



ANALIZIRANJE RIZIKA I STVARANJE PRIORITETA

Dr. sc. Ante Ćorkalo, email: acorkalo@net.hr

Visoka škola za inspekcijski i kadrovski menadžment u Splitu, Hrvatska

Ante Sanader, mag. sig., email: ante.sanader1@gmail.com

Visoka škola za inspekcijski i kadrovski menadžment u Splitu, Hrvatska

Irena Mašće, bacc. ing. admin. nav., email: irena.masce@vsikmp.hr

Visoka škola za inspekcijski i kadrovski menadžment u Splitu

Sažetak: Sve više organizacija i poduzeća fokusira se na sustavnu kontrolu i upravljanje rizikom. I samo poslovanje postaje sve dinamičnije zbog turbulentne okoline u kojoj djeluje. Pojam rizika kao temeljni dio strateškog menadžmenta postaje sve važniji u organizacijama. Pojmovi poput ERM - Upravljanje rizikom poduzeća, Integrirano upravljanje rizikom te brojna regulativa vezana za pitanja rizika, naglašavaju taj značaj. Neučinkovito upravljanje rizikom može nanijeti velike štete ili polučiti katastrofalne posljedice po organizaciju. Upravljanje rizikom nije namijenjeno samo korporacijama i javnim ustanovama, već se može primijeniti kod svake, bilo dugoročne ili kratkoročne aktivnosti. Prednosti i prilike treba promatrati ne samo u kontekstu aktivnosti, već i u odnosu na različite tipove nosilaca interesa na koje može utjecati. Svako poduzeće u okviru svog strateškog upravljanja podrazumijeva i upravljanje rizikom. Cilj rada je dati pregled metoda i tehnika za analizu rizika i određivanje njihovog prioriteta te važnost samog procesa upravljanja rizicima.

Ključne riječi: Upravljanje rizikom, strateško upravljanje

ANALYSIS OF RISK AND CREATION OF PRIORITIES

Abstract: More and more organizations and companies are focused on systematic control and risk management. And business is becoming more dynamic due to the turbulent environment. The concept of risk as an essential part of strategic management is becoming increasingly important in organizations. Terms like ERM – Enterprise Risk Management Integrated Risk Management, as well as numerous regulations related to risk, emphasize that importance. Ineffective risk management can cause severe damage or produce catastrophic consequences for the organization.

Risk management is not only intended for corporations and public institutions, it can be applied at any long-term or short-term activities. The benefits and opportunities should be viewed not only in the context of the activity itself, but also in relation to different types of stakeholders that may be affected. Every company in the context of its strategic management has a risk management. The aim of this paper is to give an overview of methods and techniques for risk analysis and determination of their priorities as well as the importance of the risk management process.

Keywords: Risk management, strategic management

1. UVOD

Pojam rizika kao temeljni dio strateškog menadžmenta postaje sve važniji. Pojmovi poput ERM,²²⁶ Integrirano upravljanje rizikom te brojna regulativa vezana za pitanja rizika, naglašavaju taj značaj. Neučinkovito upravljanje rizikom može nanijeti velike štete ili polučiti katastrofalne posljedice po organizaciju, može nanijeti velike štete ili polučiti katastrofalne posljedice za poduzeće ili organizaciju.

²²⁶ Akronim od *Enterprise Risk Manamement* (Upravljanje rizikom poduzeća).



Mnogo je različitih gledišta o upravljanju rizikom i opisa onoga što upravljanje rizikom uključuje, kako bi se trebalo provoditi i čemu služi. To je disciplina koja se razvija vrlo brzo i potreban je određeni oblik standarda kako bi se osigurala usuglašenost terminologije, procesa, organizacijske strukture i upravljanja rizikom. Standard uvažava postojanje pozitivnih i negativnih aspekata rizika. Upravljanje rizikom nije namijenjeno samo korporacijama i javnim ustanovama, već se može primijeniti kod svake, bilo dugoročne ili kratkoročne aktivnosti. Prednosti i prilike treba promatrati u kontekstu same aktivnosti, ali i u odnosu na različite tipove nositelja interesa na koje može utjecati.

Većina poduzeća i organizacija proces upravljanja rizikom prvenstveno promatra u kontekstu usklađenosti sa zakonskim zahtjevima. Upravljanje rizikom tradicionalno se ustalilo u područjima tehnologije, regulative, finansijskog sektora, očuvanja okoliša i slično, i to uz gotovo nikakvu međusobnu koordinaciju. Brojne velike katastrofe koje su se zbile u posljednjih dvadesetak godina (prirodne, primjerice, razorni tsunami u Tajlandu te one koje je izazvao čovjek, primjerice, 9/11), potakle su podizanje zaštite od rizičnih događanja na višu razinu, usklađujući internu i eksternu zaštitu od rizika. Teoretičari se, pak, ne slažu s tim da usklađenost sa zakonskim zahtjevima bude glavni pokretač upravljanja rizikom i tvrde da to ne može biti učinkovita motivacija za upravljanje rizikom.

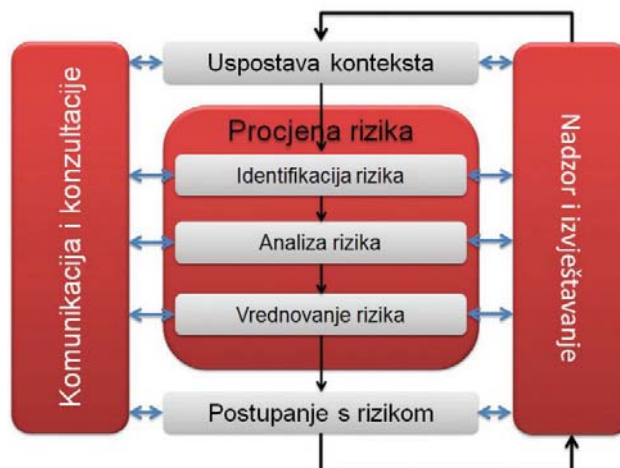
Postoji niz tehnika i metoda analiziranja rizika od kojih je određeni broj prikazan u ovom radu. Isto tako postoji i velik broj raspoloživih normi za upravljanje rizicima. Ove činjenice upućuju na to da je upravljanje rizicima značajna disciplina koja sve više dolazi u središte zbivanja, a uz to i potvrđuju primjenjivost upravljanja rizicima u svim sektorima poslovanja i u raznim strukturama organizacija.

2. NORMA ISO 31000:2009

Norma HRN ISO 31000 definira rizik kao *djelovanje neizvjesnosti na ciljeve* te pruža načela za upravljanje rizicima i temeljnu disciplinu odlučivanja u vezi s njima, a pomaže im postići očekivane ishode. Osim što pruža različite koncepte i tehnike za procjenu rizika, ova norma je usmjerena i na akcije koje se poduzimaju nad otkrivenim rizicima u svrhu poboljšanja performanse organizacije. Standard nije specificiran za određenu industriju i može se prilagoditi specifičnim potrebama i strukturama bilo koje organizacije. Isto tako je primjenjiv na sve vrste rizika, bez obzira imaju li pozitivne ili negativne posljedice.

Prilagodljiva i jednostavna norma, ISO 31000 idealan je za organizacije koje su podložne brzim promjenama i one koje imaju ograničene resurse za implementaciju te je primjerena za organizacije kojima je potrebna veća fleksibilnost kod upravljanja rizicima strateškog i operativnog tipa. Norma ISO 31000:2009 potpuno je sukladna s normom ISO/IEC 27000:2008 koja je namijenjena za upravljanje rizicima u području informacijske sigurnosti (ISMS)²²⁷. Na donjoj slici 1 predložen je shematski prikaz za upravljanje rizicima sukladno normi ISO 31000:2009.

²²⁷ Funda, D.: Upravljanje kvalitetom. Veleučilište Velika Gorica. Velika Gorica 2012, str 278.



Slika 1: Proces upravljanja rizicima prema ISO 31000:2009²²⁸.

Kao što je vidljivo iz shematskog prikaza na slici 1, temelji su elementi procesa za upravljanje rizicima sljedeći:

- **Komunikacija i savjetovanje** - Prvi korak je uspostavljanje komunikacije s unutarnjim i vanjskim ulagačima i konzultacije s njima. Sve zainteresirane strane razmatraju stupnjeve u procesu upravljanja rizikom te proces kao cjelinu.
- **Uspostava konteksta** - Potrebno je utvrditi eksterni i interni kontekst upravljanja rizikom, te njihov opseg. Nakon toga se utvrđuju kriteriji za procjenu rizika, te se definira struktura analize.
- **Identifikacija rizika** - Identifikacija rizika se vrši kako bi se utvrdilo što bi moglo spriječiti, umanjiti, odložiti ili povećati postizanje ciljeva, te u kojem vremenskom i prostornom kontekstu bi se to moglo dogoditi i iz kojih razloga.
- **Analiza rizika** - Identifikacija i procjena postojećih kontrola, određuje se područje potencijalnih posljedica i vjerojatnoća njihove pojave, kao i razina rizika.
- **Vrednovanje rizika** - Uspoređuju se procijenjene razine rizika s prethodno utvrđenim kriterijima i procjenjuje se odnos između potencijalnih koristi i nepovoljnih rezultata. Na osnovu toga donose se odluke o obujmu i prirodi potrebnih obrada te o prioritetima.
- **Postupanje s rizikom** - Postupanje s rizikom uključuje izradu troškovno efikasne strategije, njezinu primjenu te specifične i akcijske planove za povećanje potencijalnih koristi, odnosno za smanjenje potencijalnih troškova.
- **Nadzor i izvještavanje** - Nadzor svih koraka procesa upravljanja rizikom je neophodan kako bi se osiguralo da promjene uvjeta poslovanja ne mijenjaju prioritete poslovanja.

3. ANALIZA RIZIKA

Analiza rizika se provodi na temelju rezultata utvrđivanja rizika, i to najčešće kao proces u dvije razine. Postupak procjene rizika predstavlja pretpostavku vjerojatnosti njegova pojavljivanja, kao i mjerenje veličine potencijalnih šteta. Početna procjena rizika i prilika provodi se primjenom kvalitativne tehnike, nakon koje slijedi kvantitativna obrada

²²⁸ Gaži-Pavletić, K.: Upravljanje sustavom kvalitete i rizicima, Hrvatski zavod za norme, Zagreb, 2013.



16.-17. Decembar/December 2016.

najznačajnijih rizika i prilika. Obje metode imaju svoje prednosti i nedostatke. Većina poduzeća počinje analizu rizika s kvalitativnim procjenama, a kvantitativne sposobnosti razvija tijekom vremena, i to tempom kojeg nalažu njihove potrebe donošenja odluka.

3.1. Kvalitativna analiza

Kvalitativna procjena se sastoji od procjene svakog rizika i prilike prema opisnoj ljestvici. Mogu se odrediti prioriteti među identificiranim rizicima te njihov učinak ukoliko se ostvare. Određuju se i drugi parametri, poput tolerancije rizika i vremenski okvir. Rizici se dijele na rizike malog, srednjeg ili velikog utjecaja, zajedno s kombinacijama vjerojatnosti, kako je to predloženo u donjoj tablici 1.

KATEGORIJA RIZIKA	BOJA	IMPLIKACIJA RIZIKA
Visoki rizik	Crvena	Riješiti ga ili ublažiti u baseline planu
Srednji rizik	Žuta	Ublažiti ga ili razviti plan vjerojatnosti slučaja
Nizak rizik	Zelena	Ostaviti rješavanje projektnom timu

MATRICA VREDNOVANJA RIZIKA					
Skala učinka na projektne rizike					
Vjerojatnost	0,05	0,10	0,20	0,40	0,80
0,8	0,04	0,08	0,16	0,32	0,64
0,6	0,03	0,06	0,12	0,24	0,48
0,4	0,02	0,04	0,08	0,16	0,32
0,2	0,01	0,02	0,04	0,08	0,16

Rezultat rizika = vjerojatnost x učinak

Tablica 1: Kvalitativna analiza rizika²²⁹

Prednosti su kvalitativne analize sljedeće:²³⁰

- Relativno je brza i jednostavna;
- Pruža bogat dijapazon informacija uz financijske utjecaje i vjerojatnosti (ranjivost, vrijeme nastupanja), ali i nefinancijske učinke (zdravlje, sigurnost i reputacija; te
- Lako je razumljiva velikom broju zaposlenika koji ne moraju poznavati sofisticirane kvantifikacijske tehnike.

U istom izvoru navode se sljedeći nedostaci kvalitativne analize:

- Ograničena je u razlikovanju razine rizika (vrlo visok, visok, srednji i nizak);
- Neprecizna je, jer rizični događaji unutar iste razine rizika mogu predstavljati značajno različite prijetnje rizika;
- Ne može brojčano izraziti međuodnose i korelacije između identificiranih rizika; te
- Daje ograničenu mogućnost izvođenja studije isplativosti.

Kod kvalitativne procjene, najčešće korištene tehnike su intervjui, unakrsno-funkcionalne radionice, ankete, benchmarking i analiza scenarija.

²²⁹ Varga, G.: Upravljanje projektnim rizicima, Infotrend, br. 165. 2008.

²³⁰ Curtis, P. & Carey, M.: Risk Assessment in Practice, Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission, 2012.



3.2. Kvantitativna analiza

Kvantitativna analiza zahtijeva brojčane vrijednosti i za prijetnju i vjerojatnost rizika te preferira korištenje podataka iz različitih izvora.

Prednosti su kvantitativne analize sljedeće:²³¹

- Omogućuje numerička združivanja uzimajući u obzir međudnose između identificiranih rizika pri uporabi mjera, kao što je *rizik novčanog tijeka*;
- Omogućuje provođenje studije isplativosti;
- Omogućuje raspodjelu kapitala na temelju rizika na poslovne aktivnosti s optimalnim povraćajem rizika; te
- Pomaže izračunati kapitalne potrebe za održavanje likvidnosti u ekstremnim uvjetima.

U istom izvoru navode se sljedeći nedostaci kvantitativne analize:

- Postupak analize može biti dugotrajan i skup, osobito u početnom tijeku razvoja modela;
- Uz odabiranje neke novčane jedinice mjere, kao, primjerice, dolar, može na godišnjoj razini dovesti do previđanja određenih kvalitativnih učinaka; te
- Pretpostavke nisu uvijek jasne.

Kvantitativna analiza koristi niz tehnika, od benchmarking-a i analize scenarija, do stvaranja procjena događaja u budućnosti (deterministički modeli) i stvaranja procjena budućih distribucija (probabilistički modeli).

4. METODE PROCJENE RIZIKA

Nakon određivanja vjerojatnosti nastupa određenog događaja, obavlja se procjena rizika korištenjem različitih metoda. Odabrana metoda mora odgovarati pojedinom riziku, a pritom je potrebno voditi računa i o mogućem agregiranju rezultata.

4.1. Analiza postojećih podataka

Pregled internih i eksternih odnosno unutarnjih i vanjskih podataka može pomoći u procjeni vjerojatnosti i prijetnji nekog rizika ili prilike. Izvori podataka o slučajevima rizika uključuju izvješća unutarnjih i vanjskih revizija, javnih izvješća, potraživanja osiguranja i podataka o internom štetnom događaju, što uključuje neuspjehe, objavljena izvješća osiguravajućih društava, industrijskih konzorcija i organizacija za provođenje istraživanja. Iako oslanjanje na postojeće podatke osigurava objektivnost, važno je procijeniti relevantnost podataka za trenutne, odnosno planirane uvjete. Preinake i prilagodbe mogu se izvršiti uz korištenje stručne prosudbe. U tim slučajevima, razlozi za uvođenje prilagodbe moraju biti jasno dokumentirani i transparentni.

4.2. Intervjui i unakrsno - funkcionalne radionice

²³¹ Curtis, P. & Carey, M.: Isto.



16.-17. Decembar/December 2016.

Analiza se može provoditi putem intervjua *u četiri oka* ili skupnih razgovora. Unakrsno-funkcionalne radionice uvijek je bolja opcija od intervjua ili ankete, jer pomažu u analizi međuodnosa između identificiranih rizika i potiču na razmišljanje. Radionice poboljšavaju razumijevanje rizika, jer okupljaju različite perspektive. Primjerice, kad se procjenjuje rizik poput opasnosti od povrede sigurnosti informacija, u radionici sudjeluju zaposlenici iz informatičkog odjela, pravne službe, iz odjela za odnose s javnošću, službe za korisnike/kupce, strateško planiranje i upravljanje, pa svaki od njih može pružiti drukčije informacije i perspektivu o uzrocima, posljedicama te vjerojatnosti i međuodnose rizika. Unatoč tome, radionice možda neće dobro funkcionirati u kulturama koje potiskuju slobodnu razmjenu informacija i divergentne stavove.

4.3. Ankete

Ankete su pogodne kod velikih, kompleksnih poduzeća i onih sa zemljopisno udaljenim podružnicama, odnosno u kulturama koje potiskuju otvorenu komunikaciju. I ova tehnika ima nedostatke. Odaziv na anketu zna biti vrlo nizak. Jednako tako, kvaliteta odgovora može biti niska ako ispitanici odgovaraju površno ili ako su nešto pogrešno shvatili, a nemaju priliku razjasniti pitanja. Ipak, prije svega, anketa je nepodobna za procjenu i analizu rizika, jer ne potiče svijest o rizicima i ne osigurava kontekst i informaciju za njihovo bolje razumijevanje. Iz ovih razloga, ankete ne treba smatrati zamjenom za radionice i druge tehnike za dublju analizu ključnih rizika.

4.4. Benchmarking

Benchmarking je proces suradnje između grupa nekih subjekata. Fokusira se na određene događaje ili procese, uspoređuje mjere i rezultate te identificira mogućnosti za poboljšanja. Neke tvrtke koriste benchmarking kako bi procijenile vjerojatnost i prijetnju nepovoljnih događanja u određenoj industriji. Ovakvi podaci su dostupni u agencijama za istraživanje, industrijskim konzorcijima, osiguravateljskim društvima, vladinim agencijama te u regulatornim i nadzornim tijelima.

4.5. Analiza scenarija

Analiza scenarija je odavno poznata po svojoj korisnosti u strateškom planiranju. Također, korisna je za procjenu rizika te njihovo inkorporiranje u strateške ciljeve. Ova analiza podrazumijeva definiranje jednog ili više scenarija rizika, određivanje uzročnih faktora te donošenje pretpostavki o uvjetima ili pokretačima koji određuju jačinu prijetnje rizika i procjenu njegovog utjecaja na ključni cilj.

4.6. Kauzalni modeli rizika

Rizici bruto marže, novčanog tijeka i zarade, metrike su izgrađene na kauzalnom modelu gdje specifični čimbenici rizika utječu na neizvjesnost sastavnica novčanog tijeka ili zarade. Svaki faktor rizika može se detaljno modelirati i inkorporirati u ukupni model. Korištenje kauzalnog modela rizika može pružiti uvid u količinu odstupanja od očekivanja određenih primjera iz prošlosti. Sa spoznajom o tome kako svaki čimbenik rizika može varirati u budućnost i



utjecati na novčani tijek ili zaradu, moguće je bolje utvrditi metriku rizika i načine upravljanja njime. Ovaj segment pokazuje da kauzalni modeli nisu ograničeni na puko ekstrapoliranje prošlih odnosa i formalan pristup.

Podaci se pribavljaju iz evidencije, relevantnog iskustva ili objavljene literature, istraživanja tržišta, javnih rasprava, eksperimenata te gospodarskih, tehničkih ili drugih modela. Gdje podaci nisu dostupni, relevantni, ili potpuni, uvodi se stručni tim. Stručni tim se najčešće koristi za procjenu događaja male vjerojatnosti, ali velikog utjecaja. Stručnjaci su vrijedan izvor informacija i znanja, ali nedostatak su im predrasude i subjektivnost.

4.7. Delfi metoda

Ovo je kvalitativna metoda istraživanja korištena za rješavanje kompleksnih problema i za donošenje odluka. Učinkovitost ove metode izražena je zbog nepristranosti sudionika, jer se mišljenja stručnjaka prikupljaju ispunjavanjem upitnika, neovisno jedan o drugome. Nakon njihovih pisanih odgovora, upitnici se obrađuju, a rezultati ankete se šalju istim stručnjacima na reviziju. Može se provesti više serija obrade, dok koordinator provedbe ankete ne zaključi da se može formirati skupina koja će nastaviti rješavati problem. Anketirani stručnjaci ne moraju ostvariti konsenzus, već njihova različita mišljenja i stavovi mogu poslužiti kao osnova za izradu različitih scenarija važnih radi identifikacije mogućih budućih događaja.

4.8. SWOT analiza

SWOT²³² analiza sublimira podatke koji se dobivaju kroz analizu okruženja, industrije i konkurentske strategije poduzeća. SWOT spada u kvalitativnu analitičku metodu i omogućava cjelovitu vizualizaciju rizičnog, odnosno profitnog položaja poduzeća. Kod SWOT analize prva dva parametra, odnosno snage i slabosti, odnose se na sam opis poduzeća, njegovu upravu i resurse kojima se upravlja. Na njima se osjeća direktan utjecaj uprave i o njima ovisi uspješnost poslovanja. Prilike i prijetnje dolaze iz okruženja i njih je važno prepoznati kako bi ih se stavilo pod kontrolu. Nad njima uprava nema direktan utjecaj.

4.9. Monte Carlo tehnika

Monte Carlo je kvantitativna tehnika određivanja vjerojatnosti neke pojave, a temelji se na eksperimentu i simulaciji. Koristi se u situacijama u kojima je teško upotrijebiti formu jednadžbe. Uzimanjem statističkih uzoraka radi se procjena rješenja kvantitativnih problema. Prednosti su ove tehnike u iznošenju svih mogućih ishoda, ali i vjerojatnosti pojavljivanja svakog od njih. Na temelju rezultata ove simulacije moguće je provesti analizu osjetljivosti u svrhu utvrđivanja čimbenika najzaslužnijih za ishod procesa. Kad se ti činitelji definiraju,

²³² Akronim od *Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats* (*Strengths* = snage, prednosti, sile; *Weaknesses* = slabosti, nedostaci, loše strane; *Opportunities* = mogućnosti, prilike, šanse; te *Threats* = prijetnje, opasnosti, ugroze),



može se pristupiti njihovom ograničavanju, ako su faktori negativni, ili naglašavanju, ako su pozitivni. Algoritam se može objasniti na sljedeći način.²³³

- Matematički modelirati poslovni proces;
- Pronaći varijable čije vrijednosti nisu potpuno izvjesne;
- Odrediti funkcije gustoće koje dobro opisuju učestalosti kojima slučajne varijable poprimaju svoje vrijednosti; te
- Napraviti matricu korelacija, ukoliko među varijablama postoje korelacije.

4.10. Procjena međuodnosa između identificiranja rizika

Upravljanje rizikom poduzeća podrazumijeva integrirani i holistički pristup rizicima. Osnova je ovakvog pristupa da rizik cjeline ne odgovara zbroju rizika njezinih dijelova, jer se neki rizici međusobno pojačavaju. Za razumijevanje rizika cijelog portfelja, moramo pojmiti rizike pojedinih sastavnica uz nezanemarljiv dodatak rizika nastalih njihovim međuodnosima.

Jednostavan način procjene međuodnosa između identificiranih rizika je grupiranje povezanih rizika u široko područje rizika (primjerice, grupiranje rizika vezanih uz resurse, kanale distribucije, dobavljače i slično u skupinu rizika opskrbnog lanca), a zatim dodjeljivanje odgovornosti i nadzora za to područje rizika.

Postoji nekoliko načina za utvrđivanje međuodnosa između identificiranih rizika:

- Mape međuodnosa pojedinih rizika;
- Matrice korelacija;
- Stabla pogrešaka;
- Stabla događaja; te
- Leptir-kravata dijagrami.

5. STVARANJE PRIORITETA

Procjena rizika obuhvaća i stvaranje prioriteta, jer određeni rizici mogu uzrokovati veće potencijalne gubitke od drugih te stoga traže veću pozornost.

Na temelju rezultata procjene, rizici se kategoriziraju po njihovoj važnosti. To je potrebno u svrhu donošenja odgovarajućih mjera i strategija kojima će se ovladati rizicima. Ocjenjuje se i cjelokupni rizik u odnosu na ocjenu pojedinačnih rizika, uz akumulaciju međuovisnosti pojedinačnih rizika. Uz rangiranje po važnosti, rizike je potrebno kategorizirati i po poslovnim područjima ili vrstama rizika za utvrđeno vremensko razdoblje.

Stvaranje prioriteta rizika vrlo je učinkovito vršiti korištenjem standardnog pristupa tzv. *mapa topline* (engl. *heat maps*), kako je to predočeno na slika 2. Na slici je prikazana gruba procjena rizika koju je potrebno kodificirati u skladu s potrebama. Korištenje ovakve mape univerzalno je, odnosno može se prilagoditi različitim kategorijama poduzeća.

²³³ Crnjac Milić, D i Masle, D.: Mogućnost primjene Monte Carlo metode na primjeru agroekonomskog problema prilikom donošenja odluka u uvjetima rizika, Ekonomski vjesnik, god. 26. br. 1/ 2013. str. 309.-314.



Nakon procjene rizika, izrađuje se portfelj rizika. Slijedeći korak je utvrđivanje prioriteta i izvještavanje različitih interesnih skupina (dionika). U nekim slučajevima ovaj se portfelj predstavlja hijerarhijski, a u nekim u formi *mape topline*.

Kao i procjena, tako i rangiranje prioriteta često se obavlja u dva koraka. Prioriteti se prvo rangiraju prema jednom ili više kriterija, o čemu ćemo u nastavku nešto više reći (Procjena numeričkog prioriteta rizika - RPN²³⁴), a zatim se tako rangiran rizik preispituje u svjetlu dodatnih razmatranja, kao što su procjena štete, brzina nastanka te razlika između trenutne i željene razine rizika (prag tolerancije rizika).

		vjerojatnost		
		niska (1)	srednja (2)	visoka (3)
utjecaj	velik (3)	potreban je grubi plan (3)	potreban je plan akcija (6)	potreban je plan akcija (9)
	srednji (2)	dovoljan je brzi pregled (2)	potreban je grubi plan (4)	potreban je plan akcija (6)
	mali (1)	dovoljan je brzi pregled (1)	dovoljan je brzi pregled (2)	potreban je grubi plan (3)

Slika 2: Matrica procjene rizika²³⁵

Procjena numeričkog prioriteta rizika

Uz pomoć podataka i prethodnih znanja o procesima ili proizvodima, svako odstupanje i njegove posljedice mogu se vrednovati na osnovu sljedećih čimbenika:

1. Težina posljedica;
2. Vjerojatnost pojave;
3. Mogućnost otkrivanja;

Ova tri čimbenika procjenjuju na skali od 1 do 10. Množenjem procijenjenih vrijednosti za sva tri faktora određuje se numerički prioritet rizika (RPN) za svaku pojedinu vrstu odstupanja i posljedice koje slijede. Prvo je potrebno riješiti one vrste odstupanja s najvećim RPN brojem, provođenjem korektivnih mjera u svrhu eliminacije ili smanjenja potencijalnih vrsta odstupanja.

U slučaju pojave događaja koji ima veliku težinu posljedice, trebalo bi takvom događaju dati prioritet rješavanja, bez obzira na vrijednost RPN broja. Nakon provedene korektivne mjere,

²³⁴ Akronim od *Risk Priority Number* (Numerički prioriteti rizika).

²³⁵ Perhot, D.: Upravljanje rizicima metodom analitičko-hijerarhijskog procesa (magistarski rad), FESB, Zagreb, 2011.



određuje se novi RPN broj ponovnim ocjenjivanjem na isti način, a taj novi RPN broj naziva se *rezultirajući RPN*. Korektivne se mjere mogu ponavljati sve dok *rezultirajući RPN* ne postigne zadovoljavajuće vrijednosti za sve potencijalne vrste odstupanja.

6. ZAKLJUČAK

Zaključno valja istaknuti činjenicu da svaki oblik djelovanja sobom nosi određeni rizik. Tako se i svaki poslovni proces odvija u uvjetima neizvjesnosti i pod prijetnjom rizika koji mogu ugroziti poslovne ciljeve. Da bi se umanjila razina rizika, potrebno je njima upravljati, odnosno držati ih na prihvatljivoj razini, dostatno nisko da ne ugrožava poslovanje.

Proaktivno upravljanje rizicima preduvjet je uspješnog poslovanja. Taj proces valja sustavno i strukturno razvijati, i to u smislu razvoja jedinstvenog pristupa na razini cijele organizacije te razvijanja kulture upravljanja rizicima među svim zaposlenicima.

Analizom rizika može se utvrditi određeni broj rizika koji se po svojoj pojavnosti čine iste razine i težine. Kad je previše rizika grupirano na istoj ili gotovo istoj razini, nužno je odrediti postupak prioriteta rizika. Takav postupak treba biti vezan za misiju poduzeća i njegove poslovne potrebe. Racionalno određivanje prioriteta ključna je sastavnica postupka upravljanja rizicima i neophodno je kada se zahtjevi ne mogu u potpunosti zadovoljiti.

Kontrola štetnih posljedica od strane jedne prijetnje ne predstavlja nepremostivi problem, ali upravljanje s više rizika visokog učinka u istom vremenskom intervalu može nadilaziti kapacitete organizacije i biti za nju relativno kobno.

Upravljanje rizicima još je jedan faktor objedinjavanja ciljeva i strategija. Identificiranje i analiza rizika izravno je povezana s tržištem, komunikacija između dionika i poduzeća bolja je, a time i njihovo povjerenje u poslovanje, uz bolju usklađenost s legislativom i regulativom.

LITERATURA

- [1] Buble, M.: Osnove menadžmenta, Sinergija - naknada, Zagreb, 2006.
- [2] Funda, D.: Upravljanje kvalitetom, Veleučilište Velika Gorica, Velika Gorica, 2012.
- [3] Crnjac Milić, D. i Masle, D.: Mogućnost primjene Monte Carlo metode na primjeru agroekonomskog problema prilikom donošenja odluka u uvjetima rizika, Ekonomski vjesnik, god. 26. br. 1/ 2013.
- [4] Curtis, P. & Carey, M.: COSO - Risk Assessment in Practice, Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission, 2012. reb 2013.
- [5] Gaži-Pavletić, K.: Upravljanje sustavom kvalitete i rizicima, Hrvatski zavod za norme. Zagreb, 2013.
- [6] Perhot, D.: Upravljanje rizicima metodom analitičko hijerarhijskog procesa (magistarski rad), FESB, Zagreb, 2011.
- [7] Varga, G.: Upravljanje projektnim rizicima, Infotrend, br. 165. 2008.