

**UNAPREĐENJE SISTEMA MENADŽMENTA NA OSNOVU MODELA ZASNOVANOG NA PROCENI RIZIKA U ORGANIZACIJI „SUNOKO”****IMPROVEMENT OF THE MANAGEMENT SYSTEM ON A MODEL BASED ON RISK ASSESSMENT IN THE “SUNOKO” ORGANIZATION**

Milica Božidar, *Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad*

**Oblast – INŽENJERSKI MENADŽMENT**

**Kratik sadržaj** – U ovom radu biće prikazano unapređenje sistema menadžmenta na osnovu modela zasnovanog na proceni rizika u organizaciji “Sunoko”. Najpre će se predstaviti važnost standarda, zatim standard ISO 9001, standard ISO 31000 i standard ISO 10005, i na samom kraju FMEA metoda koja je korišćena u proceni rizika.

**Ključne reči:** sistem menadžmenta kvalitetom, ISO standardi, FMEA metoda

**Abstract** – This paper will present outsourcing within supply chain management. The notion of outsourcing will be introduced first, then the notion of supply chain management, then supply chain management as a factor of competitiveness, and finally the creation of new value with the help of outsourcing within supply chain management.

**Keywords:** supply chain logistics, outsourcing

**1. UVOD**

Uvodni deo rada naglašava izazove sa kojima se menadžeri suočavaju u vezi sa upravljanjem rizicima u organizaciji. Fokus je na važnost identifikacije, procene i upravljanja rizicima kako bi se ojačala organizacija i stvorila dodatna vrednost. Upravljanje rizikom je neophodno za donošenje ispravnih odluka i uspešno ostvarenje ciljeva organizacije. Rad takođe ističe značaj implementacije sistema menadžmenta rizikom kao neraskidivog dela organizacije. Kroz analizu organizacije “Sunoko” i primenu modifikovane FMEA metode, pokazano je kako rizici prožimaju sve procese i povezani su sa standardom kvaliteta ISO 9001. U ovom radu istražujemo implementaciju ISO standarda kao sredstvo za postizanje visokog kvaliteta i stvaranja lojalnih kupaca. Takođe, istražujemo važnost ISO standarda u osvajanju novih tržišta i održavanju postojećih. S obzirom da je stvaranje lojalnih kupaca težnja svakog ozbiljnijeg preduzeća, ISO standardi pomažu u ostvarivanju visokog kvaliteta i zadovoljavanja kupaca. Interno, ISO standardi podstiču postavljanje jasnih ciljeva, poboljšavaju komunikaciju i omogućavaju rešavanje problema kroz korektivne i preventivne akcije. Upravljanje rizicima omogućava organizacijama da se suoče sa neizvesnostima i rizicima kako bi stvorile dodatnu vrednost.

**NAPOMENA:**

**Ovaj rad proistekao je iz master rada čiji mentor je bio Milan Delić, red. prof.**

Implementacija sistema menadžmenta rizikom omogućava donošenje pravovremenih odluka, definisanja odgovarajućih aktivnosti za sprečavanje ili smanjenje rizika i ostvarivanje ciljeva organizacije. Ovaj rad fokusira se na integraciju upravljanja rizikom sa sistemom menadžmenta, kao što je ISO 9001, kako bi se obezbedila sigurnost i uspeh organizacije [1].

**2. VAŽNOST STANDARDA**

Težnja preduzeća jeste da stvori lojalne kupce kroz visoku satisfakciju i upravljanje ukupnim kvalitetom. Uvođenje ISO standarda kao dokaz kvaliteta omogućava kompanijama osvajanje novih tržišta i zadržavanje postojećih. Implementacija sistema menadžmenta kvalitetom, kao deo ISO sertifikacije, donosi brojne prednosti kao što su standardizacija procesa, brže otkrivanje i rešavanje problema, poboljšano zadovoljstvo kupaca, bolje razumevanje novih potreba i poboljšanje percepcije kompanije. Osim toga, ISO standardi promovišu sigurnost proizvoda, olakšavaju proizvodnju i podržavaju globalnu saradnju i kompatibilnost. Fokus će dalje biti stavljen na standardima ISO 9001 i ISO 31000 [2].

**2.1. Standard ISO 9001**

Standard ISO 9001 je standard koji postavlja zahteve za sistem upravljanja kvalitetom u poslovnoj organizaciji. Fokus ovog standarda je na usvajanju procesa koji mogu stvoriti proizvod koji zadovoljava potrebe, očekivanje i zahteve korisnika kao i postizanju poverenja u sposobnost organizacije da zadovolji kvalitetske zahteve korisnika. Implementacija ISO standarda donosi organizaciji brojne prednosti, uključujući:

1. Sticanje i učvršćivanje poslovnog poverenja kod potencijalnih i postojećih klijenata
  2. Poboljšanje sposobnosti i produktivnosti organizacije
  3. Fokusanje na ostvarenje poslovnih ciljeva i očekivanja klijenata
  4. Postizanje i održavanje stabilnog nivoa kvaliteta proizvoda ili usluga radi zadovoljenja zahteva i potreba klijenata
  5. Povećanje zadovoljstva klijenta
  6. Stvaranje mogućnosti za osvajanje novih tržišta i povećanje udela na već postojećem tržištu
  7. Dobijanje sertifikata od strane akreditovanog sertifikacionog tela
  8. Mogućnost učestvovanja i nadmetanja na tenderima
- Standard ISO 9001 je namenjen svim organizacijama koje žele da poboljšaju svoj način upravljanja bez obzira na

delatnost i veličinu organizacije. Takođe je koristan i organizacijama koje se bave razvojem srodnih standarda. Korisnicima proizvoda ili usluga, kao i stručnjacima koji pružaju savete ili ocenjuju sistem menadžmenta kvalitetom organizacije. Implementacija ISO 9001 standarda zahteva uspostavljanje i održavanje sistema menadžmenta kvalitetom, stalno poboljšavanje efikasnosti sistema i ispunjavanje određenih zahteva. Organizacija treba da utvrdi sve procese neophodne za sistem menadžmenta kvalitetom, da utvrdi njihov redosled i međusobno delovanje, postavi odgovarajuće kriterijume i metode, obezbedi resurse i informacije, prati i analizira procese, sprovodi potrebne mere za ostvarenje planiranih rezultata i kontinuirano poboljšava procese. Takođe organizacija mora da vodi računa o kontroli procesa koji su izvedeni izvan organizacije i osigura upravljanje takvim procesima. Upravljanje procesima iz outsource-a ne oslobađa organizaciju odgovornosti za usaglašenost proizvoda sa zahtevima korisnika i zakonskim propisima. Implementacija ISO 9001 standarda zahteva i aktivno učešće rukovodstva organizacije, uspostavljanje politike kvaliteta, planiranje i postavljanje ciljeva kvaliteta, identifikaciju i upravljanje rizicima i prilikama, resurse, komunikaciju, dokumentaciju, evidenciju kupaca i postupanje sa neusaglašenostima, internim proverama i preispitivanje sistema od strane rukovodstva. Kroz stalno poboljšavanje sistema menadžmenta kvalitetom, organizacija može ostvariti bolje performanse, zadovoljiti zahteve korisnika i ostvariti svoje ciljeve [3].

## 2.2 Standard ISO 31000

Standard ISO 31000, objavljen od strane Međunarodne organizacije za standardizaciju, pruža smernice i principe za upravljanje rizicima u organizaciji. Ovaj standard identifikuje, analizira i procenjuje rizike kako bi organizacije uspešno upravljale rizicima u poslovanju. On se odnosi na sve poslovne aktivnosti koje obuhvataju planiranje, operacije upravljanja i komunikacijske procese, sa ciljem razvijanja kulture menadžmenta rizikom. Ovaj standard ima pet atributa za poboljšanje menadžmenta rizikom:

1. Stalno poboljšanje
2. Puna odgovornost za rizike
3. Primena menadžmenta rizicima u donošenju odluka
4. Kontinuirana komunikacija
5. Puna integracija u upravljačke strukture organizacije.

Naglasak je na tome da standard ISO 31000 ima za cilj unapređenje procesa menadžmenta rizikom i da će postići očekivane rezultate samo ukoliko je uključen u sve aktivnosti organizacije. Upravljanje rizicima je neizbežni deo poslovanja svake organizacije, a smanjenje rizika predstavlja izazov koji organizacija treba da reši. Standard ISO 31000 pomaže organizacijama da razviju strategiju menadžmenta rizikom, identifikuju i smanje te rizike, te postignu svoje ciljeve. Proces upravljanja rizicima prema standardu ISO 31000 uključuje:

- Komuniciranje i konsultovanje
- Utvrđivanje konteksta
- Identifikaciju rizika
- Analizu rizika
- Ocenu rizika
- Postupanje sa rizicima (tretman rizika),
- Monitoring i preispitivanje.

Implementacija standarda ISO 31000 donosi brojne prednosti uključujući:

- Veću verovatnoću postizanja ciljeva
- Proaktivno upravljanje rizicima
- Podizanje svesti o rizicima na nivou cele organizacije
- Poboljšanje identifikacija prilika i pretnji
- Usklađenost sa zakonskim i regulatornim zahtevima
- Poboljšanje kontrole
- Operativne efikasnosti i prevencije gubitaka
- Uspostavljanje pouzdane osnove za odlučivanje i planiranje
- Smanjenje troškova i povećanje poverenja kod zainteresovanih strana.

Standard ISO 31000 omogućava organizacijama da bolje razumeju, da identifikuju i upravljaju rizicima kako bi postigle uspeh u svom poslovanju [1].

## 2.3 Standard ISO 10005

Standard ISO 10005 je vodič za izradu plana kvaliteta u organizacijama. Ovaj standard pruža smernice za uspostavljanje, prihvatanje, primenu, pregled i reviziju plana kvaliteta. Primenljiv je na sve vrste planova kvaliteta, bez obzira da li se odnose na procese, proizvode ili usluge i takođe se može primeniti u organizacijama bilo koje vrste i veličine. Standard ISO 10005 fokusira se na postizanje rezultata i nije vodič za planiranje razvoja sistema upravljanja kvalitetom. Njegov cilj je pružanje smernica o planovima kvaliteta u okviru već uspostavljenog sistema upravljanja kvalitetom ili kao nezavisne aktivnosti upravljanja. Planovi kvaliteta omogućavaju povezivanje specifičnih zahteva procesa, proizvoda, projekata ili ugovora vezanog za posao. Oni su najefikasniji kada su integrisani sa drugim povezanim planovima. Smernice koje se nalaze u standardu ISO 10005 mogu se primeniti i tamo gde su planovi kvaliteta integrisani sa drugim planovima upravljanja ili sistemom upravljanja kvalitetom. Ove smernice su zasnovane na principima upravljanja kvalitetom opisanim u standardu ISO 9000 i konceptima koji se koriste u standardu ISO 9001 za uspostavljanje sistema upravljanja kvalitetom. Važno je napomenuti da ove smernice ne zamenjuju smernice koje su date u standardima ISO 9000 ili ISO 9001 unutar same organizacije. Standard ISO 10005 pruža praktične smernice za izradu planova kvaliteta i doprinosi poboljšanju procesa upravljanja kvalitetom u organizacijama [4].

## 3. FMEA METODA

FMEA (Failure Modes and Effects Analysis) je metoda koja se koristi za sprečavanje problema pre njihovog nastanka. Metoda je razvijena 1949.godine od strane vojske Sjedinjenih Američkih Država, a kasnije je počela da se primenjuje u aeronautičkoj, svemirskoj i drugim industrijama. FMEA se fokusira na identifikaciju načina na koje komponente, element, sistemi i procesi mogu da ne uspeju u ispunjavanju svoje projektovane funkcije. Cilj FMEA metode je otkrivanje i lokalizacija potencijalnih grešaka, izbegavanje ili ublažavanje rizika, sprečavanje troškova i gubitak imidža na tržištu. Metoda ne koristi statičke alate kao druge metode za unapređenje procesa ili proizvoda, već donosi značajne uštede za preduzeće. FMEA se sprovodi timski, zahtevajući vreme i angažman ljudskih resursa. Uključenost članova tima sa idejama,

iskustvom i znanjem je ključna za uspešnu primenu ove metode. FMEA koristi tri faktora za određivanje rizika od nastanka odstupanja:

1. Ozbiljnost posledice
2. Verovatnoća pojave
3. Mogućnost otkrivanja

Na osnovu ocena za ove faktore, koristi se skala od 1 do 10, a množenjem vrednosti dobija se rezultat koji kvantifikuje visinu rizika kroz RPN broj. RPN broj se koristi za određivanje prioriteta i sprovođenje adekvatnih mera za snižavanje rizika. Nakon sprovođenja korektivnih mera, ponavlja se proces računanja RPN broja sve dok se rezultujući RPN ne bude unutar dozvoljenih granica za sve potencijalne vrste odstupanja. FMEA postupak se sastoji od sledećih 10 koraka:

1. Preispitivanje procesa ili proizvoda
2. Ustanovljavanje potencijalnih odstupanja uz pomoć brainstorming metode
3. Formiranje liste potencijalnih efekata svakog odstupanja
4. Ocenjivanje ozbiljnosti posledica
5. Ocenjivanje verovatnoće pojave odstupanja
6. Ocenjivanje mogućnosti otkrivanja odstupanja
7. Računanje RPN broja za svaki mogući efekat
8. Određivanje prioriteta za odstupanja koje zahtevaju primenu određenih mera
9. Sprovođenje mera u cilju eliminacije ili smanjivanja odstupanja sa visokim nivoom rizika
10. Proračun preostalog rizika nakon sprovođenja preostalih mera.

U praksi, ovo je metoda koja se najviše koristi. FMEA metoda se najviše koristi u početnim fazama razvoja kako bi moglo da se obezbedi da svi otkazi koji su potencijalni da se dese, budu uočeni i eliminisani na vreme. FMEA se može primeniti na bilo koji željeni nivo, svakog sistema – sistem, podsistem, sklop ili komponentu. Takođe, aktivno se koristi i tehničkim sistemima: autoindustrija i brodogradnja, vazduhoplovna i svemirska industrija, hemijska i naftna prerada, izgradnja, proizvodnja industrijske opreme i mehanizama i dr [5].

### 3.1 Modifikacija FMEA metode u cilju efikasne procene rizika

Da bi se FMEA metoda uspešno primenila u postupku procene rizika, potrebno je prilagoditi je specifičnostima organizacije koja se analizira. Prvi korak je identifikacija mogućih vrsta odstupanja, a to se može postići korišćenjem brainstorming metode. Nakon identifikacije, tim treba da utvrdi najpodesnije kategorije za grupisanje odstupanja. Postoje različiti načini grupisanja odstupanja:

- Prema vrstama odstupanja: Odstupanja se mogu grupisati prema njihovoj prirodi ili uzrocima, kako bi se identifikovali specifični problemi ili slabosti u procesu
- Prema mestu gde se odstupanje može desiti u procesu: Odstupanja se mogu grupisati prema fazama ili koracima u procesu, kako bi se identifikovali specifični segmenti koji su podložni riziku.

- Prema ozbiljnosti posledica odstupanja: Odstupanja se mogu grupisati prema stepenu ozbiljnosti njihovih posledica, kako bi se prioritarno reagovalo na one sa većim potencijalom negativnih efekata.

Radi lakšeg upravljanja odstupanjima rizicima u okviru integrisanog sistema menadžmenta, preporučuje se da odstupanja budu razvrstana prema rizičnim grupama koje su u fokusu upravljačkih standarda u organizaciji. Na primer, za izradu FMEA matrice za procese u skladu sa standardom ISO 9001, fokus će biti na mogućim vrstama odstupanja koje se odnose na kriterijume tog standarda. Prilagođavanje FMEA metode organizaciji omogućava precizniju analizu i identifikaciju rizika specifičnih za tu organizaciju, što je ključno za efikasno upravljanje rizicima i implementaciju adekvatnih mera za prevenciju ili smanjenje negativnih efekata odstupanja.

### 3.2 Projektovanje dokumentacije na osnovu modela zasnovanog na proceni rizika

Pri razvijanju modela za implementaciju integrisanog sistema menadžmenta na osnovu procene rizika, ključni zadatak je kreiranje dokumentacije koja odgovara rizicima sa kojima se organizacija suočava. Dokumentacija treba da bude dovoljno detaljna i precizna kako bi opisala sve bitne procese i aktivnosti, ali ne sme da bude preobimna kako ne bi opteretila sistem. Hijerarhijska struktura dokumentacije ima nekoliko nivoa:

- Nivo 0 - Politika i ciljevi: Na ovom nivou se definišu misija, vizija, politika i ciljevi organizacije. Oni su usklađeni sa resursima, delatnošću i strateškim rizicima, a rukovodstvo organizacije redovno preispituje i prilagođava ove elemente radi unapređenja sistema.
- Nivo 1 - Poslovnik: Poslovnik opisuje sistem menadžmenta i poziva se na postojeće procedure i uputstva sistema. Poslovnik se indirektno usklađuje sa procenjenim rizicima jer se poziva na odgovarajuće procedure.
- Nivo 2 - Procedure: Svaki sistem mora imati određene procedure, a njihov broj zavisi od implementiranih standarda u organizaciji. Posebna pažnja se posvećuje opisivanju aktivnosti sa većim rizicima kako bi se smanjio stepen grešaka. Ukoliko postoje procesi sa više rizičnih aktivnosti, preporučuje se razlaganje procesa na podprocese sa zasebnim procedurama.
- Nivo 3 – Uputstva: Uputstva opisuju način obavljanja određenih aktivnosti i obično su vezana za određeno radno mesto.
- Nivo 4 – Zapisi: Zapisi zavise od prethodno opisanih dokumenta, posebno procedura i uputstava. Broj zapisi zavisi od procenjenih rizika i njihovog uticaja na definisanje procedura i uputstava.
- Nivo 5 – Karte akcija: Karte akcija se odnose na najrizičnije aktivnosti koje mogu imati katastrofalne posledice. Ove aktivnosti su posebno testirane i zahtevaju posebna uputstva koja definišu mere za sprečavanje rizika. Ovo je posebno važno u kontekstu standarda ISO 14001, OHSAS 18001 i ISO 22000.

Svaki nivo dokumentacije ima svoju svrhu i fokus, a prilagođavanje obima i strukture dokumentacije rizicima organizacije omogućava efikasno upravljanje rizicima i minimiziranje mogućnosti odstupanja [1].

#### 4. ZAKLJUČAK

Da bi organizacije mogle da obezbede održivo poslovanje, neophodno je da uravnoteženo zadovolje zahteve svih zainteresovanih strana. Veliku podršku u ostvarivanju održivosti mogu da pruže brojni međunarodni standardi. Od velikog značaja treba da bude i svest rukovodstva i svih zaposlenih da se pravilnom primenom zahteva standarda koji su namenjeni za svrhe sertifikacije sistema menadžmenta, kao i poštovanje uputstva relevantnih standarda mogu u velikoj meri poboljšati poslovne performanse organizacije i ostvariti veća konkurentnost na tržištu. Kompanija „Sunoko“ prepoznaje važnost održivog poslovanja i usklađivanje sa zahtevima međunarodnih standarda kako bi se ostvarila konkurentnost na tržištu. Implementiranjem sistema menadžmenta kvalitetom i standarda za upravljanje rizikom, kompanija stvara najsavremenije održive poslovne modele i podiže standarde svog poslovanja.

U radu je opisan model za projektovanje dokumentacije integrisanog sistema menadžmenta i FMEA metoda koja omogućava vlasnicima preduzeća da se upoznaju sa rizicima, procenama rizika i pravilnim rešavanjem identifikovanih rizika. Sam proces uspostavljanja upravljanja rizicima u preduzeću „Sunoko“ je dugotrajan i zahteva kontinuirane napore, ali primena FMEA metode predstavlja dobar početak u identifikaciji i tretiranju rizika. Ova metoda omogućava suočavanje sa rizikom i pruža osnovu za rešavanje problema.

Rad takođe predstavlja jednostavan i ekonomičan način primene FMEA metode kako bi se vlasnici preduzeća podstakli da započnu proces upravljanja rizikom. Kroz upravljanje rizikom, preduzeće može da unapredi svoje procese i zaštititi svoju imovinu.

Održavanje održivog poslovanja, implementacija sistema menadžmenta i upravljanje rizicima omogućavaju kompaniji da se pozicionira kao lider u industriji šećera u Evropi, zadovolji zahteve zainteresovanih strana i ostvari konkurentne prednosti na tržištu.

#### 5. LITERATURA

- [1] S. Vulcanović, I. Beker, M. Delić, "Projektovanje integrisanog sistema menadžmenta na osnovu rizika", monografija, Novi Sad: Fakultet Tehničkih Nauka, Novi Sad, 2016.
- [2] [https://scind+eksclanci.ceon.rs/data/pdf/03\\_54-3471/2011/0354-34711103180B.pdf](https://scind+eksclanci.ceon.rs/data/pdf/03_54-3471/2011/0354-34711103180B.pdf) (pristupljeno u junu 2023.)
- [3] V. Vulcanović i drugi, "Sistem menadžmenta kvalitetom", Fakultet Tehničkih Nauka u Novom Sadu, 2012.
- [4] <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:10005:ed-3:v1:en> (pristupljeno u junu 2023.)
- [5] A. Kokić Arsić, "Upravljanje rizicima i metode procene rizika", Zvečan: VTŠSS Zvečan, 2019.

#### Kratka biografija:



**Milica Božidar** rođena je u Novom Sadu 1996. god. Diplomski rad na Fakultetu tehničkih nauka na temu Implementacija plana kvaliteta u skladu sa zahtevima standarda ISO 1005 na primeru proizvođača-beli šećer u organizaciji "Sunoko" odbranila je 2020 god. Trenutno je na master studijama iz oblasti Inženjerski menadžment, odsek za Kvalitet i Logistiku.  
kontakt: [milicabožidar27@gmail.com](mailto:milicabožidar27@gmail.com)