

Konceptualni model upravljanja krizom u organizaciji temeljen na rizicima

Horvatić, Nikola

Undergraduate thesis / Završni rad

2021

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University North / Sveučilište Sjever**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:122:228705>

Rights / Prava: [In copyright](#) / [Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2025-02-20**



Repository / Repozitorij:

[University North Digital Repository](#)





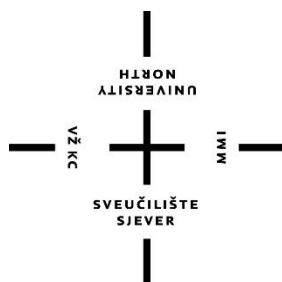
**Sveučilište
Sjever**

Završni rad br. 493/TGL/2021

**Konceptualni model upravljanja krizom u organizaciji
temeljen na rizicima**

Nikola Horvatić, 2960/336

Varaždin, rujan 2021. godine



Sveučilište Sjever

Odjel za tehničku i gospodarsku logistiku

Završni rad br. 493/TGL/2021

Konceptualni model upravljanja krizom u organizaciji temeljen na rizicima

Student

Nikola Horvatić, 2960/369

Mentor

prof.dr.sc. Krešimir Buntak

Varaždin, rujan 2021. godine

Predgovor

Pisanjem završnog rada, shvaćena je važnost upravljanja rizicima i krizom unutar organizacije te sam uvelike zahvalan mentoru što me usmjerio na odabir ove teme. Smatram da će i osobno biti od velike koristi prilikom zapošljavanja.

Zahvaljujem se mentoru na svom prenesenom znanju, vodstvu, pomoći i usmjeravanju tokom pisanja završnog rada kojim ću okruniti svoje višegodišnje obrazovanje. Zatim se zahvaljujem svojoj obitelji na velikoj podršci i pomoći kroz sve ove godine obrazovanja. Naposljetku, zahvaljujem se svojoj curi koja mi je bila velika potpora i koja me poticala do samog kraja.

Sažetak

Ovaj završni rad objedinjuje razna pojmovna određenja, alate i metode te principe rješavanja problema. Pojmovna određenja se odnose na definiranje toga što je rizik, što kriza, kvaliteta i itd. Isto tako, alati spomenuti u ovom radu se odnose na upravljanje istima (rizikom, krizom, kvalitetom). Spomenute su i ISO norme koje organizacije implementiraju u svrhu poboljšanja svog poslovanja. Nakon dobro razrađenog opisnog i općenitog dijela, posljednji dio je upoznavanje, razrada i primjer alata San Marino. San Marino je prvi puta poznalo poduzeće XY čiji su rizici analizirani i za koje su definirane mjere za smanjenje rizika.

Abstract

This final paper combines various concepts, tools and methods and principles of problem solving. Conceptual definitions refer to the definition of what is risk, what is crisis, what is quality, etc. Likewise, the tools mentioned in this paper relate to their management (risk, crisis, quality). There are also mentioned ISO standards that organizations implement in order to improve their business. After a well-developed descriptive and general part, the last part is an introduction, elaboration and example of the San Marino tool. San Marino first met organization XY, whose risks were analyzed and for which risk mitigation measures were defined.

Popis korištenih kratica

CIP (*engl. Continuous Improvement Process*) – proces kroz koji zaposlenici daju svoje prijedloge u svrhu kontinuiranog poboljšanja proizvoda, usluge ili procesa

FMEA – metoda koja se u organizaciji koristi za identifikaciju rizika^[1]

ISO (*engl. International Organization for Standardization*) – međunarodna organizacija zadužena za normizaciju i donošenje normi

PEST – metoda koja se koristi prilikom određivanja konteksta organizacije; akronim za političko okruženje (**P**), ekonomsko (**E**), socijalno (**S**) i tehnološko (**T**)

SARS CoV-2 – virus koji napada respiratorni sustav, a pojavio se krajem 2019. godine

Kini

SUK – Sustav upravljanja kvalitetom – odluka organizacije da implementira normu ISO 9001 te da se usmjerava na upravljanje kvalitetom

SWIFT (*engl. Structured What-If Checklist Technique*) – metoda koja se koristi za upravljanje rizicima

SWOT – analiza koja se koristi prilikom analiziranja stanja u organizaciji u kojoj se sagledavaju snage organizacije, njene slabosti i prilike te prijetnje

Prijava završnog rada

Definiranje teme završnog rada i povjerenstva

ODIEL	Odjel za logistiku i održivu mobilnost		
STUDIJ	preddiplomski stručni studij Tehnika i gospodarska logistika		
PRISTUPNIK	Nikola Horvatić	MATIČNI BROJ	2960/336
DATUM		KOLEGIJ	Upravljanje kvalitetom, okolišem i sigurnosti
NASLOV RADA	Konceptualni model upravljanja krizom u organizaciji temeljen na rizicima		
NASLOV RADA NA ENGL. JEZIKU	Conceptual model of risk management in an organization based on risks		
MENTOR	dr.sc. Krešimir Buntak	ZVANJE	redoviti profesor
ČLANOVI POVJERENSTVA	1. doc.dr.sc. Ivana Martinčević, predsjednica		
	2. doc.dr.sc. Miroslav Drijača, član		
	3. prof.dr.sc. Krešimir Buntak, mentor, član		
	4. doc.dr.sc. Seša Petar, zamjenski član		
	5.		

Zadatak završnog rada

BROJ	493/TGL/2021
OPIS	<p>Rizici imaju izrazit utjecaj na poslovanje svih organizacija. Oni mogu rezultirati gubitcima u svim organizacijskim odjelima, odnosno mogu rezultirati pojavom krize u organizaciji. Budući da je održivost poslovanja od posebne važnosti kako za organizaciju tako i za društvo u cjelini, sagledavanje utjecaja rizika i krize na održivost postaje imperativ za sve organizacije. S obzirom na to, javlja se potreba za definiranjem načina na koji će se pristupiti upravljanju rizicima vodeći računa o njihovom utjecaju na održivost. S obzirom na to, u ovom završnom radu potrebno je:</p> <ul style="list-style-type: none">- Opisati sustav upravljanja kvalitetom, njegove temeljne postavke i načela- Opisati rizik, alate i metode koji se upotrebljavaju za analizu i smanjenje rizika- Opisati krizu, vrste i značajke koje kriza ima za organizaciju i njezino funkcioniranje- Predložiti model upravljanja krizom u organizaciji- Prikazati primjenjivost predloženog modela na studiji slučaja

ZADATAK UPUĆEN

03.09.2021.



Sadržaj

1.	Uvod.....	1
1.1.	Problem, predmet i objekt istraživanja	2
1.2.	Svrha i ciljevi završnog rada.....	2
1.3.	Znanstvene metode koje će se koristiti u pisanju rada.....	2
1.4.	Sadržaj završnog rada	3
1.5.	Očekivani znanstveni i stručni doprinos.....	3
2.	Sustav upravljanja kvalitetom	4
2.2.	Načela sustava upravljanja kvalitetom	5
2.2.1.	Usmjerenost na kupca.....	6
2.2.2.	Vođenje.....	6
2.2.3.	Uključivanje ljudi.....	6
2.2.4.	Procesni pristup.....	7
2.2.6.	Trajno poboljšavanje	7
2.2.7.	Odlučivanje na temelju činjenica	8
2.2.8.	Upravljanje odnosima.....	8
2.3.	Utjecaj načela na konkurentnost	8
2.4.	Kontekst organizacije	8
2.5.	Zainteresirane strane	11
3.	Rizik.....	13
3.1.	Rizici u organizaciji	14
3.2.	Sustav upravljanja rizicima prema normi ISO 31000.....	15
3.3.	Pregled alata za upravljanje rizicima	18
3.3.1.	FMEA	18
3.3.2.	Matrica rizika	18
3.3.3.	Bow Tie	20
3.3.4.	SWIFT	21
3.3.5.	HAZOP	21
3.3.6.	Monte Carlo	22

3.4.	Proces upravljanja rizicima	22
3.5.	Posljedice nepravilnog upravljanja rizicima.....	24
4.	Kriza u organizaciji.....	26
4.1.	Pojmovno određenje krize	27
4.1.1.	Društvena kriza.....	27
4.1.2.	Politička kriza	28
4.1.3.	Ekonomska kriza	28
4.2.	Odrazi kriza na organizaciju	29
5.	Metodološki pristup upravljanja krizom u organizaciji	31
5.1.	Određivanje konteksta organizacije	33
5.2.	Analiza zainteresiranih strana.....	33
5.3.	Definiranje indikatora za rizike koji vode prema krizi.....	35
5.4.	Procjena rizika	35
5.5.	Mapiranje rizika	36
5.6.	Definiranje mjera za anuliranje/smanjenje rizika.....	36
5.7.	Praćenje učinkovitosti mjera	40
5.8.	Utjecaj modela na smanjenje krize	40
6.	Studija slučaja	41
6.2.	San Marino na primjeru poduzeća XY	46
7.	Zaključak	52
	Literatura.....	54
	Popis slika	57
	Popis tablica.....	58

1. Uvod

Ovaj rad je temeljen na analizi raznih rizika. Rizik je sastavnica organizacijske svakodnevice koja označava događaje za koje ne postoji sigurnost da se hoće ili neće ostvariti.^[2] Ti isti rizici su ranije mogli biti analizirani alatom pod nazivom FMEA (*engl. Failure mode and effects analysis*). Nedostatak tog alata je to što ne sagledava održivost koja postaje sve bitnija i ključna za poslovanje. Iz tog razloga je potrebno osmisliti model koji će se koristiti za analizu rizika, ali koji će također uključiti nedostatak FMEA, odnosno održivost.

Ova tema je izabrana budući da je upravljanje rizicima i krizom od velike važnosti za poslovanje. Veliki značaj im se pridodaje zato što nepravilno upravljanje istima može dovesti do značajnih gubitaka i štete u nekoj od organizacije. Kako je stabilnost tržišta promjenjiva, tako je i upravljanje rizicima zahtjevnije i podrazumijeva mnoge mjere. Kao što je već spomenuto, rizici označavaju vjerojatnost uspjeha organizacije što se može prepoznati na primjeru osmišljavanja novog proizvoda koji će se potom predstaviti na tržištu i biti slobodno na prodaju. Postavljaju se pitanja: „Hoće li biti prepoznata kvaliteta proizvoda?“ i „Hoće li se proizvod kupovati?“ pa se dolazi do jasnog zaključka da nebriga o rizicima i krizom može dovesti do kritičnih rezultata po neku organizaciju. Ukoliko zaista dođe do gubitaka organizacije zbog nekog od nastalih događaja, kontinuitet poslovanja nastoji smanjiti te posljedice i omogućiti organizaciji daljnje poslovanje.

Nadalje, prilikom poslovanja neke organizacije, ista se mora pridržavati ISO normi koje postavljaju temelje samog poslovanja. Da sve bude jasnije, ISO norme postavljaju zahtjeve na sustav upravljanja u organizaciji, a organizacija ih može koristiti kako bi postavila temelje za povećanje uspješnosti poslovanja. Jedna od normi koju valja spomenuti je ISO 9001:2015 koja se koristi za certificiranje sustava upravljanja kvalitetom^[3].

Naposlijetku, ono što je pogodilo cijeli svijet, što ljude, što organizacije i njihova poslovanja je pandemija SARS CoV-2 virusa. To je virus koji napada respiratorni sustav, a njegove posljedice za ljude mogu biti pogubne. Izbijanje pandemije je za neke organizacije značilo razvoj prilike dok je za neke organizacije značilo pojavu rizika koji može rezultirati prekidom poslovanja. Po nekim istraživanjima koja je objavila HGK u ožujku 2020. godine, 50% tvrtki je tvrdilo da osjeća srednje ili jake posljedice na trenutno poslovanje.^[4] Mnoge tvrtke se, više od godinu dana nakon pojave virusa, još oporavljaju od posljedica koje je uzrokovao. Spominje se korona virus budući da su se tek tu prepoznali rizici i kriza, a još više upravljanje i vođenje istima. Oni koji su ranije prepoznali tu važnost, iako se nisu nadali toliko

kritičnom problemu, su uspjeli prebroditi tu neočekivanu situaciju baš iz razloga što su bili spremni.

1.1. Problem, predmet i objekt istraživanja

Problematika završnog rada je to što organizacije nemaju dovoljno dobre metode kojima bi analizirale i identificirale rizike kojima bi kasnije upravljale. Upravo to će nastojati kroz ovaj rad riješiti te napraviti model kojim će organizacije uspješnije obavljati upravljanje rizicima. Predmet istraživanja je pronalaženje adekvatnih informacija za izradu, već spomenutog, modela budući da metoda ima mnogo, no s nedovoljno dobrim načinima rješavanja problema. Objektom istraživanja bit će sve informacije, članci, istraživanja, radovi i sl. koji će biti na raspolaganju i koji će poslužiti stvaranju načina za upravljanje rizicima, a u konačnici završnog rada.

1.2. Svrha i ciljevi završnog rada

Kao što je to već bilo spomenuto, upravljanje rizicima je iznimno važno, a ponekad je i od presudnog značaja što je prepoznato upravo prilikom pojave korona virusa, ali i ostalih opasnosti koje su znale prijetiti pojedinoj organizaciji. Sam cilj završnog rada jest podizanje svijesti o rizicima, krizi i upravljanju istima budući da neke tvrtke još uvijek nisu dovoljno prepoznale koliko je bitno posjedovati potrebna znanja da bi se moglo upravljati rizicima i krizom. Upravljanje je iznimno nezgodno baš zato što je nepredvidivo jer rizik označava događaje koji se ili hoće ili neće dogoditi. Način na koji je odlučeno da će se olakšati upravljanje rizicima i krizom jest osmišljavanje modela koji će se za to koristiti. Prethodno se koristio model za upravljanje rizicima čiji je naziv FMEA što je akronim za Failure mode and effects analysis^[1], no taj model obilježava veliki nedostatak. Spomenuti nedostatak je nesagledivost održivosti koja služi održavanju ravnoteže unutar organizacije. Iz tog razloga što FMEA ne pokriva održivost, potrebno je osmisliti novi alat kojim će se analizirati i identificirati rizici unutar organizacije.

1.3. Znanstvene metode koje će se koristiti u pisanju rada

Znanstvene metode korištene u svrhu pisanja završnog rada su metoda analize, metoda deskripcije, deduktivna metoda i studija slučaja. Metodom analize se proučavaju razni načini na koje rizici i krize mogu utjecati na organizaciju, a metodom deskripcije ih se detaljnije opisuje kao što ih se i pojmovno određuje. Korištenjem deduktivne metode su doneseni zaključci na temelju istraženih pojmova. Studijom slučaja se istražuje slučaj izrade metode za identifikaciju rizika u organizaciji.

1.4. Sadržaj završnog rada

Na samom početku završnog rada, opisano je ono čime se ovaj završni rad bavi, a to su rizici, kriza i upravljanje istima. Iako postoje modeli kojima se može upravljati rizicima i krizom, od kojih je jedan FMEA, cilj rada je kreiranje novog alata koji će biti idealan za procjenu i upravljanje rizicima te koji će pomoći organizacijama u identifikaciji već navedenih problema. U radu su također objašnjene norme ISO 9001:2015 i ISO 31000 koje se smatraju bitnima u području poslovanja što se tiče kontrole kvalitete i upravljanja rizicima. Od velike je važnosti i sustav upravljanja kvalitetom koji se nalazi na samom početku i uvertira je u sam završni rad, a potom se dolazi do sustava upravljanja rizicima. Nadalje slijedi kriza, vrste krize i opis rizika kao uzroka organizacije. Na samom kraju nalazi se razrađeni model analize rizika koji bi trebao biti od velike pomoći organizacijama.

1.5. Očekivani znanstveni i stručni doprinos

Izradom metode za analizu i identifikaciju rizika u organizaciji, organizacije će na vidljivo lakši i precizniji način upravljati rizicima i krizom glede svog poslovanja. Što se znanstvenog doprinosa tiče, postojat će još jedan način kojim se korisnici mogu poslužiti za analize budući da postoji već mnogo metoda. S druge strane, stručni doprinos označava dio u kojem organizacije implementiraju ovaj način rješavanja problema s rizicima i krizama.

2. Sustav upravljanja kvalitetom

Da bi neka organizacija bila uspješna i konkurentna, potrebne su odlične vještine za upravljanje kvalitetom unutar te iste organizacije što dovodi do kvalitetnog upravljanja same organizacije. Sustav upravljanja kvalitetom dio je općenitog upravljanja kojim se potom ostvaruju ciljevi kvalitete kroz planiranje, praćenje, osiguravanje i poboljšavanje kvalitete.^[6] Upravljanje kvalitetom predstavlja jedan sustav koji se još vodi pod nazivom kao norma ISO 9001:2015.^[1] Norme su osmišljene kao jedinstvena pravila kojima se organizacija treba voditi i kojih se treba pridržavati usvoji li koju od normi. Njome se osiguravaju sigurnost čovjeka i okoliša. Norme se ne mogu donositi bez posebnih provjera, već se ona donosi konsenzusom i odobrenjem priznatog tijela. Postoji nekoliko vrsta normi, a one su sljedeće^[8]:

- a) Osnovne norme – opisuju općenita područja primjene i opće pojmove
- b) Norme za usluge – propisuju namjene i izgled uslužnih djelatnosti
- c) Planske norme – njima se aktivnosti opisuju od samog začetka ideje pa sve do njihovog ostvarivanja
- d) Sigurnosne norme – postoje da se osigura dobrobit svih sudjelujućih strana
- e) Norme za uporabu – koriste se za opisivanje načina i metoda koje se koriste prilikom neke radnje
- f) Proizvodne norme – definiraju tok i način proizvodnje
- g) Norme za isporuku – koriste se prilikom isporuke sirovina, proizvoda i poluproizvoda
- h) Norme za mjerenje – u toj su normi navedene mjerne jedinice i načini mjerenja
- i) Norme za kvalitetu materijala – njima se definira kakve sirovine i poluproizvodi moraju biti
- j) Norme za postupke – norma kojom se definiraju točni postupci koji se moraju slijediti prilikom obavljanja nekog zadatka
- k) Norme za ispitivanje – definiraju način ispitivanja proizvoda
- l) Norme za objašnjenja i simbole – koriste se za pravilno tumačenje simbola, znakova i oznaka
- m) Terminološke norme – propisani su termini koji se moraju koristiti
- n) Deklaracijske norme – koriste se za pravilnu deklaraciju proizvoda

Važnost sustava upravljanja kvalitetom, ili SUK-a, povećava se s boljim rezultatima organizacije budući da u tu uspješnost ulaze mnogi nadolazeći rizici i krize, a rezultati se nastoje ili održati, a u najboljim slučajevima poboljšati. Upravljanje kvalitetom se provodi

najviše radi konačnog zadovoljstva kupaca i povećanje vrijednosti za kupca oblikovanjem i kontinuiranim unaprjeđivanjem organizacijskih procesa i sustava koji su ključni za opstanak organizacije. Zatim, upravljanjem organizacije lakše postižu svoje ciljeve, a proporcionalno tome se postižu i bolji rezultati što se tiče kvalitete. Upravljanje kvalitetom se može definirati kao multidimenzionalni pristup upravljanju organizacijom orijentiran na stvaranje kulture kvalitete, isporuku superiorne vrijednosti zainteresiranim stranama i stvaranje trajne održive konkurentske prednosti za organizaciju. Kao što je već spomenuto, kvalitetnim upravljanjem kvalitetom raste konkurentnost organizacije na tržištu, no da bi se to dostiglo, nužno je slijediti pravila koja su propisana. Pravila su propisana normom ISO 9001:2015, odnosno, međunarodnom normom za upravljanje kvalitetom, i ona se može primijeniti na sve organizacije; ne postavljaju se pitanja kojom se djelatnošću ta organizacija bavi ili kolika je njena veličina. Samim usvajanjem te norme, organizacija se obvezuje da će poštivati i slijediti sve kriterije kako bi se postigla kvaliteta. Naposljetku služi i kao mjerilo uspješnosti poslovanja te kao motivacija za što veći trud koji bi potom trebao rezultirati odličnim rezultatima.

Iznimno je bitno spomenuti kako se SUK ne bazira na idealnim situacijama u organizacijama, već nastoji sva načela uskladiti s potencijalnim rizicima i krizama koje mogu nastupiti ukoliko nešto krene nizbrdo. Također, načela su se pokazala uspješnima po rezultatima organizacije koje su ih usvojile i nastavile temeljiti svoje poslovanje na njima.

Osim upravljanja kvalitetom, postoji i pojam kvalitetnog upravljanja što u principu označava promišljeno usklađivanje svih potrebnih radnji za poboljšanje rezultata organizacije, pravovremene reakcije, detaljne analize, provjerene informacije i sigurne postupke.

2.2. Načela sustava upravljanja kvalitetom

Norma ISO 9001:2015 je norma kojom se organizacije obvezuju na postizanje kvalitete svog poslovanja, a da bi se ta kvaliteta postigla, propisano je osam načela. Kroz tih osam načela prepoznato je da se brže i bolje postiže željena kvaliteta cijelog sustava, ne samo pojedinih dijelova. Načela sustava upravljanja kvalitetom su^[9]:

- Usmjerenost na kupca
- Vođenje
- Uključenost ljudi u postizanje ciljeva
- Procesni pristup
- Sustavni pristup upravljanju

- Trajno poboljšavanje
- Odlučivanje na temelju činjenica
- Partnerski odnos s dobavljačima

2.2.1. Usmjerenost na kupca

Kupci su razlog zbog kojih se osmišljavaju novi proizvodi i radi kojih se organizacije nastoje truditi što više kako bi prepoznale njihove potrebe koje će na kraju biti mjerilo ostvarenih rezultata. Tako da je prvo načelo SUK-a od iznimno velike važnosti budući da je ono usmjereno na samog kupca i na njegove potrebe, a potom i želje. Većom usmjerenošću se, osim konačne uspješnosti, organizaciji olakšava zadatak kreiranja proizvoda budući da je utrošeno podosta vremena kako bi se smanjio rizik od nezadovoljstva kupaca s novim proizvodom. Trajnom zadovoljnošću kupaca stvara se kontinuitet poslovanja. Kontinuitet poslovanja je sposobnost organizacije da planira i reagira na incidente i prekide u poslovanju kako bi nastavila s poslovnim aktivnostima na razini koja je prethodno definirana kao prihvatljiva.

2.2.2. Vođenje

Vođenje se smatra jednom od najzahtjevnijih i najiscrpljujućih funkcija, odnosno zadataka koje netko unutar organizacije mora odraditi. Ono postoji kako bi se zaposlene ljude unutar organizacije usmjerilo prema željenom cilju u određeno vrijeme, s određenim zaposlenicima i s određenim resursima. Jedino se pravilnim vođenjem ljude može motivirati i usmjeriti prema tom cilju, dok se nepravilnim cijeli sustav može raspasti. Također, osoba koja preuzima ulogu vođe mora biti svjesna da preuzima veliku odgovornost koju mora obavljati svjesno i promišljeno (ukoliko je to moguće dok ne dođe do kriznih situacija u kojima se pokazalo da je intuitivno vođenje od najveće koristi).^[10]

Na rukovoditeljima je da utvrde jedinstvenu svrhu i u kojem smjeru organizacija treba ići te se time stvara takvo okruženje koje zaposlenike motivira da se uključuju u ostvarivanje zadanih ciljeva kvalitete unutar organizacije.

2.2.3. Uključivanje ljudi

Prethodno je spomenuta važnost motiviranosti zaposlenika unutar organizacije koja se postiže dobrim vođenjem, ali i njihovom uključenosti u trenutne procese. Samim sudjelovanjem zaposlenika, stvara se pozitivna atmosfera koja potom rezultira većom željom za radom i boljim rezultatima. Zaposlenici su direktno usmjereni na proces proizvodnje i s vremenom će lakše prepoznati neke potencijalne probleme i rizike. Iz tog razloga

zaposlenicima treba dati priliku da izlože svoje mišljenje i predlože rješenje. CIP (*engl. Continuous Improvement Process*) ili proces stalnih poboljšanja je proces kroz koji zaposlenici daju svoje prijedloge u svrhu kontinuiranog poboljšanja proizvoda, usluge ili procesa.

S druge strane se nalaze kupci koji, također, smatraju da je njihovo mišljenje bitno budući da su oni ti koji će konačan proizvod i kupiti. Kupce se može uključiti kroz razne ankete, upitnike i slično, a zaposlenike upitom za njihovo mišljenje prilikom nastanka nove ideje, njihove realizacije itd.

2.2.4. Procesni pristup

Procesni pristup je pristup organizacije prema poslovanju kroz različite poslovne procese što uključuje njihovo osmišljanje, planiranje, realizaciju, implementaciju i upravljanje istima. U suštini, procesni pristup svaku radnju unutar organizacije definira kao poslovni proces. Kao i prethodna načela, i ovo načelo se koristi u svrhu poboljšanja uspješnosti organizacije uz što bolje rezultate, a što manje truda.^[11] Sustavi koriste organizaciji u smislu da povećavaju zadovoljstvo kupaca. Budući da kupci imaju svoje određene želje i potrebe, procesni pristup potiče organizacije da te iste želje i potrebe analiziraju te da stvaraju procese koji će u konačnici dovesti do proizvodnje takvih proizvoda ili usluga.

Na organizaciji je da odredi procese koji su potrebni za SUK i njihovu primjenu za poslovanje, a još mora:

- a) utvrditi potrebne ulaze i očekivane izlaze tih procesa
- b) utvrditi kojim će se redoslijedom izvršavati procesi
- c) utvrditi i primijeniti kriterije i metode
- d) definirati koji su resursi potrebni za te procese (i osigurati njihovu raspoloživost)
- e) zadužiti odgovorne osobe za te procese
- f) poduzeti korake povezane s rizicima i prilikama
- g) vrednovati te procese i napraviti promjene da bi procesi doveli do predviđenih rezultata
- h) poboljšavati procese i SUK.^[12]

2.2.6. Trajno poboljšavanje

Nakon što se ostvare željeni rezultati u koje je uloženo mnogo truda, stavlja se naglasak na to da se motiviranost i dobar uspjeh nastave. Drugim riječima, kontinuiranim radom i trudom te stalnim poboljšavanjem dostići će se razina kvalitete koja može biti prepoznata kroz unapređivanje proizvoda, unapređivanje procesa i aktivnosti i unapređivanje organizacijske kulture.^[13] Trajnim poboljšanjem će se postupno povećavati konkurentnost organizacije i bit

će prepoznatljiva na tržištu. Osim konkurentnosti, smanjit će se i vjerojatnost nastanka krize, a i analiza rizika će biti lakša i brža.

2.2.7. Odlučivanje na temelju činjenica

Sedmo načelo pokušava organizacije usmjeriti na pravilno razmišljanje koje bi se trebalo temeljiti na činjenicama prilikom odlučivanja i donošenja odluka. Takvo odlučivanje trebalo bi biti prisutno u svim dijelovima poslovnog procesa, od određivanja istih pa sve do mjerenja, praćenja, analiziranja itd. Osim toga što se povećava kvaliteta, povećava se i određena razina sigurnosti.^[14]

2.2.8. Upravljanje odnosima

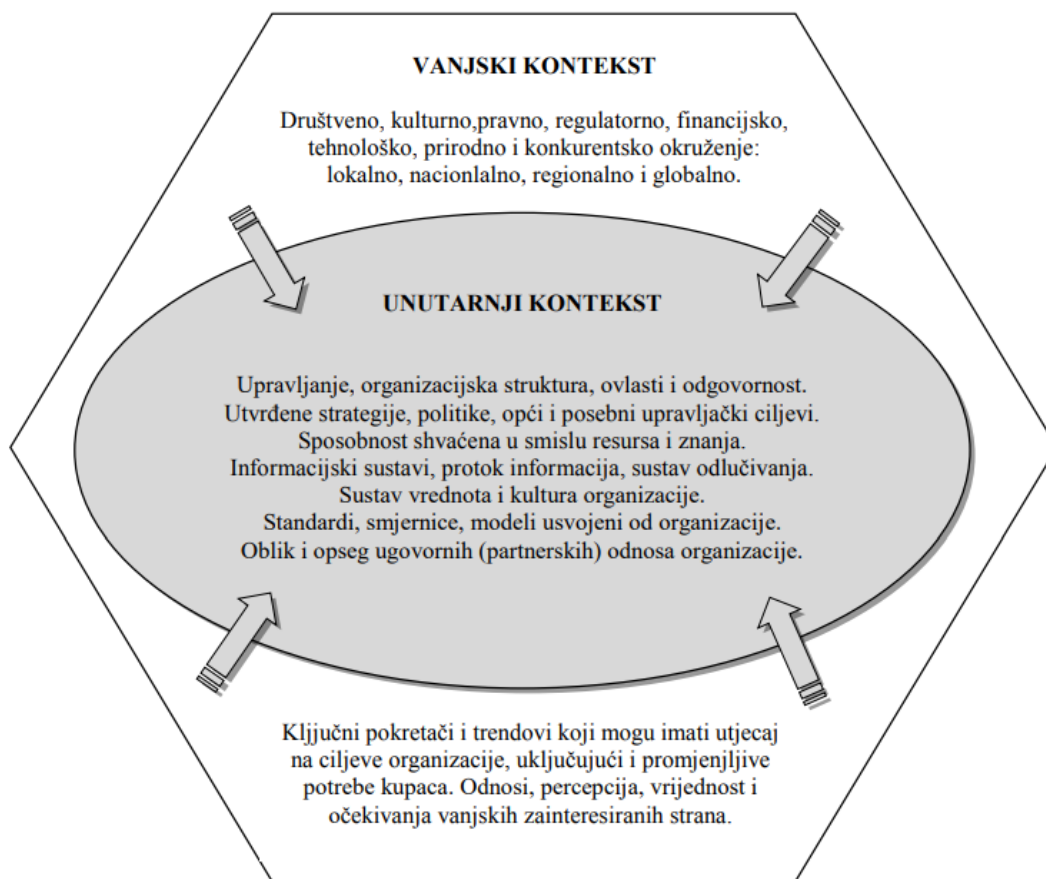
Na samom kraju se nalazi načelo definirano kao partnerski odnos s dobavljačima. Veliki dio poslovnih procesa se temelji na nabavi robe i proizvoda od dobavljača, a sam profit nakon stvaranja nekog proizvoda može se analizirati i kroz davanja na materijale. Dobrim odnosima s dobavljačima se mogu dogovoriti povoljne cijene te se može vidjeti isplati li se realizirati neki proizvod.

2.3. Utjecaj načela na konkurentnost

Usvoji li organizacija svih osam načela na pravilan način te potruđi li se primijeniti ih na cijelo svoje poslovanje, konkurentnost munjevito raste. Primjenom načela ostvaruje se velika kvaliteta poslovanja što se potom odražava na njihov proizvod. Svakom poduzeću je u interesu izboriti se na tržištu te potom na istom, sa svojim proizvodom, prevladati pa se preporuča uvođenje norme ISO 9001:2015 u svaku organizaciju.

2.4. Kontekst organizacije

Kontekstom organizacije se analizira okruženje organizacije te se to okruženje može promatrati kroz vanjska i unutarnja pitanja. Odgovarajući na te dvije vrste pitanja, organizacija može raspoznati koje okolnosti su za nju bitne, kroz koje okolnosti će poslovanje biti uspješnije te se organizaciju lakše strateški usmjerava. Spomenute okolnosti mogu biti pozitivne, neutralne i negativne te se naglašava pomno sagledavanje svih. U kontekstu organizacije bitno je razumijevanje organizacije i njezina konteksta, ali i razumijevanje potreba, zahtjeva i želja zainteresiranih strana. Nadalje, važno je odrediti područja u kojima će se primijeniti sustav upravljanja kvalitetom. Osim područja djelovanja SUK-a, važan je i sam sustav upravljanja kvalitetom kao zasebna cjelina te svi njegovi procesi.



Slika 1 Unutarnji i vanjski kontekst

*(izvor: Marko Bešker, „Kako ćemo upravljati kvalitetom od 2015?“, Oskar, Zagreb, 2015.;
12.7.2021)*

Unutarnja pitanja pokrivaju sljedeća područja^[15]:

- a) Upravljanje, organizacijsku strukturu, ovlasti i odgovornost unutar organizacije
- b) Utvrđene strategije, politike, kao i opće i posebne upravljačke ciljeve organizacije
- c) Sposobnost, shvaćenu u smislu resursa i znanja (kapital, procesi, vrijeme, ljudski potencijali, tehnologija i dr.)
- d) Informacijske sustave, protok informacija unutar poslovnih procesa, donošenje poslovnih odluka
- e) Kulturu organizacije kao utvrđeni okvir sustava vrednota unutar organizacije
- f) Standarde, smjernice, modele usvojene od strane organizacije
- g) Oblik i opseg ugovornih (partnerskih) odnosa organizacije.

Vanjska pitanja, s druge strane, pokrivaju ova područja^[16]:

- a) Značaj organizacije za lokalnu zajednicu (gospodarski značaj, organizacija kao faktor socijalne stabilnosti)
- b) Institucionalni, kulturološki, društveni, financijski, ekonomski i ekološki okvir
- c) Članstvo u ekonomskim, političkim i drugim integracijama na regionalnoj razini
- d) Uloga organizacije na globalnom tržištu itd.

2.4.1. Utvrđivanje konteksta organizacije

Kontekst organizacije može se utvrditi kroz nekoliko metoda, no u svakoj metodi potrebno je utvrditi sve okolnosti koje postoje te imati sposobnost uviđanja njihovog utjecaja^[14]. Metode koje se mogu koristiti su sljedeće:

1. PEST – analiza koja je više usmjerena na vanjska pitanja konteksta organizacije i koja je osmišljena za što lakše promatranje uspješnosti organizacije i njenog poslovanja. Ova analiza ujedno je i akronim za političko okruženje (**P**), ekonomsko (**E**), socijalno (**S**) i tehnološko (**T**)^[17].
2. SWOT – analiza koja se koristi prilikom analiziranja stanja u organizaciji u kojoj se sagledavaju snage organizacije, njene slabosti i prilike te prijetnje. Također je akronim za sve prethodno navedeno: strengths (**S**), weaknesses (**W**), opportunities (**O**) i threats (**T**).
3. PORTER'S FIVE FORCES – analiza koja se koristi prilikom identificiranja razine konkurentnosti unutar određene industrije i poslovne razvojne strategije. U samom nazivu moguće je iščitati da se radi o pet snaga koje determiniraju, već spomenutu, konkurentnost. Te snage su: snaga dobavljača, snaga kupaca, prijetnja novim sudionicima, prijetnja supstitutima i stupanj suparništva^[18].
4. FOUR CORNERS ANALYSIS – analiza koja se koristi za analiziranje smjera kretanja aktivnosti organizacije, a temelji se na pokretačima, sadašnjoj strategiji, pretpostavki menadžmenta i mogućnostima, odnosno na četiri kuta^[19].
5. VALUE CHAIN ANALYSIS – metoda koja opisuje analizu lanca aktivnosti, a koristi se u iznimnim situacijama kada organizacija na tržište lansira proizvod od veće vrijednosti^[20].
6. WAR GAMING – metoda čija posebnost se očituje u njenoj važnosti prilikom korištenja kad konkurencija pristupa procesu promjena i omogućuje donositeljima odluka proaktivno sagledavanje djelovanja različitih sudionika na promjene i jednih na druge^[21].

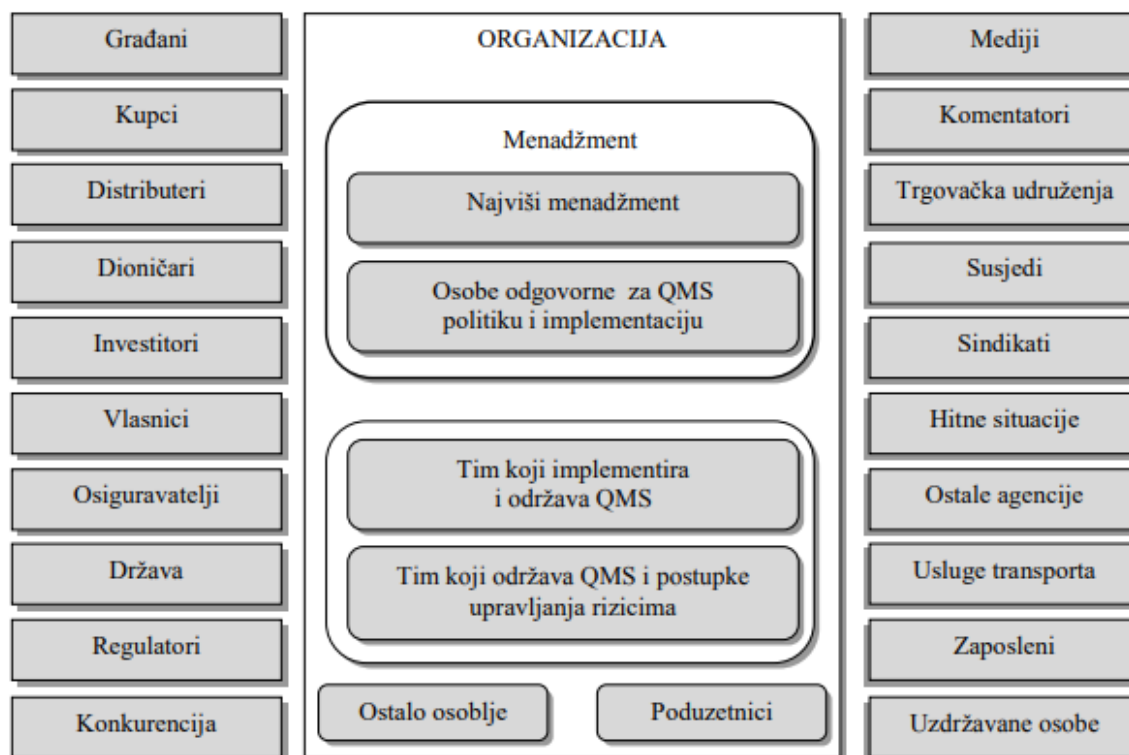
2.5. Zainteresirane strane

Kada se priča o zainteresiranim stranama, one su bitne jer predstavljaju organizacije, poslovanja, poduzeća, udruženja i pojedince koji utječu na rad organizacije ili na koje organizacija utječe svojim aktivnostima^[22]. To je osoba ili organizacija koja može utjecati, da bude pod utjecajem, ili smatraju da na njih utječe odluka ili aktivnost.

Zainteresirane strane mogu biti:

- 1) Kupci/korisnici
- 2) Vlasnici
- 3) Uža i šira društvena zajednica
- 4) Partneri
- 5) Zaposleni.

Na organizaciji preostaje zadatak da odredi koje od tih zainteresiranih strana su bitne za SUK i koji su opći zahtjevi zainteresiranih strana.



Slika 2 Zainteresirane strane unutar SUK-a

(izvor: <https://www.svijet-kvalitete.com/index.php/norme-za-sustave/iso-9000>, 16.7.2021.)

Što se tiče rizika koje dolaze sa zainteresiranim stranama, oni mogu biti prepoznati na nekim konkretnim primjerima:

- a) kupac ne želi kupiti neki od proizvoda jer je organizacija loše reputacije
- b) dobavljači ne žele dostavljati svoje proizvode radi loše organizacije
- c) investitori nisu zainteresirani u ulaganja
- d) konkurencija prepoznaje sve nedostatke organizacije
- e) itd.

3. Rizik

Rizik se definira kao mogućnost donošenja pogrešne odluke zbog nastupa nepredvidivog događaja i zakazivanja ljudskog faktora zbog čega nastaje šteta^[23]. Također, prethodno je definirano da rizik određuje određenu vjerojatnost hoće li neki događaj nastupiti ili ne. Promatraju se kroz ljudsku svakodnevicu na različite načine, od poslovnih aspekata do privatnog života ljudi. Na primjer, rizik može biti promjena posla, ulaganje u neku kripto valutu (što je danas veoma popularno) i slično.

Završni rad je usmjeren na upravljanje rizicima unutar organizacije. Postoje tri vrste rizika unutar organizacije, a oni su financijski, operativni i strateški. Njih slijede potkategorije rizika koje se dijele ovisno o tome radi li se o poslovnim jedinicama, poslovnim funkcijama ili kapitalnim projektima te mogu biti tržišni, kreditni i rizici likvidnosti. Rizici na organizaciju mogu utjecati na pozitivan i negativan način, ovisno o tome kako se njima upravlja što uključuje i analizu, identifikaciju i mjere koje se poduzimaju nakon poduzetih prethodnih koraka. Sagledavanje rizika s pozitivnim ishodima rezultira poboljšanjem poslovanja i boljom prepoznatljivošću organizacije na tržištu, dok rizik s negativnim ishodima za organizaciju predstavlja razne gubitke. Gubitci se mogu promatrati kroz financije gubitke, gubitke kupaca i slično. Rizik se može povezati i s troškovima za kvalitetu koji se sastoje od troškova ispitivanja i troškova preventive te troškovima za nekvalitetu koji su unutarnji i vanjski. Troškovi ispitivanja uključuju završne i ostale kontrole, dok su troškovi preventive, na primjer, edukacije. S druge strane su, već spomenuti, unutarnji i vanjski troškovi; unutarnji se mogu promatrati kao škart, dorade i obrade, dok se vanjski troškovi mogu biti povlačenje s tržišta, reklamacije i slično. Zaključno s time, rizicima je potrebno upravljati kako bi se pozitivni ishodi na što uspješniji način ostvarili, a negativni djelomično ili u potpunosti izbjegli.

Rizicima se upravlja kroz nekoliko koraka: komunikacija i konzultacija, utvrđivanje konteksta, identifikacija rizika, analiza rizika, ocjena rizika i obrada rizika. Sve to objedinjuje norma ISO 31000, norma koja organizacijama osigurava smjernice da na što lakši način svladaju prepreke prilikom upravljanja rizicima. ISO 31000 definira nekoliko načela, odnosno definirane su integracija, strukturiranost i sveobuhvatnost, prilagođenost, uključivost, dinamičnost, informacije, ljudski i kulturni faktor te stalno poboljšanje. Uz normu, organizacije koriste razne metode i načine, za koje misle da su najadekvatnije za upravljanje rizicima, prilikom upravljanja rizicima. Neke od tih metoda su FMEA, matrica rizika, Monte Carlo te mnoge druge. U ovom su završnom opisane prve tri spomenute.

3.1. Rizici u organizaciji

Postoji nekoliko vrsta rizika: financijski, operativni i strateški. Osim tri vrste rizika, postoje i potkategorije rizika za poslovne jedinice, poslovne funkcije i kapitalne projekte: tržišni, kreditni i likvidnosti^[24].

Rizik u organizaciji može nastati radi nestabilne okoline, nesposobnosti organizacije za pravilnim vođenjem poslovanja i samom zlonamjernošću zaposlenika, zbog manjka fleksibilnosti organizacije prema tržištu, radi curenja povjerljivih informacija, ispuštanja štetnih tvari u okolinu i slično. Da bi se smanjio rizik negativnih posljedica, potrebno je ostvarivati suprotne rezultate od ovih, prethodno navedenih. S druge strane, za ostvarivanje boljih rezultata, potrebna je i pravovremena identifikacija rizika i reakcija na iste. U suprotnom bi organizacija svakodnevno trpjela velike gubitke koji bi mogli dovesti do njene propasti. Slikom ispod prikazana je ovisnost sposobnosti prilagodbe organizacije novonastalim uvjetima na tržištu te razina rizika.

Bitno je spomenuti da se rizik na organizaciju može očitovati u pozitivnom i negativnom smislu. To se promatra da, ukoliko dođe do nekih određenih rizika, organizacija se može potruditi analizirati ih, identificirati i otkloniti (ili se naučiti upravljati njima) te na taj način rješava problem. Negativan smisao označava loše analiziranje rizika i upravljanje istima čime se uspješnost poslovanja spušta.

		Prilagodljivost	
		Stabilna	Dinamična
Okolina	Dinamična	Srednja razina rizika	Visoka razina rizika
	Stabilna	Niska razina rizika	Srednja razina rizika

Slika 3 Odnos prilagodljivosti i okoline

(izvor: Buntak i Kovačić (2020.) Upravljanje kvalitetom 1, Koprivnica, Sveučilište Sjever; 13.7.2021.)

Slika 3 prikazuje odnos prilagodljivosti i okoline te opisuje da čim je okolina dinamična, a prilagodljivost stabilna, nastat će srednja razina rizika. Ukoliko prilagodljivost postane dinamična, stvara se visoka razina rizika. Bude li okolina i prilagodljivost stabilne, razina rizika će biti niska, no promijeni li se prilagodljivost u dinamičnu, razina rizika bit će srednja.

3.2. Sustav upravljanja rizicima prema normi ISO 31000

Kroz većinu završnog rada protežu se pitanja o rizicima, načinom upravljanja rizicima, njihovim posljedicama i slično. Rizik se definira kao djelovanje nesigurnosti na ciljeve organizacije.^[25] Najveći i najvažniji naglasak se stavlja na upravljanje rizicima, a norma ISO 31000 organizacijama olakšava posao upravljanja. Tom normom se nastoje organizaciji osigurati smjernice kojima će se, ukoliko se implementiraju na pravilan način, rizici smanjiti. Identifikacija rizika dio je procesa unutar organizacije u kojem pronalazi rizik koji potom treba prepoznati i opisati kako on može utjecati na organizaciju. Kako bi se izvršila sama identifikacija rizika, koriste se podatci koji su dobiveni preko raznih ispitivanja i analiza.

Postoji nekoliko vrsta normi koje razvija Tehnički komitet ISO/TC 262 „Risk management“^[23], a one su sljedeće:

NORMA	OPIS
ISO 31000	smjernice, načela i upute
IEC 31010	tehničke procjene rizika i tehnike upravljanja rizikom
ISO 31022	smjernice za upravljanje pravnim rizikom
ISO 31030	smjernice za organizacije za upravljanje rizicima putovanja
ISO 31050	smjernice za upravljanje novim rizicima radi povećanja otpornosti
ISO vodič 73	vokabular (ISO/TC 262, 2018)

Tablica 1 Norme razvijene od strane tehničkog komiteta

(izvor: Buntak i Kovačić (2020.) Upravljanje kvalitetom 1, Koprivnica, Sveučilište Sjever; 13.7.2021.)

Dakle, norma ISO 31000 služi kao smjernice za organizaciju i sadrži načela i upute, a slijedi ju IEC 31010 koja sadrži tehničke procjene rizika i tehnike upravljanja rizikom. Nadalje, norma ISO 31022 sadrži smjernice za upravljanje pravnim rizikom, a ISO 31050 smjernice za upravljanje novim rizicima radi povećanja otpornosti. Na samom kraju je ISO vodič 73, a on sadrži vokabular.

Svakoj od ovih norma zadatak je upravljanje rizikom kao što je to već spomenuto, no jedino po čemu se one razlikuju jest način primjene u različitim aspektima poslovanja.

Postoji i nekoliko načela na kojima se norma ISO 31000 temelji te su one sljedeće^[23]:

- a) Integracija – svaka bi organizacija trebala moći znati upravljati rizikom
- b) Strukturiranost i sveobuhvatnost – potrebno je posvetiti dovoljno pažnje rizicima da bi se oni identificirali te se, naposljetku, znalo koje mjere poduzeti
- c) Prilagođenost – upravljanje nije stabilan posao, već zahtijeva sagledavanje mnogih aspekata kako bi se mogla primijeniti prilagodljivost i ostvariti što bolji rezultati
- d) Uključivost – odnosi se na uključivanje dionika u proces upravljanja rizicima
- e) Dinamičnost – jednako kao što je bitno konstantno praćenje kod prilagodljivosti, isto vrijedi i kod dinamičnosti
- f) Informacije – informacije su ključan dio cijelog procesa upravljanja kvalitetom jer ih treba znati gdje informacije potražiti, gdje ih dobiti, kome ih uputiti itd.
- g) Ljudski i kulturni faktor – navedeno načelo može biti jedan od vodećih razloga nastanka rizika pa je bitno kontinuirano pratiti i analizirati ljudski faktor
- h) Stalno poboljšavanje – važno je ne koncentrirati se na trenutno stanje koje, možda, odgovara, već se kontinuirano truditi biti bolji.

ISO 31000 može se promatrati i preko modela koji je prikazan na sljedećoj slici:



Slika 4 Model norme ISO 31000

(izvor: https://www.iso.org/obp/graphics/std/iso_std_iso_31000_ed-2_v1_en/fig_3.png; 14.7.2021.)

Na modelu su vidljiva načela po kojima ISO 31000 funkcionira, a oni su integracija, dizajn, implementacija, evaluacija i poboljšanje.

Upravljanje rizikom prema normi ISO 31000 organizaciji pruža veću vjerojatnost da ostvari ciljeve, poboljša utvrđivanje rizika, opasnosti i prilika, poboljša povjerenje dionika, uspostavi pouzdan temelj kojim će se definirati i donositi odluke, poboljša radnu učinkovitost, zaštitu zdravlja i sigurnost, zaštitu okoliša itd. Spomenuti ciljevi mogu varirati, odnosno to mogu biti financijski ciljevi, ciljevi zaštite zdravlja i sigurnosti i zaštite okoliša, a mogu se primijeniti na cijelu organizaciju.^[23]

Postoje mnoge prednosti implementacije ove norme u organizaciju, a neke od njih su:

- a) veća vjerojatnost za ostvarivanjem ciljeva
- b) manji gubitci
- c) pomnije upravljanje resursima
- d) unaprjeđenje same organizacije i njenog poslovanja
- e) povećanje zaštite i sigurnosti zaposlenika i okoliša
- f) bolja identifikacija rizika
- g) itd.

3.3. Pregled alata za upravljanje rizicima

Za upravljanje rizicima osmišljeni su i detaljno razrađeni neki alati. Postoji više alata kojima se rizici mogu upravljati, no odabrano je njih par za koje se smatra da od najveće koristi po organizaciju. Neki od tih alata su FMEA, alat koji je spomenut na samom početku, dalje slijede matrica rizika, metode Bow Tie, SWIFT, HAZOP te alat pod nazivom Monte Carlo.

3.3.1. FMEA

Jedna od metoda koja se koristi za upravljanje rizicima je metoda FMEA čiji je puni naziv *Failure Mode and Effects Analysis*. Pomoću te metode, identificirani rizici podloženi su određenim mjerama pomoću kojih će ih se anulirati, odnosno odrediti odgovornosti vezane za otklanjanje posljedica rizika. Ova metoda se unutar organizacije može koristiti za više različitih stvari kao što su identifikacija rizika vezanih za novodizajnirani proizvod, identifikacija rizika vezanih za prenamjenu načina upotrebe već postojećeg proizvoda, identifikaciju rizika prilikom definiranja ciljeva kojima će se proizvod unaprijediti i poboljšati, identifikaciju rizika kod analiziranja grešaka u poslovnom procesu organizacije itd^[23].

Prilikom korištenja FMEA analize, koristi se sljedeća forma:

Stavka	Potencijalni rizik	Potencijalni učinak	Ozbiljnost	Potencijalni uzrok	Vjerojatnost pojavljivanja	Postojeće kontrole	Vjerojatnost detekcije	RPR	Mjere	Odgovornost

Tablica 2 Forma FMEA

(izvor: Buntak i Kovačić (2020.) *Upravljanje kvalitetom 1*, Koprivnica, Sveučilište Sjever, 13.7.2021.)

Da bi se izračunao RPR, koristi se sljedeći izraz: $RPR = R * P * R$; u tom izrazu R označava razinu rizika, P vjerojatnost ponavljanja, a drugo R vjerojatnost detekcije. ,

3.3.2. Matrica rizika

Druga metoda koja je odabrana za objasniti u ovom završnom radu je matrica rizika, odnosno mapiranje rizika. Sam naziv metode daje uvertiru u ono za što se koristi – sve identificirane rizike potrebno je mapirati. Rizici se mogu podijeliti na strateške rizike, operacijske, političke i financijske. Strateški rizici u rizici vezani uz promjene u preferencijama kupaca, promjene u tehnologiji, pojava novih konkurenata i slično. Operacijski rizici se odnose na mogućnost raznih kvarova na strojevima, krađa, proizvodnja neispravnog proizvoda itd. Sljedeći su politički rizici koji su vezani za promjene zakonske regulative, a tu se spominju i

ratovi i ostala politička neslaganja. Naposljetku su financijski rizici koji uključuju kreditne rizike, rizike likvidnosti itd.

Svi rizici koji se prethodno identificiraju mogu se nadalje podijeliti po jačini utjecaja na organizaciju i to je u omjeru s njihovom vjerojatnošću pojavljivanja što je prikazano na sljedećoj slici.



Slika 5 Matrica podjele rizika

(izvor: Buntak i Kovačić (2020.) Upravljanje kvalitetom 1, Koprivnica, Sveučilište Sjever; 13.7.2021.)

Iz slike se može iščitati da su opasni rizici oni koji imaju velik utjecaj, a malu vjerojatnost, dok kritični rizici nastaju s velikim utjecajem i velikom vjerojatnošću. Malim utjecajem i malom vjerojatnošću nastaju minimalni rizici, a rutinski se pojavljuju s malim utjecajem i velikom vjerojatnosti^[23].

Ekstreman	B	C	A	20	25
Vrlo visok	4	8	1	16	20
Srednji	3	6	9	12	15
Mali	2	4	6	8	10
Neznatan	1	2	3	4	5
	Vrlo mali	Mali	Srednji	Velik	Vrlo velik

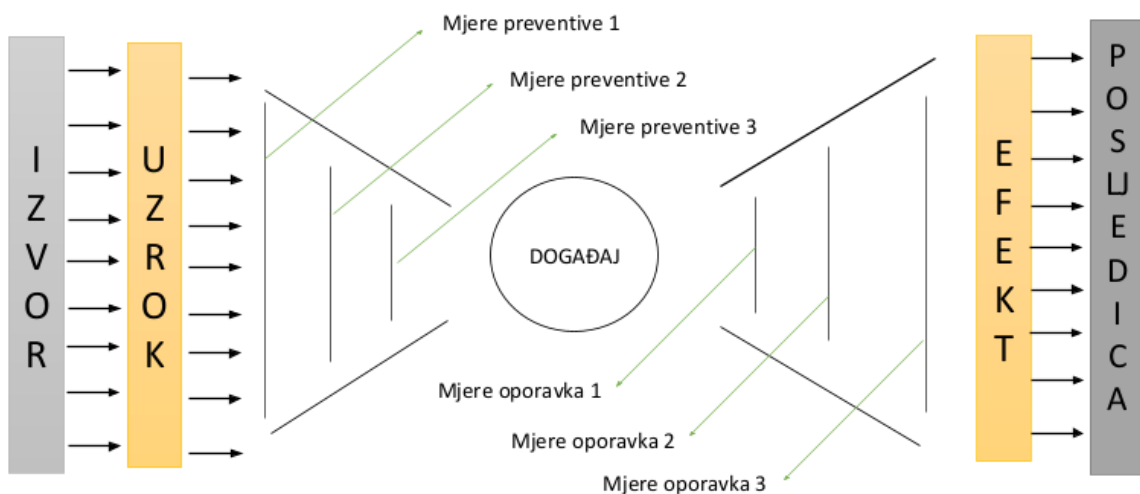
Slika 6 Matrica rizika

(izvor: Kovačić M, Upravljanje rizicima; 24.7.2021.)

Matrica na slici 6 predstavlja metodologiju kojom se određuje indeks procjene sigurnosnog rizika. Definirana su dva stupca, jedan označava ozbiljnost nastale štete u slučaju pojave događaja, dok je drugi vjerojatnost da se taj događaj zaista dogodi. Na matrici se nalaze tri boje, crvena, žuta i zelena. Crvenom su označena polja koja predstavljaju neprihvatljivo područje prema postojećim uvjetima, dok se žutim poljima označava područje koje se tolerira na temelju procijenjenog rizika. Na kraju, zelenom bojom su definirana prihvatljiva područja.^[24]

3.3.3. Bow Tie

Metoda Bow Tie se promatra kao strukturiran pristup za analizu rizika, a koristi se za identifikaciju rizika, pregled izvora rizika i posljedica te definiranje mjera kontrole kako bi se rizici smanjili. Također, predstavlja osnovu kojom se osigurava kontinuitet poslovanja kroz planove oporavka i planove za osiguranje kontinuiteta. Koristi se dijagram preko kojeg se jasno mogu iščitati sve potencijalne opasnosti i koji je vidljiv na sljedećoj slici:



Slika 7 Dijagram alata Bow Tie

(izvor Aust, J. and Pons, D., 2020. A Systematic Methodology for Developing Bowtie in Risk Assessment: Application to Borescope Inspection. Aerospace, 7(7), p.86.; 24.7.2021.)

Na lijevoj strani dijagrama se nalaze mjere preventivne otpuštanja potencijalnih opasnosti, dok se na desnoj strani nalaze mjere za ublažavanje posljedica. U samoj sredini se definira događaj koji se nastoji spriječiti preventivnim mjerama.^[25]

3.3.4. SWIFT

Još jedna metoda koja se koristi za upravljanje rizicima je SWIFT metoda (*engl. Structured What-If Checklist Technique*). Kroz ovu metodu se analiziraju rizici i opasnosti s kojima je organizacija već upoznata, dosadašnje iskustvo i incidenti, mjere i kontrole koje su, također, već poznate te regulatorni zahtjevi i ograničenja. SWIFT metoda je jednostavnija verzija HAZOP metode objašnjene u poglavlju 3.3.5. Sama jednostavnost joj je velika prednost, no nedostatak je što to nije u potpunosti kompletna analiza budući da ona ovisi o subjektivnosti analitičara.^[26]

Kategorija pitanja	Što ako?	Posljedica	Zaštitne mjere	Preporuke

Slika 8 Princip metode SWIFT

(izvor: Prilagodio autor prema Card, A.J., Ward, J.R. and Clarkson, P.J., 2012. *Beyond FMEA: The structured what-if technique (SWIFT)*. *Journal of Healthcare Risk Management*, 31(4), pp.23-29.; 24.7.2021.)

Slika 8 predstavlja model koji se koristi prilikom korištenja SWIFT metode. Popunjavaju se stupci kategorija pitanja u kojem se navodi rizik ili greška koja se analizira, odgovara se na pitanje „Što ako?“ te se u tom stupcu navodi aktivnost koja bi mogla utjecati na pojavu rizika. Slijedi posljedica te se navodi sama posljedica, a potom dolaze zaštitne mjere i preporuke.

3.3.5. HAZOP

Kao što je već spomenuto, metode HAZOP (*engl. Hazard and Operability Analysis*) i SWIFT su slične, no SWIFT je pojednostavljena verzija. HAZOP se koristi za identifikaciju potencijalnih hazarda, a smatra se kao jedan od najvažnijih alata za industriju, posebice u industriji zdravlja i sigurnosti. Ovaj alat razlikuje hazard (potencijalni mogući uzrok nastanka problema), štetu (ozljeda, gubitak vrijednosti) i rizik (kombinacija vjerojatnosti i pojavnosti). Procjena rizika HAZOP metodom kreće od odabira opreme pa slijedi identificiranje uzroka, a potom definiranje posljedica. Sljedeće je rangiranje rizika, potom je potrebno ustanoviti poduzete aktivnosti, a naposljetku je praćenje do završetka.^[27]

RBR.	Ključna riječ	Varijabla	Devijacija	Vjerojatni uzrok	Posljedica	Postojeće mjere	Napomene	Novo mjere	Odgovornost

Slika 9 Princip metode HAZOP

(izvor: Prilagodio autor prema Galante, E., Bordalo, D. and Nobrega, M., 2014. Risk assessment methodology: quantitative HazOp. *Journal of Safety Engineering*, 3(2), pp.31-36.; 24.7.2021.)

Na slici 9 vidljiva je tablica prema kojoj se izvršava HAZOP metoda analize rizika. Svaki stupac je od velikog značaja za cjelokupni smisao metode. Ključna riječ služi kao osnova, varijabla opisuje na što se točno odnosi ključna riječ, devijacija opisuje što može krenuti po zlu glede ključne riječi, slijede vjerojatni uzrok, postojeće mjere, napomene, nove mjere, a na kraju je odgovornost.

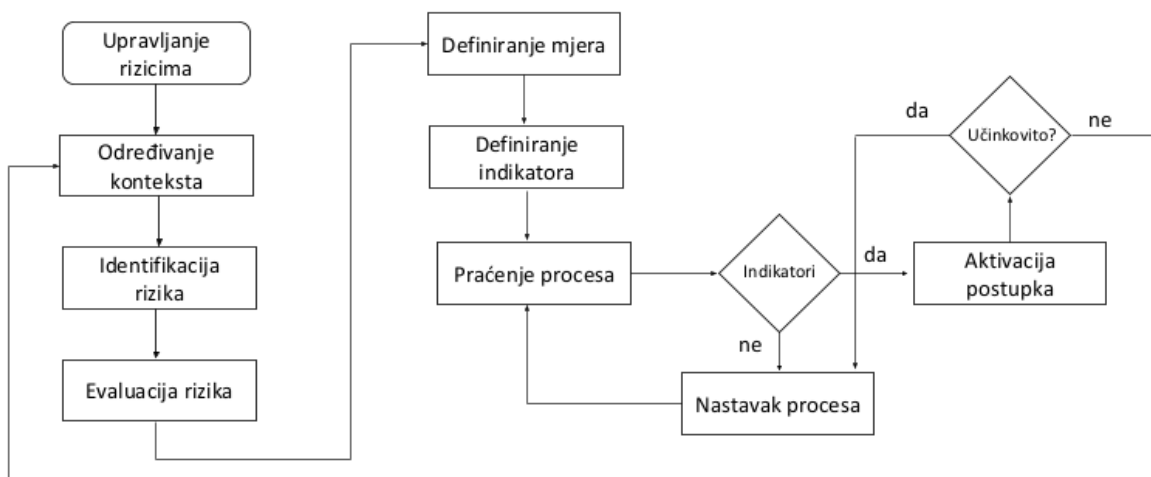
3.3.6. Monte Carlo

Posljednja metoda pod nazivom Monte Carlo je računalna metoda čiji zadatak je na temelju slučajnih ili kvazislučajnih brojeva te velikog broja izračuna i ponavljanja predvidjeti ponašanje složenih matematičkih sustava. U organizaciji se ona koristi kako bi se računalnim putem došlo do svih mogućih ishoda nekog događaja ili aktivnosti. Na kraju je potrebno još procijeniti rizik da bi se donijela što prikladnija odluka za poslovanje. Broji mnoge prednosti od kojih su neke probabilistički rezultati, grafički rezultati, analiza osjetljivosti, analiza scenarija, korelacija ulaza itd. Algoritam funkcionira po sljedećem principu: prvo se matematički modelira poslovni proces, potom se pronalaze varijable čije vrijednosti nisu potpuno izvjesne, slijedi određivanje funkcija gustoće koje dobro opisuju učestalost kojima slučajne varijable poprimaju svoje vrijednosti. Nadalje, ukoliko među varijablama postoje korelacije, potrebno je napraviti matricu korelacija. Sljedeći korak je da se varijablama u svakoj iteraciji dodjeljuje slučajna vrijednost koja je proizašla iz funkcije gustoće. Slijedi izračun izlazne vrijednosti i spremanje rezultata. Prethodna dva koraka ponavljati n puta te, na kraju, statistički analizirati rezultate simulacije. ^[28]

3.4. Proces upravljanja rizicima

Ranije je spomenuto zašto je važno upravljati rizicima i koje su posljedice ne upravljati se rizicima uopće ili se istima upravlja na loš način. U ovom poglavlju opisan je proces upravljanja rizicima.

1. Prvi korak procesa upravljanja rizicima je komunikacija i konzultacija. Komunikacija se vrši s vanjskim i unutarnjim ulagačima, odnosno zainteresiranim stranama. S njima se promatraju poslovni procesi, analiziraju se i bilježe razne primjedbe.
2. Sljedeći korak je utvrđivanje konteksta, tj. utvrđivanje unutarnjeg i vanjskog konteksta te konteksta upravljanja rizikom. Ovim korakom se definira kako će se proces nastaviti odvijati, po kojim kriterijima i na koje načine.
3. U trećem se koraku vrši identifikacija rizika u kojoj se postavljaju pitanja gdje, kada, zašto, kako i na koji način bi se događaji i aktivnosti mogli spriječiti, umanjiti, odložiti ili povećati postizanje ciljeva.
4. Nadalje se radi analiza rizika kojom se određuju posljedice i vjerojatnosti glede identificiranih rizika, a potom se mjeri razina rizika. Analizom se promatraju potencijalne posljedice za organizaciju i poslovanje.
5. Slijedi ocjena rizika te se u ovom koraku uspoređuju procijenjene razine rizika s prethodno utvrđenim kriterijima. To omogućuje donošenje odluka ovisno o opsegu rizika i prijetnje.
6. Obrada rizika šesti je korak procesa upravljanja rizicima te se tu izrađuju i primjenjuju prethodno definirane strategije i akcijski planovi kako bi se povećala uspješnost poslovanja, a smanjili troškovi.
7. Posljednji korak je praćenje i preispitivanje u kojem se prati učinkovitost svih koraka procesa upravljanja rizikom čime se nastoji postići trajno poboljšavanje.^[29]



Slika 10 Dijagram tijekom upravljanja rizicima

(izvor: prilagodio autor prema ISO 31000:2018; 25.7.2021.)

Dakle, u procesu upravljanja rizicima, određuje se kontekst te slijedi identifikacija rizika. Nakon identifikacije, radi se evaluacija rizika te se definiraju mjere, a zatim indikatori. Proces se potom prati. Ukoliko indikatori ne postoje, proces se nastavlja i vraća se na korak praćenja procesa. No, ukoliko indikatori postoje, slijedi aktivacija postupka. Nakon aktivacije postupka, proces se ponovno može odvit na dva načina. Bude li proces učinkovit, proces se nastavlja i ponavlja se praćenje procesa, no ne bude li proces učinkovit, čitavi proces se vraća na prvi korak – određivanje konteksta.

3.5. Posljedice nepravilnog upravljanja rizicima

Važnost pravilnog upravljanja rizicima opisuje se kroz cijeli ovaj završni rad. Dođe li do zanemarivanja kompletnog sustava upravljanja rizicima ili potpunog zapostavljanja, posljedice mogu biti ili minimalne ili od velike štete. Iz razloga što mogu nastupiti posljedice različite jačine, one su podijeljene po razini učinka, odnosno posljedice mogu biti vrlo velike, velike, srednje, male ili vrlo male.

Neke od posljedica koje mogu oštetiti organizaciju su sljedeće:

- veliki financijski gubitci
- gubitak povjerenja javnosti
- gubitak povjerenja zaposlenika
- povreda zdravlja ljudi
- šteta za okoliš
- gubitak imovine

- gubitak kupaca
- zatvaranje pogona
- prekid pružanja usluga
- kašnjenje u narednim proizvodnjama
- povrede prava
- negativan stav javnosti
- rušenje stabilnosti organizacije
- itd.

4. Kriza u organizaciji

Kriza u organizaciji je pojava koja može nastati zbog nedovoljno dobrog upravljanja organizacijom te je svaki razlog potrebno detaljno analizirati i razraditi kako bi se došlo do njenog točnog uzroka. U organizaciji postoje zaposlenici koji su zaduženi za krizne situacije, a u ovom poglavlju je sve detaljnije opisano i razrađeno. U organizaciji kriza nastupa donesenim krivim odlukama organizacije i poduzimanjem pogrešnih koraka prilikom raznih aktivnosti pod utjecajem nekog od vanjskih faktora (poplava, potres, požar, promjena zakona, itd.) koji se nije mogao predvidjeti ili se mogao djelomično. Glavno obilježje krize je da može utjecati na varijabilnosti u poslovnom procesu, preostale odluke, djelovanje same organizacije i društva. Kriza se može ublažiti, umanjiti, ispraviti i nadoknaditi ispravnom reakcijom poduzeća koja mora biti brza i ispravna. Krizne situacije ne moraju nužno biti loše po organizaciju, one mogu organizaciju učvrstiti, pomoći joj prilikom nadolazećih sličnih događaja te ukazati na to da je krizom potrebno upravljati (ukoliko neke organizacije nisu ranije to uočile). No, u svakom slučaju, takve neplanirane situacije su neželjene u organizacijama.

Upravljanje krizom promatra se kao jedan od procesa unutar organizacije. Unutar procesa upravljanja rizicima uključeno je preventivno upravljanje, identifikacija i reaktivno upravljanje krizom u organizaciji. Organizacije su usmjerene na ispunjavanje tri egzistencijalna cilja: likvidnost, uspjeh i potencijali uspjeha. Na samom početku je načelo likvidnosti, odnosno sposobnost tvrtke da podmiri sve financijske obveze. Uspjeh je također od iznimnog značaja za organizaciju budući da se konačan i ukupan uspjeh ne postiže minimalnim dobitkom koji vodi do neuravnoteženih ili pretjeranih gubitaka. Posljednji cilj je stvaranje i očuvanje dovoljnih potencijala uspjeha. Ukoliko organizacija ne ispuni prvi cilj likvidnosti, nastaje situacija pod nazivom nelikvidnost, odnosno, situacija u kojoj organizacija nije u mogućnosti podmiriti svoje financijske obveze. Taj problem se promatra kao dugoročan budući da je riječ o financijskoj nestabilnosti. Osim nelikvidnosti, neuspjeh isto tako organizaciji može prouzročiti ozbiljne probleme kao što su smanjenje vlastitog kapitala i prezaduživanje. Ne ostvare li se ni prvi ni drugi cilj, postupak koji može zateći organizaciju je, primjerice, stečaj. Neostvarivanjem posljednjeg cilja, tj. nedostatkom potencijala, organizacija gubi konkurentsku sposobnost što potom dovodi do nesposobnosti za budućim uspjehom.

Nakon što kriza nastupi, organizacija se suočava s posljedicama i pitanjima o budućim pothvatima i ciljevima. Posljedice se mogu odraziti na interne i eksterne zainteresirane strane. Internim subjektima se smatraju zaposlenici i vlasnici organizacije, dok se u eksterne ubrajaju svi oni ljudi koji su posredno ili neposredno povezani s organizacijom. Isto tako, postoji i

podjela posljedica u dvije grupe: destruktivne posljedice i konstruktivne posljedice. Destruktivne posljedice su prve posljedice s kojima se organizacija susreće, a neke od tih posljedica mogu biti sljedeće: gubitak radnog mjesta, gubitak dijela ili potpunog uloženog kapitala, gubitak privatne imovine, smanjivanje primanja i slično. Kao što je prethodno spomenuto, kriza ne mora značiti kraj poslovanju organizacije, već može poslužiti kao prilika da dosadašnji način poslovanja unaprijedi te da bude spremna za ostale potencijalne krize. Shvati li to organizacija, tada se govori o konstruktivnim posljedicama kada organizacija može promijeniti uvjete poslovanja, potaknuti zaposlenike na osmišljavanje boljih novih proizvoda i procesa i slično.^[30]

4.1. Pojmovno određenje krize

Kriza je proces, stanje ili događaj koji može rezultirati velikom štetom po pojedinca, skupinu ljudi, organizaciju, poslovanje i slično. Također, kriza označava izbor, odluku, preokret, opasnost, razlučivanje, odlučivanje. Krizom se smatra neka ključna ili odlučna točka ili situacija, kritični trenutak, prijelomni trenutak ili prekretnica. Njome se prepoznaje nestabilna situacija u društvenim, političkim ili ekonomskim poslovima. Postoji mnogo pojmovnih određenja krize, a još jedan izdvojeni od njih je onaj prema *The Oxford English Dictionary* koji navodi da riječ kriza označava odluku, točku u razvoju bolesti kad nastupa promjena koja istakne ili oporavak ili uništenje, odnosno prekretnicu u razvoju bolesti nabolje ili nagore, kriterij, točku prema kojoj se sudi, nastupajuću promjenu u životno važnim ili odlučujućim fazama.^[31]

Postoji više vrsta krize, odnosno postoji društvena kriza, politička i ekonomska. Kriza može imati različite posljedice po skupine, od manjih, gotovo neosjetnih, do onih koje mogu prouzročiti ozbiljnije posljedice^[32].

4.1.1. Društvena kriza

Društvena kriza definira poremećaj nekog događaja unutar društva koji su se zatekli s problemima^[31]. Primjer takve krize može biti negativan stav jednog pojedinca prema drugom ili negativan stav pojedinca prema nekoj organizaciji, instituciji, političkom sustavu i slično. Također, društvena kriza može oštetiti i individualca na psihičkoj razini (izloženost napetosti i stresu, razna opterećenja). Kao i kod svake druge krize, važno je znati moći njome upravljati i eliminirati sve razloge zbog kojih su određene posljedice nastale kako ne bi došlo do goreg stanja.

4.1.2. Politička kriza

Kao što to sam naziv nalaže, politička kriza se pojavljuje u okviru političkih procesa, međusobnih političkih odnosa i odnosa između političke i društvene strane^[34]. Ti procesi i odnosi se s vremenom mogu mijenjati, pozitivno ili negativno. Krizom je obilježeno negativan razvoj odnosa koji dovode do političke krize. Ona može nastati iz nezadovoljstva bilo koje strane koja sudjeluje (štrajk, prosvjed, ostavke državnih dužnosnika), iz raznih interesa, nauma, želja i slično, radi neznanja itd.

4.1.3. Ekonomska kriza

Ekonomska kriza je ona na koju se ovaj rad najviše fokusira te je najviše usmjeren. Ona označava pad i zastoj gospodarske djelatnosti te dovodi do teških posljedica što se tiče proizvodnje, dohotka i zaposlenosti^[35]. Neke od posljedica ekonomske krize su pad vrijednosti novca, pad zaposlenosti i otpuštanje zaposlenika, rast kamatne stope, pad prodaje robe i usluga, pad cijena itd. Osim što su sve navedene posljedice dio ekonomske krize, one zahvaćaju i pogađaju i društvo te se to također može povezati s društvenom krizom (manjim dijelom s političkom).

Valja spomenuti najveću ekonomsku krizu koja je zadesila svijet 1929. godine – veliku gospodarsku krizu. Kriza je trajala od 1929. do 1933. godine i rezultirala je masovnim financijskim gubitcima, velikom nezaposlenošću i deflacijom. Prema istraživanjima, u SAD-u je nakon početka velike gospodarske krize, svaki četvrti Amerikanac ostao bez posla što je dovelo do oko 15 milijuna nezaposlenih ljudi.

Hrvatska je krizu pretrpjela 2020. godine s pojavom korona virusa. Nitko nije mogao predvidjeti globalnu pandemiju koja će u tolikoj mjeri oštetiti čitavi svijet u svakom smislu te riječi. Hrvatska se nastojala boriti svim snagama da se izborimo s virusom pa je u jeku pandemije proglašena karantena što je rezultiralo propadanjima organizacija, davanjem otkaza zaposlenicima, velikim financijskim gubitcima, mentalnom nestabilnošću itd. Godinu dana kasnije, situacija se relativno poboljšala uvođenjem cjepiva, no prošlogodišnji gubitci i ostale posljedice se osjećaju i dan-danas. Jedini zaključak koji se, s ekonomskog gledišta, može dovesti jest da konstantno treba biti na oprezu, educirati tim stručnjaka koji će upravljati rizicima, ali i tim stručnjaka koji će upravljati kriznim situacijama te reagirati pravovremeno i ispravno na sve nadolazeće situacije.

4.2. Odrazi kriza na organizaciju

Spomenute su tri vrste krize – društvena, politička i ekonomska. Svaka od tih kriza može djelovati zasebno, no može utjecati i na druge aspekte svakodnevnog života. Jedan od tih aspekata je organizacija.

Društvena kriza na organizaciju može utjecati na organizaciju na način da ljudski odnosi unutar organizacije zahlade. To može dovesti do mnogih sukoba što kvari sveopću radnu atmosferu posvađanim zaposlenicima, ali i ostalim zaposlenicima koji se nalaze u njihovoj okolini. Još jedan primjer društvene krize je zlostavljanje na radnom mjestu (*engl. work abuse ili employee abuse*). Sve to rezultira lošim psihičkim stanjem zaposlenika što potom dovodi do manje motiviranosti za ostvarivanjem boljih rezultata, smanjenom koncentracijom i slično.

Politička kriza svakako može velikom brzinom označiti propast organizacije, a sam primjer su mnogobrojni ratovi koji su se vodili kroz povijest. Bilo je nemoguće u svakom pogledu nastaviti poslovanje. Drugi primjer može biti štrajk radnika, a odličan primjer toga je štrajk radnika zbog neisplaćenih, a zasluženih plaća.

Ekonomska kriza također može označiti propast organizaciji ako dođe do nekih situacija koje su u potpunosti izmakle kontroli. Trenutni najbolji primjer je država Venezuela u kojoj je život svakog stanovnika nevjerovatno težak zbog prosječne plaće od 2\$ na mjesec što se ocrtava na kupovnu moć i kvalitetu života stanovnika općenito. Kriza je nastala 2014. godine nakon pada cijene nafte. Sve je to rezultiralo brzom propašću organizacija.

Svaka kriza može utjecati na kontinuitet poslovanja. Za osiguranje kontinuiteta poslovanja razvijena je norma pod nazivom ISO 22301, a posljednja verzija te norme je 22301:2020, a ta norma opisuje sustav upravljanja održivim (kontinuiranim) poslovanjem čije je načelo postizanje stalnog i uspješnog djelovanja organizacije. Samom implementacijom sustava u organizaciju i, upravlja li se tim sustavom na odgovarajući način, smanjuje se mogućnost prekida poslovanja. No, ukoliko se prekid poslovanja zaista dogodi, organizacija će biti spremna odgovoriti na primjeren način u suočavanju sa štetom nastalom prilikom prekida. Proces upravljanja kontinuitetom poslovanja definira da se identificiraju potencijalni utjecaji koji su potencijalna prijetnja organizaciji te se uspostavlja okolina koja načelno povećava otpornost organizacije na prekide poslovanja. Sustav upravljanja kontinuitetom uključuje sljedeće dijelove:

1. Politika kontinuiteta poslovanja
2. Analiza – analiza utjecaja na poslovanje i analiza rizika
3. Strategija poslovanja

4. Plan kontinuiteta
5. Trening i testiranje

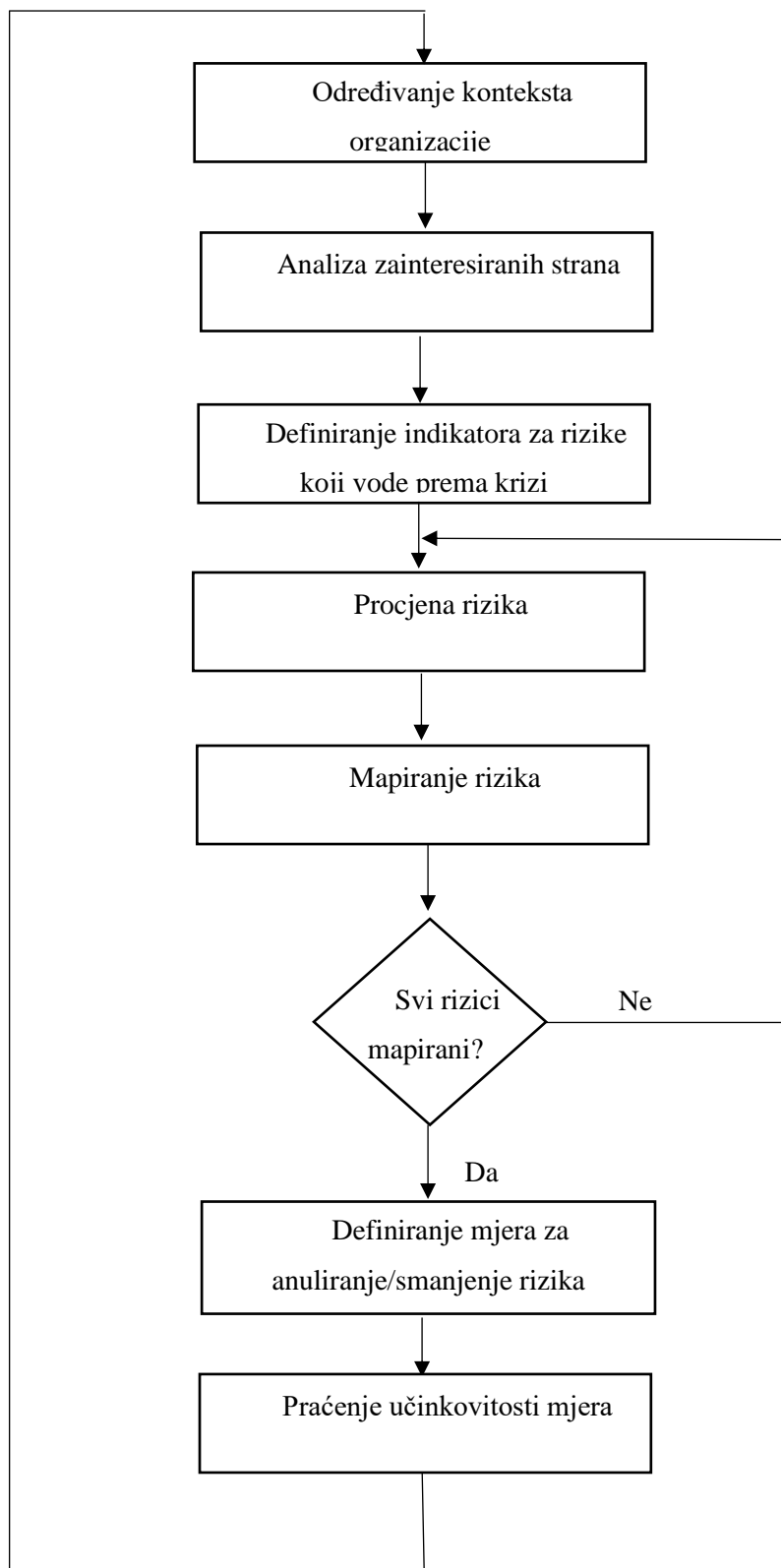
Posljedice koje mogu zadesiti organizaciju su, primjerice, gubitak prihoda, smanjivanje reputacije, gubitak klijenata, smanjenje prepoznatljivosti na tržištu te manja konkurentnost na istom i sl.

U Republici Hrvatskoj implementirana su dva certifikata, doduše 22301:2012, dakle starija verzija. Područja u kojima su implementirana je područje informacijske tehnologija, dok je certifikata ISO 9001 implementirano njih 137.^[36]

5. Metodološki pristup upravljanja krizom u organizaciji

Do sada je utvrđeno da je unutar organizacije potrebno upravljati procesima kako bi se spriječile situacije koje bi potencijalno mogle ugroziti postojanje same organizacije. Neki od tih procesa su u ovom završnom radu bili proces upravljanja rizicima, koji je opisan normom ISO 31000, i proces upravljanja kvalitetom opisan normom ISO 9001:2015, a ukratko je opisan i proces upravljanja kontinuitetom poslovanja definiran u normi ISO 22301:2020. Upravljanje rizicima i krizom u organizaciji je važno da bi organizacije zadržale svoju poziciju na tržištu ili išle korak naprijed te kako bi spriječile ugrožavanje svog postojanja.^[37] Za samo upravljanje se koriste mnogi alati i metode te znanja i vještine od kojih svaki ima mnogo prednosti, no i nedostataka pa tako svaka organizacija odabire sebi najprikladniji način za upravljanje. Neki od tih alata su FMEA, matrica rizika, Bow Tie, SWIFT, HAZOP, Monte Carlo i sl. Nakon detaljnije analize, uočeno je kako nijedan od tih alata ne pokriva sva područja ključna za potpuno upravljanje krizom koja se temelji na rizicima. U ovom poglavlju opisan je metodološki pristup koji se može koristiti u organizacijama za upravljanje krizom. Unutar metodologije je definiran alat koji bi organizaciji trebao pomoći i poslužiti u smislu da organizacija kroz par parametara pravovremeno uoči mjesto gdje nastaju problemi koji prijete njenom poslovanju. Sve to se prikazuje prema mapi rizika, a potom, prema drugim parametrima, slijedi analiza rizika što će biti prikazano na jednom primjeru za lakše razumijevanje ideje, odnosno samog alata.

Na dijagramu 1 prikazan je razrađeni model koji bi organizacije mogle usvojiti u svojim procesima upravljanja rizicima i krizom.



Dijagram 1 Model upravljanja rizicima (izvor: rad autora; 27.7.2021.)

Na samom početku modela nalazi se određivanje konteksta organizacije iza kojeg slijedi analiza zainteresiranih strana. Definiranje indikatora za rizike koji vode prema krizi je sljedeće, potom procjena rizika, a nakon toga mapiranje rizika. Sljedeći korak je analiza jesu li svi rizici mapirani. Ukoliko jesu, proces se nastavlja i vrši se definiranje mjera za anuliranje/smanjenje rizika i, na kraju, praćenje učinkovitosti mjera. Proces nema konačan kraj budući da nakon praćenja učinkovitosti mjera, sve ide ispočetka od određivanja konteksta organizacije. S druge strane, nekoliko koraka natrag je spomenuto analiziranje jesu li svi rizici mapirani. Drugi slučaj je da nisu te je proces napravljen tako da se ponovno vrši procjena rizika i mapiranje rizika tako dugo dok svi rizici ne budu mapirani.

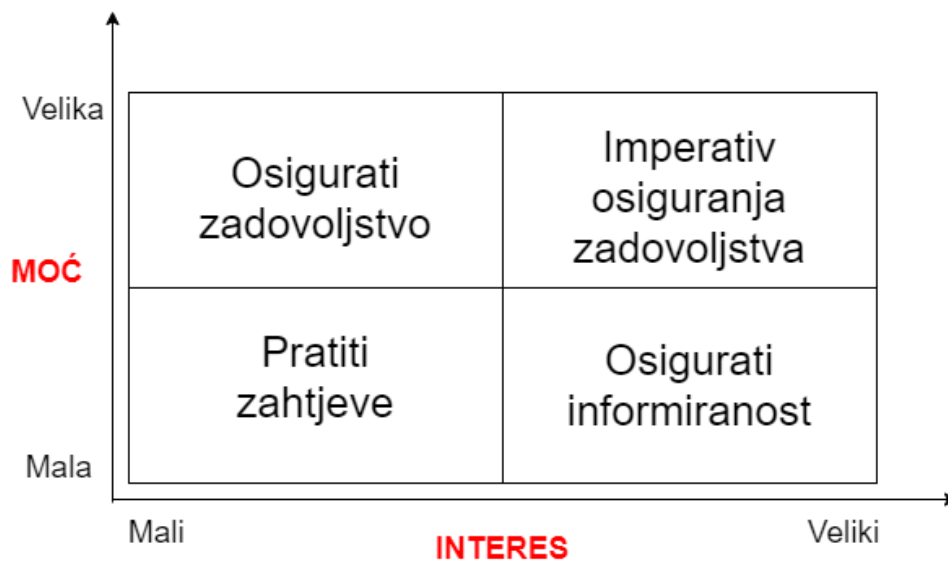
5.1. Određivanje konteksta organizacije

Ukoliko se istraži značenje riječi kontekst, ona dolazi od latinske riječi *Contextus* što označava vezu misli u govoru, sadržaj nekog spisa u cjelini, smisao, spoj riječi. U okviru organizacije, ukazuje na smisao i povezuje ga se sa strateškim elementima i to osobito misijom. Kontekst organizacije se promatra kao jedan cjelovit proces koji analizira tri vrste okoline; vanjsku, unutarnju i poslovnu. Na vanjsku okolinu organizacija ne može direktno utjecati, no može pratiti promjene i situacije koje bi mogle utjecati na nju pa prilagođavati poslovanje istima. U suprotnom, postoji rizik da nepravilno praćenje utjecaja vanjske okoline ozbiljno naštetiti organizaciji u smislu da gubi konkurentnost, gubi kupce i slično. Na unutarnju okolinu organizacija može utjecati na način da prati, primjerice, odnose među zaposlenicima, da zaposlenike motivira za ostvarivanje što boljih rezultata, a samom analizom unutarnje okoline, organizacija dobiva uvid u način poslovanja i stanje u organizaciji. U suprotnom, posljedice mogu obilježiti krizne situacije jer organizacija ovisi i o unutarnjoj okolini. Ukoliko organizacija ne posvećuje dovoljno pažnje poslovnoj okolini koja uključuje poslovne dogovore, poslovne procese unutar organizacije, analizu konkurencije itd., dovodi se u poziciju u kojoj svoje postojanje ozbiljno ugrožava. Od velike je važnosti za organizaciju i njeno poslovanje budući da kroz taj proces organizacija sagledava sve čimbenike koji bi mogli na bilo koji način utjecati (prilike, prijetnje) na organizaciju. Alati koji su pogodni za analizu okruženja organizacije su, primjerice, PEST analiza, SWOT analiza, Porter's five forces, Four corners analysis, Value chain analysis, War gaming i ostali, a ovi spomenuti su opisani u poglavlju 2.4.1. Utvrđivanje konteksta organizacije.^[38]

5.2. Analiza zainteresiranih strana

Organizaciju okružuje velik broj zainteresiranih strana koje mogu biti interne i eksterne. Obje vrste zainteresiranih strana organizaciji postavljaju zahtjeve koje organizacija mora

ispuniti kako bi opravdala njihovo povjerenje i zadržala njihovo zadovoljstvo. Iz tog je razloga važno identificiranje zahtjeva zainteresiranih strana kako bi se ograničeni broj resursa koji organizacija ima na raspolaganju mogao raspodijeliti prema važnosti tih zahtjeva. Osim identificiranja zahtjeva koje zainteresirane strane postavljaju na organizaciju, jednako je važno identificirati moć svake od zainteresiranih strana. Što je moć zainteresiranih strana veća, njihovi zahtjevi imaju veći prioritet nad zahtjevima zainteresiranih strana manje moći budući da one veće moći mogu negativno utjecati na organizaciju ne ispune li se njihovi zahtjevi. Analiza zainteresiranih strana radi se korištenjem forme prikazane na slici 12.



Slika 11 Forma analize zainteresiranih strana

(autor: Buntak i Kovačić (2020.) Upravljanje kvalitetom 1, Koprivnica, Sveučilište Sjever; 26.7.2021.)

Prema formi koja se koristi za analizu zainteresiranih strana, u omjer se stavljaju interes i moć zainteresiranih strana. Ukoliko su i interes i moć mali, potrebno je pratiti zahtjeve, a malom moći i velikim interesom se mora osigurati informiranost. Velikom moći, a malim interesom treba osigurati zadovoljstvo, dok se velikim interesom i velikom moći stavlja imperativ na osiguranje zadovoljstva.

Posljedice s kojima se organizacija može suočiti neispunjenjem i nezadovoljavanjem zahtjeva zainteresiranih strana je gubitak kupaca i njihovog povjerenja, gubitak ulagača i investitora, manja konkurentnost na tržištu, demotiviranost zaposlenika za boljim rezultatima i slično. Upravo rizici mogu utjecati na neispunjenje tih zahtjeva pa se još jednom napominje važnost upravljanja rizicima.

5.3. Definiranje indikatora za rizike koji vode prema krizi

Kao sljedeći dio procesa upravljanja rizicima navodi se definiranje indikatora za rizike. Samo pojmovno određenje indikatora, ili pokazatelja, je da je to opći naziv za sredstvo koje pokazuje stanje ili promjenu stanja nekog sustava, u ovom slučaju – promjena stanja u organizaciji.^[39]

Organizacijama je važno pratiti indikatore jer oni uvelike pomažu pri određivanju vrste rizika, njegove ozbiljnosti po organizaciju i definiranja mjera za otklanjanje ili ublažavanje istog. Indikatori koje organizacija može definirati ovise o organizacijskom kontekstu, odnosno organizaciji (organizacije se bave raznim djelatnostima i svaka od tih djelatnosti ima drugačije indikatore). Organizacija prethodno mora definirati indikatore po kojima će potom pratiti pojavu i utjecaj rizika u organizaciji. Indikatori se prate kroz određeno razdoblje u kojem se prati izloženost organizacije riziku. Institut operativnog rizika naveo je u svom djelu Key Risk Indicators, 2010., tri tipa indikatora: ključni indikator izloženosti riziku (KRI), ključni indikator efektivnosti primjene mjera (KCI) i ključni indikatori performansi (KPI). Ključni indikatori rizika se izražavaju preko broja rizičnih događaja, dok ključni indikatori performansi mjere direktnu izloženost operativnom riziku. Ključni indikatori efektivnost primjene mjera su mjerila koja se odnose na efektivnost primjene procedura menadžmenta rizikom.^[40]

5.4. Procjena rizika

Rizik se može pratiti na razne načine od kojih su neki postavljanje ciljeva, praćenje i izvješćivanje, odgovor na rizike, utvrđivanje rizika i njihova procjena itd. Prilikom procjene rizika, organizacije postavljaju pitanja kolika je vjerojatnost da će se neka rizična situacija dogoditi, koji će biti njezin učinak, koje posljedice i sl. pa se tako procjena rizika u organizaciji promatra kroz vjerojatnost i učinak. Vjerojatnost se mjeri kao velika, srednja i mala, dok se učinak mjeri kao veliki, srednji ili mali. Prethodno je spomenuto da rizik na organizaciju može utjecati i pozitivno i negativno, jednako kao i kriza. Dođe li do negativnog utjecaja, odnosno, do prijetnje za organizaciju, u tom slučaju organizacije rade usporedbu troškova upravljanja s troškovima posljedica te procjenjuju trebaju li se rizici pojaviti. S druge strane je pozitivan utjecaj prilikom kojeg organizacije uspoređuju vrijednosti potencijalne koristi s troškovima koji bi se mogli pojaviti.^[41]

5.5. Mapiranje rizika

Čim se završi korak procjene, slijedi mapiranje rizika. Mapiranje rizika služi organizaciji da bi na što lakši način pronašla kako odgovoriti na identificirane i analizirane rizike. U poglavlju 3.3.2. nalazi se mapa po kojoj se rizici mapiraju. Rizici se mogu smjestiti u tri zone: kritičnu crvenu, tolerantnu žutu i, u nekoj mjeri, prihvatljivu zelenu boju. Nakon što se rizici mapiraju, organizacija mora definirati mjere pomoću kojih će identificirane rizike eliminirati. Kao i svi prethodni koraci, i ovaj korak je od velike važnosti za organizaciju budući da pomoću ovog alata može lakše raspodijeliti rizike koji joj prijete i rizike koji nisu od toliko velike opasnosti. Na taj će način više pažnje usmjeriti na rizike u crvenoj zoni da ih se što prije eliminira budući da oni prijete njenom postojanju, malo manje pažnje na rizike u žutoj zoni koji jesu opasni, no ne u tolikoj mjeri, a neke od rizika koji se nalaze u zelenoj zoni organizacija može čak i zanemariti, no potrebno ih je svakako pratiti ne bi li oni prešli u koju drugu spomenutu zonu. Također, važno je napomenuti da kategorizacija rizika ovisi o politici upravljanja rizicima u organizaciji, a ona je definirana kroz otpornost organizacije. Nakon mapiranja se vrši provjera jesu li svi rizici mapirani ili nisu.

5.6. Definiranje mjera za anuliranje/smanjenje rizika

Nakon što se rizici identificiraju, a potom mapiraju u matrici rizika po njihovom učinku i vjerojatnosti pojavljivanja za njih se moraju definirati mjere kojima će se ti rizici smanjiti, a u najboljem slučaju eliminirati. Za definiranje mjera organizaciji može poslužiti metoda naziva FMEA koja je prethodno opisana u poglavlju 3.3.1. FMEA metoda organizaciji služi kao alat za definiranje mjera za anuliranje, odnosno smanjenje rizika unutar organizacije. Organizacija može razraditi ovaj alat ovisno o tome na što ga želi primijeniti pa tako može izraditi:

1. FMEA proizvoda
2. FMEA (PFMEA) procesa
3. FMEA (DFMEA) dizajna
4. FMEA sustava
5. FMEA usluga.^[1]

No, kako FMEA ne sagledava održivost u organizaciji, osmišljen je alat koji uključuje i nju. Ako mjera nije održiva, to će prije ili kasnije organizaciji stvarati probleme u poslovanju kao što je dodatno ulaganje financija u resurse i slično.

S ciljem olakšanja posla organizacija prilikom upravljanja rizicima, kreiran je alat koji će biti dostupan na korištenje organizacijama prepozna li se njegov planirani potencijal. Kreirani alat San Marino podrazumijeva prvotno analiziranje rizika kako bi iste organizacija mogla mapirati po visini opasnosti te, naposljetku, definirati protumjere za anuliranje rizika.

Na slici 12 prikazana je tablica koja se koristi za analizu rizika.

Kvalitativna analiza rizika		Utjecaj na održivost			Kvantitativna analiza rizika			Matrica
		Ekonomska	Društvena	Ekološka	Analiza vjerojatnosti	Analiza posljedice	Umnožak	Dodijeljena pozicija
Što?	Što je rizik koji se analizira?				0 - 1	od 5 do 50	Vjerojatnost x posljedica	A, B, C, ...
Kako?	Kako rizik može nastati, što je uzrok?							
Tko je odgovoran?	Tko može biti odgovoran za nastanak?							
Vlasnik procesa	Tko upravlja procesom?							
Vlasnik rizika	Tko upravlja rizikom?							
Indikator	Što ukazuje da je rizik prisutan?							
Posljedica								

Slika 12 Analiza rizika

(izvor: rad autora; 27.7.2021.)

Može se iščitati da se za kvalitativnu analizu rizika postavlja nekoliko pitanja koja su važna za kasnije analiziranje rizika. Prvo od tih pitanja je „Što?“, odnosno što je rizik koji se analizira, može li organizacija koristiti neki drugi alat za to, mogu li zaposlenici predložiti, kako identificirati ono što se analizira. Slijedi pitanje „Kako?“, organizaciji važno pitanje budući da mora znati kako taj rizik može nastati i što je uzrok nastanku. Treće pitanje je „Tko je odgovoran?“, a nadolazeće se postavlja pitanje tko upravlja procesom, odnosno tko je „Vlasnik procesa“, a zatim tko upravlja rizikom, tj. „Vlasnik rizika“. Vlasnikom procesa i rizika imenuje se osoba za koju se smatra da posjeduje određena znanja za pravilno upravljanje rizikom te osoba koja je dio projektnog tima zaduženog za upravljanje rizikom. Nakon toga se definira „Indikator“ koji organizaciji pomaže pri pitanju što ukazuje na to da je rizik prisutan. Indikatori ovise o vrsti djelatnosti organizacije pa se prema tome određuju indikatori. Na kraju se nalaze „Posljedice“ za organizaciju.

Nakon kvalitativne analize rizika, sljedeće što organizacija analizira je utjecaj na održivost, koji može biti ekonomski, društveni i ekološki, prema prethodno spomenutim pitanjima. Na kraju se ponovno navode posljedice po kategorijama koje se mogu dogoditi organizaciji. Treći dio analize rizika je kvantitativna analiza rizika koja je podijeljena na analizu vjerojatnosti koja može biti u rangu od 0 do 1, analiza posljedica koja može biti u rangu od 5 do 50 te je na kraju umnožak vjerojatnosti i posljedica. Analiza se može izračunati, npr., na temelju trendova, praćenjem zbirne liste greški i praćenjem svih greški u nekom razdoblju i sl.

Posljednji dio analize rizika je matrica rizika. Organizacija kreira mapu rizika na način kako je opisano u poglavljima 3.3.2 i 5.5. Matrica je podijeljena na posljedice i vjerojatnost pojavljivanja. Posljedice u matrici su podijeljene u sljedeće kategorije: beznačajne, srednje,

mogućnost krize, nastanak krize i gubitak funkcije. Beznačajne posljedice se rangiraju prema ocjenama 5 do 10, srednje posljedice prema 15 do 20, mogućnost krize su ocjene 25 do 30, nastanak krize je opisan ocjenama 35 ili 40, a gubitak funkcije 45 ili 50. S druge strane, vjerojatnost pojavljivanja može biti mala, srednja, velika i sigurna te su ocjene vjerojatnosti pojavljivanja u rangu od 0, gdje 0 označava malu vjerojatnost pojavljivanja do 1, gdje je vjerojatnost pojavljivanja sigurna.

Vjerojatnost pojavljivanja	Sigurna	1	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
		0,9	4,50	9,00	13,50	18,00	22,50	27,00	31,50	36,00	40,50	45,00
		0,9	4,50	9,00	13,50	18,00	22,50	27,00	31,50	36,00	40,50	45,00
		0,9	4,50	9,00	13,50	18,00	22,50	27,00	31,50	36,00	40,50	45,00
		0,8	4,00	8,00	12,00	16,00	20,00	24,00	28,00	32,00	36,00	40,00
		0,8	4,00	8,00	12,00	16,00	20,00	24,00	28,00	32,00	36,00	40,00
	Velika	0,7	3,50	7,00	10,50	14,00	17,50	21,00	24,50	28,00	31,50	35,00
		0,7	3,50	7,00	10,50	14,00	17,50	21,00	24,50	28,00	31,50	35,00
		0,7	3,50	7,00	10,50	14,00	17,50	21,00	24,50	28,00	31,50	35,00
		0,6	3,00	6,00	9,00	12,00	15,00	18,00	21,00	24,00	27,00	30,00
		0,6	3,00	6,00	9,00	12,00	15,00	18,00	21,00	24,00	27,00	30,00
		0,6	3,00	6,00	9,00	12,00	15,00	18,00	21,00	24,00	27,00	30,00
	Srednja	0,5	2,50	5,00	7,50	10,00	12,50	15,00	17,50	20,00	22,50	25,00
		0,5	2,50	5,00	7,50	10,00	12,50	15,00	17,50	20,00	22,50	25,00
		0,4	2,00	4,00	6,00	8,00	10,00	12,00	14,00	16,00	18,00	20,00
		0,4	2,00	4,00	6,00	8,00	10,00	12,00	14,00	16,00	18,00	20,00
		0,4	2,00	4,00	6,00	8,00	10,00	12,00	14,00	16,00	18,00	20,00
		0,3	1,50	3,00	4,50	6,00	7,50	9,00	10,50	12,00	13,50	15,00
	Mala	0,3	1,50	3,00	4,50	6,00	7,50	9,00	10,50	12,00	13,50	15,00
		0,3	1,50	3,00	4,50	6,00	7,50	9,00	10,50	12,00	13,50	15,00
		0,2	1,00	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00
		0,2	1,00	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00
		0,2	1,00	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00
		0,1	0,50	1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	4,50	5,00
	0,1	0,50	1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	4,50	5,00	
	0,1	0,50	1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	4,50	5,00	
	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
			5,00	10,00	15,00	20,00	25,00	30,00	35,00	40,00	45,00	50,00
		Beznačajne			Srednje		Mogućnost krize		Nastanak krize		Gubitak funkcije	
		Posljedice										

Slika 13 Matrica rizika

(izvor: rad autora; 27.7.2021.)

Slika 13 prikazuje matricu rizika koja je podijeljena u tri boje, zelenu, žutu i crvenu. Ovisno o ocjeni posljedica i vjerojatnosti pojavljivanja, rizik se smješta u neku od tih boja. je Pozicioniranje je determinirano politikom upravljanja rizicima. Malom vjerojatnošću pojavljivanja i malim posljedicama, rizik je zelene boje te ga je potrebno samo pratiti, a ponekad ga se može i ignorirati. Porastu li posljedice i vjerojatnost pojavljivanja, rizik se smješta u žutu boju koja označava rizike koji se u nekoj mjeri mogu tolerirati, no svakako ih se promatra kao rizike koji mogu predstavljati opasnost za organizaciju. Prioritetni rizici su rizici smješteni u crvenom dijelu matrice rizika za koje je potrebno što brže i točnije definiranje

mjera za anuliranje rizika budući da je vjerojatnost pojavljivanja srednja do sigurna, a posljedice mogu varirati od mogućnosti krize pa sve do gubitka funkcije.

Nakon identificiranja i analize rizika, slijedi definiranje protumjera. Za definiranje protumjera kojima bi organizacija nastojala anulirati rizik, to može odraditi preko sljedeće forme:

Kvalitativni i kvantitativni pristup smanjenju rizika					Revidirana razina rizika		
Rizik	Definiranje odgovornosti	Definiranje mjere za smanjenje rizika	Procjena troška implementacije	Procjena zavisnih troškova	Vjerojatnost	Posljedica	Odgovornost za implementaciju

Slika 14 Forma za smanjenje rizika

(izvor: rad autora; 27.7.2021.)

Koraci za smanjenje rizika su sljedeći:

1. Definiranje rizika
2. Definiranje odgovornost
3. Definiranje mjere za smanjenje rizika
4. Procjena troška implementacije
5. Procjena zavisnih troškova

Nakon popunjavanja prethodno navedenih polja unutar tablice, organizacije popunjavaju drugi dio tablice koji se odnosi na revidiranu razinu rizika. Unutar toga se nalaze polja definirana kao vjerojatnost i, drugo, kao posljedica. Naposljetku se definira odgovornost za implementaciju.

Za definiranje mjera se može koristiti i pomoćna tablica koja je nešto jednostavnija od prethodne na slici 14. Također se koristi za definiranje mjera za smanjenje rizika, no s nešto drugačijim poljima unutar tablice.

Definiranje mjere za smanjenje rizika			
Mjera	Procijenjena učinkovitost	% adresiranosti	CBA

Slika 15 Pomoćna tablica – definiranje mjera

(izvor: rad autora; 27.7.2021.)

Dakle, unutar pomoćne tablice na početku se definira mjera kojom se nastoji smanjiti rizik. Potom se definira procijenjena učinkovitost prethodno definirane mjere. Sljedeće na redu je određivanje postotka adresiranosti, odnosno koliko uzroka mjera adresira. Na kraju, određuje

se CBA (*engl. Cost-benefit Analysis*), analiza u kojoj se sagledavaju opipljive i neopipljive koristi te opipljivi i neopipljivi troškovi. Opipljivima se smatraju sve financije, dok se neopipljivim smatraju, primjerice, organizacijska kultura, reputacija organizacije i slično.

5.7. Praćenje učinkovitosti mjera

Iako proces upravljanja rizicima nema konačan kraj, posljednji korak prije no što proces krene ispočetka, organizacija mora pratiti učinkovitosti mjera. U tom koraku organizacija postavlja pitanja jesu li definirane mjere odgovarajuće promatrajući napredak rizika, treba li napraviti kakvu izmjenu, djeluje li mjera očekivano i slično. Praćenje se vrši kroz neki određeni period koji može biti na tromjesečnoj bazi, kroz pola godine, godinu i slično. Osim ovog navedenog, organizacija mora definirati poboljšanja prošlog ciklusa budući da je model odrađen prema PDCA (*engl. Plan-Do-Check-Act*) ciklusu.

5.8. Utjecaj modela na smanjenje krize

Osim što se ovaj model koristi za smanjenje rizika u organizaciji, njegov učinak se može mjeriti i prema tome kako on utječe na smanjenje krize u organizaciji. Pravilnim korištenjem San Marino alata, smanjuje se utjecaj rizika budući da se on nastoji smanjiti ili eliminirati što stvara pogodno okruženje za organizaciju jer je mogućnost nastanka krize, na taj način, manja. No, ukoliko kriza i nastupi, korištenjem alata će se moći lakše definirati mjere kojima bi se i ona trebala smanjiti ili u potpunosti ukloniti da organizacija može nastaviti obavljati svoje poslovanje bez smetnji.

6. Studija slučaja

Za što lakše razumijevanje osmišljenog alata za upravljanje rizicima, odabrano je poduzeće XY. Pravo ime poduzeća nije dostupno za navođenje zbog zaštite informacija. Uprava poduzeća XY složila se s time da se alat testira u svrhu izrade završnog rada, no uz uvjet da se ne iznosi javno njeno ime. Poduzeće XY bavi se proizvodnjom mesnih prerađevina koje plasira na tržište Hrvatske. Kako bi se analizirao utjecaj rizika na odabranu organizaciju, neophodno je analizirati okoline organizacije, odnosno odrediti organizacijski kontekst. Za određivanje organizacijskog konteksta potrebno je provesti PEST analizu kako bi se identificirale prijetnje iz političkog, ekonomskog, društvenog i tehnološkog segmenta. PEST analiza prikazana je na slici 16.

Politički segment	Snaga utjecaja	Značaj	Ukupno
Nestabilnost vlade	-3	8	-24
Trgovinske politike	3	10	30
Promjene u politici	-5	10	-50
Međunarodna legislativa	4	8	32
Regulatorna tijela	-2	7	-14
		UKUPNO	-26
Ekonomski segment	Snaga utjecaja	Značaj	Ukupno
Zaposlenost	-3	4	-12
Kupovna moć	2	5	10
Cikličnost tržišta	1	3	3
Gospodarska situacija	-2	7	-14
Senznski utjecaji	3	3	9
		UKUPNO	-4
Društveni segment	Snaga utjecaja	Značaj	Ukupno
Odnos prema radu	4	8	32
Razina edukacije radne snage	2	9	18
Demografija	3	5	15
Etička pitanja	3	2	6
Stavovi kupaca	5	8	40
		UKUPNO	111
Tehnološki segment	Snaga utjecaja	Značaj	Ukupno
Povezanost i ovisnost s tehnologijom	5	4	20
Intelektualno vlasništvo	3	6	18
Tehnološka zrelost	3	5	15
Pristup istraživačkim fondovima	2	10	20
Inovacijski potencijal	3	7	21
		UKUPNO	94
		Ocjena	175

Slika 16 PEST analiza

(izvor: rad autora; 28.8.2021.)

Na temelju provedene analize identificirano je kako su uvjeti u općoj okolini pozitivni ali postoje rizici koji su povezani uz ekonomski segment, odnosno politički segment, a koji bi mogli utjecati na pojavu rizika od nastanka krize u organizaciji. Konkretno radi se o rizicima

povezanim uz nestabilnost vlade, promjene u politici, zaposlenosti i gospodarskoj situaciji u zemlji.

Nakon analize opće okoline pomoću PEST analiza pristupa se analizi industrijske okoline. Za analizu industrijske okoline upotrebljava se analiza 5 Porterovih sila.

Snaga kupaca	Prilika	Prijetnja
Broj kupaca	+	
Informiranost kupaca	+	
Kupovna moć	+	

Supstituti	Prilika	Prijetnja
Broj supstituta		+
Kvaliteta supsituta		+
Prepoznatljivost supstituta		+

Trenutna konkurencija	Prilika	Prijetnja
Broj konkurenata	+	
Troškovi poslovanja		+
Diferencijacija proizvoda		+

Snaga dobavljača	Prilika	Prijetnja
Broj dobavljača	+	
Trošak prebacivanja	+	
Kvaliteta sirovina	+	

Potencijal novih tvrtki	Prilika	Prijetnja
Barijere ulaska	+	
Poticaj države	+	
Dostupnost kapitala	+	

Slika 17 Analiza 5 Porterovih sila

(izvor: rad autora; 28.8.2021.)

Na temelju provedene analize identificirano je kako postoje rizici povezani uz trenutnu konkurenciju i utjecaj koji bi trenutna konkurencija mogla imati na poslovanje organizacije. S druge strane, postoje i supstituti koji bi mogli utjecati na poslovanje organizacije. Nadalje, osim analize opće okoline i poslovne okoline provedena je i analiza interne okoline pomoću VRIO analize koja je prikazana na slici 18.

Resurs	Vrijedan	Rijedak	Imitacija	Podržan tvrtkom	Prihodi	Status
Zaposlenici	da	ne	ne	da	Jednakost s konkurencijom	Prosječni prihodi
Tehnologija	da	da	ne	da	Konkurentksa prednost	Iznad prosječni
Menadžment	da	ne	ne	da	Slabost	Ispod prosječni
Infrastruktura	da	ne	ne	da	Slabost	Ispod prosječni
Proizvodi	da	ne	da	da	Jednakost s konkurencijom	Prosječni prihodi
Znanje	da	da	ne	da	Konkurentksa prednost	Iznad prosječni

Slika 18 VRIO analiza

(izvor: rad autora; 28.8.2021.)

Kontekst organizacije je određuje se pomoću SWOT - TOWS koji analizira snage, slabosti, prilike i prijetnje organizacije. Snage organizacije su razvijene kroz dobro razrađen proces proizvodnje mesnih prerađevina, dok su slabosti poduzeća XY nesuglasice među zaposlenicima. Nadalje, prilike poduzeća su partnerski odnosi s lokalnim dobavljačima mesa. Prijetnja poduzeću je velika konkurentnost na tržištu. Kriza u organizaciji može nastati ukoliko se ne iskoristi sav potencijal koji poduzeće posjeduje te ukoliko se pravovremeno ne uočavaju prijetnje koje prijete poduzeću. Također, potrebno je poraditi na slabostima kako bi se cjelokupno poduzeće ojačalo u svim aspektima. SWOT-TOWS analiza prikazana je na slici 19.

	SNAGE Zaposlenici Tehnologija Proizvodi Znanje	SLABOSTI Menadžment Infrastruktura
PRILIKE Kupovna moć Cikličnost Sezonalnost Odnos prema radu Razina edukacije radne snage Demografija Etička pitanja Broj kupaca, informiranost kupaca Dobavljači Tehnološka okolina Stavovi kupaca	Iskoristiti zaposlenike, tehnologiju, trenutne proizvode i znanje kako bi se razvili novi proizvodi koji će zadovoljiti sezonalnu ponudu	Iskoristiti povoljne prilike na tržištu kako bi se prevladale slabosti organizacije, odnosno uložilo u infrastrukturu i povećala kompetentnost menadžmenta
PRIJETNJE Nestabilnost vlade Trgovinske politike Promjene u politici Međunarodna legislativa Regulatorna tijela Zaposlenost Gospodarska situacija Broj supstituta Kvaliteta supstituta Prepoznatljivost supstituta	Iskoristiti znanje zaposlenika kako bi se smanjili rizici povezani uz ekonomske prilike i političke prilike	Prilagoditi se trenutnoj situaciji na tržištu i očuvati trenutnu poziciju na tržištu dok se ne promjene uvjeti na tržištu

Slika 19 SWOT-TOWS analiza

(izvor: rad autora; 28.8.2021.)

Sljedeća faza analiza je zainteresiranih strana. Analiza se radi kroz matricu u kojoj se definiraju zasebno zainteresirana strana, njihovi zahtjevi, moć i interes koje ocjenjujemo od 0,0 do 1,0, umnožak moći i interesa i dodijeljena oznaka. Zainteresirane strane koje su u

konkretnom slučaju identificirane, a koje se odnose na organizaciju su potencijalni kupci, zaposlenici, dobavljači i neposredni susjedi koji se nalaze pokraj organizacije.

Zainteresirana strana	Zahtjev	Moć	Interes	Ukupno	Oznaka
Potencijalni kupci	pristupačna cijena, dobar okus, prikladno pakiranje	0,9	0,9	0,81	A
Zaposlenici	dobre plaće, sigurnost, osiguran godišnji odmor	0,4	0,6	0,24	B
Dobavljači	redovita isplata, pridržavanje rokova	0,3	0,4	0,12	C
Susjedi u okolini	nezagađivanje okoliša, tihi rad	0,2	0,2	0,4	D

Slika 20 Analiza zainteresiranih strana

(izvor: rad autora; 28.8.2021.)

Zainteresirane strane koje promatramo su potencijalni kupci, zaposlenici poduzeća XY, dobavljači i susjedi u okolini. Zahtjevi potencijalnih kupaca su pristupačna cijena, dobar okus i prikladno pakiranje. Zahtjevi zaposlenika su dobre plaće, sigurnost i osiguran godišnji odmor. Zahtjevi dobavljača su redovita isplata i pridržavanje rokova, dok su zahtjevi susjeda u okolini nezagađivanje okoliša i tihi rad. Moć kupaca izražena je ocjenom 0,9, dok je moć zaposlenika izražena ocjenom 0,4. Moć dobavljača ima ocjenu 0,3, a moć susjeda 0,2. Interes kupaca izražen je ocjenom 0,9, dok je interes zaposlenika izražen ocjenom 0,6. Što se tiče dobavljača, visina ocjene interesa je 0,4, a za susjede je 0,2. Umnožak moći i interesa kupaca iznosi 0,81, umnožak moći i interesa zaposlenika iznosi 0,24, umnožak moći i interesa dobavljača iznosi 0,12, a susjeda u okolini 0,4. Na kraju se dodjeljuje oznaka koja se dodjeljuje po principu abecede tako da su kupci oznake A, zaposlenici oznake B, dobavljači C i susjedi D.



Slika 21 Analiza zainteresiranih strana na primjeru poduzeća XY

(izvor: rad autora; 28.8.2021.)

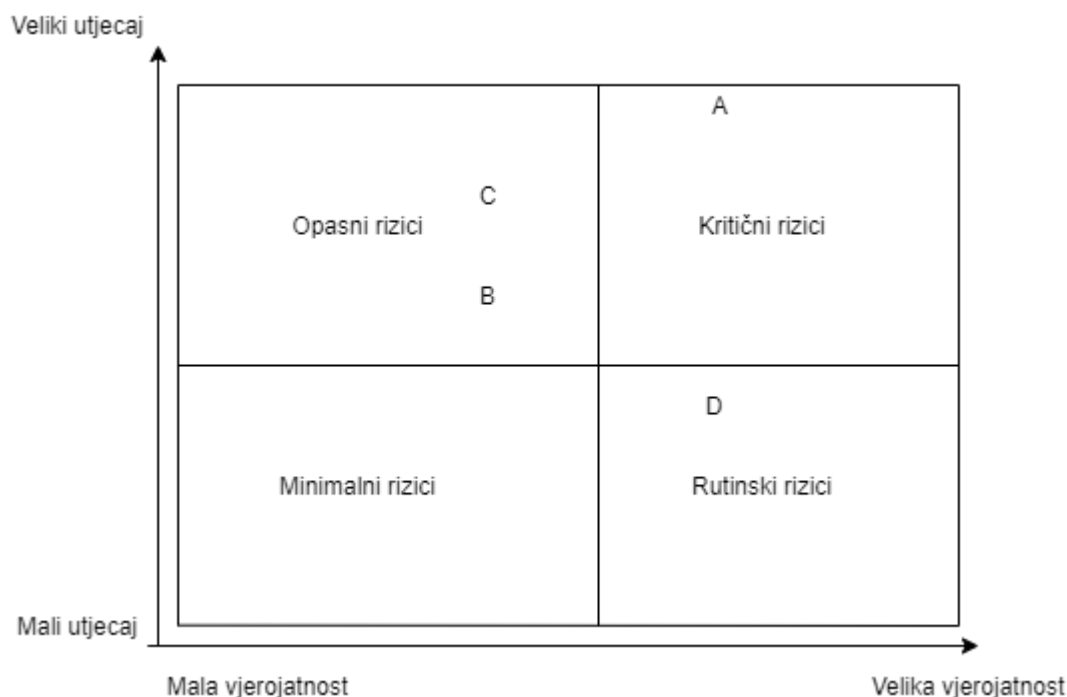
Na slici 21 identificirano je da je za kupce mjera stavljanje imperativa osiguranja zadovoljstva, zaposlenicima je potrebno osigurati informiranost, a što se tiče dobavljača i susjeda u okolini, njihove zahtjeve moramo pratiti i uvažiti. Te zainteresirane strane su nam važne jer su one ključ svega, kao što na primjer ne možemo bez kupaca koji su nam najbitniji pa su nam isto tako i bitni susjedi u okolini čije zahtjeve moramo ispoštovati kako ne bi kasnije imali problema sa njima.

Na temelju identificiranih zahtjeva zainteresiranih strana pristupa se analizi tj. dokumentiranju rizika koji su povezani uz identificirane zahtjeve zainteresiranih strana. Za mapiranje rizika koriste se tablica rizika prikazana na slici 22 i mapa rizika koja je prikazana na slici 23.

Rizik	Vjerojatnost pojavljivanja	Utjecaj	Ukupno	Oznaka
Slaba prodaja	3	5	15	A
Reklamcije	2	3	6	B
Kvarljivost	2	4	8	C
Pucanje staklenke	3	2	6	D

Slika 22 Tablica rizika

(izvor: rad autora; 28.8.2021.)



Slika 23 Mapa rizika

(izvor: rad autora; 28.8.2021.)

Na temelju provedene analize identificirano je da je slaba prodaja dio kritičnih rizika kojima se poduzeće mora posvetiti jer taj rizik može prouzročiti najviše štete po poduzeće. Reklamacije i kvarljivost su opasni rizici te se njima mora posvetiti gotovo ista pažnja kao i za kritične rizike. Nedovoljno dobrom reakcijom mogu prijeći u skupinu kritičnih rizika. Naposljetku se nalazi rizik od pucanja staklenke koji je rutinski rizik, što znači da se na njega ne može pretjerano utjecati i da se može dogoditi bilo kada.

6.2. San Marino na primjeru poduzeća XY

Nakon potrebne pripreme i analize rizika, slijedi provedba cjelokupnog alata San Marino na primjeru poduzeća XY. Alat je proveden kroz analizu 3 rizika koja su prepoznata u, već spomenutom, poduzeću i nalaze se na slikama 24, 27 i 30. Nakon analize svakog rizika, obavljena je analiza kvalitativnog i kvantitativnog pristupa smanjenju rizika te se ta analiza nalazi na slikama 25, 28 i 31. Pokraj te dvije analize, na samom su kraju definirane mjere za smanjenje rizika koje se nalaze na slikama 26, 29 i 32.

Kvalitativna analiza rizika 1		Utjecaj na održivost			Kvantitativna analiza rizika			Matrica
		Ekonomska	Društvena	Ekološka	Analiza vjerojatnosti	Analiza posljedice	Umnožak	Dodijeljena pozicija
Što?	Pad prodaje	Pad prihoda, nemogućnost podmirenja obveza (pad likvidnosti organizacije)	Otpuštanje zaposlenika	Nema	0.5	50.00	25.00	A
Kako?	Zbog pojave SARS CoV-2 virusa							
Tko je odgovoran?	Nitko unutar organizacije							
Vlasnik procesa	Ivo Ivić							
Vlasnik rizika	Josip Josipović							
Indikator	Kilogrami prodane robe							
Posljedica	Pad prihoda na kraju godine							

Slika 24 Analiza rizika na primjeru 1 poduzeća XY

(izvor: rad autora; 28.8.2021.)

U primjeru 1, rizik koji se promatra je pad prodaje zbog pojave SARS CoV-2 virusa, a odgovornost za taj rizik ne snosi nitko. Vlasnik procesa je Ivo Ivić, dok je vlasnik rizika Josip Josipović. Indikatori koji su uputili na rizik su kilogrami prodane robe, a posljedica rizika je pad prihoda na kraju godine. Što se tiče održivosti, utjecaj na ekonomsku održivost se prepoznaje po padu prihoda i nemogućnosti podmirenja obveza (pad likvidnosti organizacije). Utjecaj na društvenu se očitava kroz otpuštanje zaposlenika, a utjecaja na ekološku održivost nema. Sljedeće je provedena kvantitativna analiza rizika u kojoj je analiza vjerojatnosti definirana ocjenom 0,5, a analiza posljedica 50,00 što daje umnožak od 25,00. Umnožak se kasnije promatra u mapi rizika, a primjeru 1 je dodijeljena pozicija A.

Kvalitativni i kvantitativni pristup smanjenju rizika 1						Revidirana razina rizika	
Rizik	Definiranje odgovornosti	Definiranje mjere za smanjenje rizika	Procjena troška implementacije	Procjena zavisnih troškova	Vjerojatnost	Posljedica	Odgovornost za implementaciju
Pad prodaje	Ivo Ivić	Definiranje planova za osiguranje kontinuiteta	1	1	0.4	30	Josip Josipović

Slika 25 Kvalitativni i kvantitativni pristup smanjenju rizika na primjeru 1 poduzeća XY

(izvor: rad autora; 28.8.2021.)

Nakon kvalitativne analize rizika primjera 1, slijedi analiza smanjenja rizika kroz kvalitativni i kvantitativni pristup. Rizik je, kao što je već spomenuto, pad prodaje, a odgovornost snosi Ivo Ivić. Definirane mjere za smanjenje rizika su definiranje planova za osiguranje kontinuiteta. Procjena troška implementacije je ocijenjena ocjenom 1 kao i procjena zavisnih troškova. Što se tiče revidirane razine rizika, vjerojatnost je ocijenjena s 0,4, a posljedica s 30. Za implementaciju je odgovoran Josip Josipović.

Definiranje mjere za smanjenje rizika 1			
Mjera	Procjenjena učinkovitost	% adresiranosti	CBA
Definiranje planova za osiguranje kontinuiteta poslovanja	50%	25%	Isplativo

Slika 26 Definiranje mjera za smanjenje rizika na primjeru 1 poduzeća XY

(izvor: rad autora; 28.8.2021.)

Mjera koja je definirana za smanjenje rizika primjera 1 je definiranje planova za osiguranje kontinuiteta poslovanja. Procijenjena učinkovitost je 50%, a postotak adresiranosti je 25%. Zaključak koji je donesen je da je ova mjera isplativa.

Kvalitativna analiza rizika 2		Utjecaj na održivost			Kvantitativna analiza rizika			Matrica
		Ekonomska	Društvena	Ekološka	Analiza vjerojatnosti	Analiza posljedice	Umnožak	Dodijeljena pozicija
Što?	Reklamacija proizvoda	Troškovi ispravka nesukladnosti, trošak povlačenja robe, trošak zbrinjavanja	Loš utjecaj na društvo, moguće zdravstvene posljedice	Zbrinjavanje nesukladnih proizvoda	0.2	50.00	10.00	B
Kako?	Nesukladnost isporučenog proizvoda							
Tko je odgovoran?	Odjel kontrole kvalitete							
Vlasnik procesa	Ivo Ivić							
Vlasnik rizika	Josip Josipović							
Indikator	Broj reklamacija kupaca							
Posljedica	Moguća zaraza zbog loše kvalitete proizvoda							

Slika 27 Analiza rizika na primjeru 2 poduzeća XY

(izvor: rad autora; 28.8.2021.)

U primjeru 2, rizik koji se promatra je reklamacija proizvoda zbog nesukladnosti isporučenog proizvoda, a odgovornost za taj rizik snosi odjel kontrole kvalitete. Vlasnik procesa je Ivo Ivić, dok je vlasnik rizika Josip Josipović. Indikatori koji su uputili na rizik je broj reklamacija proizvoda, a posljedica rizika je moguća zaraza zbog loše kvalitete proizvoda. Što se tiče održivosti, utjecaj na ekonomsku održivost se prepoznaje po troškovima ispravka nesukladnosti, troškovima povlačenja robe i troškovima zbrinjavanja. Utjecaj na društvenu se očitava kroz loš utjecaj na društvo i moguće zdravstvene posljedice, a utjecaj na ekološku kroz zbrinjavanje nesukladnih proizvoda. Sljedeće je provedena kvantitativna analiza rizika u kojoj je analiza vjerojatnosti definirana ocjenom 0,2, a analiza posljedica 50,00 što daje umnožak od 10,00. Umnožak se kasnije promatra u mapi rizika, a primjeru 2 je dodijeljena pozicija B.

Kvalitativni i kvantitativni pristup smanjenju rizika 2					Revidirana razina rizika		
Rizik	Definiranje odgovornosti	Definiranje mjere za smanjenje rizika	Procjena troška implementa	Procjena zavisnih troškova	Vjerojatnost	Posljedica	Odgovornost za implementaciju
Reklamacija	Ivo Ivić	Definiranje kontrolnih mehanizama, redovita kontrola	3	1	0.2	40	Josip Josipović

Slika 28 Kvalitativni i kvantitativni pristup smanjenju rizika na primjeru 1 poduzeća XY

(izvor: rad autora; 28.8.2021.)

Nakon kvalitativne analize rizika primjera 2, slijedi analiza smanjenja rizika kroz kvalitativni i kvantitativni pristup. Rizik je, kao što je već spomenuto, reklamacija, a odgovornost snosi Ivo Ivić. Definirane mjere za smanjenje rizika su definiranje kontrolnih mehanizama i redovita kontrola. Procjena troška implementacije je ocijenjena ocjenom 3, a procjena zavisnih troškova ocjenom 1. Što se tiče revidirane razine rizika, vjerojatnost je ocijenjena s 0,2, a posljedica s 40. Za implementaciju je odgovoran Josip Josipović.

Definiranje mjere za smanjenje rizika 2			
Mjera	Procjenjena učinkovitost	% adresiranosti	CBA
Definiranje kontrolnih mehanizama, redovita kontrola	75%	100%	Isplativo

Slika 29 Definiranje mjera za smanjenje rizika na primjeru 2 poduzeća XY

(izvor: rad autora; 28.8.2021.)

Mjera koja je definirana za smanjenje rizika primjera 1 je definiranje kontrolnih mehanizama. Procijenjena učinkovitost je 75%, a postotak adresiranosti je 100%. Zaključak koji je donesen je da je ova mjera isplativa.

Kvalitativna analiza rizika 3		Utjecaj na održivost			Kvantitativna analiza rizika			Matrica
		Ekonomska	Društvena	Ekološka	Analiza vjerojatnosti	Analiza posljedice	Umnožak	Dodijeljena pozicija
Što?	Pucanje staklenke	Povlačenje robe, pronalazak novog dobavljača	Moguće ozljede	Zbrinjavanje staklenki	0.1	30.00	3.00	C
Kako?	Zbog nedovoljne kvalitete stakla							
Tko je odgovoran?	Odjel nabave							
Vlasnik procesa	Davor Horvat							
Vlasnik rizika	Josip Josipović							
Indikator	Naprezanje na tlak i vlak							
Posljedica	Staklenka puca, može ozlijediti kupca ili korisnika							

Slika 30 Analiza rizika na primjeru 3 poduzeća XY

(izvor: rad autora; 28.8.2021.)

U primjeru 3, rizik koji se promatra je pucanje staklenke zbog nedovoljne kvalitete stakla, a odgovornost za taj rizik snosi odjel nabave. Vlasnik procesa je Davor Horvat, dok je vlasnik rizika Josip Josipović. Indikatori koji je uputio na rizik je naprezanje na tlak i vlak, a posljedica rizika je pucanje staklenki te moguće ozljede kupaca ili zaposlenika. Što se tiče održivosti, utjecaj na ekonomsku održivost se prepoznaje po povlačenju robe i pronalasku novog nabavljača. Utjecaj na društvenu se očitava kroz moguće ozljede, a utjecaj na ekološku kroz zbrinjavanje staklenki. Sljedeće je provedena kvantitativna analiza rizika u kojoj je analiza vjerojatnosti definirana ocjenom 0,1, a analiza posljedica 30,00 što daje umnožak od 30,00. Umnožak se kasnije promatra u mapi rizika, a primjeru 3 je dodijeljena pozicija C.

Kvalitativni i kvantitativni pristup smanjenju rizika 3					Revidirana razina rizika		
Rizik	Definiranje odgovornosti	Definiranje mjere za smanjenje rizika	Procjena troška implementa	Procjena zavisnih troškova	Vjerojatnost	Posljedica	Odgovornost za implementaciju
Pucanje staklenke	Davor Horvat	Kontrola prilikom nabave	2	1	0	0	Josip Josipović

Slika 31 Kvalitativni i kvantitativni pristup smanjenju rizika na primjeru 3 poduzeća XY

(izvor: rad autora; 28.8.2021.)

Nakon kvalitativne analize rizika primjera 3, slijedi analiza smanjenja rizika kroz kvalitativni i kvantitativni pristup. Rizik je, kao što je već spomenuto, pucanje staklenke, a odgovornost snosi Davor Horvat. Definirana mjera za smanjenje rizika je kontrola prilikom nabave. Procjena troška implementacije je ocijenjena ocjenom 2, a procjena zavisnih troškova ocjenom 1. Što se tiče revidirane razine rizika, vjerojatnost i posljedica su ocijenjene s 0. Za implementaciju je odgovoran Josip Josipović.

Definiranje mjere za smanjenje rizika 3			
Mjera	Procijenjena učinkovitost	% adresiranosti	CBA
Kontrola prilikom nabave	100%	100%	Isplativo

Slika 32 Definiranje mjera za smanjenje rizika na primjeru 3 poduzeća XY

(izvor: rad autora; 28.8.2021.)

Mjera koja je definirana za smanjenje rizika primjera 3 je kontrola prilikom nabave. Procijenjena učinkovitost je 100% te je i postotak adresiranosti 100%. Zaključak koji je donesen je da je ova mjera isplativa.

Vjerojatnost pojavljivanja	Sigurna	1	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	
		0,9	4,50	9,00	13,50	18,00	22,50	27,00	31,50	36,00	40,50	45,00	
		0,9	4,50	9,00	13,50	18,00	22,50	27,00	31,50	36,00	40,50	45,00	
		0,9	4,50	9,00	13,50	18,00	22,50	27,00	31,50	36,00	40,50	45,00	
		0,8	4,00	8,00	12,00	16,00	20,00	24,00	28,00	32,00	36,00	40,00	
		0,8	4,00	8,00	12,00	16,00	20,00	24,00	28,00	32,00	36,00	40,00	
	Velika	0,7	3,50	7,00	10,50	14,00	17,50	21,00	24,50	28,00	31,50	35,00	
		0,7	3,50	7,00	10,50	14,00	17,50	21,00	24,50	28,00	31,50	35,00	
		0,7	3,50	7,00	10,50	14,00	17,50	21,00	24,50	28,00	31,50	35,00	
		0,6	3,00	6,00	9,00	12,00	15,00	18,00	21,00	24,00	27,00	30,00	
		0,6	3,00	6,00	9,00	12,00	15,00	18,00	21,00	24,00	27,00	30,00	
		0,6	3,00	6,00	9,00	12,00	15,00	18,00	21,00	24,00	27,00	30,00	
	Srednja	0,5	2,50	5,00	7,50	10,00	12,50	15,00	17,50	20,00	22,50	25,00	
		0,5	2,50	5,00	7,50	10,00	12,50	15,00	17,50	20,00	22,50	25,00	
		0,4	2,00	4,00	6,00	8,00	10,00	12,00	14,00	16,00	18,00	20,00	
		0,4	2,00	4,00	6,00	8,00	10,00	12,00	14,00	16,00	18,00	20,00	
		0,4	2,00	4,00	6,00	8,00	10,00	12,00	14,00	16,00	18,00	20,00	
		0,3	1,50	3,00	4,50	6,00	7,50	9,00	10,50	12,00	13,50	15,00	
	Mala	0,3	1,50	3,00	4,50	6,00	7,50	9,00	10,50	12,00	13,50	15,00	
		0,3	1,50	3,00	4,50	6,00	7,50	9,00	10,50	12,00	13,50	15,00	
		0,2	1,00	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	
		0,2	1,00	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	
		0,2	1,00	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	7,00	8,00	9,00	10,00	
		0,1	0,50	1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	4,50	5,00	
			0,1	0,50	1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	4,50	5,00
			0,1	0,50	1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	4,50	5,00
			0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
			5,00	10,00	15,00	20,00	25,00	30,00	35,00	40,00	45,00	50,00	
		Beznačajne			Srednje		Mogućnost krize		Nastanak krize		Gubitak funkcije		
		Posljedice											

Slika 33 Mapa rizika na primjeru poduzeća XY

(izvor: rad autora; 28.8.2021.)

Prema mapi rizika, identificirano je da se poduzeće XY najprije mora posvetiti rješavanju rizika A, odnosno, primjera 1 koji je pad prodaje. Rizik A se nalazi u crvenoj skupini koja označava kritične rizike s najvećim naglaskom na što prije zbrinjavanje i rješavanje. Slijedi ga rizik B, odnosno reklamacije proizvoda. Rizik B se nalazi u žutoj zoni koja označava opasne rizike i njemu se poduzeće XY također treba posvetiti što prije jer postoji mogućnost prelaska u crvenu, kritičnu, zonu. Naposljetku, rizik C – pucanje staklenke, se nalazi u zelenoj zoni. Zelena zona za poduzeće znači da rizik nije toliko opasan, no da se svakako treba posvetiti određena pažnja tom riziku kako on ne bi prešao u žutu ili crvenu zonu.

7. Zaključak

Ovaj završni rad uključuje sve potrebne definicije i alate kako bi se konačan cilj što bolje razumio i približio svima koji bi ga potencijalno primijenili na svoje poslovanje. Rizicima je potrebno upravljati budući da je rizik situacija koja se može dogoditi, ali se i ne mora, a posljedice nastupanja mogu biti pogubne za organizaciju. Organizacija može doživjeti velike financijske gubitke, izgubiti zainteresirane strane, izgubiti konkurentnost na tržištu i slično. Postoji nekoliko vrsta rizika: financijski, operativni i strateški. Osim tri vrste rizika, postoje i potkategorije rizika za poslovne jedinice, poslovne funkcije i kapitalne projekte: tržišni, kreditni i likvidnosti. S druge strane se nalazi kriza. Kriza označava pojavu koja može nastati zbog nedovoljno dobrog upravljanja organizacijom te je svaki razlog potrebno detaljno analizirati i razraditi kako bi se došlo do njenog točnog uzroka. Postoje tri vrste kriza: ekonomska, društvena i politička. Kao i rizicima, krizom je također važno upravljati da se spriječe posljedice po organizaciju. Unutar procesa upravljanja rizicima uključeno je preventivno upravljanje, identifikacija i reaktivno upravljanje krizom u organizaciji. Organizacije su usmjerene na ispunjavanje tri egzistencijalna cilja: likvidnost, uspjeh i potencijali uspjeha. Načela koja su definirana za što lakše upravljanje kvalitetom i rizicima definirana su u ISO normama koje organizacijama služe kao pomoć. ISO norma za upravljanje kvalitetom je norma ISO 9001:2015, a za upravljanje krizom je ISO 31000. Na organizaciji je da ih implementira nakon čega se mora pridržavati smjernica propisanih normom.

Nakon iscrpnog istraživanja o ISO normama, upravljanju rizicima, krizom, kontekstom organizacije itd., kreiran je alat koji uključuje sve najvažnije komponente ključne prilikom upravljanja rizicima. FMEA je dosad bila alat koji se približio najviše detaljnom upravljanju rizicima, no nedostajao joj je dio koji se odnosi na održivost. To novokreirani alat San Marino sadržava. Alat uključuje više alata u jednom, kao što je jedan dio FMEA, alat mapiranja rizika i slično. Alat je razrađen kroz model u kojem se nalazi nekoliko koraka koji su ključni za pravilno upravljanje rizicima. Ti koraci su određivanje konteksta organizacije, analiza zainteresiranih strana, definiranje indikatora za rizike koji vode prema krizi, procjena rizika, mapiranje rizika, definiranje indikatora, definiranje mjera za anuliranje/smanjenje rizika, praćenje učinkovitosti mjera. Nakon odrađenih prvih nekoliko koraka, pretposljednji korak je definiranje mjera. U tom koraku se popunjava tablica sa slike 12, potom se popunjava matrica rizika sa slike 13 i naposljetku se popunjava tablica sa slike 15.

Osim istraženog, u poglavlju 6 je napravljena studija slučaja u kojoj je opisana primjena alata u poduzeću XY. Alat San Marino dosad je isproban samo na primjeru jednog poduzeća

srednje veličine te zbog toga postoje ograničenja koja se tiču definiranja uspješnosti alata. Potrebno je napraviti nekoliko analiza primjene alata da bi se donio konkretniji zaključak.

Zaključno, ponosan sam što je kreiran alat koji bi mogao podizati standarde organizacija, sprječavati potencijalne financijske gubitke organizacija ili njihovu propast, podizati konkurentnost na tržištu kao i njenu prepoznatljivost, privlačiti više zainteresiranih strana i slično.

Literatura

- [1] FMEA - Buntak i Kovačić (2020.) Upravljanje kvalitetom 1, Koprivnica, Sveučilište Sjever
- [2] Rizik - <https://www.enciklopedija.hr/natuknica.aspx?id=53028> (11.7.2021.)
- [3] ISO 9001:2015 - <https://www.bureauveritas.hr/iso-9001:2015-sustavi-upravljanja-kvalitetom> (11.7.2021.)
- [4] SARS CoV-2 - <https://www.aa.com.tr/ba/ekonomija/hrvatska-dvije-tre%C4%87ine-tvrtki-osje%C4%87a-negativne-posljedice-poslovanja-zbog-korona-virusa/1750680> (11.7.2021.)
- [5] FMEA - <https://www.svijet-kvalitete.com/index.php/upravljanje-kvalitetom/878-fmea-metodologija> (18.7.2021.)
- [6] SUK - Funda, D., 2010., Sustav upravljanja kvalitetom u logistici, Visoka škola za poslovanje i upravljanje s pravom javnosti „Baltazar Adam Krčelić“, Zaprješić (18.7.2021.)
- [7] ISO 9001:2015 - <https://www.svijet-kvalitete.com/index.php/norme-za-sustave/iso-9001> (18.7.2021.)
- [8] ISO norme – Smjerog, S., 2017., Norme i normizacija, Veleučilište u Karlovcu, Karlovac (12.7.2021.)
- [9] Načela ISO 9001:2015 - <https://www.bureauveritas.hr/iso-9001:2015-sustavi-upravljanja-kvalitetom> (12.7.2021.)
- [10] Vođenje – Koloda Havaši, M., 2019., Vođenje kao funkcija menadžmenta, Sveučilište Sjever, Varaždin (12.7.2021.)
- [11] Procesni pristup - <https://repositorij.unin.hr/islandora/object/unin:1807/preview> (12.7.2021.)
- [12] Kontekst organizacije – Mutavdžija, M., 2019., Metodološki pristup određivanja konteksta organizacije, Sveučilište Sjever, Koprivnica (18.7.2021.)
- [13] Trajno poboljšavanje – Cindrić, Z., 2015., Zahtjevi za implementaciju sustava upravljanja kvalitetom prema nacrtu nove norme ISO 9001:2015 (12.7.2021.)
- [14] Odlučivanje na temelju činjenica - <https://www.vsite.hr/sites/default/files/Sedam%20nacela%20upravljanja%20kvalitetom.pdf> (12.7.2021.)
- [15] Unutarnja i vanjska pitanja – Drljača M., Bešker M., Čiček J., 2015., Unutarnji i vanjski kontekst organizacije, Opatija (12.7.2021.)
- [16] Kontekst organizacije - <https://www.dnv.hr/training/kontekst-i-zainteresirane-strane-1-modul-akademije-izvrsnosti-94325> (12.7.2021.)

- [17] PEST – Sikavica P., Bahtijarević-Šiber F., Pološki Vokić N., (2008.), Temeljni menadžmenta, Sveučilište u Rijeci (12.7.2021.)
- [18] Porter's five forces - <https://repozitorij.efst.unist.hr/islandora/object/efst%3A3070/datastream/PDF/view> (12.7.2021.)
- [19] Four corners analysis - <https://www.businessanalystlearnings.com/ba-techniques/2015/11/15/four-corners-analysis> (12.7.2021.)
- [20] Value chain analysis - <https://strategicmanagementinsight.com/tools/value-chain-analysis.html> (12.7.2021.)
- [21] War gaming - https://bib.irb.hr/datoteka/817693.Vanjski_kontekst_organizacije.pdf (12.7.2021.)
- [22] Zainteresirane strane - <https://www.svijet-kvalitete.com/index.php/norme-za-sustave/iso-9000> (12.7.2021.)
- [23] Rizik - <https://www.xn--rjenik-k2a.com/Rizik> (13.7.2021.)
- [24] Matrica rizika – Čičak I., Metode procjene rizika, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb (24.7.2021.)
- [25] Bow Tie - <https://www.pfri.uniri.hr/knjiznica/NG-dipl.NTPP/226-2014.pdf> (24.7.2021.)
- [26] SWIFT - <https://repozitorij.unizg.hr/islandora/object/fsb%3A3686/datastream/PDF/view> (24.7.2021.)
- [27] HAZOP - <https://repozitorij.unizg.hr/islandora/object/fsb%3A3686/datastream/PDF/view> (24.7.2021.)
- [28] Monte Carlo – Crnjac Milić D., Masle D., 2013., Mogućnost primjene Monte Carlo metode na primjeru agroekonomskog problema prilikom donošenja odluka u uvjetima rizika, Elektrotehnički fakultet Sveučilišta u Osijeku, Osijek (24.7.2021.)
- [29] Proces upravljanja rizicima – Sekulić I., 2016., Upravljanje rizikom na primjeru proizvodnog poduzeća, Sveučilište Sjever, Varaždin (18.7.2021.)
- [30] Kriza u organizaciji – Osmanagić Bedenik N., 2010., Krizni menadžment: teorija i praksa, Ekonomski fakultet u Zagrebu, Zagreb (24.7.2021.)
- [31] Kriza – Ivanović V., 2014., Pojam krize: konceptualni i metodologijski aspekti, Sveučilište Velika Gorica, Velika Gorica (24.7.2021.)
- [32] Kriza – Peraković A., 2015., Menadžment i poslovna kriza, Sveučilište u Karlovcu, Karlovac (14.7.2021.)
- [33] Društvena kriza – Taučer K., Legčević J., 2014., Krizni menadžment u funkciji nove teorije menadžmenta, Pravni fakultet Osijek, Osijek (14.7.2021.)

- [34] Politička kriza - <https://hr.encyclopedia-titanica.com/significado-de-crisis-pol-tica> (14.7.2021.)
- [35] Ekonomska kriza- <https://www.enciklopedija.hr/natuknica.aspx?id=17360> (14.7.2021.)
- [36] 22301 – Šoštarić D., 2020., Upravljanje kontinuitetom poslovanja, Sveučilište Sjever, Koprivnica (25.7.2021.)
- [37] Kontinuitet poslovanja – Udovičić A., 2013., Analiza rizika upravljanja poduzećem, Visoka škola za menadžment u turizmu i informatici u Virovitici, Virovitica (27.7.2021.)
- [38] Kontekst organizacije – Mutavdžija M., Stanić I., Buntak K., 2018., Primjena alata za određivanje konteksta organizacije (27.7.2021.)
- [39] Indikatori - <https://www.xn--rjenik-k2a.com/indikator> (27.7.2021.)
- [40] Vrste indikatora – Malbasic S., 2019., Upravljanje operativnim rizikom na osnovu ključnih indikatora rizika (27.7.2021.)
- [41] Procjena rizika – Pravilnik o izradi procjene rizika, 2019., »Narodne novine«, broj 71/14, 118/14, 94/18 i 96/18 (27.7.2021.)

Popis slika

Slika 1 Unutarnji i vanjski kontekst	9
Slika 2 Zainteresirane strane unutar SUK-a	11
Slika 3 Odnos prilagodljivosti i okoline.....	14
Slika 4 Model norme ISO 31000.....	17
Slika 5 Matrica podjele rizika	19
Slika 6 Matrica rizika	19
Slika 7 Dijagram alata Bow Tie	20
Slika 8 Princip metode SWIFT	21
Slika 9 Princip metode HAZOP	22
Slika 10 Dijagram tijeka upravljanja rizicima.....	24
Slika 11 Forma analize zainteresiranih strana.....	34
Slika 12 Analiza rizika	37
Slika 13 Matrica rizika	38
Slika 14 Forma za smanjenje rizika	39
Slika 15 Pomoćna tablica – definiranje mjera.....	39
Slika 16 PEST analiza	41
Slika 17 Analiza 5 Porterovih sila.....	42
Slika 18 VRIO analiza.....	42
Slika 19 SWOT-TOWS analiza	43
Slika 20 Analiza zainteresiranih strana	44
Slika 21 Analiza zainteresiranih strana na primjeru poduzeća XY.....	45
Slika 22 Tablica rizika.....	45
Slika 23 Mapa rizika	46
Slika 24 Analiza rizika na primjeru 1 poduzeća XY.....	47
Slika 25 Kvalitativni i kvantitativni pristup smanjenju rizika na primjeru 1 poduzeća XY	47
Slika 26 Definiranje mjera za smanjenje rizika na primjeru 1 poduzeća XY.....	48
Slika 27 Analiza rizika na primjeru 2 poduzeća XY.....	48
Slika 28 Kvalitativni i kvantitativni pristup smanjenju rizika na primjeru 1 poduzeća XY	49
Slika 29 Definiranje mjera za smanjenje rizika na primjeru 2 poduzeća XY.....	49
Slika 30 Analiza rizika na primjeru 3 poduzeća XY.....	49

Slika 31 Kvalitativni i kvantitativni pristup smanjenju rizika na primjeru 3 poduzeća XY	50
Slika 32 Definiranje mjera za smanjenje rizika na primjeru 3 poduzeća XY	50
Slika 33 Mapa rizika na primjeru poduzeća XY	51

Popis tablica

Tablica 1 Norme razvijene od strane tehničkog komiteta.....	15
Tablica 2 Forma FMEA	18



IZJAVA O AUTORSTVU
I
SUGLASNOST ZA JAVNU OBJAVU

Završni rad isključivo je autorsko djelo studenta koji je isti izradio te student odgovara za istinitost, izvornost i ispravnost teksta rada. U radu se ne smiju koristiti dijelovi tuđih radova (knjiga, članaka, doktorskih disertacija, magistarskih radova, izvora s interneta, i drugih izvora) bez navođenja izvora i autora navedenih radova. Svi dijelovi tuđih radova moraju biti pravilno navedeni i citirani. Dijelovi tuđih radova koji nisu pravilno citirani, smatraju se plagijatom, odnosno nezakonitim prisvajanjem tuđeg znanstvenog ili stručnoga rada. Sukladno navedenom studenti su dužni potpisati izjavu o autorstvu rada.

Ja, Nikola Horvatić pod punom moralnom, materijalnom i kaznenom odgovornošću, izjavljujem da sam isključivi autor završnog rada pod naslovom na rizici ma
Konceptualni model upravljanja krizom u organizaciji temeljen te da u navedenom radu nisu na nedozvoljeni način (bez pravilnog citiranja) korišteni dijelovi tuđih radova.

Student:

Nikola Horvatić

Sukladno Zakonu o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju završne radove sveučilišta su dužna trajno objaviti na javnoj internetskoj bazi sveučilišne knjižnice u sastavu sveučilišta te kopirati u javnu internetsku bazu završnih radova Nacionalne i sveučilišne knjižnice. Završni radovi istovrsnih umjetničkih studija koji se realiziraju kroz umjetnička ostvarenja objavljuju se na odgovarajući način.

Ja, Nikola Horvatić neopozivo izjavljujem da sam suglasan s javnom objavom završnog rada pod naslovom Konceptualni model upravljanja krizom u organizaciji temeljen na rizici ma u ma sam autor.

Student:

Nikola Horvatić