

info@pmi-croatia.hr



www.pmi-croatia.hr

Upravljanje rizicima na projektu

Darko Jureković, PMP

15. 4. 2014.

Teme izlaganja:



- Što su rizici?
- Razlika *rizika* i *ograničenja* na projektu
- Vrste rizika
- Utvrđivanje rizika
- Kvalitativna i kvantitativna analiza rizika
- Planiranje reagiranja na rizike
- Praćenje i nadzor rizika

Uporaba prezentacije



- Prezentacija je namijenjena sudionicima stručnog skupa Info@Edu – Informatika u obrazovanju III kojeg organizira AZOO
- Dozvoljeno je njezino objavljivanje na portalu Agencije za odgoj i obrazovanje, dijeljenje sa sudionicima skupa te nastavnicima i učiteljima zaposlenim u osnovnim i srednjim školama u RH.

Potrebno je na projektu razlikovati:

RIZIKE

od

OGRANIČENJA

Što je projektni rizik?



- **Moguć** događaj ili stanje koje, ako se pojavi, ima pozitivan ili negativan učinak na najmanje jedan od *parametara projekta*: trošak, vrijeme, opseg ili kakvoću rezultata.
- Ima (i) uzrok, (ii) učinak/efekt na provedbu projekta i (iii) posljedicu (ili više njih).

- PRORAČUNSKI rizici
 - Rast PDV-a tijekom trajanja životnog ciklusa projekta predstavlja dodatni trošak za kojeg sredstva u projektu nisu unaprijed planirana
 - Smanjivanje plaća nastavniciima i učiteljima mijenja iznos kontribucije “vlastitim sredstvima” u proračunu projekta kojeg su-financira EU
- VREMENSKI rizici
 - Zbog bolovanja voditelja/voditeljice projekta, mjesec dana nije bilo nikakvih aktivnosti na projektu, pa se kasni s realizacijom plana
- Rizici vezani uz RESURSE
 - Poplava u računalnoj učionici (uslijed nevremena) onesposobila je računalnu opremu potrebnu za provedbu stručnog usavršavanja
 - Predavač nije stigao na vrijeme na konferenciju jer je avionski let otkazan zbog štrajka u zračnoj luci

Što je ograničenje?



- **Unaprijed poznata** (zadana) okolnost ili stanje projekta koje ima ograničavajući učinak na najmanje jedan od parametara projekta: trošak, vrijeme, opseg ili kakvoću rezultata.

Primjeri ograničenja



- PRORAČUNSKA ograničenja
 - Proračun je zadan unaprijed
 - Trošenje više sredstava od raspoloživih vodi projekt u neuspjeh
- VREMENSKA ograničenja
 - Svaki projekt ima unaprijed zadan rok završetka
- Ograničenja RESURSA
 - Vještine i raspoloživost članova projektnog tima
 - Raspoloživost opreme gdje i kada je potrebna

Što je “upravljanje rizicima”?

- Proces proaktivnog utvrđivanja/identificiranja, raščlambe/analize i rješavanja rizika
- Smanjivanje mogućeg štetnog djelovanja rizika na projekt i time povećavanje vjerojatnosti uspjeha projekta

Važno je zapamtiti:

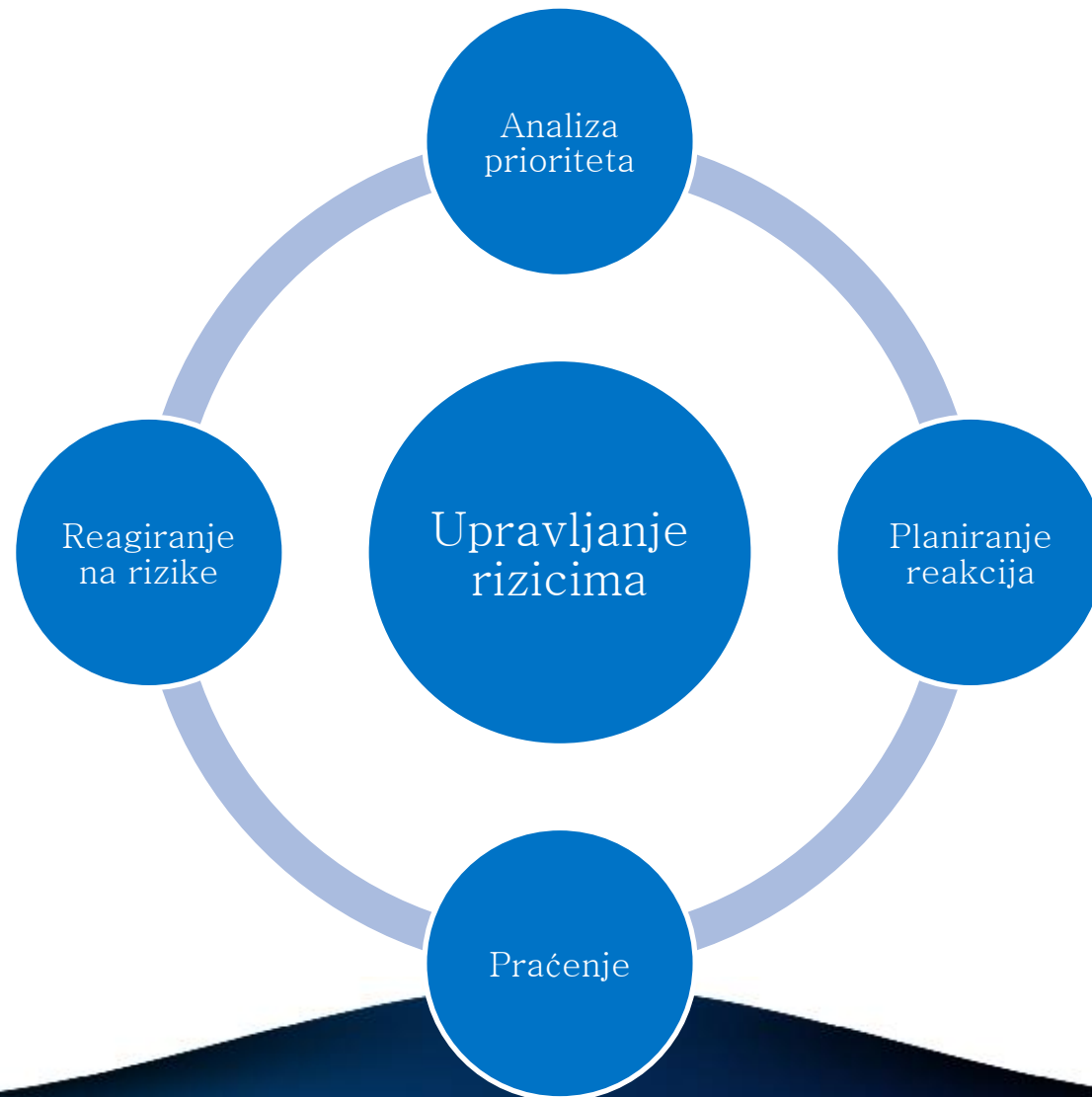


- Rizici su uvijek i svugdje nazočni, pa su tako svojstveni i svakom projektu ili procesu
- Prepoznavanje rizika ili ukazivanje na rizik je korisno
- Bolje je biti proaktivan, nego čekati pojavu rizika pa tek potom razmišljati kako reagirati na njega
- Prvo treba utvrditi (odrediti) moguće rizike, a potom njima upravljati
- Rizike treba stalno pratiti i procjenjivati (u svim fazama životnog ciklusa projekta)

“Upravljanje rizicima” sastoji se od:

- Utvrđivanja (“identifikacije”) rizika
- Kvalitativne analize rizika
- Kvantitativne analize rizika
- Planiranja reakcija (odziva) na utvrđene rizike
- Praćenja (mogućeg nastupa) rizika
- Reagiranja na rizike (koji su nastupili)
- Dokumentiranja i učenja o rizicima

Proces upravljanja rizicima



Prednosti upravljanja rizicima

- Problemi se očekuju unaprijed, umjesto da se o reagiranju na njih razmišlja tek kada se dogode
 - Planovi za rješavanje problema pripremaju se prije nego se problemi zaista i pojave
 - Preventivne mjere se koriste koliko god je moguće
- Pozornost se daje uzrocima, a ne samo simptomima
- Koristi se strukturiran i ponovljiv proces rješavanja problema

Područja nastupa (klasifikacije) rizika, 1. dio

- Proračunsko – trošenje više sredstava od dodijeljenih
- Vremensko – realizacija dulja od planiranje
- Resursno
 - nedostatak suradnika sa potrebnim kvalifikacijama/kompetencijama
 - neočekivana neraspoloživost/nedostupnost resursa u trenutku kada su potrebni i gdje su potrebni

Područja nastupa (klasifikacije) rizika, 2. dio

- Međuljudski odnosi
 - komunikacija s ulagačima
 - komunikacija unutar tima, sukobi
- Složenost projekta
 - preveliki zahtjevi za upravljanjem
 - nedostatak iskustva voditelja projekta
- Vanjski čimbenici
 - politički utjecaj (novi zakoni, smjena sponzora nakon izbora)

Primjeri rizika u fazi pokretanja projekta

- Slab opis potreba i očekivanja (nepotpun zahtjev naručitelja – “Što točno ravnatelj želi od nas?”)
- Nejasni ciljevi projekta (“Što trebamo napraviti?”)
- Loša procjena izvodljivosti projekta (“Ja sam uvijek optimist! Uvjereno/a sam da ćemo već nekako uspjeti dovesti projekt do kraja!”)
- Izostanak potpore unutar same organizacije (“Sve moram napraviti sam/a!”)
- Nedostatak stručne potpore (“Nisam kvalificiran/a donositi prosudbe o kvaliteti isporučenog softvera!”)

Primjeri rizika u fazi planiranja

- Loša podjela uloga u timu
- Nedostatak iskustva u planiranju
- Pogrešna procjena potrebnih resursa, vremena ili sredstava
- Loša procjena rizika

Primjeri rizika u fazi provedbe

- Neplaniranje promjene opsega (“curenje opsega”)
- Izostanak sustava praćenja (kontrole, nadzora) na projektu
- Loši izvođači (unutar tima ili izvan njega)
- Raspoloživost resursa
- Izvanjski čimbenici (štrajk, vremenske nepogode, političke promjene)

Primjeri rizika u fazi zatvaranja

- Prekoračenje proračuna zbog neplaniranih troškova otkrivenih u zaključnoj fazi projekta
- Odstupanje rezultata od dogovorenih okvira što se otkriva tek kod predstavljanja naručitelju
- Problemi vezani uz predaju rezultata na korištenje (krajnjim korisnicima)
- Prihvaćanje od strane naručitelja

Rizici vezani uz CILJEVE projekta

- Prihvaćanje od strane naručitelja
- Prihvaćanje od strane korisnika
- Vremenski trenutak predaje rezultata na korištenje
- Uvjeti korištenja
- Dostupnost
- Ovisnost o utjecaju i sudbini sponzora

Osnovna podjela rizika:



POZNATI
PRETPOSTAVLJENI
NEOČEKIVANI

Osnovna podjela rizika



- Što su to “poznati” rizici?
 - Odgovor: Oni koji su se već dogodili.
- Što su to “pretpostavljeni” rizici?
 - Odgovor: oni koji se još nisu dogodili, a za koje smo utvrdili da bi se mogli dogoditi
- Što su to “neočekivani” rizici?
 - Odgovor: oni za koje nismo unaprijed utvrdili da bi se mogli dogoditi, pa za njih nismo ni napravili analizu i plan reagiranja na njih

Izvori rizika i klasifikacija rizika

Različite područja pojave rizika mogu se koristiti za promišljanje o njihovim izvorima (a time i posljedicama).

Područje nastupa rizika	Izvori rizika
Ljudi	kupci, krajnji korisnici, dioničari, osoblje, organizacija, vještine i politika
Procesi	misija i ciljevi, odlučivanje, karakteristike projekta, proračun, troškovi, rasporedi, zahtjevi, dizajn, gradnja i testiranje
Tehnologija	sigurnost, razvoj i testna okruženja, alati, implementacija, podrška, operacijsko okruženje te dostupnost
Okruženje	zakoni, propisi, konkurencija, ekonomija, tehnologija i posao

1. korak: Utvrđivanje rizika

- Ciljevi ovog koraka
 - Identificirati / utvrditi rizike projekta
 - Stvoriti opsežan, dogovoren popis utvrđenih rizika, opisanih na jasan i nedvosmislen način

1. korak: Utvrđivanje rizika

- Identificiranje rizika - **tim** utvrđuje rizike projekta i prikuplja informacije potrebne za proces upravljanja rizikom
 - **klasificiranje rizika** – (utvrđivanje područja nastupa rizika) - strukturiran pristup identifikaciji rizika koji dovodi do popisa područja djelovanja na projektu koja zahtijevaju pozor zbog mogućih poteškoća
 - **izjava o riziku** – prvi, jednostavnim riječima izrečen opis stanja koje može dovesti do štete po projekt i opis same štete koja bi se mogla dogoditi ako rizik nastupi (dogodi se)

Utvrđivanje rizika je dakle:



- Stvaranje **popisa rizika** koji mogu utjecati na projekt
- **Opisivanje** popisanih rizika
- **Iterativan proces**, koji se proteže kroz sve faze projekta
- Prethodi kvalitativnoj analizi rizika
- Uključuje **čitav** projektni tim

Kako možemo utvrđivati rizike?

- Pregled dokumentacije (iskusan stručnjak otkriva nedostatke)
- Prikupljanjem informacija
 - “Oluja mozgova” – tematski sastanak tima
 - Razgovori (intervjui) sa stručnjacima ili iskusnijim voditeljima ili članovima tima sa sličnih projekata
 - SWOT analiza
 - Delphi tehnika

Oluja mozgova



- Sastanak u realnom vremenu
- Tema zadana – utvrđivanje popisa projekata
- Uz tim sudjeluju i pozvani stručnjaci
- Facilitator/moderator sintetizira prijedloge i sastavlja listu
- Iterativan i transparentan proces
- Konačna lista je rezultat zajedničkog rada
- Osvježuje rizike SVIM članovima tima

SWOT analiza



- SWOT je pokrata za analizu:
 - Svojstava neposrednog okruženja (tima)
 - Snage (**S**trengths)
 - Slabosti (**W**eaknesses)
 - Svojstava vanjske okoline
 - Mogućnosti (**O**pportunities)
 - Prijetnje (**T**hreats)
- Primjeri s Interneta:
 - <http://www.businessballs.com/swotanalysisfreetemplate.htm>
 - http://en.wikipedia.org/wiki/SWOT_analysis
 - <http://www.quickmba.com/strategy/swot/>

Delphi tehnika



- Od “oluje mozgova” razlikuje se po tome što je ANONIMNA
- Sudionici svoje prijedloge/razmišljanja zapisuju na listove papira.
- Facilitator/moderator sintetizira prijedloge
- Iterativan proces, omogućava konsenzus
- Smanjuje mogućnost sukoba ili komunikacijskih problema te nametanje pojedinaca u timu

DELPHI tehnika, dodatni resursi

- Primjeri i definicije s Interneta:
 - http://en.wikipedia.org/wiki/Delphi_technique
 - <http://encyclopedia2.thefreedictionary.com/Delphi+technique>
 - <http://encarta.msn.com/encnet/features/dictionary/DictionaryResults.aspx?refid=561533021>

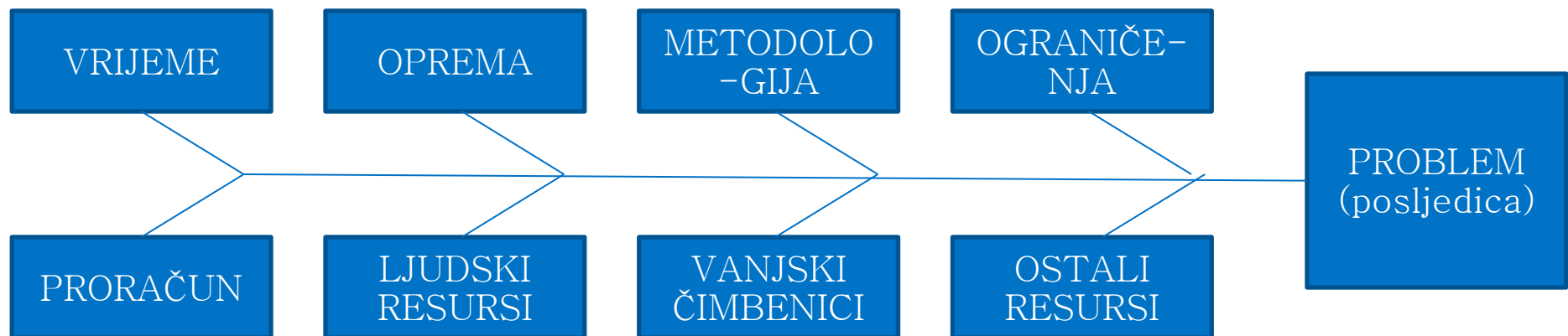
Kako JOŠ možemo utvrđivati rizike?

- Analiza popisa rizika s prethodnih projekata (označavamo što se odnosi na naš projekt, a što ne)
- Analiza pretpostavki
 - Utvrđivanje rizika koji proizlaze iz netočnosti, neodređenosti i nepotpunosti ulaznih pretpostavki u projektu
- Ishikawa dijagram (uzročno/posljedični)

Ishikawa dijagram



- “Riblja kost” - pokazuje kako različiti čimbenici mogu biti povezani s pojedinim problemima ili posljedicama.
- Primjer (PMBOK):



Ishikawa diagram, dodatni resursi

- http://en.wikipedia.org/wiki/Ishikawa_diagram
- <http://mot.vuse.vanderbilt.edu/mt322/Ishikawa.htm>
- <http://www.asq.org/learn-about-quality/cause-analysis-tools/overview/fishbone.html>

PROIZVOD utvrđivanja rizika?

- OSNOVNI POPIS (REGISTAR) RIZIKA
sadrži:
 - Izjavu o rizicima tj. popis utvrđenih rizika i njihovih posljedica
 - Popis utvrđenih uzroka
 - Popis predviđenih odgovora (reakcija) na rizik
 - Popis kategorija rizika

2. korak: Analiziranje rizika i stvaranje prioriteta

- Cilj ovog koraka:
 - sastaviti popis rizika **prema** **prioritetima** kako bi tim potom mogao predvidjeti / dodijeliti dio projektnih resursa planiranju rješavanja rizika najvišeg prioriteta

2. korak: Analiziranje rizika i stvaranje prioriteta

- Analiza rizika - procjenjivanje podataka o određenim rizicima projekta i prikazivanje u obliku koji omogućava utvrđivanje (donošenje odluka) o prioritetima
- Prioritet (prvenstvo, važnost) rizika - rangiranje rizika sukladno njihovoj ukupnoj prijetnji projektu/organizaciji i važnosti reagiranja na njih

Kvalitativna analiza rizika



- Postupak utvrđivanja VAŽNOSTI (prvenstva, prioriteta) pojedinih utvrđenih rizika, kako bi se utvrdilo koji su rizici važniji (opasniji) od ostalih
- Koristi se metodom utvrđivanja
 - Vjerojatnosti nastupa rizika
 - Učinka nastupa rizika
- Stvara MATRICU IZLOŽENOSTI (vjerojatnosti i učinka) za sve utvrđene rizike

Kvalitativna analiza rizika



- VJEROJATNOST rizika
- UČINAK rizika – težinska procjena (samoga tima) o tome koliko je štetan nastup pojedinog rizika
- IZLOŽENOST riziku – umnožak vjerojatnosti i učinka, ukupna mjera ranjivosti/ugroženosti projekta u slučaju nastupa rizika

Matrica naše izloženosti rizicima

VAŽNOST (REDNI BROJ RIZIKA)	UZROK	POSLJEDICA	VJEROJAT- NOST	UČINAK	IZLOŽENOST
1	Odlazak sponzora	Izostanak potpore realizaciji projekta	50%	2	1
2	Bolest člana projektnog tima	Kašnjenje s realizacijom pojedinih zadataka	50%	1	0.5

Kvantitativna analiza rizika

- Na temelju kvalitativne analize rizika te:

- Procjene povrata ulaganja

- “Stabla odlučivanja” o troškovima

utvrđuje se koji rizici (s popisa rizika) zaslužuju najviše pozornosti te na kojim postavkama se temelji odluka o reagiranju na pojedine rizike.

Izbjegavanje

Prijenos

Ublažavanje

Iskorištavanje

Dijeljenje

Pojačanje

Strategija reagiranja i na prijetnje i na prilike

PRIHVAĆANJE

- Prenošenje potencijalne štete (a time i “vlasništva” nad rizikom) na “treću stranu”.
- Ne uklanja rizik, samo odgovornost za reagiranje na njega prenosi izvan projektnog tima.
- Pogodno za upravljanje financijskim rizicima na projektu.

Ublažavanje (“mitigacija”)



- Smanjivanje vjerojatnosti ili učinka rizika kako bi se izloženost riziku dovela do prihvatljive razine.
- “Apriorna” aktivnost, isplativija od “aposteriorne” reakcije na rizik kad se on dogodi.
- Primjeri: odabir pouzdanijeg dobavljača, ugradnja zaštitnih mehanizama ili procesa.

- Primjenjuje se ako želimo da se *prilika* zaista i ostvari – naše djelovanje potiče njezin nastup
- Primjer: kako bismo novi udžbenik usklađen sa HNOS-om pripremili za distribuciju već u sljedećoj školskoj godini, angažiramo najkvalitetnije raspoložive ljudske resurse (autore) na tržištu.

- U projekt uključujemo dodatnog ulagača koji može bolje iskoristiti pojavu prilike od nas samih.
- Primjeri: *joint-venture capital* (zajednička ulaganja)

- Rijetko kada je moguće (i isplativo) adresirati sve utvrđene rizike
- Odlučujemo da na dio rizika nećemo reagirati.
- Pasivno prihvaćanje: “Ako se dogodi, dogodilo se!”
- Aktivno prihvaćanje: planiramo “rezerve” vremena i resursa za slučaj pojave rizika

Praćenje rizika je proces:



- Utvrđivanja, analize i planiranja mogućih novih rizika
- Analize postojećih rizika
- Bilježenja utvrđenih rizika
- Preopoznavanja (utvrđivanja) “okidača”
- Praćenja reagiranja na rizike koji su se zaista i dogodili

Što je “okidač” (“trigger”)?

- **Događaj** čija se pojava (utvrđivanje pojave) smatra **potvrdom** događanja / nastupa rizika
- “Znak za uzbunu” (“Nastupio je / Dogodio se rizik!”)
- Utvrđivanje pojave okidača rezultira početkom realizacije plana reagiranja na nastup rizika

Postavljanje “okidača”



- Okidače koristimo kako bismo pokrenuli “krizne planove”
 - okidači uz neku vremensku točku – grade se oko datuma
primjer. važna prekretnica prekasno je završena
 - prag – oslanjaju se na faktore koje se može izmjeriti ili prebrojati
primjer. broj pogrešaka dosegao je 75
 - događaji – oslanjaju se na određeni slijed događaja
primjer. članovi tima su dobili nove dužnosti ili odustali od daljnjeg rada na projektu
- O okidačima i njihovim vrijednostima razgovarajte s članovima projektnog tima

Praćenje i izvještavanje o stanju rizika

■ Ciljevi

- Praćenje procesa motrenja rizika i statusa “akcijskih planova” protiv rizika
- Omogućavanje informiranja o pojavi “okidača” kako bi se pokrenuli “krizni planovi”
- Izvješćivanje o promjenama stanja rizika te o razvoju kriznih planova

Praćenje i izvještavanje o stanju rizika

- Praćenje je motrenje rizika i događaja koji djeluju kao okidači kako bismo bili sigurni da krizni planovi protiv rizika stvarno funkcioniraju
- Izvješćivanje pruža redovna, detaljna izvješća o rizicima namijenjena projektnom timu i izvješća o statusu glavnih rizika namijenjena ključnim ulagačima u projekt

Izrada “kriznih planova” za slučaj nastupa rizika

Kako sastavljati krizne planove u slučaju ostvarenja rizika?

- Razgovarati o tome što učiniti ako se rizik doista ostvari
- Pripremati ih unaprijed
- Utvrditi unaprijed događaj (“okidač”) čiji nastup će aktivirati primjenu/provedbu “kriznog plana”

■ Ciljevi

- Uspješna provedba kriznih planova u slučaju nastupa rizika
- Ažuriranje liste poznatih rizika te analiza rizika, prioriteta, planova i rasporeda
- Nadzor rizika – Proces provođenja kriznih planova u slučaju nastupa rizika i sastavljanje s tim povezanih izvješća o stanju rizika

■ Ciljevi učenja

- Osigurati kvalitetu aktivnosti upravljanja rizikom
 - Označiti znanja i iskustva koje valja iskoristiti u budućim projektima
 - Popraviti procese upravljanja rizikom
-
- Učenje je i dokumentiranje naučenih lekcija i njihovo upisivanje, zajedno s drugim važnim dokumentima projekta, u **bazu znanja o rizicima**, što timu ili ustanovi (organizaciji) omogućava da ih ponovno iskoristi na budućim projektima

Savjeti za upravljanje rizicima

■ Očekujte promjene

- prihvatite promjenu i pokušajte ju sagledati ili pretvoriti u prednost ili priliku
- neprestano procjenjujte i proaktivno upravljajte rizicima

■ Njeguajte otvorenu komunikaciju

- izbjegavajte traženje krivaca
- otvoreno razgovarajte o rizicima kako biste omogućili upućenije i kvalitetnije donošenje odluka

Savjeti za upravljanje rizicima

■ **Odrediti jasnu, zajedničku odgovornost**

- Jedna osoba u timu treba biti zadužena za koordinaciju svih aktivnosti vezanih za rizike u okviru tima
- Svi članovi tima dijele odgovornost sudjelovanja u procesu upravljanja rizikom
- Pojedini članovi tima preuzimaju odgovornost za pojedine dodijeljene im rizike i potrebne aktivnosti

■ **Učiti na iskustvu**

- Rad na projektu je prilika za osobni napredak (usavršavanje) i uspjeh

Zapamtite:



upravljanje rizikom treba biti:

- **sveobuhvatno** – treba obuhvatiti sve elemente u projektu (ljude, procese i tehnološke elemente)
- **sustavno** – obuhvaća ponovljiv proces upravljanja rizikom u šest koraka
- **neprekidno** – primjenjuje se tijekom čitavog životnog ciklusa projekta
- **proaktivno** – želi spriječiti ili ublažiti utjecaj rizika
- **prilagodljivo** – obuhvaća širok raspon kvantitativnih i kvalitativnih metoda analize rizika
- **usmjereno na budućnost** – posvećeno učenju na osobnoj razini i na razini tima i ustanove

Q&A

PITANJA I ODGOVORI?



Darko.Jurekovic@pmi-croatia.hr

HVALA NA POZORNOSTI!

