



2. STRUČNA KONFERENCIJA O ISTRAŽIVANJU I RAZVOJU U HRVATSKOJ ICT INDUSTRIJI | 08.04.2019

Upravljanje istraživanjem i razvojem

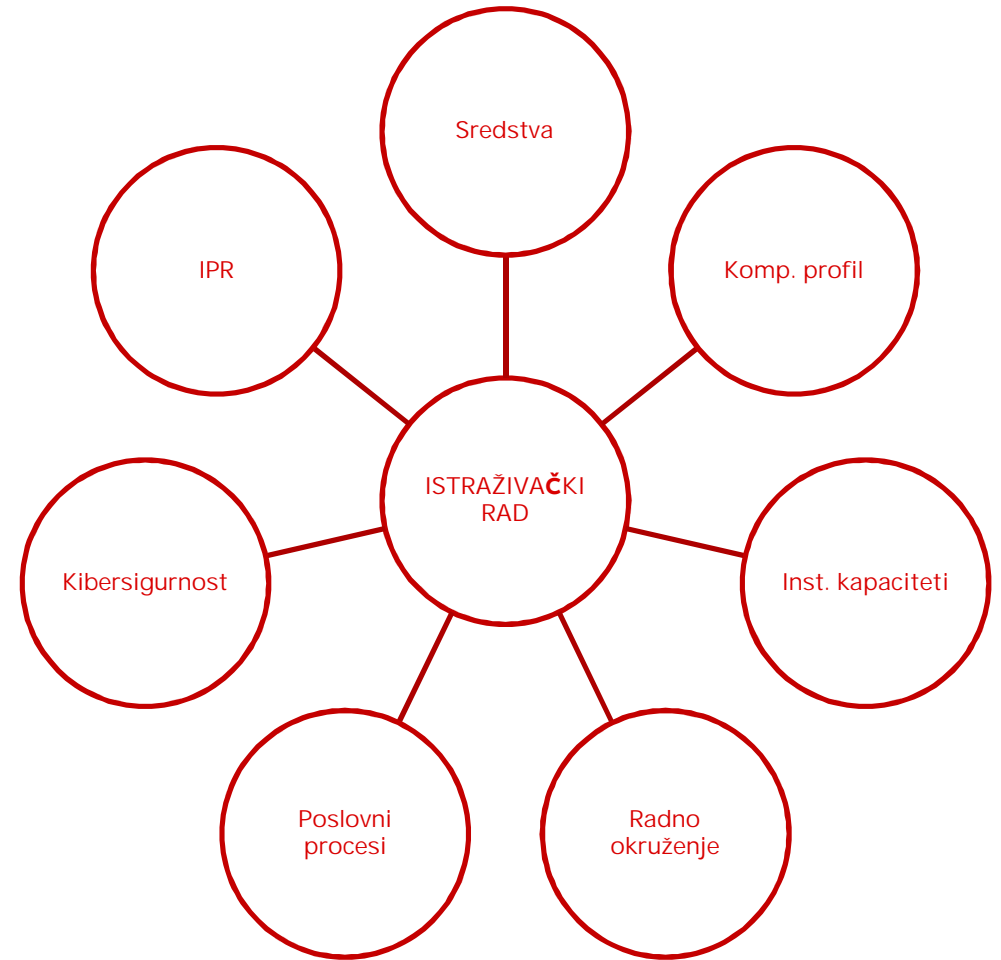
Kao generatorom profita i dugoročnog tržišnog položaja

Dr.sc. Matko Barišić - R&D Manager, Marine & Ports

Istraživački rad, rezultati istraživačkog rada, postupak proizvodnje rezultata istraživačkog rada

ISTRAŽIVAČKI RAD

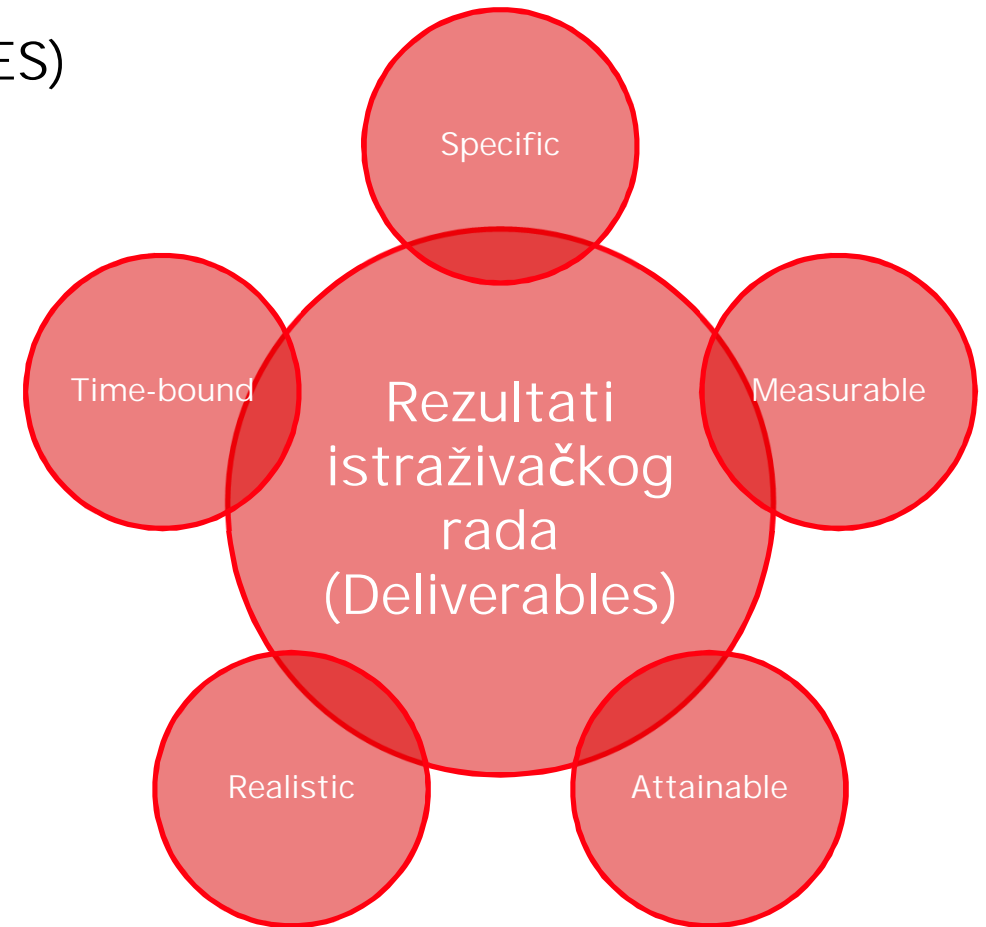
Rad, uz potrebna sredstva, omogućen kompetencijskim profilom istraživača, kapacitetima institucije na kojima se provodi, i radnim okruženjem, uključujući ali ne i ograničeno na sigurnost i zaštitu na radu, kibersigurnost, i efikasne i primjerene poslovne procese, na istraživanju znanstvenih, tehnoloških, i tehničkih tema. Rezultira postizanjem novih mogućnosti, te obogaćivanjem opće ljudske baštine, u području neke utvrđene znanstvene, tehničke, tehnološke, ili obrtničke discipline, neke nove takve discipline, ili interdisciplinarne kombinacije takvih disciplina novim uvidima, znanjima, vještinama, postupcima, metodama, algoritmima, rješenjima, opisima, dizajnom, te autorskim djelima.



Istraživački rad, rezultati istraživačkog rada, postupak proizvodnje rezultata istraživačkog rada

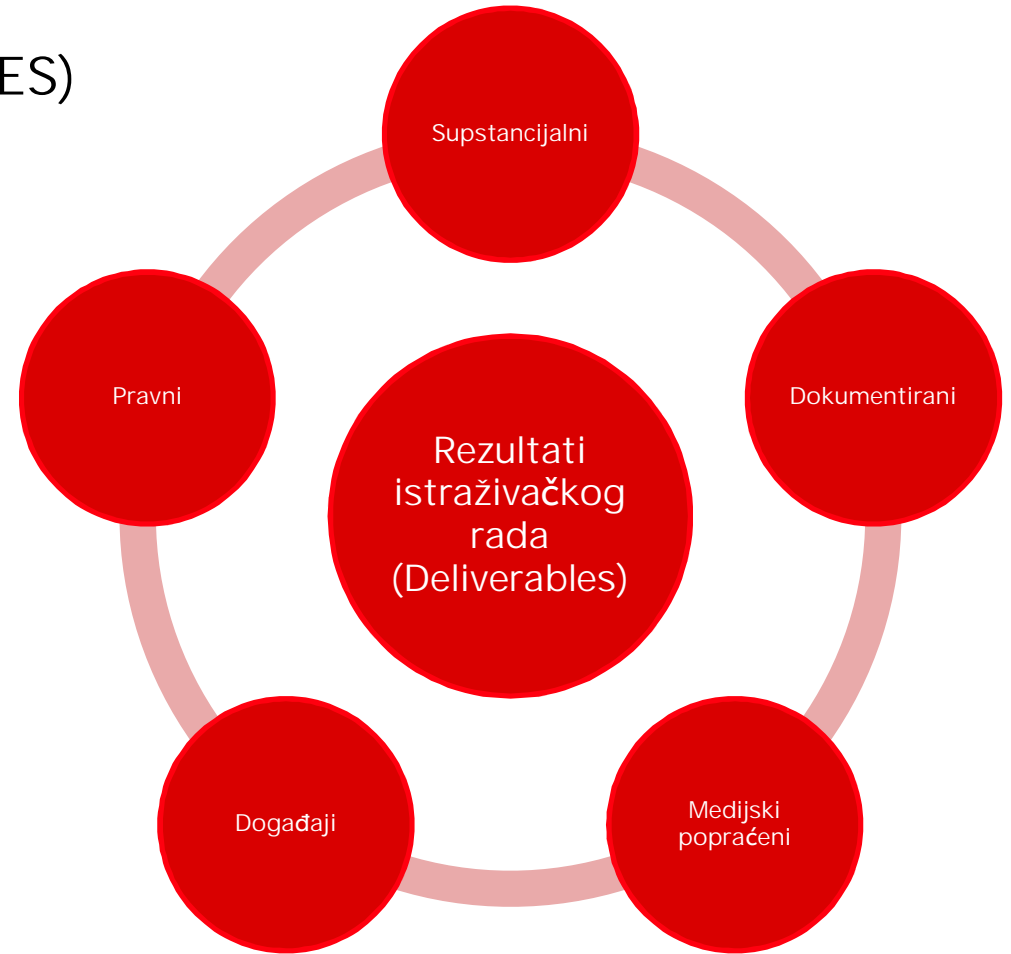
REZULTATI ISTRAŽIVAČKOG RADA (ENGL. DELIVERABLES)

Izmjeriva, u prostor i vrijeme smještena otjelotvorenja (moguće i kao digitalni zapisi) novih uvida, znanja, vještina, postupaka, metoda, algoritama, rješenja, opisa, dizajna, te autorskih djela ili pravni spisi koji iste dokumentiraju, popisuju, zavode, ili zaštićuju. Npr. računalni kod, prototip elektroničkog sklopa ili robota, malo- ili velikoserijski proizveden elektronički sklop, računalo, ili robot, svi oblici dokumenata uključujući komentare koda, održane radionice, seminari, treninzi, tečajevi, nastava sveučilišnog ili školskog predmeta, događaji, sajmovi, ili zaključeni ugovori o vremenskim rokovima propisanoj dostavi neke nove robe (proizvoda) ili usluge, razna autorska djela uključujući znanstvene članke, knjige, elaborate, studije, udžbenike, poglavlja u knjigama, enciklopedijske upise, upise na društvenim mrežama, audiovizualne zapise itd.



Istraživački rad, rezultati istraživačkog rada, postupak proizvodnje rezultata istraživačkog rada

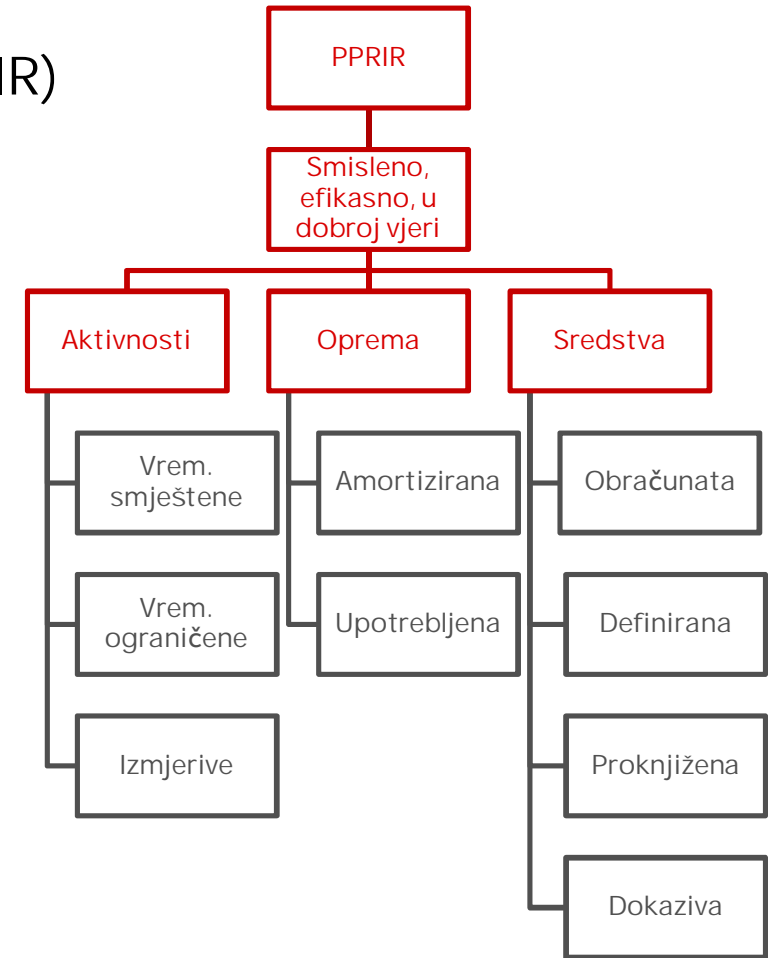
REZULTATI ISTRAŽIVAČKOG RADA (ENGL. DELIVERABLES)



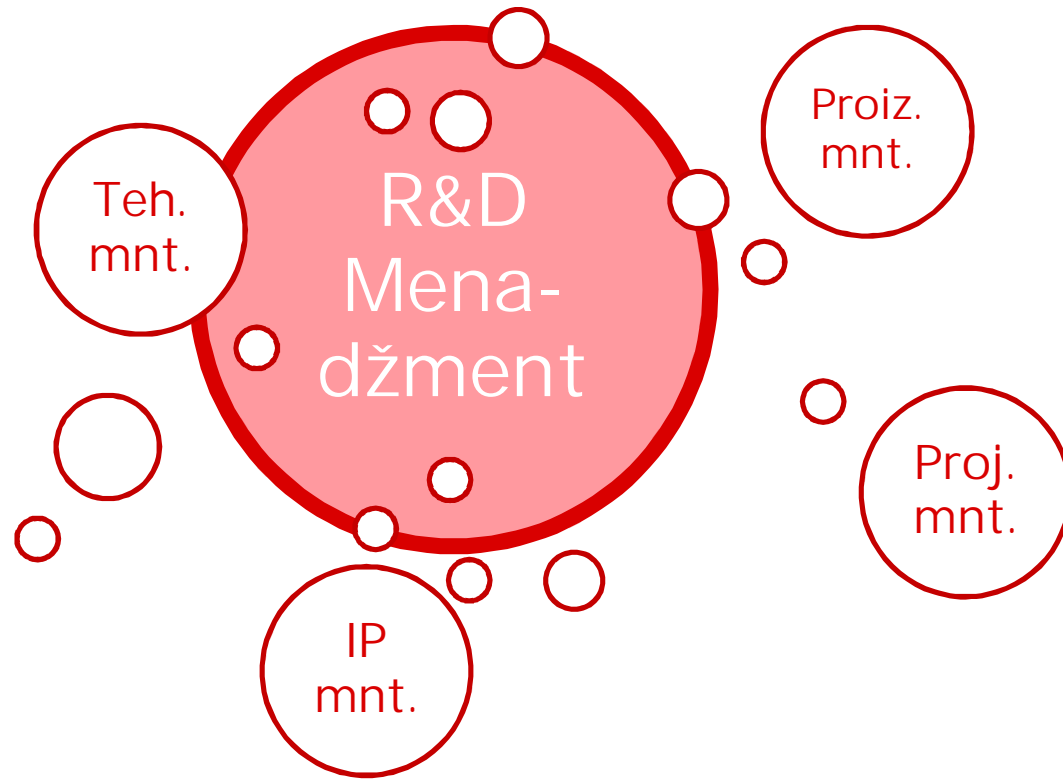
Istraživački rad, rezultati istraživačkog rada, postupak proizvodnje rezultata istraživačkog rada

POSTUPAK PROIZVODNJE REZULTATA ISTRAŽIVAČKOG RADA (PPRIR)

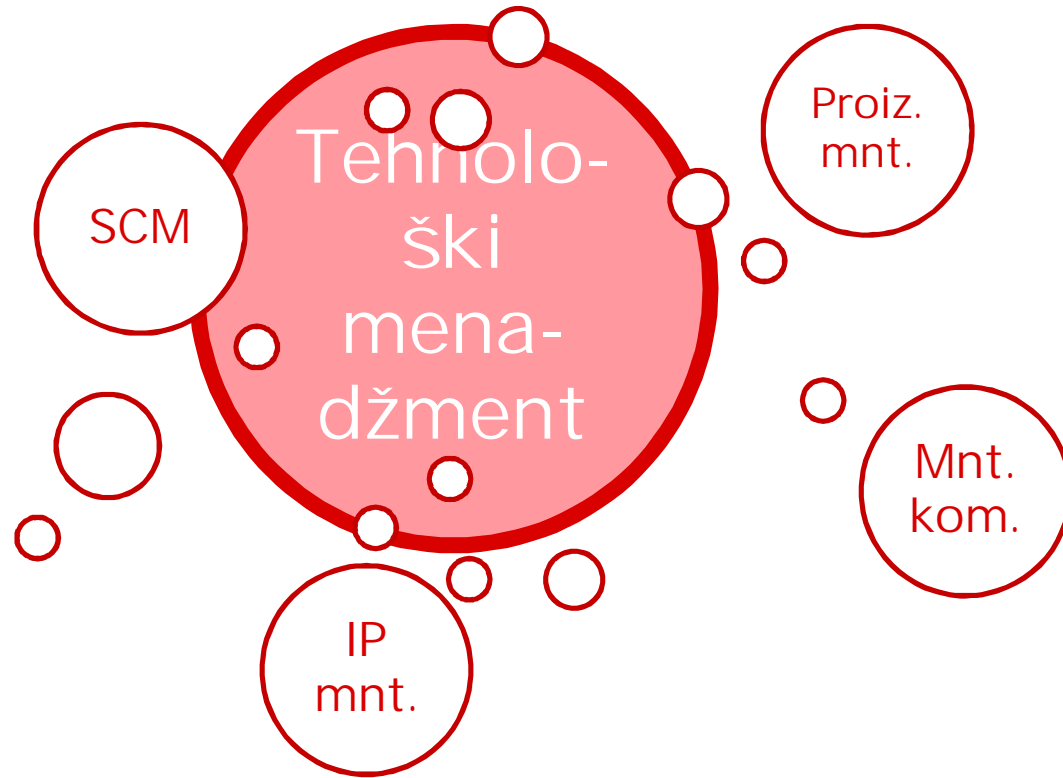
Izmjerive, izravne, i u vremenu i obimu definirane aktivnosti, i s definitivnim popisom konzumiranih sredstava ili upotrebljene i amortizirane opreme, koje se mogu atribuirati da smisleno i efikasno doprinose proizvodnji konkretnih rezultata istraživačkog rada.



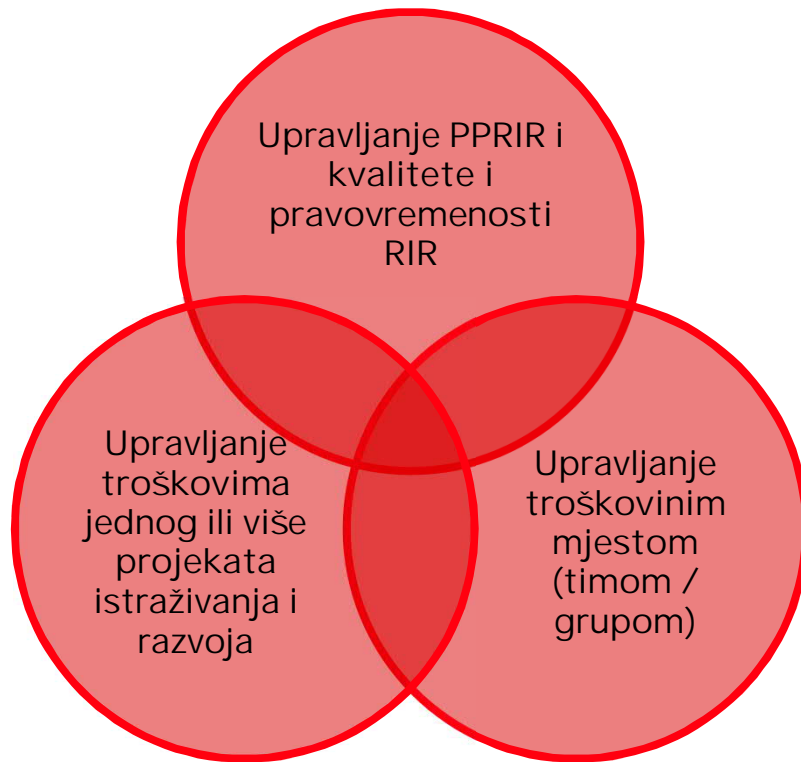
Menadžment istraživanja i razvoja



Tehnološki menadžment



Kriteriji uspješnosti (ključni pokazatelji) menadžera istraživanja i razvoja



Misija organizacije

Strategija organizacije

Ključni pokazatelji (KPI) ostvarenja strategije organizacije

– Nulto stanje

– Željena Δ

Doprinos istraživanja i razvoja KPIjevima (kojima i u kolikoj mjeri)

Ne zanemariti oportunitetnu cijenu (u smislu $-\Delta$)

Strategija organizacije usmjerene na istraživanje i razvoj

Istraživanje i razvoj su skupi, složeni, i skloni neuspjehu

Proizvodimo li **dovoljno mnogo** robe ili usluga da možemo nastaviti zadovoljavati **očekivanja vlasnika** kroz **vremenski period planiranja strategije**?

Proizvodimo li robe i usluge na **kompetitivan** način kako bi zadovoljili **očekivanja vlasnika** kroz **vremenski period planiranja strategije**?

Posjedujemo li **poslovne informacije** (business intelligence) o **konkurentima** koje ugrožavaju našu kompetitivnost u proizvodnji i dostavi roba i usluga naspram njih, a sukladno **očekivanjima vlasnika**, kroz **vremenski period planiranja strategije**?

Ostvarujemo li dovoljan profit, **sukladno očekivanju vlasnika**, ili poslujemo li u okruženju ili podložno regulativi koja nas potiče, **incentivizira**, ili subsidizira za **preusmjeravanje profita na istraživanje i razvoj**, i razumije li vlasnik prisutne poticaje i subsidizaciju, te hoće li takvi uvjeti prevladavati kroz **vremenski period planiranja strategije**?

Jesu li nam **ostali procesi** (mnt. tehnologije, SCM, upravljanje proizvodnjom, distribucijom, razvoj poslovanja, prodaja, potpora prodaji, inženjering itd.) dovoljno razvijeni da će razvijena rješenja, tehnologije, i proizvodi brzo i efikasno naći put do kupaca, unutar **vremenskog perioda planiranja strategije**?

Jesmo li svjesni **zahtjeva tržišta** koje, uzevši u obzir naš postojeći položaj i rank na tržištu kao osnovu za iskorak, možemo profitabilno zadovoljiti razvojem i plasmanom novih rješenja, tehnologija, roba, i usluga, **unutar vr. perioda plan. strategije**?

Znamo li kako izraditi **plan povrata investicije u istraživanje i razvoj**, kako identificirati i izmjeriti **rizike** ostvarivanju tog plana, i kako **upravljati istraživanjem i razvojem** da se taj plan maksimalno **ogradi od rizika**? Ako ne znamo jesmo li spremni i sposobni ta znanja steći i inkubirati, organski ili neorganski, unutar **vremenskog perioda planiranja strategije**?

Izbor menadžera istraživanja & razvoja

Mora biti

- Računovodstveno pismen
- Procesno (poslovno) informiran
- Razumjeti istraživačku i razvojnu kulturu i zajednicu
- Imati izravno iskustvo sa istraživačkim radom
- Analitički nastrojen, numerički pismen
- Orijentiran na rezultate
- Komunikativan
- Rukovoditelj (šef)
- Omogućen od strane organizacije

Ne mora biti

- Izvrstan/na istraživač/ica
- Istraživač/ica s najduljim stažem
- Istraživač/ica s najvećim društvenim kapitalom
- Najstariji/a istraživač/ica
- Osoba koja je navikla, ili za kojeg je organizacija (vodstvo) naviklo da radi neke ili sve zadatke menadžera istraživanja i razvoja

Prepreke uspostavi dobre prakse

Kod osobe

Nevoljkost ili nesposobnost da se razumije i „posjeduje“ procese i prirodu menadžmenta istraživanjem i razvojem.

Nevoljkost ili nesposobnost da se nauči osnovne vještine i (mentalne i proceduralne) alate menadžmenta istraživanjem i razvojem (npr. radi uvjerenja da se „tu nema što (na)učiti“)

Nesposobnost ili nevoljkost suradnje s drugim funkcijama (utemeljeno na cijenjenju uloge drugih funkcija).

Kod organizacije

Odsustvo potpore organizacije (a propos neke ili sve tri odlike s lijevog panela)

Odsustvo poštovanja i razumjevanja drugih funkcija.

„Figa u džepu“ u smislu delegiranog rukovodstvenog autoriteta.

Sinekure, sive eminencije, preskakanje autoriteta menadžera i „matrična odgovornost“.

Gerontokracija i „old boys club“.

Nepostojanje strategije ili odsustvo življenja strategije.

Poslovna, organizacijska, financijska, radno-zaštitna i radno-pravna neorganiziranost i neetičnost.

Vodjenje istraživanja i razvoja po fazama s vratima

- Svaka faza završava vratima – trenutkom poslovne (ne tehnološke ili istraživačke) odluke o nastavku projekta.
- Svaka vrata su nemilosrdna i ne smiju podlijezati „sunken cost falacy“. Nema veze koliko je „do sada novaca uloženo“. Vrata treba preživiti, a ne „poštambiljati“.
- Prolazak ili neprolazak vrata nije sam po sebi vrijednosni sud o kvaliteti istraživačkog rada na projektu, a još manje istraživača i voditeljâ aktivnosti.
- Svaka vrata promatraju fazu projekta u drugoj fazi njegovog životnog ciklusa, poštujući različite kriterije i različiti **Definition of Done**.
- Nekad je isplativo određeni projekt dogurati do samo određene faze pa prekinuti ili „parkirati“.



Uloge u metodi razvoja po fazama

VLASNIK VRATA (GATE OWNER)

- Poslovna funkcija u čijem području autoriteta je odluka za nastavkom ili završetkom projekta.
- Sposobnost obećanja / commitment organizacije projektu do sljedeće faze.

VRATAR (GATE ASSESSOR)

- Razmjerno neovisan od projekta, te od troškovnog mjesta kojeg terete plaće svih zaposlenih na projektu (bilo istraživača bilo drugih)
- Kompetencije i sposobnosti za donijeti kvalificirani sud o kriterijima koji se koriste za prolazak ili zaustavljanje.

PROJEKTNI MENADŽER

- Dužan pripremiti i dostaviti materijal u prilog vratarevom sudu po svakom kriteriju koji se koristi za prolazak ili zaustavljanje.
- Očituje se o projektu po kriterijskim točkama vezanim uz svaka pojedina vrata tj. fazu projekta, ne „brani“ projekt kao na sudu, „općenito“ ili „ostručeno“.

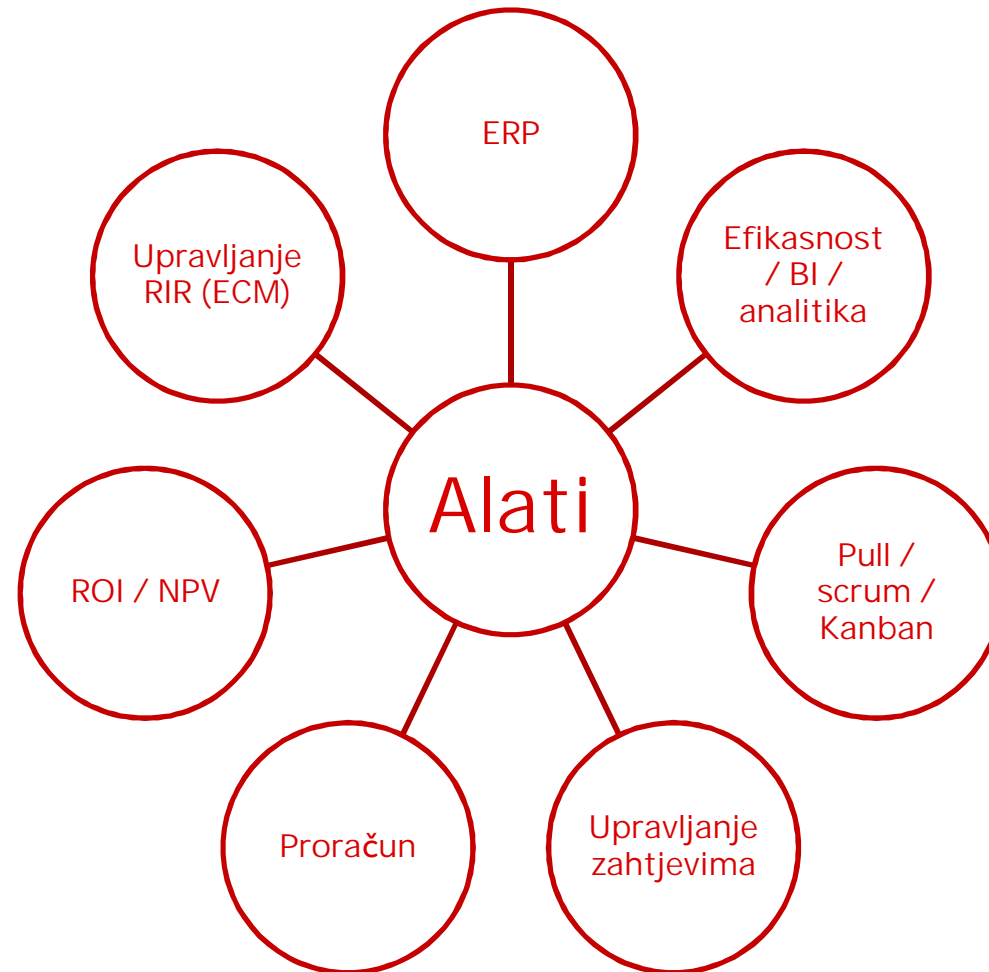
DIONIČKI ODBOR (STEERING COMMITTEE)

- Oni koji predstavljaju funkcije i jedinice u organizaciji „za čiji račun“ se projekt radi, tj. koji bi trebali profitirati od dobro izvedenog projekta i konzumirati RIR na putu ostvarivanja profita planiranog u ROI kalkulaciji.

PREDSTAVNICI DRUGIH FUNKCIJA

- Izabrani u pravom broju i s pravim kompetencijama i ulogama u organizaciji da mogu prosuditi o kriterijima za prolazak vrata koji se tiču njihove funkcije.
- Ako predstavnik iste funkcije sjedi u dioničkom odboru, ovo mora biti druga osoba.

Alati za provedbu, upravljanje, kontrolu, i analitiku istraživanja i razvoja



Alati za provedbu, upravljanje, kontrolu, i analitiku istraživanja i razvoja





ABB