

Modeli zasnovani na upravljanju rizikom primenljivi u novoj reviziji standarda ISO 9001:2015

Mr Snežana Pavićević, dipl.ing.maš.

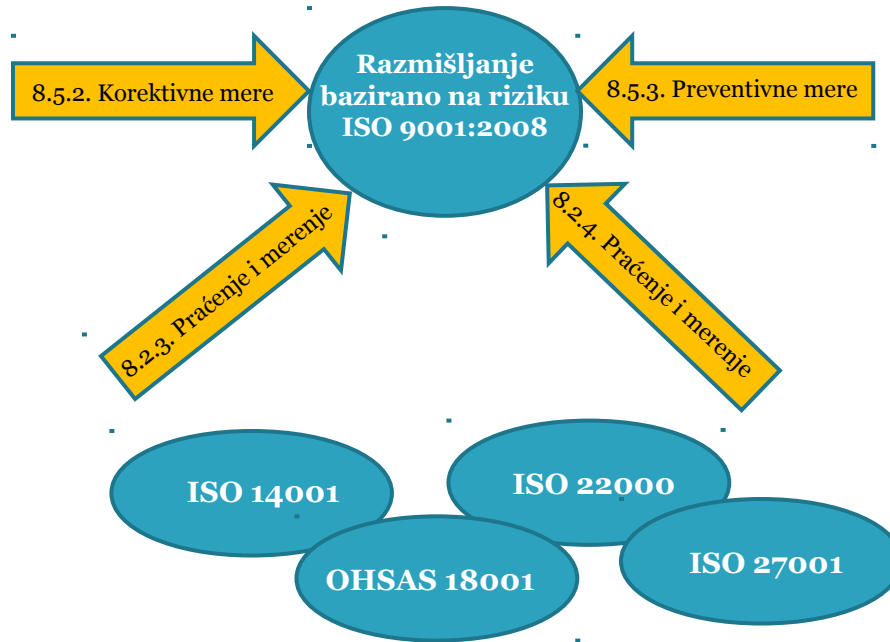
Consult ADQM d.o.o.

Preduzeće za konsalting i menadžment poslove

Licencirana organizacija za obavljanje poslova BZR



Da li je “razmišljanje bazirano na rizicima” novo za sertifikovane organizacije?



Šta je novo u svetskoj praksi poslednje dve decenije

- ✓ 1995. godine – AS/NZS 4360 Risk management
- ✓ ISO/IEC Smernice 51:1999 – Aspekti bezbednosti – Smernice za njihovo uključivanje u standarde
- ✓ 2009. godine - ISO 31000 - Menadžment rizikom – Principi i uputstva,
- ✓ 2010. godine - IEC 31010, Menadžment rizikom – Tehnike ocene rizika, kao podrška standardu ISO 31000



Šta je razmišljanje bazirano na rizicima?

Budućnost sa sobom nosi neizvesnost a neizvesnost je uvek rizik da stvari mogu dobro ili loše da krenu.

- ✓ Razmišljanje bazirano na rizicima je nešto što radimo svakodnevno i nesvesno.
- „**Primer:** Ako želimo da pređemo saobraćajnicu pogledaću saobraćaj pre nego što počnem. Neću koraknuti ispred automobila u pokretu.“

(ISO/TC 176 komisija, Dokument RISK-BASED THINKING IN ISO 9001:2015)

Šta je rizik

- ✓ mogućnost da se dogodi nešto loše, ali i mogućnost da se dogodi i nešto dobro
- ✓ dva moguća ishoda nekog događaja koja se međusobno isključuju.
- ✓ ISO 9001:2015 - rizici i mogućnosti se često navode zajedno



Za nekoga šansa, za drugoga opasnost.

Sećate se Kodak filmova?



Rizik, intuicija, inovacija

- ✓ **Kontekst organizacije** - utvrđivanja trenutnog stanja organizacije kako u odnosu na okruženje, tako i na internu klimu i kulturu organizacije.

„Primer: Ukoliko prelazim prometan put na kome je mnogo automobila koji se brzo kreću, rizik nije isti kao da je put mali sa vrlo malim brojem automobila u pokretu. Potrebno je razmatrati i stvari kao što su vremenski uslovi, vidljivost, lična pokretljivost i lične specifične ciljeve.“

(ISO/TC 176 komisija, Dokument N1269 ISO9001-2015 Risk Based Thinking).



- ✓ **Rizik** je osnov za:
 - ✓ stalnost kvaliteta proizvoda/usluga organizacije
 - ✓ kontinualna unapređenja
 - ✓ inovacije
 - ✓ zadovoljenje zakonskih zahteva
 - ✓

OPERATIONS > THE SWOT ANALYSIS

DEFINITIONS OF SWOTS		
	HELPFUL to achieving the objective	HARMFUL to achieving the objective
INTERNAL (attributes of the organisation)	STRENGTHS	WEAKNESS
EXTERNAL (attributes of the environment)	OPPORTUNITIES	THREATS

Zahtevi standarda ISO 9001:2015 u kojima je obrađen rizik

- ✓ **Uvod** - koncept razmišljanja baziranog na riziku (risk-base thinking).
- ✓ **tačka 4** - Organizacija je u obavezi da odgovori na rizike i mogućnosti u vezi sa njenim QMS procesima, odnosno da utvrdi rizike za ostvarivanje željenih izlaza.
- ✓ **tačka 5** – zahteva se promovisanje koncepta razmišljanja baziranog na riziku u celoj organizaciji od strane top menadžmenta.
- ✓ Zahteva se utvrđivanje rizika u odnosu na željenje rezultate - utvrđivanje rizika koji utiču na usaglašenost proizvoda/usluge.
- ✓ **tačka 6.** - Zahteva se da za utvrđene rizike se preduzmu odgovarajuće mere.
- ✓ **tačka 7** - organizacija je u obavezi da utvrdi i obezbedni neophodne resurse uzimajući u obzir pripadajuće rizike.
- ✓ **tačka 8** - Funkcionisanje, kada je u pitanju projektovanje i razvoj proizvoda i usluga,
 - ✓ 8.4. Kontrola eksternih procesa i proizvoda,
 - ✓ 8.5. Proizvodanja i pružanje usluga
- ✓ **tačka 9.3** - Preispitivanje od strane rukovodstva -eksplicitan zahtev za utvrđivanje rizika
- ✓ **tačka 10** - orgaizacija je u obavezi da ispravi, spreči ili smanji neželjene efekte i poboljša QMS i ponovo preispita rizike i mogućnost

Razmišljanje zasnovano na rizicima treba primeniti gde god je spomenut

Zašto standard promoviše razmišljanje bazirano na rizicima (“risk-based thinking”)

Rizik treba da bude integralni deo organizacije i *da pomogne*:

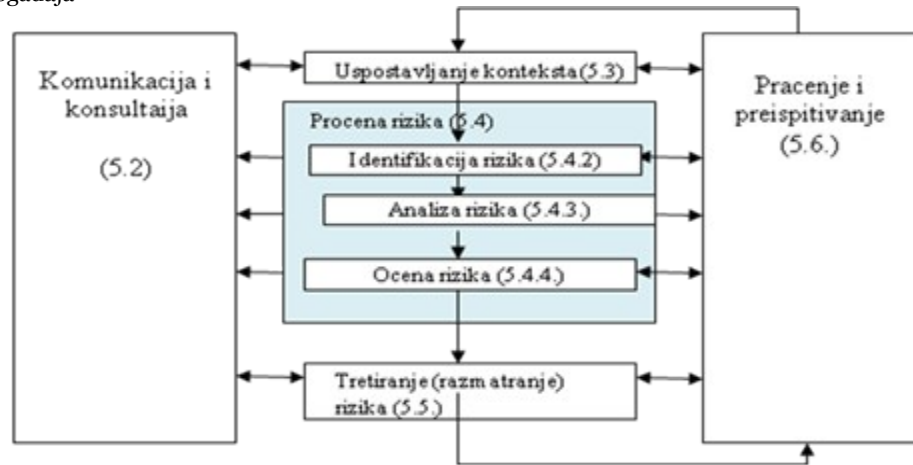
- ✓ donosiocima odluka da utvrde prioritete akcije i naprave razliku između alternativnih pravaca delovanja
- ✓ u izdvajanju i upravljanju ograničenim resursima organizacije
- ✓ u obezbeđenju sveukupne efektivnosti i efikasnosti organizacije.



Opšti model upravljanja rizikom

- ✓ Rizik predstavlja uticaj neizvesnosti na cilj
- ✓ **Rizik (R)** ima dve osnovne komponente:
 - ✓ **Verovatnoća (V)** da se realizuje neki događaj,
 - ✓ **Posledica (P)** tog događaja

$$(R)izik = (V)erovatnoća \times (P)osledica$$



Opšti model procesa upravljanja rizicima (ISO 31000)

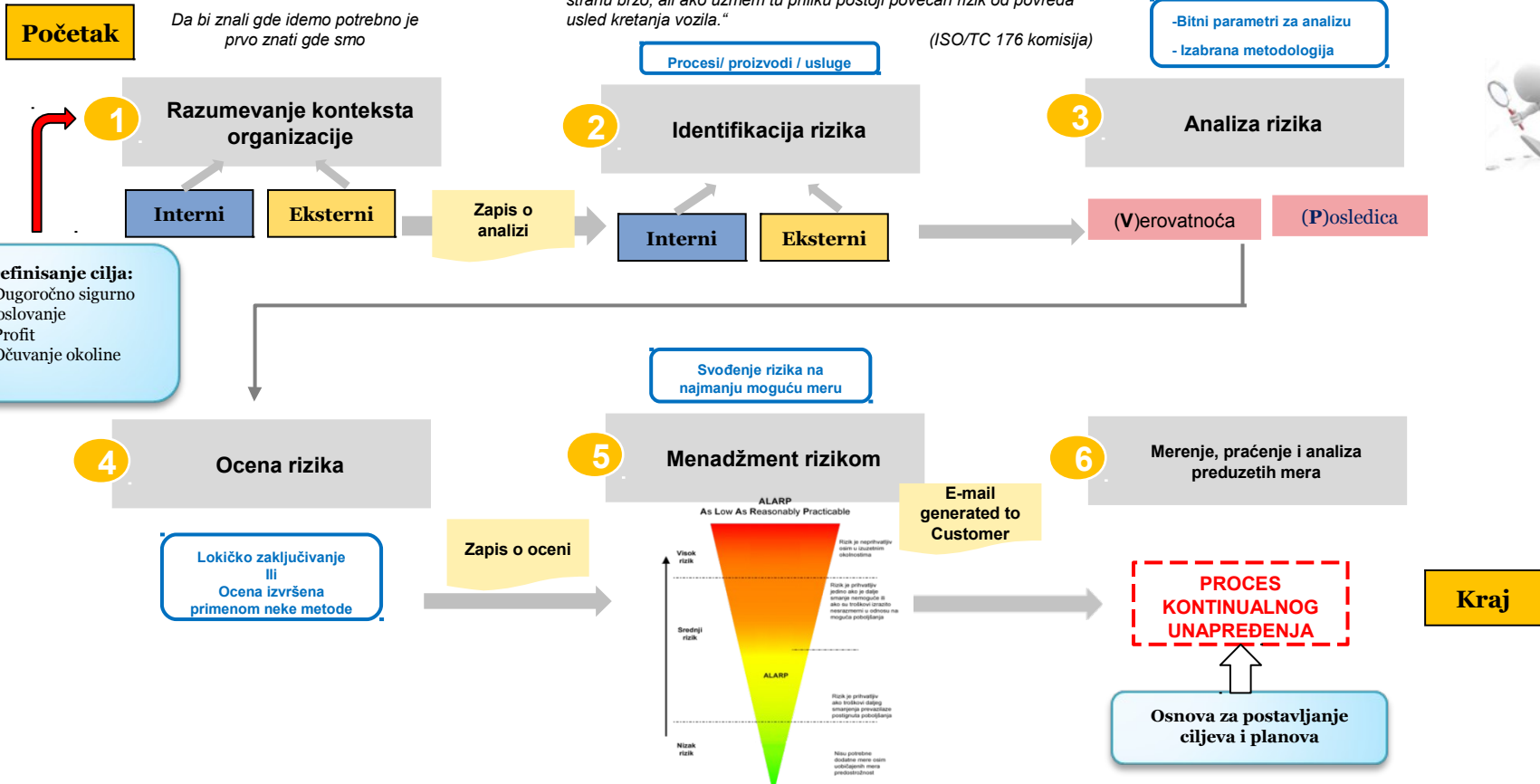
Kako primeniti pristup “razmišljanje bazirano na rizicima” ?

- ✓ Formalizovane metode – ISO IEC 31010



Kako primeniti pristup “razmišljanje bazirano na rizicima” ?

„Primer: Prelazak na put direktno mi daje priliku da se popne na drugu stranu brzo, ali ako uzmem tu priliku postoji povećan rizik od povreda usled kretanja vozila.“
(ISO/TC 176 komisija)



Strategija upravljanja rizicima

Odgovori na identifikovane rizike:

- ✓ Prihvatanje (ignorisanje rizika, odnosno n raditi ništa)
- ✓ Prenosnje (podeliti troškove, odgovornost i sl. npr. uloga osiguranja)
- ✓ Ublažavanje (smanjenje verovatnoće pojave ili uticaja ako se desi)
- ✓ Uklanjanje ili rešavanje (kompetentno sprečiti potencijalni događaj svođenjem verovatnoće na nulu)



Mere koje se preduzimaju mogu biti tehničke (prevencija detekcija i sl.), menadžerske (obuka, procedure, planovi reagovanja,...) ili operativne (osoblje, backup-ovi, rezervna opreme i dr.)

Bez obzira na mere koje smo se odlučili da primenimo moramo pratiti i utvrditi ponovno njene efekte.



Primenljivi alati (ISO 31010)

Preporučeni alati za **identifikaciju rizika (fazu dva)** u ovom standardu su:

- Brainstorming
- Strukturni ili semi-strukturni intervju
- Delphi
- Ček lista
- Primarna analiza hazarda
- HAZOP (hazard i operativna studija)
- HACCP (Analiza hazarda i kritičnih kontrolnih tačaka)
- Procena rizika životne sredine
- SWIFT (Šta ako?)
- Analiza scenarija
- Analiza načina i efekta otkaza (FMEA)
- Analiza uzork-posledica
- Matrica posledica / verovatnoća

Primenljivi alati (ISO 31010)

Kao alati preporučeni za **procenu rizika (fazu tri)**:

- HAZOP – delimično
- Procena rizika životne sredine
- SWIFT (Šta ako?)
- Analiza scenarija
- Analiza načina i efekta otkaza (FMEA)
- Analiza stabla neispravnosti – delimično
- Analiza korenskih uzroka
- Analiza uzork-posledica
- Stabo odlučivanja
- Analiza pouzdanosti osoblja
- Matrica posledica / verovatnoća

Table 1. Program Risk Management Assessment Scale Example

		Technical Performance	Cost	Schedule
5 Severe	A risk event that, if it occurs, will have a severe impact on achieving desired results, to the extent that one or more of its critical outcome objectives will not be achieved	Performance unacceptable; Does not meet a KPP requirement.	Program budget impacted by greater than \$20 million.	Key program event or milestone delayed by more than 3 months.
4 Significant	A risk event that, if it occurs, will have a significant impact on achieving desired results, to the extent that one or more stated outcome objectives will fall below acceptable levels.	Performance unacceptable; Significant changes required; Does not meet a Threshold requirement.	Program budget impacted by greater than \$10 million but less than \$20 million.	Increases critical path schedule by 2-3 months.
3 Moderate	A risk event that, if it occurs, will have a moderate impact on achieving desired results, to the extent that one or more stated outcome objectives will fall well below goals but above minimum acceptable levels.	Performance below goal; Moderate changes required; Does not meet a Threshold requirement.	Program budget impacted by greater than \$2 million, but less than \$10 million. Does not require significant use of program cost and/or schedule reserves	Moderate schedule slip. 1 – 2 month schedule slip.
2 Minor	A risk event that, if it occurs, will have a minor impact on achieving desired results, to the extent that one or more stated outcome objectives will fall below goals but well above minimum acceptable levels.	Performance below goal but within acceptable limits; No changes required; Does not meet an objective requirement.	Program budget impacted by less than \$2 million; Development or production cost goals exceeded by 1-5%.	Minor schedule slip; Non-critical path activities late; Impact to critical path up to 1 month slip.
1 Minimal	A risk event that, if it occurs, will have little or no impact on achieving outcome objectives.	Requires minor performance trades within the threshold – objective range; No impact on program success.	Program budget not affected; Cost increase can be managed within plan.	Schedule not affected; Schedule adjustments can be managed within plan. Able to meet key milestones with no schedule float.

Primenljivi alati (ISO 31010)

Preporučeni alati za **evaluaciju rizika (fazu četiri)**:

- HAZOP – delimično
- HACCP
- Procena rizika životne sredine
- SWIFT (Šta ako?)
- Analiza korenskih uzroka
- Analiza načina i efekta otkaza (FMEA)
- Monte Carlo metod
- Matrica posledica / verovatnoća

Metode koje nisu navedene:

- SWOT
- 3x3, 5x5, Kinney

Threat Description	Likelihood	Impact	Ranking
Virus Attacks	81	66	5508
Computer (workstation failure)	86	61	5246
Network Failure – Branch Connectivity	77	68	5236
Computer (miscellaneous server) Failure	87	59	5133
Blackouts (wide area power outage)	72	72	5112
Network Failure (internal – LAN)	81	62	5022

5x5	Consequence				
	Insignificant	Minor	Moderate	Major	Catastrophic
Likelihood					
Almost certain					
Likely					
Possible					
Unlikely					
Rare					