

# Upravljanje imovinom i obvezama s ciljem smanjenja financijskih rizika

---

Zvone, Helena

Undergraduate thesis / Završni rad

2023

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Dubrovnik / Sveučilište u Dubrovniku**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:155:953334>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2025-03-14**



SVEUČILIŠTE U DUBROVNIKU  
UNIVERSITY OF DUBROVNIK

Repository / Repozitorij:

[Repository of the University of Dubrovnik](#)



zir.nsk.hr



DIGITALNI AKADEMSKI ARHIVI I REPOZITORIJ

SVEUČILIŠTE U DUBROVNIKU  
ODJEL ZA EKONOMIJU I POSLOVNU EKONOMIJU

Helena Zvone

UPRAVLJANJE IMOVINOM I OBVEZAMA S CILJEM SMANJENJA  
FINANCIJSKIH RIZIKA  
ASSET AND LIABILITY MANAGEMENT TO REDUCE FINANCIAL  
RISKS

ZAVRŠNI RAD

Dubrovnik, 2023.

SVEUČILIŠTE U DUBROVNIKU  
ODJEL ZA EKONOMIJU I POSLOVNU EKONOMIJU

UPRAVLJANJE IMOVINOM I OBVEZAMA S CILJEM  
SMANJENJA FINANCIJSKIH RIZIKA  
ASSET AND LIABILITY MANAGEMENT TO REDUCE FINANCIAL  
RISKS  
ZAVRŠNI RAD

Kolegij:

Studij: Financijski menadžment

Vrsta studija: stručni

Razina: preddiplomski

Studijski smjer: Financijski menadžment

Mentorica: izv. prof. dr. sc. Iris Lončar

Studentica: Helena Zvone

JMBAG: 1191246092

Dubrovnik, lipanj 2023.

## SAŽETAK

Sva poduzeća se, neovisno o svojoj veličini, vlasničkoj strukturi, djelatnosti koju obavljaju ili bilo kojoj drugoj odrednici, suočavaju s različitim vrstama poslovnih rizika u svome djelovanju. Različiti autori na različite načine diverzificiraju rizike, ali rizici koji su svojstveni svima subjektima: individualcima, poslovnim sustavim, ali i državi su financijski rizici koji su u fokusu ovog rada. Kako bi na kvalitetan način mogli upravljati rizicima, potrebno je prepoznati načine njihovog manifestiranja, upoznati se s izvorima i načinima njihovog suzbijanja te kontinuirano nadzirati poslovanje kako bi se pravovremeno moglo reagirati na rane signale koji ukazuju na potencijalne rizike. Praksa je pokazala da oni poslovni sustavi koji imaju razvijen sustav kontrole i razrađeni plan reagiranja na pojavu rizika, često financijske rizike pretvaraju u svoje dobitke. Stoga je u ovom radu izvršeno definiranje svih sastavnica financijskih rizika te su objašnjene metode kojima se može utjecati na uočavanje i suzbijanje ovih rizika čime se pokušalo doprinijeti sistematizaciji teorijske podloge koja se odnosi na upravljanje financijskim rizicima.

*Ključne riječi: imovina, obveze, financijski rizici, upravljanje*

## ABSTRACT

All companies, regardless of their size, ownership structure, activity they perform or any other determinant, face different types of business risks in their operations. Different authors diversify risks in different ways, but the risks inherent in all subjects: individuals, business systems, but also the state are the financial risks that are the focus of this paper. In order to be able to manage risks in a high-quality manner, it is necessary to recognize the ways of their manifestation, to become familiar with the sources and ways of their suppression, and to continuously monitor the business in order to be able to react in a timely manner to early signals that indicate potential risks. Practice has shown that those business systems that have a developed control system and an elaborate plan for responding to the occurrence of risks

often turn financial risks into their gains. Therefore, in this paper, all the components of financial risks are defined and the methods that can be used to influence the detection and suppression of these risks are explained, which is an attempt to contribute to the systematization of the theoretical basis related to financial risk management.

*Keywords: assets, liabilities, financial risks, management*

## SADRŽAJ:

SAŽETAK.....	3
ABSTRACT .....	3
1. UVOD .....	1
1.1. Predmet, svrha i ciljevi rada .....	1
1.2. Metodologija rada .....	2
1.3. Struktura rada .....	2
2. DEFINIRANJE IMOVINE I FINANCIJSKIH RIZIKA.....	3
2.1. Pojmovno određenje imovine i obveza.....	3
2.2. Pojmovno određenje financijskih rizika .....	6
2.3. Vrste financijskih rizika .....	8
2.3.1. Rizik likvidnosti .....	9
2.3.2. Valutni rizik.....	10
2.3.3. Kamatni rizik.....	11
2.3.4. Cjenovni rizik .....	13
2.3.5. Kreditni rizik.....	14
2.3.6. Rizik portfelja.....	15
3. MJERENJE FINANCIJSKIH RIZIKA .....	16
3.1. Analiza osjetljivosti.....	16
3.2. Testiranje ekstremnih uvjeta .....	17
3.3. Testiranje scenarija .....	18
3.4. CAPM model.....	18
3.5. Value at Risk .....	20
4. METODE UPRAVLJANJA S CILJEM SMANJENJA FINANCIJSKIH RIZIKA .....	21
4.1. Metoda upravljanja rizikom likvidnosti.....	21
4.2. Metoda upravljanja valutnim rizikom .....	22
4.3. Metoda upravljanja kamatnim rizikom .....	24
4.4. Metoda upravljanja cjenovnim rizikom .....	26
4.5. Metode upravljanja kreditnim rizikom .....	27
4.6. Metoda upravljanja rizikom portfelja .....	29
5. ZAKLJUČAK.....	31
LITERATURA.....	33
PRILOZI .....	35
Popis slika .....	35



## **1. UVOD**

### **1.1. Predmet, svrha i ciljevi rada**

Ni jedno poduzeće bez obzira na veličinu, vlasničku strukturu, djelatnost kojom se bavi ili bilo koju drugu odrednicu nije imuno na financijske rizike. Financijski rizik odnosi se na vjerojatnost gubitka novca zbog poslovnih ili investicijskih odluka. Rizici povezani s financijama mogu rezultirati kapitalnim gubicima za pojedince i poduzeća. Dok na državnoj razini, financijski rizik podrazumijeva nemogućnost kontrole monetarne politike i/ili drugih pitanja duga. Drugim riječima, financijski rizik je opasnost koja se može pretvoriti u gubitak kapitala. Osim toga u slučaju financijskog rizika, postoji mogućnost da se novčani tok poduzeća pokaže nedostatnim za podmirivanje obveza.

Rizik se može nazvati šansama za neočekivani ili negativan ishod. Svaka radnja ili aktivnost koja dovodi do gubitka bilo koje vrste može se nazvati rizikom. Postoje različite vrste rizika s kojima se poduzeće može suočiti i koje treba prevladati. Općenito, rizici se mogu klasificirati u tri vrste: poslovni rizik, neposlovni rizik i financijski rizik. Financijski rizik jedna je od vrsta rizika visokog prioriteta za svako poduzeće. Financijski rizik nastaje zbog tržišnih kretanja, a tržišna kretanja mogu uključivati mnoštvo čimbenika. Na temelju toga, financijski rizik se može klasificirati u različite vrste kao što su tržišni rizik, kreditni rizik, rizik likvidnosti, operativni rizik i pravni rizik.

Rizik je prema tome neizostavan dio svakog poduzeća te je upravo zbog toga usko povezan s procesima odlučivanja. Pri donošenju odluka vrlo je važno znati koji su mogući tj. potencijali rizici za poduzeće. Nakon saznanja poslovnih rizika važno je pravilno i učinkovito upravljati navedenim rizicima. Nekada je rizicima bilo jednostavno upravljati zbog činjenice da su poduzeća poslovala u stabilnoj okolini, ali danas ona moraju djelovati u turbulentnoj, nepredvidivoj i nesigurnoj okolini. Svako poduzeće se danas susreće s rizikom te kako bi mogli zadržati svoju poziciju na tržištu moraju se posebno posvetiti analizi i upravljanju rizicima.



Predmet ovog završnog rada jeste upravljanje imovinom i obvezama u cilju smanjenja financijskih rizika. No za upravljanje imovinom i obvezama prvenstveno je nužno poznavati vrste rizika i shvatiti njihovo djelovanje te njihov utjecaj na poslovanje poduzeća.

Svrha ovog završnog rada je istražiti kako upravljanje imovinom i obvezama poduzeća može utjecati na smanjenje financijskih rizika. Uz učinkovito upravljanje imovinom i ispunjenje obveza u poduzeću mogu se očekivati minimiziranje rizika što je svakako cilj svake dobre organizacije i kvalitetnog menadžmenta. Rad za cilj ima prikazati metode upravljanja imovinom i obvezama s ciljem smanjenja financijskih rizika.

## **1.2. Metodologija rada**

Ovaj rad je teorijske prirode, jer se cjelokupna provedena analiza zasniva na postojećim znanstvenim spoznajama o financijskim rizicima, njihovim utjecajima i metodama za njihovo suzbijanje. To je utjecalo na činjenicu da su za potrebe završnog rada korišteni isključivo sekundarni izvori podataka koji podrazumijevaju literaturu na hrvatskom i engleskom jeziku. Relevantna literatura prikupljala se iz raspoloživih online baza podataka te su korišteni znanstveni i stručni radovi, kao i dostupna udžbenička literatura na ovu temu. Tijekom pisanja završnog rada korištene su sljedeće metode: metoda kompilacije, metoda generalizacije, metode komparacije i metode analize i sinteze.

## **1.3. Struktura rada**

Završni rad se sastoji od pet međusobno povezanih cjelina. Prvi dio predstavlja uvodne reference gdje se upoznaje s predmetom, svrhom i ciljevima rada kao i korištenim metodama i rezultirajućom strukturom rada. Drugi dio rada se odnosi na definiranje imovine i financijskih rizika. U ovom poglavlju određuje se podjela imovine kao i vrste financijskih rizika koji utječu na poslovanje poduzeća. Treći dio rada se odnosi na mjerenje financijskih rizika. Mjerenje rizika predstavlja vrlo zahtjevan proces jer se javlja visoka razina neizvjesnosti koja obilježava sam proces mjerenja financijskih rizika. Četvrti dio rada se odnosi na metode upravljanja koje za cilj imaju smanjenje financijskih rizika. Svih šest metoda posebno je obrazloženo te je

pobliže pojašnjeno kako se njima može utjecati na smanjenje financijskih rizika. Rad završava zaključkom nakon čega slijedi popis korištene literature.

## **2. DEFINIRANJE IMOVINE I FINANCIJSKIH RIZIKA**

### **2.1. Pojmovno određenje imovine i obveza**

Imovina je resurs s ekonomskom vrijednošću koju pojedinac, poduzeće ili država posjeduje ili kontrolira s očekivanjem da će pružiti buduću korist. Imovina se iskazuje u bilanci poduzeća te se klasificira kao dugotrajna i kratkotrajna imovina. Kupuje se, stvara ili pribavlja na neki drugi način te upotrebljava s konačnim ciljem povećanja vrijednosti poduzeća. Imovina se može smatrati resursima koji u budućnosti mogu generirati novčani tok, smanjiti troškove ili poboljšati prodaju, bez obzira o kojem je pojavnom obliku imovine riječ. Imovina predstavlja ekonomski resurs u vlasništvu ili pod kontrolom, na primjer, poduzeća. Ekonomski resurs je nešto što može biti rijetko i ima sposobnost proizvesti ekonomsku korist generiranjem priljeva novca ili smanjenjem odljeva novca (Vidučić, 2006).

Slika 1. prikazuje podjelu imovine prema Hrvatskom standardu financijskog izvještavanja.



Slika 1.: Prikaz vrste imovine

Izvor: (Izrada autorice prema: Bolfek, B., Stanić, M., Tokić, M. (2011). Struktura bilance kao pokazatelj lošeg poslovanja. Stručni članak. Oeconomica Jadertina 1/2011)

Kada je u pitanju vijek trajanja imovina se može podijeliti na kratkotrajnu (vijek trajanja nije dulji od godine dana) i dugotrajnu imovinu (vijek trajanja dulji od jedne godine). A kada je riječ o likvidnosti imovina se dijeli na likvidnu ili lako promjenjivu u likvidnu (novac, zalihe gotovih proizvoda, bankovni depozit, računi za plaćanje) te nelikvidna tj. fiksna (zgrade, dugoročne investicije, zemljišta). U pogledu prema pojavnom obliku imovina se dijeli u sljedeće skupine: gotovina, materijalne stvari, potraživanja, plaćeni troškovi razdoblja (Safert, 1997).

**Dugotrajna imovina** (*eng. fixed assets*) predstavlja sva sredstva koja mogu dugotrajno poslužiti u poslovnom procesu u poduzeću te se može unovčivati u razdobljima koja su duža od godine dana. Prema financijskom izvješću klasična bilančna podjela je: nematerijalna imovina, materijalna imovina, financijska imovina i potraživanja (Parać, 2008).

**Kratkotrajna imovina** (*eng. short-term assets*) predstavlja oblik imovine poduzeća koja rok trajanja ima do godine dana. Kapital koji se investirao u ovaj oblik imovine stalno mijenja svoj oblik. Glavne skupine kratkotrajne imovine su: zalihe (sirovine i materijali, proizvodnja koja je u toku, trgovačka roba, gotovi proizvodi i predujmovi), potraživanja (potraživanja od kupaca, povezanih poduzeća, od zaposlenih, od države i ostalih institucija, druga potraživanja), financijska imovina (dionice, zajmovi, vrijednosni papiri, krediti, depoziti, kaucije te ostala kratkoročna ulaganja), novac (Parać, 2008).

Osobna imovina odnosi se na onu u vlasništvu pojedinca, dok se poslovna imovina odnosi na onu u vlasništvu poduzeća. Imovina može biti fizička, nematerijalna i financijska, trenutno dostupna za prodaju ili dostupna za dugoročnu prodaju, ili se koristi za svakodnevno poslovanje poduzeća. Vlasnički kapital, solventnost ili financijsko stanje poduzeća se može izračunati usporedbom obveza, što znači nepodmirenih dugova ili obveza prema plaćanju od vrijednosti ukupne imovine. Ljudi, poduzeća i vlada mogu akumulirati imovinu u nadi da će osigurati buduće kratkoročne ili dugoročne ekonomske koristi. Imovini može porasti (ili povećati) vrijednost ili se smanjiti vrijednost, što mijenja ukupnu solventnost pojedinca ili poduzeća u cjelini (Poitras, 2013).

Solventnost znači da je imovina poduzeća dovoljna za pokrivanje nepodmirenih obveza. Poduzeća najčešće koriste bilancu, svoj temeljni financijski izvještaj koji prikazuje vrijednost imovine, obveza i kapitala kako bi pratila odnos imovine prema obvezama. Ovo je koristan način dijagnosticiranja ukupnog financijskog zdravlja poduzeća (Cifuentes, et al., 2005).

Obveza je novčana obveza ili usluga koja se duguje drugoj strani. Ono što je za poduzeće obveza, za stranu kojoj se duguje je imovina. O obvezama se može razmišljati kao o potraživanjima drugih strana prema imovini poduzeća (Saunders, Cornett, 2008).

Obveze su razvrstane u dvije opće kategorije: kratkoročne i dugoročne obveze. Očekuje se da će se tekuće obveze podmiriti u roku do godinu dana, a dugoročne u roku duljem od godinu dana. Za poduzeće je važno da prate sve obveze, posebice i one kratkoročne, kako bi mogle točno odrediti kolika su sredstva potrebna za njihovo pravovremeno podmirenje. U većini poduzeća obveze prema dobavljačima su one koje prevladavaju u iznosu obveza.

## **2.2. Pojmovno određenje financijskih rizika**

Financijski rizik je mogućnost gubitka novca na investiciji ili poslovnom pothvatu. Neki češći i drugačiji financijski rizici uključuju kreditni rizik, rizik likvidnosti i operativni rizik. Financijski rizik je vrsta opasnosti koja može rezultirati gubitkom kapitala za zainteresirane strane. Za vlade to može značiti da nisu u stanju kontrolirati monetarnu politiku i neisplatiti obveznice ili druga dužnička izdanja. Poduzeća se također suočavaju s mogućnošću neplaćanja duga koji su preuzele, ali također mogu doživjeti neuspjeh u pothvatu koji uzrokuje financijski teret za poslovanje. Financijski rizik općenito se odnosi na izgled za gubitak novca. Financijski rizik koji se najčešće spominje je mogućnost da će se novčani tok poduzeća pokazati nedostatnim za podmirivanje obveza (Morisson, 2002).

Kreditni rizik, rizik likvidnosti, rizik osiguran imovinom, rizik stranog ulaganja, rizik vlasničkog kapitala i valutni rizik uobičajeni su oblici financijskog rizika. Ulagači mogu koristiti brojne omjere financijskog rizika kako bi procijenili izgled poduzeća. Financijska tržišta suočavaju se

s financijskim rizikom zbog različitih makroekonomskih sila, promjena tržišne kamatne stope i mogućnosti neispunjavanja obveza pojedinih sektora ili velikih poduzeća. Pojedinci se suočavaju s financijskim rizikom kada donose odluke koje mogu ugroziti njihov prihod ili sposobnost plaćanja duga koji su preuzeli (Morisson, 2002).

Financijski rizici prisutni su posvuda i dolaze u mnogo oblika i veličina te utječu na gotovo sve. Poduzeća moraju biti svjesna prisutnosti financijskih rizika. Poznavanje opasnosti i načina na koji se zaštititi neće eliminirati rizik, ali može ublažiti njihovu štetu i smanjiti šanse za negativan ishod. Skupo je izgraditi posao iz temelja. U nekom trenutku u životu bilo kojeg poduzeća možda će biti potreban vanjski kapital za rast. Ova potreba za financiranjem stvara financijski rizik za poslovanje i za sve investitore ili dionike koji su uložili u tvrtku (Vaughan, Vaughan, 2008).

Nekoliko vrsta financijskog rizika vezano je za financijska tržišta. Kao što je ranije spomenuto, mnoge okolnosti mogu utjecati na financijsko tržište. Kao što se pokazalo tijekom globalne financijske krize od 2007. do 2008., kada se kritični sektor tržišta bori, to može utjecati na monetarnu dobrobit cijelog tržišta. Tijekom tog vremena, poduzeća su zatvorena, investitori su izgubili bogatstvo, a vlade su bile prisiljene preispitati svoju monetarnu politiku. Međutim, mnogi drugi događaji također utječu na tržište.

Volatilnost donosi neizvjesnost koja se povezuje s fer vrijednošću tržišne imovine. Gledano kao statistička mjera, volatilnost odražava povjerenje dionika da tržišni povrati odgovaraju stvarnoj procjeni pojedinačne imovine i tržišta u cjelini. Izmjerena kao implicirana volatilnost (IV) i predstavljena postotkom, ova statistička vrijednost ukazuje na tržište u usponu naspram tržišta u padu, pogled na ulaganja. Volatilnost ili rizik vlasničkog kapitala može uzrokovati nagle promjene cijena dionica (Vaughan, Vaughan, 2008).

Neispunjenje obveza i promjene tržišne kamatne stope također mogu predstavljati financijski rizik. Neispunjavanje obveza događa se uglavnom na tržištu duga ili obveznica jer poduzeća ili drugi izdavatelji ne plaćaju svoje dužničke obveze, čime se nanosi šteta ulagačima. Promjene u tržišnoj kamatnoj stopi mogu gurnuti pojedine vrijednosne papire u neprofitabilne za ulagače, prisiljavajući ih na jeftinije dužničke vrijednosne papire ili suočeni s negativnim

prinosima. Rizik osiguran imovinom je šansa da vrijednosni papiri osigurani imovinom, skupovi različitih vrsta zajmova, mogu postati nestabilni ako temeljni vrijednosni papiri također promijene vrijednost. Potkategorije rizika osiguranog imovinom uključuju zajmoprimca koji prijevremeno otplaćuje dug, čime se prekida tok prihoda od otplate i značajnih promjena u kamatnim stopama (Vaughan, Vaughan, 2008).

Rizik likvidnosti dolazi u dvije vrste kojih se ulagači trebaju bojati. Prvi uključuje vrijednosne papire i imovinu koji se ne mogu kupiti ili prodati dovoljno brzo da bi se smanjili gubici na nestabilnom tržištu. Poznato kao rizik tržišne likvidnosti, ovo je situacija u kojoj ima malo kupaca, ali mnogo prodavača. Drugi rizik je rizik financiranja ili rizik likvidnosti novčanog toka. Rizik likvidnosti financiranja je mogućnost da poduzeća neće imati kapitala da plati svoj dug, što je prisiljava na neispunjenje obveza i nanosi štetu dionicima (Acturial Standards Bord, 2012).

Špekulativni rizik je onaj gdje profit ili dobitak ima neizvjesne šanse za uspjeh. Možda investitor nije proveo odgovarajuće istraživanje prije ulaganja ili je uložio preveliki dio svoje vrijednosti u jednu investiciju. Poduzeća koja u svojstvu ulagača drže strane valute izložena su valutnom riziku jer različiti čimbenici, poput promjena kamatnih stopa i promjena monetarne politike, mogu promijeniti vrijednost njihovog uloga. U međuvremenu, promjene u cijenama zbog tržišnih razlika, političkih promjena, prirodnih katastrofa, diplomatskih promjena ili ekonomskih sukoba mogu uzrokovati nestabilne uvjete stranih ulaganja koji mogu izložiti poduzeća i pojedince riziku stranog ulaganja (Ray, 2010).

### **2.3. Vrste financijskih rizika**

Postoje rizici poduzeća i rizici fizičkih osoba. Poduzeća imaju dodir s različitim rizicima, a jedni od njih su financijski rizici koji pripadaju tematici ovog završnog rada. Postoji nekoliko vrsta financijskih rizika koji će se detaljnije analizirati u nastavku rada: (Miloš-Sprčić, 2007):

- Rizik likvidnosti
- Valutni rizik
- Kamatni rizik
- Cjenovni rizik

- Kreditni rizik
- Rizik portfelja.

### *2.3.1. Rizik likvidnosti*

Rizik likvidnosti odnosi se na to kako nesposobnost poduzeća da ispuni svoje obveze (bilo stvarne ili percipirane) ugrožava njegov financijski položaj ili opstanak. Prije globalne financijske krize, financijske institucije svih oblika i veličina uzimale su likvidnost i upravljanje bilancom zdravo za gotovo. No tijekom svjetske krize 2008. godine, mnoge su se institucije borile za održavanje odgovarajuće likvidnosti i odgovarajuće strukture bilance, što je dovelo do bankrota banaka i potrebe da središnje banke ubrizgaju likvidnost u nacionalne financijske sustave kako bi gospodarstvo održalo na životu. Teret je sada na samim financijskim institucijama da ojačaju rizik likvidnosti i upravljanje bilancom, kako za dobro poduzeća tako i za gospodarstvo (Allen, et al., 2004).

Rizik likvidnosti je rizik da poduzeća i pojedinci ne podmire svoje kratkoročne financijske obveze, posebno zato što nisu u mogućnosti pretvoriti imovinu u gotovinu bez pretrpljena gubitka. Kada se pojavi rizik likvidnosti, poduzeća ili pojedinci drže imovinu (kao što su vrijednosni papiri) koju žele prodati kako bi podmirili svoje financijske obveze. Međutim, ta će se imovina morati prodati ispod svoje tržišne vrijednosti iz niza razloga, uključujući (ali ne ograničavajući se na) (Allen, et al., 2004):

- **Neučinkovita tržišta:** imovina možda neće odražavati svoju fer ili pravu tržišnu vrijednost.
- **Ograničeni novčani tok:** Ograničeni novčani tok može utjecati na sposobnost poduzeća da ispuni svoje financijske obveze.
- **Struktura tržišta:** tržišta mogu varirati u dubini, širini i veličini, izravno utječući na mogućnost prodaje imovine.



- **Vrsta imovine:** različite vrste imovine razlikuju se u likvidnosti, što utječe na vrijeme potrebno za prodaju. Na primjer, utržive vrijednosne papire i zalihe lakše je prodati nego zemlju ili imovinu.
- **Hitnost:** Količina vremena prije dospijeca financijske obveze može utjecati na sposobnost poduzeća ili pojedinca da ispuni tu obvezu.
- **Tržišni uvjeti:** I nedostatak kupaca i obilje prodavača mogu ograničiti sposobnost poduzeća ili pojedinca da prodaju imovinu.

Rizik likvidnosti može pomoći poduzećima i investitorima da upravljaju svojim ulaganjima, udjelima i operacijama kako bi osigurali da su uvijek u mogućnosti ispuniti financijske obveze. Bez tih informacija mogu kupiti imovinu koja se ne može prodati bez gubitka ili drugih financijskih poteškoća.

Načini za ispunjavanje svojih obveza tj. upravljanje likvidnošću su (Saunders, Cornett, 2008):

- Korištenje vlastitih novčanih sredstava.
- Prodaje imovine poduzeća.
- Uzajmljivanje novčanih sredstava.

### 2.3.2. Valutni rizik

Valutni rizik je rizik povezan s fluktuacijama vrijednosti valute. Važno je razumjeti kako valutni rizik može utjecati na stopu povrata ako poduzeće ulaže u strane valute ili druga poduzeća. Također je korisno znati kako se zaštititi od ovog rizika u svom portfelju dok se slijede investicijski ciljevi. Valutni rizik, koji se obično naziva rizik tečaja, proizlazi iz promjene cijene jedne valute u odnosu na drugu. Ulagači ili poduzeća koja imaju imovinu ili poslovne operacije izvan državnih granica izložene su valutnom riziku koji može stvoriti nepredvidive dobiti i gubitke. Mnogi institucionalni ulagači, kao što su hedge fondovi i uzajamni fondovi, te multinacionalna poduzeća koriste terminske ugovore, opcijske ugovore ili druge izvedenice za zaštitu od rizika (Tuškan, 2009).

Upravljanje valutnim rizikom počelo je privlačiti pozornost 1990-ih kao odgovor na latinoameričku krizu 1994. kada su mnoge zemlje u toj regiji imale vanjski dug koji je

premašivao njihovu moć zarađivanja i sposobnost otplate. Azijska valutna kriza iz 1997., koja je započela financijskim kolapsom tajlandskog bahta, zadržala je fokus na rizik tečaja u godinama koje su uslijedile (Tuškan, 2009).

Postoje tri vrste valutnog rizika (Papaioannou, 2006):

1. **Transakcijski rizik** (*eng. Transaction risk*) - predstavlja rizik priljeva novca koji se javlja na računima koji posluju s inozemstvom tj. s računima koji sadrže uplate i isplate prema vani. Ovaj rizik se javlja u neizvjesnosti kretanja valutnih tečajeva i to jedne valute prema drugoj.
2. **Računovodstveni rizik** - predstavlja rizik koji se javlja kod poduzeća koji imaju svoje podružnice u inozemstvu. Rizik se javlja prilikom tečajnih kretanja. Ovaj rizik se javlja i kod poduzeća koji svoje poslovanje provode u domaćoj i stranoj valuti i na kraju svakog mjeseca moraju provesti obračun poslovanja.
3. **Ekonomski rizik** - odnosi se na promjene sadašnjih vrijednosti budućih novčanih tokova pri promjenama u tečaju. Ova vrsta rizika izravno utječe na prihode poduzeća kao i na sve njegove operativne troškove. Također ova vrsta rizika ima veliki utjecaj na cjelokupnu vrijednost poduzeća te na taj način se može utjecati na konkurentnost poduzeća na tržištu. Od svih vrsta valutnog rizika, ova vrsta rizika se navodi kao najvažnija te mu poduzeća pridodaju najviše pažnje.

### 2.3.3. Kamatni rizik

Prihvatanje i upravljanje financijskim rizikom svojstveno je bankarskom poslovanju i ulogama banaka kao financijskih posrednika. Kako bi zadovoljile zahtjeve svojih klijenata i zajednice te izvršile poslovne strategije, banke daju zajmove, kupuju vrijednosne papire i uzimaju depozite s različitim rokovima dospjeća i kamatnim stopama. Ove aktivnosti mogu dovesti do toga da zarada i kapital banke budu izloženi promjenama kamatnih stopa. Ova izloženost je kamatni rizik.

Rizik kamatne stope je potencijal za investicijske gubitke koji mogu biti potaknuti povećanjem prevladavajućih stopa za nove dužničke instrumente. Ako kamatne stope porastu, na primjer,

vrijednost obveznice ili drugog ulaganja s fiksnim prihodom na sekundarnom tržištu će pasti. Promjena cijene obveznice s obzirom na promjenu kamatnih stopa poznata je kao njezino trajanje. Rizik kamatne stope može se smanjiti kupnjom obveznica s različitim trajanjem ili zaštitom od ulaganja s fiksnim prihodom kamatnim swapovima, opcijama ili drugim derivativima kamatnih stopa (Papaioannou, 2006).

Rizik kamatne stope je mogućnost da će promjena ukupnih kamatnih stopa smanjiti vrijednost obveznice ili drugog ulaganja s fiksnom stopom (Capgemini, 2011):

- Kako kamatne stope rastu, cijene obveznica padaju, i obrnuto. To znači da tržišna cijena postojećih obveznica pada kako bi nadoknadila atraktivnije stope novih izdanja obveznica.
- Rizik kamatne stope mjeri se trajanjem vrijednosnog papira s fiksnim prihodom, pri čemu dugoročnije obveznice imaju veću cjenovnu osjetljivost na promjene stope.
- Promjene kamatnih stopa mogu utjecati na mnoga ulaganja, ali najizravnije utječu na vrijednost obveznica i drugih vrijednosnih papira s fiksnim prihodom. Imatelji obveznica stoga pažljivo prate kamatne stope i donose odluke na temelju toga kako se smatra da se kamatne stope mijenjaju tijekom vremena.

Za vrijednosne papire s fiksnim prihodom, kako kamatne stope rastu, cijene vrijednosnih papira padaju (i obrnuto). To je zato što kada se kamatne stope povećaju, oportunitetni trošak držanja tih obveznica raste – to jest, trošak propuštanja još boljeg ulaganja je veći. Stope zarađene na obveznicama su stoga sve manje privlačne kako stope rastu, pa ako se obveznicom koja plaća fiksnu stopu od 5% trguje po nominalnoj vrijednosti od 1000 USD kada su prevladavajuće kamatne stope također 5%, postaje daleko manje privlačno zaraditi istih 5% kada stope drugdje počnu rasti na recimo 6% ili 7% (Capgemini, 2011).

Da bi se kompenzirala opisana ekonomska nepogoda na tržištu, vrijednost ovih obveznica mora pasti, jer nitko neće željeti ostvariti kamatu od 5% kad nekom drugom obveznicom može dobiti 7%. Stoga, za obveznice koje imaju fiksnu stopu, kada kamatne stope porastu do točke iznad te fiksne razine, ulagači prelaze na ulaganja koja odražavaju višu kamatnu stopu. Vrijednosni papiri koji su izdani prije promjene kamatne stope mogu konkurirati novim izdanjima samo padom cijene. Rizikom kamatne stope može se upravljati strategijama zaštite

ili diverzifikacije koje smanjuju učinkovito trajanje portfelja ili poništavaju učinak promjena stope (Capgemini, 2011).

#### *2.3.4. Cjenovni rizik*

Rizik cijene je jednostavno rizik da će cijena vrijednosnog papira pasti. Upravljanje cjenovnim rizikom jedna je od temeljnih zadaća upravljanja portfeljem. Procjena, predviđanje i upravljanje cjenovnim rizikom primarni su ciljevi za gotovo svakog investitora. Na primjer, znajući da je cjenovni rizik stvaran i da će neka ulaganja doista izgubiti vrijednost, ulagači štite svoje portfelje diverzifikacijom i/ili strateškim trgovanjem (Poitras, 2013).

Cjenovni rizik je rizik pada vrijednosti vrijednosnog papira ili investicijskog portfelja, isključujući pad tržišta, zbog više čimbenika. Ulagači mogu upotrijebiti niz alata i tehnika za zaštitu od cjenovnog rizika, u rasponu od relativno konzervativnih odluka (npr. kupnja put opcija) do agresivnijih strategija (npr. kratka prodaja). Cjenovni rizik ovisi o brojnim čimbenicima, uključujući volatilnost zarade, loše upravljanje, rizik industrije i promjene cijena. Loš poslovni model koji nije održiv, krivo predstavljanje financijskih izvješća, inherentni rizici u ciklusu industrije ili rizik reputacije zbog niskog povjerenja u poslovno upravljanje područja su koja će utjecati na vrijednost vrijednosnog papira. Mala startup poduzeća općenito imaju veći cjenovni rizik od većih, dobro etabliranih poduzeća. To je uglavnom zato što su u većim poduzećima menadžment, tržišna kapitalizacija, financijski položaj i geografska rasprostranjenost poslovanja obično kvalitetniji od istoga kod manjih poduzeća (Poitras, 2013).

Određene robne industrije, kao što su tržišta nafte, zlata i srebra, imaju veću volatilnost i veći cjenovni rizik. Sirovine ovih industrija podložne su fluktuacijama cijena zbog niza globalnih čimbenika, poput politike i rata. Roba je također izložena velikom cjenovnom riziku jer se njome trguje na terminskom tržištu koje nudi visoke razine financijske poluge.

Za razliku od drugih vrsta rizika, cjenovni rizik se može smanjiti. Najčešća tehnika ublažavanja je diverzifikacija. Na primjer, investitor posjeduje dionice u dva konkurentna lanca restorana. Cijena dionica jednog lanca naglo pada zbog izbivanja bolesti izazvanih hranom. Kao rezultat

toga, konkurent ostvaruje porast poslovanja i cijene svoje dionice. Pad tržišne cijene jedne dionice kompenzira se porastom cijene druge dionice. Kako bi dodatno smanjio rizik, ulagač bi mogao kupiti dionice raznih poduzeća unutar različitih industrija ili na različitim geografskim lokacijama (Cifuentes, et al., 2005).

Postoje četiri vrste cjenovnog rizika, a to su (Ray, 2010):

1. **Rizik cijene** - ovaj rizik se ne nalazi pod izravnom kontrolom poduzeća pa je prema tome utjecaj poduzeća na ovaj rizik jako mali ili pak u određenim situacijama potpuno izostaje. Rizik se javlja zbog nepovoljnih kretanja cijena robe na tržištu.
2. **Rizik količine** - ovaj se rizik javlja iz promjena u dostupnosti količine proizvoda na tržištu. Ako se na tržištu nalazi više proizvoda od potrebne količine tada dolazi do pada cijena proizvoda. A ako dođe do obrnute situacije gdje je manjak proizvoda na tržištu tada dolazi do rasta cijena proizvoda.
3. **Rizik troška** - javlja se ako se pojavi povećanje troškova poduzeća slijedom nepovoljnih kretanja cijena sirovina na tržištu.
4. **Politički rizik** - ovaj se rizik javlja zbog nastalih promjena u zakonima i regulativama koji svojim djelovanjem izravno utječu na cijenu robe, ali i na njezinu dostupnost.

#### *2.3.5. Kreditni rizik*

Kreditni rizik je mogućnost gubitka koji proizlazi iz nemogućnosti zajmoprimca da vrati zajam ili ispuni ugovorne obveze. Tradicionalno se odnosi na rizik da zajmodavac možda neće primiti dugovanu glavnica i kamate, što rezultira prekidom novčanih tokova i povećanim troškovima naplate. Višak novčanih tokova može se zapisati kako bi se osiguralo dodatno pokriće za kreditni rizik. Kada se zajmodavac suoči s povećanim kreditnim rizikom, on se može ublažiti višom stopom kupona, koja osigurava veće novčane tokove (Capgemini, 2011).

Iako je nemoguće točno znati tko neće ispuniti obveze, pravilna procjena i upravljanje kreditnim rizikom može umanjiti težinu gubitka. Plaćanje kamata od zajmoprimca ili izdavatelja dužničke obveze nagrada je zajmodavcu ili ulagaču za preuzimanje kreditnog rizika (Capgemini, 2011).

Kako bi se odredila visina kreditnog rizika, oni koji pozajmljuju sredstava moraju u svojoj analizi razmotriti pet faktora rizika, a to su (Allen, et al., 2004):

1. Reputacija
2. Volatilnost prihoda
3. Kapital
4. Kolateral
5. Makroekonomski uvjeti.

### *2.3.6. Rizik portfelja*

Kada se ulaže u kombinaciju imovine tada dolazi do stvaranja investicijskog portfelja. Kao i kod svakog ulaganja, može se dogoditi bilo koja od ovih stvari: može se ostvariti pristojan povrat i ispunjenje financijskih ciljeva ili poduzeće može pretrpjeti gubitke. Postoji mogućnost ili rizik da portfelj ne ispuni sve financijske ciljeve, a to je poznato kao rizik portfelja. Postoje načini da svoj portfelj zaštitite od ovih rizika, ali u stvarnosti ti se rizici mogu samo svesti na minimum. Prema tome rizik portfelja može se definirati kao vjerojatnost da imovina ili dioničke jedinice koje poduzeća drže potonu, uzrokujući tako značajan gubitak poduzeća u smislu njihovog ulaganja. Portfelj je kombinacija ili zbirka dionica ili investicijskih kanala unutar poduzeća (Fama, 2004).

Unutar portfelja postoje različite investicijske dionice koje investitor drži, a sve one pojedinačno imaju različite procjene rizika. Međutim, kada se svi spoje u portfelj, rizik je diverzificiran, a zatim različit za portfelj postojećih različitih dionica. Rizik portfelja mjeri se izračunom standardne devijacije portfelja. U tom pogledu samo standardna devijacija ne može izračunati rizik portfelja. Potrebno je osigurati da se sve različite standardne devijacije uzmu u obzir s njihovim težinama i postojećom kovarijancijom i korelacijom između postojeće imovine. U tom smislu, kovarijanca se može definirati kao opseg u kojem se dionice kreću u istom smjeru. Drugim riječima, mjeri u kojoj mjeri dionice djeluju i na sličan način reagiraju na tržišne trendove i druge makroekonomske čimbenike. Stoga izračun rizika portfelja uključuje tri glavne varijable: težinu odgovarajuće imovine u portfelju, standardnu devijaciju te imovine i kovarijancu te imovine (Allen, et al., 2004)

### **3. MJERENJE FINACIJSKIH RIZIKA**

Mjerenje rizika predstavlja vrlo zahtjevan proces jer se javlja visoka razina neizvjesnosti koja obilježava sam proces mjerenja financijskih rizika. Postoji veliki broj metoda koje služe za mjerenje rizika, a u sljedećim poglavljima izdvojiti će se najvažnije i najpoznatije metode, a to su (Morisson, 2002):

- Analiza osjetljivosti
- Testiranje ekstremnih događaja
- Testiranje scenarija
- CAPM model
- Value at Risk

#### **3.1. Analiza osjetljivosti**

Analiza osjetljivosti određuje kako različite vrijednosti nezavisne varijable utječu na određenu zavisnu varijablu pod danim skupom pretpostavki. Drugim riječima, analize osjetljivosti proučavaju kako različiti izvori nesigurnosti u matematičkom modelu doprinose ukupnoj nesigurnosti modela. Ova se tehnika koristi unutar određenih granica koje ovise o jednoj ili više ulaznih varijabli. Analiza osjetljivosti koristi se u poslovnom svijetu i u području ekonomije. Obično je koriste financijski analitičari i ekonomisti, a poznata je i kao analiza što-ako (Saltelli, 2002).

Analiza osjetljivosti može se koristiti kao pomoć u predviđanju cijena dionica javnih kompanija ili kako kamatne stope utječu na cijene obveznica. Analiza osjetljivosti omogućuje predviđanje korištenjem povijesnih, istinitih podataka. Dok analiza osjetljivosti određuje kako varijable utječu na pojedinačni događaj, analiza scenarija je korisnija jer se odnosi na određivanje različitih ishoda za širi krug situacija. Analiza osjetljivosti je ponavljanje primarne analize ili meta-analize, zamjenjujući alternativne odluke ili raspone vrijednosti za odluke koje su proizvoljne ili nejasne. Npr. to se može vidjeti u situacijama kada je podobnost upitna u nekim studijama gdje se koristi meta-analiza jer se ne javljaju sve pojedinosti. U takvim situacijama analiza osjetljivosti uključuje provođenje meta-analize dva puta: prvo se odnosi na

analiziranje svih studija, a drugi dio se odnosi na analiziranje točno definiranih studija (Saltelli, 2002).

Analiza osjetljivosti je post-hoc analiza koja nam govori koliko su robusni naši rezultati. Može dati konkretne informacije o:

- Koje su pretpostavke važne i koliko utječu na rezultate istraživanja,
- Kako promjene u metodama, modelima ili vrijednostima nemjerenih varijabli utječu na rezultate.

### **3.2. Testiranje ekstremnih uvjeta**

Testiranje ekstremnih uvjeta i događaja se odnosi na ekstremna odstupanja vrijednosti od normalne tj. srednje vrijednosti. U takvim situacijama financijski menadžeri moraju biti spremni pružiti odgovor na sljedeće pitanje: "Ako se financijska situacija u poduzeću pogorša, koliko maksimalno se može situacija u poduzeću pogoršati?" U takvim situacijama koristi se ova analiza koja testira najgori mogući scenarij za poduzeće. Analiza mora odrediti koja je to ekstremna vrijednost iznad koje se situacija ne može pogoršati. U tim situacijama poduzeća se moraju bazirati na već utvrđenu i ispitanu metodu, a testiranje ekstremnih uvjeta predstavlja čvrstu teorijsku strukturu koja služi za izradu statističkih modela koji će opisivati ekstremne uvjete i događaje (Odening, Hinrichs, 2003).

Ova vrsta metode je dosta rasprostranjena te se u zadnje vrijeme dosta koristi u financijama. Provodi se analiza ekstremnih varijacija u kojima su financijska tržišta izložena, a korištenje ove metode se najviše populariziralo za vrijeme globalne krize 2008. godine kada se pojavila valutna kriza te došlo do pada financijskih tržišta i bankrota svjetskih financijskih institucija (Gilli, Kellezi, 2012). Testiranje ekstremnih događaja vrlo često se koristi u kombinaciji sa rizičnom vrijednosti – VaR (Value-at-risk).



### 3.3. Testiranje scenarija

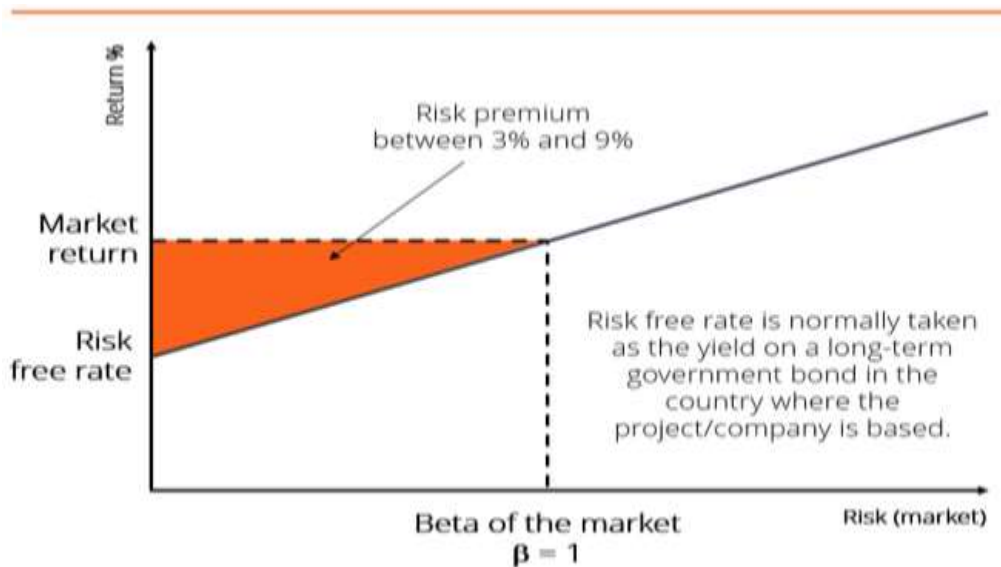
Testiranje scenarija predstavlja proces testiranja učinka jednog ili više događaja na financijski rezultat poduzeća. Pri testiranju, događaji se mogu testirati u trenucima kada djeluju samostalno i u trenucima kada djeluju simultano tj. kada djeluje više njih u jednom trenutku (Guo, 2008). Ova vrsta analize korisna je za razumijevanje bilance poduzeća te se također koristi i za ispunjavanje regulatornih i osiguravajućih uvjeta poput "Solvency III" u zemljama Europske unije. Ovaj proces je vrlo važan za upravljanje rizicima jer se koristi kao pokazatelj kako se portfelj ponaša za vrijeme financijske krize. Ova analiza se najviše koristi za upravljanje financijama i imovinom (Guo, 2008).

Postoje sljedeći tipovi testiranja scenarija (Aljinović, et al.,2011):

- Testiranje cijelog poduzeća - služi za testiranje svih dijelova poduzeća gdje se rizik koristi na primjeru svih jedinica u poduzeću. Prema tome poduzeće može biti izloženo riziku financijskih tržišta, riziku operativnog neuspjeha i slično.
- Testiranje unatrag - stvaranje scenarija koji zahtijevaju rast troškova.
- Sveobuhvatna analiza i pregled kapitala - najviše se koristi na američkom tržištu koja je nametnuta od strane Središnje banke Sjedinjenih Američkih Država - FED.
- Testiranje likvidnosti - procjenjuje se likvidnost poduzeća tj. odljev novčanih sredstava.
- Tehnološko testiranje - testiranje situacija u kojima se javljaju tehnološki kvarovi ili učestali hakerski napadi.
- Simulacija - provedba plana za rizične situacije.

### 3.4. CAPM model

Capital Asset Pricing Model (CAPM) model je koji opisuje odnos između očekivanog povrata i rizika ulaganja u vrijednosni papir. Pokazuje da je očekivani povrat na vrijednosni papir jednak povratu bez rizika plus premiji za rizik, koja se temelji na beta vrijednosti tog vrijednosnog papira. Slika 1. prikazuje ilustraciju CAPM koncepta.



Slika 2.: CAPM model

Izvor: (Curry, B., Baldrige, R. (2022). *What is The Capital Asset Pricing Model?* Fobres Advisor. Dostupno na: <https://www.forbes.com/advisor/investing/capm-capital-asset-pricing-model/> (pristupljeno 25.02.2023))

Model određivanja cijene kapitalne imovine (CAPM) opisuje odnos između sustavnog rizika ili općih opasnosti ulaganja i očekivanog povrata za imovinu, posebno dionice. To je financijski model koji uspostavlja linearni odnos između potrebnog povrata na investiciju i rizik. Model se temelji na odnosu između beta vrijednosti imovine, nerizične stope (obično stope trezorskih zapisa) i premije rizika kapitala ili očekivanog povrata na tržištu minus nerizična stopa (Fama, French, 2004).

CAPM se razvio kao način mjerenja ovog sustavnog rizika. Naširoko se koristi u cijelom financijskom sektoru za određivanje cijena rizičnih vrijednosnih papira i generiranje očekivanih povrata imovine, s obzirom na rizik te imovine i trošak kapitala. Model određivanja cijene kapitalne imovine - ili CAPM - je financijski model koji izračunava očekivanu stopu povrata za imovinu ili ulaganje. CAPM to čini korištenjem očekivanog prinosa i na tržištu i na imovini bez rizika, te korelaciji ili osjetljivosti imovine na tržište (beta). Postoje neka ograničenja CAPM-a, kao što je stvaranje nerealnih pretpostavki i oslanjanje na linearno tumačenje rizika u odnosu na povrat. Unatoč problemima, CAPM formula se još uvijek

naširoko koristi jer je jednostavna i omogućuje jednostavnu usporedbu investicijskih alternativa. Na primjer, koristi se zajedno s modernom teorijom portfelja (MPT) za razumijevanje rizika portfelja i očekivanog povrata (Aljinović, et al., 2011).

### **3.5. Value at Risk**

Vrijednost rizika odnosi se na financijsku korist koju će organizacija dobiti obavljanjem aktivnosti preuzimanja rizika. Poduzeća cijelo vrijeme poduzimaju različite aktivnosti, poput pokretanja nove linije proizvoda, otvaranja nove maloprodajne trgovine, ulaska na novo geografsko tržište itd., a sve aktivnosti nose određenu razinu rizika. Razina rizika uključena u bilo koju aktivnost ovisi o sposobnosti poduzeća da nadoknadi sve troškove nastale u obavljanju aktivnosti. Također, svaka aktivnost nosi različitu razinu rizika, a odgovornost je menadžmenta da utvrdi hoće li odabrana aktivnost pomoći poslovanju da postigne željene ciljeve. Vrijednost rizika razmatra pojedinačne komponente troška rizika kako bi se utvrdilo dodaje li aktivnost preuzimanja rizika vrijednosti za dioničare (Linsmeier, Pearson, 2000).

Poduzeća se suočavaju s ograničenim resursima, a uprava mora donositi pametne odluke kako bi investitorima ostvarila povrat. Uprava mora povući proračunate korake u aktivnostima preuzimanja rizika koje poduzeće odluči provesti. Bez obzira na to hoće li aktivnosti biti uspješne ili neuspješne, vrijednost rizika uključuje element oportunitetnog troška. Trošenje novca na jednu aktivnost nosi oportunitetni trošak vremena i potrošenog novca tj. novac potrošen ne može se iskoristiti na drugu aktivnost. Na primjer, ako poduzeća uloži 50 milijuna eura u novu liniju proizvoda, a linija proizvoda ne uspije ostvariti očekivane povrate, izgubljeni oportunitetni trošak predstavlja sve aktivnosti koje je poduzeća mogla postići s kapitalom od 50 milijuna eura (Linsmeier, Pearson, 2000).

Pri obavljanju rizičnih aktivnosti, poduzeća trebaju uzeti u obzir rizik vanjskih čimbenika i buduću održivost aktivnosti. Na primjer, poduzeća za proizvodnju prtljage istražile su mogućnost umetanja mikročipova i baterija u prtljagu kao način praćenja prtljage ako se ikad izgubi. Poduzeća su računale na tehnološki napredak kako bi pružile rješenje za problem s kojim se putnici često susreću prilikom prolaska kroz zračne luke (Linsmeier, Pearson, 2000.).

## **4. METODE UPRAVLJANJA S CILJEM SMANJENJA FINANCIJSKIH RIZIKA**

### **4.1. Metoda upravljanja rizikom likvidnosti**

Upravljanje likvidnošću ima jedan od dva oblika na temelju definicije likvidnosti. Jedna vrsta likvidnosti odnosi se na sposobnost trgovanja imovinom, kao što su dionice ili obveznice, po njihovoj trenutnoj cijeni. Druga definicija likvidnosti odnosi se na velike organizacije, kao što su financijske institucije. Banke se često ocjenjuju na temelju njihove likvidnosti ili njihove sposobnosti da ispune gotovinske i kolateralne obveze bez pretrpljenih značajnih gubitaka. U svakom slučaju, upravljanje likvidnošću opisuje nastojanje ulagača ili menadžera da smanje izloženost riziku likvidnosti (Miloš-Sprčić, et al., 2008).

Investitori, zajmodavci i menadžeri gledaju na financijska izvješća poduzeća koristeći omjere mjerenja likvidnosti za procjenu rizika likvidnosti. To se obično radi usporedbom likvidne imovine i kratkoročnih obveza, utvrđujući mogu li poduzeća napraviti višak ulaganja, isplatiti bonuse ili ispuniti svoje dužničke obveze. Poduzeća koja imaju preveliku zaduženost moraju poduzeti korake kako bi smanjile jaz između gotovine u blagajni i svojih dužničkih obveza. Kada su poduzeća prekomjerno zadužene, rizik njihove likvidnosti mnogo je veći jer imaju manje imovine za kretanje (Ho, 1997).

Sva poduzeća i vlade koje imaju dužničke obveze suočene su s rizikom likvidnosti, ali likvidnost velikih banaka posebno se promatra. Ove su organizacije podvrgnute strogim propisima i testovima otpornosti na stres kako bi se procijenilo njihovo upravljanje likvidnošću jer se smatraju ekonomski vitalnim institucijama. Ovdje upravljanje rizikom likvidnosti koristi računovodstvene tehnike za procjenu potrebe za gotovinom ili kolateralom za ispunjavanje financijskih obveza. Banke su sada dužne imati mnogo veći iznos likvidnosti, što zauzvrat smanjuje rizik njihove likvidnosti (Miloš-Sprčić, et al., 2008).

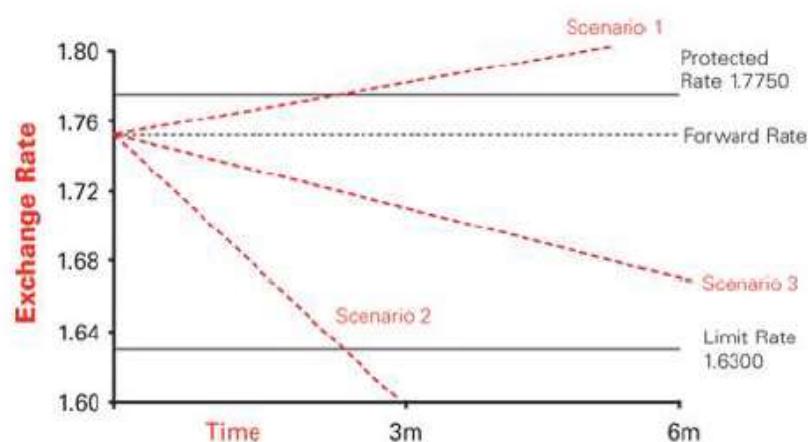
Likvidna imovina se odnosi na novac i imovinu koja se vrlo brzo može pretvoriti u novac, a da u tom procesu ne izgubi svoju vrijednost. Novac koji nije oročen tj. vremenski vezan za

instituciju navodi se kao likvidna imovina. Također dionice, obveznice i slično predstavljaju likvidnu imovinu jer se provodi prodaja po trenutnim tržišnim cijenama. Primjer nelikvidne imovine mogu se navesti nekretnine jer je za njihovu prodaju potrebno duže razdoblje.

Usklađivanje dospjelih obveza i imovine kao što i sam proces kaže predstavlja upravljanje imovinom i novčanim tokovima poduzeća kako bi se smanjio rizik od gubitka zbog neplaćanja na vrijeme obveza. Ako se imovinom i obvezama pravilno upravlja tada je poduzeće u boljoj poziciji jer može povećati prihode. Njega najviše koriste banke u kreditnim portfeljima (Ho, 1997).

#### 4.2. Metoda upravljanja valutnim rizikom

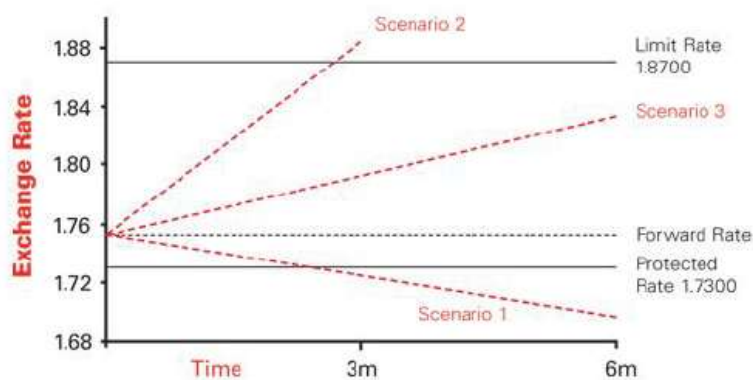
Najvažniji korak ukoliko poduzeće ima imovinu i obveze u stranoj valuti, jeste da svu imovinu koju ima kao osiguranje za pokrivanje troškova, drži u istoj valuti kao i za troškove iz obveza koje dolaze na naplatu. Ovaj način upravljanja imovinom i obvezama naziva se usklađivanje (eng. *Matching*). Pri procesu usklađivanja obveza i imovine, poduzeće u tom trenutku smanjuje svoju izloženost pri riziku valute. Glavni razlog tome je činjenica ako se pojave nepovoljni tečajni uvjeti i porastu troškovi iz obveza, tada će se vrijednost imovine koja je namijenjena za pokrivanje navedenih troškova isto porasti. Valutna unaprijednica predstavlja ugovor koji služi za unaprijed utvrđivanje tečaja za kupovinu ili prodaju robe (Hauswald, 2016). Slika 2. prikazuje utjecaj korištenja valutne unaprijednice kod izvoznika.



Slika 3.: Korištenje valutne unaprijednice kod izvoznika

Izvor: (Vidučić, Lj. (2006). *Financijski menadžment, RRiF, Zagreb, p. 28.*)

Isto tako uvoznik dobara koja su kupljena u inozemstvu može osigurati tečaj prema kojem će on platiti robu u budućnosti. Slika 3. prikazuje utjecaj valutne unaprijednice kod uvoznika.



Slika 4.: Utjecaj korištenja valutne unaprijednice kod uvoznika

Izvor: (Vidučić, Lj. (2006). *Financijski menadžment, RRiF, Zagreb, p. 28.*)

Kako bi smanjili valutni rizik, američki ulagači mogu razmotriti ulaganje u zemlje koje imaju snažno rastuće valute i kamatne stope. Međutim, ulagači moraju preispitati inflaciju u zemlji, jer visok dug obično prethodi inflaciji. To može rezultirati gubitkom ekonomskog povjerenja, što može uzrokovati pad valute zemlje. Rastuće valute povezane su s niskim omjerom duga i bruto domaćeg proizvoda (BDP). Švicarski franak je primjer valute koja će vjerojatno ostati dobro podržana zbog stabilnog političkog sustava zemlje i niskog udjela duga u BDP-u. Novozelandski dolar vjerojatno će ostati snažan zbog stabilnog izvoza iz njegove poljoprivrede i mliječne industrije koji bi mogao pridonijeti mogućnosti povećanja kamatnih stopa. Strane dionice ponekad postižu bolje rezultate tijekom razdoblja slabosti američkog dolara, što se obično događa kada su kamatne stope u Sjedinjenim Državama niže nego u drugim zemljama (Hauswald, 2016).

Ulaganje u obveznice može izložiti ulagače valutnom riziku budući da imaju manju dobit kojom nadoknađuju gubitke uzrokovane fluktuacijama tečaja. Valutne fluktuacije u indeksu stranih obveznica često su dvostruki povrat obveznice. Ulaganje u obveznice denominirane u američkim dolarima donosi dosljednije povrate jer se izbjegava valutni rizik. U međuvremenu,

globalno ulaganje je razborita strategija za ublažavanje valutnog rizika, budući da posjedovanje portfelja koji je diverzificiran po geografskim regijama osigurava zaštitu od fluktuirajućih valuta. Ulagачi bi mogli razmotriti ulaganje u zemlje čija je valuta vezana za američki dolar, poput Kine. Međutim, to nije bez rizika jer središnje banke mogu prilagoditi odnos vezanja, što bi vjerojatno utjecalo na povrat ulaganja (Hauswald, 2016).

Mnogi fondovi kojima se trguje na burzi (ETF-ovi) i uzajamni fondovi dizajnirani su za smanjenje valutnog rizika tako što su zaštićeni, obično korištenjem forexa, opcija ili ročnica. Zapravo, porast američkog dolara doveo je do uvođenja mnoštva valutno zaštićenih fondova za razvijena i tržišta u nastajanju, poput Njemačke, Japana i Kine. Nedostatak valutno zaštićenih fondova je ta što mogu smanjiti dobit i skuplji su od fondova koji nisu valutno zaštićeni. BlackRockov iShares, na primjer, ima vlastitu liniju ETF-ova zaštićenih valutnim rizikom kao alternativu svojim jeftinijim vodećim međunarodnim fondovima. Početkom 2016. ulagači su počeli smanjivati svoju izloženost valutno zaštićenim ETF-ovima kao odgovor na slabljenje američkog dolara, trend koji se od tada nastavio i doveo je do zatvaranja niza takvih fondova (Hauswald, 2016).

#### **4.3. Metoda upravljanja kamatnim rizikom**

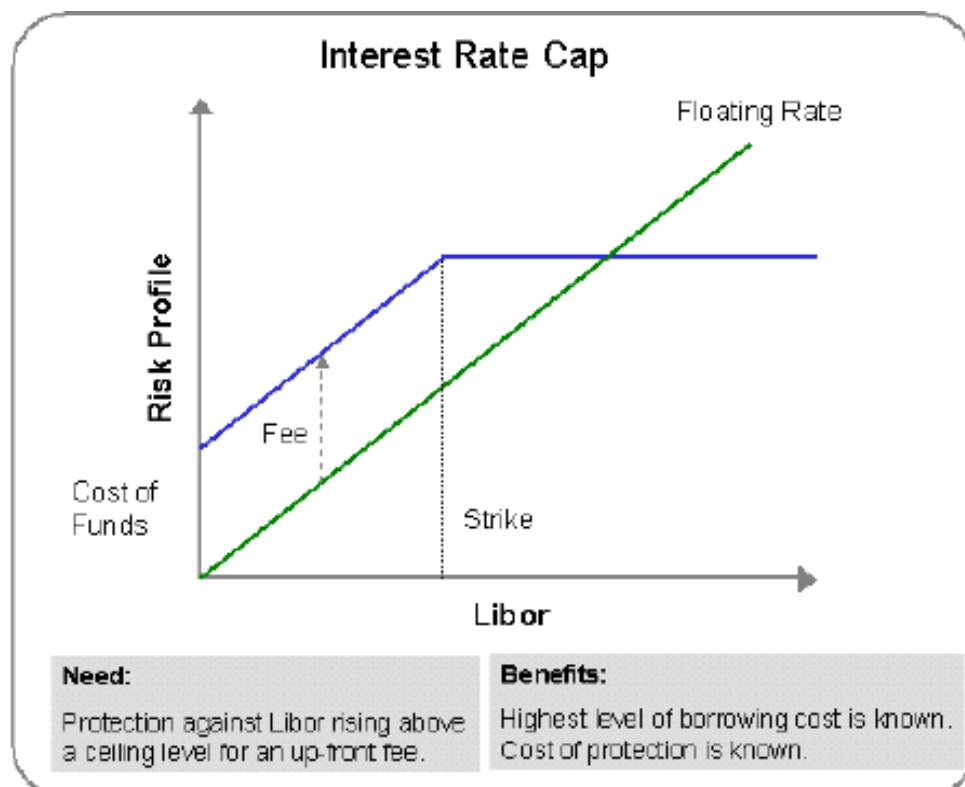
Kamatni rizik postoji u kamatnoj imovini, kao što je zajam ili obveznica, zbog mogućnosti promjene vrijednosti imovine koja proizlazi iz varijabilnosti kamatnih stopa. Upravljanje kamatnim rizikom postalo je vrlo važno i razvijeni su razni instrumenti za rješavanje kamatnog rizika. Kamatni rizik je rizik povezan s fluktuacijama kamatnih stopa na imovinu. Kamatne stope i cijene obveznica obrnuto su povezani. Određeni proizvodi i opcije, kao što su terminski ugovori, pomažu ulagačima u zaštiti od rizika kamatnih stopa.

Terminski ugovori su ugovori u kojima strana može kupiti ili prodati imovinu po određenoj cijeni na određeni budući datum (Purcell, Koontz, 1998).

Važne metode upravljanja kamatnim rizikom u vidu upravljanja imovinom i obvezama su (Purcell, Koontz, 1998):

- **Imunizacija** - predstavlja strategiju koja provodi usklađivanje imovine i obveza koja pomaže u smanjenju kamatnih rizika. Važno je istaknuti kako se poduzeća ne mogu u potpunosti zaštititi od rizika.
- **Kamatni ugovor** - financijski je ugovor između dviju strana (kao što su poduzeća ili investitori) koje žele razmijeniti kamatne stope. To mogu biti kamate koje plaćaju na zajmove ili stope koje primaju na ulaganja. Važno je napomenuti da se zajmovima i ulaganjima ne trguje niti se mijenjaju: strane razmjenjuju samo kamatne stope koje plaćaju na svoje zajmove ili dobivaju od svojih ulaganja.
- **Ugovori o terminskim stopama (FRA)** ugovori su između strana koji određuju kamatnu stopu koja se plaća na dogovoreni datum u budućnosti. Drugim riječima, FRA je sporazum o razmjeni obveze kamatne stope na nominalni iznos.
- **Kamatna unaprijednica** je terminski ugovor o tečaju koji određuje tečajeve koji će se koristiti zajedno s datumom raskida i nominalnom vrijednošću. FRA se podmiruju u gotovini. Plaćanje se temelji na neto razlici između kamatne stope iz ugovora i promjenjive stope na tržištu — referentne stope. Nominalni iznos se ne mijenja. To je novčani iznos temeljen na razlikama tečaja i nominalnoj vrijednosti ugovora (Hauswald, 2016).
- **Kamatna ročnica** - Budućnost kamatne stope je terminski ugovor s temeljnim instrumentom koji plaća kamatu. Ugovor je sporazum između kupca i prodavatelja za buduću isporuku bilo koje kamatonosne imovine. Terminski ugovor s kamatnom stopom omogućuje kupcu i prodavatelju da zaključaju cijenu kamatonosne imovine za budući datum (Purcell, Koontz, 1998).
- **Kamatna opcija** - Kao i kod vlasničkih opcija, opcija kamatne stope ima dodatnu premiju ili trošak sklapanja ugovora. Call opcija nositelju daje pravo, ali ne i obvezu, da ima koristi od rastućih kamatnih stopa. Investitor koji drži opciju poziva zarađuje dobit ako su, po isteku opcije, kamatne stope porasle i trguje se po stopi koja je viša od cijene izvršenja i dovoljno visoka da pokrije premiju plaćenu za sklapanje ugovora. Kod ove metode određuje se gornja granica visine kamatne stope instrumenta, a kupac kapice plaća proviziju za korištenje te iste. Kada se pojavi datum dospijeća izračunava se vrijednost opcije te se aktivira ukoliko je isplativa. Slika 4. prikazuje korištenje kamatne kapice (Hauswald, 2016).





Slika 5.: Korištenje kamatne kapice

Izvor: (Purcell, W. D., Koontz, S. R. (1998), *Agricultural Futures and Options: Principles and Strategies*, Prentice Hall, Upper Saddle River)

Suprotno od kamatna kapice jeste kamatno dno gdje se definira donja granica kamatne stope. Vrijednost ovisi o tom je li referentna kamatna stopa ispod donje granice ili ne.

#### 4.4. Metoda upravljanja cjenovnim rizikom

Metoda upravljanja cjenovnim rizikom koje će se analizirati su:

- Upravljanje imovinom i obvezama
- Diversifikacija
- Unaprijednica
- Strukturirani vrijednosni papiri

Kada je u pitanju upravljanje imovinom i obvezama u cjenovnom riziku, on se sastoji od istih elemenata kao što je i upravljanje imovinom i obvezama u valutnom riziku. Razlika je u tome što je kod cjenovnog rizika isključen dio koji predstavlja valutna usklađivanja. Prema tome ova metoda se odnosi na usklađivanje imovine i novčanih tokova u svrhu ispunjenja obveza u tekućem razdoblju. Osim finansijskih poduzeća, ova imovina se koristi prilikom proizvodnje nabave inputa i robe koji vrlo često imaju situaciju promjene cijene. Jedan od najpoznatijih primjera korištenja ove metode jesu aviokompanije koje nastoje zaustaviti negativno kretanje cijena nafte (Miloš-Sprčić, 2007).

Kao i kod ostalih rizika, diversifikacija se koristi i kod ove metode. Proizvođači kako bi smanjili rizik moraju osigurati više izvora nabave inputa za proizvodnju. Ako poduzeće u svojoj proizvodnji proizvodi više od jednog proizvoda, tada je automatski manje osjetljivo na rizike zbog činjenica kako rast prihoda ne ovisi o samo jednom proizvodu već se u ponudi nalazi više njih. No mana diversifikacije u ovom slučaju jeste postojanje mogućnosti smanjenja učinkovitosti kao i gubitak proizvodnje u ekonomiji obujma (Miloš-Sprčić, 2007).

Kod ove metode najviše se koristi obična unaprijednica koja predstavlja ugovor o kupnji ili prodaji robe i to prema već unaprijed određenoj količini i dogovorenoj cijeni za dogovoreni datum. Ova metoda u svome procesu definira fiksne cijene proizvoda.

Strukturni vrijednosni papiri se odnose na finansijske instrumente koji služe za ulaganje. Ovi finansijski instrumenti su vezani za cijenu temeljenog instrumenta, što se najviše odnosi na burzovni indeks, valute, robu. Ovi vrijednosni papiri se izdaju od strane banke, a glavni uvjeti isplate se određuju od strane izdavatelja (Kaplan, Garrick, 1981).

#### **4.5. Metode upravljanja kreditnim rizikom**

Kreditni rizik odnosi se na vjerojatnost gubitka zbog neuspjeha zajmoprimca da plati bilo koju vrstu duga. Upravljanje kreditnim rizikom praksa je ublažavanja gubitaka razumijevanjem adekvatnosti kapitala banke i rezervi za gubitke po kreditima u bilo kojem trenutku, proces

koji je dugo bio izazov za financijske institucije. Globalna financijska kriza i kreditna kriza koja je uslijedila stavili su upravljanje kreditnim rizikom u središte pozornosti regulatora. Kao rezultat toga, regulatori su počeli zahtijevati veću transparentnost. Željeli su znati da banka ima temeljito znanje o klijentima i njihovom kreditnom riziku. Kako bi se uskladile sa strožim regulatornim zahtjevima i apsorbirale veće troškove kapitala za kreditni rizik, mnoge banke preispituju svoje pristupe kreditnom riziku. Ali banke koje ovo gledaju kao na striktno vježbu usklađenosti su kratkovidne. Bolje upravljanje kreditnim rizikom također predstavlja priliku za značajno poboljšanje ukupne učinkovitosti i osiguranje konkurentske prednosti (Linsmeier, Pearson, 2000).

Metode koje se prikazuju u ovom poglavlju su (Linsmeier, Pearson, 2000):

- **Analiza kreditne sposobnosti** - predstavlja niz izračuna koji se provode od strane subjekta koji posuđuje novac zbog izračunavanja financijskog stanja i vjerojatnosti otplate subjekta s kojim se sklapa posao ili mu se posuđuje novac.
- **Kreditna garancija** - i bankovna garancija i akreditiv su obećanja financijske institucije da će zajmoprimac moći otplatiti dug drugoj strani, bez obzira na financijsku situaciju dužnika. Iako su različiti, i bankovna jamstva i akreditivi uvjeravaju treću stranu da će financijska institucija uskočiti u ime zajmoprimca ako zajmoprimac ne može otplatiti ono što duguje. Dajući financijsku potporu zajmoprimcu (često na zahtjev druge strane), ta obećanja služe za smanjenje čimbenika rizika, potičući nastavak transakcije. Ali oni rade na malo drugačije načine i u različitim situacijama.
- **Kreditni derivati** - financijski ugovori koji strankama omogućuju da minimiziraju svoju izloženost kreditnom riziku. Kreditne izvedenice sastoje se od privatnog, pregovaračkog bilateralnog ugovora kojim se trguje na šalteru (OTC) između dviju strana u odnosu vjerovnik/dužnik. One omogućuju vjerovniku da djelotvorno prenese dio ili cijeli rizik neispunjenja dužnikove obveza na treću stranu. Ova treća strana prihvaća rizik u zamjenu za plaćanje, poznato kao premija (Pannell, 1997).
- **Korištenje kolaterala** - Kolateral u financijskom svijetu je vrijedna imovina koju zajmoprimac zalaže kao osiguranje zajma. Kada kupac kuće dobije hipoteku, kuća služi kao kolateral za zajam, a kredit uzet za automobil, vozilo je kolateral. Poduzeća koja dobivaju financiranje od banke može založiti vrijednu opremu ili nekretninu u

vlasništvu poduzeća kao kolateral za zajam. Zajam koji je osiguran kolateralom ima nižu kamatnu stopu od neosiguranog zajma. U slučaju neplaćanja, zajmodavac može zaplijeniti kolateral i prodati ga kako bi nadoknadio gubitak (Hauswald, 2016).

- **Obročna plaćanja** - podrazumijeva prebijanje vrijednosti višestrukih pozicija ili plaćanja koja se trebaju razmijeniti između dvije ili više strana. Može se koristiti za određivanje kojoj se strani duguje naknada u višestranačkom ugovoru. Obročno plaćanje je opći koncept koji ima brojne specifičnije namjene, uključujući na financijskim tržištima (Linsmeier, Pearson, 2000).

#### 4.6. Metoda upravljanja rizikom portfelja

Metode upravljanja rizikom portfelja koje su važne za ovaj rad su:

- **Diversifikacija** - pri kombinaciji različite imovine u portfelju smanjuje rizik, iako ga ne može u potpunosti ukloniti. Koja je razina rizika portfelja to ovisi o broju različite imovine kao i samoj korelaciji između te imovine. Što je veća različitost imovine tada je rizik manji jer bilo koja negativna promjena ima manji utjecaj na vrijednost imovine. Također što je manja korelacija između imovine u portfelju tada je rizik manji. Glavni razlog tome je što ako jedna negativna promjena utječe na jednu vrstu imovine, a ona je visoko korelirana s drugom imovinom, tada će se negativni utjecaj proširiti i na drugu imovinu (Pannell, 1997).
- **Strategija duge i kratke pozicije** - Ako ulagač ima duge pozicije, to znači da je ulagač kupio i posjeduje te dionice. Nasuprot tome, ako ulagač ima kratke pozicije, to znači da ulagač nekome duguje te dionice, ali ih zapravo još ne posjeduje. Na primjer, za investitora koji posjeduje 100 dionica Tesle (TSLA) u svom portfelju kaže se da ima dugih 100 dionica. Ovaj investitor je u cijelosti platio trošak posjedovanja dionica. Nastavljajući primjer, za investitora koji je prodao 100 dionica TSLA-e, a da još ne posjeduje te dionice, kaže se da je u kratkom roku od 100 dionica. Ulagač s kratkom kupovinom duguje 100 dionica po namiri i mora ispuniti obvezu kupnjom dionica na tržištu radi isporuke (Hauswald, 2016). Često ulagač s niskim cijenama posuđuje dionice od brokerskog poduzeća na maržnom računu kako bi izvršio isporuku. Zatim,

s nadom da će cijena dionice pasti, ulagač kupuje dionice po nižoj cijeni kako bi vratio trgovcu koji ih je posudio. Ako cijena ne padne i nastavi rasti, kratki prodavač može biti podložan pozivu na marginu od svog brokera. Poziv na marginu događa se kada vrijednost računa investitora padne ispod brokerove potrebne minimalne vrijednosti. Poziv je da ulagač položi dodatni novac ili vrijednosne papire tako da se maržni račun dovede do minimalne marže održavanja (Pannell, 1997).

- **Opcija** - predstavlja ugovor koji pruža pravo a ne obvezu njegovom vlasniku da može kupiti ili prodati imovinu prema dogovorenoj cijeni i to u određenom vremenu i na određeni datum u budućnosti.
- **Terminski ugovori** u koje pripadaju unaprijednice i ročnice koriste se za zaštitu od rizika promjena financijskih instrumenata. Oba ugovora predstavljaju bilateralne ugovore o kupoprodaji dionica u budućnosti s dogovorenom cijenom. Glavna razlika između ovih ugovora jeste to da su unaprijednice nestandardizirani ugovori koji za sada nemaju razvijeno sekundarno tržište koje bi služilo za trgovanje. Zapravo one predstavljaju privatne ugovore koji nastaju između poslovnih strana. Ročnice se odnose na standardizirane ugovore koji imaju svoje razvijeno sekundarno tržište. Također razlika je to što su ročnice standardizirane, dok se za unaprijednice moraju dogovarati posebno za svaki ugovor. Ročnice se u većini koriste pri zaštiti od rizika portfelja i koriste ih špekulanti.

## 5. ZAKLJUČAK

Upravljanje rizikom možda nikada nije bilo važnije nego što je sada. Rizici s kojima se suočavaju moderna poduzeća postali su složeniji, potaknuti brzim tempom globalizacije. Stalno se pojavljuju novi rizici, često povezani i generirani sa sveprisutnom upotrebom digitalne tehnologije. U financijskom svijetu, upravljanje rizikom je proces identifikacije, analize i prihvaćanja ili ublažavanja neizvjesnosti u odlukama o ulaganju. U osnovi, upravljanje rizikom događa se kada investitor ili upravitelj fonda analizira i pokuša kvantificirati potencijal za gubitke u ulaganju, a zatim poduzima odgovarajuće radnje (ili neaktivnost) s obzirom na investicijske ciljeve fonda i toleranciju na rizik. Čvrsto razumijevanje rizika u njegovim različitim oblicima može pomoći ulagačima da bolje razumiju mogućnosti, kompromise i troškove koji su uključeni u različite pristupe ulaganju.

Sva poduzeća, bilo da su mikro, mala, srednja ili velika poduzeća su okružena financijskim rizicima. Financijski rizici mogu direktno ili indirektno utjecati na imovinu i obveze poduzeća, dok se s druge strane pravilnim upravljanjem imovinom i obvezama može utjecati tj. prevenirati financijski rizik. Kada su u pitanju financijski rizici, u tu se kategoriju ubrajaju rizik likvidnosti, valutni rizik, kamatni rizik, cjenovni rizik, kreditni rizik i rizik portfelja.

Financijski rizik može biti posljedica različitih makroekonomskih djelovanja, fluktuirajućih tržišnih kamatnih stopa i/ili potencijalnih neispunjenja obveza. Pri samom otpočinjanju poslovanja, poduzeća često moraju angažirati kapital iz vanjskih izvora što je praćeno financijskim rizicima. S istim se suočavaju kroz cijelo poslovanje, a posebno pri financiranju rasta i razvoja.

Nadalje, poduzeća također doživljavaju operativni rizik. Ova vrsta rizika javlja se kada poduzeća imaju pogrešno financijsko obrazloženje ili loše upravljanje, tj. ne uspijevaju u svojim pothvatima na temelju unutarnjih čimbenika. Svijest o financijskim rizicima je neophodna. Međutim, poznavanje opasnosti i strategija zaštite ne eliminira rizik; ublažava štetu i smanjuje šanse za negativne ishode. Rizik je druga strana nagrade. Financijski rizik je situacija neizvjesnosti. Postoji u različitim stupnjevima. Izraz "rizik" ima negativnu konotaciju,

a financijski rizik ima sposobnost širenja s jednog poslovanja na drugo ili na cijeli sektor/tržište/svijet, čineći ga još ozbiljnijim problemom. Stoga, razumijevanje i procjena stupnja financijskog rizika povezanog s imovinom može dovesti do boljih i informiranijih poslovnih odluka.

## LITERATURA

1. Actuarial Standards Board (2012). *Risk Evaluation in Enterprise Risk Management*, Actuarial Standard of Practice, No. 46, str. 1-29.
2. Allen, L., DeLong, G., Saunders, A. (2004). *Issues in the Credit Risk Modeling of Retail Markets*, *Journal of Banking & Finance*, Vol. 28, str. 727-752.
3. Aljinović, Z., Marasović, B., Šego, B. (2011). *Financijsko modeliranje*, Zgombić&Partneri, Zagreb
4. Capgemini, B. (2011). *Credit Risk Management: Trends and Opportunities*, Capgemini Financial Services
5. Cifuentes, R., Ferrucci, G., Shin, H. S. (2005). *Liquidity Risk and Contagion*, *London School of Economics*, Vol. 3, No. 2-3, str. 556-566.
6. Curry, B., Baldrige, R. (2022). What is The Capital Asset Pricing Model? Forbes Advisor. Dostupno na: <https://www.forbes.com/advisor/investing/capm-capital-asset-pricing-model/> (pristupljeno 25.05.2023)
7. Hauswald, R. B. H. (2016). *Measuring and Managing Interest-Rate Risk*, Kogod School of Business, London
8. Ho, D. (1997). *Computational approaches to economic problems*, Springer. Dostupno na: [http://link.springer.com/chapter/10.1007/978-1-4757-2644-2\\_10#page-1](http://link.springer.com/chapter/10.1007/978-1-4757-2644-2_10#page-1) (pristupljeno 25.05.2023.)
9. Fama, E. F., French, K. R. (2004). *The Capital Asset Pricing Model: Theory and Evidence*, *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 18, No.3, str. 25-46.
10. Gilli, M., Kellezi, E. (2006). *An Application of Extreme Value Theory for Measuring Financial Risk*, *Computational Economics*, Vol. 27, No 1.
11. Kaplan, S., Garrick, B. J. (1981): *On the Quantitative Definition of Risk*, *Risk Analysis*, Vol. 1, No.1, str. 11-27
12. Miloš-Sprčić, D. (2007). *The Derivatives as Financial Risk Management Instruments: The Case of Croatian and Slovenian Non-financial Companies*, *Financial Theory and Practice*, Vol. 31, No. 4.
13. Miloš-Sprčić, D., Tekavčić, M., Šević, T. (2008). *Corporate Risk Management Practices in Croatian Companies*, *Ekonomski pregled*, Vol.59., No. 7-8, str. 344-369



14. Morisson, C. (2002). *The Fundamentals of Risk Measurement*, McGraw-Hill, New York
15. Odening, M., Hinrichs, J.(2003). *Using Extreme Value Theory to Estimate Value-at-Risk*, New York
16. Parać, B. (2008). *Poduzetničko računovodstvo i financijsko izvještavanje*, Visoka škola za poslovanje i upravljanje Baltazar Adam Krčelić, Zaprešić, M.E.P. Consult, Zagreb
17. Papaioannou, M. (2006). Exchange Rate Risk Measurement and Management: Issues and Approaches for Firms, IMF Working Paper WP/06/255
18. Pannell, D. J. (1997). *Sensitivity Analysis of Normative Economic Models: Theoretical Framework and Practical Strategies*, *Agricultural Economics*, Vol. 16, str. 139-152,
19. Poitras, G. (2013). *Commodity Risk Management*, Routledge, New York
20. Ray, C. (2010). *Extreme Risk Management: Revolutionary Approaches to Evaluating and Measuring Risk*, McGraw-Hill Education, New York
21. Saltelli, A. (2002). *Sensitivity Analysis for Importance Assessment*, *Risk Analysis*. Vol. 22, No.3.
22. Safret, M. (1997). *Knjigovodstvo s bilanciranjem 3*, Školska knjiga, Zagreb
23. Saunders, A., Cornett, M. (2008). *Financial Institutions management*, McGraw-Hill /Irwin, New York
24. Tuškan, B. (2009). *Upravljanje rizicima upotrebom financijskih derivativa u RH*, Zbornik Ekonomskog fakulteta u Zagrebu, Vol. 7, No.1.
25. Vaughan, E. J., Vaughan, T. (2008). *Fundamentals of Risk and Insurance*, John Wiley & Sons, Hoboken
26. Vidučić, Lj. (2006). *Financijski menadžment*, RRiF, Zagreb
27. Zsidisin, G. A. (2012). *Managing Commodity Price Risk: A Supply Chain Perspective*, Business Expert Press, New York

## **PRILOZI**

### **Popis slika**

Slika 1.: Prikaz vrste imovine

Slika 2.: CAPM model

Slika 3.: Korištenje valutne unaprijednice kod izvoznika

Slika 4.: Utjecaj korištenja valutne unaprijednice kod uvoznika

Slika 5.: Korištenje kamatne kapice

## IZJAVA O AUTORSTVU I IZVORNOSTI RADA

kojom ja **Helena Zvone, JMBAG, 1191246092**, izjavljujem pod punom moralnom odgovornošću da:

- sam završni rad pod naslovom: **Upravljanje imovinom i obvezama s ciljem smanjenja financijskih rizika na studiju: Ekonomije i poslovne ekonomije na Sveučilištu u Dubrovniku**, izradila samostalno, pod mentorstvom izv. prof. dr. sc. Iris Lončar
- Sam u izradi koristila navedenu literaturu i pri tome se pridržavala etičkih standarda u citiranju i korištenju izvora te niti jedan dio rada nije izravno preuzet iz tuđih radova.
- Sam suglasna da se sadržaj moga rada trajno pohrani i objavi u Repozitoriju Sveučilišta u Dubrovniku te se time, putem interneta učini javno i bez naknade dostupan **svima**.
- sadržaj moga rada u potpunosti odgovara sadržaju obranjenog i eventualno nakon obrade uređenog rada.
- sam prilikom korištenja slika s interneta poštovala autorska prava.

Ime i prezime studentice:

**Helena Zvone**

*Helena Zvone*

**U Dubrovniku, lipanj 2023.**