

# Upravljanje rizicima u projektu edukacije za osnovnu školu

---

**Vukanović, Etienne**

**Professional thesis / Završni specijalistički**

**2022**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Zagreb, Faculty of Electrical Engineering and Computing / Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:168:014742>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-12-20**



*Repository / Repozitorij:*

[FER Repository - University of Zagreb Faculty of Electrical Engineering and Computing repozitory](#)





Sveučilište u Zagrebu

FAKULTET ELEKTROTEHNIKE I RAČUNARSTVA

Etienne Vukanović

**UPRAVLJANJE RIZICIMA U PROJEKTU  
EDUKACIJE ZA OSNOVNU ŠKOLU**

SPECIJALISTIČKI RAD

Zagreb, 2022.



Sveučilište u Zagrebu

FAKULTET ELEKTROTEHNIKE I RAČUNARSTVA

Etienne Vukanović

**UPRAVLJANJE RIZICIMA U PROJEKTU  
EDUKACIJE ZA OSNOVNU ŠKOLU**

SPECIJALISTIČKI RAD

Zagreb, 2022.

Završni specijalistički rad izrađen je na Sveučilištu u Zagrebu Fakultetu elektrotehnike i računarstva, na Zavodu za osnove elektrotehnike i električka mjerenja

Mentor: Prof. dr. sc. Bojan Trkulja

Završni rad ima: 92 stranice

Završni rad br.:

Povjerenstvo za ocjenu u sastavu:

1. Prof. dr. sc. Željka Car – predsjednica
2. Prof. dr. sc. Bojan Trkulja - mentor
3. Nasl. izv. prof. dr. sc. Žarko Janić, KONČAR – Energetki transformatori – član

Povjerenstvo za obranu u sastavu:

1. Prof. dr. sc. Željka Car – predsjednica
2. Prof. dr. sc. Bojan Trkulja - mentor
3. Nasl. izv. prof. dr. sc. Žarko Janić, KONČAR – Energetki transformatori – član

Datum obrane: 13. siječnja 2022.

# SADRŽAJ

1. UVOD .....	1
1.1. Predmet i cilj rada.....	1
1.2. Struktura rada .....	2
1.3. Metode istraživanja.....	3
2. PROJEKT I UPRAVLJANJE PROJEKTOM.....	4
2.1. Pojam projekta .....	4
2.1.1. Članovi projektnog tima.....	7
2.1.2. Projektni ciljevi .....	7
2.2. Prikaz projektnog ciklusa .....	10
2.3. Upravljanje projektom .....	11
2.3.1. Iniciranje projekta .....	12
2.3.2. Planiranje projekta.....	16
2.3.3. Organiziranje, izvedba projekta .....	21
2.3.4. Vođenje projekta .....	27
2.3.5. Kontrola projekta.....	27
3. UPRAVLJANJE RIZICIMA .....	29
3.1. Definiranje rizika .....	29
3.2. Upravljanje rizicima .....	34
3.2.1. Analiza poslovnih aktivnosti .....	36
3.2.2. Provedba identifikacije rizika.....	36
3.2.3. Provođenje analize rizika .....	38
3.2.4. Određivanje reakcije na rizik .....	39
3.2.5. Procjena praćenja rizika .....	40
3.2.6. Izvještavanje o riziku .....	40
3.3. Norme i upravljanje rizicima.....	41
4. METODE UPRAVLJANJA RIZIKOM .....	46
4.1. Primjena metoda u pogledu vjerojatnosti i posljedica upravljanja rizikom.....	47
4.1.1. Smanjenje negativnog učinka rizika .....	48
4.1.2. Izbjegavanje rizika .....	50
4.1.3. Prihvatanje rizika.....	51
4.1.4. Transfer rizika .....	52
4.2. Tipologija upravljanja rizicima u projektima.....	53

4.2.1. Unutarnji rizici u projektima .....	56
4.2.2. Vanjski rizici u projektima .....	57
5. PROJEKT EDUKACIJE ZA OSNOVNU ŠKOLU.....	58
5.1. Prikaz i značaj projekta „Edukacija za osnovnu školu“ .....	59
5.1.1. Ciljevi projekta .....	59
5.1.2. Teorijski okvir darovitosti i projekta za darovitu djecu .....	59
5.1.3. Prethodna istraživanja .....	64
5.1.4. Sažetak projekta „Edukacija za osnovnu školu“ .....	65
5.1.5. Tijek projekta „Edukacija za osnovnu školu“ .....	70
5.2. Upravljanje rizicima projekta „Edukacija za osnovnu školu“ .....	72
5.3. Održivost projekta i proračun projekta .....	78
5.3.1. Održivost projekta .....	78
5.3.2. Proračun projekta .....	80
6. ZAKLJUČAK .....	83
POPIS LITERATURE .....	85
POPIS SLIKA .....	87
POPIS TABLICA.....	88
SAŽETAK.....	89
ABSTRACT .....	90
ŽIVOTOPIS .....	91
BIOGRAPHY.....	92

# 1. UVOD

## 1.1. Predmet i cilj rada

Projekt edukacije za osnovnu školu predstavlja studijski primjer prijedloga projekta koji uključuje održavanje radionica za darovitu djecu uzrasta od prvog do četvrtog razreda osnovne škole. U okviru ovog rada bit će dan kratki opis razvoja projekta s naglaskom na ciljeve, ograničenja i pretpostavke održivosti projekta.

Cilj projekta je potaknuti djecu na razvoj njihovih talenata, usmjeravanje djece u područjima koja ih zanimaju te poticanje kreativnosti. Navedenim radionicama nastoji se osigurati ono što najbolje odgovara njihovu stupnju razvoja, specifičnim potrebama, interesima, potencijalima i sposobnostima putem posebnih matematičkih i likovnih radionica, radionica koje potiču čitanje i kreativnost i radionica iz robotike i informatike.

Na radionicama se izmjenjuju navedene teme, a nakon čega slijede radionice prilagođene svakom djetetu. Radionice pohađa manji broj učenika iz iste generacije. Djeca se u radionice upisuju na dva načina: na prijedlog roditelja i na prijedlog djelatnika stručnog tima ili razrednog nastavnika. Prije pohađanja radionica provodi se kratko testiranje djeteta čime se procjenjuje njegov razvojni status.

U ovom radu bit će obrađeno upravljanje rizicima u projektu. Rizik je sastavni dio parametara projekta i utječe na doseg, kvalitetu, trošak, vrijeme i resurse. Svrha upravljanja rizicima je povećanje vjerojatnosti i utjecaja pozitivnih događaja i smanjenje vjerojatnosti pojavljivanja događaja koji mogu negativno utjecati na projekt u pogledu vremena, obujma, kvalitete i troškova. Upravljanje rizicima pokazuje sve slabosti projekta i omogućuje lakšu pripremu za uklanjanje uzroka i ublažavanje posljedica rizika. Bez kvalitetnog i kontinuiranog upravljanja rizicima projekt može propasti. U okviru rada bit će razrađena projektna inicijativa pokretanja projekta za rad s darovitom djecom u osnovnim školama u Republici Hrvatskoj. Primjerena analiza te primjereno upravljanje rizicima povećava vjerojatnost uspješnosti samog projekta.

Cilj specijalističkog rada je napraviti pregled šireg skupa metoda analiza rizika, na temelju analize i vrednovanja konkretnih metoda odabrati najbolje te ih primijeniti na studijskom primjeru projekta.



Pokazat će se zbog čega su odabrane metode najbolje za projekt. Opisat će se razrada i upravljanje projektom s naglaskom na provedbu analize rizika u projektu edukacije za osnovnu školu, uklanjanja i prijenosa uzroka rizika, ublažavanja posljedica te nadzor i kontrola rizika. Bit će prikazana početna procjena rizika, detaljna analiza rizika, matrica vjerojatnosti i utjecaja, prioriteta rizika te plan razrješenja rizika koji uključuje analizu utjecaja rizika na projekt, uklanjanje i prijenos uzroka i ublažavanje posljedica te popis mogućih reakcija.

## **1.2. Struktura rada**

Rad se sastoji od ukupno pet poglavlja. U uvodnom dijelu rada je prikazan predmet i cilj rada, struktura rada te metode istraživanja.

Drugo poglavlje donosi prikaz pojma projekta gdje su prikazani članovi projektnog tima i projektni ciljevi, prikaz projektnog ciklusa te upravljanje projektom. Upravljanje projektom obuhvaća iniciranje projekta, planiranje projekta, organizaciju i izvedbu projekta, vođenje te kontrolu.

Treće poglavlje je poglavlje unutar kojeg se definira rizik, upravljanje rizicima koje obuhvaća analiziranje poslovnih aktivnosti, identificiranje rizika, provođenje analize rizika, određivanje reakcije na rizik te procjena praćenja rizika kao i izvještavanje o riziku. U trećem su poglavlju ujedno prikazane norme te upravljanje rizikom.

Četvrto poglavlje prikazuje primjenu metoda u pogledu vjerojatnosti i posljedica upravljanja rizicima, a riječ je o smanjenju negativnog učinka rizika, izbjegavanja rizika, prihvaćanje rizika te transfer rizika. Unutar četvrtog poglavlja prikazana je i tipologija upravljanja rizicima u projektima gdje su prikazani unutarnji i vanjski rizici u projektima.

U petom poglavlju se prikazuje značaj projekta "Edukacija za osnovnu školu" gdje se prikazuje teorijski okvir darovitosti i sam projekt te upravljanje rizikom projekta.

Na kraju rada je zaključak gdje su sažeti svi relevantni zaključci i dojmovi rada.

### **1.3. Metode istraživanja**

Istraživanje unutar rada provest će se prikupljanjem sekundarnih izvora podataka. Riječ je o već postojećoj literaturi koja uključuje brojne znanstvene radove te rezultate istraživanja kako na području Republike Hrvatske tako i u svijetu.

Na temelju induktivne metode ukazat će se na pojedinačne spoznaje te činjenice vezane uz sam projekt, projektne sudionike i projektnu dokumentaciju. Deduktivnom metodom nastojat će se predvidjeti novi događaji. Analizom prikupljenih podataka će se formirati zaključci. Sintezom će se omogućiti spajanje te povezivanje podataka kako bi se sistematizirali u misaonu cjelinu. Na temelju deskripcije će se izvršiti zapažanje te opisivanje svih fenomena vezanih uz sam segment provođenja projekta.

## **2. PROJEKT I UPRAVLJANJE PROJEKTOM**

Projekti se nalaze u središnjem području ljudske djelatnosti. Odnose se na različite vrste poslovanja, neovisno o kojoj sferi se misli. Današnji svijet je isprepleten različitim oblicima projekata, a u tom kontekstu upravljanje projektima smatra se jednim od temeljnih zadataka tvrtke. Svaki je menadžer unutar svog poslovanja uključen u proces upravljanja jednim ili nekoliko projekata. Nastavak rada je usmjeren na definiranje projekta i njegovih značajki te na definiranje upravljanja projektom.

### **2.1. Pojam projekta**

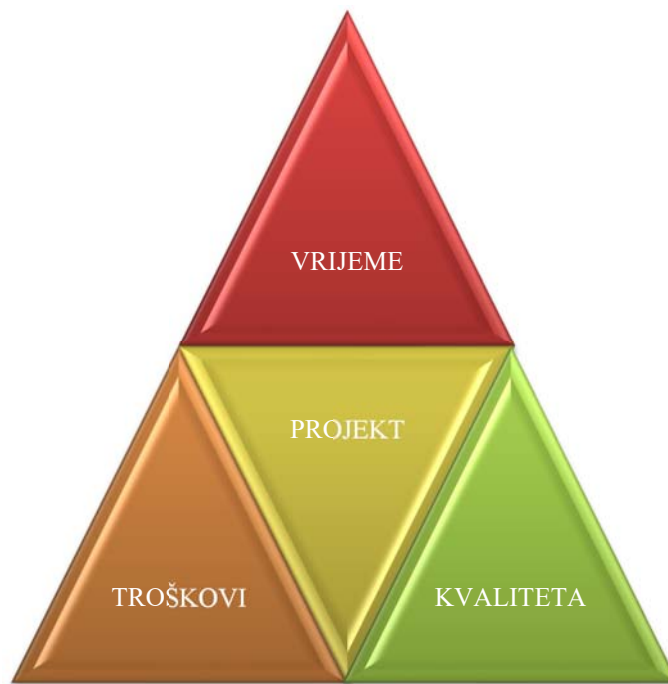
Projekt je moguće definirati kao svojevrsno ljudsko nastojanje unutar kojeg dolazi do ispreplitanja ljudskih, materijalnih i financijskih resursa. Cjelokupni proces ispreplitanja se odnosi na stvaranje nečeg novog kako bi se omogućila jedinstvenost poslovanja. Putem projekta postižu se korisni kvalitativni te kvantitativni ciljevi [1]. Projekt ujedno predstavlja pothvat, proveden unutar pravovremenog okvira, a kako bi se ostvario neki novi, jedinstven proizvod. Naglašava se kako ovdje ne mora biti riječ isključivo o proizvodu, može se raditi o određenoj usluzi ili pak o nekom određenom rezultatu [2]. Svaki projekt ima svoj početak i kraj. Kraj projekta označava trenutak u kojem su ostvareni svi projektni ciljevi postavljeni na samome početku projekta. S druge pak strane projekt može završiti i u situaciji kada dođe do svojevrsnog prekida projekta iz određenih razloga.

Upravljanje projektom je proces koji vodi cijeli projekt i obuhvaća različite funkcije. Primjerice, organizaciju projekta, opseg projekta, vrijeme, kvalitetu, a i ono najbitnije, a to su troškovi [1]. Projekt stoga predstavlja poseban pothvat na temelju kojeg će se ostvariti nešto potpuno novo i nešto što će odgovarati postavljenim ciljevima [3].

Svaki projekt ima vlastite socijalne, ekonomske i ekološke učinke. Navedeni učinci mogu nadživjeti čak i cjelokupni projekt. Projekt stoga predstavlja alat koji različite mogućnosti može pretvoriti u korist za organizaciju, a time i u korist za zajednicu. Korist predstavlja rezultat postignutih uspjeha projekta, a u isto vrijeme i upravljanje navedenim [4].

Ono što je vrlo bitno istaknuti za svaki projekt su tri osnovne stavke. Svaki projekt mora biti dovršen u određenom vremenskom okviru. Svaki projekt trebao bi se uspješno realizirati unutar

okvira proračunskih troškova te svaki projekt mora zadovoljavati propisane kriterije zahtjeva kvalitete (slika 1.).



Slika 1. Prikaz projektnog trokuta [32]

S obzirom na to da se svaka pojedina tvrtka nalazi pod kontinuiranim promjenama potražnje, tvrtke moraju znati odgovoriti na zahtjeve tržišta kako bi mogle ostati konkurentne. Temeljno rješenje navedenog problema može se pronaći upravo u segmentu kreacije novih proizvoda, odnosno uvođenja nekih sasvim novih tehnologija.

Tvrtka se stoga mora mijenjati, mora mijenjati svoju vlastitu kulturu, razvijati sustave zaposlenika, organizacije i drugo. Potrebno je istaknuti bitne značajke svakog projekta, a to su postavljanje ciljeva, organizacijska struktura, usredotočenost na projekt, potreba za određenim ustupcima u tijeku projekta, manje pouzdani standardi, kontinuirane promjene, drugačiji ritam, veći utjecaj okruženja, te postojanje izuzetaka.

Projekt ima jedan temeljni cilj. Uobičajeno, riječ je o jednom cilju koji će se isticati iznad svih drugih operacija, funkcija ili ciljeva. Projektni menadžeri donose odluke koje se odnose na budućnost jedne tvrtke pa stoga moraju postaviti cilj koji će odgovarati zahtjevima tržišta, a koji će tvrtku usmjeriti prema ostvarenju konkurentske prednosti.

Svaki projekt ima svoju organizacijsku strukturu. Radi se o spoju projektne i funkcionalne organizacije. Unutar navedenog dolazi do dominiranja elemenata koji se odnose na projektnu organizaciju.

Svaka tvrtka mora biti usmjerena na projekt. Ako je prisutna usredotočenost na projekt tada su i ciljevi takvi da će imati zadovoljavajući učinak unutar određenog vremenskog razdoblja. Isto tako, nužna je i potreba za ustupcima. Projekti su usmjereni na određene ustupke i to unutar postavljenih ciljeva, planova i troškova. Uz pitanje projekta veže se i pitanje standarda. Naime, pojedini su standardi nešto manje pouzdani. Primjerice, ona obilježja koja se odnose na projekt, ujedno se mogu odnositi i na organizaciju, a mogu biti i slična s nekom sasvim drugom tvrtkom. Uspješnost će ovisiti o implementaciji. Dizajn projekta se koristi samo i isključivo jednom.

Značajka stalnih promjena tumači se činjenicom kako se planovi projekta kontinuirano mijenjaju. Navedene procese uzrokuju različiti nepredviđeni uvjeti koji se nalaze unutar samog okruženja. Isto tako, riječ je o neočekivanim činjenicama koje kao takve mogu zahtijevati promjene unutar planova. Tako primjerice rezultati jedne faze projekta u potpunosti mogu izmijeniti daljnji tijek projekta, odnosno, mogu izmijeniti sljedeću fazu koja se trebala odvijati i planove koji su vezani uz istu.

Značajka drugačijeg ritma odnosi se na ritam projekta. Ritam projekta se uvelike razlikuje od ritma stalnih operacija. Tako će, primjerice, velika većina projekata započeti s iznimno malim ritmom. Taj isti ritam u izvođenju projekta će doživjeti svoj vrhunac te će tada prestati. Ako se aktivnosti odvijaju kontinuirano, tada je moguće očekivati normalan i ravnomjeran tok vremena. Ako pak dolazi do mijenjanja razina aktivnosti tada dolazi i do promjene ukupnog vremena.

Značajka većeg utjecaja okruženja tumači se činjenicom kako će na projektni ciklus vanjsko okruženje utjecati u daleko većoj mjeri nego na, primjerice, neke druge aktivnosti koje se odvijaju unutar tvrtke. Posljednja stavka su izuzeci. Tako, primjerice, unutar određenih projekata, zapošljavaju se i novi članovi tima za određeni posao. Članovi mogu doći iz vanjskog okruženja, tj. kao privremeni suradnici.

### ***2.1.1. Članovi projektnog tima***

Članovi projektnog tima predstavljaju stručnjake iz određenog područja. Upravo se oni nalaze u najboljem mogućem položaju da predlože određene inovacije koje je potrebno implementirati, a za koje su stručni. Stručnjaci pak, s druge strane, ne mogu uvidjeti neku drugu stranu projekta niti mogu razumjeti širu sliku samog projekta.

Ipak, u navedenom scenariju moguće je uvidjeti i svojevrsnu paradigmu. Iako se najprije postavljaju vrlo ambiciozni ciljevi, a potom se ti isti ciljevi moraju provesti u projekt, u konačnici je nužno pronaći način na koji će se isti ostvariti.

Ponekad se određeni ciljevi na početku ne čine ostvarivima, no uz kreativan tim, za svaki cilj nastojat će se pronaći rješenje koje će kasnije biti implementirano u sam projekt. Isto tako, moguće je primijetiti kako su brojni projekti započeli s iznimno visokim projektnim ciljevima, odnosno ciljevima koji je projektni tim čak u određenom trenutku želio odbiti ili ih je duboko kritizirao. S druge strane, postoje i oni projekti koji su pak neuspješno završili, odnosno koji su započeti tako da ih je upravo uključivanje projektnog tima spriječilo od katastrofe [2].

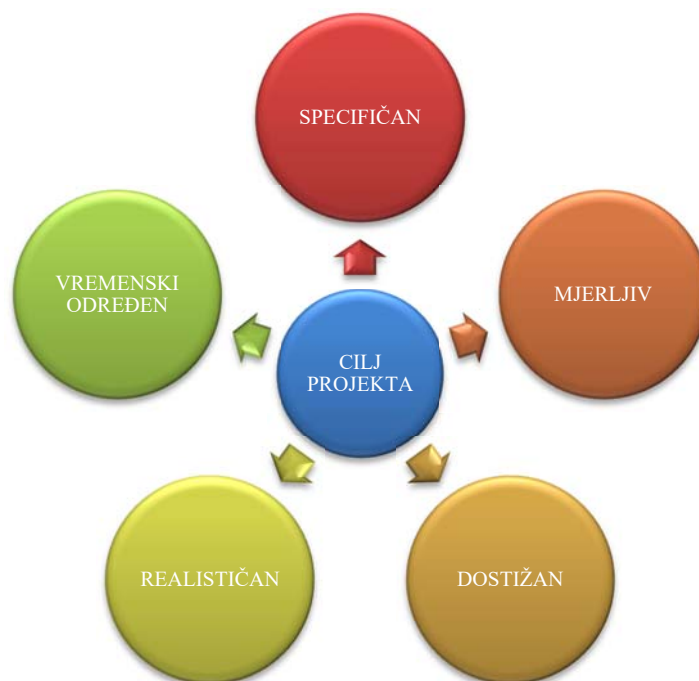
Ono čemu bi svaka tvrtka trebala težiti je imati razrađen postupak putem kojeg će moći odrediti koje ciljeve postaviti, treba li iste mijenjati, odnosno postoji li potreba da se cjelokupni projekt u dogovoru s vodstvom promijeni. Ova stavka svakako je nemoguća. Iz navedenog, potrebno je da se svaki pojedini projektni plan razradi vrlo kvalitetno i to unutar duljeg vremenskog okvira kako bi se u konačnici mogle poučiti sve stavke koje mogu utjecati na projekt. Navodi se čak kako niti tada nije sigurno hoće li određeni projekt u konačnici uspjeti, odnosno hoće li u konačnici zaživjeti ili će s druge strane biti riječ o još jednome neuspješnome projektu.

### ***2.1.2. Projektni ciljevi***

Projektni ciljevi moraju biti definirani na jasan način. Isto tako, moraju biti definirani prije samog početka ciklusa projekta. Riječ je o vrlo bitnom segmentu projekta s obzirom na to da će se putem istih moći definirati je li projekt uspio. Središnji element projekta stoga su upravo ciljevi. Ciljevima se određuje rezultat pojedinog projekta, te on mora sadržavati određene komponente, kvalitativne ili kvantitativne elemente. Cilj projekta, također, sadrži i ukupne troškove projekta koji su nužni kako bi se mogla izvršiti realizacija projekta. Cilj projekta

uključuje i okvirno vrijeme koje je nužno kako bi projekt bio proveden na odgovarajući način [5].

Postavljanje ciljeva stoga predstavlja posebnu vještinu s obzirom na to da je potrebno postaviti ciljeve putem kojih će se osigurati mjerenje učinka projekta, odnosno nužno je koristiti one ciljeve koje će se moći pratiti. Isto tako, naglasak je na činjenici kako svaki cilj mora sadržavati svoje specifične karakteristike, a u tom pogledu, cilj mora biti prije svega specifičan, mjerljiv te dostižan, on mora biti usuglašen te realističan, a svakako i vremenski određen (slika 2.)



Slika 2. Prikaz temeljnih značajki svakog projektnog cilja

Onaj cilj koji se smatra specifičnim predstavlja cilj putem kojeg će biti moguće dati odgovor na sva postavljena pitanja, odnosno na pitanja koja se odnose na činjenicu što je potrebno raditi, tko to treba provesti, kada te zašto se nešto želi učiniti. Druga stavka koja se navodi je činjenica kako svaki cilj mora biti mjerljiv ili, drugim riječima, svaki cilj mora biti kvantitativan. Unutar svakog projekta uključene su brojeve. Riječ je o financijskim vrijednostima. Na temelju financijskih vrijednosti projekte je jednostavnije pratiti. Ciljevi koji se postavljaju moraju biti realni i u skladnosti s resursima tvrtke. Navedeno ne znači da će se cilj ostvariti na lagan način,

nego da svaki od tih ciljeva mora biti uspostavljen prema mogućnostima tvrtke, odnosno mora biti u skladnosti sa svim aktivnostima koje se odvijaju unutar poslovnog procesa.

Cilj mora biti i relevantan kako bi se mogla donijeti ispravna poslovna strategija. Sve ciljeve nužno je i na vremenski način definirati pa samim time postavljaju se vremenski okviri za projekt.

Poslovne organizacije međusobno se razlikuju pa samim time one mogu i ocjenjivati vlastitu izvedbu projekta na različite načine. Tako će pojedine organizacije uzeti u obzir projektne ciljeve, dok će druge biti usmjerene na druge ciljeve. Naime, na postavljanje ciljeva utječu različiti čimbenici. Oni mogu biti unutarnji i vanjski. Sve učinke moguće je razumno procijeniti. Mjerenja projekta isključivo u pogledu ostvarenih ciljeva, može kreirati svojevrsni paradoks. Brojni uspješni projekti provedeni su unutar neuspješnih organizacija pa stoga istraživači na teži način proučavaju uspjeh projekta gdje su isključivo orijentirani na projektne ciljeve. Koncept uspjeha tvrtke stoga je moguće procijeniti na temelju sagledavanja projektnih ciljeva djelomično ili pak na potpun način. Također, vidljivo je kako način na koji će jedna organizacija ocijeniti vlastiti učinak projektnog tima, isto tako će uključiti utjecaj na procese koji se odnose na interpretiranje ciljeva te ponašanja same organizacije.

Ako je organizacija usmjerena isključivo na mjerenje uspjeha projekta putem razmatranja ciljeva projekata tada niti članovi tima neće poticati razvijanje globalne vizije. Na ovaj način će se veze, sinergije te sukobi između jednog i drugog projekta ili procesa uvelike zanemariti te se iz navedenog razloga neće njegovati komunikacija unutar organizacije. Kao dodatni rizik za neuspjeh navodi se i sintagma „to nije moj posao“ u kojoj su članovi projektnog tima isključivo orijentirani na svoje zadatke te u tom pogledu ne preuzimaju odgovornost za posao drugih [6].

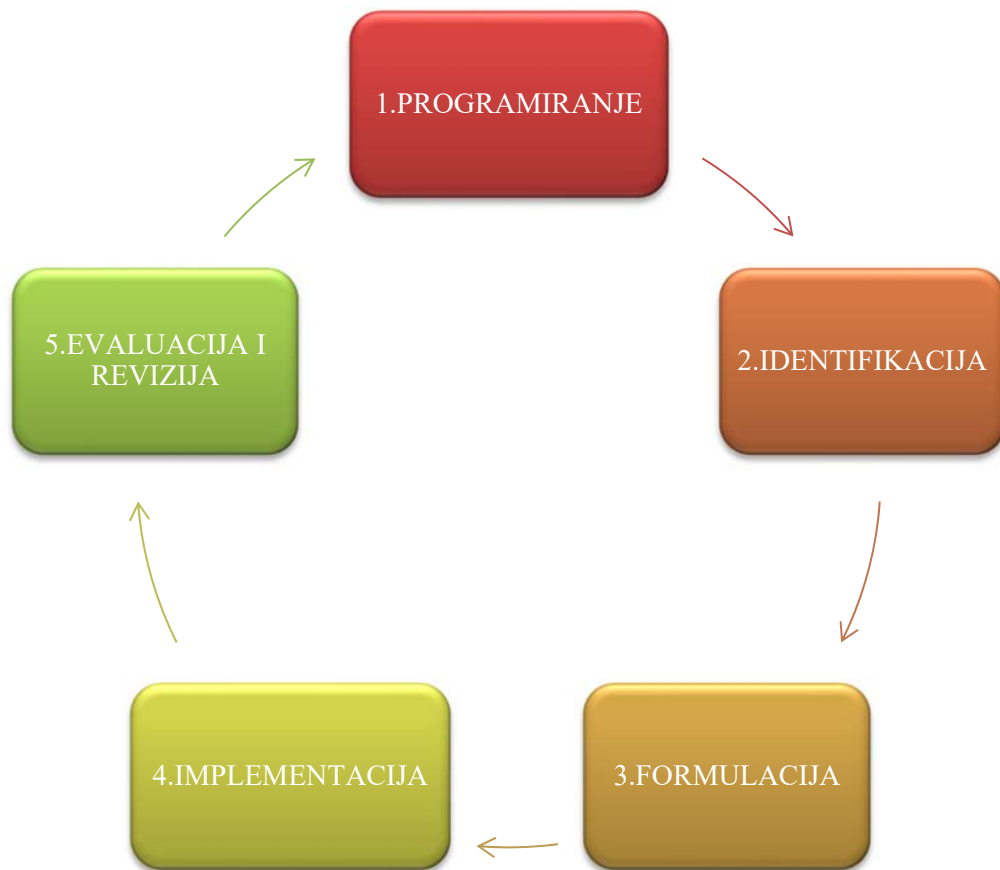
Ako se postavljeni ciljevi projekta ne smatraju u potpunosti neovisnima, navodi se kako u toj situaciji pojedini članovi mogu promijeniti vlastitu perspektivu i ponašanje. Članovi mogu tumačiti vlastitu ulogu na širi i složeniji način. Primjerice, u tom kontekstu usmjerenost se postavlja prema pokušaju razumijevanja odnosa koji su uspostavljeni unutar projekta. Moguće je uvidjeti na koji način netko može otkriti kako utjecati na projekt te kako projekt može utjecati na njih. Ako bi se projekti promatrali iz nešto šire perspektive, odnosno na temelju istraživanja i na temelju razumijevanja, projekt je moguće promatrati u pogledu ukupne strategije gdje su uključene i dodatne varijable.



Iz tehničke perspektive, navodi se kako je proces mjerenja uspješnosti projekta, obzirom na projektne ciljeve, usmjeren na ostvarenje što je moguće veće fleksibilnosti unutar ciljeva projekta. Primjerice, ako se izravnom mjerom smatra zadovoljstvo krajnjeg korisnika, tada se navedeno inicijalno ne smatra dijelom dogovorenih ciljeva projekata, no ujedno njegova temeljna svrha usmjerena je na postizanje projektnih ciljeva [7].

## **2.2. Prikaz projektnog ciklusa**

Svaki se projektni ciklus sastoji od ukupno pet temeljnih faza, a prikazane su na slikovnom prikazu (slika 2.3.). Prva faza projektnog ciklusa odnosi se na programiranje. Programiranje obuhvaća razvojne stavke prioriteta partnera, a usmjereno je na ostvarenje ciljeva svakog projekta. Na ovaj se način teži ka identificiranju prioriteta koji su usmjereni prema određenom sektoru. Druga faza je identifikacija. U fazi identifikacije odlučuje se koji je konkretno koncept relevantan, odnosno na temelju kojeg koncepta će se težiti prema izmjeni ili pak prema odbijanju određenih projektnih ideja. Treću fazu projektnog ciklusa čini faza formulacije. Unutar faze formulacije temeljni cilj je dati odgovor na pitanje je li pojedini projekt u konačnici izvediv. Također, nužno je usmjeriti se na pitanja, odnosno na prijedloge koji se mogu prihvatiti, odbaciti ili pak izmijeniti.



Slika 3. Prikaz pet temeljnih faza projektnog ciklusa

U koraku provedbe fokus je na postizanju koristi. Ako korist nije postignuta tada je potrebno usmjeriti se ka promjeni pristupa. Potrebno je usmjeriti se i prema postizanju ukupne planirane koristi, tj. nužno uspostavljanju modela koji su razrađeni. Posljednji, peti korak je revizija, u okviru koje se tumači je li došlo do poštivanja određenih pravila i zakona ili se isti nisu poštivali [7].

### 2.3. Upravljanje projektom

Nakon što je predstavljen projekt, njegove faze i ciljevi koji se nastoje ostvariti, nužno je predstaviti pojam upravljanja projektom.

Proces upravljanja projektom predstavlja proces putem kojeg je moguće izvršiti definiranje ukupnog skupa znanja i potrebnih vještina i tehnika na temelju kojih će se projekt sa svim svojim aktivnostima usmjeriti prema ostvarenju ciljeva koji su već prethodno postavljeni. Na temelju upravljanja projektom nužno je prikazati vezu između ideje te potrebe za realizacijom. Na ovaj se način provodi potreba za ostvarenjem temeljnog uzroka prema pokretanju projekta te, u konačnici, ispunjenja cilja projekta. Cilj projekta odredit će se na temelju zadovoljenja svih potreba, odnosno usmjerenosti prema rješavanju samih problema [8]. Proces upravljanja projektom je proces koji se odnosi na segment primjenjivanja potrebnih vještina, odnosno potrebnih znanja kako bi se tvrtki omogućilo da postane čim je više moguće konkurentnija na samome tržištu.

Upravljanje projektom predstavlja proces koji se smatra neophodnim elementom svakog poslovanja, odnosno svake pojedine tvrtke. Upravo na temelju korištenja različitih metoda i različitih tehnika te ujedno alata, svaki se projektni menadžment, odnosno tim, usmjerava prema ostvarenju ciljeva tvrtke koje će uvelike imati utjecaj na njihovu uspješnost.

Projekt je u tom kontekstu poseban privremeni pothvat, odnosno pothvat na temelju kojeg dolazi do stvaranja jedinstvenog proizvoda, usluge, odnosno rezultata. Svaki projekt stoga je jasno definiran ciljem te se izvodi unutar faza u vremenskom okviru [3]. Projekt je pothvat unutar kojeg će se ljudski, financijski i materijalni resursi usmjeriti prema organiziranju novih načina kako bi se poduzeo jedinstven opseg rada [9].

### ***2.3.1. Iniciranje projekta***

Iniciranje projekta je faza unutar projekta koja je definirana opsegom i ciljevima koje je potrebno ostvariti. Usmjerava se prema svim planiranim zadacima koje je potrebno izvršiti kako bi se u konačnici moglo doći do samog cilja projekta. Usmjerenost se postavlja na realnost svih vremenskih okvira i svih sredstava. Nužno je pratiti i rizike te potencijalna ograničenja svakog projekta gdje se mogu identificirati svi unutarnji i vanjski čimbenici. Iniciranje projekta je faza unutar koje će doći do utvrđivanja početnih financijskih sredstava i do biranja voditelja projekta. U ovoj fazi moguće je inicirati izvedivost projekta [9].

Proces iniciranja projekta sastoji se od četiri faze, a prikazane su na slikovnom prikazu 4.



Slika 4. Prikaz procesa iniciranja samog projekta

Faza iniciranja projekta je faza koja će započeti definiranjem projekta. Unutar ove faze nužno je navesti što je potrebno učiniti kako bi sam projekt započeo. Prilikom definiranja projekta naglasak se stavlja i na rizike kojima će se tvrtka izložiti prilikom ostvarenja projekta. Unutar definiranja projekta nužno je osigurati određivanje ciljeva, tj. osigurati ciljeve koji se trebaju postići, a nužno je usredotočiti se na sve one koristi koje će tvrtka u tom procesu imati.

Faza definiranja sadržava cjelokupan niz aktivnosti, unutar kojih je moguće naglasiti one procese koji se odnose na uspostavu projektnih izvjava, procese unutar kojih se identificiraju projektni ciljevi, kao i projektne isporuke. Ovdje su prisutni procesi koji uključuju uspostavu projektnih dokumentacije.

Treća faza je faza formacije. U ovoj fazi usmjerenost je postavljena prema biranju određenih pojedinaca koji će u navedenim procesima sve vlastite intenzivne interakcije usmjeriti prema doprinosu ostvarenja postavljenih ciljeva. Kako bi se ostvarilo kvalitetno vodstvo potrebno je zadovoljiti ukupno devet uloga unutar jednog tima.

U ovom segmentu moguće je razlikovati sljedeće uloge: timski radnik, promatrač, ocjenitelj, realizator procesa, pokretač, finišer kao i stručnjak. Ako je na uspješan način zadovoljeno čak sedam uloga unutar jednog projektnog tima tada je moguće očekivati kako će i vođenje projekta biti učinkovito i zadovoljavajuće [9].

Treći korak unutar faze iniciranja projekta je izrada studije izvedivosti. Njome se osiguravaju potrebni minimalni rizici prilikom izvođenja samog projekta. Radi se o procesu unutar kojeg je izvršena izgradnja polaznog dokumenta. Ovim se dokumentom vrši analiziranje troškova i koristi koje se nastoje ostvariti projektom. Moguće je analizirati i financijsku izvedivost što je iznimno bitna stavka svakog pojedinog projekta.

Za provođenje studije važno je analizirati postojeće stanje kako bi se, u konačnici, moglo predložiti neko novo stanje, odnosno neki novi sustav. Ujedno se mogu donositi i određeni kriteriji, bitni za donošenje odluka te izbora unutar tvrtke.

Na temelju izrade studije izvedivosti analizira se opravdanost koja se može procijeniti putem različitih tehnološko-tehničkih izvodljivosti. Konkretnije, na temelju uočavanja svih postojećih resursa, ali i na sagledavanju svih postojećih ograničenja.

Opravdanost jednog projekta može se procijeniti na temelju ekonomske analize. Ocjenjuje se doprinos projekta unutar ukupne gospodarske dobrobiti. Na temelju financijske analize ocjenjuje se isplativost o povratnim sredstvima koja se proučavaju u odnosu na uložena sredstva. Opravdanost projekta je procijenjena i na temelju analize rizičnosti jednog projekta. Ovdje je moguće sagledati utjecaj kako vanjskih tako i unutarnjih čimbenika rizika. Sve navedene stavke moguće je uvidjeti na temelju sljedećeg slikovnog prikaza (slika 5.).



Slika 5. Prikaz opravdanosti jednog projekta

Za uspješno provođenje navedenih analiza moguće je koristiti analizu unutarnje i vanjske okoline SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats), odnosno analizu PEST (Political, Economics, Social, Technological).

SWOT analiza je tip analize koji omogućuje osiguravanje što je moguće kvalitetnijeg planiranja razvitka projekta, odnosno poseban način kojim se usmjerava prema izradi analitike snage te slabosti, te osiguranju mogućnosti i prijetnji koje se odnose na okolinu projekta. PEST analiza je tip analize kojom se provodi analitika političkih, ekonomskih, socijalnih te tehnoloških čimbenika na ukupan projekt.

Kao zadnja faza navodi se faza selekcije u kojoj se vrši poseban odabir projektanta koji će moći na uspješan način ostvariti ciljeve koji su visoko postavljeni. Uočavajući proces selekcije vidljivo je kako je moguće uočiti kako postoje dva temeljna tipa selekcije, kvalitativni i kvantitativni. Najveći broj tvrtki odlučuje se na korištenje kvantitativnog modela s obzirom na to da je riječ o modelu mjerljivih stavki.

### 2.3.2. *Planiranje projekta*

Početna faza svakog projekta je faza planiranja koja se smatra prioritetom svakog projektnog menadžmenta. Ako je proces planiranja izvršen na pravilan način tada on vodi prema ostvarenju uspješnog projekta. Planiranjem je moguće odrediti buduće smjernice projekta, odnosno moguće je odrediti način te predvidjeti moguća kretanja projekta u pogledu različitih faza razvitaka. Na temelju procesa planiranja usmjerenost je postavljena prema traženju puta koji će dovesti do zadanog cilja koji je postavljen putem projekta [10].

Planiranje predstavlja kreativan proces unutar jedne tvrtke, odnosno proces na temelju kojeg je moguće izvršiti unaprijed određenje smjerova prema kojima će tvrtka morati dalje poduzimati akcije. Današnje se tvrtke nalaze unutar vrlo dinamičnog okruženja pa je tako i opstanak istih daleko teži. Naime, kako bi tvrtke mogle opstati na tržištu one moraju odraditi proces planiranja kako bi mogle uspješno ostvariti postavljene ciljeve [10]. U tom kontekstu planiranje je posebna aktivnost upravljanja koja se usmjerava prema procesima postavljanja ciljeva tvrtke. Upravo ovaj proces će odrediti daljnji tijek projekta, odnosno realiziranje postavljenih ciljeva. Moguće je utvrditi postoje li odstupanja pri izvršenju na one ciljeve koji su već postavljeni [11].

Proces planiranja je moguće opisati kao stavku unutar koje je usmjerenost postavljena na predviđanja nekih budućih događaja, nekih budućih aktivnosti kod pothvata koji se planiraju. Kod već poznatih podataka kao i podloga moguće je uvidjeti kako dolazi do uspostavljanja konkretnih koraka, konkretnih tehnologija, a naposljetku i konkretne organizacije rada. Kako bi proces planiranja mogao započeti potrebno je provesti određene predradnje: procese koji se odnose na postupke razmjenjivanja informacija, postupke koji se odnose na različita usklađivanja stajališta, segmenti donošenja odluka, kao i na kraju odobrenja. Temeljni cilj planiranja je usmjeren prema usklađivanju varijabli jednog projekta (Slika 6.). Navedene varijable su [4]:

$\frac{35}{17}$  vrijeme,

$\frac{35}{17}$  troškovi,

$\frac{35}{17}$  resursi,

$\frac{35}{17}$  rizik.



Slika 6. Temeljne varijable projekta

Potrebno je usmjeriti se prema, što je moguće učinkovitijem korištenju raspoloživih resursa. Nužno je osigurati minimaliziranje trajanja projekta, troškova, ali i ono najbitnije rizika koji se odnose na sam projekt. Sve navedeno predstavlja uvjet kako bi se u konačnici mogla ostvariti kvaliteta projekta.

Na ovaj način osigurava se i sigurnost ljudi. Pri procesu planiranja iznimno je važno sve dokumentirati. Upravo je dokumentacija ta koja će poslužiti za provođenje nadzora i kontrole provedenih aktivnosti, odnosno svih troškova i trajanja projekta. Pri planiranju opsega projekta, uključuju se aktivnosti koje je potrebno izvesti kako bi se naposljetku mogla izvršiti isporuka određenog proizvoda ili pak određene usluge. Svaka izmjena koja se odnosi na opseg projekta može uzrokovati promjene unutar vremenskih okvira. Kao posljedičan rezultat javlja se i problematika promjene troškova koji mogu porasti. U tom kontekstu kao osnovnu podloga namijenjenu raspodjeli planiranja, raspodjeli upravljanja promjenama moguće je upotrijebiti strukturu raščlambe rada (Work Breakdown Structure - WBS struktura).



Raščlamba posla se prikazuje na hijerarhijski način, odnosno jedan projektni tim mora izvršiti posao prikazan na navedeni način. Gledano sa strane same strukture raščlambe projekta riječ je o posebnoj strukturi koja se dalje može orijentirati prema procesima isporuke kao i prema načinima kako bi se moglo ostvariti ono što je u početku zacrtano, a to su projektni ciljevi. Na navedeni način kreiraju se uspješne isporuke. Upravo na temelju raščlambe samog projekta, moguće je uvidjeti kako će doći do procesa organiziranja te ujedno i do definiranja projektnog opsega.

U tom pogledu strukturalna raščlamba predstavlja strukturu unutar koje se svaki proces rada može dalje razviti na neke manje jedinice. Ovi dijelovi su daleko manji, no ono što je vrlo važno je činjenica kako oni ne moraju biti i manje važni. Svaki dio strukture raščlambe je iznimno bitan.

Strukturalna raščlamba može poslužiti i kao alat koji se može upotrijebiti pri procesu grafičkog prikazivanja projekta. Grafički se projekti tako mogu prikazati na temelju različitih komponenti unutar razvijenih i povezanih cjelina.

Na ovaj način moguće je usmjeriti se prema prikazivanju cjeline, no ujedno i prema naglašavanju detalja koji se smatraju nužnim za provođenje procesa učinkovitog planiranja, odnosno praćenja i kontroliranja. Radi se o strukturi koja se odnosi na međusobno povezane i upravljane komponente koje su vezane uz proces izvršenja te uz konačnu isporuku. Sadržaj koji je složen na ovaj način moguće je podijeliti na dijelove raznih djelatnosti. Upravo tada je moguće uvidjeti kako rezultat svakog dijela odnosno elementa ove strukture usmjeriti na isporučivanje određenih komponenti proizvoda ili pak usluga.

Prilikom planiranja svakog projekta vrlo je važno znati upravljati vremenom s obzirom na to da je vrijeme jedna od najbitnijih stavki projekta. Svaki projekt ima svoj vremenski okvir unutar kojeg mora biti ostvaren kako ne bi došlo do drugih promjena i potencijal povećanja troškova uslijed probijanja vremenskog roka.

Planiranje vremena za projekt definira se na temelju strukture raščlambe projekta, odnosno utvrđuje se vremenski tijek za svaku pojedinu aktivnost. Na taj je način moguće odrediti rokove koji se odnose na svaku pojedinu aktivnost. Isto tako putem planiranja vremena moći će se i izračunati drugi parametri koji su bitni za kasnije donošenje odluka te u konačnici upravljanje projektom.

Pri planiranju vremenskih okvira projekta, moguće je usmjeriti se i prema izgradnji temelja koji se odnose na kontrolu pri provođenju projekta. Putem navedenog načina moguće je izvršiti

utjecaj usmjeren na održavanje postojećih rokova. Na temelju analize u koju su uključeni vremenski obuhvati moguće je odrediti vremenski tijek projekta kao svojevrsne cjeline. Svaki pojedini proces stoga se usmjerava na upravljanje vremenom na projektu. Iz definiranih aktivnosti moguće je odrediti i slijed, a tako i potrebne resurse koji će biti potrebni za provođenje aktivnosti. Potrebno je kontrolirati vremenski raspored kako bi se mogli nadzirati projekti, odnosno kako bi se mogao pratiti napredak svakog od njih [4].

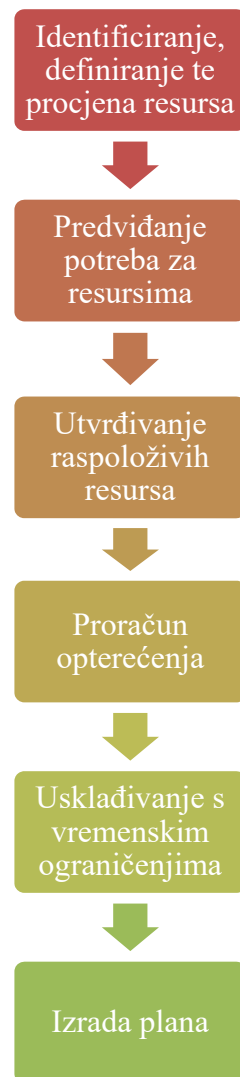
Kako bi bilo moguće uočiti koliko je okvirno vremena potrebno da se izvede određeni projekt, potrebno je usmjeriti se prema različitim tehnikama. Jedna od tehnika je tehnika mrežnog planiranja, tj. tehnika mrežnog dijagrama. U ovom modelu je uključena struktura projekta i to sastavljena od kružića, pravokutnika te od čvorova koji se vežu putem strelica i to prema određenim propisanim pravilima [4].

Mrežni dijagrami imaju različite modele pa je tako moguće razlikovati dijagram koji se orijentira prema događajima, prema aktivnostima te drugo. Primjerice, dijagram koji je orijentiran prema događaju je dijagram koji je svojim izgledom isti kao dijagram aktivnosti i to s naglaskom kako se u kružić koji predstavlja događaj postavlja upis šifre događaja, odnosno teksta dok je pak strelica nositelj podataka o procjeni trajanja. Čvor sa strane druge označava događaj, tj. određenu aktivnost koja je u planu, dok strelica prikazuje vezu aktivnosti.

Kako bi se mogao utvrditi raspored samog rada, isto tako moguće je upotrebljavati i gantogram. Radi se o preglednom obliku na temelju kojeg se izvršava prikazivanje planova. Gantogram ima oblik tablice unutar koje se nalaze redovi gdje se upisuju različite aktivnosti te ostali projektni elementi i to od samog vrha prema dnu. U stupac je moguće upisati datume, a isti se upisuju s lijeva na desno. Aktivnosti se tako upisuju unutar vremenskih horizontalnih redova, a isto tako navodi se kako je dužina reda u tom kontekstu zapravo proporcionalna trajanju navedenih aktivnosti [12].

Upravljanje planiranjem, odnosno proces planiranja resursa vrši identifikaciju svih potrebnih resursa i to kako bi se u konačnici mogla uvidjeti njihova ukupna raspoloživost pri ostvarenju projekta. Proces planiranja resursa je proces koji se odvija u nekoliko etapa (Slika 7.). U prvoj se stavci identificiraju svi potrebni resursi, odnosno navedene je potrebno definirati te ih procijeniti. Zatim slijedi provođenje svih radnji koje se odnose na resurse kao i na njihovu raspoloživost. Nakon što je navedena stavka izvršena tada je moguće usmjeriti se prema izradi proračuna opterećenja resursa, a potom i do usklađivanja s vremenskim kao i s resursnim

ograničenjima, a sve da bi se u konačnici mogao izraditi plan koji se odnosi na izvođenje projekta [9].



Slika 7. Prikaz planiranja resursa unutar tvrtke

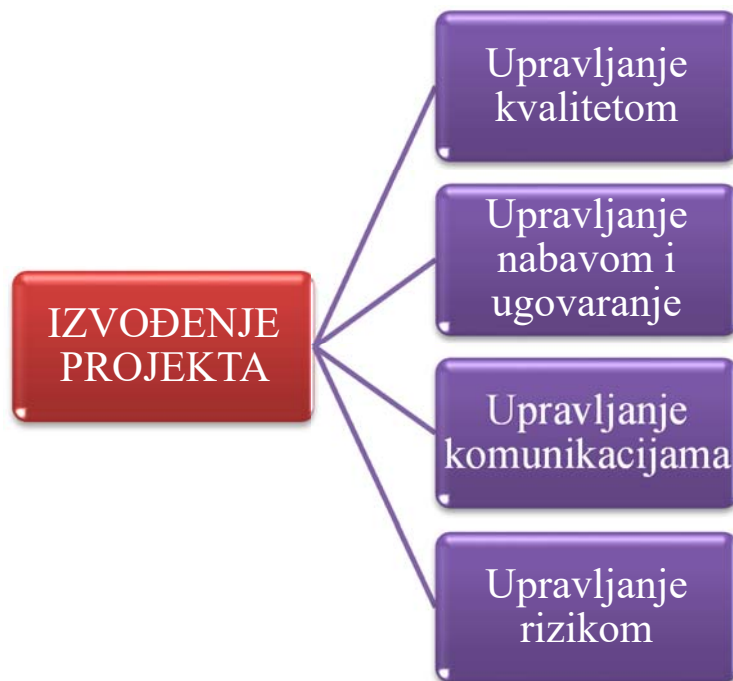
Za izradu projektnog plana koristi se projektni budžet, financijska sredstva koja se smatraju potrebnim za realizaciju projekta. Budžet je plan koji je namijenjen za provođenje alociranja resursa namijenjenih za različite poslovne pothvate unutar same tvrtke. Projektni budžet mora biti opravdan i ostvariv.

Budžet se temelji na već ugovorenim troškovima te izvještajima o radu. Budžetiranje je proces putem kojeg se planiraju i kontroliraju izvedbe poslovanja izražene u financijskim terminima. Budžet je stoga formalno izvješće koje se odnosi na buduće poslovne planove.

### 2.3.3. Organiziranje, izvedba projekta

Izvođenje projekta podrazumijeva provođenje svih aktivnosti koje su planirane, a koje će sve zajedno za temeljni cilj imati osiguravanje uspješnosti projekta. U tom kontekstu moguće je razlikovati ukupno četiri procesa (Slika 8.), a radi se o:

- <sup>35</sup><sub>17</sub> procesu upravljanja kvalitetom,
- <sup>35</sup><sub>17</sub> procesu upravljanja nabavom i ugovaranja,
- <sup>35</sup><sub>17</sub> procesu upravljanja komunikacijama,
- <sup>35</sup><sub>17</sub> procesu upravljanja rizikom.

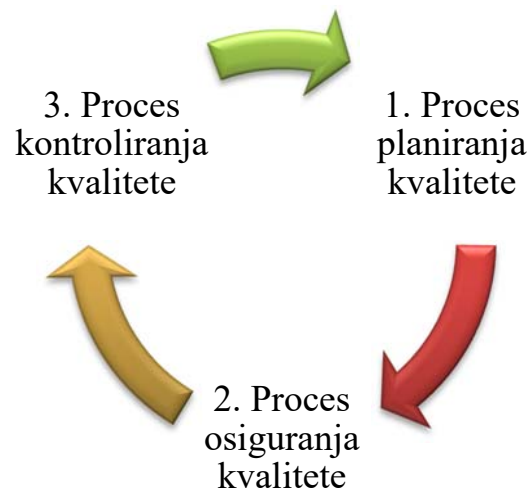


Slika 8. Temeljni procesi izvođenja projekta

U procesu upravljanja kvalitetom mogu postojati dva metodološka koncepta. Prvi se odnosi na potrebu za uspostavom procedura unutar kojih će biti pružena nova razina garancije kako bi u konačnici rezultat mogao zadovoljiti zahtjeve naručitelja. Drugi koncept se odnosi na provođenje kontroliranja pri provođenju uspostavljenih pravila. Unutar prvog koncepta stvari se ipak odvijaju nešto lakše nego u drugom segmentu gdje je moguća pojava problema.

Upravljanje procesom upravljanja kvalitetom sastoji se od tri različita procesa prikazana na slici 9.:

- <sup>35</sup>/<sub>17</sub> proces planiranja kvalitete,
- <sup>35</sup>/<sub>17</sub> proces osiguranja kvalitete,
- <sup>35</sup>/<sub>17</sub> proces kontroliranja kvalitete.



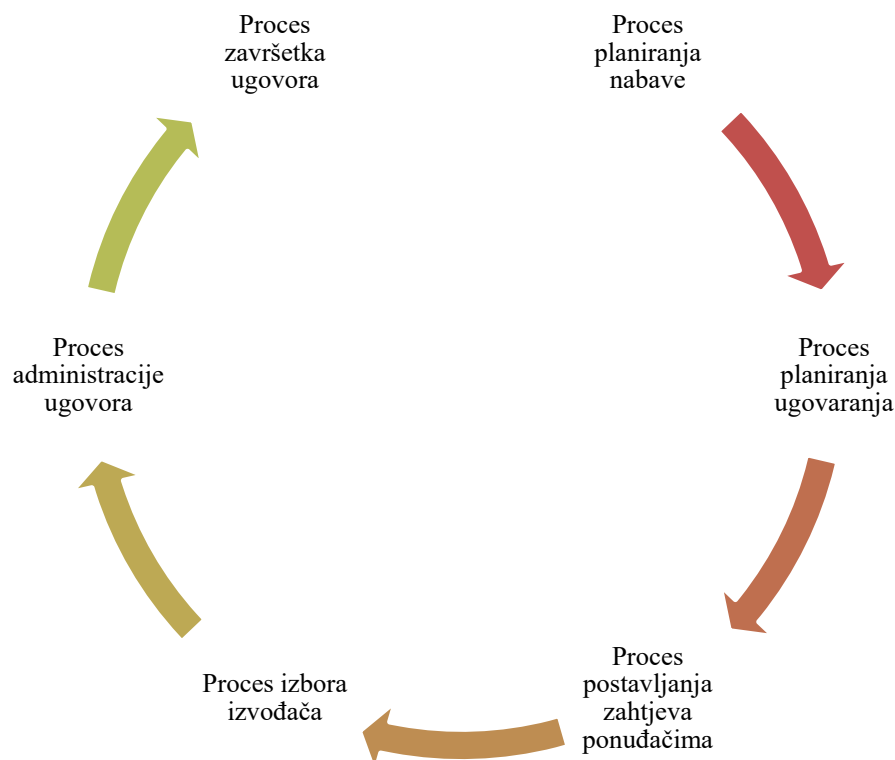
Slika 9. Prikaz procesa upravljanja kvalitetom

Kako bi se odvijali procesi koji se tiču nekog projekta, moraju se mjeriti putem performansi, i to za cijelo vrijeme trajanja provedbe projekta. Rezultati koji će se dobiti očituju se u usporedbi kvalitete standarda koji su propisani. Vrlo je važno da krajnji proizvod ili pak krajnja usluga u potpunosti mogu zadovoljiti kvalitetu koja se potražuje [13]. Kako bi se izvršila realizacija jednog projekta na optimalan način potrebno je imati materijalna sredstva pod kojima se podrazumijeva oprema, alati te ujedno i prijevozna sredstva. Iznimno je važno da su materijalna sredstva dostupna. U svakom trenutku nužno je osiguranje potrebnih sredstava kako bi se projekt mogao odvijati bez zastoja.

Kako bi se osigurala dostupnost sredstava, potrebno je realizirati proces nabave unutar određenog vremenskog ograničenja. Upravljanje nabavom je moguće kategorizirati unutar određenih procesa koji se mogu vidjeti na slikovnom prikazu 10[13]:

- <sup>35</sup>/<sub>17</sub> proces planiranja nabave,

- <sup>35</sup>/<sub>17</sub> proces planiranja ugovaranja,
- <sup>35</sup>/<sub>17</sub> proces postavljanja zahtjeva ponuđačima,
- <sup>35</sup>/<sub>17</sub> proces izbora izvođača,
- <sup>35</sup>/<sub>17</sub> proces administracije ugovora,
- <sup>35</sup>/<sub>17</sub> proces završetka ugovora.



Slika 10. Prikaz procesa upravljanja nabavom

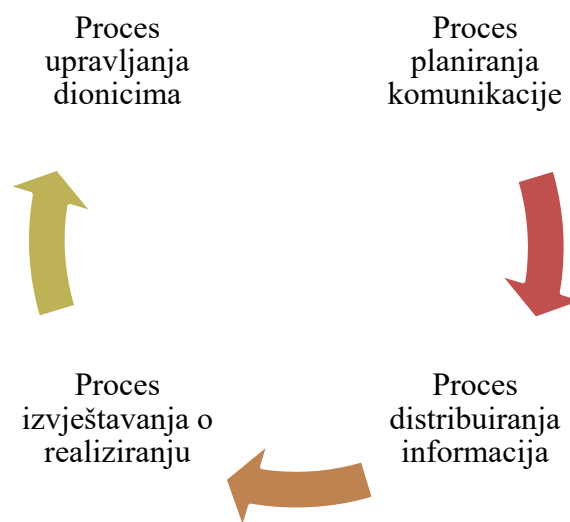
Proces upravljanja nabavom sastoji se od različitih procesa unutar kojih je uključena kupovina usluga ili proizvoda od krajnjeg dobavljača. Dobavljač je onaj koji predstavlja bitan čimbenik u cjelokupnom procesu te se u programu mora uskladiti s radom projekta.

Komunikacija predstavlja proces koji je u procesu nabave jako važan, a odnosi se na razumijevanje poruka koje sadržavaju određene informacije. U tom kontekstu razlikuju se dva tipa komunikacije ljudi koji sudjeluju u samom projektu te komunikacije onih koji se odnose na razmjenu informacija za poslovni pothvat. Proces razmjene informacija za poslovni pothvat je jednostavniji za provođenje kontrole s obzirom na to da je riječ o procesu koji je na tehnički

način razrađen. Proces komunikacije ljudi koji sudjeluju u samom projektu se bavi komunikacijom ljudi te odnosima među njima [13].

Upravljanje komunikacijom stoga se sastoji od četiri temeljna procesa (Slika 11.), a radi se o:

- <sup>35</sup><sub>17</sub> procesu planiranja komunikacije,
- <sup>35</sup><sub>17</sub> procesu distribuiranja informacija,
- <sup>35</sup><sub>17</sub> procesu izvještavanja o realiziranju,
- <sup>35</sup><sub>17</sub> procesu upravljanja dionicima.



Slika 11. Prikaz procesa upravljanja komunikacijom

Unutar procesa koji su usmjereni na komunikaciju, nastoje se osigurati tokovi informacija unutar samog projekta. Uključuju stavke poput plana projekta, provedbe procjene rizika, vođenje bilježaka koje se odnose na sastanke te drugih dokumenata i arhivskih stavaka. Procesi usmjereni na komunikaciju služe kako bi se sve informacije mogle distribuirati prema dionicima na ispravan način. Kada projekt završi tada se sve informacije arhiviraju i to kako bi se kasnije mogle upotrijebiti kao referenca za buduće projekte.

Projekt, stoga, ne može unaprijed predvidjeti koji će konačan ishod poslovanja biti s obzirom na to da se konstantno nalaze pod određenim rizikom poslovanja. Iz tog razloga upravljanje rizikom se dijeli na tri osnovna elementa prikazana na slici 12.:

- <sup>35</sup><sub>17</sub> identifikaciji rizika,

<sup>35</sup><sub>17</sub> analiziranju i procjeni rizika,

<sup>35</sup><sub>17</sub> prevladavanju rizika.



Slika 12. Prikaz procesa upravljanja rizikom

Identifikacija rizika usmjerena je prema osiguravanju potrebe da se već unaprijed, koliko je to moguće, predvide potencijalni problemi koji bi na određen način mogli ugroziti sam projekt. Usmjerenost je postavljena na potrebu uviđanja kakve bi posljedice rizici mogli prouzrokovati te koliko bi se poremetio rad cijelog projekta. Prevladavanje rizika je element kojim je opisano na koji će se način moći eliminirati rizik ako se pojavi i na koji će se način moći ublažiti.

Rizik uključuje određenu prijetnju kao i priliku. Tvrtke moraju usmjeriti napore prema minimaliziranju svih onih rizika koji će se negativno odraziti na poslovanje tvrtke, tj. maksimizaciju onih koji će djelovati na pozitivan način.

Upravljanje rizikom se sastoji od sljedećih procesa prikazanih na slici 13. [13]:

<sup>35</sup><sub>17</sub> proces planiranja upravljanja rizikom,

<sup>35</sup><sub>17</sub> proces identifikacije rizika,

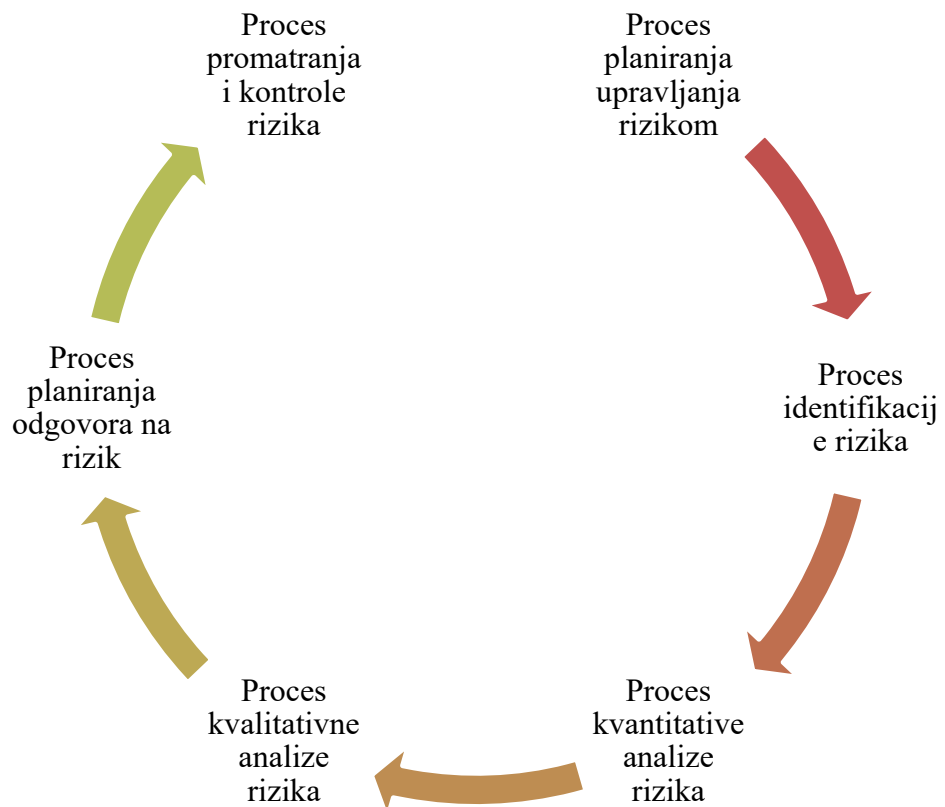
<sup>35</sup><sub>17</sub> proces kvantitativne analize rizika,

<sup>35</sup><sub>17</sub> proces kvalitativne analize rizika,

<sup>35</sup><sub>17</sub> proces planiranja odgovora na rizik,

<sup>35</sup><sub>17</sub> proces promatranja i kontrole rizika.





Slika 13. Procesi upravljanja rizikom

U ovom je kontekstu vrlo bitno identificirati rizike te prepoznati one koji će imati pozitivan ishod na ciljeve projekta.

#### ***2.3.4. Vođenje projekta***

Vođenje projekta je usmjereno na sposobnost tvrtke da čitavim nizom vještina i aktivnosti utječe na ljude, a kako bi oni bili spremni za provedbu zadataka. Riječ je o sposobnosti koja je usmjerena prema ostvarenju ciljeva tvrtke. Za organizaciju projekta zadužen je voditelj projekta.

Postoje brojni alati, odnosno specifične tehnike koje se koriste unutar procesa vođenja, a potrebna su i određena znanja kako bi se projekt mogao provoditi. Drugim riječima, nužno je posjedovati kvalifikacije. Voditelj projekta mora posjedovati znanja i osobnost te biti učinkovit. Znanje je u biti skup znanja o projektu i procesu upravljanja. Učinkovitost se odnosi na sposobnost voditelja da samostalno nešto učini. Osobnost se odnosi na primjeren način ponašanja, odnosno na odgovarajuće izvršavanje aktivnosti. Voditelj projekt vodi kroz sve njegove cikluse i faze, a s obzirom na to da se u navedenom moraju nastojati ispuniti svi ciljevi unutar vremenskog okvira i to prema zadanim resursima.

Vođenje je sveobuhvatni proces unutar kojeg se provodi kontroliranje projekta i osiguranje uspjeha. Vođenje projekta stoga se mora moći uklopiti u širi kontekst projekta, tj. organizacije koja je namijenjena za sponzoriranje navedenog.

#### ***2.3.5. Kontrola projekta***

Kontrola projekta je vrlo bitan segment putem kojeg se provodi praćenje, vrednovanje te naposljetku i usporedba rezultata koji su planirani te onih koji su ostvareni. Riječ je o posebnoj procesnoj grupi nadzora te kontrole kao i o grupi koja se sastoji od nekoliko procesa. Procesi koji se odnose na kontrolu su potrebni kako bi se uspješno provodili postupci koji uključuju procese praćenja, pregledavanja štete u konačnici i regulacije napretka, a i konačne učinkovitosti projekta. Temeljna prednost očituje se u promatranju projekta te mjerenju svih onih stavki kojima se mogu uvidjeti odstupanja od plana. Provode se postupci koji su usmjereni na kontroliranje svih izmjena te preporuka koje su potrebne za provođenje različitih preventivnih radnji unutar očekivanih mogućih problema.

Dolazi i do nadzora svih onih tekućih projektnih aktivnosti koje se kao takve moraju promatrati u odnosu na sam plan projekta. Promatra se i utjecaj na sve faktore putem kojih je moguće

zaobići integriranje kontrole izmjena, odnosno način da se implementiraju isključivo izmjene koje su kao takve odobrene. Jedino se putem kontinuiranog načina nadziranja omogućuje cjelokupnom projektnom timu kvalitetan uvid u postojeće stanje projekta te identifikacija onih područja kojima je potrebna dodatna pažnja [14].

### 3. UPRAVLJANJE RIZICIMA

Poslovni uspjeh predstavlja poseban trajni cilj svih suvremenih tvrtki koje se želi ostvariti, neovisno o poslovnoj orijentaciji tvrtke. Upravo iz tog razloga svaki se poslovni uspjeh može na drugačiji način mjeriti i definirati. U svom djelovanju tvrtka se stalno nalazi pod određenim rizikom poslovanja, neovisno je li riječ o unutarnjim ili pak o vanjskim rizicima. Svaka tvrtka mora znati upravljati tim istim rizicima. Nastavak rada usmjerava se prema prikazu samog načina definiranja rizika, različitih vrsta rizika i procesa upravljanja rizicima.

#### 3.1. Definiranje rizika

Rizik predstavlja određenu kalkuliranu prognozu koja se odnosi na moguće štete, na eventualne gubitke unutar poslovanja te na moguće opasnosti. Također rizik može biti i pozitivan, predstavljati korist ili dobit na projektu. Rad je baziran na štetnim rizicima, ali biti će spomenuti i pozitivni utjecaji rizika. Stupanj rizika označava funkciju vjerojatnosti ili drugim riječima određenu opasnost od potencijalne štete. Upravo s obzirom na brojnost načina kojima se tvrtki može naštetiti, sve tvrtke su konstantno pod nekim stupnjem rizika.

Općenitiji pojmovni prikaz rizika se definira kao posebna mogućnost trpljenja štete, odnosno trpljenja gubitaka. Rizik je faktor, stvar ili smjer koji kao takav uključuje dozu neizvjesnosti te opasnosti za samo poslovanje. Rizik se može definirati i kao poseban učinak neizvjesnosti na ciljeve. Rizik predstavlja probleme u budućnosti same tvrtke, odnosno probleme koji bi se trebali izbjeći ili ublažiti kako ne bi došlo do poteškoća u poslovanju.

Putem suvremene teorije te nešto šire slike, jasno je kako je rizik definiran kao izloženost tvrtke koja uključuje neizvjesnost. Kapacitet upravljanja rizikom stoga se često naziva i „apetitom“ za preuzimanjem rizika te donošenja odluka u budućnosti. Sve navedeno su ključni elementi energije koji su usmjereni na pokretanje cjelokupne ljudske djelatnosti [15].

Rizik je moguće prikazati kao nesiguran događaj ili pak uvjet koji, ako se dogodi, može imati pozitivan ili negativan učinak na buduće projektne ciljeve. Rizik se također definira kao izrazito nesiguran događaj ili pak čitav niz okolnosti koje, ako se dogode, mogu imati utjecaj na ostvarenje projektnih ciljeva [16].

Rizik u poslovnom segmentu je definiran kao potencijalna, odnosno moguća slučajna šteta na imovini, odnosno određeno očekivano odstupanje od potencijalne planirane zarade, odstupanje od gubitka ili pak odstupanje od novčanih tokova koji se vežu uz nesigurne događaje. Rizik je moguće definirati i kao posebne prijeteće mogućnosti koje mogu nastupiti prostorno ili pak vremenski, a riječ je o nepredvidljivim događajima.

Rizik predstavlja prije svega vjerojatnost pogreške, odnosno određenu vjerojatnost da će nastati neki štetan događaj za određenu aktivnost, za određeni projekt ili pak za određenu investiciju. Isto tako rizik predstavlja opasnost koja se može osigurati te se može pokriti putem police osiguranja. Iz svega navedenog uočava se kako svaki koncept rizika mora imati uključena tri elementa [17]:

- <sup>35</sup><sub>17</sub> rizik treba sadržavati percepciju je li se neki štetan događaj zaista mogao dogoditi,
- <sup>35</sup><sub>17</sub> vjerojatnost hoće li se taj događaj zaista dogoditi,
- <sup>35</sup><sub>17</sub> posljedicu štetnog događaja koji bi se kao takav mogao dogoditi.

Rizik je rezultat sinergije interakcije navedena tri elementa. Postoje različite situacije unutar kojih se podliježe riziku pa je stoga nužno proučavati krajnji ishod svakog pothvata. U tom kontekstu proučavaju se elementi izloženosti te elementi neizvjesnosti. Rizik je tako posebna izloženost prema pretpostavci koja uključuje neizvjesnost [18].

U širem smislu radi se o mogućnosti nešto drugačijeg ishoda. Ishod rizika može biti bolji ili lošiji od onog koji se može očekivati. Rizik u tom segmentu predstavlja mogućnost ostvarenja događaja koji mogu nepovoljno ili povoljno utjecati na ukupnu aktivnost tvrtke, kao i na ostvarenje njezinih ciljeva poslovanja. U tom slučaju rizik će utjecati na nesigurnost u ostvarenju ciljeva gdje je posljedica pozitivno ili negativno odstupanje od rezultata koji se očekuju. Rizik je situacija unutar koje postoji određena mogućnost negativnog ili pozitivnog odstupanja od planiranog te od poželjnog ishoda. Uz navedena dva krajnja ishoda, moguće je imati i neutralan ishod. Ako dođe do pozitivnog ishoda, rizik će predstavljati priliku. Ako dođe do negativnog ishoda, tada je rizik prije svega pojam kojim se označava svojevrsni gubitak. U slučaju neutralnog djelovanja ne dolazi do značajnijih promjena. Tako gledano, rizik predstavlja i priliku, a ne isključivo neki gubitak ili pak štetu.

Postoje različite podjele rizika. Prema najosnovnijoj podjeli riječ je o unutarnjim te o vanjskim rizicima.

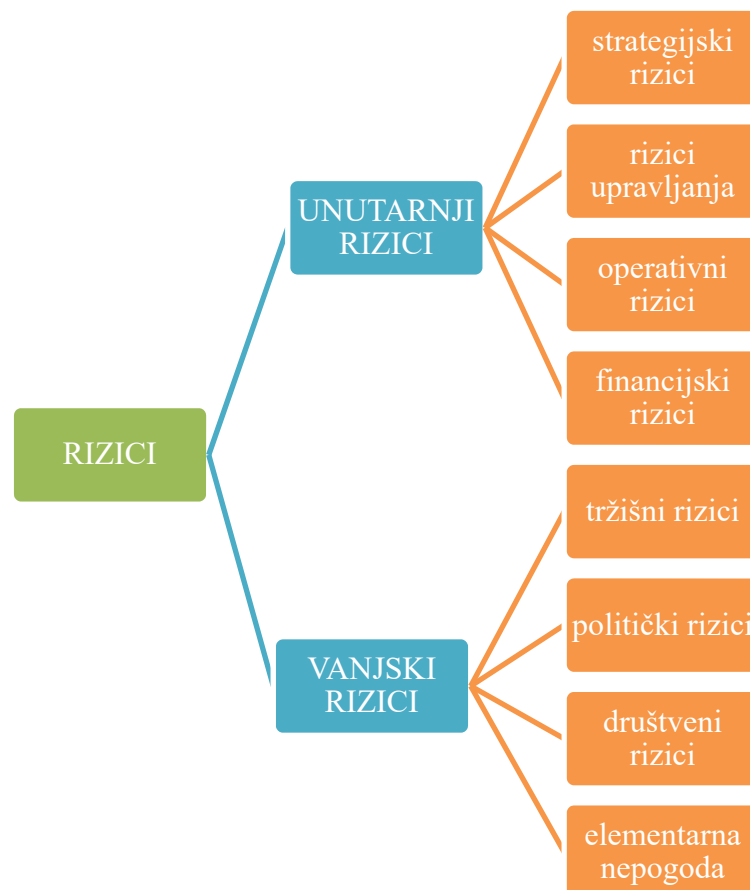
Unutarnji rizici se dalje mogu podijeliti na:

- <sup>35</sup>/<sub>17</sub> strategijske rizike,
- <sup>35</sup>/<sub>17</sub> rizike upravljanja,
- <sup>35</sup>/<sub>17</sub> operativne rizike,
- <sup>35</sup>/<sub>17</sub> financijske rizike.

Vanjski rizici uključuju:

- <sup>35</sup>/<sub>17</sub> tržišne rizike,
- <sup>35</sup>/<sub>17</sub> političke rizike,
- <sup>35</sup>/<sub>17</sub> društvene rizike,
- <sup>35</sup>/<sub>17</sub> elementarne nepogode.

Prikazane podjele rizika prikazuju se sljedećim slikovnim prikazom.



Slika 14. Podjela rizika

Nadalje, rizik se može podijeliti na ukupno tri temeljne kategorije:

- <sup>35</sup><sub>17</sub> poslovni rizik,
- <sup>35</sup><sub>17</sub> projektni rizik,
- <sup>35</sup><sub>17</sub> operativni rizik.

Poslovni rizik predstavlja poseban rizik koji podrazumijeva sve rizike koji mogu imati određen utjecaj na održivost samog poslovanja. Konkretno, radi se o tržišnim, tehnološkim, financijskim i konkurentskim rizicima.

Projektni rizici su oni koji mogu imati utjecaj na cijenu, na određen vremenski raspored ili pak u konačnici na kvalitetu samog projekta.

U kategoriju operativnih rizika uključeni su rizici koji utječu na dizajn, nabavu, izgradnju i održavanje.

Od ostalih vrsta rizika moguće je istaknuti one koji su prikazani na sljedećem tabličnom prikazu.

Tablica 1. Prikaz ostalih rizika

Vrsta rizika	Obuhvaća
<b>Komercijalni rizici</b>	Potražnja, inovacije, rast tržišta, tržišni udio
<b>Ugovorni rizici</b>	Uvjeti ugovora, sporovi, osiguranje, uvjeti plaćanja, pravna sigurnost, jamstva
<b>Rizici partnerstva</b>	Plaćanje, ispunjenje obaveza, poštivanje prava, kvaliteta suradnje, poštivanje rokova, poštivanje budžeta, financijska stabilnost partnera
<b>Ekonomski rizici</b>	Kretanje cijena, režijski troškovi, kamate, inflacija, kretanje ponude i potražnje, trendovi
<b>Rizici okoliša</b>	Zaštita okoliša, zagađivanje vode, tla ili zraka, ugrožene životinjske vrste, opasne kemikalije, buka, recikliranje
<b>Financijski rizici</b>	Dugovi, načini/izvori financiranja, troškovi, porezni efekti, likvidnost

<b>Industrijski rizici</b>	Sigurnost posla, regulacija tržišta rada, snaga sindikata
<b>Pravno-regulatorni rizici</b>	Zakonski propisi, sukob interesa, nejasni ugovori, nepoznavanje propisa i zakona
<b>Prirodne nepogode</b>	Požar, poplava, udar groma, oluje, potresi
<b>Političko-socijalni rizici</b>	Intervencije vlade, promjene zakona, pritisak interesnih skupina, podrška javnosti, korupcija
<b>Rizici resursa</b>	Dostupnost kapitala, dostupnost materijala i sirovina, dostupnost potrebne opreme
<b>Sigurnosni rizici</b>	Zaštita na radu, kontaminacija proizvoda, vandalizam, ljudske greške, kvarovi opreme
<b>Softverski rizici</b>	Sigurnost informacijskog sustava, kompleksnost softvera, raspoloživost potrebnog softvera
<b>Rizici vještina</b>	Raspoloživost potrebnih zaposlenika, nejasno definirani zahtjevi za vještinama i znanjima, zapošljavanje, stručno osposobljavanje
<b>Rizici dobavljača</b>	Ispunjenje obveza, pravovremenost, ispunjenje zahtjeva kvalitete
<b>Tehnološki rizici</b>	Dostupnost tehnologije, stupanj kvarova, održavanje, tehnička znanja, zastarijevanje, pouzdanost
<b>Transportni rizici</b>	Dostupnost transportnih sredstava, trajanje transporta, gubici u transportu, vremenski uvjeti, dostupnost lokacija
<b>Komunikacijski rizici</b>	Strani jezici, kultura, komunikacijska sredstva
<b>Zdravstveni rizici</b>	Bolesti, epidemije, ozljede na radu, sanitetski uvjeti, dostupnost i kvaliteta medicinske usluge, radni uvjeti
<b>Rizici offshore poslovanja</b>	Lokacija, politika uvoza/izvoza, udaljenost od sjedišta, usklađenost sa sjedištem
<b>Rizici zaposlenika</b>	Raspoloživost radne snage, fluktuacija zaposlenika, apsentizam, spremnost na putovanja

Vidljivo je kako postoji mnoštvo različitih rizika koji se mogu pojaviti, a ono što valja znati je kako upravljati tim istim rizicima.



## 3.2. Upravljanje rizicima

Upravljanje rizicima predstavlja upravljanje nesigurnostima koje bi mogle ugroziti zacrtani cilj poslovanja. Uslijed neupravljanja, odnosno nekontrole, došlo bi do potencijalne problematike vezane za neispunjavanje zadanih ciljeva. Radi se primjerice o lošoj kvaliteti, kašnjenju, dodatnim troškovima, te brojnim drugim negativnim rezultatima [19].

Postupci su namijenjeni za upravljanje rizikom, a od temeljnog značaja su za uspostavljanje učinkovitije i konkurentske sposobnosti tvrtke. Tvrtka treba uspješno ispuniti postavljene zahtjeve koji su potrebni za postizanje poslovnih ciljeva.

Aktivnosti koje se obavljaju unutar tvrtke predstavljaju poseban dio poslovnog procesa. Procesu su podložni rizicima različitih obujma. Postoji mnoštvo različitih gledišta koja se odnose na upravljanje rizicima, odnosno opisom onoga što upravljanje u konačnici uključuje, na koji bi se način sve trebalo provoditi i čemu navedeno u konačnici služi. Upravljanje rizicima ujedno je posebna disciplina koja se kao takva razvija u segmentu vrlo brzog razvoja te je potreban predviđeni oblik standarda kako bi se osigurala usuglašenost terminologije procesa, organizacijske strukture i samog sustava upravljanja rizicima.

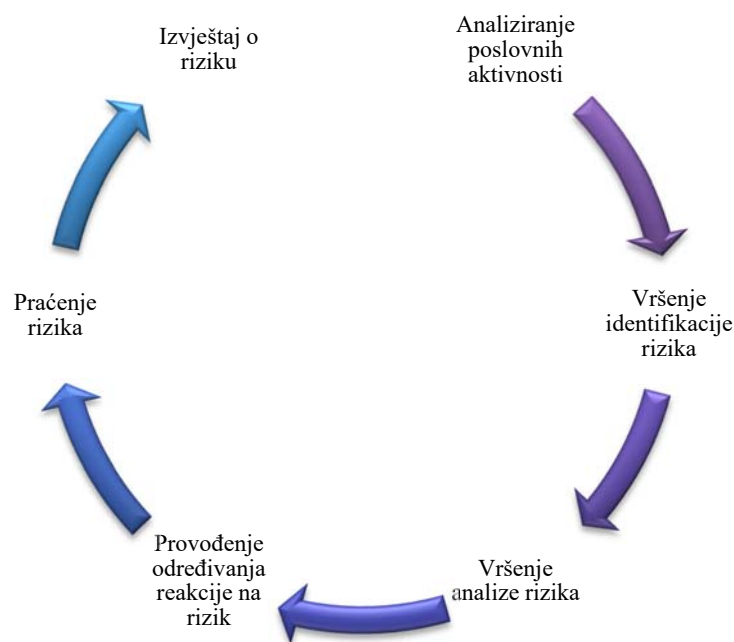
Upravljanje rizicima se nikako ne odnosi isključivo na korporacije ili pak isključivo na javne ustanove. Ono se može primijeniti kod gotovo svake planirane aktivnosti, neovisno o tome radi li se o dugoročno ili kratkoročno planiranoj aktivnosti. Dakle, uključuje svakodnevne aktivnosti poput odluke o samom odlasku na posao automobilom ili javnim prijevozom, i to sve do udruživanja korporacija ili pak političkih odluka državnog vrha. Upravljanje rizicima je proces koji uključuje stavku prepoznavanja, procjenjivanja i klasificiranja rizika prema njegovoj važnosti nakon čega će uslijediti vrlo usklađena i vrlo racionalna uporaba resursa. Provodi se kako bi došlo do minimaliziranja rizika, praćenja te kontroliranja vjerojatnosti te uviđanja nepoželjnih događaja [20].

Promjene na tržištu unutar suvremenog svijeta nešto su dinamičnije nego primjerice godinama ranije. Tvrtke se na teži način prilagođavaju novijim promjenama. Vrijeme koje je potrebno za donošenje poslovnih odluka je kraće pa samim time tvrtke koje će zanemariti segment upravljanja rizicima su tvrtke koje će biti usmjerene na ishitrene te ujedno i na pogrešne odluke rukovodstva. Tvrtke koje unutar svog sustava upravljanja uključuju upravljanje rizicima tada mogu unutar pravovremenih okvira identificirati ključne poslovne rizike, odnosno kako bi

došlo do pretpostavljanja vjerojatnosti te vremena njihovog nastupanja. Na ovaj način dolazi do uspostavljanja prioriteta kontrole poslovnih operacija s obzirom na rizike.

Moguće je istaknuti određene korake koje tvrtka mora proći kako bi na uspješan način upravljalo rizicima (Slika 15.):

1. analiziranje poslovnih aktivnosti,
2. vršenje identifikacije rizika,
3. vršenje analize rizika,
4. provođenje određivanja reakcije na rizik,
5. praćenje rizika,
6. izvještaj o riziku.



Slika 15. Prikaz koraka u upravljanju rizikom

Jedan od načina upravljanja rizicima je proces preuzimanja rizika. Temeljni cilj procesa koji uključuje preuzimanje rizika nužno je usmjeriti prema ostvarenju portfelja rizika koji će u konačnici biti stabilan, koji će biti brojčano dovoljno velik, koji će biti kvalitetan te će imati homogene, vremenski i prostorno ravnomjerno raspoređene rizike. Takav je portfelj upravljanja

rizikom stabilan te profitabilan, a predstavlja temeljni cilj procesa koji je zadužen za preuzimanje rizika.

Politika preuzimanja rizika je politika koja mora biti usklađena s temeljnim ciljevima poslovanja tvrtke, odnosno mora biti u sukladnosti s udovoljavanjem zahtjevima te sa svim potrebama društva koja se postavljaju. Glavne smjernice su definirane politikom preuzimanja rizika.

### ***3.2.1. Analiza poslovnih aktivnosti***

Prvi korak u procesu upravljanja rizikom odnosi se na analiziranje poslovnih aktivnosti. Ovaj korak predstavlja temeljnu obvezu menadžmenta tvrtke. Riječ je o posebnoj obvezi menadžmenta tvrtke koji nužno vodi prema analiziranju svakog pojedinog segmenta poslovanja kako bi se u konačnici mogao utvrditi i najmanji rizik koji može utjecati na poslovne aktivnosti.

Prvi korak ujedno predstavlja temelj za provođenje svih drugih faza unutar upravljanja rizikom. Temeljni cilj analize poslovnih aktivnosti usmjeren je na razumijevanje poslovnih procesa na temelju čega je moguće prepoznavanje slabosti unutar poslovanja. Svaka poslovna aktivnost, svaki poslovni proces i svaki projekt sa sobom nose određene specifičnosti čije je razumijevanje neophodno kako bi se u konačnici rizik mogao identificirati [16].

### ***3.2.2. Provedba identifikacije rizika***

Drugi korak pri upravljanju rizicima je korak identifikacije rizika koji podrazumijeva temeljito prepoznavanje organizacije cjelokupne tvrtke, tržišta te okruženja tog istog tržišta. Uključeno je i razumijevanje svih operativnih i strateških ciljeva tvrtke kako bi se mogle uvidjeti sve opasnosti i prijetnje koje se vežu s ciljevima.

Temeljna svrha koja se veže uz identificiranje rizika je činjenica kako je potrebno identificirati i izdvojiti sve najznačajnije sudionike u samom procesu upravljanja rizicima kako bi došlo do pružanja osnove za rad budućeg menadžmenta. Potrebno je izvršiti stabilizaciju temelja koji se

odnosi na opskrbu svih potrebnih informacija koje su nužne za provođenje analiziranja rizika. Identifikacija služi kako bi se mogli identificirati dijelovi projekta ili pak dijelovi usluge [21].

Kako bi se rizik mogao identificirati koriste se različite tehnike i metode. Jedna metoda je ona koja uključuje analizu svih postojećih podataka, druga metoda predstavlja provođenje analize internih i eksternih podataka koji mogu pomoći pri procjeni vjerojatnosti prijetnji rizika i prilika. Izvori podataka prije svega su unutarnja i vanjska revizijska izvješća, različita javna izvješća, potraživanja osiguranja, izvješća osiguravajućih društava, konzorcija i drugo.

Oslanjanje na postojeće podatke osigurava objektivnost te je iz tog razloga vrlo bitno procijeniti relevantnost podataka koji se odnose na trenutne, odnosno na planirane uvjete. Sve preinake te sve prilagodbe koje se mogu izvršiti izvršavaju se uz korištenje stručne prosudbe. Svi razlozi koji se odnose na uvođenje određenih prilagodbi moraju biti vrlo jasno dokumentirani i transparentni.

Sljedeća stavka iz koje je moguće uvidjeti potencijalne rizike za poslovanje, odnosno identificirati iste je takozvani *benchmarking*. Riječ je o posebnom procesu koji podrazumijeva suradnju između grupa subjekata koji su usredotočeni na događaje, odnosno na procese gdje je moguće izvršiti uspoređivanje mjera, uspoređivanje rezultata i identificiranje potrebnih mogućnosti za poboljšanje. Pojedine tvrtke koriste *benchmarking* kako bi se izvršila procjena vjerojatnosti i prijetnji koje se odnose na nepovoljna događanja unutar određene industrije.

Ova vrsta podataka je primjerice dostupna u agencijama koje su usmjerene istraživanjima, vladinim organizacijama, određenim regulatornim tijelima i slično. Još jedna metoda za provedbu identifikacije rizika je Delfi metoda. Ovdje se radi o posebnoj kvalitativnoj metodi koja je namijenjena rješavanju različitih kompleksnih problema i potpori donošenju odluka. Učinkovitost navedene metode izražava se u nepristranosti sudionika s obzirom na to da se mišljenja stručnjaka provodi prikupljanjem ispunjenih upitnika. Nakon pruženog pisanog odgovora slijedi obrada upitnika dok se rezultati ankete dalje šalju stručnjacima na reviziju. Ovdje je moguće provesti nekoliko serija obrade podataka dok je koordinator taj koji je zadužen za provođenje ankete, a kako bi se donijeli potrebni zaključci i oformile konkretne grupe koja će nastaviti rješavati navedenu problematiku.

Još jedna od popularnijih metoda je i metoda SWOT analize unutar koje se dolazi do sublimacije podataka koji su dobiveni putem analiziranja postojećeg okruženja, odnosno postojeće industrije te konkurentske strategije jedne tvrtke. SWOT analizom predstavljaju se

snage, slabosti, prilike te prijetnje za tvrtku. SWOT analiza predstavlja kvalitativnu analitičku metodu, odnosno metodu putem koje je omogućuje cjelovita vizualizacija rizičnog položaja tvrtke.

Još jedna od metoda je Monte Carlo metoda. Putem navedene, moguće je izvršiti određenje vjerojatnosti određene pojave. Ova tehnika se temelji na simulaciji. Riječ je o metodi koja se koristi u situacijama u kojima je iznimno teško upotrebljavati formu jednadžbe. Temeljna prednost ove tehnike uviđa se u iznošenju mogućih ishoda, no isto tako i mogućih vjerojatnosti pojavljivanja svakog od njih. Iz rezultata Monte Carlo simulacije moguće je provesti analizu osjetljivosti i to sve u svrhu utvrđenja faktora koji su najzaslužniji za ishod samog procesa [22]. Prema do sada navedenome vidljivo je kako postoje različite metode te različite tehnike putem kojih se mogu identificirati rizici.

### ***3.2.3. Provođenje analize rizika***

Kad su rizici naposljetku identificirani, određuje se njihov opseg, odnosno način profiliranja rizika te determiniranja njihova osobnog usklađenja sa strategijom samog upravljanja. Nužno je izvršiti uspostavu ključnih indikatora rizika te njihova ukupnog praga tolerancije.

Analiza rizika je poseban proces unutar kojeg su obrađeni svi identificirani rizici i to putem različitih metoda, neovisno radi li se o kvalitativnim ili pak o kvantitativnim metodama. Rizike je tada moguće prioritizirati putem korištenja standardnog pristupa. Radi se o mapi užarenosti. Posebna vrsta mapa prilagođava se samoj kategoriji tvrtke i to kako bi se uvidjela njihova specifičnost.

Temeljna svrha analize je odabrati što bolji način kako bi se izvršila zaštita od rizika, odnosno kako bi se moglo opravdati uvođenje novih mjera. Kvalitativna analiza je tip analize koji će pružiti bogat izvor informacija uz prateće financijske utjecaje te vjerojatnosti. Kvalitativna metoda smatra se vrlo razumljivom metodom za veći broj zaposlenika s obzirom na to da ne podrazumijeva nužnost poznavanja različitih sofisticiranih kvantifikacijskih tehnika. Temeljni nedostaci koji se mogu istaknuti očituju se u potencijalnoj ograničenosti pri razlikovanju razine rizika. Moguće je razlikovati vrlo visoki, visoki, srednji ili pak niski rizik. Kvalitativna analiza je nešto nepreciznija s obzirom na to da se ne može brojčanim načinom izraziti [23]. Primjeri

su: intervjui, unakrsno-funkcionalne radionice, ankete, *benchmarking*, analitike scenarija i drugo.

Osim kvalitativnih tu su i kvantitativne metode. Radi se o analizi koja zahtjeva brojčane vrijednosti i to kako za prijetnju tako i za vjerojatnost rizika pa se samim time nužno preferira korištenje podataka koji su iz različitih izvora. Temeljna prednost kvantitativne analize je činjenica što omogućava numeričko združivanje gdje je u obzir nužno uzeti sve međuodnose između identificiranih rizika prilikom uporabe mjera. Temeljna prednost očituje se u omogućavanju provođenja studije isplativosti, odnosno omogućavanju raspodjele kapitala i to na temelju rizika na poslovne aktivnosti s vrlo optimalnim povraćanjem rizika.

Kvantitativna analiza je tip analize koja će pomoći kod izračuna različitih kapitalnih potreba koje su nužne za održavanje likvidnosti unutar ekstremnih uvjeta. Nedostatak koji se može uvidjeti pri provođenju kvantitativne analize je dugotrajnost i previsoka cijena, a posebno kada se isti nalazi u samom razvitku modela. Potrebno je odabrati neke novčane jedinice mjere poput primjerice dolara. Odabir valute može na godišnjoj razini dovesti do predviđanja kvalitativnih učinaka. Pretpostavke koje se donose nisu u svakom slučaju jasne što predstavlja jednu od problematika. Kvantitativna analiza uključuje čitav niz tehnika, kao što je *benchmarking*, analiziranje scenarija, kreaciju procjena događaja u budućnosti, stvaranje procjene budućih distribucija [23].

#### **3.2.4. Određivanje reakcije na rizik**

Sljedeći korak pri provođenju upravljanja rizikom je proces određivanja reakcije na rizik, odnosno način na koji će sama tvrtka odgovoriti na rizik, a pripada domeni određivanja strategije nužne za upravljanje rizikom. Za pojavu svakog rizika moguće je odabrati jedan od načina odgovora. Primjerice, potencijalni odgovor na rizik je izbjegavanje rizika. Izbjegavanje rizika je način putem kojeg se različite aktivnosti mogu izvoditi na drugačiji način. Prenošnje rizika predstavlja posebno konvencionalno osiguranje ili pak prenošenje na treću stranu. Kao mogući odgovor je i prihvaćanje rizika. Vidljiva je mogućnost da se poduzmu mjere koje su ograničene ili pak da su troškovi koji su poduzeti nerazmjerni s mogućim koristima. Rizik je nužno pratiti kako bi se osiguralo da ostane na prihvatljivoj razini. Posljednji odgovor je smanjenje, odnosno ublažavanje rizika, a radi se o poduzimanju mjera da se izvrši smanjenje potencijalne vjerojatnosti ili učinka samog rizika.

### **3.2.5. Procjena praćenja rizika**

U sljedećem koraku se odvija praćenje rizika. Nadziranje i praćenje rizika je segment kojime se osigurava vrlo učinkovit način upravljanja rizicima. Potrebno je održavati profil rizika, isto tako potrebno je održavati te ažurirati informacije koje su kao takve korištene pri izradi analiziranja rizika. Proces upravljanja rizikom je proces kojim se osigurava praćenje rizika, odnosno osiguravanje evaluacije rezultata za primjenu strategije te njihova ostvarenja s postavljenim kriterijima. Praćenje rizika moguće je proučavati na temelju [24]:

- <sup>35</sup>/<sub>17</sub> analize odstupanja od već planiranih veličina te planiranih trendova u razvoju,
- <sup>35</sup>/<sub>17</sub> izvršavanja mjerenja tehničkih performansi tijekom izvođenja,
- <sup>35</sup>/<sub>17</sub> kontinuirane analize raspoloživih rezervi,
- <sup>35</sup>/<sub>17</sub> održavanja što redovitijih sastanaka na kojima se kontrolira stanje poslovnih aktivnosti,
- <sup>35</sup>/<sub>17</sub> ostalih tehnika.

Zadnji korak je izvještavanje o riziku, a opisan je u sljedećem poglavlju.

### **3.2.6. Izvještavanje o riziku**

Redovito izvještavanje o riziku je izvještavanje koje uključuje međusobnu komunikaciju i sam proces dokumentiranja. Temeljni zadatak procesa izvještavanja je obuhvatiti primatelja izvještaja te sam sadržaj izvještaja, ukupnu učestalost izrade i oblik. Komunikacijom će se odrediti struktura samog izvještaja prema postavljenim organizacijskih jedinicama, odnosno odredit će se sve kvalitativne te orijentacijske vrijednosti, učestalost samog izvještavanja te standard na koji se odnosi.

Dokumentacija koja je sadržana unutar izvješća o riziku je dokumentacija koja proizlazi od samog plana upravljanja rizikom. Dokumentacija stoga sadrži listu prioriternih rizika, plan izbornih strategija te izvještaj koji se odnosi na monitoring rizika.

Istraživanja koja se odnose na korporativna upravljanja rizicima unutar velikih tvrtki, kao i na provođenje raznih strategija te instrumenata upravljanja rizicima, pokazuju kako velika većina tvrtki prije svega koristi određene instrumente upravljanja rizicima. Na tvrtke unutar Republike Hrvatske najveći utjecaj upravo ima cjenovni, odnosno valutni rizik [24].

Također tvrtke unutar Republike Hrvatske vrlo često nemaju dobro provedeno izvještavanje o riziku pa samim time niti nemaju svu potrebnu dokumentaciju koja je potrebna za provođenje optimalnog načina upravljanja rizikom [25].

### **3.3. Norme i upravljanje rizicima**

Postoje norme usmjerene na obrađivanje pojma upravljanja rizicima, a moguće je istaknuti neke od sljedećih.

Prva od normi svakako je ISO 31000:2009 (Risk Management – Upravljanje rizicima), a radi se o međunarodnoj normi koja je stupila na snagu 2009. godine. Riječ je o normi koja se u potpunosti posvećuje procesu upravljanja rizicima. Ovu normu mogu koristiti sve tvrtke i to neovisno o samom poslovanju koje obavljaju, kao i neovisno o veličini tvrtke. Primjena ove norme ima cilj povećanje vjerojatnosti za ostvarenje postavljenih ciljeva, a ujedno dolazi i do poboljšavanja sposobnosti da se sam rizik prepozna unutar samog poslovanja.

ISO 9000 (norma za održivo upravljanje kvalitetom) pak predstavlja još jednu međunarodnu normu koja je ujedno i vodilja u samom poslovanju suvremene tvrtke. Ova norma je objavljena još 1987. godine. Usmjerenost je na kontroliranje same kvalitete, tj. bavi se temeljnim pitanjem upravljanja rizicima kod samih proizvoda.

Usmjerenost se stavlja na predlaganje koraka koje je nužno poduzeti kako bi se u konačnici izbjegli neželjeni koraci, odnosno neželjeni događaji te sve posljedice koje se mogu vezati uz proizvod.

Sljedeća međunarodna norma je ISO 22301:2012 (Societal Security – Business continuity management systems – Requirements). Norma je osmišljena kako bi se poslovanje zaštitilo od različitih neželjenih načina prekidanja. Temeljni cilj ove norme usmjeren je na provođenje kontinuiranog načina poslovanja jedne tvrtke. Ova norma ujedno se koristi i kao jedan poseban alat putem kojeg je moguće prepoznati nešto veći broj rizika koji naposljetku mogu utjecati na poslovanje tvrtke. Prema normi se mogu identificirati te se mogu analizirati rizici kao što je primjerice rizik od požara ili pak rizik koji se tiče nedostatka energenata. Prepoznavanjem navedenih rizika moguće je usmjeriti se na njihovo suzbijanje, odnosno na pokušaj da se isti održe pod kontrolom te da tvrtka ima kontinuirano poslovanje.



Još jedan vodič za proučavanje rizika je i ISO 73:2009 (Risk Management Guidelines – Smjernice za upravljanje rizicima), koji nastoji približiti pojmove upravljanja rizicima i to tako da sve strane mogu navedeno razumjeti. Opisane su različite aktivnosti koje se vežu uz procese upravljanja rizicima te se ujedno prikazuje na koji se konkretno način ova terminologija može koristiti. Norma ISO 31010:2009 (Risk management – Risk assessment techniques) je norma putem koje se predstavljaju različite tehnike na temelju kojih je moguće procijeniti rizik i to kako bi se naposljetku mogla izvršiti detaljnija analiza svakog pojedinog rizika koji se može javiti unutar samog poslovanja.

Posebna norma za upravljanje rizikom je norma ISO 31000:2009 (Risk management – Principles and guidelines). Norma nikako nije predviđena za provedbu certifikacije. Drugim riječima prema navedenoj nije dozvoljeno provoditi certificiranje organizacije.

Norma određuje da se navedeno upravljanje rizicima treba ugraditi u apsolutno sve aspekte jednog poslovanja. Upravljanje rizicima stoga nikako nije poželjno promatrati kao jednu zasebnu djelatnost, nego kao djelatnost koja je implementirana u svaku stavku poslovanja, kao i u svaku pojedinu poslovnu djelatnost. Norma sadrži nekoliko temeljnih sastavnih cjelina koje predstavljaju okvir putem kojeg se norma i provodi, putem kojeg se određuje proces provođenja upravljanja rizicima poslovanja.

Naglašava se činjenica kako su sve pojedine cjeline međusobno povezane. U takvom procesu nužno je provoditi komunikaciju između svih strana. Ako bi svaka od tih cjelina djelovala samostalno tada bi se posljedično i sam sustav raspao.

Kako bi jedna poslovna organizacija mogla na učinkovit način poslovati, nužno je prihvatiti principe koji su određeni ovom normom, tj. djelovati prema određenim principima. ISO norma 31000 sadržava ukupno 11 glavnih principa (ISO 31000: 2009):

- <sup>35</sup>/<sub>17</sub> svaki postupak upravljanja rizicima nužno treba stvarati, a potom i štititi vrijednosti,
- <sup>35</sup>/<sub>17</sub> proces upravljanja rizicima treba biti integralnim dijelom svakog procesa upravljanja,
- <sup>35</sup>/<sub>17</sub> upravljanje rizicima ujedno treba biti i sastavnim dijelom procesa koji se odnosi na donošenje odluka unutar organizacije,
- <sup>35</sup>/<sub>17</sub> proces upravljanja rizicima je proces koji se odnosi na sve aktivnosti, tj. procese unutar kojih je prisutna određena neizvjesnost,
- <sup>35</sup>/<sub>17</sub> proces upravljanja rizicima mora se provoditi sustavno, strukturirano te ujedno i pravovremeno,

- <sup>35</sup><sub>17</sub> proces upravljanja rizicima je proces koji mora biti utemeljen na točnim te dostupnim informacijama i podacima,
- <sup>35</sup><sub>17</sub> upravljanje rizicima je proces koji se treba prilagoditi konkretnoj situaciji,
- <sup>35</sup><sub>17</sub> proces upravljanja rizicima je proces kojim se mora voditi računa o ljudskim, odnosno o kulturnim faktorima,
- <sup>35</sup><sub>17</sub> proces upravljanja rizicima mora voditi računa o svim ljudskim te o kulturnim faktorima,
- <sup>35</sup><sub>17</sub> upravljanje rizicima koje se provodi mora biti transparentno te uključivo,
- <sup>35</sup><sub>17</sub> upravljanje rizicima je proces koji je dinamičan, ponovljiv te je osjetljiv na promjene,
- <sup>35</sup><sub>17</sub> upravljanje rizicima je proces kojime se podupiru mjere te postupci koji se poduzimaju u svrhu poboljšanja te razvoja.

Upravljanje rizicima treba stvarati, a ujedno i štititi vrijednosti koje pomažu ostvarenju ciljeva te ukupnom poboljšanju performansi. Za manji rizik od povrede te od gubitka radnika, cjelokupna dokumentacija će se na temelju ovog provoditi na precizniji način, odnosno ostvarit će se manji troškovi proizvodnje zbog činjenice da je ostvaren umanjeni rizik od dobivanja neprihvatljivog proizvoda (ISO 31000: 2009).

Druga navedena stavka je činjenica da proces upravljanja rizicima treba biti ostvareno kao integralni dio procesa upravljanja. Upravljanje rizicima je proces koji se ne smije tretirati kao proces koji je samostalan, odnosno koji je nezavisan dio jedne organizacije. Ovaj proces nužno mora biti integralni dio poslovanja, upravljanja organizacijom. U navedenu je stavku uključeno strateško planiranje kao i svi pojedini procesi koji kao takvi utječu na promjenu unutar same organizacije. Vrlo je bitno da se prije svake odluke izvrši procjena odluke koja se odnosi. Na ovaj način moguće je odlučiti je li sama dobit koju navedena odluka potencijalno donosi dovoljno velika, odnosno je li ista ostvariva da bi se pokrili moguću gubitci.

Treća stavka je upravljanje rizicima koje je sastavni dio svakog procesa donošenja odluka u samoj organizaciji. Naime, provođenje analize rizika je provođenje koje omogućuje odabir različitih alternativnih odluka koje će vodstvo organizacije donijeti kako bi se izvršilo vođenje organizacije prema najboljem mogućem pravcu.

Sljedeća stavka je činjenica kako se upravljanje rizicima prije svega odnosi na sve aktivnosti unutar kojih je prisutna bilo kakva neizvjesnost. Vršiti se identifikacija, a ujedno i otkriva sama priroda neizvjesnosti. Nakon procesa identifikacije te procesa analize dolazi do predlaganja

mogućih različitih protumjera i to kako bi došlo do uklanjanja samih rizika, tj. kako bi došlo do umanjenja istih na prihvatljivu razinu.

Upravljanje rizicima je proces koji mora biti sustavan, odnosno proces koji mora biti strukturiran te pravovremen. Upravljanje rizicima potrebno je provoditi na sustavan način. U tom kontekstu upravljanje mora pokriti sve pojedine elemente organizacije te na pravovremen način reagirati na pojavnost rizika. Putem ovog djelovanja dolazi do ostvarenja ciljeva svake organizacije (ISO 31000:2009).

Stavka kako se sustav upravljanja mora temeljiti na točnim, odnosno na dostupnim informacijama tumači se tako da svi ulazni podaci koji se koriste za upravljanje rizicima kao takvi moraju biti izuzeti iz dokumenata koje vodi organizacija te iskusni zaposlenici. Ulazni podaci smatraju se jednim od rezultata promatranja procesa te prognoze, ali i mišljenja stručnjaka za određena područja. Pri samom donošenju odluka vrlo je bitno znati jesu li postojeći podaci točni, s obzirom na to da ne moraju uvijek biti točni. Mjerni uređaji tako mogu biti loše održavani te tako pružati netočne podatke. Na vrlo kvalitetan način proučiti sve izvore dobivenih podataka te sve odluke donositi prije svega na temelju podataka koji se smatraju najtočnijima (ISO 31000: 2009).

Upravljanje rizicima je proces koji se mora prilagoditi konkretnoj situaciji. Analiza rizika je vrlo bitna za organizaciju. Vanjski podaci važni su za poslovanje organizacije, odnosno događaja te operacija unutar vlastitog poslovanja. Upravljanjem rizicima nužno je voditi računa ujedno i o ljudskim te o kulturnim faktorima, a to bi značilo kako je vrlo važno moći na vrijeme prepoznati konkretno sve vanjske faktore koji bi na neki način mogli predstavljati potencijalni rizik za motiviranje, ali ujedno i za radnu sposobnost samog zaposlenika.

Upravljanje rizicima je proces koji mora biti transparentan te uključiv. Naime, vrlo je važno da sve osobe koje se smatraju odgovornima za donošenje odluka budu redovito upućene u sam rad koji se veže uz procese upravljanja rizicima. Samo je tako moguće na vrijeme spoznati koliko je navedeni aspekt poslovanja važan kao integralni dio organizacije. Na ovaj način tvrtka se upoznaje sa svim okolnostima u kojima se trenutno nalazi, koje sve opasnosti vrebaju za navedenu tvrtku. Upravo znanjem o upravljanjem rizicima moguće je donositi nešto sigurnije te ujedno i profitabilnije odluke o samome poslovanju (ISO 31000: 2009). Upravljanje rizicima predstavlja proces koji se smatra izrazito dinamičan, vrlo ponovljiv te osjetljiv na promjene. Upravljanje rizikom je kontinuiran proces koji ne staje.

Ovaj proces otkriva te analizira, a ujedno i reagira na promjene koje se događaju. Vanjski i unutarnji procesi koji se odvijaju utjecat će na bazu podataka, a ujedno i rizika koje tvrtke posjeduju. Novi rizici se na konstantan način pojavljuju dok se s druge strane postojeći rizici mijenjaju, a poneki i nestaju. Vidljivo je vrlo turbulentno okruženje gdje je vrlo važno znati je li se moguće nositi sa svim potencijalnim opasnostima koje tvrtki mogu zaprijetiti. Upravljanje rizicima je postupak koji podupire mjere te ujedno i postupke koji se kao takvi poduzimaju slijedom poboljšanja i razvitka. Svaka organizacija mora biti usmjerena prema ulaganju u razvitak te u implementiranje novih alata koji su potrebni za analiziranje te za upravljanje rizicima (ISO 31000: 2009).

## 4. METODE UPRAVLJANJA RIZIKOM

Metode upravljanja rizicima predstavljaju potencijalne sklonosti jedne tvrtke izlaganju rizika gdje upravljanje ovisi o njezinoj percepciji kao i planiranoj strategiji, odnosno metodama koje bi se provodile. Visoka koncentracija rizika zapravo nema neki nužno negativan predznak, dok s druge strane sama tvrtka određuje kojim će se rizicima u konačnici izložiti te konkretno u kojoj mjeri. Proučava se ujedno činjenica koji je povrat povoljan za tvrtku kada je riječ o preuzimanju određenih rizika.

Pojedini subjekti preuzimaju isključivo ove rizike kojima mogu na lagan način upravljati. Drugi subjekti se pak izlažu rizicima koji imaju veće koncentracije. Sama vještina kojom tvrtka u konačnici raspolaže određuje i konkretnu vrstu rizika koju je ta ista tvrtka zapravo spremna preuzeti. Upravo stoga u konačnici koliku sklonost prema riziku ima vrhovni menadžment ovisit će i sama očekivana razina povrata. Očekuje se da sam povrat uspješno premaši cijenu kapitala koji je potreban da bi se rizik financirao.

Subjekti koji nisu spremni na pojavu rizika su oni kojima i najmanja razina rizika može biti iznimno pogubna za poslovanje tvrtke. Jasno je stoga kako je proces upravljanja rizicima neophodan zato što su strategije koje se odnose na upravljanje rizicima strategije koje se odnose konkretno na sve vrste investicijskih aktivnosti.

Metode je nužno implementirati unutar same strategije koja se veže za upravljanje rizicima. Implementacija metoda je temeljni posao vrhovnog menadžmenta. U tvrtkama koja su loše vođena odluke o metodama upravljanja rizicima donijet će se na vrlo brzoplet način, odnosno vrlo izolirano. U takvim tvrtkama niti sami voditelji nisu na odgovarajući način upoznati sa samom strategijom tvrtke. Tvrtke mogu imati vrlo različite sklonosti prema određenom riziku što u konačnici dovodi do iznimno lošeg načina upravljanja tvrtkom. Svaki voditelj poslovnih jedinica mora biti u skladnosti sa smjernicama cjelokupne tvrtke kako bi se na rizike odgovorilo na adekvatan način.

U slučaju upravljanja rizicima sve metode i strategije koje se planiraju primijeniti trebaju se testirati unutar različitih scenarija. Primjerice, heat mapa ili toplinska mapa, je mapa koja će ukazati koliko se dobro konkretna tvrtka drži određenih metoda koje su odabrane, odnosno koliko se drži strategija koje su odabrane, koliko ih primjenjuje te provodi li kakve korektivne akcije.

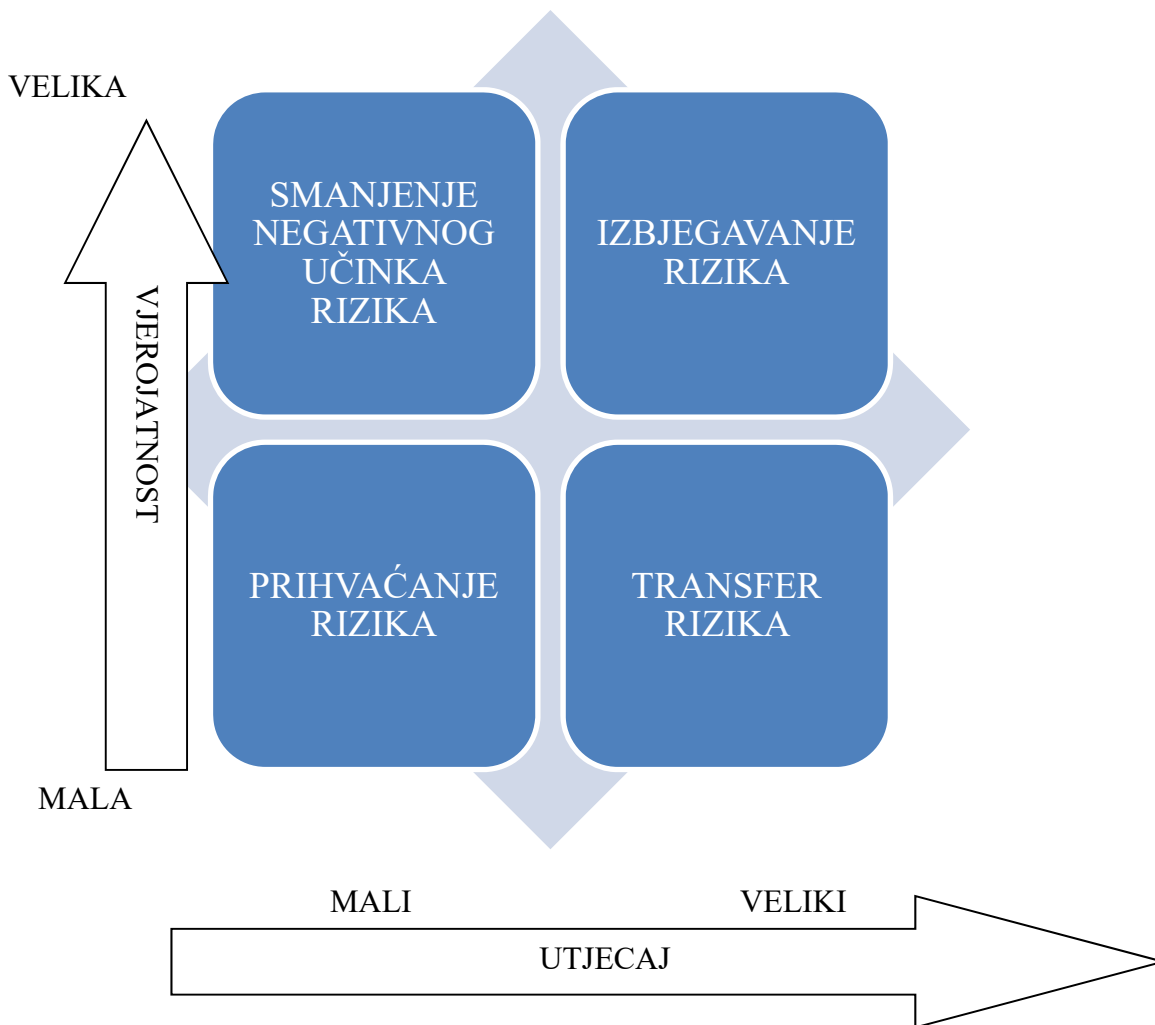
Upravljanje rizicima je proces koji se može primijeniti u čitavom nizu različitih situacija. Koristi se prilikom odlučivanja o različitim kapitalnim ulaganjima te različitim financijskih investicijama. Također ga je moguće koristiti i kod različitih oblika kreditiranja. Situacije u kojima se upravljanje rizicima koristi su brojne, a koja strategija i koja metoda će biti odabrana prije svega ovisi o samoj tvrtki te o strategiji poslovanja te iste tvrtke. Isto tako strategija i metoda upravljanja rizicima ovise i od samog tipa rizika te njegovog stupnja, a u konačnici i od njegovog utjecaja na ukupno poslovanje tvrtke.

#### **4.1. Primjena metoda u pogledu vjerojatnosti i posljedica upravljanja rizikom**

S obzirom na vjerojatnost te s obzirom na posljedice upravljanja rizicima moguće je razlikovati četiri različite metode (Slika 16.):

- <sup>35</sup><sub>17</sub> smanjenje negativnog učinka rizika,
- <sup>35</sup><sub>17</sub> izbjegavanje rizika,
- <sup>35</sup><sub>17</sub> prihvaćanje rizika,
- <sup>35</sup><sub>17</sub> transfer rizika.

Ako postoji velika vjerojatnost pojave rizika, a mali utjecaj na tvrtku tada se koristi metoda smanjenja negativnog učinka. U slučaju da je vjerojatnost pojave rizika velika kao i veliki utjecaj tada se koristi metoda izbjegavanja rizika. Pri maloj vjerojatnosti i malom utjecaju rizika upotrebljava se metoda prihvaćanja rizika. Ako je vjerojatnost rizika mala, a utjecaj veliki tada se koristi metoda transfera rizika.



Slika 16. Prikaz primjena metoda u pogledu vjerojatnosti i utjecaja

#### 4.1.1. Smanjenje negativnog učinka rizika

Prva metoda koja se prikazuje je metoda smanjenja negativnog učinka rizika, odnosno proces smanjenja frekvencije, smanjenje intenziteta gubitka. U tom se slučaju mogu razlikovati ukupno dva načina upravljanja gubicima, a to su prevencija gubitka i smanjenje gubitka. Prva stavka koja je navedena, prevencija gubitaka, odnosi se na sve mjere i na sve aktivnosti koje se kao takve poduzimaju prije nego li dođe do određenog štetnog učinka, štetnog događaja. Prevencijom gubitka sprječavaju se situacije koje bi za organizaciju značile gubitke. Sve mjere i sve aktivnosti koje se provode poglavito se odnose na procese predviđanja, procese izbjegavanja te ujedno uklanjanja svih mogućih uzorka kako bi se spriječili neželjeni događaji. Kao osnovni primjer prevencije gubitka mogu se navesti različite mjere te procedure koje se koriste.

Tehnika smanjenja gubitka i tehnika koja se odnosi na smanjenje štete, može se provoditi prije ili nakon što su nastali gubitci tako da dođe do umanjenja već nastale štete. Ne dolazi do sprječavanja razvitka nekog štetnog događaja, nego dolazi do smanjenja ukupne štete za poslovanje. Dolazi do ublažavanja učinaka te se nastoje izbjeći posljedice koje su katastrofalne. Kao temeljni primjer smanjenja gubitka ili pak smanjenja štete, navodi se nošenje zaštitne opreme na različitim lokacijama, postavljanje protupožarnih sustava, različitih sigurnosnih pojaseva unutar automobila te slične stavke.

Mjere smanjenja negativnog učinka su usmjerene na smanjenje različitih gubitaka, a u isto vrijeme ovo neće značiti da je sama nesigurnost reducirana. Ako se nesigurnost pretvara u predvidljivu vrijednost za pojavu rizika, tj. ako dođe do smanjenja vjerojatnosti koja se odnosi na rizičan događaj, sve se usmjerava prema prevenciji od nastalih gubitaka. Moguće je poduzimati različite vrste aktivnosti koje su usmjerene prema smanjenju gubitaka, odnosno smanjenju štete, a radi se o sljedećim stavkama [26]:

- <sup>35</sup><sub>17</sub> uvođenje izvođenja pilot projekta,
- <sup>35</sup><sub>17</sub> usmjerenost prema izrađivanju simulacije, prototipa ili pak modela,
- <sup>35</sup><sub>17</sub> detaljiziranog planiranja ili analiziranje plana u samoj implementaciji,
- <sup>35</sup><sub>17</sub> provjera referenci,
- <sup>35</sup><sub>17</sub> korištenje osoblja koje je specijalizirano za procjenjivanje rizika unutar faze planiranja kao i unutar faze implementacije,
- <sup>35</sup><sub>17</sub> korištenje provjerenih tehnologija.

Smanjenje štete predstavlja korake koji se provode te se odvijaju na paralelan način. Dolazi do isključenja mogućnosti za eventualni nastanak štete rizika koji su povezani. Dolazi i do kreacije rezervi putem povećanja budžeta. Na temelju smanjenja štete se povećavaju resursi ili pak dolazi do planiranog produljenja vremena koje je potrebno za završetak projekta [26].

Aktivnosti koje se mogu upotrebljavati u segmentu smanjenja rizika su [26]:

- <sup>35</sup><sub>17</sub> izvršenje poboljšanja postojećeg pravnog okvira,
- <sup>35</sup><sub>17</sub> razrada ili pojednostavljenje različitih procedura,
- <sup>35</sup><sub>17</sub> kontroliranje kvalitete,
- <sup>35</sup><sub>17</sub> edukacija zaposlenika,
- <sup>35</sup><sub>17</sub> osiguravanje poboljšanja kadrovske strukture,



<sup>35</sup><sub>17</sub> usmjerenost na pribavljanje različitih informacija putem studija izvedivosti, odnosno isplativosti.

Aktivnosti koje će tvrtka koristiti prije svega ovise o tvrtki, o njezinim djelatnostima i rizicima s kojima se tvrtka susreće.

#### **4.1.2. Izbjegavanje rizika**

Sljedeći instrument koji je potrebno istaknuti odnosi se na činjenicu da tvrtka zapravo ne želi prihvatiti niti jedan rizik unutar poslovanja, odnosno ne želi preuzeti niti jedan rizik unutar samo jednog dijela poslovanja. U tom kontekstu vidljivo je kako se izloženost riziku ne smatra prihvatljivim. Metoda izbjegavanja rizika je metoda koja se koristi u kontekstu postojanja više opcija poslovnih pothvata. Tada se menadžment odlučuje na opciju koju smatra sigurnijom. Primjer izbjegavanja rizika može se predočiti kupovinom nekretnine te troškovima koji su vezani za vlasništvo nad istom. Uslijed toga pojedinci se odlučuju na unajmljivanje nekretnine prije nego na kupovinu. Ako tvrtka ocijeni da je proizvodnja proizvoda iz nekog asortimana rizična, vrlo često dolazi se do odluke da se takav proizvod ne proizvodi niti ne prodaje.

Izbjegavanje rizika stoga je više negativna nego pozitivna metoda. Iako se nekada nije pametno suočiti s pojedinim rizicima, menadžeri bi ipak morali u određenim situacijama riskirati, procijeniti kada je rizik isplativ. Kada bi se ova metoda izbjegavanja rizika koristila prema svome pravilu, tada bi cjelokupno poslovanje bilo lišeno mogućnosti zarade kao i mogućnosti poslovnog napredovanja. U konačnici ne bi došlo niti do ostvarenja postavljenih ciljeva.

Metoda izbjegavanja rizika je metoda u čijem se provođenju moraju dobrovoljno odabrati aktivnosti koje se odnose na izbjegavanje te na ne sudjelovanje u onim aktivnostima koje bi mogle dovesti do bilo kakvih gubitaka tvrtke. Ako se uklone rizici i ne ostvari se gubitak, ipak se može reći kako je tvrtka putem metode izbjegavanja rizika uspjela na neki način postići svoj cilj, no ipak samo djelomično. Tvrtke koje pružaju uslugu ili pak ne obavljaju funkcije koje stvaraju određeno izlaganje gubitku označavat će samo da se tvrtka više neće susretati s rizicima kojima je možda prije bila izložena. Tako dolazi do smanjenja vjerojatnosti od poznatog gubitka gdje se ista svodi možda čak i na nulu. Ipak, s druge strane postoje i neki drugi rizici koji na nepredviđeni način mogu ugroziti stabilnost tvrtke. Nije moguće izbjeći sve rizike s obzirom na to tvrtka koja posluje je izložena različitim rizicima. Kako bi se rizici zaustavili jedina

moгуćnost je zaustavljanje cjelokupnog poslovanja. U tom slućaju i sama će tvrtka prestati postojati.

Principi upravljanja rizikom koriste se za identifikaciju kvalitetnih strategija ublaŹavanja rizika. Prva te najučinkovitija metoda za provođenje kontroliranja rizika je uklanjanje opasnosti, tj. izbjegavanje rizika. Ako opasnost više ne postoji, tada se tvrtka ne mora biti brinuti oko iste. Hijerarhija kontrole rizika stoga navodi traŹeni redosljed kontrola, a radi se o eliminaciji, supstituciji, inŹenjeringu, i administrativnoj kontroli.

Metoda izbjegavanja rizika moŹe se provesti promjenom projektnog plana ili s druge strane smanjivanjem projektnih zahtjeva unutar faze planiranja. Dolazi do obustavljanja aktivnosti ili pojedinih ciljeva tvrtke. Za provođenje navedenog u određenim situacijama potrebne su i sustavne promjene kao Źto je restrukturiranje ili pak promjena tehnologije. Kako bi se rizik izbjegao tvrtke se moraju usredotoćiti na izbjegavanje ciljanih rizićnih događaja kao i na smanjenje moгуćnosti da do istih uopće dođe.

Naćini koji se odnose na izbjegavanje ili u konaćnici na smanjivanje rizika u biti su jednaki onima koji se koriste za osiguravanje smanjenja Źtete ili gubitka. Radi se o tako zvanim pilot projektima, simulacijama, razlićitim modelima, detaljiziranim planiranjima, analizama planova u procesu implementacije, izrađivanjem prototipova, provjeravanjem referenci i slićno.

#### ***4.1.3. Prihvaćanje rizika***

Rizik je moгуće prihvatiti djelomićno ili cjelovito. Ovaj naćin prihvaćanja rizika je metoda koja se primjenjuje u situacijama kada su prethodno navedene metode nemoгуće za primjenu. Rizik je moгуće prihvatiti na svjestan ili pak nesvjestan naćin. Prihvaćanje rizika moŹe ujedno biti aktivno ili pak pasivno. Prilikom prihvaćanja rizika tvrtka je ta koja će zadržati dio gubitka, odnosno moŹe ujedno zadržati i cjelokupan gubitak od rizika.

Ako se javi situacija da je tvrtka svjesna konkrećnog rizika kojemu se izlaŹe, navedena moŹe odabrati metodu prihvaćanja upravljanja rizicima tek kada su troŹkovi sanacije rizika veći nego li Źteta koja je prilikom izlaganja mogla nastati. Tada je ujedno moгуće i odrediti razinu rizika koje tvrtka moŹe prihvatiti, tj. koje moŹe podnijeti. Promatrajući praksu vidljivo je kako se koriste dvije metode za određivanje razine rizika unutar tvrtke. Prva praksa je praksa kada tvrtke mogu odrediti najveći gubitak koji tada neće osigurati. Ujedno radi se o onome koji tvrtke mogu

financirati, a da neće biti negativnog utjecaja na prihode tvrtki. Ovdje se koristi pravilo da je najveći rizik koji tvrtka može zadržati za gubitak manje od 5% godišnjih prihoda prije procesa oporezivanja. Druga metoda koja se u praksi najčešće koristi je metoda kada tvrtka određuje najveću razinu zadržavanja rizika i to kao postotni iznos neto obrtnih sredstava koji se primjerice nalazi u rasponu od 1% do 5% [27].

Proces prihvaćanja rizika je proces koji je moguće definirati kao razinu zadržavanja rizika koji ujedno predstavlja novčani iznos koji će tvrtka nastojati zadržati kako bi se izvršilo financiranje gubitka. Tvrtke koje su u financijskom smislu snažnije ujedno mogu osigurati i veću razinu zadržavanja rizika, a da ne dođe do ugrožavanja vlastite likvidnosti.

Prema stručnjacima za rizik unutar tvrtke, isti se moraju odlučiti na koje će konkretno rizike odgovarati, koje će konkretno rizike u konačnici prihvatiti. Primjerice, ako se tvrtka usmjeri na bavljenje pojedinim prioritetnim rizicima neće uvijek moći riješiti problem. Isto tako moguće je da će doći do nastupanja višestrukih rizika istovremeno, a ako stupe u međusobnu interakciju tada njihova kombinacija postaje opasna.

#### ***4.1.4. Transfer rizika***

Transfer rizika predstavlja jednu od metoda upravljanja rizicima koja se konkretno odnosi na proces prijenosa rizika na drugu stranu. Tvrtke koje se odlučuju na implementiranje ove metode za svoj temeljni cilj imaju izvući maksimalne koristi iz transfera rizika. Iz tog razloga tvrtke nastoje prenijeti pravnu i financijsku odgovornost. U pojedinim slučajevima nema mogućnosti prenošenja ukupne odgovornosti na drugu stranu. Na primjer, kod dioničarskog društva podjela rizika je podjela koja je dogovorena tako da se svaki dioničar odlučuje na preuzimanje dijela rizika i to do visine iznosa kapitala [28].

Transfer rizika može se provoditi na nekoliko različitih načina [28]:

- <sup>35</sup><sub>17</sub> putem osiguravanja različitih polica osiguranja i jamstva,
- <sup>35</sup><sub>17</sub> procesom prebacivanja rizika na izvođače,
- <sup>35</sup><sub>17</sub> sklapanje ugovora na temelju izgradnje putem JPP,
- <sup>35</sup><sub>17</sub> procesom prebacivanja odgovornosti i autoriteta na veću razinu,

<sup>35</sup><sub>17</sub> uvlačenje u projekt posebnih tvrtki koje su već eksperti u vlastitom djelokrugu rada čime se rizik provedbe rizične aktivnosti odbacuje, odnosno dolazi do gubljenja dijela profita.

Transfer rizika na drugu stranu provodi se radi smanjenja vrijednosti rizika, odnosno njegova učinka na temelju podjele odgovornosti. Druga strana tako može na kvalitetniji način i ekonomičnije upravljati rizikom, odnosno pretrpjeti posljedice na što ekonomičniji način.

Postoje dva temeljna instrumenta metode transfera rizika. Prva metoda je osiguravanje transfera rizika. Osiguranje je metoda upravljanja rizicima, tj. praktični instrument za organizacije koje su izložene riziku od gubitka čija je vjerojatnost događaja mala dok je gubitak velik. Rizik se isto tako može umanjiti i primjenjivanjem zakona velikih brojeva na temelju čega je moguće predvidjeti buduće gubitke s velikom izvjesnošću. Prilikom prijenosa rizika putem osiguranja kupovina premije će pokriti mogući gubitak do iznosa koji je dogovoren. Postotak stoga smanjuje neizvjesnost, no s druge strane je i velik trošak.

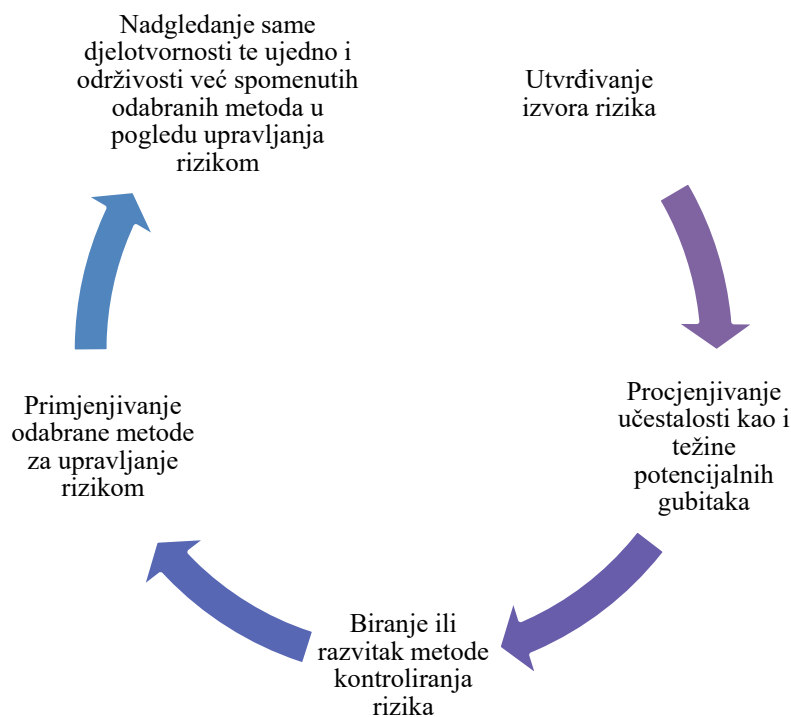
Drugi osnovni instrument za transfer rizika je transfer na društva koja nisu osiguravajuća. Tako se može istaknuti primjer transfera rizika na društva koja nisu osiguravajuća poput kupovine na leasing. U tom slučaju prodavač će na temelju ugovorne klauzule preuzeti rizik te odgovornost za održavanje i popravak prodanog proizvoda. Drugi primjer koje tvrtke daju uz prodaju vlastitih proizvoda ili neki drugi oblik ugovora unutar kojih je jedna strana obvezna za preuzimanje rizika za drugu stranu. Postoje prednosti prijenosa rizika na društva koja nisu osiguravajuća. Kao prednost navodi se činjenica da su menadžeri ti koji su zaduženi za rizik usmjereni na prenošenje rizika koji ne mogu osigurati kupovinom osiguranja na neko drugo društvo koje nije osiguravajuće. Nadalje, transfer rizika stoga je jeftiniji jer nema plaćanja visokih premija. Potencijalni gubitak se prenosi na nekog tko može na bolji način upravljati rizikom [28].

## **4.2. Tipologija upravljanja rizicima u projektima**

Rizik predstavlja gotovo neizostavan dio projektiranja, a usko se veže i uz proces odlučivanja. Tako je vrlo bitno unaprijed znati koji su konkretno rizici koji se potencijalno mogu pojaviti, tj. koji je pravilan te učinkovit način za rješavanje tih istih problema [24]. Upravljanje rizikom je proces kojim se mjere, procjenjuju rizici te kojim se razvija određena strategija putem koje

se kontrolira rizik. Menadžment rizika tako je usmjeren na različite oblike rizika kojima je potrebno upravljati. Svaki proces upravljanja rizicima ukupno nosi pet točaka prikazanih na slici 17.:

1. utvrđivanje izvora rizika,
2. procjenjivanje učestalosti kao i težine potencijalnih gubitaka,
3. biranje ili razvitak metode kontroliranja rizika,
4. primjenjivanje odabrane metode za upravljanje rizicima,
5. nadgledanje djelotvornosti te ujedno i održivosti već spomenutih odabranih metoda u pogledu upravljanja rizicima.



Slika 17. Upravljanje projektom rizikom

Upravljanje projektom rizicima usmjereno je na donošenje odluka koje će rizike prihvatiti kao sastavni dio svakog poslovanja.

Jasno je kako je postizanje ciljeva projekta podložno različitim utjecajima koji su izvan neposredne kontrole samog voditelja projekta pa je iz tog razloga nužno usmjeriti se prema

praćenju vanjskih ili drugim riječima okolišnih faktora. Time se može uvidjeti hoće li se uspjeti utvrditi postavljene pretpostavke, hoće li se iste prikazati istinitima ili neće.

Ovim putem nastoji se proučiti koji novi rizici mogu nastati, odnosno koje se mjere mogu poduzeti u segmentu upravljanja ili ublažavanja istih. Usmjerenost se postavlja na pružanje vrlo jasne situacije oko načina na kojima projekt mora upravljati rizicima koji su utvrđeni.

U nastavku je vidljiv jedan od primjera matrice upravljanja rizicima unutar projekta gdje je vidljiv konkretan rizik, mogući štetan utjecaj tog istog rizika, razina rizika, strategija koju je potrebno koristiti pri upravljanju rizicima te odgovornost unutar projekta.

Tablica 2. Prikaz matrice upravljanja rizicima

RIZICI	MOGUĆI ŠTETNI UTJECAJ	RAZINA RIZIKA V/S/N	STRATEGIJA UPRAVLJANJA RIZICIMA	ODGOVORNOST
<b>Osoblje jedinice za koordinaciju tijeka projekta i Tajništva nemaju učinkovit odnos</b>	Kašnjenje u obradi prijedloga kroz sustav odobravanja odbora	S	Godišnja ocjena učinka osoblja	Delegacija, ASEC (Energetski kongres Europe), izvođač
<b>Promotivne aktivnosti ne daju odgovarajući broj kvalitetnih prijedloga koji ispunjavaju kriterije odabira</b>		N	Opširne i intenzivne promidžbene aktivnosti pomoću raznih medija i kanala informiranja	Izvođač
<b>Zahtjeve regionalnosti teško je ispuniti</b>	Izdvojeno nedovoljno sredstava ili odobrenje prijedloga projekta koji bi bilo bolje riješiti kroz bilateralne projekte	S	Za aktivnosti potreban samo po jedan europski i ASEAN (Savez država jugoistočne Azije) provedbeni partner	Justice and Security Research program (JSRP) kod procjene
<b>Nema dovoljno novih ideja, nego starih prerađenih prijedloga</b>	Očekivanje koristi RPS-a nisu u potpunosti ostvarene. Dobre nove ideje nisu uključene	S	Smjernice za prijavu projekta i kontrolna lista za ocjenu naglašavaju davanje prednosti novim inovativnim idejama	Justice and Security Research program (JSRP)
<b>Osoblje nije prihvatljivo</b>	Kašnjenje s pokretanjem provedbe RSP-a	S	Europska komisija šalje kopije prijedloga ponuditelja koji su ušli u uži krug	Europska komisija
<b>Uloge PSCU-a i osoblja izvođača u Europi nisu jasno definirane</b>	Dupliciranje poslova i nejasnoće	S	Jasne funkcionalne uloge utvrđene tijekom faze priprema	Poslovno informacijski program
<b>EK i ASEC ne imenuju pravilno kvalificirane/ osposobljene članove</b>	Neodgovarajuća ocjena prijedloga i odabir slabih aktivnosti za provedbu	N	Europska komisija i Energetski kongres Europe moraju odvojiti dovoljno vremena/resursa procesu JSRP-a	Europska komisija i Energetski kongres Europe

U projektima je rizike moguće kategorizirati unutar dvije skupine, a to su:

<sup>35</sup><sub>17</sub> unutarnji rizici u projektima i

<sup>35</sup><sub>17</sub> vanjski rizici u projektima

#### ***4.2.1. Unutarnji rizici u projektima***

Unutarnji ili interni rizici unutar poslovanja su rizici koji se vežu uz planiranje, procese te sustave. Ovdje je riječ o rizicima koji se odnose na različite strategije kao što su primjerice utjecaj nejasnih strategija ili ciljeva na radni učinak, utjecaj precijenjenih ili pak nerealističnih ciljeva na radni učinak, očekivani jazovi koji su kao takvi uzrokovani na temelju manjka dogovorenih ciljeva te ciljanih učinaka. Ovdje je moguće istaknuti ujedno i kontradiktorne ciljeve, a radi se o ciljevima koji su nastali kao posljedica loše komunikacije između različitih razina strukture, odnosno ciljeve koji ne mogu biti postignuti radi ovisnosti o nekim sasvim drugim projektima.

Postoje primjeri rizika koji se odnose na operativne procese. Riječ je o poteškoćama koje se javljaju unutar provođenja novih politika, a uzrokovane su nedostatkom odgovarajućih pravnih instrumenata. Isto tako rizik može prouzročiti i vrlo neučinkovita provedbaprojekta koja je uzrokovana previše zahtjevnim procedurama.

Rizici koji se javljaju odnose se na aktivnosti te na vrlo kompleksne slučajeve. Moguće je istaknuti samo neke od unutarnjih rizika:

<sup>35</sup><sub>17</sub> rizik učinkovitosti,

<sup>35</sup><sub>17</sub> rizik vremenskog ciklusa,

<sup>35</sup><sub>17</sub> rizik novčanog tijeka,

<sup>35</sup><sub>17</sub> rizik nadležnosti.

Prvi rizik je rizik učinkovitosti. Riječ je o riziku koji se odnosi na neučinkovite procedure i procese, odnosno neučinkovit razvitak priručnika ili procedura. Drugi rizik je rizik vremenskog ciklusa, a riječ je o ciklusu koji se odnosi na vanjske informacije, odnosno na sve podatke koji nisu bili pripremljeni na vrijeme kao što su izvješća, različite verzije natječajnih dokumentacija, procedure koje se ne izvršavaju unutar propisanih rokova i slično.

Rizik novčanog tijeka ili učinkovitosti transfera je rizik koji se odnosi na nevaljani transfer s računa na račun, odnosno nepravovremeni ili pak neispravni transferi i slično. Rizik nadležnosti je rizik koji se odnosi na nedostatak uspostavljenih hijerarhija, tj. nepostojanje organizacijskih struktura, propisanih opisa poslova i opisa odgovornosti.

Važno je istaknuti kako postoje i rizici koji se odnose na zakonske te na regulatorne aspekte. Unutar istih su ubrojani problemi koji se odnose na ocjenjivanje ponuditelja koji su nastali uslijed složenih pravila ocjenjivanja uspostavljenih od strane ocjenjivača, odnosno nepoštovanje procedura odabira ponuda uzrokovanih složenošću pravila nabave.

#### ***4.2.2. Vanjski rizici u projektima***

Vanjski tip rizika je rizik koji se odnosi na vanjsku okolinu. Vanjski rizici se odnose na različite političke odluke i prioritete. Kao primjer može se navesti odgoda definiranja višegodišnjih planova rada koja je uzrokovana nepostojanjem dogovora oko procesa usmjeravanja proračuna, odnosno utjecaj loše političke potpore na same ciljeve projekta. Primjer vanjskih rizika je rizik koji se veže uz vanjske partnere. Radi se o kašnjenju prilikom pripreme ili pak provođenja specifičnog projekta i to radi lošeg radnog učinka pružatelja usluga ili ugovaratelja. Ovdje je moguće ubrojiti i regulatorne rizike u koje se ubrajaju promjene u propisima EU ili RH. Potrebno je istaknuti ujedno i one primjere rizika kao što su nepredvidljive više sile, situacije koje se vežu uz različite pobune, požare, potrebe, pobune i slično.



## 5. PROJEKT EDUKACIJE ZA OSNOVNU ŠKOLU

Projekt edukacije za osnovnu školu predstavlja studijski primjer prijedloga projekta. On uključuje održavanje radionica za darovitu djecu uzrasta od prvog do četvrtog razreda osnovne škole.

Temeljni cilj projekta usmjeren je na poticanje djece na razvoj njihovih talenata, odnosno usmjeravanje djece u područjima koja ih najviše zanimaju i na poticanje njihove kreativnosti. Putem ovih radionica nastoji se osigurati djeci sve ono što će u najboljoj mjeri odgovarati stupnju njihova razvoja, odnosno njihovim specifičnim potrebama i interesima, potencijalima kao i sposobnostima i to na temelju radionica kao što su matematička radionica, likovna radionica, radionica koja potiče čitanje te kreativnost, radionica iz robotike i informatike. Na radionicama bi se izmjenjivale teme, a nakon toga bi svakom djetetu bila omogućena prilagođena radionica. Ove radionice bi pohađao nešto manji broj učenika po grupi iz iste generacije. Upis bi se odvijao tako da bi se djeca u radionice upisivala na dva temeljna načina, tj. na prijedlog roditelja te na prijedlog djelatnika stručnog tima li razrednog nastavnika. Prije pohađanja radionice provelo bi se ujedno i kratko testiranje djeteta čime bi došlo do procjene razvojnog statusa djeteta.

Tema ovog rada je odrediti proces upravljanja rizika u projektu. Jasno je kako je rizik sastavni dio projekta te će utjecati na doseg, na kvalitetu, na trošak, vrijeme i resurse. Sama svrha upravljanja rizicima usmjerena je na povećanje vjerojatnosti i utjecaja pozitivnih događaja, odnosno smanjenje vjerojatnosti pojavljivanja događaja koji mogu nepovoljno utjecati na projekt u pogledu vremena, obujma, kvalitete i troškova. Upravljanje rizicima će pokazati sve slabosti projekta, te kako se lakše pripremiti na uklanjanje uzroka i ublažavanje posljedica rizika. Bez kvalitetnog i konstantnog upravljanja rizicima projekt može propasti. U okviru rada bit će razrađena projektna inicijativa pokretanja projekta za rad s darovitom djecom u osnovnim školama u Republici Hrvatskoj. Odgovarajuća analiza i primjereno upravljanje rizicima povećava vjerojatnost uspješnosti samog projekta.

## **5.1. Prikaz i značaj projekta „Edukacija za osnovnu školu“**

U nastavku rada prikazuje se važnost i značaj projekta pod nazivom „Edukacija za osnovnu školu“. Radi se konkretno o projektu za darovitu djecu. Najprije će se prikazati teorijski okvir takvih projekata, a potom i konkretan plan projekta.

### **5.1.1. Ciljevi projekta**

Cilj je potaknuti djecu na razvoj njihovih talenata, usmjeravanje djece u područja koja ih više zanimaju, poticanje kreativnosti kod djece, pomoć u realizaciji nekih njihovih projekata iz područja kojima će se radionice baviti.

Sve navedeno su i očekivanja koja se smatraju da će biti ispunjena. Ispunjenje ciljeva i uspješnost pratit ćemo na gradskim, županijskim i državnim natjecanjima iz predmeta obuhvaćenih radionicama.

### **5.1.2. Teorijski okvir darovitosti i projekta za darovitu djecu**

Darovita djeca u redovitom obrazovanju dobivaju iznimno malo obrazovanja koje bi bilo primjereno njihovim sposobnostima te mogućnostima, a osobni pristup je teško ostvariv. Riječ je o tome da ponekad niti posebni projekti niti posebne škole ne mogu zadovoljiti sve njihove potrebe. Tako je na samom početku nužno prikazati koji su konkretno zahtjevi darovitih učenika kojima bi se trebale zadovoljiti sve njihove potrebe, a riječ je o [29]:

<sup>35</sup><sub>17</sub> surađivanju obitelji te odgojno-obrazovne ustanove prilikom identifikacije projekta,

<sup>35</sup><sub>17</sub> usmjeravanju prema poboljšanju komunikacije roditelja i učitelja,

<sup>35</sup><sub>17</sub> usmjerenosti prema podizanju svijesti o svim posebnim potrebama darovitih učenika.

Iz navedenog slijedi kako svaki kvalitetni projekt za obrazovanje darovitih učenika treba biti sastavni dio cjelokupnog sustava obrazovanja, odnosno svake obrazovne ustanove. Kao temeljni razlozi za izradu posebnih projekata usmjerenih prema bržem spoznajnom razvoju te širokim temeljima znanja nužno bi morali obuhvaćati sljedeće aspekte:

<sup>35</sup><sub>17</sub> definiranje darovitosti koje je općeprihvaćeno,

<sup>35</sup><sub>17</sub> usmjeravanje prema dogovorenim načinima i postupcima identifikacije,

- <sup>35</sup><sub>17</sub> strategije razrađivanja te provođenja vrlo specifičnih projekata,
- <sup>35</sup><sub>17</sub> definicija načina evaluacije te usavršavanje samog projekta,
- <sup>35</sup><sub>17</sub> razrađivanje načina za praćenje darovitih učenika i u okviru obrazovanja te vođenja potrebnih dokumentacija,
- <sup>35</sup><sub>17</sub> usavršavanje organiziranog profesionalnog osposobljavanja te usavršavanje djelatnika odgojno-obrazovnog procesa,
- <sup>35</sup><sub>17</sub> omogućavanje posjedovanja materijalne osnove za rad,
- <sup>35</sup><sub>17</sub> vrlo kvalitetna veza lokalnih institucija i prosvjete,
- <sup>35</sup><sub>17</sub> osiguravanje osoblja zaposlenog za praćenje provođenja projekta.

Škola kao ustanova treba biti usmjerena na osiguravanje pomoći u razvoju i poticanju darovitih učenika. Značajka koju svaka škola može unaprijediti je osiguranje potrebnog obrazovanja za istaknute pojedince na temelju zahtjeva koji će odgovarati njihovoj intelektualnoj razini, tj. drugim riječima prilagođenim projektima. Isto tako darovitim učenicima potrebna je i okolina koja je puna razumijevanja.

Stvaranje projekta koji se odnosi na darovitu djecu je usmjereno prema istraživanju na terenu. Naime, od velike važnosti je prepoznati potrebe darovitih učenika unutar odgojno-obrazovnog procesa i izvan njega na način da bi se mogli razviti projekti koji će odgovarati istima, tj. projekti koji će sadržavati potrebne stavke te u kojem će se konkretno smjeru isti razvijati. Temeljna načela za sastavljanje projekta za darovite učenike su:

- <sup>35</sup><sub>17</sub> omogućavanje ranog identificiranja darovite djece,
- <sup>35</sup><sub>17</sub> osiguravanje pružanja izazova darovitim učenicima,
- <sup>35</sup><sub>17</sub> identificiranje područja učenikove darovitosti,
- <sup>35</sup><sub>17</sub> osiguravanje odgovarajuće naobrazbe učitelja te nastavnika,
- <sup>35</sup><sub>17</sub> identificiranje darovitih učenika izvan škole radi pomoći u razumijevanju potreba darovitih učenika.

Stvaranje uvjeta kao i načina rada ujedno će proizaći iz odgojno-obrazovnih ciljeva, a konkretno riječ je o sljedećim [29]:

- <sup>35</sup><sub>17</sub> osiguravanje ovladavanja sadržajem iz različitih područja, odnosno iz različitih predmeta i to na razini iznad prosječnih sposobnosti,
- <sup>35</sup><sub>17</sub> osiguravanje ovladavanja vještinama i sposobnostima kojima djeca postaju kreativnija, neovisnija, tj. drugim riječima streme istraživačkim informacijama i znanju,

Prilikom planiranja izrade projekta nužno je usmjeriti se na uvažavanje činjenica kako predavanje koje se provodi mora biti stručno, no u isto vrijeme ono mora biti prilagođeno, trenutno aktualno, vrlo efektivno te dinamično kako bi privuklo pažnju učenika od prvog do četvrtog razreda. Prilikom provođenja projekta potrebno je pružiti mnoštvo demonstracija kako bi isti bio prihvatljiviji. Sve vještine, sposobnosti, no i druge značajke koje se konkretno koriste moraju biti u skladnosti sa psihološkim profilom učenika, baš kao i same metode te strategije rada.

Iz navedenih čimbenika kao i značajki načela rada moguće je uočiti koji su to konkretno poželjni zahtjevi svakog pojedinog školskog, odnosno predškolskog programa s obzirom na to da potiču učenike na povećanje zainteresiranosti pri razvitku interesa i vještina, odnosno poboljšanje kreativnih ishoda te postignuća kao i osiguravanje ustrajnosti u radu. Za izradu posebnih edukacijskih programa ključno je usmjeriti se prema zadovoljenju potreba darovitih učenika putem osiguravanja izmjene sadržaja, posebnog oblika rada i dr. [29].

Brojni obrazovni sustavi stoga su usmjereni na ponudu različitih mogućnosti te različitih oblika rada. Navedeni imaju svoje prednosti i nedostatke, a iste ponajviše ovise o tipu darovitog učenika, o njegovim vještinama i sposobnostima, tj. o području njegove iznimne sposobnosti. Oblici rada koji se pružaju tako mogu biti homogeni ili pak heterogeni. Homogeni oblik rada je tip rada koji se odnosi na proces uključivanja učenika unutar skupina formiranih prema sposobnostima. S druge strane heterogeno grupiranje je tip grupiranja koje se odnosi na uključivanje učenika u skupine koje su formirane prema razini sposobnosti, no iste dobi. Tako se naglašava kako je homogeno grupiranje tip grupiranja koje se odnosi na razrede s djecom istih ili sličnih sposobnosti, odnosno grupiranje učenika po sposobnostima u ovisnosti o određenom predmetu ili pak posebnim odjeljenjima.

Heterogeno grupiranje je oblik grupiranja koje će podrazumijevati raniji polazak u školu, mogućnost preskakanja razreda, individualizirani proces nastave, povećanje dodatnih aktivnosti kao i grupiranje prema osnovu interesa. Kao temeljna tri oblika rada koja se ujedno smatraju i najprihvaćenijima svakako su izdvajanje, ubrzanje te obogaćivanje projekta [29].

Prvo načelo je načelo izdvajanja ili segregacije. Radi se konkretno o mogućnosti izdvajanja iz redovitog programa obrazovanja. Radi se zapravo o homogenom obliku rada koji se primjenjuje unutar privatnih škola, tj. škola koje kao takve posjeduju kvalificirane službe, odnosno

kompletnu opremljenost prostora čime se pridonosi povećanju uspjeha ukupnog rada. Prilikom upisa u navedene škole naglašava se kako je ljestvica početnog prijema vrlo visoka. Razlog tome je proces selekcije, tj. obrazovanje isključivo darovitih učenika. Oni učenici koji su uključeni u navedene programe su učenici koji imaju značajnije viša postignuća u odnosu na primjerice učenike koji pohađaju normalnu redovnu nastavu. Isto tako takvi učenici su učenici koji dobivaju nešto veći broj nagrada na različitim natjecanjima, veći broj stipendija i slično. Također, riječ je o učenicima koji prikazuju nešto veći interes za napredovanjem te za postizanjem većih obrazovnih ciljeva što se ujedno može povezati i s povećanjem poticajnih uvjeta navedenog školovanja. Tako dolazi i do povećanja samopouzdanja kod učenika, tj. učenici imaju nešto bolje mišljenje o sebi. S druge strane, naglašava se kako se pojedini učenici ipak izražavaju negativno, tj. imaju negativno mišljenje o programima zato što se osjećaju ugroženi prilikom izdvajanja. Postoji prigovor na ovaj način rada s obzirom na to da se učenike priprema za tip života koji u stvarnosti ne postoji. Tako pri izlasku iz programa nema uvjeta te poticaja na kakve su učenici u spomenutom okruženju navikli [29] .

Drugo načelo je akceleracija ili ubrzavanje. Riječ je o specifičnoj nastavnoj strategiji koja učeniku omogućuje učenje unutar naprednog razreda, tj. unutar razreda koji je iznad njegove kronološke dobi. Radi se zapravo o samome procesu preskakanje razreda. Ovdje je riječ o intervenciji u uvjetima kada je učenik taj koji posjeduje vrlo visoko školsko postignuće, odnosno kada učenik ima iznimno visoku motivaciju. Takav učenik uči na brži i lakši način, odnosno on ima izražen talent. Radi se o socijalno te emocionalno vrlo zrelim učenicima [29].

Ubrzavanje se može pojaviti u različitim oblicima kao što su primjerice polazak u školu nešto ranije nego li je predviđeno za učenikovu kronološku dob ili pak proces smještaja učenika u razred darovite djece, odnosno smještanje učenika u razred koji je za godinu ili više stariji od njegove kronološke dobi kao i svladavanje gradiva dva razreda u samo jednoj godini. Program ubrzavanja je program koji nije čest, no ujedno je to program kojime se osiguravaju pozitivni učinci za učenika te za školu. Na ovaj način učeniku je omogućen odabir programa rada kojim je potaknuta zainteresiranost, odnosno program koji predstavlja izazov.

Postoje određene prednosti programa ubrzavanja:

<sup>35</sup><sub>17</sub> osiguravanje samopouzdanja i motiviranosti kod učenika,

<sup>35</sup><sub>17</sub> osiguravanje potrebnog obrazovanja,

<sup>35</sup><sub>17</sub> omogućavanje sprječavanja razvoja navike mentalne lijenosti,

<sup>35</sup><sub>17</sub> ispomoć učeniku pri ostvarenju njegova maksimalnog uspjeha,

- <sup>35</sup><sub>17</sub> osiguravanje izbjegavanja nezainteresiranosti,
- <sup>35</sup><sub>17</sub> smanjenje uobraženosti,
- <sup>35</sup><sub>17</sub> mogućnost napredovanja učenika,
- <sup>35</sup><sub>17</sub> učenje težeg i primjerenijeg gradiva,
- <sup>35</sup><sub>17</sub> gradnja pozitivnog stava prema učenju,
- <sup>35</sup><sub>17</sub> mogućnost ranijeg završetka obrazovanja.

Postoje i određeni nedostaci ovog oblika rada, a riječ je prije svega o emocionalnoj te o socijalnoj neprilagođenosti, odnosno poučavanju istog sadržaja, no bržim tempom. Iako postoje brojni nedostaci, ova metoda je tip metode kojom je omogućeno razvijanje učenika u skladnosti s njegovom intelektualnom dobi što će stoga rezultirati povećanom motiviranošću, kreativnošću kao i razvijanju što je bolje slike o samome sebi.

Kao treći oblik rada je obogaćivanje programa. Naime, ovdje se radi ujedno o najčešćem obliku rada s vrlo darovitim učenicima koji pohađaju pripadajuće programe. Programi se osmišljavaju kao određena zamjena ili mogućnost proširivanja već redovitog programa.

Temeljni cilj obogaćivanja programa je razvoj vještina razmišljanja, odnosno rješavanje problema što će se manifestirati putem različitih debata, rasprava, različitih istraživanja kao i simulacija. Programi stoga traju u vremenskom okviru od jednog sata tjedno pa do čak nekoliko sati dnevno. Riječ je o vrsti učenja koja je dodatak postojećem programu, no redovni program se ne mijenja. Vrlo bitna komponenta obogaćivanja programa je sadržaj koji je prije svega dublji, a isto tako vodi se i individualno, tj. unutar korelacije s nekim drugim predmetima, ovaj program je i interaktivan. Riječ je o horizontalnom ili pak vertikalnom obogaćivanju programa. Naime, ako se radi o horizontalnom obogaćivanju tada se istraživanje područja ne nalazi u kurikulumu. S druge strane, ako je riječ o vertikalnom tada se radi o razvitku razumijevanja kao i generalizacije.

Pri ovom obliku učenici se neće izdvajati iz grupe ili pak iz razreda. Temeljne karakteristike navedenog programa su:

- <sup>35</sup><sub>17</sub> produbljivanje načina učenja,
- <sup>35</sup><sub>17</sub> osiguravanje pružanja aktivnosti kao i iskustva koja nisu sadržana u unutar redovitog kurikulumu,
- <sup>35</sup><sub>17</sub> razvijanje darovitosti,
- <sup>35</sup><sub>17</sub> razvitak kvalitativnih vještina razmišljanja,

- <sup>35</sup><sub>17</sub> razvitak kvantitativnog pamćenja,
- <sup>35</sup><sub>17</sub> naglasak na proces, ne na sadržaj učenja.

Postoje četiri temeljne vrste za obogaćivanje programa u kombinaciji s akceleracijom, a radi se o sljedećim stavkama [30]:

- <sup>35</sup><sub>17</sub> pojedincima koji su daroviti izvršava se zadavanje više zadataka nego primjerice drugim učenicima,
- <sup>35</sup><sub>17</sub> ako učenik zadatak izvrši prije drugih učenika tada taj učenik dobiva zadatke koji su iz područja darovitosti,
- <sup>35</sup><sub>17</sub> omogućavanje kulturnog obogaćivanja,
- <sup>35</sup><sub>17</sub> učenik dobiva zadatke koji se odnose na područje darovitosti.

Proces obogaćivanja programa je proces kojim je uključen rad koji se odnosi na odvijanje unutar posebnih predavaonica, odnosno unutar prostorija koje su odvojene, osiguravanje mentorstva, različitih izvanškolskih programa, mogućnost zapošljavanja posebnih učitelja koji su kao takvi osposobljeni za rad s darovitim učenicima.

### ***5.1.3. Prethodna istraživanja***

Jedna od najvažnijih inicijativa politike kurikulumu koju bi nadležno ministarstvo moglo donijeti u ime svih učenika bio bi onaj koji se bavi ubrzanjem. Ubrzanje pretpostavlja da su različiti učenici iste dobi na različitim razinama učenja unutar različitih područja učenja, što zahtijeva procjenu razine učenja i propisa kurikulumu na razini malo iznad njega.

Razumijevanje da učenici imaju razlike u stopama učenja za različita predmetna područja u različitim vrstama materijala u različitim fazama razvoja je presudno za školske obrasce kurikulumu i nastave. Fleksibilnost u školovanju, međutim, bio je jedan od najtežih zadataka. Pri razvoju takve politike u Europskoj uniji potrebno je uzeti u obzir različite komponente razina škola po uzoru na školstvo u SAD-u.

Povijesno je bilo posebno grupiranje darovitih učenika prema predmetnom području kao najkorišteniji pristup grupiranju na sekundarnoj razini dok se izvlačenje vrši prema programu. Grupiranje posebnih razreda jedno je od primarnih načina izvođenja diferenciranog programa. Bez takvih aranžmana za grupiranje, mnogo je teže to učiniti. Istraživanja su pokazala da je

84% vremena u heterogenim postavama u učionici utrošeno na cijele razredne aktivnosti, bez pažnje na diferenciranje za darovite [31]. Štoviše, posebne klase kao kontekst unutar kojeg se odvija dobra praksa ubrzavanja za pojedinačne učenike može se primijeniti, koja razine klase prema potrebi mora biti sadržajnija i naprednija. Mnoge su škole osigurale posebno grupiranje za matematiku i jezične umjetnosti, ali ne i za prirodoslovlje i društvene studije. Opet, presudno je da se grupiranje primjenjuje se na sve relevantne akademske predmete, a gdje veličina škole može dopustiti formiranje klastera. Učenici daroviti u svim područjima trebaju dobiti priliku za interakciju s drugima na njihovoj razini sposobnosti i akademskim napredovanjem brzinom i tempom sukladnom s njihovim sposobnostima. Takva se situacija obično može dogoditi samo u specijaliziranim grupama. Grupiranje za neovisnije vrste rada također je kritičan dio grupiranja. Učenici mogu birati između opcija usmjerenih na pružanje više personalizirane mogućnosti za intelektualni rast, bilo kroz dobro osmišljene neovisne projekt ili kroz rad u profesionalnom okruženju ili kroz "optimalno podudaranje" s odraslom osobom u području stručnosti za koje je učenik zainteresiran. Svaki od navedenih vrsta aranžmana zahtijeva da škole usvoje politiku koja omogućava jedan-na-jedan interakciju sa zajednicom u cjelini kao i individualiziranije korištenje škole.

#### ***5.1.4. Sažetak projekta „Edukacija za osnovnu školu“***

U ovom radu predlaže se studijski primjer projekta koji je usmjeren na osiguravanje mogućnosti dodatnog programa za učenike koji su daroviti. Riječ je o projektu obogaćivanja redovnog programa.

Naime, uz redovnu nastavu od prvog do četvrtog razreda projekt se usmjerava na mogućnosti dodatnog sadržaja za učenike nižeg razreda osnovne škole. Putem ovih radionica nastoji se osigurati djeci sve ono što će u najboljoj mjeri odgovarati stupnju njihova razvoja, odnosno njihovim specifičnim potrebama i interesima, potencijalima kao i sposobnostima i to na temelju radionica kao što su matematička radionica, likovna radionica, radionica koja potiče čitanje te kreativnost, radionica iz robotike i informatike. Ove radionice bi pohađao nešto manji broj učenika po grupi iz iste generacije.

Projekt je definiran kao projekt usmjeren za darovitu djecu, odnosno u segmentu održavanja posebnih radionica za darovitu djecu unutar osnovne škole. Kao temeljna svrha projekta navodi se osiguranje djeci ono što na najbolji način odgovara njihovu stupnju razvoja, njihovim



specifičnim potrebama, konkretnim interesima, potencijalima, sposobnostima putem različitih matematičkih, likvidnih radionica, radionica koje potiču čitanje te kreativnost, radionice iz robotike i informatike. Na radionicama bi se izmjenjivale navedene teme i to tako da svaki susret označava drugu temu u mjesecu pa nakon toga prilagođeni program prema svakom djetetu. Radionice su namijenjene grupama po 10 učenika iz iste generacije. Djeca se na radionice mogu upisati na dva načina, odnosno na prijedlog roditelja i djelatnika stručnog tima ili pak razrednog nastavnika. Prije pohađanja radionice potrebno bi bilo provesti kratko testiranje djeteta. Radionicama se želi postići da djeca koja su darovita za određeno područje budu usmjerena i poticana na daljnji rad na svojim talentima uz pomoć stručnih djelatnika.

U nastavku rada prikazuje se SWOT analiza samog projekta kako bi se uvidjele konkretne snage, slabosti, prilike i prijetnje za sam projekt.

Tablica 3. SWOT analiza projekta

SNAGE	SLABOSTI
<ul style="list-style-type: none"> <li>- orijentiranost na učenika</li> <li>- usmjeravanje prema pozitivnom učenju</li> <li>- dodatno znanje</li> <li>- razvoj darovitosti</li> <li>- razvoj kognitivnog pamćenja</li> <li>- produbljivanje načina učenja</li> <li>- različite aktivnosti od matematike do likovne umjetnosti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ograničeni kapaciteti škole u pogledu materijalnih resursa (primjerice nedostatnost računalne opreme)</li> <li>- ograničenost broja nositelja radionica</li> </ul>
PRILIKE	PRIJETNJE
<ul style="list-style-type: none"> <li>- mogućnost napredovanja učenika</li> <li>- mogućnost jačanja potencijala učenika</li> <li>- bolji temelji/predznanje u budućem obrazovanju</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- izdvajanje i osuda od strane drugih učenika</li> <li>- pokušaj krađe/kopiranja ideje</li> </ul>

SWOT analiza odgovara na pitanje kako je naša organizacija uklopljena u poslovno okruženje i kakvi su joj odnosi s poslovnim okruženjem. Sve je orijentirano prema učeniku te ostvarenju pozitivnog okruženja kako bi se omogućilo stjecanje dodatnog znanja. Iako su resursi dosta ograničeni, postoje prilike kojima se jačaju potencijali učenika. Vezano za slabosti i prijetnje postoje ograničeni kapaciteti škole u pogledu materijalnih resursa te rizik od pokušaja krađe ili kopiranja ideje.

Tablica 4. PEST analiza projekta

POLITIČKE OKOLNOSTI	EKONOMSKE OKOLNOSTI
<ul style="list-style-type: none"> <li>- u procesu osnivanja ne postoje izraženije zakonske barijere</li> <li>- pozitivan utjecaj na obrazovni sustav</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- državni poticaji obrazovanju</li> <li>- poticaji od EU</li> <li>- konkurentnost u obrazovanju na europskom i svjetskom tržištu</li> </ul>
DRUŠTVENE OKOLNOSTI	TEHNOLOŠKE OKOLNOSTI
<ul style="list-style-type: none"> <li>- jačanje obrazovnog sektora</li> <li>- pozitivna slika obrazovanja</li> <li>- mogućnosti koje se odnose na buduće obrazovanje</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- prilike za primjenu novih tehnologija</li> </ul>

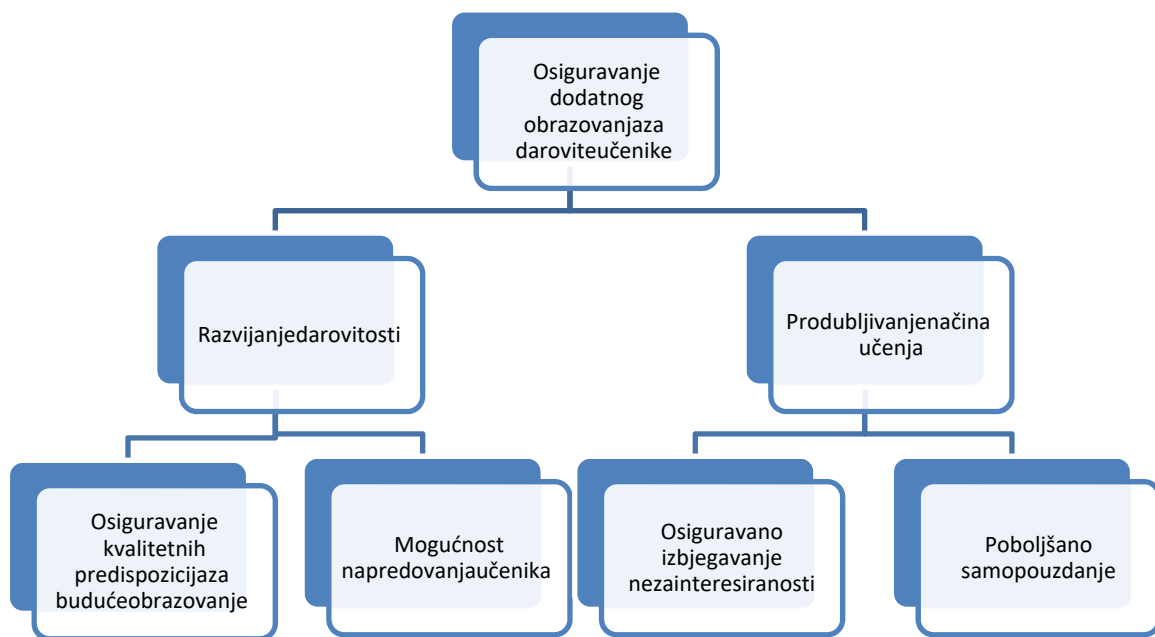
Tablica 4. prikazuje PEST analizu projekta. PEST analiza originalno je projektiranja kao metoda skeniranja poslovnog okruženja, analizira vanjsko makro okruženje i otkriva čimbenike izvan utjecaja poslovne organizacije. Također važna je za razvoj proizvoda, poslovnog i strateškog planiranja. U PEST analizi projekta od političkih okolnosti nužno je navesti kako pri

provođenju projekta ne postoje neke izraženije zakonske barijere, odnosno kako će se putem ovog projekta osigurati pozitivan utjecaj na obrazovni sustav. Što se ekonomskih okolnosti tiče projekt može koristiti različite državne poticaje za obrazovanje, poticaje od Europske unije čime se konkurira u obrazovanju na europskom te na svjetskom tržištu.

Kroz društvene okolnosti dolazi do jačanja obrazovnog sektora, stvaranja pozitivne slike obrazovanja kao i mogućnosti koje se odnose na buduće obrazovanje. Dolazi do prilika za korištenje novih tehnoloških rješenja.

Putem projekta nastoje se ostvariti određeni ciljevi koji se mogu prikazati projektnom logikom. Pri konkretnom projektu opći cilj je osiguravanje programa za dodatno obrazovanje darovitih učenika.

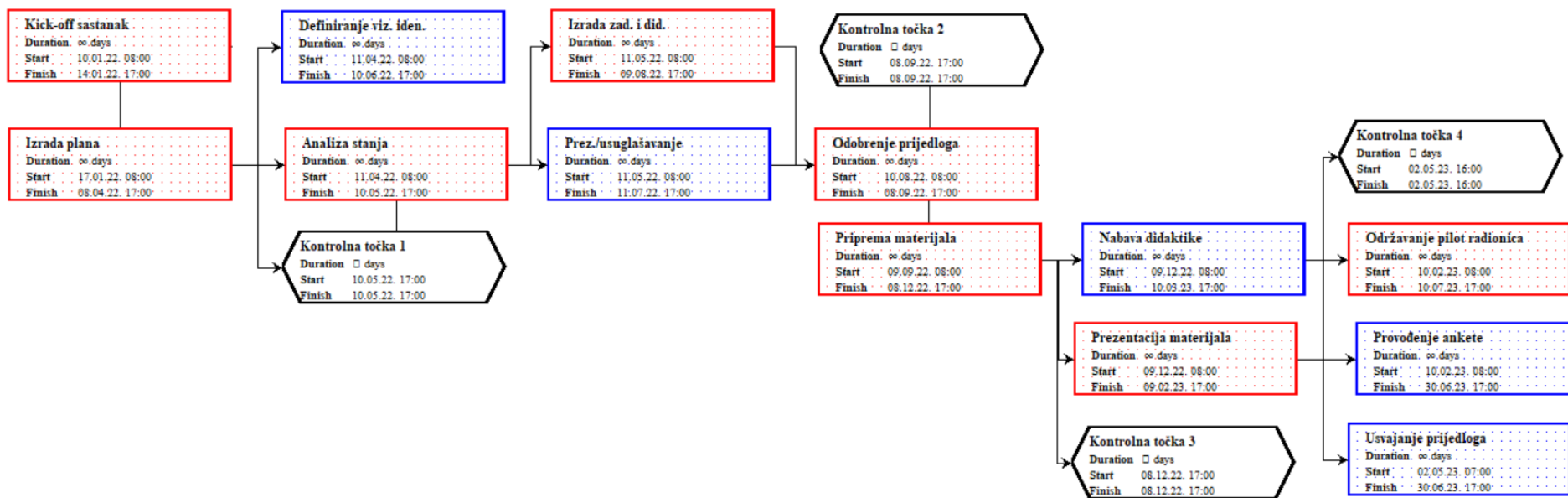
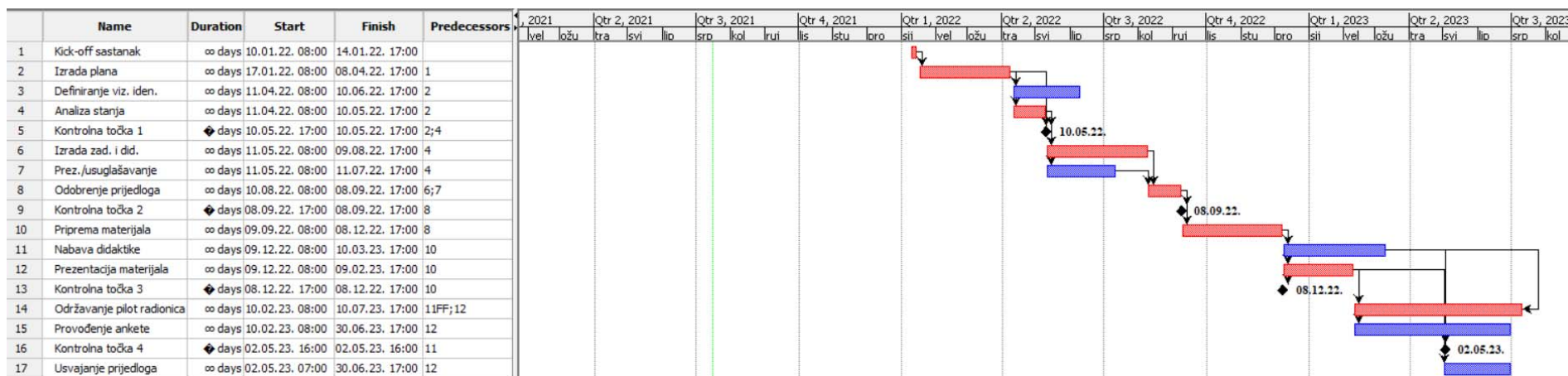
Tablica 5. Projektna logika projekta „Edukacija za osnovnu školu“



Naime, putem ovog projekta nastoji se osigurati dodatno obrazovanje za darovite učenike pa se stoga postavljaju dva cilja, a to je razvijanje darovitosti i produbljivanje načina učenja. Na ovaj način dolazi do osiguranja kvalitetnih predispozicija za buduće obrazovanje, mogućnost napredovanja učenika, osigurano izbjegavanje nezainteresiranosti i poboljšano samopouzdanje (Tablica 5.).

U nastavku je moguće vidjeti Gantogram i mrežni dijagram projekta (Tablica 6).

Tablica 6. Gantogram i mrežni dijagram projekta



### **5.1.5. Tijek projekta „Edukacija za osnovnu školu“**

#### **1. VIZUALNI IDENTITET**

- a. Kick-off sastanak – sastanak u školi – ravnatelj, ministarstvo, nastavnici, stručno osoblje, Pedagoški fakultet
- b. Izrada plana – ravnatelj, stručna služba
- c. Definiranje vizualnog identiteta – izrada logotipa

#### **2. ANALIZA STANJA**

- a. Analiza postojeće literature i zadataka – stručno osoblje, Udruga Bistrić, Pedagoški fakultet
- b. Izrada novih zadataka i didaktike – stručno osoblje, Udruga Bistrić, Pedagoški fakultet
- c. Prezentiranje i usuglašavanje – stručno osoblje, Udruga Bistrić, Pedagoški fakultet, ministarstvo
- d. Odobrenje prijedloga zadataka i didaktike – ravnatelj, ministarstvo, Pedagoški fakultet

#### **3. IMPLEMENTACIJA SADRŽAJA I ZADATAKA**

- a. Priprema materijala po razredima – Udruga Bistrić, Pedagoški fakultet, stručna služba
- b. Nabava didaktike – javna nabava – Školska knjiga, Profil, dobavljači
- c. Prezentacija materijala i didaktike s edukacijama primjene – stručna služba

#### **4. TESTIRANJE I POBOLJŠANJE**

- a. Održavanje pilot radionica za 1. do 4. razred – stručno osoblje škole
- b. Provođenje ankete zadovoljstva/kvalitete – učenici, roditelji
- c. Usvajanje prijedloga – stručno osoblje, Udruga Bistrić, Pedagoški fakultet

Projekt bi započeo početkom drugog polugodišta školske godine 2021./2022. godine (10.01.2022.) i trajao bi do kraja školske godine 2022./2023. (10.07.2023.).

Isporuke (njih 4) bi bile početkom drugog polugodišta 2022./2023. (10.02.2023.), a to su radionice koje su već spomenute u radu. Odrađuje se analiza postojećeg programa (redoviti program zadaci i literatura), izrada novog programa za darovite učenike, priprema materijala i didaktika po razredima te prezentacija istih. Održavaju se radionice.

Raspored prekretnica:

### 1. Početak projekta

Prva kontrolna točka (prekretnica) u projektu je nakon točke 2.a (10.5.2022. godine) gdje provjeravamo je li analiza postojećeg stanja gotova, kasni li ista, te provjera troškova. Potrebno je komentirati i raspravljati o akcijama ako su potrebne promjene (npr. je li analiza gotova, treba li se produžiti, jesmo li zadovoljni istom).

Druga kontrolna točka u projektu je nakon točke 2.d (8.9.2022. godine) gdje je najvažnija provjera praćenja rokova (kasni li se?) s obzirom na to da je početak nove školske godine i do tada bi sve analize trebale biti gotove (analiza postojećeg stanja i prijedlozi i izrada novih zadataka) te da li su svi dionici odradili svoje zadatke i u kojoj su fazi. Ovdje je ostavljen sigurnosni period od 11 radna dana (početak školske godine planiran 19.9.2022.) gdje i ako se kasni imamo predviđenu vremensku zalihu za samu implementaciju sadržaja i zadataka.

Predzadnja kontrolna točka bi bila nakon točke 3.c (8.12.2022. godine) gdje se provjerava jesu li radionice pripremljene te svi materijali i didaktike. Prati se poštivanje rokova i troškova. S obzirom na to da polugodište počinje 9.1.2023. godine ovo nam je druga sigurnosna vremenska zalih (29 radnih dana) jer nam je jako bitno da sam pilot počne na datum 10.2.2023. godine.

Zadnja kontrolna točka je nakon točke 4.b (2.5.2023. godine) gdje osim rokova i načina izvođenja radionica provjeravamo i kvalitetu odrađenih radionica (anketiranje roditelja i učenika). Ovdje se može naslutiti uspješnost projekta.

### 2. Završetak projekta

Obavlja se evaluacija koja utvrđuje je li projekt postigao svoj cilj (zadovoljstvo djece/roditelja s programom) jesu li postignute zadane performanse u smislu opsega, troškova, vremena i kvalitete. Revizija projekta (po nalogu Ministarstva), te zatvaranje projekta integracijom. Donošenje odluke o završetku projekta, izrada završnog izvještaja i raspuštanje projektnog tima.

## 5.2. Upravljanje rizicima projekta „Edukacija za osnovnu školu“

Postizanje ciljeva projekta svakako je podložno različitim utjecajima izvan neposredne kontrole voditelja projekta, a upravo iz tog razloga ujedno je potrebno pratiti vanjski okoliš kako bi se uspjelo u konačnici utvrditi hoće li se postavljene pretpostavke pokazati istinitima ili neće. Nastoji se utvrditi koji novi rizici mogu nastati, tj. koje se mjere mogu poduzeti u segmentu upravljanja kako bi došlo do ublažavanja istih.

Format, odnosno matrica upravljanja rizikom može se vidjeti na sljedećem tabličnom prikazu (Tablica 7.). Upravo se ona može koristiti za vođenje evidencije o načinu na koji se projektom planira upravljati u segmentu rizika.

U matrici upravljanja rizicima računa se parametar Izloženost riziku koji će se kasnije koristiti u Tablici 8. na način da se množe numeričke vrijednosti pridružene kvalitativnim kategorijama vjerojatnosti i utjecaja prijetnje što daje numeričku vrijednost izloženosti riziku i shodno tome pripadnu boju rizika (zeleno - prihvatljivi rizik, žuti, crveni - neprihvatljivi rizik).

U tablici 7. analitičar (u slučaju studijskom primjera projekta voditelj projekta) definira prijelomne točke strategije odziva na rizik (pragove prihvatljivosti zelenih i crvenih rizika) na temelju svoje ekspertize i iskustva s prethodnih projekata.

Tablica 7. Matrica upravljanja rizicima

		Utjecaj/Upliv prijetnje					Utjecaj/Upliv prilike					
		v. nizak	nizak	srednji	visok	v. visok	v. visok	visok	srednji	nizak	v. nizak	
		<b>0,050</b>	<b>0,100</b>	<b>0,200</b>	<b>0,400</b>	<b>0,800</b>	<b>0,800</b>	<b>0,400</b>	<b>0,200</b>	<b>0,100</b>	<b>0,050</b>	
Vjerojatnost	v. visoka	<b>0,900</b>	0,045	0,090	0,180	0,360	0,720	0,720	0,360	0,180	0,090	0,045
	visoka	<b>0,700</b>	0,035	0,070	0,140	0,280	0,560	0,560	0,280	0,140	0,070	0,035
	srednja	<b>0,500</b>	0,025	0,050	0,100	0,200	0,400	0,400	0,200	0,100	0,050	0,025
	niska	<b>0,300</b>	0,015	0,030	0,060	0,120	0,240	0,240	0,120	0,060	0,030	0,015
	v. niska	<b>0,100</b>	0,005	0,010	0,020	0,040	0,080	0,080	0,040	0,020	0,010	0,005

Prijelomne točke strategije odziva na rizik (pragovi rizika):

"crveni" rizik: > **0,200**

"zeleni" rizik: < **0,199**



Tablica 8. Kvantitativna i kvalitativna analiza rizika „Edukacija za osnovnu školu“

Oznaka rizika (Risk ID)	Opis rizika (Risk)	Vrsta rizika	Vjerojatnost (Probability)	Upliv (Impact)	Izloženost (Exposure)	Boja (Colour)	Izloženost (%) (Exposure percentage)	Planirani trošak rizika (Planned Cost of Risk)	Očekivana monetarna vrijednost (izvornog rizika) (Actuarial Cost - EMV)	Rezervni fond (Contingency)	Posljedice	Odziv na rizik (Response Action)	Vlasnik rizika (Owner)
R001	Loša komunikacija	Interni	srednja	visok	0,200	žuti	6,76%	90.000,00 kn	45.000 kn		Usluga lošije kvalitete	Voditelj projekta jasno definirati pravila komunikacije. U početku (dok se ne formira tim "faze izgradnje tima" češći sastanci. Teambuilding)	Voditelj projekta
R002	Neisplata sredstava	Eksterni	visoka	v. visok	0,560	crveni	18,92%	810.000,00 kn	567.000 kn		Projekt ne prelazi u novu fazu (staje u određenom trenutku)	S obzirom da imamo 2 Sufinancijera, pripremati oba terena za preuzimanje dijela troška ako jedan odustane. Isto tako vidjeti raspoloživi iznos u fondu škole	Sponzor
R003	Nedostatak stručnog osoblja	Interni	niska	visok	0,120	zeleni	4,05%	10.000,00 kn	3.000 kn	3.000 kn	Smanjena mogućnost rada		Uprava škole
R004	Bolest članova tima	Interni	niska	v. visok	0,240	crveni	8,11%				Smanjena mogućnost rada	članovi tima su limitirani brojem, voditi jako dobre bilješke ako će trebati ubaciti zamjenu. Ista će sigurno produžiti vrijeme trajanja projekta.	Voditelj projekta
R005	Nedovoljan broj učenika	Interni	niska	visok	0,120	zeleni	4,05%	2.000,00 kn	600,00 kn	600,00 kn	Smanjeno sudjelovanje učenika ili neizvršavanje programa		Uprava škole
R006	Nezainteresiranost učenika i roditelja	Eksterni	niska	srednji	0,060	zeleni	2,03%	2.000,00 kn	600,00 kn	600,00 kn	Smanjeno sudjelovanje učenika ili neizvršavanje programa		Sponzor, mediji
R007	Povećanje sredstava	Eksterni	niska	visok	0,120	zeleni	4,05%	100.000,00 kn	30.000,00 kn	30.000,00 kn	Manji obujam izvršenog posla		Voditelj projekta
R008	Nepoštivanje rokova	Eksterni	niska	nizak	0,030	zeleni	1,01%	43.000,00 kn	12.900,00 kn	12.900,00 kn	Smanjena mogućnost rada		Voditelj projekta
R009	Nezainteresiranost stručnog osoblja	Interni	niska	srednji	0,060	zeleni	2,03%	45.000,00 kn	13.500,00 kn	13.500,00 kn	Usluga lošije kvalitete		Voditelj projekta
R010	Nisu osigurani prostori za rad	Interni	v. niska	nizak	0,010	zeleni	0,34%	5.000,00 kn	500,00 kn	500,00 kn	Nemogućnost pohađanja dodatnih programa		Sponzor
R011	Kašnjenje materijala (radni listovi i didaktika)	Eksterni	niska	visok	0,120	zeleni	4,05%	20.000,00 kn	6.000,00 kn	6.000,00 kn	Smanjena mogućnost rada		Javna nabava
R012	Pandemija Covid-19	Eksterni	v. visoka	v. visok	0,720	crveni	24,32%				Nemogućnost pohađanja dodatnih programa	Osiguravanje online programa za nadarene učenike	Uprava škole
R013	Neobrazovanost zaposlenika	Interni	srednja	v. visok	0,400	crveni	13,51%				Usluga lošije kvalitete	Podučavanje; slanje djelatnika na tečajeve, radionice i seminare	Uprava škole
R014	Naplata	Eksterni	srednja	visok	0,200	žuti	6,76%				Projekt nije isplativ, gašenje istoga	Slanje obavijesti o dugu, plaćanje na rate	Uprava škole
<b>Ukupna izloženost "zelenim" rizicima:</b>					<b>0,640</b>			<b>Budžet rezervnog fonda:</b>		<b>67.100 kn</b>			

Način izrade i podaci iz Tablice 8. opisuju se niže u tekstu. Na početku projekta voditelj projekta s projektnim timom definira, odnosno, navodi rizike. Isti se navode po iskustvu na prethodnim projektima (izrada tablice s popisom rizika). U analizi je navedeno 14 najvažnijih i najvjerojatnijih rizika za projekt Edukacija za osnovnu školu. Nakon definiranja rizika kreira se matrica upravljanja rizicima (Tablica 7.) kako je opisano u prethodnom dijelu rada. Podatak koji se koristi iz matrice upravljanja rizicima naziva se Izloženost rizika te on predstavlja numeričku vrijednost izloženosti rizika. Kako je i navedeno, voditelj projekta definira prijelomne točke strategije odziva na rizik na temelju iskustva s prethodnih projekata (naravno u suglasnosti sa projektnim timom).

Svakom navedenom riziku u tablici 8. Kvantitativna i kvalitativna analiza rizika „Edukacija za osnovnu školu“ pridružuje se podatak u polju „Vjerojatnost“ i „Upliv“ na način da se odabere jedna od sljedećih mogućih kvalitativnih kategorija:

<b>"Vjerojatnost"</b>	<b>"Upliv"</b>
v. mala	v. mali
mala	mali
srednja	srednji
velika	veliki
v. velika	v. veliki

Nakon što se pridruže podatci u navedenim poljima dobiju se iznosi polja „Izloženost“ na način da se iz Matrice upravljanja rizicima pomnože vrijednosti Vjerojatnosti i Upliva za svaki rizik zasebno.

Boja rizika (radi lakše preglednosti) također je definirana u Matrici upravljanja rizicima na način da su rizici koji imaju Izloženost manju ili jednaku 0,199 zeleni, rizik sa vrijednošću 0,2 žuti, a rizici iznad 0,2 crveni.

Vrijednost Izloženost u postocima dobivene su na način da se svaki pojedini rizik podijeli s ukupnom sumom Izloženosti svih rizika.

Očekivana monetarna vrijednost rizika je iznos koji je predviđen ako se rizik dogodi. Isti definira voditelj projekta na temelju ekspertize i iskustva s prethodnih projekata.

Očekivana monetarna vrijednost računa se kao umnožak vjerojatnosti i planiranog troška rizika, a budžet rezervnog fonda suma je očekivanih monetarnih vrijednosti "zelenih" rizika. U polju Posljedice ukratko je opisano što navedeni rizik uzrokuje, a u polju Odziv na rizik navedeno je za crvene i žute rizike što treba preventivno odraditi kako bi se izbjegao navedeni rizik. U polju Vlasnik rizika definirano je tko je odgovoran za navedeni rizik.

Vidljivo je kako se rizici mogu podijeliti na interne i eksterne, a u ovom slučaju navedene rizike evidentira voditelj projekta i uprava škole. Svaki rizik sa sobom nosi i posljedice, a sukladno posljedicama nužno je provoditi mjere koje će osigurati rješavanje rizika. Upravljanje rizikom stoga je vrlo specifičan mehanizam kojim se nastoje prepoznati situacije u tvrtki koja će imati ili bi pak mogle imati utjecaj na cilj projekta. Iz toga slijedi kako je preventivna mjera zapravo izbjegavanje navedenih situacija.

Rizik nije sastavni dio parametara projekta, ali utječe na doseg, kvalitetu, trošak, vrijeme i resurse. Svrha upravljanja rizicima je povećanje vjerojatnosti i utjecaja pozitivnih događaja i smanjenje vjerojatnosti pojavljivanja događaja koji negativno mogu utjecati na projekt u pogledu vremena, obujma, kvalitete i troškova. Rizici se mogu pojavljivati s progresijom projekta pa u njihovoj identifikaciji trebaju sudjelovati svi sudionici u projektu. Prepoznati (identificirani) rizici procjenjuju se s obzirom na vjerojatnost pojavljivanja, intenzitet utjecaja na projekt (vremena, troškova, redosljed aktivnosti, obujam projekta, kvalitetu projektnih izlaza) i prioritet njihova rješavanja. Važno je navesti tri gornja rizika za projekt u planu upravljanja rizikom. U nastavku je tablični prikaz projektnih rizika u Tablici 9.

Tablica 9. Prikaz projektnih rizika

PROJEKT														
Procjena i plan najvećih rizika														
Rizik	ID rizika	Opis rizika	Datum otvaranja	Datum zatvaranja	Vjerojatnost			Utjecaj			Prioritet	Plan odgovora	Nositelj	Rok
					V	S	N	Kvaliteta	Troškovi	Vrijeme				
Loša komunikacija	R001	Loša komunikacija među sudionicima, zadržavanje informacija sebe	10.1.2022.	X	XX	V	N	so	kl	zb	gledava	nje PM		
Neisplata sredstava	R002	Neisplata sredstava iz prošlog računa zbog nedostatka sredstava/rebalans	10.1.2022.			X		X	X	X	Visok	Izbjegavanje	Sponsor	
Nedostatak stručnog osoblja	R003	Nedostatak zainteresiranog educiranog osoblja	10.1.2022.	X	S			re	dm	ji	lz	bj	eg	avanje Upravaškole
Bolest članovima	R004	Odsutnost i nemogućnost radanosti zbog bolesti/ozljede	10.1.2022.			X		X		X	Srednji	Ublažavanje	PM	
Nedovoljan broj čučenika	R005	Minimalan broj čučenika ne bi imao biti ispod 10 zbog izvedivosti programa	10.1.2022.	X	XX			Sr	ed	nj	il	zb	je	gavanje Upravaškole
Nezainteresiranost učenika i roditelja	R006	Nezainteresiranost/strah od nečeg novog	10.1.2022.				X	X			Nizak	Prihvaćanje	Sponsor	
Povećanje sredstava	R007	Poskupljenje edukacija, materijala, veći angažman sudionika - veći broj radni sati	10.1.2022.	X	XN			iz	ak	Ub	la	ža	va	nje PM / Sponzor 8.9.2022.
Nepoštivanje rokova	R008	Kasnije analize literature i didaktika, kasnije upripremine	10.1.2022.				X			X	Nizak	Izbjegavanje	PM	
Nezainteresiranost stručnog osoblja	R009	Članovi tima nisu dovoljno zainteresirani	10.1.2022.	X	XN			iz	ak	lz	bj	eg	av	anje PM
Nisu sigurni prostor i rad	R010	Unaprijed dogovoreni ostorniji edana korištenje zbog raznih razloga	10.1.2022.				X		X	X	Nizak	Preusmjeravanje	Sponsor	
Kasnije materijala (radni listovi i didaktika)	R011	Kasnije isporuke materijala	10.1.2022.	X	XN			iz	ak	Pr	eu	sm	je	ravanje ePM/nabava
Pandemija Covid-19	R012	Globalna pandemija virusa Covid-19	10.1.2022.			X			X	X	Visok	Ublažavanje	Upravaškole	
Neobrazovanost zaposlenika	R013	Nedovoljna obrazovanost, nedovoljno educirani zaposlenici	10.1.2022.			X		XX	V		isok U	blažavanje U	pravaškole	
Naplata	R014	Nemogućnost naplate programa	10.1.2022.			X			X		Srednji	Prihvaćanje	Upravaškole	

Detaljnom analizom rizika i usporedbom u Registru rizika dolazi se do zaključka da ovaj projekt ima klaster. Klaster predstavlja grupu rizika koji imaju slične karakteristike (isti uzrok). Rizici koji su navedeni kao Nezainteresiranost stručnog osoblja, Nezainteresiranost roditelja i učenika, Nedostatak stručnog osoblja pa čak i nedostatak rizika mogli bi se riješiti boljim upućivanjem javnosti u projekt putem medija te stvaranjem prepoznatljivosti projekta. Samim time navedeni rizici se mogu umanjiti, pa čak i eliminirati. Analizom klastera pokazuje se dio projekta na koje je potreban dodatni angažman.

### **5.3. Održivost projekta i proračun projekta**

#### **5.3.1. Održivost projekta**

Predlagatelj projekta je osnovna škola, dok je sponzor Ministarstvo obrazovanja. Naime, temeljna svrha projekta je osigurati djeci što najbolje odgovara njihovu stupnju razvoja, specifičnim potrebama, interesima, potencijalima i sposobnostima putem posebnih matematičkih radionica, likovnih radionica, radionica koje potiču čitanje i kreativnost, radionice iz robotike i informatike. Na radionicama bi se izmjenjivale navedene teme, svaki susret druga tema u mjesecu pa nakon toga prilagođeni program svakom djetetu. Radionice će pohađati po 10 učenika po grupi iz iste generacije, razrednih odjeljenja 1. do 4. razreda.

Djeca se u radionice upisuju na dva načina: prijedlog roditelja i prijedlog djelatnika stručnog tima ili razrednog nastavnika. Prije pohađanja radionica provelo bi se kratko testiranje djeteta – testovi razvojnog statusa. Za održivost samog projekta nužna bi bila mjesečna naknada u iznosu od 200,00 kuna po učeniku dok za učenike slabijeg imovinskog stanja 100,00 kuna.

Navedeni prihod od mjesečne naknade ostao bi matičnoj školi te bi se za te prihode obnavljala didaktika, potrošni materijal i ostale potrepštine za normalno održavanje radionica. Također bi se proširivale i proučavale nove teme ovisno o procjenama potreba djece pa bi se shodno tome udio financija od mjesečne naknade trošio na istraživanje i razvoj. O navedenoj naknadi ovisi samoodrživost projekta pa je bitno dobro upoznati roditelje, ali i javnost o kakvom projektu se točno radi jer će tada i zainteresiranost biti puno veća. Naravno, treba uzeti u obzir da se vodimo pravilom da će roditelji ulagati u razvoj i znanje svojeg djeteta.

Samoodrživost projekta se tako veže za matičnu školu dok je profitabilnost razrađena u nastavku. Što se tiče profitabilnosti projekta, ako projekt bude uspješan (na natjecanjima gradske i državne razine ostvare bolje rezultate od drugih škola iz predmeta s radionica) i druge škole bi tada mogle provoditi projekt koji bi bio uveden kao pilot projekt. Prijedlog je da se iz obližnjih škola u grupe radionica mogu upisivati djeca zainteresirana za navedene radionice – upisi također na prijedlog roditelja, razrednog nastavnika ili djelatnika stručnog tima škole u kojoj se provodi ili iz koje dijete dolazi i uz testiranje – razvojni status. Ako se projekt pokaže dobar, te ostale škole pokažu zanimanje za isti, škola bi mogla prenijeti svoja znanja drugim školama. U Zagrebu ima ukupno 136 osnovnih škola (108 redovnih, 9 privatnih, 17 umjetničkih i 2 vjerske) gdje je u planu u početku radionice ponuditi privatnim školama (njih 9) i školama u Gornjoj Dubravi (njih 9) i Donjoj Dubravi (njih 4).

Osnovna škola, uz radionice koje bi ponudila drugim školama, osigurava i edukaciju učitelja u trajanju od 30 sati. Cijena edukacije učitelja i svih potrebnih materijala za druge ustanove još nije definirana, ali po procjeni ona ne bi smjela iznositi ispod 10.000,00 kn po školi da bi ostvarili povrat investicije. Analiza je rađena na području Grada Zagreba, ali cilj ovoga projekta je da se uđe u sve osnovne škole na razini RH. Pri širenju projekta na RH, osnovna škola bi ostvarila profit koji bi dalje ulagala u razvoj znanja i programa u školi. Očekivani povrat investicije je kroz 3-4 godine. Plan je da projekt počne ostvarivati profit krajem 2., početkom 3. godine. Vezano za povrat investicije, za vrijeme samog projekta tj. pilot projekta koji traje ukupno godinu i pol nemamo nikakav povrat tj. indeks profitabilnosti nam je vrlo nizak. Sam projekt je zamišljen kao ulaganje u znanje, odnosno dugoročno na kvalitetu znanja naših učenika te ostvarivanje vrhunskih rezultata na natjecanjima. U projektu se gleda na dugoročnu dobit na način koji je opisan više u tekstu a to je prodaja licenci drugim osnovnim školama. Shodno navedenom i faktor obnavljanja kapitala je vrlo nizak jer ovisi o indeksu profitabilnosti. Naglasak je da smo pokrenuli ovaj projekt radi razvoja radionica koje će određeni broj učenika podići na višu razinu, odnosno postići će zapažene rezultate, a shodno tome stvarati reputaciju škole. Iz toga (plan je) proizlazi uspješnost projekta, gdje bi tada te radionice mogli i prodavati jer ćemo imati dobar i poznat proizvod.

### **5.3.2. Proračun projekta**

Proračun iznosi 900.000,00 kn od čega 65 % subvencionira nadležno ministarstvo, 25 % lokalna zajednica i 10 % osnovna škola . Postoji ograničen tim tako da nam je nadležno ministarstvo dalo dopuštenje da u projektu sudjeluju 4 učitelja (nastavno osoblje iz osnovne škole) i 2 osobe iz stručne službe (Pedagoški fakultet) koji su nositelji projekta tj. veći dio posla odrađuju oni.

Neizravni troškovi kao režije (plin, struja, voda, najam prostora) i knjigovodstveni servis nismo predložili tablično zato što su osnovna škola, Pedagoški fakultet i nadležno ministarstvo osigurali svoj prostor za sastanke, radionice i edukacije (dakle institucije su nam izašle u susret). Obračune plaća i ostale knjigovodstvene usluge će odraditi računovodstvo i financije osnovne škole uz određenu naknadu prikazanu u tablici 10. Proračun projekta.

Tablica 10. Proračun projekta

**OBRAZAC PRORAČUN PROJEKTA "DAROVITI"**

Vrsta troška		Iznos				
<b>A) IZRAVNITROŠKOVI</b>						
<b>1. PLAĆE</b>	Mjesečni iznos brutoplaće	Broj mjeseci	Ukupni iznos	Ukupni iznos koji se traži od Ministarstva	Ukupni iznos koji se traži od grada	Ukupni iznos koji se traži od OŠ
1.1. Voditelj/ica projekta	8.000,00 kn	14	112.000,00 kn	0,00 kn	112.000,00 kn	0,00 kn
1.2. Ravnatelj/ica	3.000,00 kn	5	15.000,00 kn	0,00 kn	15.000,00 kn	0,00 kn
1.3. Nastavnoosoblje 1	5.000,00 kn	9	45.000,00 kn	0,00 kn	45.000,00 kn	0,00 kn
1.4. Nastavnoosoblje 2	5.000,00 kn	9	45.000,00 kn	0,00 kn	45.000,00 kn	0,00 kn
1.5. Nastavnoosoblje 3	5.000,00 kn	9	45.000,00 kn	0,00 kn	45.000,00 kn	0,00 kn
1.6. Nastavnoosoblje 4	5.000,00 kn	9	45.000,00 kn	0,00 kn	45.000,00 kn	0,00 kn
1.7. Stručna služba 1	5.000,00 kn	9	45.000,00 kn	0,00 kn	45.000,00 kn	0,00 kn
1.8. Stručna služba 2	5.000,00 kn	9	45.000,00 kn	0,00 kn	45.000,00 kn	0,00 kn
1.9. Administrator/referent 2.	0,00 kn	36	0,00 kn	0,00 kn	0,00 kn	0,00 kn
<b>Ukupno:</b>	<b>43.000,00 kn</b>	<b>77</b>	<b>377.000,00 kn</b>	<b>0,00 kn</b>	<b>377.000,00 kn</b>	<b>0,00 kn</b>
<b>2. Troškovi provedbe projekta (Radionice/edukacije)</b>	Pojedinačni iznos	Ukupni iznos	Ukupni iznos koji se traži od Ministarstva	Ukupni iznos koji se traži od grada	Ukupni iznos koji se traži od OŠ	
2.1. Edukacije Nastavnoosoblje 11.500	4.500,00 kn	2.925,00 kn	12.750,00 kn	125,00 kn	12.625,00 kn	0,00 kn
2.2. Edukacije Nastavnoosoblje 21.500	4.500,00 kn	2.925,00 kn	12.750,00 kn	125,00 kn	12.625,00 kn	0,00 kn
2.3. Edukacije Nastavnoosoblje 31.500	4.500,00 kn	2.925,00 kn	12.750,00 kn	125,00 kn	12.625,00 kn	0,00 kn
2.4. Edukacije Nastavnoosoblje 41.500	4.500,00 kn	2.925,00 kn	12.750,00 kn	125,00 kn	12.625,00 kn	0,00 kn
2.5. Edukacije Stručna služba 11.500	4.500,00 kn	2.925,00 kn	12.750,00 kn	125,00 kn	12.625,00 kn	0,00 kn
2.6. Edukacije Stručna služba 21.500	4.500,00 kn	2.925,00 kn	12.750,00 kn	125,00 kn	12.625,00 kn	0,00 kn
<b>Ukupno:</b>	<b>9.000,00 kn</b>	<b>17.500,00 kn</b>	<b>50.000,00 kn</b>	<b>2.700,00 kn</b>	<b>47.300,00 kn</b>	<b>0,00 kn</b>



<b>3.T roškoviko munikacije,pot rošnimate rijaliiosta li troškovi</b>	PojedinačniiznosUk	upaniznos	Ukupaniznoskojise tražiodMinistarstva	Ukupaniznoskojise tražiodgrada	Ukupaniznoskoji setražiodOŠ
3.1.M jesečnipak etuA1(VPN)tarifakojauključuje 9 mobilnihb rojevas5 00 0min/ sms-ai20Gb in ter net prometa(međusobnipozivilisenenaplaćuju)	799,00kn14	.382,00kn9.34	8,30kn3.595,	50kn1.438,20	kn
3.2.Mobilniuređajinaakcij iza8kn/komadjednokratno zaodabranutarifu	72,00kn72	,00kn46,8	0kn18,00k	n7,20kn	
3.3.Radnilistovi50,	00kn8.000	, 00kn5.	200,00k n2	.000,00kn 8	00,00kn
3.4.Didaktike30	0,00kn12.0	00,00kn7.800,	00kn3.000,00	kn1	.200,00kn
3.5.O lovkke,gu mice,ton er z apr inter,spa jalice, klamerice...	10.000,00kn10	.000,00kn6.50	0,00kn2.500,	00kn1.000,00	kn
3.6.Reprezentacije–sastanci6.00	0,00kn6.000,	00kn3.900,00	kn1.	500,00kn600,	00kn
3.7.Izradalogaprojekta4.50	0,00kn4.500,	00kn2.925,00	kn1	.125,00kn45	0,00kn
<b>Ukupno:</b>	<b>21.721,00kn54</b>	<b>.954,00kn35.7</b>	<b>20,10kn13.738</b>	<b>,50kn5.495,40</b>	<b>kn</b>
<b>4.Putnitroškovi</b>	PojedinačniiznosUk	upaniznos	Ukupaniznoskojise tražiodMinistarstva	Ukupaniznoskojise tražiodgradaZagreba	Ukupaniznoskoji setražiodO.Š.A. Starčevića
4.1.JavniprijevozNastavnoosoblje1360,00	kn6.480,00	kn4.	212,00kn1.	620,00kn648,	00kn
4.2.JavniprijevozNastavnoosoblje2360,00	kn6.480,00	kn4.	212,00kn1.	620,00kn648,	00kn
4.3.JavniprijevozNastavnoosoblje3360,00	kn6.480,00	kn4.	212,00kn1.	620,00kn648,	00kn
4.4.JavniprijevozNastavnoosoblje4360,00	kn6.480,00	kn4.	212,00kn1.	620,00kn648,	00kn
4.5.JavniprijevozStručnaslužba1360,00	kn6.480,00	kn4.21	2,00kn1.	620,00kn648,	00kn
4.6.JavniprijevozStručnaslužba2360,00	kn6.480,00	kn4.21	2,00kn1.	620,00kn648,	00kn
<b>Ukupno:</b>	<b>2.160,00kn38</b>	<b>.880,00kn25.2</b>	<b>72,00kn9.720,</b>	<b>00kn3.888,00</b>	<b>kn</b>

#### SAŽETAK

<b>A)IZRAVNITROŠKOVI894.</b>	<b>834,00kn</b>
<b>B)NEIZRAVNITROŠKOVI(Režije,najamprostora)-kn</b>	
<b>SVEUKUPNO(A+B)</b>	<b>894.834,00kn</b>

## 6. ZAKLJUČAK

Svaki projekt definiran je vremenstkim okvirom, financijskim sredstvima te ciljevima koje je potrebno ostvariti. Strateško upravljanje projektom znači i upravljanje rizikom. Procesom upravljanja rizicima dolazi do metodičke analize mogućih rizika koji se vežu uz aktivnosti projekta. Temeljni je cilj postići bolju kontinuiranu korist unutar svake aktivnosti, odnosno unutar cjelokupnoga poslovanja.

Postoji mnoštvo tehnika kojima se rizici mogu analizirati. Istovremeno postoji i veći broj raspoloživih metoda kao i normi kojima je moguće regulirati proces upravljanja rizicima. Koju će metodu pojedina tvrtka primjenjivati ovisi o strategiji kao i o djelokrugu poslovanja, odnosno u ovisnosti je od samog rizika, stupnja njegove pojavnosti.

Upravljanje rizicima znači pravi odabir metode s obzirom na to da će isti doprinijeti izniman značaj za sam projekt. Riječ je o načinu da se objedine faktori koji mogu na negativan način utjecati na ciljeve te na strategiju same organizacije. Putem identifikacije rizika te provođenjem analize istog dolazi se do mogućnosti da se na direktan način dobije uvid u postojeće tržište i stanje na njemu.

Pri konkretnom projektu koji se odnosi na programe održavanja dodatne nastave i programa za darovite učenike postoji nekoliko istaknutih rizika u samome poslovanju. Riječ je o sljedećim: manjak resursa u materijalnom smislu, manjak ljudskih resursa, pad potražnje za programima za darovite učenike, pandemija COVID-19, slabija motivacija zaposlenika i neobrazovanost zaposlenika. Manjak resursa u materijalnom smislu označava interni rizik koji će evidentirati uprava škole. Temeljna posljedica koja nastaje istim je smanjena mogućnost rada. Usljed navedenog potrebno je osigurati potrebna tehnološka sredstva na temelju različitih fondacija. Drugi rizik koji je naveden je manjak ljudskih resursa. Riječ je o internom riziku koji će evidentirati uprava škole. Također za posljedicu donosi smanjenu mogućnost rada. Uprava škole stoga mora osigurati odgovarajuće osoblje za rad prigodnim natjecanjem za posao. Treći rizik je pad potražnje za programima za darovite učenike, a radi se o eksternom riziku. Kao posljedica javlja se smanjeno sudjelovanje učenika. Uprava škole mora se usmjeriti na pozitivno promoviranje projekta za darovitu djecu kako na roditeljskim sastancima tako i na redovnoj nastavi naglašavajući brojne prednosti ovog projekta. Kao četvrti rizik ističe se trenutna pandemija COVID-19. Riječ je o eksternom riziku. Za posljedicu se javlja

nemogućnost pohađanja dodatnih programa. Iz tog razloga škola mora omogućiti mogućnost online pohađanja programa za darovite učenike. Peti rizik je slaba motivacija zaposlenika. Radi se o internom riziku koji za posljedicu ima manji obujam izvršenog poslova. Uprava škole se mora usmjeriti na izobrazbu i motivaciju nastavnog osoblja, osiguranje dobrih međuljudskih odnosa, savjetovanje i osiguranje bonusa na plaće kako bi izazvala pozitivnu reakciju zaposlenika na sam projekt. Posljednji rizik je neobrazovanost zaposlenika. Riječ je o internom riziku koji za posljedicu ima uslugu lošije kvalitete. Naime, ovdje se provode preventivne aktivnosti kao što je podučavanje djelatnika, slanje djelatnika na različite tečajeve, radionice te seminare.

Rizici mogu biti različiti pa se samim time prema svakom riziku mora postaviti na odgovarajući način. Kako bi se navedeno omogućilo vodstvo projekta mora biti sposobno analizirati rizike te postaviti potencijalna rješenja za iste. Jasno je kako je svaki projekt pod određenim rizikom, no ispravnim upravljanjem taj se isti rizik svodi se na minimum.

## POPIS LITERATURE

- [1] Turner, J. R. (1998). Projects for Shareholder Value: The Influence of project Performance Parameters at Different Financial Ratios. *Project Management* 4(1): 70-73
- [2] Project Management Institute. 2013. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide, Fifth Edition). Pennsylvania, Newton Square: Project Management Institute
- [3] Radujković, M., Vukomanović, M., Bezak, S. (2010). *Pristup voditelja građevinskih projekata*. *Građevinar*, 62(7): 623-632
- [4] Radujković, M., Sjekavica, M. (2017). Razvoj modela za poboljšanje uspješnosti upravljanja. *Građevinar* 69 (2): 105-120
- [5] Bistričić, A. (1996). Projekt u poslovnom sustavu. Zbornik radova Sveučilišta u Rijeci. Ekonomski fakultet Sveučilišta u Rijeci 14(2): 11-14
- [6] Biafore, B. (2013). *The Missing Manual*. California. Sebastopol: O'Reilly media
- [7] Sampietro, M., Villa, T. (2014). *Empowering Project Teams. Using Project Followership to Improve Performance*. Boca Raton: CRC Press
- [8] Mir, F.A., Pinnington, A. (2014). Exploring the value of project management: Linking Project Management Performance and Project Success, *International Journal of Project Management*, 32: 202- 217
- [9] Buble, M. (2005). *Strateški menadžment*, Zagreb: Sinergija nakladništvo
- [10] Cetinski, V., Perić, M. (2006.). *Projektne menadžment*. Fakultet za turistički i hotelski menadžment Opatija: Sveučilište u Rijeci
- [11] Škrtić M. (2006). *Poduzetništvo*. Zagreb, Sinergija nakladništvo
- [12] Omazić, M.A., Baljkas, S. (2005). *Projektne menadžment*, Zagreb: Sinergija nakladništvo d.o.o.
- [13] Heldman K. (2005). *Project Management Professional Study Guide 3rd Edition*, Wiley Publishing, Inc., Hoboken, New Jersey
- [14] Cetinski, V., (2003). *Menadžment malog i srednjeg ugostiteljskog poduzeća: HoReCa*
- [15] Jović, M. (2012). *Pojam rizika i upravljanje rizikom u ekonomiji*, Visoka škola strukovnih studija za računovodstvo i berzansko poslovanje, Beograd
- [16] Chapman C., Ward S. (2003). *Project Risk Management: Processes, Techniques, and Insights*, Wiley, New York, 2003
- [17] Kereta, J. (2004). *Upravljanje rizicima*, RRiF, br. 8, Zagreb
- [18] Holton, G. A. (2004). *Defining Risk*, *Financial Analyst Journal*, 60 (6): 19-25

- [19] Perhot, D. (2011). Upravljanje rizicima metodom analitičko hijerarhijskog procesa, FSB, Zagreb
- [20] Hubbard, D. W. (2009). The Failure of Risk Management: Why It's Broken and How to Fix It, John Wiley & Sons, Inc., New York
- [21] Kovač, I. (2013). Trendovi i karakteristike međunarodne robne razmjene Republike Hrvatske. Državni zavod za statistiku
- [22] Crnjac Milić, D; Masle, D. (2013). Mogućnost primjene Monte Carlo metode na primjeru agroekonomskog problema prilikom donošenja odluka u uvjetima rizika, Ekonomski vjesnik, 26 (1):. 309-314
- [23] Curtis, P.; Carey, M. (2012). COSO – Risk Assessment in Practice, Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission
- [24] Udovičić, A., Kadlec, Ž. (2013). Analiza rizika upravljanja poduzećem, Praktični menadžment, 4(1): 50-60
- [25] Miloš Sprčić, D.; Tekavčić, M.; Šević Ž.: (2008) Corporate risk management practices in Croatian companies, Ekonomski pregled, 59(7-8): 344-369
- [26] Čavrak, S. (2012). Upravljanje rizicima, Središnja agencija za financiranje i ugovaranje, Zagreb, [http://www.safu.hr/datastore/filestore/332/Upravljanje\\_rizicima\\_1.pdf](http://www.safu.hr/datastore/filestore/332/Upravljanje_rizicima_1.pdf), pristupljeno 03.03.2021.
- [27] Ostojić, S. (2007). Osiguranje i upravljanje rizicima, Data Status, Beograd
- [28] Zavišić, Ž. (2011). Osnove marketinga, Visoka poslovna škola Zagreb, Zagreb
- [29] Cvetković – Lay, J. (2010). Darovito je, što ću sa sobom? Priručnik za obitelj, vrtić i školu. Zagreb: Alinea
- [30] Kadum, S., Hozjan, D. (2015). Darovitost u nastavi. Pula: Sveučilište Jurja Dobrile u Puli
- [31] Archambault, Westberg, K. L., Brown, Hallmark, Zhang i Emmons, 1993., A survey of classroom practices with third and fourth grade students in the United States
- [32] <https://booksite.elsevier.com/samplechapters/9780750669566/9780750669566.PDF>, datum pristupanja: 03.09.2020.

## POPIS SLIKA

Slika 1. Prikaz projektnog trokuta.....	5
Slika 2. Prikaz temeljnih značajki svakog projektnog cilja .....	8
Slika 3. Prikaz pet temeljnih faza projektnog ciklusa .....	11
Slika 4. Prikaz procesa iniciranja samog projekta.....	13
Slika 5. Prikaz opravdanosti jednog projekta.....	15
Slika 6. Temeljne varijable projekta .....	17
Slika 7. Prikaz planiranja resursa unutar tvrtke.....	20
Slika 8. Temeljne stavke izvođenja projekta.....	21
Slika 9. Prikaz procesa upravljanja kvalitetom .....	22
Slika 10. Prikaz procesa upravljanja nabavom.....	23
Slika 11. Prikaz procesa upravljanja komunikacijom .....	24
Slika 12. Prikaz procesa upravljanja rizikom.....	25
Slika 13. Procesi upravljanja rizikom .....	26
Slika 14. Podjela rizika.....	31
Slika 15. Prikaz koraka u upravljanju rizikom.....	35
Slika 16. Prikaz primjena metoda u pogledu vjerojatnosti i utjecaja.....	48
Slika 17. Upravljanje projektnim rizikom.....	54

## POPIS TABLICA

Tablica 1. Prikaz ostalih rizika .....	32
Tablica 2. Prikaz matrice upravljanja rizicima .....	55
Tablica 3. SWOT analiza projekta .....	66
Tablica 4. PEST analiza projekta .....	67
Tablica 5. Projektna logika projekta „Edukacija za osnovnu školu“ .....	68
Tablica 6. Gantogram i mrežni dijagram projekta .....	69
Tablica 7. Matrica upravljanja rizicima .....	73
Tablica 8. Kvantitativna i kvalitativna analiza rizika.....	74
Tablica 9. Prikaz projektnih rizika.....	77
Tablica 10. Proračun projekta.....	81

## SAŽETAK

Upravljanje rizicima u projektu Edukacije za osnovu školu

U okviru specijalističkog rada definirani su i opisani pojmovi projekta, upravljanje projektom, rizika i upravljanje rizicima koje obuhvaća analiziranje poslovnih aktivnosti, identificiranje rizika, provođenje analize rizika, određivanje reakcije na rizik te procjenu praćenja rizika i izvještavanje o riziku. Osim teorijskog dijela, rad prikazuje primjenu metoda za upravljanje rizicima, konkretno smanjenje negativnog učinka rizika, izbjegavanje rizika, prihvaćanje rizika te transfer rizika. Na kraju rada opisana je primjena metoda za upravljanje rizicima na studijskom primjeru prijedloga projekta usmjerenog prema radu s darovitom djecom u osnovnim školama.

Ključene riječi: projekt, upravljanje projektom, rizik, upravljanje rizicima, darovita djeca, osnovna škola



## **ABSTRACT**

### Risk management in a primary school education project

This thesis defines and describes the concepts of project, project management, risk and risk management. These include analyzing business activities, identifying risks, performing risk analysis, determining risk responses, and evaluating and monitoring risks. In addition to the theoretical part, the thesis presents the application of risk management methods, in particular, reducing the negative impact of risks, risk avoidance, risk acceptance and risk transfer. At the end of the thesis, the application of risk management methods is described using the case study of a project proposal for working with gifted children in primary schools.

Keywords: project, project management, risk, risk management, gifted children, primary school

## **ŽIVOTOPIS**

Etienne Vukanović rođen je 9.2.1984. godine u Zagrebu. Zaposlen je u Agenciji za plaćanja u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju od 2016. godine. Oženjen je i otac dvoje djece. Srednju školu, Tehnička škola Sesvete, završio je 2002. godine u Sesvetama. Iste godine upisuje Fakultet elektrotehnike i računarstva s kojeg se 2006. godine prebacuje na Fakultet prometnih znanosti i isti završava 2009. godine. Radio je kao referent nabave i kooperacije od 2011. do 2012. godine u poznatoj tvrtki koje se bavi izradom uredskog namještaja Velinac d.o.o., a od 2013. do 2015. godine radio je kao asistent uprave/direktora u poznatoj tvrtki Anamarija Company d.o.o.. Nakon toga se zapošljava u Agenciji za plaćanja u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju kao viši stručni savjetnik gdje radi i danas. Trenutno radi u službi koja se bavi upravljanjem i vođenjem projekata.

## **BIOGRAPHY**

Etienne Vukanović was born on February 9, 1984. in Zagreb. He has been employed by the Agency for Payments in Agriculture, Fisheries and Rural Development since 2016. He is married and the father of two children. He finished high school, Technical School Sesvete, in 2002. in Sesvete. In the same year, he enrolled at the Faculty of Electrical Engineering and Computing, from which he transferred to the Faculty of Traffic Sciences in 2006. and graduated in 2009. He worked as a procurement and cooperation officer from 2011. to 2012. in a well-known company that manufactures office furniture Velinac d.o.o., and from 2013. to 2015. he worked as an assistant management / director in a well-known company Anamarija Company d.o.o. After that he was employed by the Agency for Payments in Agriculture, Fisheries and Rural Development as a senior expert advisor, where he still works today. He is currently working in a project management service.