



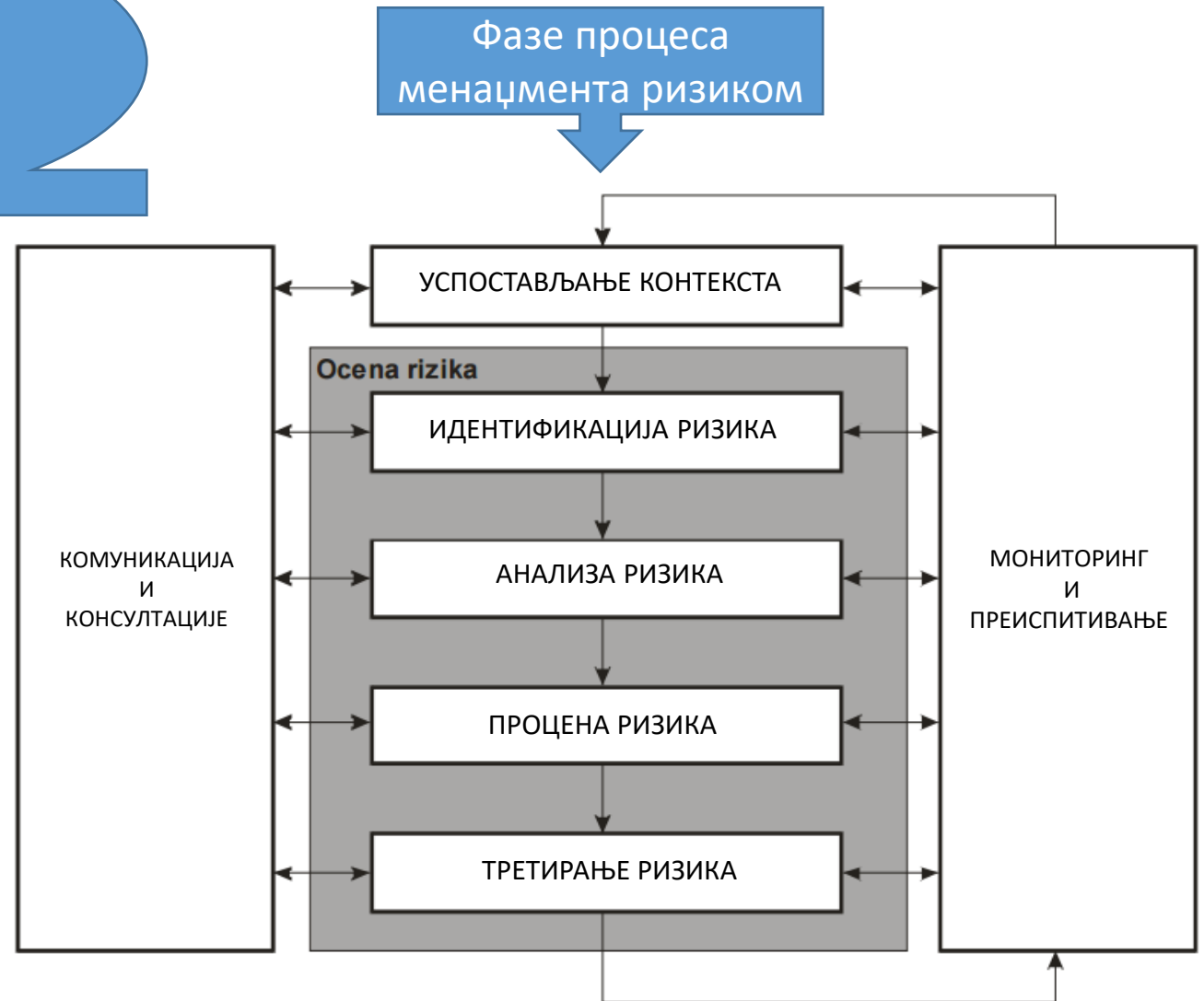
МЕНАЏМЕНТ РИЗИКОМ

УПРАВЉАЊЕ РИЗИКОМ



Процес управљања ризиком би требао да буде саставни део доброг управљачког система који је утнут у културу и понашање сваког појединца у организацији.

Оцена ризика је део процеса менаџмента ризицима који обезбеђује систематску идентификацију опасности и процену њихових утицаја на пројектоване циљеве организације. На основу оцене ризика са аспекта вероватноће настанка поремећаја и његових потенцијалних последица могу се добити информације неопходне за доношење одговарајућих одлука за превенцију и санацију потенцијалних одступања.



УСПОСТАВЉАЊЕ КОНТЕКСТА



Зашто?

Контекст се успоставља да би се одредио обим ризика и критеријуми ризика за процес оцјене ризика, при чему се узимају у обзир основни интерни и екстерни фактори који утичу на процес менаџмента ризиком, уколико су од значаја за организацију.

Екстерни контекст

Обезбеђује да се циљеви и жеље или захтеви спољњих заинтересованих страна узму у обзир приликом дефинисања критеријума ризика.

Интерни контекст

Обухвата унутрашње услове у којима организација покушава да оствари своје личне циљеве и правилно дефинисање интерног контекста омогућава да се управљење ризиком одвија у складу са циљевима организације



ОЦЕНА РИЗИКА

Користе се алати и технике попут „brainstorming-a“, „root-causes analyses“, „delphy“ и друге које су примерене њеним циљевима, могућностима и ризицима.

У овој фази организација идентификује изворе ризика, подручја дешавања и њихове узроке и последице. Свеобухватна идентификација ризика је од кључног значаја јер ризици који не буду препознати у овој фази неће бити укључени у даљој анализи.

ИДЕНТИФИКАЦИЈА
РИЗИКА

АНАЛИЗА РИЗИКА

•Обезбеђује потпуно разумевање ризика, улаз за процену ризика и за третирање ризика. Ризик се анализира одређивањем последица и вероватноће настанка ризика и других карактеристика ризика. Један догађај може да има вишеструке ефекте и утиче на више циљева организације. Узроци ризика се деле на различите области (нпр. технички, организационо-економски, људски фактор...).

Анализа ризика се може спровести различитом дубином испитивања и може бити: квантитативна, полу-квантитативна или квалитетивна. У пракси се најчешће врши квантитативна анализа да се добије општи показатељ висине ризика и да се искристалишу најважнији ризици. Кад је то могуће и примерено, потребно је урадити и детаљнију квантитативну анализу ризика.

ПРОЦЕНА РИЗИКА

ТРЕТИРАЊЕ
РИЗИКА

•Подржава доношење одлука о третирању појединих ризика и укључује евалуацију и поређење висине ризика утврђених у анализи ризика са унапред утврђеним критеријумима ризика. Ако висина ризика превазилази критеријуме ризика који су били дефинисани приликом стварања контекста, онда ризик треба третирати (функционише као FMEA)

•Укључује избор и примену једног или више начина супротстављања ризику. Одвија се у цикличном процесу у којем се оцењује мера успешности и третирања ризика. У случају да се преостали ризик још не може толерисати, морају се развијати и одредити даље мере док год се не постигне висина ризика мерена критеријумима ризика које је организација поставила.

Опције за третман ризика могу да укључе:

1. Избегавање ризика одлучивањем да се не започне или настави активност која изазива ризик;
2. Отклањањем извора ризика;
3. Смањење вероватноће настанка ризика или смањење последица ризика;
4. Дељење ризика са другим странама (осигуравајућа кућа);
5. Прихватање преосталог ризика (нема даљих акција).

СТАНДАРД ISO 31000 – МЕНАЏМЕНТ РИЗИКОМ



ISO 31000 је стандард везан за управљање ризиком, чији је циљ да постави основне принципе и опште смернице везане за менаџмент ризиком које могу да примене сва предузећа и фирме.

У првим поглављима стандарда дати су елементи који су већ уобичајени, јер се појављују у готово свим управљачким стандардима: увод, област важења, термини и дефиниције. Посебан квалитет стандарда је треће поглавље у коме су дати принципи менаџмента ризиком.

Стандард је фокусиран на правилно формирање „шире слике“, тј. оног чему је потребно тежити и шта је потребно оквирно постићи, а мање пажње посвећује детаљима и смерницама како то постићи. Ово организација може сама да дефинише или се може ослонити на детаље дате стандардом ISO 31010 – Технике за оцену ризика.

Фамилија стандарда ISO 31000 укључује:

1. ISO 31000:2018 -Principles and Guidelines on Implementation / Принципи и смернице за имплементацију;
2. **ISO/IEC 31 010:2009** - Risk Management - Risk Assessment Techniques / **Менаџмент ризиком – Технике процене ризика**
3. **ISO Guide 73:2009** - Risk Management – Vocabulary / **Менаџмент ризиком - Речник**

СТАНДАРД ISO 31010 – ТЕХНИКЕ ЗА ОЦЕНУ РИЗИКА

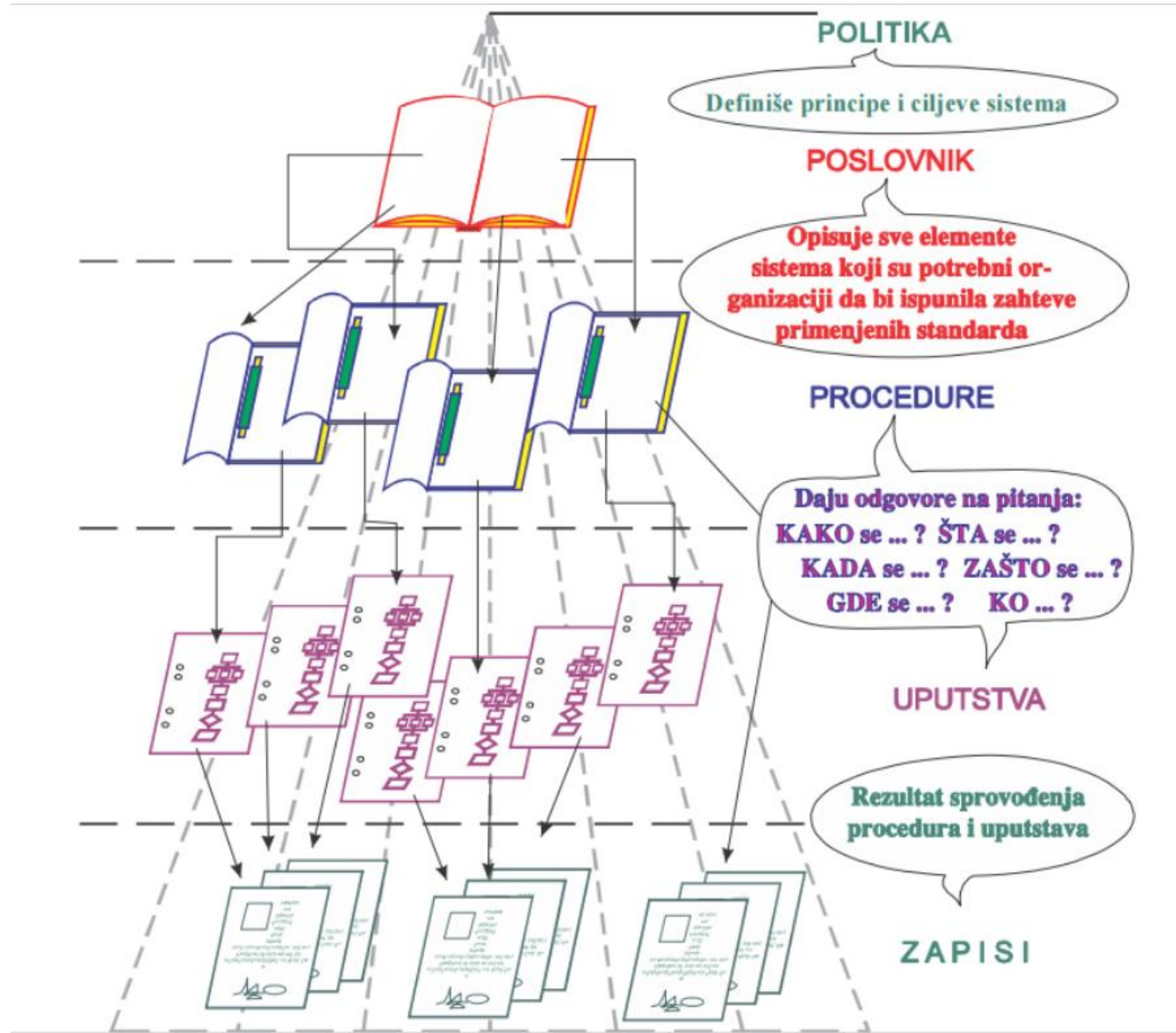


- Стандард који подржава ISO 31000 и пружа упутства при избору и примени систематских техника за процену ризика. Спровођење процене ризика се може извршити у различитом осегу што се тиче дубине и детаља. У ту сврху могу се користити методе различите сложености, као и њихова комбинација.

31 техника за процену ризика описаних у стандарду IEC/ISO 31010

Brainstorming	Анализа узрока и последица
Интервју са потпуно или делимично дефинисаном структуром	Анализа узрока и ефеката (Cause-and-effect analysis)
Делфи (Delphi)	Анализа заштите зона (LOPA)
Контролне листе (Check-list)	Стабло одлучивања
Основна анализа опасности (Primary Hazard Analysis)	Анализа поузданих људских ресурса
Студије опасности и операбилности (HAZOP)	Анализа „лепир машна“
Анализа опасности и критичне контролне тачке (HACCP)	Одржавање засновано на поузданости (RCM)
Процена ризика по животну средњу	Анализа на основу „тајног обиласка“ (Sneak circuit analysis)
Структура „ШТА АКО“ (SWIFT)	Марковљева анализа
Сценарио анализа	Monte Carlo симулација
Анализа утицаја на пословање (Business impact analysis)	Бајесова статистика и Бајесове мреже
Анализа основног узрока (Root Cause Analysis)	FN криве
Анализа начина и ефеката отказа (FMEA)	Показатељи ризика
Анализа стабла отказа (FTA)	Матрица последице/вероватноће
Анализа стабла догађаја (ETA)	Анализа трошкови/профит
	Анализа мултикритеријумске одлуке (MCDA)

ХИЈЕРАРХИЈА ДОКУМЕНТАЦИЈЕ СВИХ ISO СТАНДАРДА



ПОЛИТИКА МЕНАЏМЕНТА РИЗИКОМ



Први и основни документ у оквиру стандарда ISO 31000 је **ПОЛИТИКА МЕНАЏМЕНТА РИЗИКОМ** **DEFINICIJE VEZANE ZA RIZIK** – и она садржи:

1

• **ЦИЉЕВЕ** датог предузећа везане за примену стандарда – шта се очекује да ће бити постигнуто у предузећу са применом стандарда за менаџмент ризиком.

2

• **ПОДРУЧЈЕ ПРИМЕНЕ** – у којим секторима или деловима сектора предузећа ће стандард бити примењен (само у производњи или само у неком делу производње, само у финансијском сектору, само у набавци...).

3

• **ОДГОВОРНОСТ И УЛОГЕ** – ко је одговоран у фирми и за које активности везане за ризик.

4

• **ПРИНЦИПЕ МЕНАЏМЕНТА РИЗИКОМ** који ће се поштовати у фирми (нпр. МР је интегрални део организационих процеса и део је процеса одлучивања; МР директно смањује неизвесност; МР је системска, структурирана и благовремена метода; МР почива на расположивим информацијама; МР узима у обзир људске и културне факторе; МР је транспарентан и инклузиван; МР је динамичан и цикличан процес; МР поспешује континуирано побољшање).

5

• **ДЕФИНИЦИЈЕ ВЕЗАНЕ ЗА РИЗИК** – могу се дефинисати неки основни појмови из области ризика.

Лого фирме и пун
назив и седиште

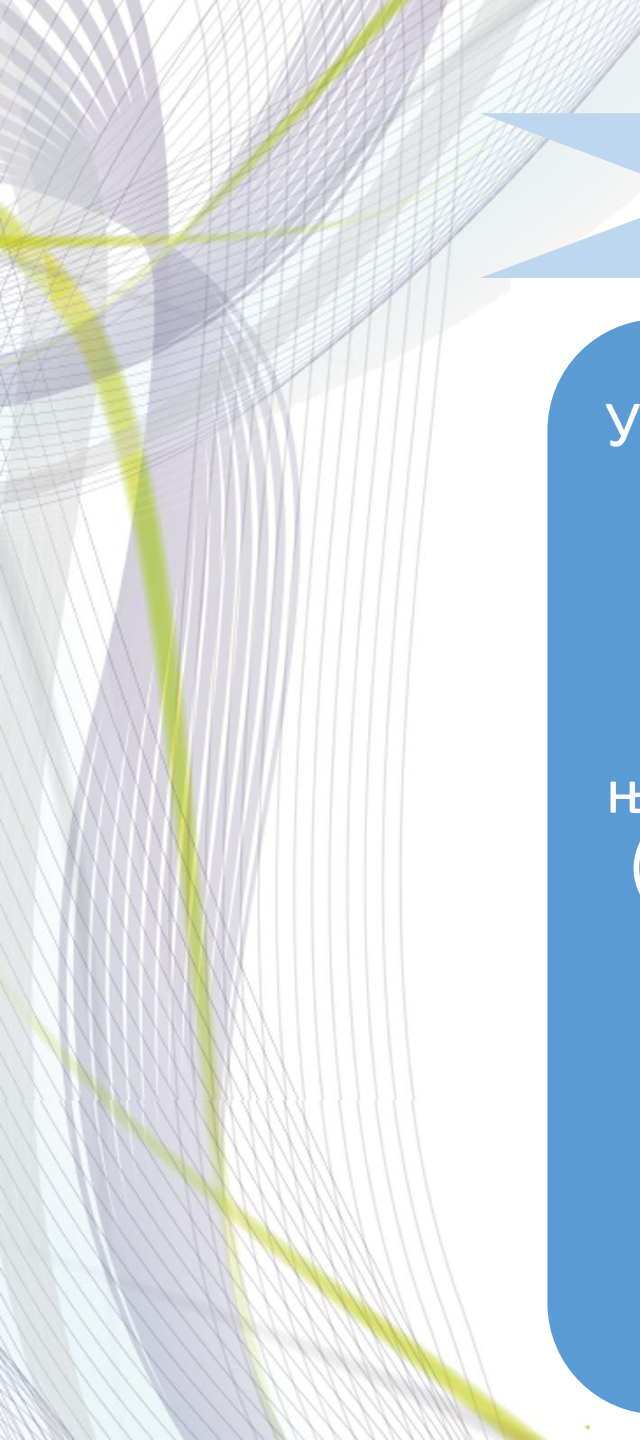


ПОЛИТИКА МЕНАЏМЕНТА РИЗИКОМ

1. ЦИЉЕВИ
2. ПОДРУЧЈЕ ПРИМЕНЕ
3. ОДГОВОРНОСТИ И УЛОГЕ
4. ПРИНЦИПИ МЕНАЏМЕНТА РИЗИКОМ
5. ДЕФИНИЦИЈЕ

Место и датум
издавања
документа

Потпис генералног
директора и печат
фирме



ПРОЦЕДУРЕ

У оквиру стандарда
ISO 31000
ПРОЦЕДУРЕ
спадају у
документе и у
њима се дефинише
(прописује) начин
обављања неког
заокруженог
процеса. Оне су
документ другог
нивоа који
дефинише:

- које активности се обављају у процесу, са начином и редоследом обављања,
- носиоце активности, ко обавља поједине активности (ко је одговоран, ко учествује, а ко је информисан),
- потребне ресурсе и улазе за обављање свих активности из процедуре,
- записе који се генеришу, који документи се користе за обављање појединих активности, а који се стварају као резултат активности,
- процедуре користе власници и менаџери процеса.



Лого фирме, пун назив и седиште	ПРОЦЕДУРА ЗА СПРОВОЂЕЊЕ FMEA АЛАТА		Ознака	POK.MTR-2.1
			Датум	13.11.2015.
	ОРИГИНАЛ	I-3; R-1	Страна	1

3. ПРОЦЕДУРА ЗА СПРОВОЂЕЊЕ FMEA АЛАТА

1 Предмет

Шта је предмет процедуре? Дати основне дефиниције FMEA.

2 Подручје примене

У ком делу организационе структуре ће се FMEA примењивати? Да ли у целом предузећу, у администрацији, производњи, одржавању?

3 Веза са другим документима

Са којим документима је повезана ова процедура (*opšti primeri* ISO 31000:2009 – Принципи и смернице за имплементацију, ISO/IEC 31010:2009 – Менаџмент ризиком – Технике процене ризика, ISO Guide 73:2009 – Менаџмент ризиком - Речник, Процедура за процену ризика, Процедура за управљање записима *неке друге, нпр:* Процедура за праћење стања техничког система, Процедура о контроли квалитета производа...)?

4 Одговорности

Ко је одговоран у фирми и за које активности везане за дату процедуру?

ДЕФИНИЦИЈЕ



Дефинисати појмове који су битни за примену датог алата

5 Поступак спровођења процедуре

5.1 Приказ метода

5.2 Улаз у процес (специфично за дату примену FMEA у фабрици)

5.3 Излази из процеса (специфично за дату примену FMEA у фабрици)

5.4 Показатељи ефикасности процеса производње

6 Записи КРЕИРАНА ДОКУМЕНТА – УПУТСТВА, ПРИЛОЗИ, ОБРАСЦИ

Који записи су потребни да би се спровела FMEA (специфично за дату примену FMEA у фабрици)

Место и датум
издавања
документа

Процедуру оверио

АКТ О ПРОЦЕНИ РИЗИКА



ПРОПИСИ У СРБИЈИ ВЕЗАНИ ЗА РИЗИК

1. **ЗАКОН О БЕЗБЕДНОСТИ И ЗДРАВЉУ НА РАДУ** (Сл. гласник РС бр. 355/2023)
2. **СМЕРНИЦЕ ЗА ПРОЦЕНУ РИЗИКА** показују како се СПРОВОДИ ПРОЦЕНА РИЗИКА и доноси АКТ О ПРОЦЕНИ РИЗИКА за свако радно место.
 - АКТ О ПРОЦЕНИ РИЗИКА јесте акт који садржи опис радног процеса са проценом ризика од повреда и/или оштећења здравља при обављању свих послова у радној средини и мере за отклањање или смањивање ризика у циљу побољшања безбедности и здравља на раду (Сл. гласник РС бр. 355/2023, члан 4)

ИЗ ЗАКОНА О БЕЗБЕДНОСТИ И ЗДРАВЉУ НА РАДУ

(„Сл. гласник РС", бр. 355/2023)

Члан 16.

Послодавац је дужан да донесе акт о процени ризика у писаној форми за сва радна места у радној средини и да утврди начин, мере и рокове за отклањање или смањење ризика на најмању могућу меру.

Послодавац је дужан да донесе акт о процени ризика за сва радна места на којима ученици обављају професионалну праксу или практичну наставу или учење кроз рад у систему дуалног образовања у складу са законом који уређује дуално образовање.

Послодавац је дужан да обезбеди да мере утврђене актом о процени ризика буду интегрисане у све активности послодавца и на свим нивоима.

Послодавац је дужан да измени акт о процени ризика у случају појаве сваке нове опасности или штетности и промене нивоа ризика у радном процесу, увођења новог радног места и нове технологије и промене услова радне средине.

Акт о процени ризика заснива се на утврђивању опасности и штетности на радном месту у радној средини, на основу којих се врши процена ризика од настанка повреда и оштећења здравља запосленог.

Начин и поступак процене ризика на радном месту и у радној средини прописује министар надлежан за послове рада.

ИЗ ЗАКОНА О БЕЗБЕДНОСТИ И ЗДРАВЉУ НА РАДУ



- Изласком Закона о безбедности и здрављу на раду запослени добијају шансу да се изборе за безбедно радно место и сачувају здравље током рада. Закон је написан уз поштовање Директиве Европске Уније (ЕУ) и Међународне организације рада (МОР) из области здравља на раду. У
- Безбедности и здравље на раду јесте обезбеђивање услова на раду којима се, у навећој могућој мери, смањују повреде на раду, професионална обољења и обољења у вези са радом који претежно стварају претпоставку за пуно физичко, психичко и социјално благостање запослених (Члан 4. Тачка 4.).

У односу на Закон о заштити на раду (1991-2005.), Закон о безбедности и здрављу на раду доноси одређени број квалитетних новина и то пре свега:

- обавезу послодавца да донесе акт о процени ризика свих радних места, као и управљање ризиком;
- обавезу формирања Одбора за безбедност и здравље на раду у Предузећу (као тело које има представнике запослених);
- обавезу потписивања Колективног уговора о безбедности и здрављу на раду (уколико предузеће има до 10 запослених, послодавац обавезе, права и одговорности по Закону, уређује уговором о раду);
- прецизније прописане превентивне мере.



ПРАВА И ОБАВЕЗЕ ЗАПОСЛЕНИХ

- **Члан 38**
- Запослени има право и обавезу да се пре почетка рада упозна са мерама безбедности и здравља на раду на радном месту на које је одређен, као и да се обучи за њихово спровођење.
- Запослени има право да послодавцу даје предлоге, примедбе и обавештења о питањима безбедности и здравља на раду.
- Запослени има право и обавезу да редовно контролише своје здравље према ризицима радног места, у складу са прописима о здравственој заштити и прописима о безбедности и здрављу на раду.
- Запослени који ради на радном месту са повећаним ризиком, има право и обавезу да обави лекарски преглед на који га упућује послодавац.
- Запослени је дужан да ради на радном месту са повећаним ризиком, на основу извештаја здравствене установе која обавља делатност медицине рада којим се утврђује да је здравствено способан за рад на том радном месту
- Akt o proceni rizika izrađuju stručna lica sa licencom, uz učešće medicine rada i lica koje profesionalno obavlja poslove za poslodavca, vezane za bezbednost i zdravlje na radu. Zakon daje mogućnost da u procesu izrade Akta o proceni rizika svoje učešće uzmu i predstavnici zaposlenih, koji će formirati Odbor za bezbednost i zdravlje na radu.



Њихова сврха је да помогну послодавцу да он САМ, на основу одредбе члана 37. став 3. Закона о безбедности и здрављу на раду уз евентуалну саветодавну помоћ консултанта-стручног лица, спроведе процену ризика и донесе Акт о процени ризика па тако испуни обавезу прописану чланом 13. наведеног закона.

АКТ О ПРОЦЕНИ РИЗИКА је акт који садржи опис процеса рада са проценом ризика од повреда и/или оштећења здравља на радном месту у радној околини и мере за отклањање или смањивање ризика у циљу побољшања безбедности и здравља на раду (Сл. Гласник РС бр. 355/23, члан 4).

А. ТОК ПРОЦЕДУРЕ ПРОЦЕНЕ РИЗИКА В. (АКТ О ПРОЦЕНИ РИЗИКА)

1. Покретање поступка процене ризика

2. План спровођења поступка процене ризика

3. Општи подаци о послодавцу

4. Опис технолошког и радног процеса, опис средства за рад и средства и опреме за личну заштиту

5. Снимање организације рада

6. Стање безбедности и здравља на раду

ПРЕПОЗНАВАЊЕ ОПАСНОСТИ И ШТЕТНОСТИ НА РАДНОМ МЕСТУ, УТВРЂИВАЊЕ ЛИСТЕ ОПАСНОСТИ И ШТЕТНОСТИ И ПРОЦЕНА РИЗИКА



ПРЕПОЗНАТЕ ОПАСНОСТИ И ШТЕТНОСТИ

Препознате опасности и штетности уносе се у листу. Она представља основни документ за вршење процедуре процене ризика и потребно ју је сачинити за свако радно место. Она садржи:

- Опис радних активности
- Да ли постоји опасност или штетност
- Које су препознате опасности или штетности
- Колика је изложеност опасностима или штетностима – време, учесталост, ниво изложености
- Акцију – планиране активности
- Утврђене опасности и штетности.

Пример за листу: листа препознатих опасности и штетности на радном месту.



Opis radnih aktivnosti	Postojanje ili opasnosti štetnosti		Prepoznate opasnosti i štetnosti	Izloženost opasnostima štetnostima ili			AKCIJA (planirane aktivnosti)	Utvrdene opasnosti i štetnosti
	Da	Ne		vreme	učestalost	nivo		

ПРОЦЕНА РИЗИКА



Назначити усвојени модел методологије процене ризика.

Модел процене ризика по методи Kinny који се врши полазећи од разматрања:

- Озбиљност последица које запослени трпи код појаве опасности и штетности,
- Вероватноће појаве опасности и штетности,
- Учесталост појављивања опасности и штетности.

Ниво ризика се дефинише као производ могуће штете (последице), вероватноће и учесталости:

$$R = P * V * U$$

(R – ниво ризика, P – последица, V – вероватноћа, U – учесталост)

Posledice (P) (moguća šteta) se rangiraju od 1, kao najmanje, do 10, koja se smatra katastrofalnom, Prikaz je dat u sledećoj tabeli:

	POSLEDICE
RANG	OPIS KRITERIJUMA
1	MALE – bolest (povreda), zahteva prvu pomoć i nikakav drugi tretman
2	ZNATNE – medicinski tretman od strane lekara
3	OZBILJNE – invalidnost, ozbiljna pojedinačna povreda sa hospitalizacijom i izgubljenim danima
6	VEOMA OZBILJNE - pojedinačne nesreće sa smrtnim ishodom
10	KATASTROFALNE – sa višestrukim smrtnim ishodom



На основу утврђених вредности приступа се непосредној процени ризика за радно место. Сачињава се **листа опасности и штетности** и врши процена ризика. У овој листи опасности и штетности се групишу по врсти и природи (механичке опасности, опасности које се појављују у вези са карактеристикама радног места, опасности које се појављују у коришћењем електричне енергије, штетности које настају или се појављују у процесу рада, које проистичу из психичких и психофизичких напора, везане за организацију рада и остале штетности).

Ради лакшег препознавања опасности и штетности и њиховог груписања Правилником о начину и поступку процене ризика на радном месту и у радној околини дефинисане су неке од могућих опасности и штетности.

Ради лакшег препознавања опасности и штетности и њиховог груписања Правилником о начину и поступку процене ризика на радном месту и у радној околини дефинисане су **неке од могућих опасности и штетности**.

На наредним слајдовим дат је извод из поменутог правилника који послодавцу треба да послужи као смерница за лакше препознавање и дефинисање опасности и штетности, а не као коначна листа.

Kriterijum verovatnoće (V) se rangira počev od 0,1 – jedva verovatna do 10 koja se smatra izvesnom, predvidivom. Prikaz je dat u sledećoj tabeli:



	V E R O V A T N O Ć A
RANG	OPIS KRITERIJUMA
0,1	JEDVA POJMLJIVO
0,2	PRAKTIČNO NEVEROVATNO
0,5	POSTOJI ALI SAMO MALO VEROVATNO
1	MALA VEROVATNOĆA ali moguće u ograničenim slučajevima
3	MALO MOGUĆE
6	SASVIM MOGUĆE
10	OČEKIVANO , predvidivo

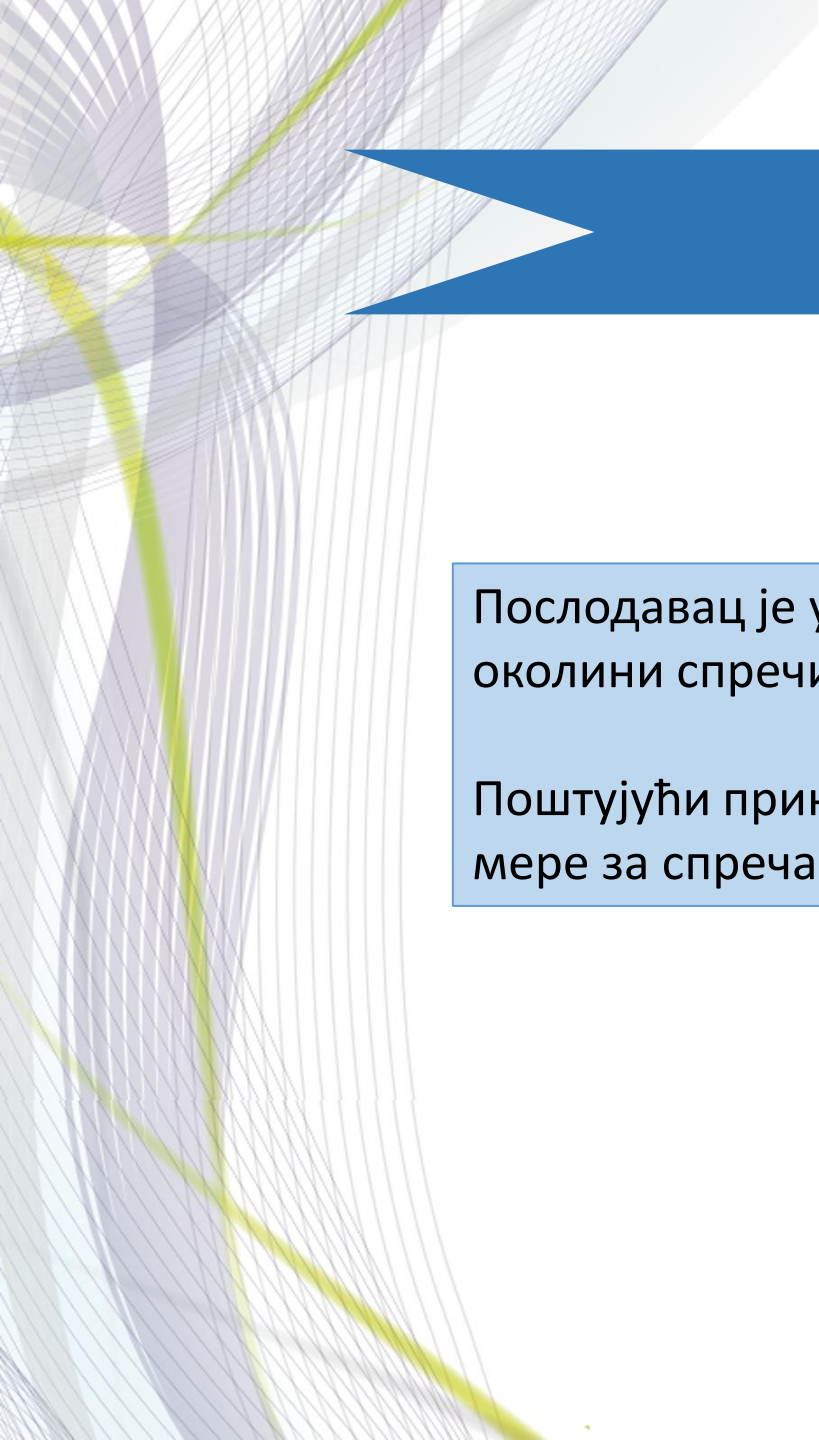
Kriterijum učestalost (U) se rangira od – retko (godišnje) (1) do trajno-kontinuirano (10). Prikaz je dat u sledećoj tabeli:

	U Č E S T A L O S T
RANG	OPIS KRITERIJUMA
1	Izlaže se retko – GODIŠNJE
2	Izlaže se MESEČNO
3	Izlaže se NEDELJNO
6	Izlaže se DNEVNO
10	Izlaže se trajno KONTINUIRANO

Nivo rizika (R) se rangira od prihvatljivog, neznatnog – nivo I do ekstremnog, umeren (već povećan) rizik – III, nedopustivog – nivo V, koji iziskuje prekid radne aktivnosti i hitno preduzimanje mera. Rangiranje nivoa rizika prikazuje sledeća tabela:



UKUPNA OCENA	NIVO RIZIKA	A K C I J A
0,1-20	Prihvatljiv (neznatan) I	Ne zahteva se nikakva akcija.
21-70	Mali (dopustiv) II	Nema potrebe za dodatnim aktivnostima pri upravljanju operacijom. Može se razmotriti ekonomski isplativije rešenje ili unapređenje bez dodatnih ulaganja. Potrebno je pratiti situaciju, kako bi posedovali informacije o sprovođenju propisanih aktivnosti.
71-200	Umeren III	Potrebno je uložiti napor kako bi se smanjio rizik, ali troškovi prevencije moraju biti pažljivo planirani i ograničeni do izvesnog nivoa. Potrebno je definisati rok za sprovođenje unapređenja. Kod onih događaja kod kojih mogu nastupiti izuzetno opasne posledice, potrebno je dodatno proveriti verovatnoću nastanka takvog događaja kako bi se definisao potreban nivo aktivnosti na ublažavanju rizika.
201-400	Visok (znatan) IV	Ne sme se započeti sa datom aktivnošću dok nivo rizika ne bude snižen. Mogu biti potrebna dodatna sredstva kako bi se rizik smahnjio. Ako se rizik odnosi na sve započete aktivnosti, potrebno je preduzeti hitne akcije na smanjenju nivoa rizika.
preko 400	Ekstremni (nedopustiv) V	Aktivnost ne sme biti započeta, ni nastavljena, sve dok se nivo rizika ne smanji. Ako ni ulaganjem neograničenih sredstava nije moguće smanjiti nivo rizika, aktivnost mora ostati zabranjena.



Начин и мере за отклањање, смањење или спречавање ризика

Послодавац је у обавези да утврђене ризике на радном месту и у радној околини спречи, отколони или смањи на најмању могућу меру.

Поштујући принцип превенције, а полазећи од приоритета, утврђују се мере за спречавање, отклањање или смањење ризика.

**Табела опасности и штетности – из ње
одабрати оне опасности и штетности
које се појављују на оцењиваном
радном месту**



Шифре	Опасности и штетности
Механичке опасности које се појављују коришћењем опреме за рад	
01	Недовољна безбедност због ротирајућих делова
01	Недовољна безбедност због покретних делова
02	Слободно кретање делова који могу нанети повреду запосленом
02	Слободно кретање материјала који могу нанети повреду запосленом
03	Унутрашњи транспорт
03	Кретање радних машина
03	Померање одређене опреме за рад
04	Коришћење опасних средстава за рад, која могу произвести експлозије или пожар
05	Немогућност или ограниченост правовременог уклањања са места рада
05	Изложеност затварању
05	Изложеност поклапању
05	Изложеност механичком удару
06	Други фактори који могу да се појаве као механички извори опасности



Опасности које се појављују у вези са карактеристикама радног места	
07	Опасне површине (подови и све врсте газашта, површине са којима запослени долази у додир, а које имају оштре ивице рубове, шиљке, грубе површине, избочене делове, и сл.)
08	Рад на висини, у смислу прописа о безбедности и здрављу на раду
08	Рад у дубини, у смислу прописа о безбедности и здрављу на раду
09	Рад у скученом, ограниченом или опасном простору (између два или више фиксираних делова, између покретних делова или возила, рад у затвореном простору који је недовољно осветљен или проветраван, и сл.)
10	Могућност клизања или спотицања (мокре или клизаве површине)
11	Физичка нестабилност радног места
12	Могуће последице или сметње услед обавезне употребе средстава или опреме за личну заштиту на раду
13	Утицаји услед обављања процеса рада коришћењем неодговарајућих или неприлагођених метода рада
14	Друге опасности које се могу појавити у вези са карактеристикама радног места и начином рада (коришћење средстава и опреме за личну заштиту на раду која оптерећују запосленог, и сл.)

Опасности које се појављују коришћењем електричне енергије	
15	Опасност од директног додира са деловима ел. инсталације и опреме под напоном
16	Опасност од индиректног додира
17	Опасност од топлотног дејства које развијају електрична опрема и инсталације (прегревање, пожар, експлозија, електрични лук или варничење и др.)
18	Опасности услед удара грома и последица атмосферског пражњења
19	Опасност од штетног утицаја електростатичког наелектрисања
20	Друге опасности које се могу појавити у вези са коришћењем електричне енергије
Хемијске штетности, прашина и димови	
21	Хемијске штетности
21	Прашина
21	Димови



Биолошке штетности	
23	Бактерије
23	Гљивице
23	Паразити
23	Вируси
23	Друге биолошке штетности
Штетни утицај микроклиме	
24	Висока или ниска температура
24	Висока или ниска влажност
24	Велика брзина струјања ваздуха

Штетни утицај осветљености	
25	Недовољна осветљеност
25	Превелика осветљеност
25	Блештање
Физичке штетности (зрачење)	
26	Топотно зрачење
26	Јонизујуће зрачење
26	Нејонизујуће зрачење
26	Ласерско зрачење
26	Ултразвучно зрачење
Штетни климатски утицаји	
27	Рад на отвореном
Штетности које настају коришћењем опасних материја	
28	Штетности које настају коришћењем опасних материја у производњи, транспорту, паковању, складиштењу или уништавању
29	Друге штетности које се појављују у радном процесу, а које могу да буду узрок повреде на раду запосленог, професионалног обољења или обољења у вези са радом



Штетности које проистичу из психофизиолошких напора	
30	Напори или телесна напрезања - ручно преношење терета
30	Напори или телесна напрезања - гурање или вучење терета
30	Напори или телесна напрезања - дуготрајне повећане телесне активности и сл.
30	Напори или телесна напрезања - пењање и силажење
31	Нефизиолошки положај тела - дуготрајно стајање
31	Нефизиолошки положај тела – дуготрајно седење
32	Психолошка оптерећења - монотонија
33	Одговорност у примању и преношењу информација
33	Коришћење одговарајућег знања и способности
33	Одговорност у правилима понашања
33	Одговорност за брзе измене радних процедура
33	Интензитет у раду
33	Просторна условљеност радног места
33	Конфликтне ситуације
33	Рад са странкама и новцем
33	Недовољна мотивација за рад
33	Одговорност у руковођењу
Штетности везане за организацију рада	
34	Рад дужи од пуног радног времена (прековремени рад)
34	Рад у сменама
34	Скраћено радно време
34	Рад ноћу
34	Приправност за случај интервенција
34	Рад дужи од пуног радног времена (прековремени рад)
34	Рад у сменама
34	Скраћено радно време
34	Рад ноћу
34	Приправност за случај интервенција



Остале штетности	
35	Штетности које проузрокују друга лица (насиље према лицима која раде на шалтерима)
35	Штетности које проузрокују друга лица (насиље према лицима која раде на обезбеђењу)
36	Рад са животињама
37	Рад у атмосфери са високим притиском
37	Рад у атмосфери са ниским притиском
38	Рад у близини воде
38	Рад испод површине воде
39	Остале опасности, односно штетности

У оквиру разматрања примене ISO 31000 за одабрано предузеће урадити:

1. Направити **ПРОЦЕДУРУ** за спровођење алата процене ризика FMEA за неки процес у оквиру предузећа
2. Направити Акт о процени ризика за онолико радних места колико има чланова групе за предузеће из првог пројектног задатка.