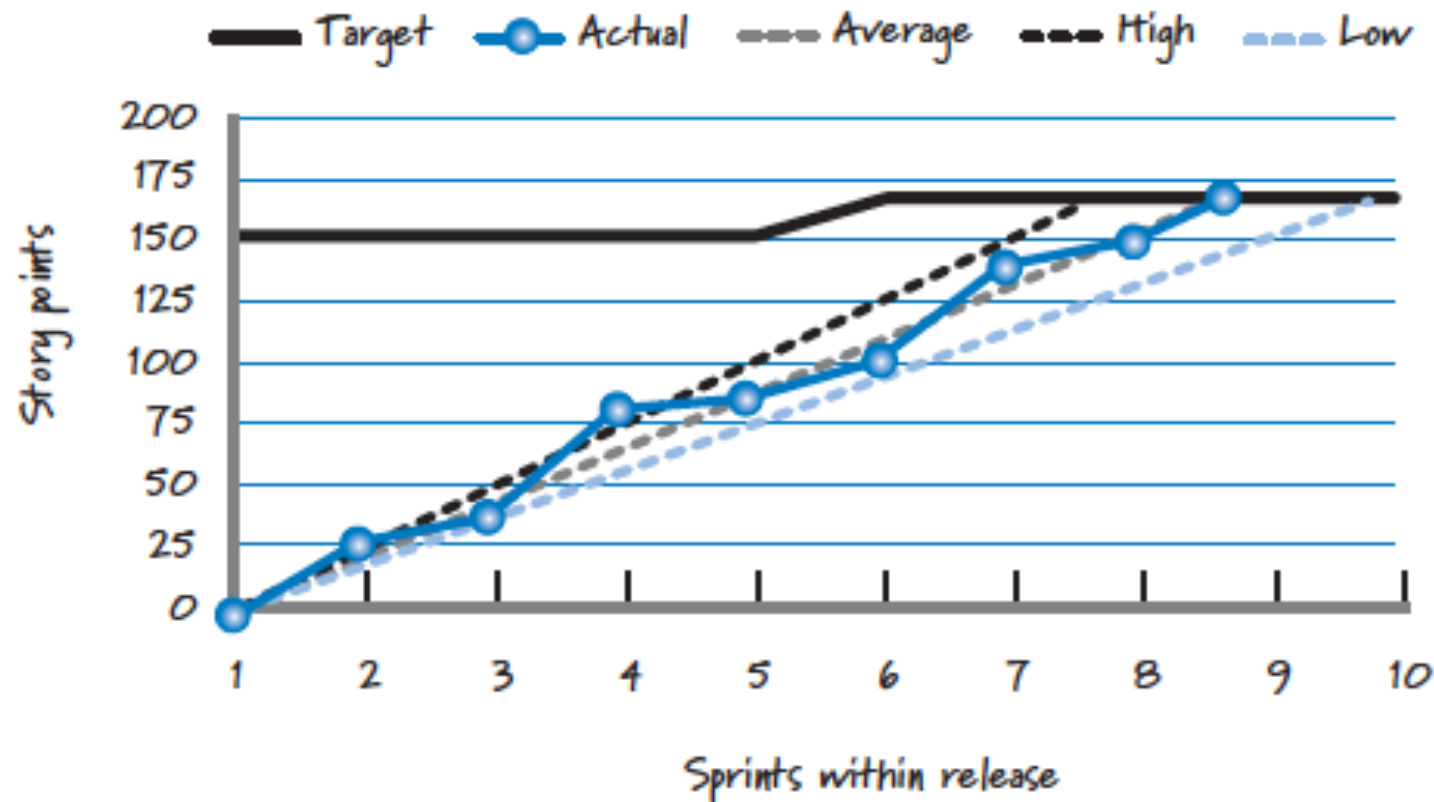
# Planiranje release-a – Praćenje napretka

- Burnup grafikon za praćenje napretka za release sa fiksim opsegom
  - Pokazuje ukupnu količinu posla za postizanje cilja release kao liniju i progres iz sprinta u sprint



# Planiranje release-a – Praćenje napretka

- Burnup grafikon je zgodan za prikaz izmena u opsegu release-a (onda nije reč o fiksiranom opsegu)



# Planiranje release-a – Praćenje napretka

- Praćenje napretka za release sa fiksim datumom
  - Broj sprintova je unapred poznat
  - Cilj je da se prati odnos funkcija koje očekujemo da završimo (za release) i progres u svakom sprintu
  - Tradicionalni burnup i burndown grafikoni nisu dovoljno efikasni u ovom slučaju jer oni predviđaju da se zna koliko je ukupni opseg posla koji se treba uraditi

# Planiranje release-a – Praćenje napretka

- Praćenje napretka za release sa fiksim datumom
  - Primer

