

UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA

MAGISTRSKO DELO

**PRENOVA PROCESOV POSLOVANJA, SKLADNA S
SMERNICAMI STANDARDOV VODENJA KAKOVOSTI**

Ljubljana, november 2017

ČRTOMIR DEBELJAK

IZJAVA O AVTORSTVU

Podpisani Črtomir Debeljak, študent Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, avtor predloženega dela z naslovom Prenova procesov poslovanja, skladna s smernicami standardov vodenja kakovosti, pripravljenega v sodelovanju s svetovalcem red. prof. dr. Andrejem Kovačičem

IZJAVLJAM

1. da sem predloženo delo pripravil samostojno;
2. da je tiskana oblika predloženega dela istovetna njegovi elektronski obliki;
3. da je besedilo predloženega dela jezikovno korektno in tehnično pripravljeno v skladu z Navodili za izdelavo zaključnih nalog Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, kar pomeni, da sem poskrbel, da so dela in mnenja drugih avtorjev oziroma avtoric, ki jih uporabljam oziroma navajam v besedilu, citirana oziroma povzeta v skladu z Navodili za izdelavo zaključnih nalog Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani;
4. da se zavedam, da je plagiatorstvo – predstavljanje tujih del (v pisni ali grafični obliki) kot mojih lastnih – kaznivo po Kazenskem zakoniku Republike Slovenije;
5. da se zavedam posledic, ki bi jih na osnovi predloženega dela dokazano plagiatorstvo lahko predstavljalo za moj status na Ekonomski fakulteti Univerze v Ljubljani v skladu z relevantnim pravilnikom;
6. da sem pridobil vsa potrebna dovoljenja za uporabo podatkov in avtorskih del v predloženem delu in jih v njem jasno označil;
7. da sem pri pripravi predloženega dela ravnal v skladu z etičnimi načeli in, kjer je to potrebno, za raziskavo pridobil soglasje etične komisije;
8. da soglašam, da se elektronska oblika predloženega dela uporabi za preverjanje podobnosti vsebine z drugimi deli s programsko opremo za preverjanje podobnosti vsebine, ki je povezana s študijskim informacijskim sistemom članice;
9. da na Univerzo v Ljubljani neodplačno, neizključno, prostorsko in časovno neomejeno prenašam pravico shranitve predloženega dela v elektronski obliki, pravico reproduciranja ter pravico dajanja predloženega dela na voljo javnosti na svetovnem spletu preko Repozitorija Univerze v Ljubljani;
10. da hkrati z objavo predloženega dela dovoljujem objavo svojih osebnih podatkov, ki so navedeni v njem in v tej izjavi.

V Ljubljani, dne 02. november 2017

Podpis študenta: _____

KAZALO

UVOD	1
1 ZAVOD REPUBLIKE SLOVENIJE ZA BLAGOVNE REZERVE	2
1.1 Dejavnost	3
1.2 Sistemska politika Zavoda republike Slovenije za blagovne rezerve.....	3
1.3 Sistem upravljanja organizacije	4
2 PREGLED NOVOSTI IN SPREMEMB STANDARDA SISTEMA VODENJA KAKOVOSTI.....	5
2.1 Sistem vodenja kakovosti	5
2.1.1 Sistemi vodenja kakovosti – Osnove in slovar.....	6
2.1.2 Sistemi vodenja kakovosti – Zahteve	6
2.1.3 Vodenje za trajno uspešnost organizacije – Pristop z vodenjem kakovosti	6
2.1.4 Smernice za presojanje sistemov vodenja	7
2.2 Procesni pristop.....	7
2.3 Proces nenehnega izboljševanja kakovosti	8
2.4 Revizija standarda	8
2.4.1 Nova struktura standarda	8
2.4.2 Prenovljena načela vodenja kakovosti.....	9
2.4.3 Obvezni dokumentirani procesi po standardu ISO 9001.....	10
2.4.4 Standard ISO 9001:2015, kot podlaga za postopek obravnavanja tveganj ...	10
3 SISTEM VODENJA KAKOVOSTI IN UPRAVLJANJE TVEGANJ V INTEGRIRANEM SISTEMU	11
4 UPRAVLJANJE TVEGANJ.....	12
4.1 Vrste poslovnih tveganj	14
4.2 Proces upravljanja tveganj	16
4.2.1 Razlogi za integracijo komponent standarda ISO 31000	18
4.2.2 Standard ISO 31000:2009	18
4.2.2.1 Načelo	19

4.2.2.2	Okvir	20
4.2.2.3	Delovanje procesa upravljanja tveganj.....	21
4.3	Orodja in tehnike za ocenjevanje tveganj	24
4.3.1	Analiza	27
4.3.1.1	Pregled stanja.....	28
4.3.1.2	Identifikacija potencialnih kriznih žarišč	28
4.3.1.3	Opredelitev vzrokov za nastanek posameznih tveganj	29
4.3.1.4	Opredelitev možnih posledic za posamezno izpostavljenost	29
4.3.2	Določitev pomembnosti vpliva tveganja.....	30
4.3.2.1	Predvidena gostota pojavljanja negotovosti	30
4.3.2.2	Ocena stroškov povezanih z uresničitvijo preučevanega tveganja	31
4.3.2.3	Verjetnost prepoznave kritične točke.....	31
4.3.2.4	Ocenjevalna lestvica.....	32
4.3.2.5	Ovrednotenje tveganja.....	32
4.3.3	Načrtovanje ukrepov za izboljšanje obstoječega stanja	34
4.3.4	Izvajanje ukrepov za redukcijo oziroma eliminacijo napak.....	35
4.3.5	Spremljanje.....	35
5	POSNETEK STANJA PROCESA UPRAVLJANJA TVEGANJ	36
5.1	Zakonodaja.....	36
5.2	Opredelitev ciljev upravljanja tveganj	37
5.3	Področje uporabe.....	38
5.4	Odgovornosti in pooblastila	38
5.5	Področje veljavnosti	38
5.6	Politika	38
5.7	Pojmi.....	38
5.8	Postopek prepoznavanja in ocenjevanja tveganj.....	39
6	PREDLOG PRENOVE PROCESA UPRAVLJANJA TVEGANJ.....	40
6.1	Oblikovanje konteksta	42
6.1.1	Zaveza vodstva	42
6.1.2	Politika upravljanja tveganj in priložnosti	43

6.1.3	Oblikovanje kulture zavedanja o tveganjih	43
6.1.4	Postavitev ciljev upravljanja tveganj in kazalnikov poslovanja	44
6.1.5	Vzpostavitev organizacijskega okvirja upravljanja tveganj	44
6.1.6	Obveščanje in urjenje zaposlenih za upravljanje tveganj	45
6.1.7	Obveščanje in urjenje zaposlenih za upravljanje tveganj	46
6.1.8	Uvedba in izvajanje poslovodnih politik in strategij upravljanja tveganj	46
6.1.9	Izrazi in definicije	47
6.2	Upravljanje s tveganji	48
6.2.1	Analiza in ukrepi za zmanjševanje tveganja	48
6.2.2	Določitev stopnje tveganja	49
6.3	Preverjanje priprave ukrepov, strukture tveganj, učinkovitosti ukrepov in baza znanja	51
6.3.1	Preverjanje priprave ukrepov	51
6.3.2	Preverjanje strukture tveganj	51
6.3.3	Preverjanje učinkovitosti ukrepov	51
6.3.4	Baza znanja	52
6.4	Viri sistemskih kontrolnih listov za upravljanje tveganj	52
6.5	Kartica tveganja	53
7	IZDELAVA IN VZPOSTAVITEV REGISTRA TVEGANJ	54
8	PRIPOROČILA IN POJASNILA VODSTVU	62
	SKLEP	63
	LITERATURA IN VIRI	65
	PRILOGE	69

KAZALO TABEL

Tabela 1: Pregled strukture standarda ISO 9001 med verzijo 2008 in 2015.....	9
Tabela 2: Primerjava med starimi in novimi načeli	9
Tabela 3: Primerjava med starimi in novimi točkami standardov, ki zahtevajo dokumentirane procese	10
Tabela 4: Seznam orodij in tehnik za ocenjevanje tveganj – ISO 31010.....	24
Tabela 5: Matrika za oceno tveganja.....	40
Tabela 6: Seznam prioritet za upravljanje tveganj	40
Tabela 7: Organizacijske vloge in odgovornosti za sisteme vodenja s tveganji	44
Tabela 8: Izrazi in definicije.....	47
Tabela 9: Verjetnost nastanka dogodka	49
Tabela 10: Posledice dogodka.....	49
Tabela 11: Matrika tveganja.....	50
Tabela 12: Odzivi oziroma ukrepi na tveganja	51
Tabela 13: Relacija med sistemom in kontrolo	52
Tabela 14: Kartica tveganj	53
Tabela 15: Obstoječe stanje prepoznanih tveganj	55

KAZALO SLIK

Slika 1: Povezava med organizacijskim procesom, točkami standarda in ciklom PDCA	7
Slika 2: Umestitev PDCA cikla v procese organizacije	8
Slika 3: Povezava med sistemom vodenja kakovosti in upravljanjem tveganj.....	12
Slika 4: Razvrstitev poslovnega tveganja.....	15
Slika 5: Osnovni elementi upravljanja tveganj in njihove medsebojne povezave	16
Slika 6: Relacije med principi, okvirom in procesom standarda ISO 31000	19
Slika 7: Relacije med komponentami okvira upravljanja tveganj.....	20
Slika 8: Aktivnosti procesa upravljanja tveganj in njihove medsebojne relacije.....	21
Slika 9: Obravnava tveganj	23
Slika 10: Korelacija med komponentami tveganja	33
Slika 11: Proces upravljanja tveganj z bazo znanja o tveganjih	52

KAZALO PRILOG

Priloga 1: SEZNAM KRATIC	1
--------------------------------	---

UVOD

Kakovost pomeni skladnost proizvodov in storitev z zahtevami poslovnih partnerjev in predstavlja osnovno zahtevo za rast organizacij. Jasno morajo biti opredeljene zahteve glede kakovosti proizvodov in storitev, ki zagotavljajo ohranitev obstoječih in pridobivanje novih kupcev. Obvladovanje kakovosti je neločljiva sestavina dela vseh zaposlenih. Urejeno notranje poslovno okolje omogoča bolj premišljeno izvajanje glavnih in podpornih procesov, manjšo verjetnost napak in poškodb ter enotno izpolnjevanje zahtev poslovnih partnerjev.

Od vodstva organizacije je odvisno, kako in do katere stopnje se bo razvijal integriran sistem vodenja. Organizacija lahko ostane na stopnji formalno vzpostavljenega in po potrebi s certifikatom potrjenega sistema, ki ne zaživi kot del vsakodnevnih opravil zaposlenih z osredotočenostjo na potrebe odjemalcev. Na drugi strani lahko sistem dozori do stopnje, na kateri sistem vodenja kakovosti poslovanja postane del organizacijske kulture in vrednot ter na kateri procese nenehnega izboljševanja odlikuje dejavna vključenost zaposlenih. Da bi organizacije povečale zadovoljstvo poslovnih partnerjev, stalno iščejo možnosti za izboljšave proizvodov in storitev.

Velik izziv zavodu predstavlja vzdrževanje asortimentov za osnovno življenjsko preskrbo. Asortimenti so skladiščeni po širšem teritorialnem območju. Zaradi diferenčnosti skupin asortimentov je organizacija primorana uporabljati različne sisteme vodenja.

Namen magistrskega dela ja na obravnavanem primeru raziskati možnosti nadgradnje sistema vodenja kakovosti poslovanja, s katero si lahko organizacije pridobijo certifikat skladen z ISO 9001:2015 in si s tem zagotovijo nadaljnjo uporabo znaka certifikacijskega organa. Certifikate izdaja oziroma podaljša neodvisno podjetje, ki se ukvarja s certificiranjem sistemov poslovanja na mednarodnem nivoju (SIQ, SGS, TÜV, Bureau Veritas, itn.).

Cilj magistrskega dela je proučiti najboljše prakse in mednarodne standarde s področja upravljanja s tveganji, raziskati možnosti in podati predlog sprememb za proces sistema, skladnih s smernicami mednarodnih standardov sistemov vodenja, s poudarkom na standardu sistema vodenja kakovosti poslovanja po ISO 9001:2015. Nova izdaja standarda ISO 9001:2015 predvideva za prilagoditev poslovanja triletno prehodno obdobje. Do septembra 2018 mora organizacija prilagoditi sistem vodenja kakovosti poslovanja, sicer izgubi pravico uporabe znaka sistema vodenja kakovosti. Poslovno okolje in narava dela sta organizacijo pripeljala do projektno orientiranega delovanja. S prenovo in integracijo poslovnih procesov bo integriran sistem vodenja organizacije postal še bolj transparenten, enovit in enostaven. Ob tem je potrebno pripraviti predlog možne izboljšave procesa upravljanja s tveganji.

Temeljna hipoteza magistrskega dela je, da se lahko namesto parcialnih delov posameznih področij izdelava nov enovit proces ali sistem upravljanja s tveganji.

Opredelitev metode raziskovanja

S poslovno-analitičnim procesnim pristopom je narejen posnetek stanja »AS IS« organizacijskega sistema, ki vključuje informacije, pridobljene iz internih dokumentov in poslovnih poročili ter informacije, pridobljene iz pogovorov z zaposlenimi. V teoretičnem delu bo prikazan pregled strokovne literature tujih in domačih avtorjev z novimi spoznanji s področja nadgradnje in integracije sistema, ki bo podprt s primeri dobre prakse. Z izkustveno metodo, ki neposredno izhaja iz posameznikovega akumuliranega znanja ter njegovih dosedanjih izkušenj, bo z aplikativnim prikazom izdelan predlog prenove sistema »TO BE«.

Metoda dela je zasnovana v treh korakih, in sicer v naslednjem vrstnem redu:

- pregled stanja in izdelava posnetka stanja organizacijskega sistema,
- pregled potrebne literature in izdelava teoretične podlage in
- predlog prenove sistema.

1 ZAVOD REPUBLIKE SLOVENIJE ZA BLAGOVNE REZERVE

Zavod Republike Slovenije za blagovne rezerve (v nadaljevanju ZRSBR) je ustanovila Vlada Republike Slovenije s sklepom o ustanovitvi javnega gospodarskega zavoda za blagovne rezerve (Ur.l. RS, št. 72/1995, 104/2009). ZRSBR je pričel z delovanjem 01.01.1996 in je pravni naslednik Direkcije Republike Slovenije za blagovne rezerve. S 01.01.2010 je bil skladno z Zakonom o spremembah in dopolnitvah Zakona o blagovnih rezervah (ZBR-C) (Ur.l. RS, št. 86/2009), k ZRSBR priključen javni gospodarski Zavod za obvezne rezerve nafte in njenih derivatov. Pravna podlaga za delovanje ZRSBR so: Zakon o spremembah in dopolnitvah Zakona o blagovnih rezervah (ZBR-D) (Ur.l. RS, št. 96/2009-ZBR-UPB2, 83/2012), statut ZRSBR in drugi splošni akti, sklepi Vlade Republike Slovenije in upravnega odbora ZRSBR, pravilniki, odredbe in navodila Ministrstva za gospodarstvo. Vlada Republike Slovenije predpiše način opravljanja dejavnosti oblikovanja in uporabe blagovnih rezerv, določa blago za osnovne preskrbe, predpisuje koncesije za uvoz blaga in odloča o uporabi blagovnih rezerv in njihovi nadomestitvi. S petletnimi programi dela in finančnimi načrti določa srednjeročno strategijo. Ministrstvo za gospodarstvo spremlja preskrbljenost trga z blagom osnovne preskrbe, predpiše standarde in normative ter neposredno izvaja nadzor nad zakonitostjo dela ZRSBR. ZRSBR upravlja devetčlanski upravni odbor sestavljen iz predstavnika organizacije in predstavnikov ministrstev, s katerimi ZRSBR tesno sodeluje. Poslovanje in delo ZRSBR vodi direktor, ki ga imenuje in razrešuje Vlada Republike Slovenije (Debeljak, 2010).

1.1 Dejavnost

Storitev oblikovanja in uporabe blagovnih in obveznih rezerv je gospodarska javna služba. Blagovne rezerve se oblikujejo za zagotavljanje potreb osnovne preskrbe v primeru večjih motenj in nestabilnosti pri preskrbi trga, ob naravnih in drugih nesrečah večjega obsega ter v vojni. Osnovna preskrba trga pomeni preskrbo z osnovnimi živil in neživilskimi proizvodi, ki so nujno potrebni za življenje ljudi, ter strateškimi surovinami in reprodukcijskimi materiali, ki so potrebni za zagotavljanje proizvodnje, ali pa so posebnega pomena za obrambo države. Vlada Republike Slovenije in ministrstvo, pristojno za preskrbo, odločata o uporabi in nadomestitvi blagovnih in obveznih rezerv, zato ZRSBR ne nastopa samostojno na trgu. V primerih potrebe po povečanju blagovnih in obveznih rezerv ZRSBR izvede nabavo v skladu z zakonodajo s področja javnih naročil (ZJN-3) (Ur.l. RS, št. 91/2015), prav tako pa smiselno upošteva to zakonodajo v primeru odprodaje blaga, ki ni več predmet blagovnih in obveznih rezerv, in sicer v skladu z odločitvami Vlade Republike Slovenije in Ministrstva za gospodarstvo. Obnavljanje blagovnih in obveznih rezerv ZRSBR izvede s pogodbenimi partnerji, in sicer na način, da blago iz blagovnih in obveznih rezerv pogodbeni partnerji nadomestijo z enako vrsto, količino in kakovostjo novejšega blaga. Zaradi navedenega ZRSBR ne posluje kot običajna gospodarska družba (Debeljak, 2010).

1.2 Sistemska politika Zavoda republike Slovenije za blagovne rezerve

Sistemska politika ZRSBR velja za vse obstoječe, prenovljene in za novo vpeljane aktivnosti ter je sledeča (ZRSBR, 2017):

- **Poslanstvo** – Zavod Republike Slovenije za blagovne rezerve izvaja storitev oblikovanja in uporabe državnih blagovnih rezerv ter obveznih rezerv naftnih derivatov.
- **Vizija** – V danih okvirih kompleksnega poslovanja in poslanstva se osredotočamo na gospodarnost poslovanja, varnost in trajnostni razvoj.
- **Strategija** – Skladno z vizijo pripravljamo petletne programe blagovnih rezerv, jih medresorsko uskladimo in kot take sprejema vlada Republike Slovenije. Petletni programi določajo sredstva blagovnih rezerv, finančne vire, njihov obseg, vrste blagovnih skupin in količine blaga.

Politike – Strategiji sledimo z aktivnim izvajanjem sistemske politike, ki je osredotočena na (ZRSBR, 2017):

- izpolnjevanje pričakovanj ustanovitelja in vseh zainteresiranih strani,
- vzdrževanje okolja, v katerem so zaposleni popolnoma vključeni v doseganje ciljev,
- vključenost zaposlenih, da se njihove sposobnosti uporabijo v nenehno izboljševanje,
- procesni pristop, tako, da so aktivnosti in z njimi povezani viri vodijo kot proces,
- identificiranje, razumevanje in vodenje medsebojno povezanih procesov kot sistem, ki prispevajo k uspešnosti in učinkovitosti organizacije pri doseganju ciljev,

- nenehno izboljševanje vsesplošnega delovanja ciljev,
- učinkovito odločanje, ki temelji na analizi podatkov in informacij,
- medsebojno povezanost in vzajemno koristen odnos z dobavitelji.

Sistemske politike so podrejene politike podsistemov, ki precizirajo politike podsistemov vodenja.

Cilji – Politiko in njej podrejene politike izvajamo z nenehnim sistematičnim izboljševanjem, kar je razvidno z registra tveganj opredeljenih z zmanjševanjem potencialnih tveganj za (ZRSBR, 2017):

- sistem vodenja kakovosti poslovanja,
 - sistemska dokumentacija,
 - sistem varnih zdravil,
- sistem upravljanja z okoljem,
 - sistem požarne varnosti,
 - sistem obvladovanja varnosti (za obrate večjega tveganja za okolje),
- sistem varnosti in zdravja pri delu,
- sistem varne hrane po HACCP in Codex Alimentarius,
- sistem varovanja informacij,
 - splošna uredba EU 2016/679 o varstvu podatkov (GDPR),
 - sistem varovanja tajnih podatkov.

1.3 Sistem upravljanja organizacije

ZRSBR si pri strokovnem in poslovnem upravljanju organizacije pomaga s sistemi vodenja. S strani uradno pooblaščenega poslovnega organa, ki je pooblaščen za certificiranje organizacij – verifikacijo in/ali revidiranje poslovanja, ima ZRSBR certifikate za skladno delovanje s standardi za:

- sistem vodenja kakovosti poslovanja (ISO 9001:2008 Sistemi vodenja kakovosti – Zahteve)
- sistem upravljanja z okoljem (ISO 14001:2004 Zahteve z navodili za uporabo) in
- sistem vodenja varnosti živil (HACCP in Codex Alimentarius 2003).

ZRSBR ima vzpostavljena, dokumentirana in uvedena, vendar še ne certificirana sistema:

- sistem vodenja varnosti in zdravja pri delu (OHSAS 18001:2007 Smernice za izvajanje standarda) ter
- sistem varovanja informacij (ISO/IEC 27001 Informacijska tehnologija – Varnostne tehnike – Uporaba za določen sektor – Zahteve).

Navedene sisteme preučevana organizacija vzdržuje, nenehoma nadgrajuje in povezuje v integriran sistem skladno s povzetki dobrih praks. Za uresničevanje planiranih ciljev in konstantne revitalizacije procesov ZRSBR izvaja interne presoje sistemov, preventivne in korektivne ukrepe ter periodično pregleduje delovanje in učinkovitost integriranega sistema kot celote.

Nadgradnja sistemov vodenja iz izdaj standardov prejšnjih let na novejšo verzijo standardov iz leta 2015 in večja integriranost sistemov za ZRSBR pomeni določen izziv za izboljšanje sistemov vodenja (kakovosti poslovanja, upravljanja z okoljem, varnosti in zdravja pri delu, varne hrane in varovanja informacij).

2 PREGLED NOVOSTI IN SPREMEMB STANDARDA SISTEMA VODENJA KAKOVOSTI

Mednarodna organizacija za standardizacijo (angl. *International Organization for Standardization*, v nadaljevanju ISO), s sedežem v Ženevi, je samostojna nevladna organizacija in je največja svetovna razvijalka mednarodnih standardov, saj ima članice v 163 državah. Članice povezujejo strokovnjake, ki z izmenjavo znanja na podlagi dobrih praks, revidirajo več kot 21 tisoč mednarodnih standardov. Standardi se uporabljajo v vseh proizvodnih in storitvenih sektorjih ter tvorijo sistem, ki zagotavlja kakovost, varnost in učinkovitost. Poslovnim organom pomagajo zmanjšati napake in odpadke ter s tem povečati produktivnost. S pomočjo specifikacij na globalni ravni zagotavljajo skupne rešitve za vrzeli in izzive, ki so skozi čas razvoja nastali med narodi, in so tako ključnega pomena pri spodbujanju mednarodne trgovine na pravični osnovi. Standardi ščitijo končne uporabnike, tako da jim zagotavljajo, da so izdelki in storitve v skladu s pričakovanji (ISO, 2016).

2.1 Sistem vodenja kakovosti

Mednarodni odbor za standardizacijo ISO/TC 176 »vodenje in zagotavljanje kakovosti« (angl. *Quality management and quality assurance*) upravlja, vzdržuje, posodablja in razvija sveženj povezanih standardov za sistem vodenja kakovosti in poslovne odličnosti (Anttila & Jussila, 2016). Sveženj opredeljuje pristop, kako naj organizacija zagotavlja skladnost svojih proizvodov in/ali storitev glede na zahteve kupcev oziroma trga. To se navezuje na tisti del poslovnega organiziranja organizacije, ki zagotavlja, da se procesi dela izvajajo kakovostno in zakonito (Golmajer Rajković, 2011). Uporaba dokumentov pomeni podporo poslovanju in skupaj predstavljajo tudi orodje najvišjega vodstva. Osrednji dokument za standardizacijo je ISO 9001, ostali dokumenti pa so podporni dokumenti in niso predmet certificiranja. Sveženj dokumentov je uporaben za vse vrste organizacijskih oblik, velikosti in dejavnosti in je sestavljen iz treh glavnih dokumentov ter dodatnega dokumenta (ISO, 2017):

- ISO 9000:2015 Sistemi vodenja kakovosti – Osnove in slovar (angl. *Quality management systems – Fundamentals and vocabulary*),

- ISO 9001:2015 Sistemi vodenja kakovosti – Zahteve (angl. *Quality management systems – Requirements*),
- ISO 9004:2009 Vodenje za trajno uspešnost organizacije – Pristop z vodenjem kakovosti (angl. *Managing for the sustained success of an organization – A quality management approach*) ter dodatni standard
- ISO 19011:2011 Smernice za presojanje sistemov vodenja (angl. *Guidelines for auditing management systems*).

2.1.1 Sistemi vodenja kakovosti – Osnove in slovar

Opisuje temeljne pojme in definicije, ki se uporabljajo v vseh dokumentih sistema vodenja kakovosti. Načela so uporabna za (ISO, 2015b):

- organizacije, ki:
 - si prizadevajo za trajen uspeh,
 - delujejo po zahtevah ISO 9001,
 - želijo boljše izhodišče za izdelke in/ali storitve v oskrbovalni verigi,
 - želijo z enotnim in natančnim besediščem izboljšati komunikacije z deležniki,
- ponudnike usposabljanja, ocenjevanj in svetovanja na področju vodenja kakovosti,
- odjemalce, ki želijo zaupati v zmožnost organizacije, da stalno zagotavlja izdelke in storitve, ki so skladni z zasnovanimi načrti in pričakovanimi zahtevami ter
- razvijalce sorodnih standardov.

2.1.2 Sistemi vodenja kakovosti – Zahteve

Je osrednji dokument za standardizacijo in določa zahteve za sistem vodenja kakovosti, kadar mora organizacija dokazati zmožnost, da opravlja proizvode in/ali storitve, skladne s pričakovanji odjemalcev ter z veljavnimi zahtevami zakonodaje in regulative oziroma želi povečati zadovoljstvo odjemalcev z uspešno uporabo sistema, vključno s procesi za izboljševanje (ISO, 2015a).

2.1.3 Vodenje za trajno uspešnost organizacije – Pristop z vodenjem kakovosti

Na podlagi sistema vodenja kakovosti nadgrajuje procesni pristop, podaja smernice za konstantni napredek in razvoj ter neprekinjeno doseganje učinkovitosti in uspešnosti v nepredvidljivem okolju, polnem sprememb, ne glede na velikost in vrsto organiziranosti ter področje gospodarske dejavnosti pravne osebe. Prizadeva si za upravljanje na celovitejšem področju delovanja tako, da se osredotoča na zadovoljevanje potreb in pričakovanj vseh deležnikov, in ne samo odjemalcev, kot narekuje standard ISO 9001. Organizacije spodbuja k samoocenjevanju (prepoznavanje prednosti in slabosti ter priložnosti in nevarnosti) in k primerjavi stopnje zrelosti z drugimi pravnimi subjekti (na področjih: upravljanja,

gospodarjenja z viri, procesi, organiziranostjo in učinkovitostjo, itn.), kar predstavlja ključne elemente strateškega planiranja (ISO, 2009d).

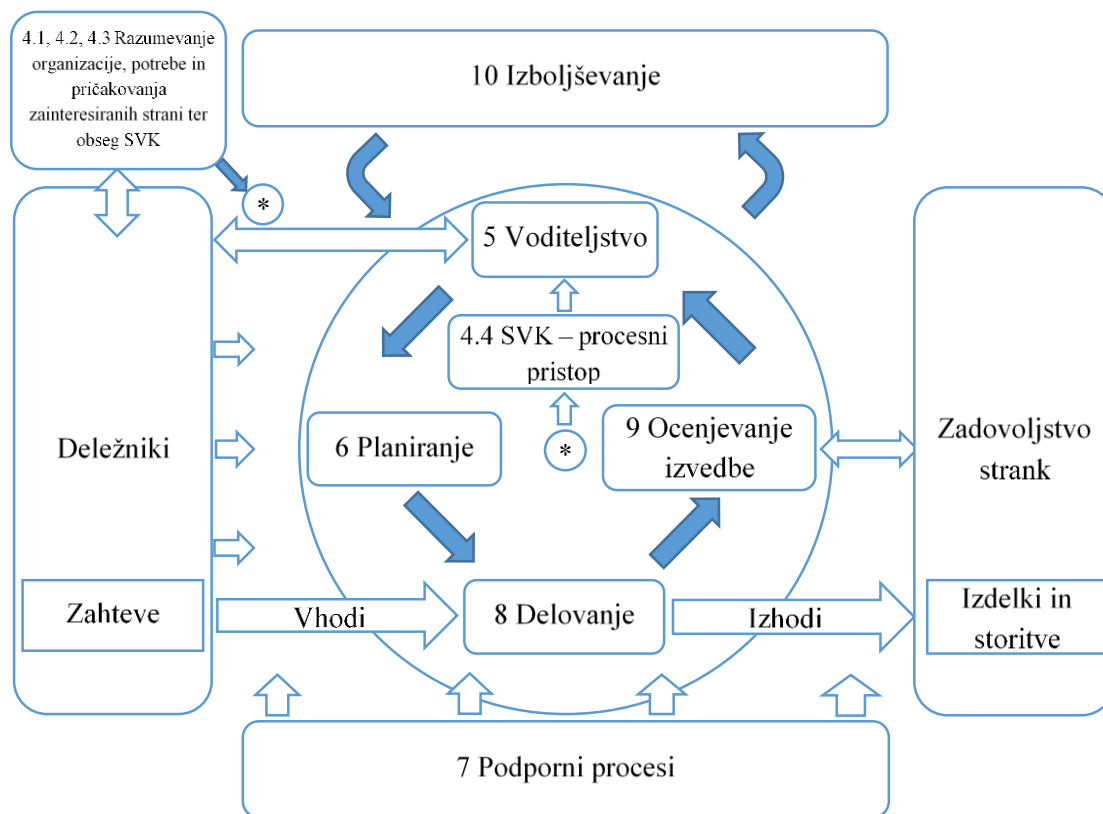
2.1.4 Smernice za presojanje sistemov vodenja

Dokument podaja načela presojanja, navodila za revidiranje sistemov vodenja, kako voditi presojo sistema vodenja in izvajati programa presojanja ter navodila za vrednotenje kompetence posameznikov in skupin, ki so vključeni v postopek presojanja, vključno z revizorjem oziroma z osebo, ki vodi program presojanja (ISO, 2011a).

2.2 Procesni pristop

Procesni pristop v standardu ISO 9001:2015 ni nova tema, saj je bil vključen že v 3. verzijo standarda – ISO 9001:2000. Temelj procesnega modela sistema vodenja kakovosti je Demingov krog nenehnega izboljševanja oziroma Planiraj-Izvedi-Preveri-Ukrepaj (angl. *Plan-Do-Check-Act*, v nadaljevanju PDCA). S pravilno uporabo organizacija konstantno izboljšuje njene vsakodnevne temeljne in podporne aktivnosti v poslovnem procesu. Slika 1 prikazuje umestitev modela sistema vodenja kakovosti v delavni tok organizacije (Anttila & Jussila, 2013).

Slika 1: Povezava med organizacijskim procesom, točkami standarda in ciklom PDCA

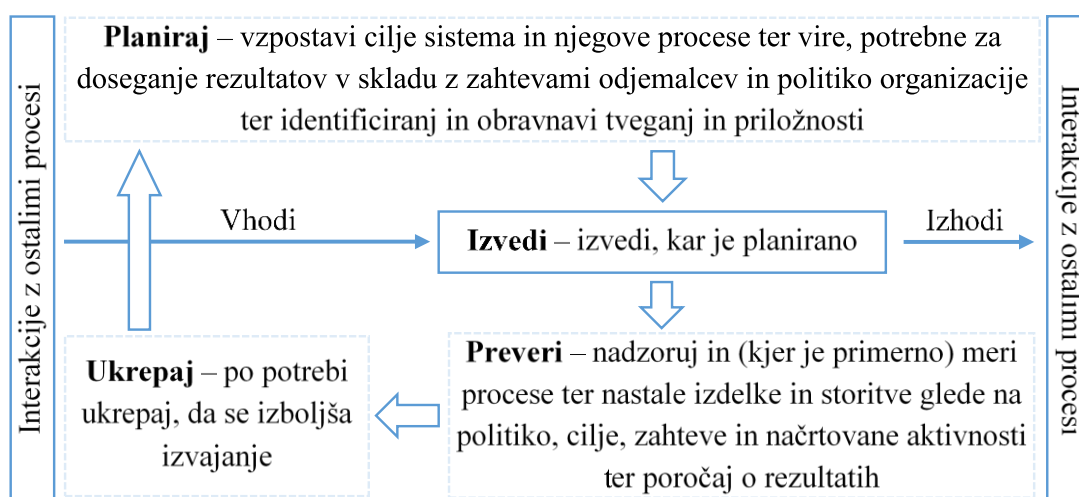


Vir: ISO, ISO/DIS 9001(en) Quality management systems – Requirements, 2014.

2.3 Proces nenehnega izboljševanja kakovosti

Proces nenehnega izboljševanja kakovosti je dinamični cikel PDCA (Demingov koncept), ki na sistematičen način zagotavlja upravljanje procesa in spodbuja k nenehnim izboljšavam. Nenehno vrtenje kroga iz cikla v cikel vsakič znova zagotavlja novejša, bolj podrobna in natančna spoznanja iz strokovnega in gospodarskega področja. Tako se povečuje kakovost celovitega – internega in zunanjega – delovanja organizacije ter zmanjšuje število neznanih faktorjev, ki lahko ogrozijo poslovno trdnost. Pri doslednem izvajanju nenehnega izboljševanja oziroma cikla PDCA, se le-tega smatra kot proces, s katerim je moč kritično ovrednotiti obstoječe stanje in ga nadomestiti z izboljšano različico. Na koncu vsakega cikla se začne iskanje novih izboljšav in planiranje sprememb, s tem pa se PDCA krog ponovno zavrti. Opis posamezne faze PDCA cikla, vpetega v poslovni proces, je shematično prikazan na Sliki 2. Cilj procesa nenehnega izboljševanja kakovosti je doseči učinkovitost pri vseh fazah izvedbe produkta in/ali storitve ter tako ustvariti poslovno odličnost (Debeljak, 2010).

Slika 2: Umestitev PDCA cikla v procese organizacije



Vir: ISO, ISO/DIS 9001(en) Quality management systems – Requirements, 2014.

2.4 Revizija standarda

Nova, peta verzija standarda ISO 9001:2015, vsebuje prenovljene točke oziroma strukturo standarda in načela vodenja kakovosti, dodana je miselna osredotočenost na upravljanje tveganj, pri čemer se sklicuje na standard ISO 31000. Procesni pristop in nenehno izboljševanje kakovosti ostajata nespremenjena.

2.4.1 Nova struktura standarda

Posamezni tehnični komiteji v okviru mednarodne organizacije za standardizacijo, ki se ukvarjajo s standardi vodenja – ISO 9001, ISO 14001, ISO 18001, ISO 22001, ISO 27001

in ISO 50001 – so v letu 2015 dosegli dogovor, da za vse nove izdaje uporabljajo enako strukturo. Prenovljena struktura standardov se bolje prilega samemu bistvu sistema vodenja cikla PDCA ter s tem lažje integrira v organizacijsko strukturo in njen proces delovanja. Tabela 1 prikazuje primerjavo med staro in novo strukturo standarda. Prve tri točke so splošne in predstavljajo uvodno razumevanje standarda. Preostale točke standarda (od 4 do 10) pa so vsebinske in sestavljajo celotno orodje za upravljanje organizacije (Trebar & Lekič, 2013).

Tabela 1: Pregled strukture standarda ISO 9001 med verzijo 2008 in 2015

Stara struktura	Nova struktura
1. Predmet standarda	1. Predmet standarda
2. Zveza z drugimi standardi	2. Zveza z drugimi standardi
3. Izrazi in definicije	3. Izrazi in definicije
4. Sistem vodenja kakovosti	4. Kontekst organizacije
5. Odgovornost vodstva	5. Voditeljstvo
6. Vodenje virov	6. Planiranje
7. Realizacija proizvodov	7. Podpora
8. Merjenje, analiziranje in izboljševanje	8. Delovanje
	9. Ocenjevanje izvedbe
	10. Izboljševanje

2.4.2 Prenovljena načela vodenja kakovosti

Stara načela vodenja kakovosti (angl. *quality management principals*) so usmerjena v izboljšano učinkovitost, nova pa poudarjajo izboljšanje učinkovitosti organizacijske odličnosti na podlagi vodenja kakovosti. Razlika med starimi in novimi načeli je majhna in je prikazana v Tabeli 2 (Slovenski inštitut za standardizacijo, 2017).

Tabela 2: Primerjava med starimi in novimi načeli

Stara načela	Nova načela
Osredotočenost na odjemalce	Osredotočenost na odjemalce
Vodstvo	Voditeljstvo
Vključitev zaposlenih	Angažiranost ljudi
Procesni pristop	Procesni pristop
Sistemi pristop k vodenju	Izboljševanje
Nenehne izboljšave	Odločanje na podlagi dejstev
Odločanje na podlagi dejstev	Upravljanje odnosov
Obojestransko koristni odnosi z dobavitelji	

2.4.3 Obvezni dokumentirani procesi po standardu ISO 9001

Standard ISO 9001 predpisuje obvezne dokumentirane procese, ki jih mora certificirana organizacija vzpostaviti in vzdrževati. S spremembo strukture standarda so se zamenjale tudi točke, ki zahtevajo dokumentirane procese certificirane organizacije (Tabela 3). Standard ISO 9001:2015 zahteva popolnoma nov pristop obvladovanja sistemov vodenja. Pristop k dokumentiranju procesov se prične s pregledom aktivnosti in z določitvijo možnih tveganj ter priložnosti v vsaki aktivnosti posameznega postopka ali procesa (Trebar & Lekič, 2013).

Tabela 3: Primerjava med starimi in novimi točkami standardov, ki zahtevajo dokumentirane procese

Stare točke (ISO 9001:2008)	Nove točke (ISO 9001:2015)
4.2.3 Obvladovanje dokumentov	6.1 Ukrepi za obravnavanje tveganj in priložnosti
4.2.4 Obvladovanje zapisov	7.4 Komuniciranje
8.2.1 Izvedba notranje presoje	8.1 Planiranje in obvladovanje delovanja
8.3.1 Obvladovanje neskladnosti	8.2 Zahteve za izdelke in storitve
8.5.2 Obvladovanje korektivnih ukrepov	9.1.2 Vrednotenje skladnosti
8.5.3 Obvladovanje preventivnih ukrepov	

2.4.4 Standard ISO 9001:2015, kot podlaga za postopek obravnavanja tveganj

Zaradi obsežnosti prenove procesov poslovanja je za nadaljnje potrebe zaključnega dela v nadaljevanju iz standarda ISO 9001:2015 povzeta točka 6.1 – Ukrepi za obravnavanje tveganj in priložnosti (ISO, 2015a):

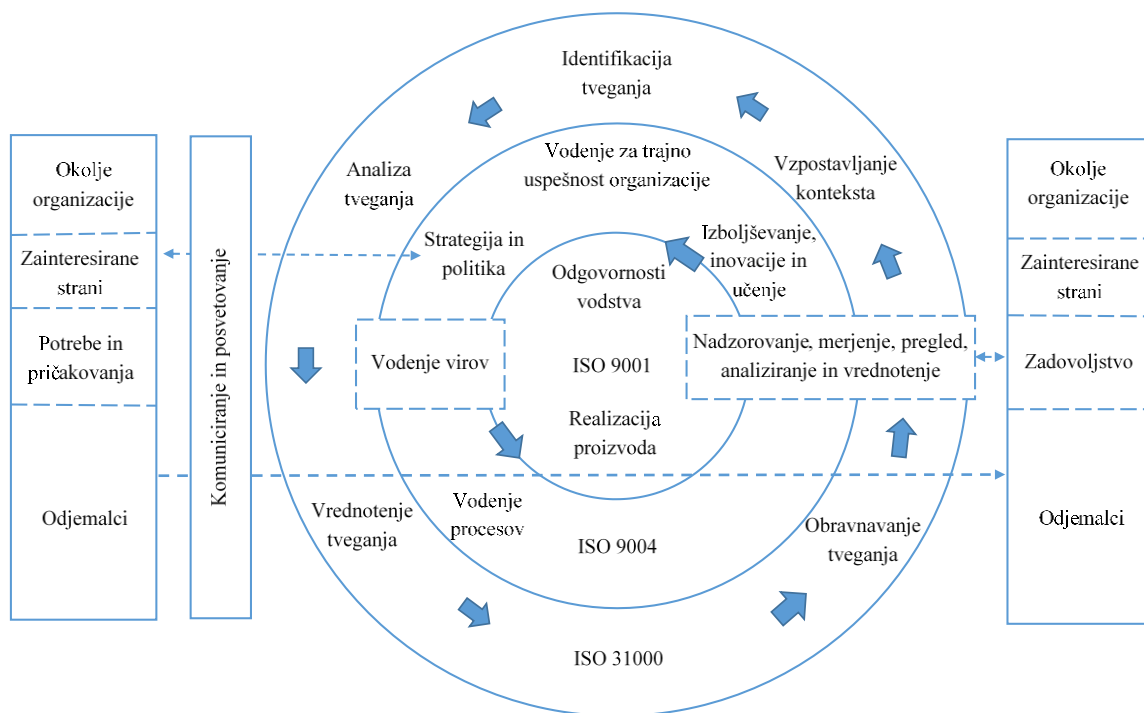
1. Pri planiranju Sistema vodenja kakovosti mora organizacija upoštevati vprašanja iz točke 4.1 – Razumevanje organizacije in njenega konteksta in zahteve točke 4.2 – Razumevanje potreb in pričakovanj zainteresiranih strank ter opredelitev tveganja in priložnosti, ki jih je potrebno upoštevati, da bi:
 - a) zagotovila, da sistem vodenja kakovosti doseže predvidene rezultate;
 - b) povečala želene učinke;
 - c) preprečila ali zmanjšala neželene posledice in
 - d) dosegla izboljšanje.
2. Organizacija mora:
 - a) planirati ukrepe za preprečevanje tveganj,
 - b) načrtovane ukrepe vključiti v planirane aktivnosti ter
 - c) slediti uspeh uvedenih ukrepov.

3 SISTEM VODENJA KAKOVOSTI IN UPRAVLJANJE TVEGANJ V INTEGRIRANEM SISTEMU

Sistem vodenja kakovosti (standard ISO 9001) se pojmuje kot eno najpomembnejših poslovnih orodij, ki omogoča hitrejši dostop do trga, izboljšuje konkurenčnost, povečuje stopnjo tržnega deleža ter zmanjšuje stopnje zavrnitev in stroške proizvodnje. Proces je krožna, neprekinjena povratna zanka, sestavljen iz naslednjih korakov: učinkovitega planiranja, uspešnega gospodarjenja, redne revizije oziroma kontrole nad izvedenimi opravili in izvrševanja potrebnih korekcij za nemoteno realizacijo zastavljenih ciljev. Učinkovitost je sposobnost proizvodnje izdelkov in/ali izvajanja storitev z najmanjšo možno porabo virov, uspešnost pa je sposobnost izvedbe zastavljenih ciljev, ki izpolnjujejo ali presegajo pričakovane napovedi. Mnogi standardi Mednarodne organizacije za standardizacijo temeljijo na standardu ISO 9001, zato avtorji (Awan, Bhatti, & Bukhari, 2010; Perkins 2011; Lakshmi & Mathew, 2013; Jereb, 2014) obravnavajo sistem vodenja kakovosti kot osnovni gonilnik in glavni koordinator za druge standarde, kar pomeni, da poenostavi integracijo različnih sistemov. Večina pravnih subjektov upravljanja tveganj ne obravnava kot sestavni del strateškega načrtovanja, saj se vodilni kader premalo zaveda pomembnosti tega področja. Pragmatična obravnava se v praksi kaže kot podhranjenost s kadri ter znanjem o upravljanju tveganj. Pomanjkljivost informacij oteži prepoznavanje vzrokov ter poslabša predvidevanje in odločanje, zato je priporočljivo uporabiti simulacije, modele in baze znanja. V ta namen je Mednarodna organizacija za standardizacijo razvila poslovni model oziroma standard ISO 31000, ki ga je moč implementirati in izvajati v vsaki organizacijski obliki, ki se nahaja v poljubnem okolju. Upravljanje tveganj je proces, v katerem se odkriva, analizira in odpravlja vzroke, ki imajo potencialno moč povzročiti odmike od načrtovanih planov ter odpravljanja posledic tako, da je vrednost stroškov škode najnižja. Tveganje je vzvod, ki povzroči spremembe od načrtovanih prizadevanj. Izraženo je kot kombinacija negotovosti in izpostavljenosti. Negotovost izvira iz pomanjkanja informacij, razumevanja in znanja, povezanega z vzvodom tveganj. Izpostavljenost je situacija, ki vpliva na izid dogodkov. Identificirana tveganja je mogoče kategorizirati na podlagi indikatorjev verjetnosti, gostote ponavljanja in s predvidenimi stroški škode. Verjetnost se navezuje na možnost uresničitve partikularnega dogodka. Frekvenca se izračuna s pomočjo statističnih metod, za katere je potrebno dostopati do kvantitativnih podatkov, ki sporočajo, kolikokrat se v določenem časovnem obdobju ponovi preučevano tveganje. Posledice tveganja je potrebno opredeliti v obliki stroškov, ki nastanejo po sanaciji. S preventivnimi ukrepi je tveganje mogoče reducirati ali eliminirati, pri čemer imata temeljni pomen komunikacija in izkušnje iz preteklosti (učinkovita komunikacija oziroma pretok informacij in znanja med zaposlenimi znotraj organizacije ter s posvetovanjem z zunanjimi strokovnjaki in poslovnimi partnerji). S kombinacijo komunikacije in posvetovanja ter ustrezno podporo informacijske tehnologije (baze znanja) se v organizaciji generira novo in uporabno znanje. Z generiranjem novega znanja in z ustrezno uporabo le-tega ter z jasno komunikacijo se vzpostavi učeča se organizacija. Zmanjšanje variance in odklonov v nihanju pri preučevanih objektih vodi v večjo zanesljivost in s tem manjše tveganje. Kakovost

postopkov in/ali izdelkov in/ali storitev se poveča s preverjanjem vhodnih virov oziroma surovin, z dobro zasnovo delovnih nalog in dodelitvijo odgovornosti, ki se odraža v natančnosti, zanesljivosti in pravočasnosti izvedbe. Upravljanje tveganj zahteva od zaposlenih naslednje veščine: proaktivnost, agilnost, samoiniciativnost, natančnost in doslednost. Prav agilnost je veščina, ki jo zahteva cikel PDCA, ki je jedro delovanja standardov ISO 9001, ISO 9004 in ISO 31000. Povezava med standardoma je prikazana na Sliki 3 (Awan at al. 2010; Perkins 2011; Lakshmi & Mathew, 2013; Jereb, 2014).

Slika 3: Povezava med sistemom vodenja kakovosti in upravljanjem tveganj



VIR: D. Leonard, The Efficiency Impact of International Standards on Global Trade, National Industries, and Individual Organizations: The Influence of Quality and Risk Management, 2013.

4 UPRAVLJANJE TVEGANJ

Z vsestranskim napredkom, multidisciplinarnim vedenjem, brisanjem ločnic in globalizacijo se je kreirala dimenzija, kjer se čas razvojnih in proizvodnih ciklov eksponentno skrajšuje, zato prihaja do vse pogostejših in revolucionarnih sprememb, kar lahko privede do čedalje bolj nepredvidljivih posledic odločitev in dejanj ter lahko povzroči dvom, negotovost in strah (Smallman, 1996). Izhodišče pobude za upravljanje s tveganji je lahko interne narave organizacije (želja po večji stabilnosti in dodani vrednosti poslovanja) ali eksterne (s strani poslovnega okolja in/ali deležnikov ali s strani zakonodajalca). Kompleksnost pojava tveganja se odraža že pri sami opredelitvi pojma, saj ima številne interpretacije in nima splošno veljavne definicije. Tveganje je:

- variacija izidov, ki se lahko pojavijo v dani situaciji (Williams & Heins, 1981),
- negotova situacija, v kateri se lahko pojavijo nezaželeni izidi (Merkhofer Miley, 1987),
- prisotno povsod tam, kjer nismo zmožni predvideti vseh možnih rezultatov nekega dogodka (Diacon & Carter, 1992),
- verjetnost za različne odklone želenih dogodkov od pričakovanih oziroma nevarnost nastanka negativne posledice ali izgube (Vaughan, 1997),
- verjetnost odklona želenih dogodkov od pričakovanih, ki nastajajo zaradi nepopolnih informacij (Berk, Peterlin, & Ribarič, 2005).

ISO Guide 73:2009 opredeljuje tveganje kot: »*Risk is the effect of uncertainty on objectives*«, kar se lahko v slovenski jezik prevede: »Tveganje je učinek negotovosti na izide«. Ta abstrakt je možno z deskriptivnim opisom tolmačiti kot: izpostavljenost negotovim dogodkom zunanjega in/ali notranjega izvora, ki lahko privedejo do pozitivnih ali negativnih odstopanja od pričakovanj, kar lahko onemogoči doseganje planiranih ciljev in ustvari drugačen izid kot je bil zasnovan v prvotnem namenu (ISO, 2009c).

Iz različnih zgoraj navedenih interpretacij je moč podati naslednji sklep: prisotnost tveganja je možna le takrat, ko imata izpostavljenost in negotovost simultani vpliv na potek dogodkov, pri čemer zadnji omenjeni dejavnik – negotovost – predstavlja intenziteto pojava.

Vsak dogodek, ki ima več možnih končnih razpletov, pomeni za organizacijo večje tveganje, zato lahko o eliminaciji tveganja govorimo samo, če je v dani situaciji možen samo en razplet. Oziroma z drugimi besedami: večja kot je stopnja negotovosti pri odločanju, nižja je verjetnost realizacije želenih rezultatov, zato je potrebno že v samem procesu planiranja predvidevati kritična žarišča in se s preventivnimi ukrepi zaščititi pred njimi.

Organizacija mora biti zmožna stalno zmanjševati negativne učinke tveganj s krožnim ponavljajočim se procesom izboljševanja, ki je sestavljen iz nadzora, analize in preventivnih ukrepov za redukcijo oziroma eliminacijo posledic. Analitični del procesa je moč podpreti s sistematičnim pristopom vprašanj, kot so na primer (Lam, 2003):

- Kakšne izpostavljenosti se lahko pojavijo v/ob negotovih stanjih?
- Zakaj pride do negotovih izpostavljenosti in kako frekventno se pojavljajo?
- Kako prepoznati krizno žarišče pojava?
- Kakšne in kako obsežne so lahko nezaželene posledice?
- Ali so uvedeni preventivni in korektivni ukrepi ter v kolikšni meri so učinkoviti?
- Kdo je pristojen za prepoznavo določenega kriznega žarišča in izvršbo protiukrepov?

Na podlagi predhodno navedenih vprašanj s sistematično-analitičnim procesnim pristopom in agilnim izvajanjem preventivnih in korektivnih aktivnosti imenujemo upravljanje tveganj. V angleški strokovni literaturi se izraz pojavlja kot »*enterprise risk management – ERM*« in ga večina slovenskih avtorjev prevaja kot celovito vodenje tveganj ali integrirano upravljanje

tveganj. Pogledi iz različnih perspektiv podajo zanimive opredelitve in pomene dejavnosti upravljanja tveganj:

- identifikacija, merjenje in obvladovanje izpostavljenosti potencialnim škodam, skoraj vedno v situaciji, ko je edini možni izid izguba ali pa status quo (Williams & Heins, 1989),
- skupek planiranja, organiziranja in kontroliranja aktivnosti, ki naj bi privedle do minimiziranja negotovih situacij (Diacon & Carter, 1992),
- kontinuiran proces, ki z agilno zaznavo nadzoruje izpostavljenosti povezanih z dotičnimi izvori negotovosti ter izvrševanjem optimalnih ukrepov za reševanje in zaščito pred morebitnimi grožnjami, ki pretijo organizaciji (Richardson, 1992),
- obvladovanje negotovih pojavov, ki lahko pozitivno ali negativno vplivajo na doseganje zastavljenih ciljev, s tem se v organizaciji ustvarja varnost in povečuje dodana vrednost za deležnike (Barton, Shenkir, & Walker, 2002),
- vsestransko in integrirano vodilo za upravljanje tveganja z namenom ustvarjanja najvišje dodane vrednosti organizacije (Lam, 2003),
- orodje s sistematično-analitičnim pristopom, ki korigira organizacijske procese za doseg temeljnih ciljev, omogoča hitre in kvalitetne odločitve pri iskanju novih poslovnih priložnosti ter zagotavlja konstantno povečevanje gospodarske vrednosti in trajno uspešnost v spreminjajočem se okolju (Leautier, 2007),
- skupek procesov prepoznavne in popisa, merjenja ekonomskega učinka in verjetnosti nastanka, določitve prioritete obravnave ter koordinirane uporabe sredstev in ljudi za zmanjšanje, spremljavo in upravljanje različnih tveganj (Hubbard, 2009).

Barton et al. (2002) so upravljanje s tveganji v poslovnem okolju razdelili na pasivni in aktivni pristop. Pasivno upravljanje izhaja iz tradicionalnega nepovezanega načina vodenja, deluje kot specializirana in izolirana dejavnost, ki je centralno koordinirana s strani vodstva ter obravnava tveganja, ki jih je mogoče zavarovati pri pristojnih finančnih institucijah. Aktivno upravljanje izhaja iz agilnih pristopov vodenja, je konstantno izvajan proces ter je razširjen in integriran v vsako opravljeno delovno nalogo.

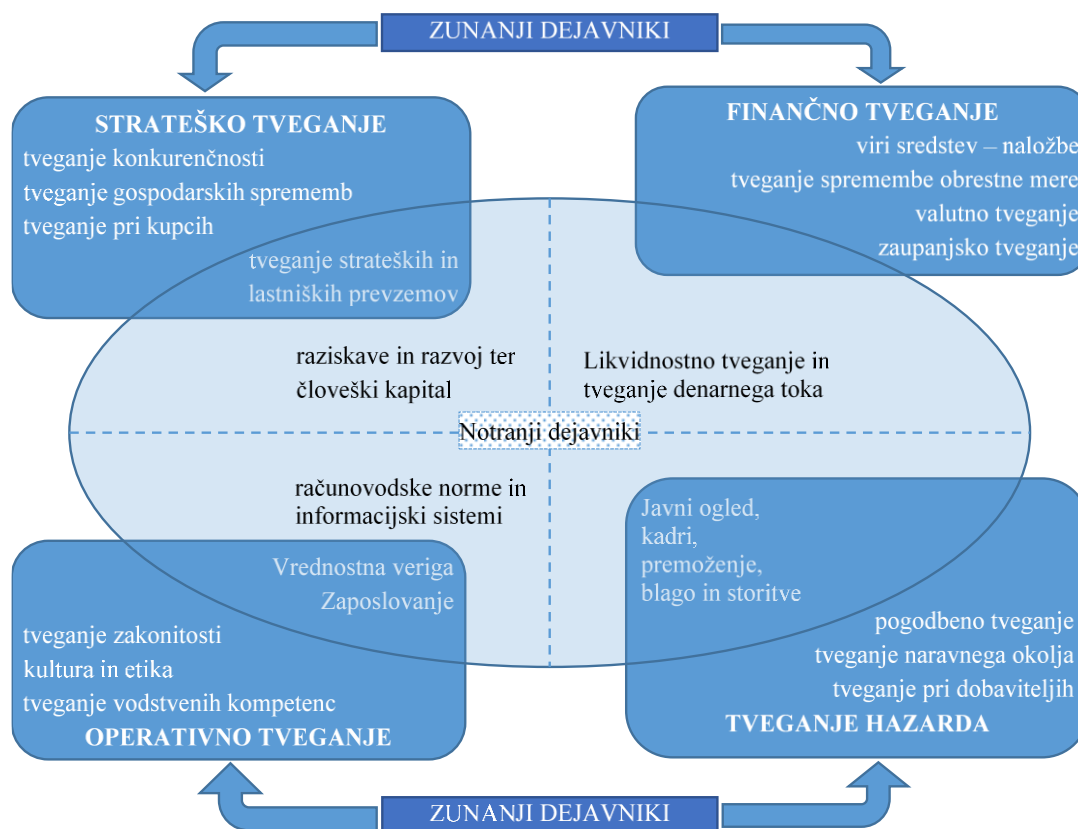
Vaughan (1997) je pri členitvi makro okolja upošteval gospodarski vpliv in kvalificiral področje na statično in dinamično ter denarno in nedenarno tveganje. Rejda (2001) je iz mikro perspektive razvrstil področje glede na posledice; temeljno in posamično tveganje ter glede na možnost izida; čisto in špekulativno tveganje.

4.1 Vrste poslovnih tveganj

The Institute of Risk Management (2002) je poslovna tveganja razdelil na izvor in področje nastanka (strateško, finančno, operativno in tveganje hazarda), kot je to prikazano na Sliki 4. Vzrok za nastanek tveganja lahko izvira iz organizacije same (notranji dejavniki) oziroma iz njenega okolja (zunanji dejavniki). Na zunanje dejavnike organizacija nima nikakršnega

vpliva, vendar širjenje negativnih posledic preprečuje z uvedbo korektivnih ukrepov. Dejavnike zunanjega izvora je organizacija zmožna z vzpostavitvijo preventivnih ukrepov vsaj delno prepreči, dejavnike notranjega izvora pa je moč eliminirati.

Slika 4: Razvrstitev poslovnega tveganja



Vir: The Institute of Risk Management, A Risk Management Standard, 2002.

Strateško tveganje se opredeljuje kot vpliv na vizijo, poslanstvo, vrednote in celovit proces ostalih dolgoročno usmerjenih poslovnih aktivnosti organizacije. Zajema oblikovanje in izvajanje načrtov ter spremljanje in ocenjevanje aktivnosti, ki so odločilnega pomena za obstoj in razvoj organizacije. Finančna tveganja se opredeljuje kot tveganja neugodnega gibanja različnih tržnih kategorij, katerih skupna značilnost je, da se sedanje vrednosti prihodnjega denarnega toka ne morejo določiti z gotovostjo, kar posledično vodi do zmanjšanja vrednosti lastniškega kapitala (Berk at al., 2005).

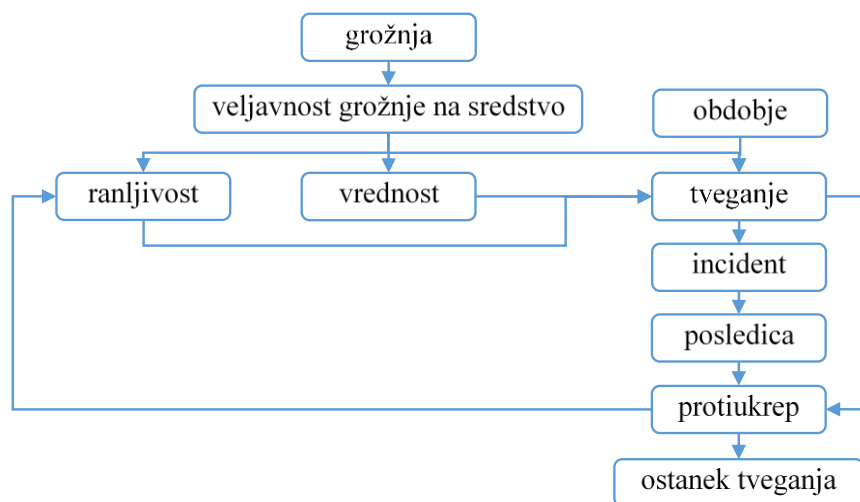
Kendall Robin (1998) definira operativno tveganje kot tveganje, ki nastopa v samem procesu izvajanja osnovne dejavnosti – organizacija ima lahko izgube zaradi neprilagojenih sistemov, neprimerne nadzora, človeškega dejavnika ali napačnega upravljanja.

Tveganje hazarda se imenuje tudi tveganje naključja oziroma slučaja.

4.2 Proces upravljanja tveganj

Iz predhodno podanih definicij je moč razbrati, da se pojem tveganje opredeljuje na različne načine. Velika številčnost definicij nakazuje nepopolnost le-teh in kompleksnost samega pojma. Že z uporabo primerne definicije se lahko kompleksnost pojma reducira in locira na določeno področje obravnave. Veliko posameznih avtorjev in organizacij se ukvarja z razvojem orodij za identifikacijo, spremljanje, merjenje ter obvladovanje tveganj, ki so vedno bolj kompleksni in upoštevajo vse več lastnosti tveganj oziroma parametrov za nadzor tveganja. Različne rešitve obravnavane problematike ponujajo poglede iz zanimivih zornih kotov. Trček (2006) je z diagramom in njegovim opisom shematično prikazal in uprizoril osnovne elemente upravljanja tveganj ter njihove medsebojne povezave, kar je prikazano na Sliki 5.

Slika 5: Osnovni elementi upravljanja tveganj in njihove medsebojne povezave



Vir: D. Trček, *Managing information systems security and privacy*, 2006.

Pri upravljanju tveganj se gibljemo med sredstvi in grožnjami. Nastanek tveganja je možen le takrat, ko potencialna grožnja izkoristi šibkost oziroma neustrezno ali slabo zavarovana sredstva ter posledično povzroči škodo, pri čemer sredstva predstavljajo vrednosti, s katerimi organizacija razpolaga. Grožnja vpliva z določeno verjetnostjo na sredstva, izkoristi njihovo ranljivost, kar predstavlja kakršnokoli potencialno nevarnost za zmanjšanje vrednosti sredstev. Incident je dogodek z določenimi posledicami v primeru uresničitve grožnje. Posledica je rezultat eskalacije kriznega žarišča. S preventivnimi ali korektivnimi protiukrepi se organizacija zavaruje pred tveganji oziroma zmanjša njihove posledice. Organizacija se s protiukrepi ne more v celoti izogniti negotovim vplivom, zato obstaja določen ostanek tveganja (Trček, 2006).

Celotni proces upravljanja tveganj sestoji iz analitičnega in operativnega dela. Naloga analitičnega dela je identificirati in oceniti možne negotovosti, načrtovati ustrezne preventivne in korektivne ukrepe ter določiti prioritete za preprečevanje tveganj. Izvedbeni

del zajema implementiranje preventivnih ukrepov in primernih kontrol za redukcijo tveganja ter izvajanje nadzora nad izvedbo. Williams in Heins (1989) sta upravljanja s tveganji opisala kot konstantno ponavljajoči se proces, ki je sestavljen iz naslednjih korakov:

1. Opremljeni cilji upravljanja s tveganji morajo biti skladni s poslanstvom organizacije, ki mora prestatiti stresne teste – ovrednotenje likvidne stabilnosti v primeru realizacije negativnih makroekonomskih okoliščin:
 - a) obstanek organizacije – vzdrževanje stroškov nad kritično mejo, ki lahko ogrozi delovanje organizacije,
 - b) gospodarnost – izdatki organizacije morajo biti čim bolj racionalni in nizki,
 - c) uravnoteženost dohodkov – organizacija mora skrbeti za enakomerne in stabilne prilive,
 - d) tekoče izvajanje procesov – preventivno in/ali sprotno odpravljanje ozkih grl ter preprek,
 - e) stalni napredek organizacije – preprečevanje/odpravljanje negotovih dogodkov, ki lahko zavirajo želeni razvoj,
 - f) družbena odgovornost organizacije – je uresničevanje in širjenje pozitivnih vrednot, potreb in interesov v korist okolja, deležnikov ter nje same.
2. Identifikacija tveganj je potrebna pred nastankom potencialne spremembe.
3. Ocena tveganj je sestavljena iz:
 - a) ocene verjetnosti nastanka škode,
 - b) ocene finančne škode in
 - c) predhodne napovedi dejanske škode.
4. Ovrednotenje vpliva potencialnih izgub z vidika pogostosti in obsežnosti nastanka škod.
5. Obvladovanje tveganj z izborom optimalne metode oziroma kombinacija le-teh je v osnovi razvrščena v naslednje skupine:
 - a) zmanjševanje tveganj s preventivnimi protiukrepi,
 - b) časovna zakasnitev oziroma zadržanje tveganj,
 - c) prenos tveganj na zavarovalniške agencije.
6. Ocenitev rezultatov upravljanja s tveganji in uvedba izbranih ukrepov za zmanjšanje negativnih vplivov in nadzor nad spremembami.

Že najmanjša možnost za pojav negotovih vplivov na sredstva je razlog, da organizacija uvede proces upravljanja tveganj, ki omogoča, da pretehta med delovnimi in gospodarskimi stroški predlaganih varnostnih ukrepov, ki s preventivno zaščito izboljšujejo delovanje organizacije. Z dobro analizo tveganja, strukturo proračuna in primerno kontrolo izvajanja lahko vodstvo organizacije zagotovi varnost sredstev in virov ter tako varno in nemoteno delovanje operativnih procesov. Organizacije se z negotovimi vplivi srečujejo na vseh nivojih, zato je potrebno v proces vključiti različne kadre (Trček, 2006):

- lastniki odgovarjajo za primarno kontrolo, s katero zagotavljajo celovitost in ustreznost delovanja,

- vodstvo s poslovnimi odločitvami zagotavlja učinkovito porazdeljenost sredstev in je odgovorno za analizo tveganja,
- strokovnjaki za varnost so odgovorni za uvedbo varnostnih vzvodov, preden pride do sprememb je njihova dolžnost identificirati potencialne negotovosti in uvesti preventivne ukrepe,
- ostalo osebje organizacije se mora podučiti s strani strokovnjakov in delovati skladno z vnaprej predvidenimi ukrepi.

4.2.1 Razlogi za integracijo komponent standarda ISO 31000

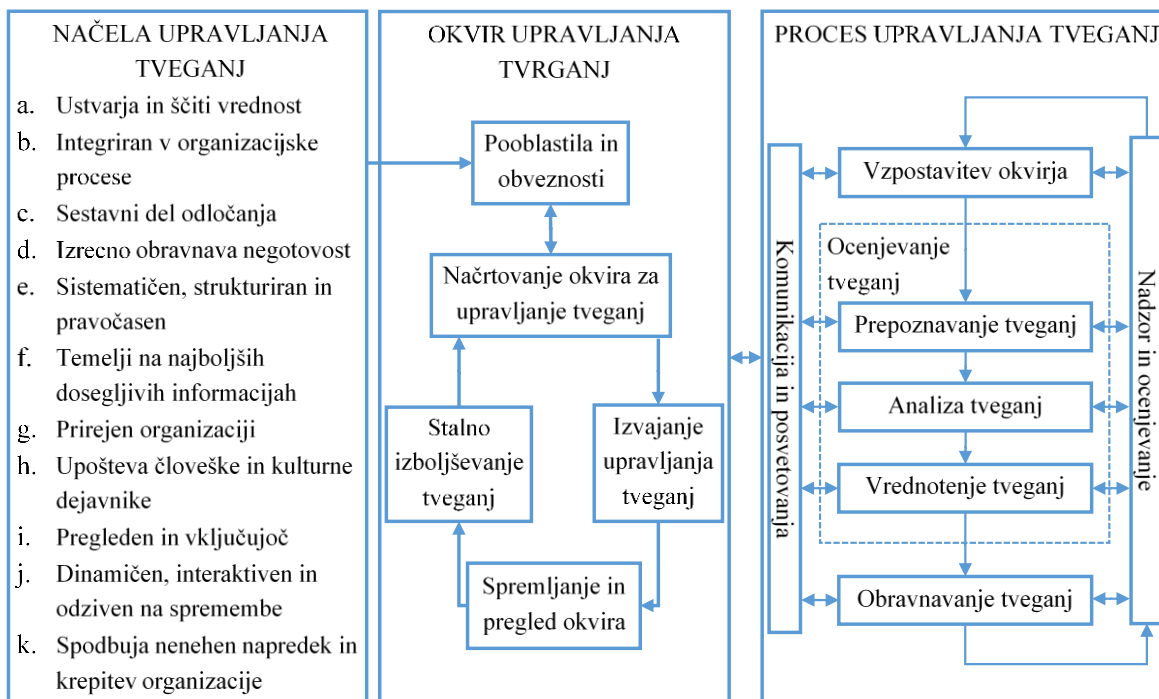
Shortreed (2010) in Hopkin (2010) sta ISO 31000:2009 Obvladovanje tveganja – Načela in smernice (angl. *Risk Management – Principles and guidelines*) opredelila, kot najbolj optimalno razvit pristop na področju upravljanja tveganj. ISO 31000 je mednarodni standard, ki zajema in podaja skupek praktičnih usmeritev, načel in priporočil za vzpostavitev celovitega in učinkovitega sistema upravljanja tveganj v organizacijah, ne glede na njihovo primarno oziroma osnovno dejavnost, velikost in obliko delovanja. Proces upravljanja tveganj je podan sistematično, pregledno in verodostojno. Standard ISO 31000 zajema praktične usmeritve in priporočila za upravljanje tveganj. Standard podaja pregledna, natančna, sistematična, celovita in jedrnata navodila, usmerjena k upravljanju z negotovimi vplivi, uporaben je na vseh organizacijskih nivojih (strateškem, organizacijskem in operativnem). Njegova integracija in implementacija v sistem je priporočljiva zlasti tam, kjer se sprejemajo odločitve in ga je koristno obravnavati kot sestavni del vodenja organizacije na primer za: vzpostavitev temeljnega in podpornega dela poslovanja, upravljanje s strateškimi cilji, načrtovanje in vodenje projektov, obravnavanje temeljnih in podpornih procesnih funkcij, itn. Osnovni princip delovanja standarda ISO 31000 je podobno zasnovan kot predhodno obravnavan sistem vodenja kakovosti. Standard ni namenjen certificiranju, kar za organizacijo pomeni stroškovno korist. Navedena izhodišča so dober pokazatelj, da ZRSBR uvede upravljanje s tveganji po omenjenem standardu – ISO 31000.

4.2.2 Standard ISO 31000:2009

Prva in trenutno tudi edina verzija standarda ISO 31000 je bila publicirana leta 2009, za katero pa se konec koledarskega leta 2017 pričakuje revizija in nadgradnja. Sočasno je bil izdan tudi slovar izrazov ISO Vodilo 73:2009, Obvladovanje tveganja – Slovar (angl. *ISO Guide 73:2009 Risk management – Vocabulary*), ki služi za pravilno interpretacijo standarda. Postopek upravljanja potencialnih nevarnostih in groženj je zastavljen na sistematičnem pristopu, katerega jedro delovanja je PDCA cikla. Standard podaja okvir za uspešno upravljanje z negotovimi vplivi na poslovanje. Sestavni gradniki so načela, okvir in proces. Korelacija med njimi je prikazana na Sliki 6. Za vsako prepoznano potencialno izpostavljenost negotovim vplivom je potrebno v naprej določiti ustrezne rešitve ter njihovo časovno sosledje reševanja dogodkov. Zaradi diferenčnosti organizacijskih specifikacij in

ohranjanja enostavnosti in elastičnosti standarda, v njem ni podanih navodil za implementacijo okvirja v sistem upravljanja. Tako je vsaka organizacija primorana oblikovati svojo politiko upravljanja tveganj, saj je edina, ki pozna svoje delovanje.

Slika 6: Relacije med principi, okvirom in procesom standarda ISO 31000



Vir: ISO, ISO 31000:2009 Obvladovanje tveganja – Načela in smernice, 2009a.

4.2.2.1 Načelo

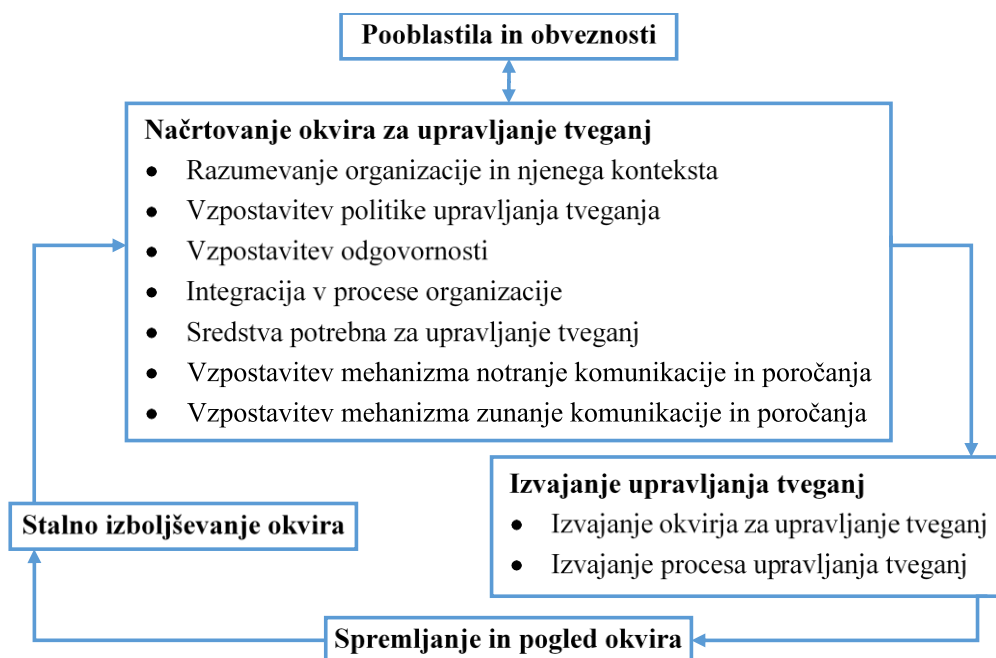
Načelo oziroma princip je po slovarju slovenskega knjižnega jezika (b.l.) opredeljen kot: »bistvena določitev za usmerjanje osnovnega upravljanja«. V gospodarstvu to pomeni doseči največji uspeh z najmanjšimi vloženimi sredstvi, kar pomeni maksimiranje dobička in ustvarjanje dodane vrednosti, s tem pa doseganje načrtovanih ciljev organizacije. Z obravnavo priporočil in usmeritev, ki so zavedena kot načela v standardu, se pravni subjekti z dosego nadzora nad negotovimi vplivi še bolj približajo temeljnemu cilju poslovanja. Celoviti nadzor nad negotovimi vplivi dosežemo tako, da le-tega obravnavamo kot sestavni del vodenja organizacije, kar pomeni integracijo v proces sprejemanja odločitev, ki mora biti prisoten na vseh področjih in nivojih. Negotove vplive je potrebno dosledno poimenovati in definirati – določiti potencialni vzrok nastanka, obnašanja in morebitne posledice. Preventivni ukrepi se morajo fleksibilno prilagajati organizacijskim specifikam in s sistematičnimi koraki zasledovati cilje. Za potrebe učinkovitega upravljanja je potrebna visoka kakovost zbranih in obdelanih podatkov. To je mogoče, če so podatki transparentni, sledljivi, ažurni in primerno skladiščeni v ustreznem implementiranem in integriranem informacijskem sistemu. Pomembna je zaznava in upoštevanje kulturnega vpliva ter ostalih dejavnikov, ki izvirajo iz človeških virov, in imajo posredni ali neposredni vpliv na

organizacijo. Obvladovanje kontinuiranega prilagajanja dinamičnemu poslovnemu okolju in reduciranje oziroma eliminiranje izpostavljenosti negotovim vplivom krepi moč in stabilnost organizacije. Princip upravljanja s tveganji je potrebno integrirati v kulturo organizacije, kar pomeni prevzem odgovornosti vodstva za spodbujanje in izvajanje vseh potrebnih aktivnosti. Torej so načela upravljanja tveganj razširjena načela organizacije in predstavljajo trdnost ogrodja (Jereb, 2014).

4.2.2.2 Okvir

Okvir oziroma ogrodje je povezovalni člen med načeli in procesi, v katerega je vpet Demingov krog nenehnega izboljševanja učinkovitosti. Ključni temelj dobro zasnovane ciklične zanke PDCA je v procesu odvisen od tega, kako in na kakšen način so okrepljene ter opolnomočene vloge posameznih človeških virov pri izvrševanju dodeljenih obveznosti, (so)odločajo o pomembnih vprašanjih in izvršujejo dodeljene obveznosti. Za uspešno izvajanje procesa so bistvenega pomena kompetence kadrov, ki z ustreznimi znanji, pristopi in orodji vzpostavijo, vodijo in nadzorujejo sosledje dogodkov. Nadaljnje izvedbene korake ciklične zanke prikazuje Slika 7. Za pravilno delovanje ciklov je potrebno s sistematičnim in kontinuiranim pristopom nadzorovati in ocenjevati učinkovitost, evidentirati rezultate ter izvajati presoje učinkovitosti in ukrepe za dopolnitve oziroma izboljšave. Tako se zagotovi kakovost in pretočnost informacij, ki delujejo kot osnova za odločanje in v nadaljevanju za izvedbo zastavljenih ciljev. Okvir ni namenjen temu, da bi predpisoval samostojen sistem upravljanja, temveč je bolj v pomoč organizaciji pri integraciji sistema upravljanja tveganj v vsesplošen sistem upravljanja (AIRMIC, ALARM, & IRM, 2010).

Slika 7: Relacije med komponentami okvira upravljanja tveganj

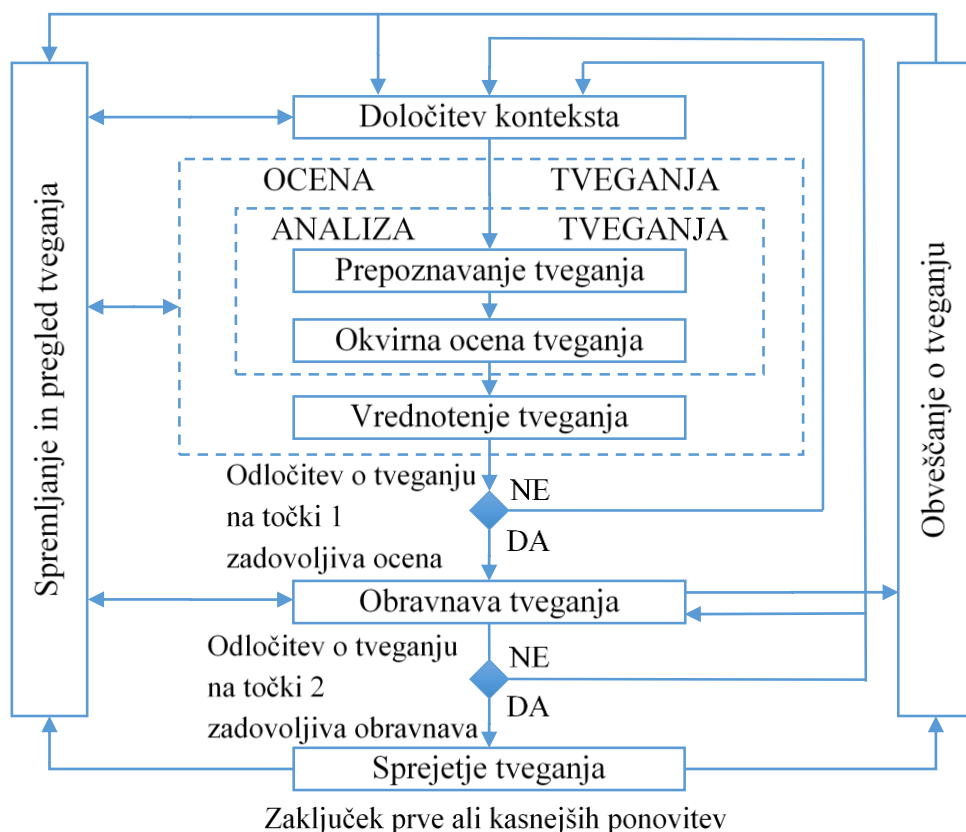


Vir: ISO, ISO 31000:2009 Obvladovanje tveganja – Načela in smernice, 2009a.

4.2.2.3 Delovanje procesa upravljanja tveganj

Celotni proces preprečevanja tveganj po ISO 31000 je ciklični in ponavljajoče zaporedje je sestavljeno iz ocene, obravnave ter spremljanja in pregleda tveganj. Ocena tveganja je nadaljnje zgrajena iz komponent: identifikacije, analize in ovrednotenja. Podrobnejši prikaz gradnika procesa s Slike 6 je shematično uprizorjen na Sliki 8 in prikazuje aktivnosti upravljanja tveganj in njihove medsebojne relacije.

Slika 8: Aktivnosti procesa upravljanja tveganj in njihove medsebojne relacije



Vir: B. Jereb, *Upravljanje tveganj*, 2014.

Identifikacija oziroma prepoznavanje tveganj je prva faza procesa upravljanja tveganj, v kateri se z zajemom podatkov iz delovnega okolja zaznava in opredeljuje vzroke, verjetnosti ter frekventnosti nastanka in obsežnosti posledic z negotovimi vplivi, ki lahko vplivajo na doseganje ciljev organizacije. Zaznamim negotovostim je potrebno s sistematičnim zapisom kreirati natančen profil tveganj v preglednico oziroma v baze podatkov. Učinkovitost evidence registra se doseže z agilnim posodabljanjem pravočasnih in realnih podatkov o prepoznanih negotovostih na zaznanih področjih. Kakovostni podatki o prepoznanih tveganjih in njihovih karakteristikah ter analiza podajata strokovnemu in vodilnemu kadru ter ostalim integriranim deležnikom organizacije uporabno vrednost informacij (ISO, 2009a).

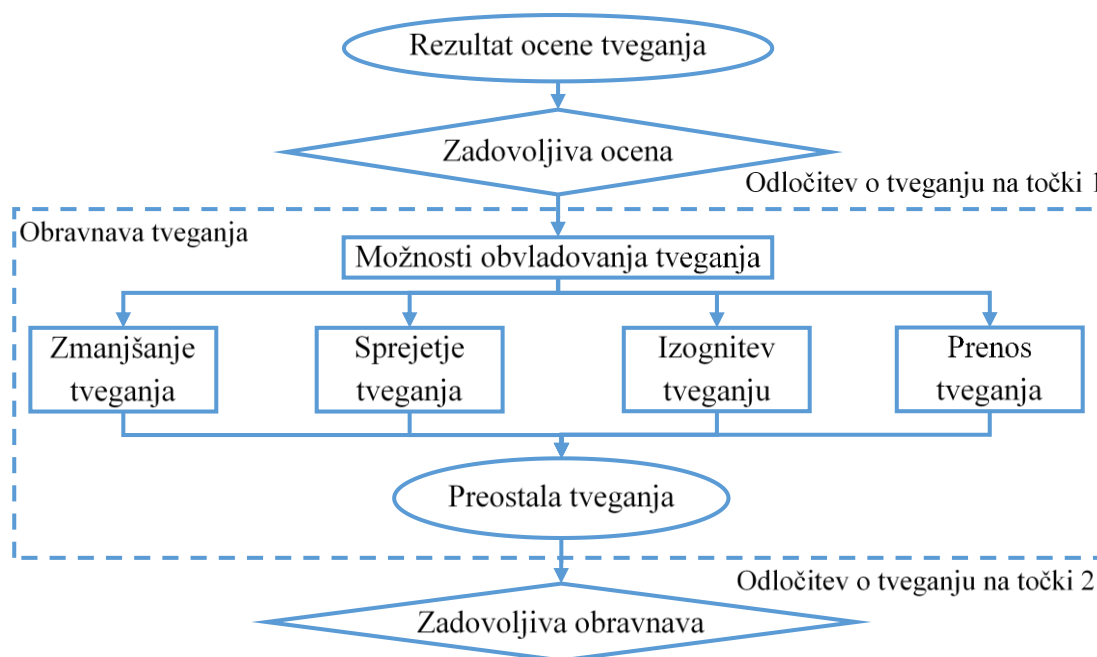
Analiza tveganj z obravnavo napovednih ali kvantitativnih (matematični izračuni, ustvarjeni s pomočjo stresnih testov, modelov in simulacij) ali polkvalitativnih ali kvalitativnih metod (izkušnje posameznikov) ali kombinacijo le-teh opredeljuje, preučuje ter pogloblja razumevanje vseh sprožilcev, dejavnikov in lastnosti vsakega posameznega vzroka kriznih žarišč posebej. Strokovni kader (analitiki) s pomočjo pridobljenih in poglobljenih podatkov poskušajo ugotoviti ter oceniti stopnje tveganj. Podrobnost analize je odvisna od razpoložljivosti in natančnosti obdelave podatkov ter doslednosti pristopa uporabe in izbire primernih tehnik oziroma orodij za njihovo obdelavo. Ključni komponenti analize sta opredelitev posledic posameznega tveganja in opredelitev verjetnosti njihove uresničitve. Faktor ključnih komponent podaja oceno vrednosti. Pridobljeni rezultati predstavljajo stopnjo posameznega tveganja pred uvedbo ukrepov za njihovo obvladovanje (Jereb, 2014).

Vrednotenje tveganj je faza, v kateri se na podlagi analitičnega dela določi končno oceno izpostavljenosti negotovostim. Z vnaprej določenimi kriteriji se pridobljene rezultate razvrsti v kategorije prioritet in določi vrstni red obravnave kriznih žarišč. S kriteriji se opredeli obsežnost oziroma dopustnosti, za katere so oziroma niso sprejemljive za tangirano pravno osebo in njene aktivnosti (AIRMIC, ALARM, & IRM, 2010).

Obravnavanje tveganja (angl. *risk treatment*) je faza, v kateri se opredeli ustrezno načrtovane preventivne in/ali korektivne ukrepe za izvedbo predpripravljenih rešitev za redukcijo oziroma eliminacijo vnaprej zaznane nevarnosti. V postopku iskanja ustreznih možnih ukrepov se presoja različne scenarije, načrtuje potrebne vire za realizacijo, opredeljuje koristi in učinkovitosti ter izvedljivost posameznega ukrepa. Zaradi dinamičnega okolja je potrebno na rešitve gledati kot začasna stanja, ki jih je potrebno konstantno spremljati in po potrebi nadgrajevati oziroma izboljševati. Standard ISO 31000 predlaga izdelavo načrtov za izvedbo ukrepov, s katerimi je moč preprečiti oziroma ublažiti potencialna tveganja. Vse vnaprej pripravljene ukrepe proti potencialnim kritičnim dejavnikom je priporočljivo predhodno testirati bodisi z računalniškimi simulacijami bodisi v poskusnem okolju ali kako drugače pridobiti kompatibilne izvide za odpravo anomalij. Rešitev je lahko sestavljena iz več ukrepov, katerih učinki se izražajo na različnih področjih znotraj in/ali izven organizacije. Najbolj pomembna kriterija za izbiro ustrezne rešitve sta uspešnost doprinosa rešitve ter stroški vloženih virov, potrebnih za realizacijo ukrepa. Poleg omenjenega ekonomskega vidika je potrebno upoštevati še zakonske predpise, etična in moralna načela do naravnega in družbenega okolja ter ostale variabilne dejavnike, ki se tičejo partikularnega tveganja. Priporočljivo je, da evidenca ukrepov vsebuje natančno opredeljen vrstni red izvedbe, časovne roke in odgovorne nosilce izvedbe, kriterije za spremljanje učinkovitosti ter zahteve glede poročanja. S takšnim pristopom je enostavneje slediti ukrepom. S celotno evidentirano vsebino načrtov je potrebno seznaniti vse bistvene deležnike, izvršitev pa naj postane sestavni del procesa upravljanja organizacije. Pri načrtovanju ustreznih strategij obravnave tveganj obstaja več možnih tipov, za katere velja, da niso primerne za vse okoliščine. ISO (2009a) navaja naslednje strategije za opredeljevanje in reševanje tveganj: »izogibanje tveganju s tem, da se ne začne ali nadaljuje z aktivnostjo, ki povzroča tveganje;

sprejemanje ali povečevanje tveganja, da bi se izkoristila priložnost; odstranjevanje vira tveganja; spreminjanje verjetnosti; spreminjanje posledic; delitev tveganja z drugo stranko ali strankami (vključno s pogodbami in financiranjem tveganja) in ohranjanje tveganja z utemeljitvijo odločitve«. Ko se izbere ustrezna rešitev za določeno tveganje, je potrebno vzpostaviti stanje pripravljenosti s preventivnimi ukrepi in/ali korektivne ukrepe ter opredeliti še preostanek oziroma sekundarno tveganja. Postopek obravnavanja tveganj je prikazan na Sliki 9.

Slika 9: Obravnava tveganj



Vir: ISO, ISO/IEC 27005:2011 Informacijska tehnologija – Varnostne tehnike- Obvladovanje informacijskih varnostnih tveganj, 2011b.

Z učinkovitimi pregledi in analitičnim spremljanjem se vzpostavi nadzorni sistem, ki kontrolira izvajanje učinkovitosti procesa. Poteka vzporedno v vseh fazah procesa upravljanja tveganj. Gostota spremljanja in natančnost ocenjevanja sprejetih in izvedenih ukrepov je odvisna od delovne skupine in/ali zunanjih opazovalcev. Preverjanje je možno izvajati organizirano, tj. periodično po vnaprej dogovorjenih ciklih, ali pa čisto naključno. Skozi celoten proces je potrebno zagotavljati sledljivost evidentiranih rezultatov ter drugih relevantnih podatkov. Kakovostne evidence ustvarjajo v pretoku informacij pomemben vir znanja za izboljšanje delovnega in organizacijskega procesa. Posredno se s tem v organizaciji ustvarja baza znanja. Odgovorni kader mora poskrbeti za vire in sredstva, ki so potrebni pri vzpostavitvi, vzdrževanju in zaščiti baz podatkov, pri tem mora upoštevati zakonodajo z obravnavanega področja.

4.3 Orodja in tehnike za ocenjevanje tveganj

Kakovost izvedbe procesa upravljanja tveganj je odvisna od predhodno pripravljene ocene, zato je Mednarodna organizacija za standardizacijo poleg obravnavanega standarda ISO 31000 in omenjenega slovarja ISO 73 področje upravljanja tveganj dodatno okrepila s standardoma IEC/ISO 31010:2009 Upravljanje tveganja – Tehnike ocenjevanja tveganja (angl. *Risk management – Risk assessment techniques*) in ISO/TR 31004:2013 Upravljanje tveganj – Smernice za uvedbo ISO 31000 (angl. *Risk management – Guidance for the implementation of ISO 31000*). ISO 31010 orodja in tehnike za ocenjevanje obravnava kot pripomočke za prepoznavanje, analiziranje vrednosti, posledic in verjetnosti ter določanje stopnje tveganja, s čimer se poglobi razumevanje kriznih žarišč in njihov vpliv na cilje pravnega subjekta. S temeljitim pregledom delovnega okolja sistema se prepozna prioritete reševanja, opredeli namen, ustreznost, uporabnost in učinkovitost ukrepov. Dodatek A podaja pregledno primerjavo med 31 splošno najbolj učinkovitimi pristopi ter postopek, kako izbrati primerno metodo za ocenjevanje tveganj. Povzetek primerjave dodatka A je podan v Tabeli 4. Poleg navedenih pristopov za ocenjevanje tveganj obstajajo tudi druge metode, ki niso relevantne za nadaljnjo obravnavo. V dodatku B je za vsako orodje posebej podan sistematičen opis. Vsak opis vsebuje: pregled in uporabnost metode, potrebne vhodne podatke, postopek, učinek, zmogljivost, negotovost in omejitve.

Tabela 4: Seznam orodij in tehnik za ocenjevanje tveganj – ISO 31010

#	Orodja in tehnike	ID	S	O	D	ε
B 01	Viharjenje možganov	SA	NA	NA	NA	NA
B 02	Metoda strukturiranih ali polstrukturiranih intervalov	SA	NA	NA	NA	NA
B 03	Metoda Delphi	SA	NA	NA	NA	NA
B 04	Kontrolne preglednice	SA	NA	NA	NA	NA
B 05	Predhodna analiza tveganja	SA	NA	NA	NA	NA
B 06	Hazard in uporabnost študija	SA	SA	A	A	A
B 07	Analiza nevarnosti in kritične kontrolne točke	SA	SA	NA	NA	SA
B 08	Ocena toksičnosti	SA	SA	SA	SA	SA
B 09	Metoda "kaj-če"	SA	SA	SA	SA	SA
B 10	Analiza scenarijev	SA	SA	A	A	A
B 11	Analiza vpliva na posel	A	SA	A	A	A
B 12	Analiza temeljnih vzrokov	NA	SA	SA	SA	SA
B 13	Analiza potencialnih nevarnosti in posledic	SA	SA	SA	SA	SA

se nadaljuje

Tabela 4: Seznam orodij in tehnik za ocenjevanje tveganj – ISO 31010 (nad.)

#	Orodja in tehnike	ID	S	O	D	ε
B 14	Drevo napak	A	NA	SA	A	A
B 15	Drevo dogodkov	A	SA	A	A	NA
B 16	Analiza vzrokov in posledic	A	SA	SA	A	A
B 17	Analiza vzroka in učinka	SA	SA	NA	NA	NA
B 18	Analiza varnostnih plasti	A	SA	A	A	NA
B 19	Drevo odločanja	NA	SA	SA	A	A
B 20	Ocena zanesljivosti človeka	SA	SA	SA	SA	A
B 21	Analiza metuljčka	NA	A	SA	SA	A
B 22	Vzdrževanje, osredotočeno na zanesljivost	SA	SA	SA	SA	SA
B 23	Analiza vtihotapljenosti in krožna analiza vtihotapljenosti	A	NA	NA	NA	NA
B 24	Analiza Markova	A	SA	NA	NA	NA
B 25	Simulacija Monte Carlo	NA	NA	NA	NA	SA
B 26	Bayesova statistika in Bayesove mreže	NA	SA	NA	NA	SA
B 27	Krivulje FN	A	SA	SA	A	SA
B 28	Indeksi tveganja	A	SA	SA	A	SA
B 29	Matrika tveganja	SA	SA	SA	SA	A
B 30	Analiza stroškov in koristi	A	SA	A	A	A
B 31	Več meril analiza odločitev	A	SA	A	SA	A

Legenda: *

ID – Identifikacija potencialnih tveganj (angl. *risk identification*)

S – Ocena nastalih stroškov povezanih z uresničitvijo preučevanega tveganja (angl. *severity of consequence*)

O – Predvidena gostota pojavljanja negotovosti (angl. *frequency of occurrence*)

D – Verjetnost prepoznave kritične točke (angl. *level of risk detection*)

ε – Ovrednotenje tveganja (angl. *risk evaluation*)

NA Neprimeren za uporabo (angl. *not applicable*)

A Primeren za uporabo (angl. *applicable*)

SA Zelo primeren za uporabo (angl. *strongly applicable*)

VIR: ISO, IEC/ISO 31010:2009 Risk management – Risk assessment techniques, 2009b.

Analiza potencialnih nevarnosti in posledic

Analiza potencialnih nevarnosti in posledic (angl. *failure mode and effects analysis*, v nadaljevanju FMEA) je metoda preventivnega zagotavljanja kakovosti. Obstaja več poslovnih razlogov za uvedbo metode FMEA v proces delovanja preučevane organizacije. Na delovanje organizacije ima pozitiven vpliv, saj je vodilo k razvoju celotnega sklopa ukrepov, ki z aktivno uporabo orodij in metodologij zmanjšuje nastanek števila tveganj. Najbolj izraziti vzroki se skrivajo v dejstvih, ki so navedeni v nadaljevanju. Osnovni cilji metode so konstantno povečanje zanesljivosti, varnosti in učinkovitosti delovanja ter zmanjševanje napak. Osredotoča se na predčasno odkrivanje potencialnih kriznih žarišč, reduciranje in eliminiranje le-teh ter preprečevanje njihovega ponovnega nastanka. Strmi za stalno izboljševanje kakovosti proizvodov in storitev ter procesnih in sistemskih funkcij organizacije. Agilna uporaba metode omogoča izboljšanje nadzora nad procesi ter s tem poveča produktivnost in razpoložljivost delovnih sredstev. Z zmanjševanjem stroškov negativnih posledic dviga pozitiven ekonomski učinek. Z obravnavo kriznih žarišč, z ustreznim reševanjem le-teh, z evidentiranjem postopkov, z analizo in pretvarjanjem podatkov v informacije ter ustrezno komunikacijo in nadgradnjo znanja se vzpostavi tudi nova organizacijska ureditev pravnega subjekta – učeča se organizacija – k čemur strmi proces nenehnega izboljševanja kakovosti oziroma PDCA cikla (McDermott, Mikulak, & Beauregard, 2009).

Spremljanje in analiziranje procesov ter izvajanje preventivnih in korektivnih ukrepov se lahko uvede in uporablja v kateremkoli življenjskem obdobju organizacije. S preventivnimi in agilnimi ukrepi se zmanjšuje število različnih vzrokov in frekventnost nastanka kriznih žarišč. Če vzroki in posledice negotovosti niso poznani, je nemogoče zmanjšati in preprečiti njihov nastanek. Zato mora pristojno osebje skrbeti za prepoznavanje le-teh. Agilni pristop uporabe omogoča organizaciji reducirati stroške, ki so povezani s tveganji (Kokol, 2006).

Vpliv tveganja na kakovost je obratno sorazmeren, se pravi, da se z zmanjševanjem napak nivo kakovosti avtomatično izboljša. Celotna produkcija je stroškovno in časovno najbolj učinkovita, če se napake predčasno odkrije in odpravi v fazi planiranja oziroma načrtovanja razvoja izdelka in/ali storitve in/ali procesa. S tem se prepreči nadaljnjo ekspanzijo posledic napak v kasnejše faze izdelave ali celo v fazo koriščenja proizvoda in/ali storitve (Marolt & Gomišček, 2005).

Ključni dejavniki za zagotovitev uspešne, zanesljive in učinkovite vzpostavitve procesa FMEA se začnejo pri vodstvu organizacije, ki je odgovorno za opredelitev zelenih rezultatov, sestavo ustrezne delovne skupine in določitev obsega oziroma okvir njenega delovanja ter reševanja težav. V skupini lahko sodelujejo tudi zunanji svetovalci. Vodilni kader jasno definira okvir delovanja: cilj, namen, obseg in področje delovanja, omejitve virov, časovne omejitve in odgovornosti delovne skupine. Z opredelitvijo okvirja in obsega reševanja se predvidi sredstva za izvajanje ukrepanja. Proces je možno izvesti do konca le, če je sočasno razpoložljiva zadostna količina kadrovskih, tehnoloških, materialnih, finančnih

in ostalih virov, ki so potrebni za izvedbo. Vodstvo dodatno pripomore k razbremenitvi delovne skupine, da priskrbi podatke, načrte, diagrame, specifikacije, vzorce, postopke proučevanih temeljnih in/ali podpornih procesov. Vodstvo pravnega subjekta mora k analizi vključiti stroške zbiranja, obdelave in hranjenja podatkov ter vodenje evidence (Kreže, Stankovič Elesini, & Ačko, 2008).

Učinkovita izvedba metode je možna le, če je delovna skupina strokovno kompetentna in ustrezno podprta s strani vodilnega kadra. Pomembno je, da se začne z razumevanjem osnovnih definicij metode FMEA. Čas, ki je porabljen za razumevanje temeljnih konceptov in definicij FMEA, skrajša čas na delovnih srečanjih in pomaga zagotoviti visoko kakovostne rezultate. Strokovna oziroma delovna skupina je zadolžena za izdelavo analize, pripravo planov, vzpostavitev izvedbe in nadzora nad izvedbo ukrepov. Skupina strokovnjakov mora imeti konglomeratne in diferencialne kompetence z različnih področij. Carlson (2012) navaja naslednje ključne dejavnike, ki jih morajo izpolnjevati člani skupine:

- razumevanje osnov in postopkov metode, vključno s koncepti in definicijami,
- poznavanje temeljnih in podpornih procesov v organizaciji,
- ustrezno načrtovanje preventivnih in/ali korektivnih ukrepov,
- konstantno izvajanje metode,
- natančno izvajanje načrtovanih ukrepov ter
- uporaba pridobljenih znanj in izkušenj za kakovostnejše doseganje ciljev.

S prepletom tehnik po pravilnem vrstnem redu, ki ga narekuje metoda FMEA, le-ta omogoča podrobnejši vpogled v področja, ki lahko ostanejo spregledana. Za doseg čim bolj učinkovitih rezultatov je metodo FMEA potrebno izvajati pogosto, redno in dosledno ter jo začeti izvajati že v začetnih fazah, in sicer v fazi načrtovanja ali v fazi razvoja. Metodo je potrebno ponavljati tudi v kasnejših fazah na istem procesu in/ali sistemu in/ali proizvodu in/ali storitvi. Kokol (2006) je proces metode FMEA razdelil na pet osnovnih korakov:

- analiza,
- vrednotenje tveganj,
- načrtovanje ukrepov za izboljšanje obstoječega stanja,
- izvajanje ukrepov za redukcijo oziroma eliminacijo napak in
- spremljanje uspešnosti izvršenih dejavnosti.

V nadaljevanju so podrobneje opisani koraki za natančno razumevanje metode FMEA.

4.3.1 Analiza

V prvi fazi metode FMEA je treba: pregledati obstoječe stanje, identificirati potencialna tveganja, opredeliti vzroke za nastanek posameznih kriznih žarišč in opredeliti možne posledice za posamezno izpostavljenost.

4.3.1.1 Pregled stanja

Celostna analiza vozlišča tveganj je prvi korak za kakovostno planiranje ukrepov. Funkcionalna analiza vsakega posameznega elementa glede na strukturo sistema oziroma njihovo funkcijo znotraj preučevanega objekta predstavlja pregled kritičnih izhodišč na mikro in makro ravni, med katerima je potrebno ustvariti ustrezno povezavo. Proučevani objekti so lahko: procesi in/ali sistemi in/ali izdelki in/ali storitve. Mikro oziroma podroben pregled skozi celotno analizo se osredotoča na sestavne komponente preučevanega objekta ter s tem skozi celotno obravnavo preučuje delovanje osnovnih delov med seboj. Makro analiza oziroma pregled okolja, v katerega je umeščen preučevani objekt, poda pogled, kako deluje in reagira v okolju ter kako okolje vpliva na njegovo delovanje. Med izvajanjem analize mora imeti strokovna skupina prosti dostop do ogleda preučevanega objekta v njegovem primarnem okolju. Skupina mora imeti na voljo tudi vso procesno dokumentacijo: podatke, simulacije, razne shematske opise delovanja objekta npr.: procesni diagrami, prikazi poteka procesa, itn. S celotno analizo vozlišča tveganj strokovnjaki enostavneje razvijejo oziroma določijo ustrezen pristop in strukturo odločitvenega modela za upravljanje tveganja ter temeljna merila za vrednotenje le-tega. Za lažje vrednotenje je pomembno izdelati seznam kriterijev in vzpostaviti medsebojno korelacijo z določeno mersko lestvico. S takim pristopom se lažje poda realne ocene kriznih žarišč (IMAC, 2016).

4.3.1.2 Identifikacija potencialnih kriznih žarišč

V fazi identifikacije potencialnih nevarnosti je potrebno izdelati podroben seznam potencialnih incidentov, ki lahko privedejo do neželenih dogodkov in posledic. Tveganje izhaja iz kombinacije dogodkov, ki so povezani z določeno dejavnostjo. Z identifikacijo tveganja se določi potencialne sprožilce, ki imajo moč spremeniti načrtovano stanje. V seznam je potrebno zavesti vse zaznane dogodke, ki predstavljajo potencialni negativni odmik od načrtovanih rezultatov. Potencialna žarišča je moč zabeležiti v naslednjih oblikah: kontrolna preglednica (angl. *check-list*), ocena zanesljivosti človeka (angl. *human reliability assessment*), analiza metuljčka (angl. *bow the analysis*), analiza drevesa napak (angl. *fault tree analysis*), analiza drevesa dogodkov (angl. *event tree analysis*), analiza vzroka in učinka (angl. *cause-and-effect analysis*), itn. Ti zapisi omogočajo še dodatno perspektivo na tveganja. Velikokrat nevarnosti niso razvidne same po sebi, zato je potrebno spremeniti percepcijo razmišljanja. V preteklosti so bile razvite različne metode za spreminjanje stanja zavesti, ki lahko služijo tudi za sistematično in celovito ugotavljanje nevarnosti. Metodologija za prepoznavanje dejavnikov lahko zajema različne tehnike in orodja, kot so: kaj če (angl. *what if*), vihanje možganov (angl. *brainstorming*), proces kreativnega reševanja problemov (angl. *creative problem solving process*), razmišljanje izven okvirjev (angl. *thinking outside the box*), šest klobukov razmišljanja (angl. *six thinking hats*), lateralni proces razmišljanja (angl. *lateral thinking process*), miselni eksperimenti (angl. *thought experiment*) ter druge. Navedene metode z divergentnim in lateralnim pristopom mišljenja stimulirajo razmišljanje izven ustaljenih okvirjev in spodbujajo k generiranju čim večjega

števila novih pogledov na obravnavan izziv. Miselni procesi so usmerjeni tako, da sodelujoče premakne izven cone udobja in vsakodnevnega razmišljanja ter tako razvijejo nove in dodatne perspektive na proučevane izzive. Kakovost rezultatov in uspeha izvedbe ni mogoče zanesljivo načrtovati, saj so le-ti odvisni od naključnih dejavnikov, kot so: dinamičnost okolja, v katerem deluje skupina, razpoloženje in kreativnost strokovne skupine, kompetence moderatorja, na kakšen način so podane kritične informacije itn. Najpomembnejši elementi za identifikacijo vzrokov tveganja so kakovostni podatki, s katerimi se izvaja analize, ki se nato ob pravilni interpretaciji transformirajo v uporabne informacije. Pri tem se ne sme zanemariti komunikacije in fluidnosti podatkov, informacij in znanja (American Bureau of Shipping, 2015).

4.3.1.3 Opredelitev vzrokov za nastanek posameznih tveganj

Po končani identifikaciji potencialnih kriznih žarišč je potrebno predvidevati čim več možnih vzrokov za nastanek kritičnih dejavnikov, ki lahko privedejo do odstopanj od predvidenega delovnega toka in s tem povzročijo nepričakovane posledice. Strokovna skupina mora natančno opredeliti specifikacije vzrokov, jih kategorizirati in poiskati skupne lastnosti izvorov tveganj. Potencialne napake je potrebno proučiti vsako zase. Pri tem je pomembno, kje, kako, kdaj in zakaj je nastala posamezna sprememba. Natančnost analize osrednjih aktivnosti ter njihove okolice pogojuje širino in globino o že zaznanih šibkih členih in/ali možnih potencialnih grožnjah. S stopnjo natančnosti proučevanja se vpliva na količino in kakovost zbranih podatkov, s katerimi se kasneje poda oceno tveganja. Vsa zaznana tveganja je potrebno opredeliti in razvrstiti v kategorije. Pri tem je potrebno upoštevati izkušnje iz preteklih incidentov oziroma uporabiti bazo znanja, če je že vzpostavljena. Med obravnavami je potrebno upoštevati tudi razlike medkulturnih vplivov in okolja. Odpravljanje temeljnih povzročiteljev težav je v samem bistvu osnova za izboljševanje preventivnih rešitev in/ali korektivnih ukrepov. V evidenco potencialnih vzrokov je potrebno zavesti eksogene in endogene ter neposredne in posredne dejavnike, ki pretijo proučevanemu predmetu. Eksogeni oziroma zunanji vzroki so vplivi, ki na organizacijo vplivajo iz okolja: naravno okolje, poslovno okolje, socialno okolje itn. Potencialni povzročitelji endogenih oziroma notranjih vzrokov za nastanek napak so naslednji: kadri, surovine, tehnologija, vzdrževanje, planiranje, metodologija dela in meritve. Na podlagi zbranih in evidentiranih podatkov o dejanskih vzrokih oziroma virih tveganj se postopek nadaljuje z ugotavljanjem posledic (IEC, 2006).

4.3.1.4 Opredelitev možnih posledic za posamezno izpostavljenost

Ko strokovna skupina zaključi z opredeljevanjem vzrokov za potencialna tveganja, je njena naloga izdelava prognoze učinkov posledic in ugotovitev razsežnosti morebitne škode. En vzrok lahko povzroči več različnih posledic ter različne razsežnosti škode, kar je odvisno od intenzivnosti impulzivnosti motnje dražljaja. Na tej točki procesa je priporočljivo, da se dokumentira vse posledice, ki so bile že zaznane tekom preteklega delovanja, ter vnaprej

predvidevane posledice, ki lahko škodujejo pravnemu subjektu. Posledice lahko prizadenejo različna področja: naravno okolje, socialno varnost kadrov, premoženje organizacije itn. Direktna primerjava vrednosti škode ni mogoča, zato je potrebno predvidene posledice oceniti v finančnih sredstvih. Za vsak posamezni incident, ki je potencialni povzročitelj sprememb načrtovanega stanja, je potrebno izvesti analizo prednosti, slabosti, priložnosti in nevarnosti (angl. *strengths, weaknesses opportunities, threats – SWOT analysis*). V analizo potencialnih posledic tveganj je potrebno vnesti vse zaznane kritične dejavnike, ki imajo moč povzročiti odstopanja od planiranih rezultatov ter s tem kakorkoli vplivati na delovanje organizacije. Determinirane posledice je potrebno razložiti in opredeliti glede na razsežnost škode po posameznih področjih. S kategorizacijo specifikacij se opredelijo področja, na katerih ima organizacija varnostne primanjkljaje ter s katerimi vrstami posledic je obkrožena. Vzroke in posledice se lahko zabeleži tudi z analizo metuljčka (angl. *bow tie analysis*), ki s sistematskim pristopom omogoča iskanje skupnih vozlišč oziroma povzročiteljev tveganja. S takšnim pristopom se ustvari podrobnejši pregled nad tveganji (Carlson, 2012).

4.3.2 Določitev pomembnosti vpliva tveganja

Metoda FMEA združuje tri dimenzije tveganj, in sicer: verjetnost prepoznave kritične točke, predvideno gostoto pojavljanja negotovosti in oceno stroškov povezanih z uresničitvijo preučevanega tveganja. Vrednotenje vsake dimenzije posebej ter združenje le-teh na podlagi faktorjev v celoto je možno ustvariti podrobnejše in preglednejše informacije o proučevanem tveganju ter iz tega kreirati indeks tveganj (Dailey, 2004).

4.3.2.1 Predvidena gostota pojavljanja negotovosti

Predvidena gostota oziroma frekvenca pojavljanja negotovosti (angl. *frequency of occurrence*) je izražena v kvantitativni vrednosti, ki sporoča, kako pogosto prihaja do pojavljanja določene napake oziroma kolikokrat se v določeni periodi ponovi proučevani dogodek oziroma kolikšna je verjetnost, da bo prišlo do okvare v nekem določenem časovnem obdobju. Najpogostejši vzrok za nastanek endogenih vplivov na krizna žarišča izhaja iz neustreznega načrtovanja. Odstopanja se lahko začnejo pojavljati že v testni fazi, tekom delovanja procesa, proizvajanjem izdelka, izvajanjem storitev oziroma v rokah končnih uporabnikov. Nekatere gostote napak je mogoče zelo natančno izmeriti z naslednjimi inženirskimi postopki: neskladnosti oziroma okvare na milijon ponovitev (angl. *nonconformities or defects parts per million opportunities*), indeks zmogljivosti procesa (angl. *process capability index*), indeks učinkovitosti procesa (angl. *process performance index*), meja naravne tolerance ali sigma ravni (angl. *natural tolerance limit or sigma level*), stroški slabe kakovosti (angl. *cost of poor quality*) itn. Kakovost inženirske metode je odvisna od natančnosti vhodnih komponent proučevanja: sistematski zajem celovitih podatkov, vrednostna analiza obstoječih lastnosti in simulacije zmogljivosti procesa. V primerih, kjer podatki niso dostopni, je potrebno podati oceno presoje »čez palec«, ki jih po

intuiciji podajo nosilni strokovnjaki za tangirana področja. V analizi je potrebno upoštevati sedanje stanje in trenutno veljavne preventivne ukrepe, s katerimi se zmanjšuje pogostost ponavljanja napak (Mikulak, McDermott, & Beauregard, 2008).

4.3.2.2 Ocena stroškov povezanih z uresničitvijo preučevanega tveganja

Člani strokovne skupine morajo biti usposobljeni za analiziranje predvidevane posledice napak, ki jih je potrebno realno ovrednoti in določiti njihov vpliv. Ob vrednotenju je potrebno izhajati iz naslednje predpostavke: kako velike oziroma kolikšne so lahko posledice, če se uresniči predvidena izpostavljenost tveganja pri pogoju, da vsi ostali vplivi ostanejo v nespremenjenem stanju (lat. *ceteris paribus*). Z uporabo predpostavke *ceteris paribus* se proučuje targetiran vpliv, pri čemer se je treba osredotočiti le na vzrok in njegove posledice, ki so predmet analize. Ocena stroškov povezanih z uresničitvijo preučevanega tveganja (angl. *severity of consequence*), se odraža na različnih segmentih, kot so na primer: naravno okolje, končni uporabniki, poslovni partnerji, na vrednostno verigo itn. Vsaka organizacija, pri kateri pride do nastanka uresnitve kritične točke, mora prevzeti odgovornost za vsako nastalo posledico. Velikost posledic je odvisna od vzroka tveganja, le-ta lahko povzroči eno ali več posledic, katerih pojave je mogoče zaznati na divergentnih področjih v različnih razsežnostih. Kakovostna predikcija posledic je odvisna od več faktorjev, in sicer: kompetenc, usposobljenosti in motiviranosti strokovne skupine, obstoječih informacijah in akumuliranega znanja o proučevanem tveganju, kompleksnost samega vzroka ter okolice, v kateri prihaja do žarišča in eskalacij. Če se posledic ne zajezi in ustavi pravočasno, lahko le-te sprožijo reakcijo »domino efekt«, kar pomeni možnost sprožitve verižne reakcije za nastanek novih vzrokov tveganja. Pri ocenjevanju je treba upoštevati prav vsak zaznan vpliv posledic na organizacijo ter ovrednotiti, kolikšno škodo utрпи pravni subjekt, ko pride do uresnitve določenega tveganja. Vrednost stroškov posledic na poslovanje se izraža v obliki denarnih sredstvih, saj se le tako vzpostavi enotni imenovalec med različnimi vrstami tveganj ter s tem omogoči primerjavo med njimi (Dailey, 2004).

4.3.2.3 Verjetnost prepoznave kritične točke

Z verjetnostjo prepoznave kritične točke (angl. *level of risk detection*) se oceni, s kakšno verjetnostjo je možno napovedati kritične točke oziroma kako zagotovo se lahko predvideva, kdaj bo prišlo do sproženja simptomov, ki lahko povzročijo določene posledice. Nizke verjetnosti odkrivanja tveganj opozarjajo na slabo poznavanje proučevanega področja. S pomočjo analize podatkov, simulacij in stresnih testov ter ostalih orodij in tehnik za odkrivanje napak je možno ustvariti podrobnejši in širši pogled na delovanje proučenega objekta ter s tem narediti vzroke tveganj bolj prepoznavne. Preventivni ukrepi povečajo prepoznavnost kriznih žarišč in izboljšajo pogoje za njihovo odkrivanje ter s tem zmanjšujejo možnosti za nastajanja negativnih posledic. Standardizacija delovnih tokov ter redno opravljanje nadzorov in meritev omogoča lažje prepoznavanje nekaterih vzrokov, kar

pripomore k večjemu izvajanju natančnosti. Narobe umerjeni merilni instrumenti lahko podajo napačne podatke, ki vodijo do nepravilnih rezultatov. Visoka občutljivost zaznavanja tveganj je dobra osnova za ažurno in učinkovito odpravljanje simptomov kritičnih točk (IEC, 2006).

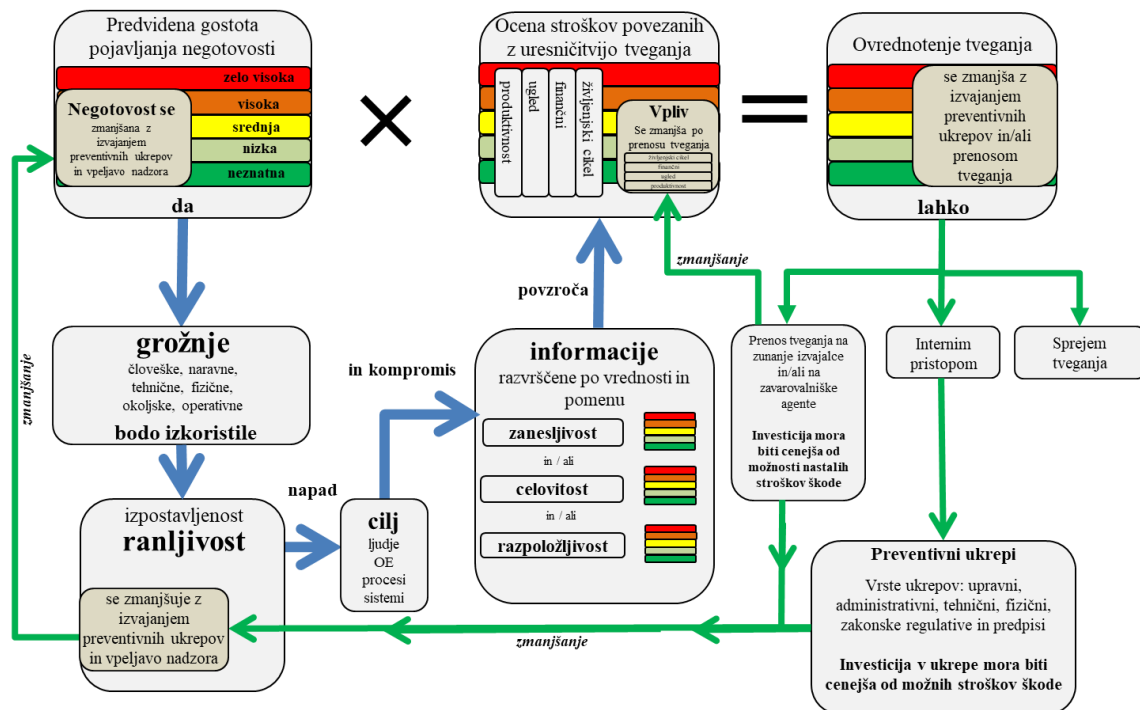
4.3.2.4 Ocenjevalna lestvica

Zaradi različnih karakteristik dimenzij in njihovih razsežnosti, ki so prisotne med proučevanimi posledicami, je tveganja nemogoče direktno primerjati med seboj. Zato je potrebno predhodno opisanim dimenzijam tveganja dodeliti kvalitativno oziroma dejansko vrednost. Dodeljene vrednosti je potrebno smiselno razdeliti na range, katerim se določi stopnjo na lestvici od 1 do n , pri čemer je n poljubno celo število. V večini primerov so dimenzije razdeljene med 3 in 10 razredov. Večje kot je število rangov, ki jih vsebuje vrednost n , bolj podrobno in natančno se lahko opredeli ocena. Vsem trem dimenzijam je potrebno določiti enako število rangov. Ocenjevanje gostote nastanka negotovosti poteka premo sorazmerno, kar pomeni, da se napake, ki se pojavljajo redkeje, ovrednoti z nižjimi, pogostejše napake pa z višjimi ocenami. Prav tako poteka ocenjevanje stroškov škode. Verjetnost odkrivanja napake se vrednoti obratno sorazmerno, pri čemer 1 pomeni močno korelacijo odkrivanja, rang n pa pomeni šibko povezavo zaznave tveganja. Z določitvijo kvalitativne vrednosti in ranga se tvori tabela, ki se ji lahko doda tudi kvantitativno oziroma opisno oceno. Ocenjevalna lestvica za obravnavan primer je prikazana v Tabeli 9 in 10 šestega poglavja »Predlog prenove procesa upravljanja tveganj«. Pri podajanju ocen tveganja je potrebno upoštevati trenutno stanje oziroma že uvedene ukrepe. Kritične točke, ki so ovrednotene z najvišjimi ocenami, je potrebno obravnavati prednostno (Carlson, 2012).

4.3.2.5 Ovrednotenje tveganja

S pomočjo metode FMEA sta možna dva modela za pridobivanje končne vrednosti tveganja, to sta matrika tveganj in ocena stopnje pomembnosti tveganja. Končne izračunane vrednosti med modeloma niso primerljive, zato je potrebno določiti pred začetkom FMEA procesa kateri model bo najbolj ustrezen za uporabo. Od izbranega modela je odvisno katere dimenzije je potrebno vrednotiti. Matrika tveganja vsebuje dve dimenziji in sicer na abscisi (X-osi) predvidevanje gostote pojavljanja negotovosti ter na ordinati (Y-osi) oceno stroškov povezanih z uresničitvijo preučevanega tveganja, njun zmnožek tvori osnovno informacijo o vrednosti posledic tveganja. Na Sliki 10 modri tok ponazarja analizo tveganj ter korelacijo med navedenima faktorjema in ponazarja medsebojni vpliv s še preostalimi komponentami, ki lahko privedejo do vrzeli oziroma povečajo tveganja. Zelene puščice predstavljajo, na kakšne načine je možno zmanjšati tveganje ter kako to s povratno zanko vpliva nazaj na celotni izid tveganja. Pridobljene rezultate faktorjev je potrebno razvrstiti na podlagi dvodimenzionalne matrike. Grafični prikaz matrike je podan v šestem poglavju »Predlog prenove procesa upravljanja tveganj« v Tabeli 11 (Dailey, 2004).

Slika 10: Korelacija med komponentami tveganja



Vir: H. Burley, Risk Analysis, 2008.

Manjkajoča komponenta matrike tveganja je predvidevanje gostote pojavljanja negotovosti. Zato se je znotraj metode FMEA razvila ocena stopnje pomembnosti tveganja (angl. *risk priority number*, v nadaljevanju RPN), s katero se kategorizira determinirane izpostavljenosti, ki je dodala manjkajoči element. RPN je preliminarne kvalitativna ocena, ki služi za rangiranje partikularnih identificiranih sprožilcev oziroma vzvodov, ki lahko povzročijo odmike od načrtovanih ciljev. RPN se izračuna kot produkt ovrednotenih dimenzij tveganja (Mikulak et al. 2008). Izračun je po enačbi (1):

$$RPN = S \times O \times D \quad (1)$$

Pri čemer kratice faktorjev pomenijo naslednje:

- S – ocena stroškov povezanih z uresničitvijo preučevanega tveganja
- O – predvidena gostota pojavljanja negotovosti
- D – verjetnost prepoznavne kritične točke

Vrednost RPN je odvisna od vseh treh navedenih faktorjev. Faktorji se med seboj razlikujejo in so odvisni od posameznega tveganja. Z RPN vrednostjo se tveganja transformirajo v numerični zapis brez dimenzije, ki na podlagi poenotenega imenovalca omogočajo izvedbo medsebojne primerjave med vsemi zaznanimi izpostavljenostmi. S pregledom vseh identificiranih kritičnih točk se vzpostavi indeks vrednosti, ki se ga uporablja kot osnovo za razvrstitev potencialnih kritičnih žarišč. Indeks tveganj je smiselno razdeliti na več razredov,

s katerimi se opredeli okvirje in podrobnosti reševanja izzivov. Z razvrstitvijo indeksa po padajočih vrednostih – od največje do najmanjše – se določi prioritete za odpravo napak oziroma za reševanje šibkih členov. S tem se določi, katere izpostavljenosti je potrebno obravnavati prednostno, ter jim nameniti več pozornosti in sredstev za izvajanje preventivnih in/ali korektivnih ukrepov za blaženje oziroma zmanjšanje tveganja. RPN se lahko uprizori na skalarnem traku ali na mrežnem grafikonu ali v večdimenzionalnem grafu (IEC, 2006).

4.3.3 Načrtovanje ukrepov za izboljšanje obstoječega stanja

V fazi načrtovanja je potrebno pripraviti preventivne ukrepe in/ali korektivne rešitve, s katerimi se izvede hitro intervencijo za redukcijo oziroma eliminacijo stroškov, ki jih lahko povzroči tveganje. V prvem ciklu izvedbe metode FMEA oziroma v kasnejših ponovljenih ciklih, ko je določeno tveganje prvič zaznano ali predvideno, je le-tega potrebno umestiti v kontekst reševanja problematike ter zanj izdelati ustrezen plan za izboljšanje stanja. Z združevanjem sinergij za reševanje vzrokov se poveča učinkovitosti in zmanjšajo stroški. Za načrtovanje ukrepov je potreben dostop do zanesljivih, natančnih in pravočasnih podatkov, s katerih je možno razbrati vzroke tveganj. Če je za en vzrok določenega tveganja možno izvesti več vrst rešitev, je le-te smiselno primerjati s sistemom odločanja v okolju negotovosti, kjer je potrebno upoštevati zakon verjetnosti na podlagi vzročno posledične povezave. Orodja za poslovno odločanje v negotovem okolju so: analiza stroškov in koristi (angl. *cost-benefit analysis*), pričakovana sedanja vrednost (angl. *net present value*), koeficient variacije (angl. *coefficient of variation*), ekvivalent gotovosti (angl. *certainty equivalent*) ter stohastično drevo odločanja (angl. *stochastic decision tree analysis*). Pri sprejemanju ukrepov za zmanjševanje tveganj se je potrebno orientirati na podlagi velikosti predvidenih stroškov posledic ter ugotoviti, katere izmed projektov je potrebno izvesti. Planirane ukrepe je potrebno razvrstiti v skupine na podlagi stopnje pomembnosti tveganja oziroma RPN. Skupine morajo biti klasificirane po padajoči razvrščeni številski vrednostni lestvici – od največjega, do najmanjšega tveganja. Tako je potrebno prednostno obravnavati tisto skupino, kjer ocenjena tveganja najbolj prizadene organizacijo oziroma tista, ki ima največji vpliv na procese in/ali deležnike in/ali okolje. Realizirati je potrebno tiste investicije katere imajo najvišje razmerje med vloženo in prihranjeno enoto kapitala oziroma katere imajo najvišji doprinos na vložena sredstva. RPN točka preloma določa kdaj je potrebno planirati kriterije za uvedbo preventivnih ukrepov, in sicer če je RPN manjši od mejne vrednosti, potem ni potrebno predpisati ukrepov. Ukrepi morajo biti obvezno predpisani tam, kjer faktorja, predvidena gostota pojavljanja negotovosti in/ali ocena stroškov povezanih z uresničitvijo preučevanega tveganja, dosegata kritično stopnjo. V planu ukrepov mora biti določeno: postopek reševanja problema, kdo je odgovoren skrbnik za upravljanje z določenim problemom in časovni roki izvedbe oziroma mejniki do kdaj morajo biti izvršene planirane obveznosti. Novo planiranim ukrepom je potrebno določiti normative za ocenjevanje oziroma ključne kazalnike uspešnosti (angl. *key performance indicators*) s katerimi se spremlja učinkovitost in uspešnost uvedenih izboljšav. V vseh ostalih ponovljenih ciklih, kjer je tveganje že identificirano je potrebno za vzpostavljene ukrepe v

fazi analize izvesti pregled na podlagi ključnih kazalnikov uspešnosti. V vseh ciklih faz vrednotenja se vsakič posebej oceni RPN. V fazi načrtovanja je za vzpostavljene ukrepe potrebno planirati popravke in dopolnitve oziroma nadgradnje s katerimi se usklajuje skladnosti pričakovanega delovanja (American Bureau of Shipping, 2015).

4.3.4 Izvajanje ukrepov za redukcijo oziroma eliminacijo napak

Redno in agilno izvajanje preventivnih oziroma preprečevalnih ukrepov pripomore k zmanjšanju stopnje tveganja ter s tem povečanje kakovosti in vrednosti proizvoda in/ali storitve. Popolna eliminacija vzrokov ni vedno možna, zato je potrebno v fazi načrtovanja pripraviti tudi korektivne ukrepe, s katerimi se oblaži posledice. Ažurno odpravljanje posledic vpliva na zmanjšanje stroškov za sanacijo nastale škode. Zato je pomembno, da vsi kadri, katerih se tangira partikularno tveganje, poznajo in izvajajo ukrepe proti tveganjem (IMAC, 2016).

4.3.5 Spremljanje

Med tem, ko se izvajajo ukrepi za redukcijo oziroma eliminacijo tveganj je potrebno spremljati mikro in makro kazalnike izboljšav, kateri se lahko odražajo v naslednjih oblikah: zmanjšanje negotovih vplivov, znižanje porabe virov, manjša zaznava moten tekom delavnega procesa, poenoteno delovanje procesa in konstanten delovni tok, povečanje učinkovitosti, povečanje zadovoljstva končnih uporabnikov, itn. Z vzpostavitvijo nadzora nad izvedbo se pripomore k predčasnemu odkrivanju kriznih žarišč, kar zmanjša oziroma izniči verjetnost za nastanek neželjenih odstopan. S tem se poveča zaznava tveganj, razredči razmerje gostote nastankov pojavov in zmanjšajo stroški posledic. Z ublažitvijo posledic se poenostavijo možnosti za vzpostavitev stanja pred nastankom tveganja. Vsak identificiran podatek o tveganju, ki se ga zazna že tekom analize je potrebno sprotno dokumentirati v bazo znanja, v katero se zabeleži tudi načrtovane ukrepe ter vnese rezultate izvedenih izboljšav. S tem se razvije živa bazo znanja, kjer se nahajajo podatki, ki se v kasnejših ponovljenih ciklih uporabljajo za nadaljnje analize. Na podlagi ažurirane in žive vsebine baze znanja, sledenja rezultatom v realnem času, kakovostne analize ter agilnih in učinkovitih pristopih za upravljanje tvegan se le-ta reducirajo ali celo eliminirajo. Baza znanja oziroma register tveganj je lahko ugnježena v dvodimenzionalno preglednico, katere primer je prikazana v Tabeli 15 sedmega poglavja »Izdelava in vzpostavitev registra tveganj«. Opisan proces metode FMEA je v celotni ciklični kar pomeni, da se v določeni časovni periodi ponovi. Ponavljajoče prepletanje med analizo, vrednotenjem, načrtovanjem, izvajanjem in spremljanjem ustvari kontekst nenehnega izboljševanja. Z vsakim ponovljenim ciklom se odpravi vsaj del posameznega vzroka tveganj, lahko pa pride tudi do korenitih izboljšav. Uspešnost in učinkovitost sta odvisna od percepcije, agilnosti in kakovosti izvedbe posameznikovih nalog, zato je priporočljivo tvoriti heterogene skupine, kjer se z različnimi pogledi ustvari med preučevanjem objekta širša in bolj poglobljena predstava preučevane problematike oziroma izziva. Vodstvo organizacije narekuje

intenzivnost procesa upravljanja tveganj s tem, ko dodeli vire in sredstva namenjena za reševanje tveganj. Z učinkovito uporabo metode FMEA se že v relativno kratkem časovnem obdobju povrnejo investirana sredstva, ki so bila namenjena za preventivne ukrepe, prihrani se energija za izvedbo korektivnih ukrepov in zmanjša se poraba virov za sanacijo posledic tveganj. S tem se zagotovi gospodarnejšo uporabo razpoložljivih sredstev (Carlson, 2012).

5 POSNETEK STANJA PROCESA UPRAVLJANJA TVEGANJ

Analiza obstoječega stanja se je izvedla s pregledom poročili notranjih in zunanjih presoj, trenutno veljavne dokumentacije, obstoječih glavnih in podpornih procesov zavoda ter s pogovori ključnih kadrov. Posnetek stanja, ki je podan v tem poglavju, je pokazal, da ZRSBR že ima vzpostavljen in vzdrževan sistem vodenja kakovosti, zahtevan po standardu ISO 9001:2008. Sistem vodenje kakovosti ima zelo dobro zastavljene temelje za integracijo procesa upravljanja tveganj v skladu s standardom ISO 31000:2009. ZRSBR z delujočim sistemom vodenja kakovosti strmi k doseganju naslednjih ciljev:

- sistematičen pristop in nenehno izboljšanje na podlagi PDCA,
- učinkovita komunikacija in usposobljenost vseh deležnikov,
- učinkovita umeščenost sistema znotraj organizacije in poudarek na vlogi informacijskega sistema kot povezovalca,
- razmejitev odgovornosti po posameznih ravneh organizacije in
- zaveza in pooblastila vodstva v zvezi s potrebno podporo, spodbujanjem in izvrševanjem aktivnosti, potrebnih za upravljanje tveganj na različnih nivojih organizacije.

Vsako leto notranji presojevalci ZRSBR opravijo notranjo presojo, ki je eden od pogojev za izvedbo zunanje presoje, katero opravi neodvisna certifikacijska hiša. Na podlagi rezultatov vzorčenja revidirajo sisteme. Redni mesečni razširjeni kolegiji direktorja opravlja nadzor nad izvedbo izboljšav, ki so bile predlagane na notranjih presojah in zunanji presoji. S tem se nadzira ustreznost sistemov, na podlagi katerih se izvede predhodno zastavljene cilje in politiko delovanja.

5.1 Zakonodaja

Zakonodaja in predpisi Republike Slovenije predpisujejo, kdaj in komu morajo organizacije poročati o morebitnih zaznanih tveganjih pri poslovanju. Pri upravljanju s tveganji se upošteva naslednje pravne podlage:

- Zakon o gospodarskih družbah (Ur.l. RS, št. 65/2009-ZGD-1-UPB3, 33/2011, 91/2011, 32/2012, 57/2012, 44/2013 – Odl. US, 82/2013, 55/2015 in 15/2017),
- Zakon o varstvu pred naravnimi in drugimi nesrečami (Ur.l. RS, št. 51/2006-ZVNDN-UPB1, 97/2010),

- Zakon o finančnem poslovanju, postopkih zaradi insolventnosti in prisilnem prenehanju (Ur.l. RS, št. 13/2014-ZFPPIPP-UPB7, 10/2015 popr., 27/2016, 31/2016 – Odl. US, 38/2016 – Odl. US in 63/2016 – ZD-C),
- Zakon o javnih financah (Ur.l. RS, št. 11/2011-ZJF-UPB4, 14/2013 popr., 101/2013, 55/2015 – ZFisP in 96/2015 – ZIPRS1617),
- Pravilnik o usmeritvah za usklajeno delovanje sistema notranjega nadzora javnih financ (Ur.l. RS, št. 72/2002),
- Usmeritve za notranje kontrole (Ministrstvo za finance, Urad RS za nadzor proračuna),
- Usmeritve za državno notranje revidiranje (Ministrstvo za finance, Urad RS za nadzor proračuna),
- Navodilo o pripravi zaključnega računa državnega in občinskega proračuna ter metodologije za pripravo poročila o doseženih ciljih in rezultatih neposrednih in posrednih uporabnikov proračuna (Ur.l. RS, št. 12/2001, 10/2006, 8/2007 in 102/2010),
- Zakon o varnosti in zdravju pri delu (ZVZD-1) (Ur.l. RS, št. 43/2011) in
- Splošna uredba o varstvu podatkov 2016/679 Evropskega parlamenta in Sveta o varstvu posameznikov pri obdelavi osebnih podatkov in o prostem pretoku takih podatkov ter o razveljavitvi Direktive 95/46/ES (GDPR).

5.2 Oprelitev ciljev upravljanja tveganj

Namen poslovanja je doseganje zastavljenih ciljev na podlagi letnega programa dela, ki je usklajen s petletnim programom za različna področja organizacije. Petletni program, ki je označen s stopnjo tajnosti INTERNO, je potrjen s strani vlade Republike Slovenije. Ob tekočem poslovanju obstajajo različna tveganja, ki lahko ogrozijo uspešno izvedbo zastavljenih ciljev. Poleg trenutno aktualnega cilja, tj. ohranitev in nadgradnja standarda ISO 9001 iz 2008 na 2015, so zastavljeni naslednji ključni cilji vzpostavitve sistema upravljanja tveganj, in sicer (ZRSBR, 2017):

- Izdelava in vodenje registra tveganj, kar bo omogočilo identifikacijo in evidentiranje potencialnih tveganj za organizacijo, informacije za analizo le-teh, ter pregled ukrepov za njihovo obvladovanje in spremljanje učinkov.
- Vzpostavitev delovanja sistema upravljanja tveganj, na podlagi katerega se bodo zagotovili sistematičen pristop, sočasno upravljanje tveganj na vseh področjih in znotraj vseh procesov, ter doseganje želenih rezultatov upravljanja tveganj ob sprejemljivih stroških.
- Odprava oziroma redukcija neželenih izidov tveganj, s čimer se bo kakovost samodejno povečala, poslovanje postalo še bolj stabilno, posledično pa se bo olajšalo tudi doseganje zastavljenih ciljev in povečalo zaupanje deležnikov.

5.3 Področje uporabe

Namen upravljanja tveganj je, da se s preventivnim ukrepanjem morebitne večje ranljivosti zmanjšajo še na sprejemljivo raven. S tem se omogoči sistemsko in periodično izvajanje ocenjevanja tveganj z namenom odkrivanja ranljivosti in sprožanja aktivnosti za odpravo ugotovljenih ranljivosti in s tem nenehno izboljševanje sistemov vodenja (ZRSBR, 2017).

5.4 Odgovornosti in pooblastila

Prepoznavanje vidikov izvaja razširjeni kolegij direktorja skupaj s skrbniki procesov najmanj enkrat letno v smislu prepoznavanja novih vidikov ali pregledovanja že določenih obstoječih vidikov, obstoječih ocen in obstoječega registra tveganj. Na teh srečanjih lahko sodelujejo tudi zunanje osebe, ki razpolagajo s širšimi znanji s strokovnega področja.

V kolikor pride do tehnološke spremembe poteka procesov realizacije proizvodov, večje spremembe zakonskih ali drugih zahtev ostalih zainteresiranih strani ali drugih izrednih dogodkov, predstavnik vodstva za sisteme upravljanja sklicuje sestanke sproti.

Skladno s postopkom prepoznavanja in ocenjevanja tveganj, ki določa od 0 do 8 nivojev, se razširjeni kolegij direktorja vsako leto odloči, katere preventivne ukrepe bo Zavod izvedel za zmanjšanje ranljivosti.

5.5 Področje veljavnosti

Ocena tveganja se lahko izvaja v katerikoli organizacijski enoti, procesu, sredstvu, metodi za izvajanje procesa v okviru Zavoda Republike Slovenije za blagovne rezerve.

5.6 Politika

Razvoj in izvajanje postopkov za odpravo ranljivosti je skupna odgovornost. Od zaposlenih se pričakuje popolno sodelovanje pri izvajanju ocene tveganja za sisteme, za katere so odgovorni. Od zaposlenih se v nadaljevanju pričakuje tvorno sodelovanje pri pripravi načrta za odpravo ugotovljenih ranljivosti.

5.7 Pojmi

Razlaga pomena pojmov, ki so bili uporabljeni pred predlogom vzpostavitve procesa upravljanja tveganj:

- **Tveganje** je možnost, da se zgodi kaj nezaželenega, slabega, npr.: nesreča ali izguba. Tveganja so sestavni del življenjskega cikla izdelka in/ali storitve. Ne moremo se jim v celoti izogniti, lahko pa se jih zmanjša.
- **Upravljanje tveganj** se lahko enači z dejanjem ali postopkom kontroliranja tveganja.
- **Grožnja** je potencialna nevarnost, da se neskladnost uresniči.
- **Ranljivost** je lastnost sredstva s šibkimi točkami.
- **Verjetnost** predstavlja verjetnost, da se bo zgodil škodni dogodek.
- **Vpliv** (posledica) predstavlja izgubo, ki lahko nastane, če pride do škodnega dogodka.

5.8 Postopek prepoznavanja in ocenjevanja tveganj

Trenutno veljaven postopek prepoznavanja in ocenjevanja tveganj ZRSBR izvaja v naslednjem zaporedju:

- prepoznavanje in vrednotenje sredstev (fizična sredstva, programska oprema, storitve, ljudje, javna podoba in ugled Zavoda):
 - izdelati popis sredstev, zaradi katerih bi, v primeru izgube le-teh, nastala poslovna škoda:
 - zaupnosti,
 - celovitosti,
 - razpoložljivosti
 - in je njihova vrednost povezana s:
 - stroški pridobitve
 - stroški vzdrževanja
 - možnim vplivom neželenega dogodka
- ocenjevanje groženj in ocenjevanje ranljivosti, ki so povezane:
 - s fizičnim okoljem
 - z delovnimi procesi/postopki
 - z opremo (strojno, programsko, komunikacijsko)
- prepoznavanje obstoječe zaščite:
 - pomembno, da se prepreči nepotrebno delo, npr. zaradi podvajanja kontrol
 - vplivajo na izbor dodatnih kontrol
 - možna ugotovitev je, da katere od obstoječih kontrol niso upravičene
- ocenjevanje tveganj

Ocena tveganja

Oceno tveganja se razbere iz matrike, ki je prikazana v Tabeli 5. Matrika je opredeljena z 9-številsko lestvico, ki je podana v intervalu od 0 do 8. Matrika vsebuje tri dimenzije, in sicer: verjetnost, posledico in vrednost sredstev. Verjetnost in posledica nastanka tveganja imata

tri vrednosti, in sicer: nizko, srednjo in visoko. Vrednost sredstev je obravnavana v tekoči valuti in ima pet kategorij. Stičišča dimenzij tvorijo oceno tveganja.

Tabela 5: Matrika za oceno tveganja

Nastanek tveganja	Verjetnost	Nizka			Srednja			Visoka		
	Posledica	N	S	V	N	S	V	N	S	V
Vrednost sredstev (v €)	< 1.000,00	0	1	2	1	2	3	2	3	4
	< 10.000,00	1	2	3	2	3	4	3	4	5
	< 100.000,00	2	3	4	3	4	5	4	5	6
	< 1.000.000,00	3	4	5	4	5	6	5	6	7
	> 1.000.000,00	4	5	6	5	6	7	6	7	8

Seznam prioritet

Na podlagi razbrane ocene iz matrike je potrebno ustrezno obravnavati tveganje in temu primerno izvrševati ukrepe. Stopnje in načini, kako ukrepati pri posamezni oceni tveganja, so podane v Tabeli 6 – Seznam prioritet za upravljanje tveganj.

Tabela 6: Seznam prioritet za upravljanje tveganj

Ocena tveganja	Prioriteta za obvladovanje	Pomen
0, 1, 2	Sprejemljiva tveganja	Ne zahteva posebnega ukrepanja.
3, 4	Vzpostavitev pogojno dopolnilne aktivnosti	Zahteva občasno kontroliranje tveganja (le v primeru večjih koristi od stroka notranje kontrole)
5, 6	Vzpostavitev dopolnilne aktivnosti	Zahteva nenehno kontroliranje tveganja in izvajanje aktivnosti za obvladovanje tveganj v sprejemljivih okvirih (npr. kontroling). Priprava ukrepov za primere, ko tveganje preseže sprejemljive okvire.
7, 8	Nesprejemljivo	Takojšnja izvedba preventivnih ukrepov

6 PREDLOG PRENOVE PROCESA UPRAVLJANJA TVEGANJ

Analiza obstoječega stanja je pokazala, da ZRSBR resno obravnava vsako prepoznano tveganje. Presoje, na katerih se izvajajo analize tveganj, so preveč redke. Trenutna dokumentacija, ki podpira proces upravljanja tveganj, je preohlapna. ZRSBR nima vzpostavljenega celovitega pregleda obstoječega stanja prepoznanih tveganj. Proces upravljanja tveganj naj postane podporna aktivnost, namenjena zagotavljanju enotnega pristopa pri usklajevanju upravljanja tveganj in priložnosti za, sisteme in podsisteme vodenja ter glavne in podporne procese Zavoda Republike Slovenije za blagovne rezerve. ZRSBR ima za delovanje svojih aktivnosti vpeljene ISO standarde. Zaposleni v zavodu so zelo dobro

seznanjeni z njihovimi načini in principi delovanja, kar daje dobro izhodišče za uvedbo standarda ISO 31000:2009.

Standard ISO 31000:2009 Obvladovanje tveganj – Načela in smernice, je izdelan na podlagi bobrih praks, je splošno uporaben za upravljanje z vsemi vrstami tveganj. Uporaben je za različne tipe organizacij, tako za zasebne kot tudi javne organizacije, združenja, skupine ali celo posameznike. Standard se lahko vzpostavi na vseh ravneh delovanja organizacije. Ker je uporaben tako na strateškem kot tudi operativnem nivoju pri sprejemanju odločitev, je priporočila standarda koristno obravnavati kot sestavni del vodenja. Poudarja sistematičnost pristopa obravnave vseh vrst potencialnih tveganj v organizaciji. Sleherno identificirano tveganje naslovi in opredeli časovni načrt izbranih aktivnosti za njegovo obvladovanje. Velik poudarek posveča kakovosti informacij, tako z vidika postavitve in vzdrževanja učinkovitega sistema njihovega zbiranja, kakor tudi obdelave informacij, njihove transparentnosti, evidentiranja in hranjenja le-teh. Upošteva pomen vplivov kulturoloških in človeških dejavnikov na organizacijo, kakor tudi dinamiko dogajanj v okolju. Upravljanje tveganj pojmuje kot proces, pri čemer poudarja pomen nenehnega prilagajanja in izboljševanja organizacije na tem področju. Standard služi kot priporočilo dobrih praks in ni predmet certificiranja.

Vsaka organizacija je pri svojem poslovanju izpostavljena različnim tveganjem. Poslovanje je kompleksen sistem, saj nanj vplivajo številni notranji in zunanji dejavniki. Poleg tega se dejavniki in njihovi vplivi s časom spreminjajo. Pri tolikšnem številu spremenljivk pa pričakovanja vedno spremlja negotovost izida. Če se tveganje uresniči, povzroči odklone od zastavljenih ciljev. Če so odkloni neugodni, lahko preprečijo doseganje načrtovanih ciljev, zmanjšujejo uspešnost organizacije ali celo ogrozijo njeno preživetje. Taki primeri tveganj so: nesreče pri delu, okvare strojev, porušitev informacijskega sistema, stavka avtoprevoznikov, gospodarska kriza, naravna nesreča, vojna in drugo. V poslovnem svetu se poleg nevarnosti, ki jih prinaša tveganje, posveča velik pomen tudi priložnostim, kot so na primer: povečanje prodaje, izredni prihodki, uvedba učinkovitejše tehnologije izdelave, uporaba cenejšega materiala in drugo. Konkurenčnost je tesno povezana z izboljšavami, te pa zahtevajo spremembe. Slednje odpirajo nova vprašanja in posledično ustvarjajo negotovost. Iz tega sledi, da spremembe generirajo tveganja. Inovacije podirajo mejnike, brez tveganja pa ni inovacij. Torej določena tveganja lahko predstavljajo tudi priložnosti za Zavod Republike Slovenije za blagovne rezerve.

ISO 31000 opredeljuje tri področja – gradnike sistema, ki omogočajo celovito upravljanje tveganj v organizaciji, in sicer; načela, ogrodje sistema in proces upravljanja tveganj. Načela pri upravljanju tveganj so prevzeta iz navedenega standarda in določajo smernice za nadaljnje upravljanje konteksta. Ogrodje sistema upravljanja tveganj deluje po principu standardov vodenja z namenom in zavezo najvišjega vodstva k izvrševanju sistema obravnavanja tveganj in priložnosti na sistemu stalnega izboljševanja – PDCA. Bistvo vzpostavitve procesa upravljanja tveganj v organizaciji je v umestitvi aktivnosti upravljanja tveganj v njene politike, procese in postopke vodenja. Postopki procesa upravljanja tveganj

so: vzpostavitev konteksta, presojanje tveganj (analiza, določitev pomembnosti vpliva tveganja in načrtovanje ukrepov za izboljšanje obstoječega stanja) in izvajanje ukrepov za redukcijo oziroma eliminacijo napak. Razmerja med načeli, ogrožjem in procesom upravljanja tveganj po ISO 31000 so prikazana v poglavju 4.2 Proces upravljanja tveganj na Sliki 5 – relacije med principi, okvirom in procesom standarda ISO 31000.

6.1 Oblikovanje konteksta

Sistem celovitega obvladovanja tveganj je potrebno prenoviti s projektnim pristopom. Odgovornost za prenovu naj se dodeli predstavniku vodstva za kakovost. Kontekst upravljanja s tveganji je potrebno vzpostavi v naslednjem vrstnem redu:

1. oblikovanje kulture zavedanja o tveganjih, ko je vsak zaposleni, skladen s pristojnostmi njegovega delovnega mesta, odgovoren za upravljanje tveganj,
2. vzpostavitev ciljev upravljanja tveganj in kazalnikov poslovanja,
3. vzpostavitev organizacijskega okvirja upravljanja tveganj,
4. upravljanje tveganj na ustrezen način sporoča delavcem, vključno z urjenjem za tovrstno delovanje,
5. podrobneje določiti način uvajanja in izvajanja poslovnih politik in strategij upravljanja tveganj.

6.1.1 Zaveza vodstva

Zavod Republike Slovenije za blagovne rezerve izvaja storitev oblikovanja in uporabe državnih blagovnih rezerv ter obveznih rezerv naftnih derivatov. Med ministrstvi usklajene blagovne skupine so razmeščene po teritorialnem principu. Da je blago v dobri kondiciji, ga je potrebno ustrezno kontrolirati po lastnih in najetih skladiščih. Prav tako je blago potrebno menjati. Zavod porabi veliko energije za primerno vzdrževanje skladiščenih asortimentov, kar se odraža na finančnem področju.

Poleg vzdrževanja skladišč, hranjenja in menjave blaga se zaposleni nenehno srečujejo tudi s sistemi vodenja različnih področij.

Vodstvo se zaveda pomembnosti dobrih praks, ki so zapisane v standardih, zato podpira uvajanje in vzdrževanje sistemov vodenja in tudi njihovih podsistemov. Poleg vzdrževanja že certificiranih sistemov vodenja (sistem vodenja kakovosti poslovanja, sistem upravljanja z okoljem in sistem varne hrane) so vzpostavljeni in dokumentirani, a še ne certificirane sistem vodenja varnosti in zdravja pri delu ter sistem varovanja informacij.

Vodstvo se močno zaveda pomembnosti vzpostavljenih in vzdrževanih sistemov vodenja. Sistemi vodenja imajo vgrajen sistemski pristop nenehnega izboljševanja. ZRSBR skladno s petletnim programom dela nabavi in vzdržuje zaloge blaga. Svoje nenehno izboljševanje

poslovanja med drugim izkazuje z izboljševanjem varnosti na vseh področjih. Osnova za izboljševanje varnosti je prav upravljanje tveganj in priložnosti za vse sisteme vodenja.

Zato vodstvo za spodaj našteje sisteme in podsisteme vodenja podpira nenehno izboljševanje, ki mora biti seveda dokazano in ekonomsko upravičeno. Še posebej pozdravlja sistematičen način upravljanja tveganj. Za opisane se vodstvo zavezuje, da bo izvedbo ukrepov izboljševanja podprlo tako moralno kot tudi finančno. Sistemi in podsistemi vodenja, ki jih zaposleni v ZRSBR koristno uporabljajo pri svojem vsakodnevem delu:

- sistem vodenja kakovosti poslovanja (SIST EN ISO 9001)
 - sistemska dokumentacija,
 - sistem varnih zdravil,
- sistem obvladovanja z okoljem (SIST EN ISO 14001)
 - sistem požarne varnosti,
 - sistem obvladovanja varnosti (za obrate večjega tveganja za okolje),
- sistem varnosti in zdravja pri delu (BS OHSAS 18001)
- sistem varne hrane po HACCP in Codex Alimentarius (SIST EN ISO 22000)
- sistem varovanja informacij (oSIST prEN ISO-IEC 27001)
 - splošna uredba (EU) 2016/679 o varstvu podatkov GDPR
 - sistem varovanja tajnih podatkov
- sistem upravljanja tveganj (SIST ISO 31000)

6.1.2 Politika upravljanja tveganj in priložnosti

Izvedena analiza je pokazala primernost obstoječe sistemske politike, ki je uvedena v celotno delovanje ZRSBR, zato ni potrebe po spreminjanju ali dopolnjevanju le-te. Politika upravljanja tveganj in priložnosti za sisteme vodenja je privzeta vsebina iz obstoječe sistemske politike ZRSBR, ki je predstavljena v poglavju 1.2.

6.1.3 Oblikovanje kulture zavedanja o tveganjih

Oblikovanje kulture zavedanja o tveganjih je utemeljeno na jasno izraženi viziji, skupnih vrednotah in na načelih etičnega obnašanja vseh delavcev. Pri tem je vodstvo odgovorno, da se navedeni dejavniki in načela sproti sporočajo vsem delavcem z jasno zahtevo, da ne smejo biti ogroženi ali kršeni, ter da je vzpostavljen proces spremljanja neoporečnosti delovanja delavcev v skladu s postavljenimi etičnimi vrednotami in standardi. Odmiki od postavljenih politik, usmeritev in drugih standardov vedenja se sproti ugotavljajo in rešujejo na ustreznih ravneh. Vodstvo z besedami in dejanji izkazuje predanost visokim etičnim standardom. Z doslednim spoštovanjem in zavezanosti viziji, skupnim vrednotam in etičnemu obnašanju se cilji in vrednote kot celote povezujejo na vseh ravneh izvajanja poslovnega procesa v ZRSBR. Zapisi se vodijo po posameznih organizacijskih enotah.

6.1.4 Postavitev ciljev upravljanja tveganj in kazalnikov poslovanja

Pomeni določitev hierarhije ciljev poslovanja, ki morajo biti povezani s tveganji za njihovo uresničevanje, ter potrebnimi kontrolami, kot pomoč za ugotavljanje stopnje in obsega uresničevanja ciljev, ter pripomoček za upravljanje tveganj. Postavljen je integriran sistem: cilji-tveganja-kontrole. Cilji se izrazijo kot zahteve za doseganje glavnih rezultatov poslovanja/aktivnosti/programov/storitev ter na eni strani odražajo osnovno vizijo posamičnih programov/projektov/storitve/aktivnosti, kot tudi njihove osnovne namene, temelječe na viziji, na drugi strani. V registru tveganj so prikazani cilji, tveganja in kontrole.

6.1.5 Vzpostavitev organizacijskega okvirja upravljanja tveganj

Vzpostavitev organizacijskega okvirja upravljanja tveganj pomeni:

- določiti odgovornosti za posamezne cilje poslovanja,
- vključiti in povezati sistem upravljanja tveganj z načrtovanjem in izvajanjem poslovnega sistema in
- uveljavljanje in razvijanje sposobnosti za upravljanje tveganj na način, ki zaposlene oskrbuje z orodji, s pomočjo katerih medsebojno povezujejo cilje, tveganja in kontrole.

Organizacijske vloge, odgovornosti in pooblastila za sisteme vodenja so zapisne v Tabeli 7.

Tabela 7: Organizacijske vloge in odgovornosti za sisteme vodenja s tveganji

ID	Področje	Nosilec
SVK	Sistem vodenja kakovosti poslovanja	predstavniki vodstva za kakovost poslovanja
SIS	Sistemska dokumentacija	
SIS-0442	Obvladovanje dokumentov	
SIS-0610	Ukrepi za obravnavanje tveganj in priložnosti	
SIS-0740	Komuniciranje	
SIS-0753	Obvladovanje dokumentiranih informacij	
SIS-0810	Planiranje in obvladovanje delovanja	
SIS-0820	Zahteve za izdelke in storitve	
SIS-0912	Vrednotenje skladnosti	
SIS-0920	Notranje presoje	
SIS-0930	Vodstveni pregled	

se nadaljuje

Tabela 7: Organizacijske vloge in odgovornosti za sisteme vodenja s tveganji (nad.)

ID	Področje	Nosilec
SVZ	Sistem varnih zdravil	pooblaščenec za sistem varnih zdravil
SVK-0500	Voditeljstvo	predstavniki vodstva za kakovost
SVK-0712	Kadri	vodja splošnih služb
SVK-0713	Infrastruktura (Vzdrževanje in investicije)	vodja tehničnega sektorja
SVK-0717	Finančno računovodski sistem	vodja sektorja za finance in računovodstvo
SVK-0800-D	Delovanje glavnega procesa državnih blagovnih rezerv	vodja sektorja za državne blagovne rezerve
SVK-0800-O	Delovanje glavnega procesa obveznih rezervnih naftnih derivatov	vodja sektorja za obvezne rezerve naftnih derivatov
SVK-0842	Kontrola blaga in dobaviteljev	vodja tehničnega sektorja
SVK-0843	Javna naročila s protikorupcijskim nadzorom	
SRO	Sistem ravnanja z okoljem	pooblaščenec za okolje
SPV	Sistem požarnega varstva	
SOV	Sistem obvladovanja varnosti za objekte z večjim tveganjem	
VZD	Sistem varnosti in zdravja pri delu	pooblaščenec za varnost in zdravje pri delu
SVH	Sistem varne hrane	pooblaščenec za sistem varne hrane
SVI	Sistem varovanja informacij	pooblaščenec za sistem varovanja podatkov
GDPR	Splošna uredba o varstvu podatkov	pooblaščenec za sistem varovanja podatkov
SVTP	Sistem varovanja tajnih podatkov	pooblaščenec za varovanje tajnih podatkov

6.1.6 Obveščanje in urjenje zaposlenih za upravljanje tveganj

Obveščanje in urjenje zaposlenih za upravljanje tveganj je potrebno predvsem zato, ker je večina delavcev prepričana, da upravljanje tveganj ne spada med njihove glavne odgovornosti. Sporočanje in urjenje, ki se izvaja v obliki programa, se nanaša na:

- povečevanje zavedanja o (pomembnosti) upravljanja tveganj,
- sporočanje in pojasnjevanje pristopa k upravljanju tveganj,

- uvajanje enotnega načina sporazumevanja o tveganjih,
- vzpostavitev dialoga o upravljanju tveganj in
- razvijanje veščin za upravljanje tveganj.

6.1.7 Obveščanje in urjenje zaposlenih za upravljanje tveganj

Obveščanje in urjenje zaposlenih za upravljanje tveganj je potrebno predvsem zato, ker je večina delavcev prepričana, da upravljanje tveganj ne spada med njihove glavne odgovornosti. Sporočanje in urjenje, ki se izvaja v obliki programa, se nanaša na:

- povečevanje zavedanja o (pomembnosti) upravljanja tveganj,
- sporočanje in pojasnjevanje pristopa k upravljanju tveganj,
- uvajanje enotnega načina sporazumevanja o tveganjih,
- vzpostavitev dialoga o upravljanju tveganj in
- razvijanje veščin za upravljanje tveganj.

6.1.8 Uvedba in izvajanje poslovodnih politik in strategij upravljanja tveganj

Uvedba in izvajanje poslovodnih politik in strategij upravljanja tveganj pomeni nadaljevanje že vzpostavljenega organizacijskega okvirja in programa sporočanja ter urjenja, zahteva:

- ocenjevanje kakovosti upravljanja tveganj, ugotavljanje slabosti in uvajanje izboljšav,
- merjenje tveganj, ki obsega:
 - pridobivanje finančnih in drugih informacij, ki merijo delovanje glede na doseganje ciljev in
 - zapise in analize o okvarah sistema notranjih kontrol ter s tem povezanimi izgubami,
- monitoring tveganj, ki obsega:
 - preverjanje in ukrepanje na osnovi informacij o delovanju in tveganjih,
 - revidiranje in ocenjevanje na osnovi:
 - revidiranja notranjih kontrol in procesov,
 - revidiranja finančnega in poslovnega informacijskega sistema,
 - samoocenjevanja,
 - preizkušanja načrtov zaščite in varovanja ter
 - potrjevanja, da so slabosti notranjih kontrol odpravljene,
 - ažuriranje informacij in predpostavk o:
 - upravljanju tveganj,
 - merah za prepoznavanje tveganj,
 - spremembah v zunanjem okolju in
 - ustreznosti programov (za)varovanja.
- poročanje o tveganjih, ki obsega:
 - notranje poročanje vodstvu in delavcem

- o uvedenem in spremljanem delovanju in tveganjih,
- stanju pobud o tveganjih, ki so bile uvedene ali ugotovljene kot nujne,
- poročanje organom upravljanja, ki se jih seznanja o napravljenih korakih o identificiranju in ocenjevanju tveganj ter o ukrepih za njihovo obvladovanje,
- zunanje poročanje, ki se izvaja predvsem kot sestavni del letnega poročanja (t. i. Izjava o oceni notranjega in zunanjega nadzora javnih financ ter Poročilo o doseženih ciljih in rezultatih).

6.1.9 Izrazi in definicije

Za natančno razumevanje vsebine in delovanje znotraj zastavljenih okvirjev in doseganje načrtovanih ciljev je potrebno podrobno definirati pojme, ki so povezani s tekočo problematiko. Definicije izrazov so povzete in prilagojene potrebam Zavoda Republike Slovenije za blagovne rezerve iz slovarja dokumentov Mednarodne organizacije za standardizacijo ISO Vodilo 73:2009 Obvladovanje tveganja – Slovar ter ISO 31000:2009 Obvladovanje tveganja – Načela in smernice. Celoten nabor izrazov prilagojenih za ustrezno delovanje zaposlenih v ZRSBR je naveden v Tabeli 8.

Tabela 8: Izrazi in definicije

Izraz	Definicija
tveganje	vpliv negotovosti za doseganje ciljev
obvladovanje tveganja	usklajevanje aktivnosti za usmerjanje in nadzorovanje ZRSBR v zvezi s tveganjem
okvir za obvladovanje tveganja	skupek elementov, ki zagotavljajo temelje in organizacijske ureditve za snovanje, izvajanje, spremljanje pregledovanje in nenehno izboljševanje obvladovanja tveganj
politika obvladovanja tveganj	izjava o celovitih namerah in usmeritve ZRSBR v zvezi z obvladovanjem tveganja
odnos do tveganja	pristop k ocenjevanju in morebitnem sprejemanju ali odvrčanju od tveganja
načrt obvladovanja tveganj	načrt, ki opredeljuje pristop, elemente obvladovanja in vire, ki se uporabijo za obvladovanje tveganja
skrbnik tveganja	pooblaščen oseba, ki odgovarja za obvladovanje tveganja
proces obvladovanja tveganja	sistematična uporaba politik, postopkov in praks obvladovanja, spremljanja in pregledovanja tveganj
ocena tveganja	celovit proces identifikacije, analize in ovrednotenja tveganja
identifikacija tveganja	proces ugotavljanja priznavanja in opisovanja tveganja

se nadaljuje

Tabela 8: Izrazi in definicije (nad.)

Izraz	Definicija
vir tveganja	element, ki je sam ali v kombinaciji z drugimi elementi sposoben povzročiti tveganje
dogodek	pojav ali sprememba določenega spleta okoliščin
posledica	izid dogodka, ki vpliva na cilje
verjetnost	možnost, da se bo nekaj zgodilo
analiza tveganja	proces, ki razlaga naravo tveganja
merila tveganja	pogoji za vrednotenje pomembnosti tveganja
raven tveganja	velikost tveganja ali kombinacije tveganj izražena s kombinacijo posledic in njihove verjetnosti
ovrednotenje tveganja	proces primerjave rezultatov analize tveganja z merili tveganja, da se ugotovi, ali sta tveganje in njegova velikost sprejemljiva oziroma dopustna
obravnavanje tveganja	proces, s katerim se spreminja tveganje
ukrep za obvladovanje tveganja	ukrep, ki spreminja tveganje
preostalo tveganje	tveganje, ki ostane pri obravnavanju tveganja

6.2 Upravljanje s tveganji

Po oblikovanju okvira, določitvi ciljev in določitvi nosilcev sistemov, podsistemov, glavnih in podpornih sistemov je na vrsti določitev sredstev, ki so lahko ogrožena. Sredstvo predstavlja določeno vrednost zavodu in grožnja pomeni vsak možen vzrok za incident. Tveganje je posledica interakcije med njima in pomeni možnost, da dana grožnja izkoristi ranljivost sredstva ter tako povzroči škodo. Ranljivost v tem primeru pomeni slabost, ki jo lahko izkoristi grožnja. Za zmanjšanje tveganja je potrebno ocenjevanje tveganja, kar pomeni njihovo identifikacijo.

6.2.1 Analiza in ukrepi za zmanjševanje tveganja

Upravljanje s tveganji obsega tri korake: ocenjevanje tveganja, ublažitev tveganja, stalno izvajanje procesa preverjanja in ocenjevanja. Ocenjevanje tveganja vključuje identifikacijo in oceno tveganja, posledice takega tveganja in priporočila za zmanjšanje tveganja. Ublažitev tveganja zajema določitev prioritete, implementiranje protiukrepov ali primernih kontrol za zmanjšanje tveganja, ki jih priporoča proces upravljanja s tveganji. Analiza in

ukrepi za zmanjševanje tveganja so prikazani v 4.3.2 poglavju Določitev pomembnosti vpliva tveganja, na Sliki 9 – korelacija med komponentami tveganja.

6.2.2 Določitev stopnje tveganja

Definicij tveganja je veliko. Razlike med njimi so običajno posledica osredotočenosti obravnave tveganj na konkretnih področjih in primerih z njihovimi posebnostmi. Po ugotovitvah stroke pa imajo najbolj razširjene definicije tveganja naslednje skupne lastnosti:

- verjetnost nastanka dogodka,
- posledice dogodka in
- izpostavljenost dogodku.

ZRSBR naj v začetni faze prenove ocenjuje prve dva faktorja verjetnost nastanka dogodka (Tabela 9) in njegove posledice (Tabela 10) ter kasneje naj doda še k oceni tveganja faktor za izpostavljenost dogodkom, če bo le-to relevantno.

Tabela 9: Verjetnost nastanka dogodka

#	Verjetnost nastanka	Pogostost dogajanja
1	zelo majhna	Do dogodka v zadnjih 10-tih letih ni prišlo
2	majhna	Do dogodka je prišlo 1x ali 2x v zadnjih 5-tih letih
3	srednja	Do dogodka je prišlo 1x ali 2x v zadnjih 24-tih mesecih
4	visoka	Do dogodka je prišlo 1x ali 2x v zadnjih 12-tih mesecih
5	zelo visoka	Dogodki so se v preteklem letu redno pojavljali

Tabela 10: Posledice dogodka

#	Posledice	Pokazatelj	Vrednost
1	zanemarljive	Brez poškodb oseb, ni škod v okolju, ni vpliva na strategijo ali operativne aktivnosti ali na finančno poslovanje.	< 1.000
2	majhne	Minimalne poškodbe oseb, manjše gospodarske škode, manjše škode v okolju, minimalen vpliv na strategijo ali operativne aktivnosti ali na finančno poslovanje.	< 5.000
3	zmerne	Zmerne poškodbe oseb, manj pomembna poklicna obolenja, zmerne gospodarske škode, kratkotrajne škode v okolju, zmeren vpliv na strategijo ali operativne aktivnosti ali na finančno poslovanje.	< 50.000

se nadaljuje

Tabela 10: Posledice dogodka (nad.)

#	Posledice	Pokazatelj	Vrednost
4	velike	Težje poškodbe oseb, težje poklicne bolezni, dalj časa trajajoče škode v okolju, večja gospodarska škoda, večji vpliv na strategijo ali operativne aktivnosti ali na finančno poslovanje.	< 250.000
5	katastrofalne	Smrt, nepovratna škoda v okolju, ogromna gospodarska škoda, negativna publiciteta, znaten vpliv na strategijo ali operativne aktivnosti ali na finančno poslovanje.	> 250.000

Velikost tveganja je mogoče izraziti na način, kot je to prikazano na Sliki 10 – korelacija med komponentami tveganja oziroma kot prikazuje enačba (2):

$$\text{Tveganje} = \text{verjetnost nastanka dogodka} \times \text{posledice nastanka dogodka} \quad (2)$$

Tveganje je vrednost, izražena kot produkt stopnje verjetnosti nastanka dogodka in stopnje prizadetosti posla. Matrika tveganja odraža ocenjeno vrednost ali stopnjo tveganja. Slednja je rezultat razmerja med stopnjo verjetnosti uresničitve in stopnjo posledice tveganja. Pomemben pojem pri tem je naravna stopnja tveganja (angl. *inherent level of risk*), ki odraža stopnjo prepoznanega tveganja pred izvedbo ukrepov za njegovo obvladovanje. Služi kot izhodišče za ugotavljanje učinkovitosti ukrepov. Matrika tveganj je prikazana v Tabeli 11.

Tabela 11: Matrika tveganja

			Gostota pojavljanja (verjetnost)				
			zanemarljiva	majhna	zmerna	velika	katastrofalna
			1	2	3	4	5
Ocena stroškov (posledica)	zelo majhna	1	1	2	3	4	5
	majhna	2	2	4	6	8	10
	srednja	3	3	6	9	12	15
	visoka	4	4	8	12	16	20
	zelo visoka	5	5	10	15	20	25

S pridobljeno oceno tveganja na lestvici med 1 in 25 se avtomatično poda stopnja tveganja. V Tabeli 12 je prikazana povezava stopnje tveganja in časovno obdobje, na koliko časa je potrebno spremljati tveganje.

Tabela 12: Odzivi oziroma ukrepi na tveganja

P × V	Stopnja tveganja	Obdobje spremljanja
1 - 3	minimalna	Stanje tveganja je potrebno pregledati enkrat na tri leta.
4 - 6	nizka	Stanje tveganja je potrebno pregledati enkrat letno.
5 - 9	zmerna	Tveganje se spremlja in ocenjuje na polletno obdobje.
10 - 12	visoka	Tveganje se vseskozi spremlja, ocenjuje se na četrletje.
15 - 25	nesprejemljiva	Spremlja se tedensko oziroma dnevno. Potreben je prenos tveganja (angl. <i>outsourcing</i>).

6.3 Preverjanje priprave ukrepov, strukture tveganj, učinkovitosti ukrepov in baza znanja

Pregled tveganj je potrebno izvajati vsaj enkrat mesečno in sicer na razširjenem kolegiju direktorja. Sklepe diskusije o tveganjih je potrebno evidentirati v obliki zapisnikov.

6.3.1 Preverjanje priprave ukrepov

Priprava ukrepov se izvaja na projektni način in se na ta način tudi spremlja.

6.3.2 Preverjanje strukture tveganj

Ker se poslovno okolje in cilji spreminjajo, mora tem spremembam slediti tudi opredeljevanje in ocenjevanje tveganj, da se zagotavlja ažurirana struktura tveganj, to se doseže z aktivnim posodabljanjem registra tveganj. Ker so posamični cilji (cilji posameznih organizacijskih delov in ravni) sestavni deli skupnega cilja, se temu vzporedno – v registru tveganj – delegira odgovornost za upravljanje tveganj.

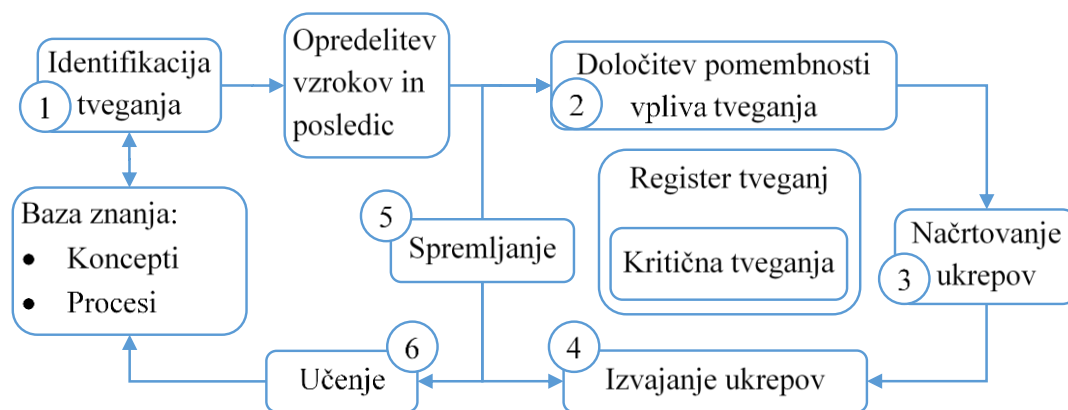
6.3.3 Preverjanje učinkovitosti ukrepov

Potem, ko se sprejmejo ukrepi za upravljanje tveganj, ki jih mora zagotoviti uspešen sistem notranjih kontrol, je potrebno vzpostaviti nadzor delovanja kontrol za dejansko načrtovan način, s čimer se preveri, ali so bili sprejeti ustrezni ukrepi učinkoviti. V ta namen se uporabi sistem poročanja zaposlenih, ki omogoča prenos informacij od nižjih na višje ravni poslovanja, da se ugotavlja, kako se izvaja upravljanje tveganj.

6.3.4 Baza znanja

S sistematičnim pristopom k upravljanju tveganj, sproti obravnavi le-teh, se gradi baza znanja v intranetu ZRSBR.

Slika 11: Proces upravljanja tveganj z bazo znanja o tveganjih



6.4 Viri sistemskih kontrolnih listov za upravljanje tveganj

Relacija med sistemom in kontrolo je prikazana v Tabeli 13 in prikazuje, s katerimi kontrolami se nadzorujejo sistemi.

Tabela 13: Relacija med sistemom in kontrolo

ID	Področje	Kontrole
SVK	Sistem vodenja kakovosti poslovanja	ZRSBR
SIS	Sistemska dokumentacija	ZRSBR
SVZ	Sistem varnih zdravil	ZRSBR
SRO	Sistem ravnanja z okoljem	ZRSBR
SPV	Sistem požarnega varstva	ZRSBR
SOV	Sistem obvladovanja varnosti za objekte z večjim tveganjem	ZRSBR
VZD	Sistem varnosti in zdravja pri delu	pooblaščen zdravnik
SVH	Sistem varne hrane	ZRSBR

se nadaljuje

Tabela 13: Relacija med sistemom in kontrolo (nad.)

ID	Področje	Kontrole
SVI	Sistem varovanja informacij	referenčne kontrole iz tabele A1 oSIST prEN ISO-IEC 27001
GDPR	Splošna uredba o varstvu podatkov	zahteve iz splošne uredbe o varstvu podatkov
SVTP	Sistem varovanja tajnih podatkov	ZRSBR

6.5 Kartica tveganja

Tekom analize obstoječega stanja se je pokazalo katere podatke je potrebno zbirati, da se ustvari celovit pregled nad vsakim zaznanim tveganjem. Pri izdelavi plana upravljanja kritičnih točk je kartica tveganja nepogrešljiva, saj je osnovno informacijsko izhodišče preučevanega problema. Vsako identificirano kritično točko je potrebno zabeležiti v samostojno kartico tveganj. Kartica tveganj je podatkovni zapis v obliki preglednice. V Tabeli 14 je prikazan shematski okvir kartice tveganj ter opis vsebine vrstice tveganja v bazi podatkov oziroma v registru tveganj. Pridobljeni podatki s pomočjo kartic tveganj so dobro izhodišče za izdelavo registra tveganj. Podatke za register tveganj se je pridobivalo sproti tekom revizije dokumentov, glavnih in podpornih procesov, s pogovori ključnih zaposlenih ter poročili notranjih in zunanjih presoj. Obstoječe stanje prepoznanih tveganj je prikazano v registru tveganj (Tabela 15), katero je moč uporabiti za nadaljnjo presojo sistema in analizo tveganj.

Tabela 14: Kartica tveganj

Opis kolone	Vpis v polje
Področje	Sistem / podsistem / proces / aktivnost / organizacijska enota
Proces	Določitev procesa kjer lahko nastane tveganje
Vrsta tveganja	Vpiše se vrsta tveganja za določeno sredstvo
Opis tveganja	Opiše se tveganje
Verjetnost tveganja	Izbere se oceno med 1 in 5, kot je določeno v poglavju 6.2.2
Pomembnost tveganja	Izbere se oceno med 1 in 5, kot je določeno v poglavju 6.2.2
Tveganje	Tveganje se izračuna po (2) formuli iz poglavja 6.2.2
Cilj	Vpiše se cilj ZRSBR

se nadaljuje

Tabela 14: Kartica tveganj (nad.)

Opis kolone	Vpis v polje
Ukrep	Vpiše se ukrep za odpravo tveganja
Dodatna pojasnila	Vpiše se dodatna pojasnila
Odgovoren	Vpiše se odgovorno osebo za izvedbo ukrepa
Rok	Vpiše se rok, do kdaj mora biti izveden ukrep

7 IZDELAVA IN VZPOSTAVITEV REGISTRA TVEGANJ

Po podanem predlogu za prenovu dokumentacije procesa upravljanja tveganj je sledil še pregled obstoječega stanja prepoznanih tveganj ter izdelava in vzpostavitev registra tveganj. Register tveganj je orodje, ki omogoča celovit pregled nad vsemi prepoznanimi tveganji in je ključnega pomena v procesu upravljanja s tveganji. Predstavlja nosilec za informacijsko arhitekturo, v katero se vpisuje specifikacije posameznih tveganj. Informacijska podlaga za izdelavo registra tveganj izhaja iz dokumenta kartice tveganj. Korelacija specifikacij med navedenima je v popolni funkcijski povezanosti. Z razvojem skeleta dokumenta ali platforme je potrebno paziti, da se sočasno posodablja obe hkrati. Zaradi konstantnega posodabljanja vsebine v registru tveganj je le-tega mogoče kvalificirati kot platforma za informacijski proces, in ne več samo dokument.

Z registrom tveganj se odraža dejavnost celotne organizacije. S takim načinom je moč kasneje vzpostaviti registre, ločene na ravni posameznih projektov in/ali procesov. Register tveganj je izdelan z orodjem Microsoft Office – Excel, ki omogoča obdelavo preglednic. Dostop do registra tveganj je omogočen pooblaščenim zaposlenim preko zavodovega intraneta. Celovit pregled tveganj naj poteka na razširjenem kolegiju direktorja, ki poteka redno vsak mesec. Z zapisniki se vodi evidenca o obravnavanju tveganj.

Tabela 15: Obstoječe stanje prepoznanih tveganj

Področje	Proces	Vrsta tveganja	Opis tveganja	Ocena tveganja			Cilj	Ukrep	Dodatna pojasnila	Odgovoren	Rok
				V	P	T = P × V					
SVK	skladiščenje	Poplave - meteorne vode v delovnih prostorih	Zaradi poplav ob večjih nalivih lahko pride do uničenja ali poškodbe lastnine, kot so: stroji, naprave, napeljave, inventar, zaloge blaga ali končnih izdelkov, nedokončane proizvodnje ali v hujših primerih tudi do uničenja celotnih zgradb.				Neovirano poslovanje ZRSBR	Vodji posameznih obratov vsak ponedeljek zagotovijo seznam dežurnih oseb za tekoči teden OB 4.2-18-03 oziroma v primeru kolektivnega dopusta za celoten dopust, ki se hrani pri varnostniku. V primeru potrebe varnostnik pokliče vodjo obrata ali namestnika ter druge osebe v skladu z navodilom NA 55-01-	Za ukrepanje v primerih poplav skrbi strokovna služba SVD in VO, in sicer za usposabljanje zaposlenih, obveščanje, pripravo navodil ... Ukrepanje v primerih večjih nalivov, kot so meteorne vode v delovnih prostorih (ko so delavci prisotni in tudi ko jih ni - vikendi, prazniki ...) je podrobneje zapisano v NA 55-01-XX. Navodilo je zapisano po korakih: koga obvestiti, kdo nosi kakšno odgovornost in kateri dokumentirani zapisi morajo biti obvladovani ter na kakšen način.	vodstvo	trajno
				3	3	9					

se nadaljuje

Tabela 15: Obstoječe stanje prepoznanih tveganj (nad.)

Področje	Proces	Vrsta tveganja	Opis tveganja	Ocena tveganja			Cilj	Ukrep	Dodatna pojasnila	Odgovoren	Rok
				V	P	T = P × V					
SVK	vsi procesi	Izredne razmere	Med izredne razmere se vključujejo naslednje vrste neugod:	1	3	3	Neovirano poslovanje ZRSBR	Postopki se izvajajo v skladu z NA 58-01-xx. NEZGODNI IZPUST NEVARNE SNOVI: Manjše izpuste sanirajo zaposleni s pomočjo ekološkega zabojnika po NA 40-13-xx. V primeru večjega izpusta se postopa v skladu z NA 58-01-01. POŽAR: Postopki so določeni v Požarnem redu IP 50-01-xx. Začetne požare pogasijo zaposleni in interni gasilci. V primeru večjega požara se pokliče zunanje gasilce. POTRES: Verjetnost potresa je majhna. Če se zgodi, se postopa po OP 58-01-	Načrt intervencije (NA 58-01-XX) zajema točno določitev odgovornosti in nalog ravnanja posameznikov in skupine (intervencijske skupine) v primeru izrednih razmer. Določa predvsem organizacijo takojšnjega ukrepanja, glede na vrsto nezgode, določa intervencijske skupine, predpisuje ustrezna zaščitna sredstva ter sredstva za odstranjevanje razsutih in razlitih snovi, določa sredstva za prvo pomoč in gasilna sredstva, določa odgovornosti in načrt ukrepanja v primeru delovne nesreče/izpusta nevarne snovi/ukrepanje v primeru nalivov in poplav/ukrepanje v primeru potresa.	vodstvo	trajno
			• neugodni izpust nevarne snovi, • požar, • naliv/poplava, • potres (Pričakovana intenziteta potresa na lokaciji Po podatkih (»stoletne karte«) je verjetnost potresa na tem območju majhna.								
SIS-0920	notranja presoja	Notranje presoje-izvedba	Vse planirane notranje presoje ISO9001se ne bodo izvedle v dogovorjenih terminih.	3	3	9	Nenehno izboljševanje	Novi notranji presojevalci so večinoma vodje procesov/služb, ki bodo poročali na vodstvenem sestanku vsako četrletje.	Glede na izkušnje predhodnih let obstaja možnost.	PVK	trajno

se nadaljuje

Tabela 15: Obstoječe stanje prepoznanih tveganj (nad.)

Področje	Proces	Vrsta tveganja	Opis tveganja	Ocena tveganja			Cilj	Ukrep	Dodatna pojasnila	Odgovoren	Rok
				V	P	T = P × V					
VZD	skladiščenje	Zdravstvena zmožnost opravljanja dela na DM Skladiščnik	Zaradi specifične tehnologije in staranja zaposlenih obstaja tveganje, da delavci niso več zdravstveno zmožni opravljati svojega dela in se posledično poveča božniška odsotnost.	2	5	10	Zdravi delavci	Redni odobreni (na 3 ali 4 leta) in ciljani (na 18 mesecev) zdravniški pregledi ter postopek za premeščanje delavcev na tiste delovne operacije, ki jih lahko opravljajo kljub morebitnim omejitvam zaradi zdravstvenih razlogov.	V zavodu je polovica zaposlenih na DM Skladiščnik.	pooblaščenec za VZD	trajno
VZD	vsi objekti	Razširitev požara v prostorih	V primeru začetnega požara so na razpolago različna tehnična sredstva, s katerimi lahko pogasimo ali omejimo morebitni začetni požar in v primeru, da niso brezhibna, obstaja tveganje za razširitev požara in ogromno škodo.	2	5	10	Varovanje objektov	Redni servisni pregledi sistemov javljanja požara na vsake 3 mesece, redni servisni pregledi detekcije hlapov vsakih 6 mesecev, redno servisiranje gasilnikov ter hidrantnega omrežja enkrat letno.	Sistemi, ki služijo za hitro odkrivanje in gašenje začetnega požara v podjetju, so naslednji: avtomatsko javljanje požara, detekcija gorljivih plinov, zunanje hidrantno omrežje, notranje hidrantno omrežje, ročni gasilniki.	pooblaščenec za VZD	trajno

se nadaljuje

Tabela 15: Obstoječe stanje prepoznanih tveganj (nad.)

Področje	Proces	Vrsta tveganja	Opis tveganja	Ocena tveganja			Cilj	Ukrep	Dodatna pojasnila	Odgovoren	Rok
				V	P	T = P × V					
VZD	skladiščenje	Onesnaženje zunanjega zraka z emisijami hlapov ali prahu.	V primeru, da ni ustreznega nadzora nad emisijami, lahko pride do prekoračitve dovoljenih mejnih vrednosti.	3	3	9	Delovanje skladno z zakonodajo	1-Redno vzdrževanje naprav odsesavanja in zamenjava filtrov po planu vzdrževanja. 2-Redne meritve koncentracij na izpusnih v zakonsko določenih rokih (1-5 let).	Zaradi globalnih zahtev so v EU določene mejne vrednosti, ki so jih države EU dolžne spoštovati.	pooblaščenec za VZD	trajno
SRO	vzdrževanje	Onesnaženje zunanjega zraka z emisijami zaradi okvare prašne čistilne naprave	V primeru zaustavitve prašne čistilne naprave za daljši čas bi kršili zakonodajo.	3	3	9	Delovanje skladno z zakonodajo	1-Zagotoviti dnevni nadzor nad delovanjem čistilne naprave in vodenje obratovalnega dnevnika s strani službe energetike. 2-Zagotoviti redni letni servis s strani proizvajalca na osnovi pogodbe, kjer se navede tudi reakcijski rok za popravilo v primeru okvare.	Po oceni nekajdnevno delovanje naprav v lakimici brez delovanja čistilne naprave za HOS ne povzroči posledic na okolju.	pooblaščenec za okolje	trajno
SRO	vsi objekti	Povečana odsotnost delavcev zaradi gripe v zimskem času	Obstaja rizik odsotnosti večjega št. zaposlenih zaradi gripe	3	1	3	Neovirano skladiščno poslovanje	V podjetju je v vseh delovnih prostorih dobro prezračevanje, priporoča pa se tudi cepljenje zaposlenih proti gripi.	V zavodu se nahaja hkrati veliko število zaposlenih in v primeru epidemije gripe lahko pride do širjenja virusa gripe.	/	/

se nadaljuje

Tabela 15: Obstoječe stanje prepoznanih tveganj (nad.)

Področje	Proces	Vrsta tveganja	Opis tveganja	Ocena tveganja			Cilj	Ukrep	Dodatna pojasnila	Odgovoren	Rok
				V	P	T = P × V					
SVK-0717	postopki FRS	Finančno računovods ki sistem	Obrestno tveganje	2	3	6	Neovirano finančno poslovanje	Spremljanje gibanja obresti	Spremenjeni pogoji financiranja in najemanja kreditov ter spremembe obrestnih mer	vodja FRS	trajno
SVK-0717	postopki FRS	Finančno računovods ki sistem	Operativna tveganja	4	4	16	Neovirano finančno poslovanje	Spremljanje bonitete poslovnih partnerjev in v primeru težav preskladiščenje blaga v skladišča poslovnih partnerjev, ki imajo ustrezno boniteto.	Neizpolnitve pogodbenih obveznosti	vodja FRS	trajno
SVK-0717	postopki FRS	Finančno računovods ki sistem	Regulatorno tveganje	1	3	3	Delovanje skladno z zakonodajo	Sodelovanje z regulatornimi organi v procesu priprave aktov	Spremembe zakonodaje ali podrejenih predpisov	vodja FRS	trajno
SVK-0717	postopki FRS	Finančno računovods ki sistem	Cenovno (nabavno) tveganje	2	4	8	Neovirano finančno poslovanje	Zniževanje tveganj z uskladjitvijo časovne dinamike nakupa in prodaje blaga	Negotova gibanja cen na trgu energentov	vodja FRS	trajno
SVK-0800-D	proces DBR	Delovanje glavnega procesa DBR	Tehnološko-operativna tveganja	2	4	8	Neovirano skladiščno poslovanje	Načrtovanje in upoštevanje tehničnih kriterijev za zagotavljanje zanesljivosti obratovanja, redno vzdrževanje, postopki zmanjševanja vplivov izpadov.	Varnost in zanesljivost dobave	vodja DBR	trajno

se nadaljuje

Tabela 15: Obstoječe stanje prepoznanih tveganj (nad.)

Področje	Proces	Vrsta tveganja	Opis tveganja	Ocena tveganja				Cilj	Ukrep	Dodatna pojasnila	Odgovoren	Rok
				V	P	P	T = P × V					
SVK-0800-D	proces DBR	Delovanje glavnega procesa DBR	Tehnološko-operativna tveganja	2	4		8	Neovirano skladščno poslovanje	Načrtovanje in upoštevanje tehničnih kriterijev za zagotavljanje zanesljivosti obratovanja, redno vzdrževanje, postopki zmanjševanja vplivov izpadov.	Vamost in zanesljivost dobave	vodja DBR	trajno
SVK-0800-S	proces SRD	Delovanje glavnega procesa SRD	Tehnološko-operativna tveganja	2	4		8	Neovirano skladščno poslovanje	Načrtovanje in upoštevanje tehničnih kriterijev za zagotavljanje zanesljivosti obratovanja, redno vzdrževanje, postopki zmanjševanja vplivov izpadov.	Vamost in zanesljivost dobave	vodja SRD	trajno
SVK-0717	postopki FRS	Finančno računovods ki sistem	Likvidnostno tveganje	1	4		4	Neovirano finančno poslovanje	Načrtovanje in uravnavanje potreb po likvidnih sredstvih.	Nevarnost pomanjkanja likvidnih sredstev za poravnavo obveznosti iz poslovanja ali financiranja	vodja FRS	trajno
SVK-0717	postopki FRS	Finančno računovods ki sistem	Kreditno tveganje	4	4		16	Neovirano finančno poslovanje	Preverjanje bonitete, zavarovanje dobav oz. izvedbe storitev.	Tveganje neizpolnitve druge strani (dobavitelji, kupci)	vodja FRS	trajno
SVK-0717	postopki FRS	Finančno računovods ki sistem	Obrestno tveganje	1	3		3	Neovirano finančno poslovanje	Spremljanje gibanje obresti	Spremenjeni pogoji financiranja in najemanja kreditov ter spremembe obrestnih mer	vodja FRS	trajno

se nadaljuje

Tabela 15: Obstoječe stanje prepoznanih tveganj (nad.)

Področje	Proces	Vrsta tveganja	Opis tveganja	Ocena tveganja			Cilj	Ukrep	Dodatna pojasnila	Odgovoren	Rok
				V	P	T = P × V					
SVI-A.5.1.1	vsi procesi	Politike varovanja informacij	Zbirka politik varovanja informacij mora biti določena, potrjena, objavljena in predstavljena zaposlenim in zunanjim sodelavcem.	3	3	9	Zagotoviti usmeritev in podporo vodstva za varovanje informacij v skladu s poslovnimi zahtevami	Potrebno je pripraviti dokumentacijo SUVi in SUNP v celoti (zahteve AKOS - komunikacije in lastne poslovne zahteve).	Internih aktov glede varovanja informacij v podjetju ni.	pooblaščenec za SVI	31.12.2017
SVI-A.5.1.2	vsi procesi	Pregled politik varovanja informacij	Politiko varovanja informacij je potrebno redno pregledovati v načrtovanih obdobjih ali v primeru večjih sprememb, da se zagotovi stalno primernost, ustreznost in učinkovitost.	3	4	12	ter področno zakonodajo in predpisi.	Potrebno je pripraviti mehanizem notranje presoje.	Notranjih presoj ali kontrol se ne izvaja.	pooblaščenec za SVI	31.12.2017

8 PRIPOROČILA IN POJASNILA VODSTVU

Analiza obstoječega stanja se je izvedla s pregledom poročili notranjih in zunanjih presoj, trenutno veljavne dokumentacije, obstoječih glavnih in podpornih procesov zavoda ter s pogovori ključnih kadrov. Skozi analizo in raziskovanje strokovnega gradiva so bila ustvarjena priporočila, ki so namenjena predvsem vodstvu.

Želene učinke celovitega in trajnega obvladovanja tveganj, je moč doseči s prizadevnim in discipliniranim pristopom, pri čemer mora glavno nalogo ozaveščanja in širjenja zavesti o pozitivnih lastnostih obvladovanja tveganj prevzeti vodilni zaposleni.

Podorni proces obvladovanje tveganj naj se kvalificira kot sistem, s katerim se natančno določi pomembne dejavnosti in prioritete izvajanja izboljšav oziroma ukrepov.

Pomembni vzvodi za širjenje zavesti med vsemi zaposlenimi so interna izobraževanja ter sprotna in nenehna opozarjanja. Dokler zaposleni ne osvojijo podzavestnega delovanja na obravnavanem področju je ključnega pomena pogostost ozaveščanja. Iz zapisnikov notranjih in zunanjih presoj je razvidna potreba po še večjem prenašanju vrednot in znanja zavoda na zaposlene. S temi bi zaposleni bolje razumeli strategije, politike in sisteme vodenja, med njimi tudi podporni proces obvladovanja tveganj.

Sledenje kakovosti izvedbe procesa obvladovanja tveganj in učinkovitosti ukrepov je potrebno redno in dosledno izvajati na razširjenih mesečnih kolegijih direktorja.

Vodstvo naj razmisli o načinih in oblikah nagrajevanja zaposlenih za aktivno sodelovanje ter dosežke.

Pred izvedbo petletnega in letnega plana, ter pred vsako notranjo presojo je potrebno izvesti celovit pregled obvladovanja tveganj. Z vidika obvladovanja tveganj, je potrebno na rednih mesečnih kolegijih (vodstvenih pregledih) poročati o učinkovitosti sistemov vodenja, glavnih in podpornih procesov. S tem se okrepi zavest pomembnosti obvladovanja tveganj. Vzpostavi se trdnejša komunikacija vez med zaposlenimi, izmenjavo mnenj in dobrih praks med zaposlenimi ter pospešitev reševanja najbolj problematičnih primerov. Vodstvo dobi podrobnejši vpogled in boljše razumevanje kritičnih (kontrolnih) točk.

Sestavni del Poslovnika integriranega sistema upravljanja so tudi smiselno opredeljeni cilji. En izmed navedenih ciljev je umestitev prakse obvladovanja tveganj v organizacijsko kulturo in bazo znanja.

Komunikacija naj poteka hitro, jasno in med pravimi udeleženci. Skladno s standardom ISO 9001:2015 je kot naslednje poglavje smiselna prenova sistema komuniciranja.

Vodstvu predlagam, da predstavnik vodstva za sistem vodenja kakovosti poslovanja, ki že sedaj skrbi za sistemski del dokumentacije, to je dokumentacije, ki je presečna med vsemi standardi (Obvladovanje dokumentov, Ukrepi za obravnavanje tveganj in priložnosti,

Komuniciranje, Obvladovanje dokumentiranih informacij, Planiranje in obvladovanje delovanja, Vrednotenje skladnosti, Notranje presoje, Vodstveni pregled), prevzame funkcijo skrbnika tveganj, kateri bi upravljal proces obvladovanja tveganj za celotno organizacijo. Ob tem naj skrbi, da imajo integrirani podatki enotno in urejeno strukturo, so zanesljivi in prečiščeni. S tem se povečuje jasnost ter uporabna vrednost zbranih podatkov, ki jih je smiselno uporabiti kot informacije.

Zaradi velikega števila evidentiranih podatkov bo s časoma postal register tveganj obsežnejši. Vodstvo lahko za ustrezen pretok podatkov in komunikacijo poskrbi z informatizacijo procesa obvladovanja tveganj. Z integracijo ustrezne namensko programske opreme v informacijski sistem organizacije bo v celoti podprt proces obvladovanja tveganj. Z redno uporabo informacijskega orodja bo organizacija še povišala nivo prizadevanj in izkazala resnost v povezavi z obvladovanjem tveganj. Z informatizacijo sistema se bo poenostavilo prepoznavanje tveganj in pokazala večja potreba delovanja na obravnavanem področju.

Predlagam premislek o odločitvi za uvedbo modela odličnosti Evropske fundacije za vodenje kakovosti (angl. *European Foundation for Quality Management – EFQM*). S tem bi zavod pridobil povratno informacijo o prednostih in priložnostih za izboljšanje, ki predstavlja izhodišče za nenehno izboljševanje kakovosti poslovanja in za pripravo poslovnih načrtov za nadaljnje delovanje.

Priporočljiva je tudi vpeljava poslovnega orodja ključnih kazalnikov uspešnosti (angl. *key performance indicators – KPI*) in/ali sistema uravnoteženih kazalnikov (angl. *balanced scorecard – BSC*). Z njima se spremlja in ocenjuje dosežke organizacije ali določene aktivnosti, osredotočena na upravljanje in izvajanja strategije ter sledenje operativnih dejavnosti.

Vodstvo naj izdela samooceno na podlagi primerjanja z organizacijami, katere imajo podobne poslovne dejavnosti. S tem se bo ustvaril tudi širši pogled, kako in na kakšen način lahko še dodatno izboljša poslovanje, vodenje in delovaje organizacije.

SKLEP

Sistem vodenja kakovosti poslovanja, skladen s standardom po ISO 9001:2008, ni eksplicitno obravnaval upravljanja tveganj. Skladno s posameznimi zahtevami so se tveganja obravnavala parcialno, in sicer na podlagi:

- Zakona o gospodarskih družbah (ZGD-1) morajo biti v Poslovnem poročilu prikazani tudi cilji in ukrepi upravljanja finančnih tveganj družbe, vključno z ukrepi za zavarovanje vseh najpomembnejših vrst načrtovanih transakcij, za katere se posli zavarovanja računovodsko posebej prikazujejo, ter izpostavljenost družbe cenovnim, kreditnim, likvidnostnim tveganjem in tveganjem v zvezi z denarnim tokom.

- Zakona o varnosti in zdravju pri delu (ZVZD-1) mora vsak delodajalec (velikih, srednjih in majhnih podjetij ter ustanov) izdelati in sprejeti Izjavo o varnosti z oceno tveganja, s katero pisno izjavi, da izvaja vse ukrepe za zagotovitev varnosti in zdravja pri delu.
- Codex Alimentarius 2003, na osnovi katerega ZRSBR vsako leto podaljša veljavnost certifikata, so prepoznane kritične kontrolne točke.

Za posamezna področja, kjer je potrebno kakršnokoli poročanje na podlagi zakonodaje, se je to izvajalo. Tveganja za glavne in podporne procese se niso sistematično obdelovala.

Na moj predlog je na novo v ZRSBR uveden standard SIST ISO 31000:2009 – Obvladovanje tveganj – Načela in smernice.

Pri nadgradnji sistema vodenja kakovosti poslovanja na verzijo standarda ISO 9001:2015 so bila za področje obravnavanja tveganj na novo in v celoti uporabljene dobre prakse in priporočila, zbrana v standardu SIST ISO 31000:2009 – Obvladovanje tveganj – Načela in smernice. Z uvedbo načel standarda SIST ISO 31000:2009 na vsa področja poslovanja, sem dosegel zastavljeni cilj po integraciji obravnavanja tveganj.

Nadgradnja sistema vodenja kakovosti poslovanja, iz verzije standarda ISO 9001:2008 v standard ISO 9001:2015, zahteva primerno, enovito obravnavanje tveganj. Zato je uvajanje sistema kakovosti poslovanja na novejšo verzijo standarda primeren trenutek za prenovu in integracijo poslovnih procesov v integriran sistem vodenja. Opisan sistem vodenja kakovosti poslovanja je kompleksen. S predstavnikom za sistem vodenja kakovosti sodeluje 6 pooblaščenecv (upravljanje z okoljem, sistem varne hrane, sistem varnih zdravil, sistem varovanja podatkov, varnost in zdravje pri delu in varovanje tajnih podatkov) in 5 vodij organizacijskih enot (sektorja za državne blagovne rezerve, sektorja za finance in računovodstvo, sektorja za obvezne rezerve naftnih derivatov, splošnih služb, tehničnega sektorja).

Izdelana naloga doprinaša k temu, da se vsa obravnavana tveganja, ki so se zahtevano obravnavala posamično na podlagi zakonov, in vsa na novo prepoznana tveganja, sedaj vodijo v novi enoviti bazi tveganj, ki bo prerasla v bazo znanja v lokalnem omrežju.

LITERATURA IN VIRI

1. AIRMIC., ALARM., & IRM. (2010). *A structured approach to Enterprise Risk Management (ERM) and the requirements of ISO 31000*. Najdeno 28. maja 2017 na spletnem naslovu <http://www.ferma.eu/app/uploads/2011/10/a-structured-approach-to-erm.pdf>
2. American Bureau of Shipping. (2015). *Guide for certification of lifting appliances Failure mode and effects analysis (FMEA) for classification*. New York: American Bureau of Shipping.
3. Anttila, J., & Jussila, K. (2013). An advanced insight into managing business processes in practice. *Total Quality Management & Business Excellence*, 24(7/8), 918–932.
4. Anttila, J., & Jussila, K. (2016, april). ISO 9001:2015 – Vprašljiva prenova. Kaj bi morale organizacije, ki izvajajo ta standard, razumeti in narediti. *Kakovost*, 10–17.
5. Awan, H.M, Bhatti, M.I., & Bukhari. K.S. (2010). Globalization and firms quality orientation: a review of total quality management practices in manufacturing sector. V *Globalization – Today, Tomorrow* (str. 91–112). Rijeka: Sciyo Publisher.
6. Barton, T.L., Shenkir, W.G., & Walker, P. L. (2002). *Making Enterprise Risk management Pay Off: How Leading Companies Implement Risk Management*. New Jersey: Financial Times Prentice Hall.
7. Berk, A., Peterlin, J., & Ribarič, P. (2005). *Obvladovanje tveganj: Skrivnost celovitega pristopa*. Ljubljana: GV založba.
8. Burley, H. (2008). *Risk Analysis*. Najdeno 30. aprila 2017 na spletnem naslovu http://www.tru.ca/its/infosecurity/about/Risk_Analysis.html
9. Carlson, C.S. (2012). *Effective FMEAs: Achieving Safe, Reliable, and Economical Products and Processes using Failure Mode and Effects Analysis* (1st ed.). New Jersey: Wiley & Sons.
10. Dailey, W. K. (2004). *The FMEA Pocket Handbook* (1st ed.). Augusta: DW Publishing Co.
11. Debeljak, Č. (2010). *Vodenje projektov skladno s sistemom vodenja kakovosti* (diplomsko delo). Maribor: Fakulteta za organizacijske vede.
12. Diacon, S. R., & Carter R. L. (1992). *Success in Insurance* (3rd ed.). London: Hodder Murray.
13. Golmajer Rajković, N. (2011). Projekt vzpostavitve in certificiranja sistema vodenja kakovosti po mednarodnem standardu ISO 9001:2008 v ministrstvu za notranje zadeve. V *Zbornik 8. festivala raziskovanja ekonomije in managementa*. (str. 421–427). Koper: Univerza na Primorskem, Fakulteta za management Koper.
14. Hopkin, P. (2010). *Fundamentals of Risk Management: Understanding, Evaluating and Implementing Effective Risk Management* (2nd ed.). London: Kogan Page Limited.
15. Hubbard, D.W. (2009). *The Failure of Risk Management: Why It's Broken and How to Fix It*. New York: J. Wiley & Sons.
16. IEC. (2006). *Analysis techniques for system reliability – Procedure for failure mode and effects analysis (FMEA)*. Geneva: International Electrotechnical Commission.

17. IMAC. (2016). *Guidance on Failure Modes and Effects Analysis (FMEA)*. London: The International Marine Contractors Association.
18. The Institute of Risk Management. (2002). *A Risk Management Standard*. London: The Institute of Risk Management.
19. ISO. (2009a). *ISO 31000:2009 Obvladovanje tveganja – Načela in smernice*. Ljubljana: SIST.
20. ISO. (2009b). *IEC/ISO 31010:2009 Risk management – Risk assessment techniques*. Geneva: ISO.
21. ISO. (2009c). *ISO Guide 73:2009 Risk management – Vocabulary*. Geneva: ISO.
22. ISO. (2009d). *ISO 9004:2009 Vodenje za trajno uspešnost organizacije – Pristop z vodenjem kakovosti*. Ljubljana: SIST.
23. ISO. (2011a). *ISO 19011:2011 Smernice za presojanje sistemov vodenja*. Ljubljana: SIST.
24. ISO (2011b). *ISO/IEC 27005:2011 Informacijska tehnologija – Varnostne tehnike- Obvladovanje informacijskih varnostnih tveganj*. Ljubljana: SIST.
25. ISO. (2014). *ISO/DIS 9001(en) Quality management systems – Requirements*. Najdeno 10. aprila 2017 na spletnem naslovu
<https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9001:dis:ed-5:v1:en>
26. ISO. (2015a). *ISO 9001:2015 Sistemi vodenja kakovosti – Zahteve*. Ljubljana: SIST.
27. ISO. (2015b). *ISO 9000:2015 Sistemi vodenja kakovosti – Osnove in slovar*. Ljubljana: SIST.
28. ISO. (2016). *ISO in brief*. Geneva: ISO.
29. ISO. *ISO 9000 – Quality management*. Najdeno 15. april 2017 na spletni strani
<https://www.iso.org/iso-9001-quality-management.html>
30. Jereb, B. (2014). *Upravljanje tveganj*. Celje: Univerza v Mariboru, Fakulteta za logistiko.
31. Kendall Robin, A. H. (1998). *Risk Management for Executives: A Practical Approach to Controlling Business Risks*. London: Pitman Publishing Ltd.
32. Kokol, R. (2006). *Metoda FMEA - Analiza možnih napak in njihovih posledic* (interno gradivo). Ljubljana: Bureau Veritas.
33. Kreže, T., Stankovič Elesini, U., & Ačko B. (2008). *Standardizacija in kakovost*. Maribor: Fakulteta za strojništvo, Oddelek za tekstilne materiale in oblikovanje.
34. Lakshmi, S. D., & Mathew, K. (2013). Handling of Uncertainty – A Survey. *International Journal of Scientific and Research Publications*, 3(1), 1–4.
35. Lam, J. (2003). *Enterprise Risk Management: From Incentives to Controls* (1st ed.). Hoboken. New Jersey: John Wiley & Sons.
36. Leautier, T-O. (2007). *Corporate Risk Management for Value creation*. London: Risk Books.
37. Leonard, D. (2013). The Efficiency Impact of International Standards on Global Trade, National Industries, and Individual Organizations: The Influence of Quality and Risk Management. *Standard Engineering: the Journal of the Standards Engineering Society*, January/February, 65(1), 50–62.

38. Marolt, J., & Gomišček, B. (2005). *Management kakovosti*. Kranj: Moderna organizacija.
39. McDermott, R. E., Mikulak, R. J., & Beauregard, M. R. (2009). *The basics of FMEA* (2nd ed.). New York: Tylor & Francis Group.
40. Merkhofer Miley, W. (1987). *Decision Science and Social Risk Management*. Dordrecht: Springer Netherlands.
41. Mikulak, J.R., McDermott, R., & Beauregard, M. (2008). *The Basics of FMEA* (2nd ed.). New York: Productivity Press.
42. Načelo. (b.l.) V *Inštitut za slovenski jezik Frana Ramovša ZRC SAZU*. Najdeno 7. maj 2017 na spletni strani http://bos.zrc-sazu.si/cgi/a03.exe?name=sskj_testa&expression=ge%3Dna%C4%8Delo
43. Perkins, E. (2011, 19. december). Linking Quality Management and Risk Management. *Quality Digest*. Najdeno 20. junij 2017 na spletnem naslovu <http://www.qualitydigest.com/inside/quality-insider-column/linking-quality-management-and-risk-management.html>
44. Rejda, G. E. (2001). *Principles of Risk Management and Insurance*. Boston: Addison Wesley Longman.
45. Richardson, M. L. (1992). *Risk Management of Chemicals*. Cambridge: The Royal Society of Chemistry.
46. Shortreed, J. (2010). Enterprise Risk management and ISO 31000. *The Journal of Policy Engagement*, 2(3), 8–10.
47. Sklep o ustanovitvi javnega gospodarskega zavoda za blagovne rezerve. *Uradni list RS* št. 72/1995, 104/2009.
48. Slovenski inštitut za standardizacijo. *Kakovost SIST EN ISO 9001:2015*. Najdeno 21. marec 2017 na spletni strani <http://www.sist.si/standardizacija/nekaj-vec-o/kakovost-sist-en-iso-90012015>
49. Smallman, C. (1996) Risk and organisational behaviour: a research model. *Disaster Prevention and Management*, 5(2), 12–26.
50. Trček, D. (2006). *Managing information systems security and privacy* (1st ed.). Berlin: Springer-Verlag GmbH.
51. Trebar A., & Lekič, Z. (2013, junij). Kaj prinaša nova izdaja standarda ISO 9001:2015? *Kakovost*, 5–6.
52. Vaughan, E. J. (1997). *Risk management* (1st ed.). New York: J. Wiley.
53. Williams, C.A., & Heins R.M. (1981). *Risk Management and Insurance*. (4th ed.). New York: McGraw-Hill.
54. Williams, C.A., & Heins, R.M. (1989). *Risk Management and Insurance*. New York: McGraw-Hill.
55. Zakon o spremembah in dopolnitvah Zakona o blagovnih rezervah (ZBR-C). *Uradni list RS* št. 86/2009.
56. Zakon o spremembah in dopolnitvah Zakona o blagovnih rezervah (ZBR-D). *Uradni list RS* št. 96/2009-ZBR-UPB2, 83/2012.

57. Zavod Republike Slovenije za blagovne rezerve. (2017). Poslovník integriranega sistema upravljanja (interno gradivo). Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za blagovne rezerve.

PRILOGE

Priloga 1: SEZNAM KRATIC

ang. – angleško

lat. – latinsko

EU – (ang. *European Union*); Evropska unija

FMEA – (angl. *failure mode and effects analysis*); Analiza potencialnih nevarnosti in posledic

ISO – (angl. *International Organization for Standardization*); Mednarodna organizacija za standardizacijo

PDCA – (angl. *Plan-Do-Check-Act*); Planiraj-Izvedi-Preveri-Ukrepaj

RPN – (angl. *risk priority number*); stopnja pomembnosti tveganja

RS – Republika Slovenija

Ur.l. – Uradni list

ZRSBR – Zavod Republike Slovenije za blagovne rezerve