

# Procjena vrijednosti poduzeća Medika Grupa metodom diskontiranih novčanih tokova

---

**Stanić, Josip**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2024**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Zagreb, Faculty of Economics and Business / Sveučilište u Zagrebu, Ekonomski fakultet**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:148:112672>

*Rights / Prava:* [Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 Unported/Imenovanje-Nekomercijalno-Dijeli pod istim uvjetima 3.0](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-01-17**



*Repository / Repozitorij:*

[REPEFZG - Digital Repository - Faculty of Economics & Business Zagreb](#)



**Sveučilište u Zagrebu**  
**Ekonomski fakultet**  
**Integrirani prijediplomski i diplomski sveučilišni studij**  
**Poslovna ekonomija – smjer Analiza i poslovno planiranje**

**Procjena vrijednosti poduzeća Medika Grupa metodom  
diskontiranih novčanih tokova**

Diplomski rad

**Josip Stanić**

**Zagreb, listopad 2024.**

**Sveučilište u Zagrebu  
Ekonomski fakultet  
Integrirani prijediplomski i diplomski sveučilišni studij  
Poslovna ekonomija – smjer Analiza i poslovno planiranje**

**Procjena vrijednosti poduzeća Medika Grupa metodom  
diskontiranih novčanih tokova**

**Valuation of Medika Group using the discounted cash flow  
method**

Diplomski rad

**Student: Josip Stanić  
JMBAG: 0067556439  
Mentor: dr. sc. Zrinka Lovretin Golubić**

**Zagreb, listopad 2024.**

## **Sažetak**

Metoda diskontiranih novčanih tokova („discounted cash flow“, u nastavku DCF) jedna je od ključnih koncepata u procjeni vrijednosti poduzeća, projekata i investicija te predstavlja temelj za donošenje informiranih odluka o privlačnosti različitih prilika na globalnom tržištu u 21. stoljeću. Ovaj rad posebno istražuje primjenu DCF metode u kontekstu procjene vrijednosti poduzeća Medika Grupa. Iz sektorske perspektive, veleprodaja lijekova ima ključnu ulogu u osiguravanju dostupnosti i distribuciji medicinskih proizvoda širokom krugu zdravstvenih ustanova, što je ključno za efikasno funkcioniranje zdravstvenog sustava. S obzirom na ograničenu likvidnost dionice Medika d.d. na Zagrebačkoj burzi te manjak pokrivenosti iste u kontekstu pitanja njezine intrinzične vrijednosti, otvara se prostor za relevantan doprinos u dubljem razumijevanju intrinzične vrijednosti ovog poduzeća, koje je od strateškog značaja za optimalno funkcioniranje hrvatskog zdravstvenog sustava. Kroz teorijski okvir, analizu financijskih izvještaja, projekciju novčanih tokova te izračun diskontne stope, diplomski rad nastoji pružiti temeljit i sveobuhvatan pregled procjene vrijednosti navedenog poduzeća, doprinoseći stvaranju relevantnih spoznaja o intrinzičnoj vrijednosti jednog od najvažnijih igrača na tržištu veleprodaje lijekova u Republici Hrvatskoj. Povećanje broja sličnih radova o slabije likvidnim dionicama na Zagrebačkoj burzi moglo bi pozitivno utjecati na oživljavanje domaćeg tržišta kapitala.

**Ključne riječi: procjena vrijednosti, metoda diskontiranih novčanih tokova (DCF), Medika Grupa**

## **Summary:**

The discounted cash flow method (DCF) is one of the key concepts in valuing companies, projects, and investments, and serves as the basis for making informed decisions about the attractiveness of various opportunities in the global market in the 21st century. This paper specifically explores the application of the DCF method in the context of valuing the company Medika Grupa. From a sectoral perspective, pharmaceutical wholesale plays a crucial role in ensuring the availability and distribution of medical products to a wide range of healthcare institutions, which is essential for the efficient functioning of the healthcare system. Given the limited liquidity of Medika d.d. shares on the Zagreb Stock Exchange and the lack of coverage regarding their intrinsic value, the opportunity for a relevant contribution to a deeper understanding of the intrinsic value of this company arises. This is of strategic importance for the optimal functioning of the Croatian healthcare system. Through a theoretical framework, analysis of financial statements, projection of cash flows, and calculation of the discount rate, the thesis aims to provide a thorough and comprehensive overview of the valuation of this company, contributing to the creation of relevant insights into the intrinsic value of one of the most important players in the pharmaceutical wholesale market in Croatia. Increasing the number of similar studies on less liquid stocks on the Zagreb Stock Exchange could positively impact the revitalization of the domestic capital market.

**Key words: valuation, DCF, Medika Grupa**

## Sadržaj

1. Uvod.....	1
1.1. Predmet i cilj rada .....	1
1.2. Izvori podataka.....	1
1.3. Sadržaj i struktura rada .....	1
2. Teorijski okvir procjene vrijednosti poduzeća.....	3
2.1. Pojam procjene vrijednosti poduzeća .....	3
2.2. Proces procjene vrijednosti poduzeća.....	5
2.2.1. Faze procjene vrijednosti poduzeća .....	5
2.2.2. Izazovi procjene vrijednosti poduzeća.....	7
2.3. Osnovne tehnike i metode procjene vrijednosti poduzeća.....	8
2.3.1. Odabrane dinamičke metode procjene vrijednosti.....	8
2.3.2. Odabrane statičke metode procjene vrijednosti .....	9
3. Metoda diskontiranih novčanih tokova.....	10
3.1. Modeli sadašnje vrijednosti slobodnih novčanih tokova .....	10
3.2. Određivanje slobodnih novčanih tokova .....	12
3.2.1. Izračun operativne dobiti prije kamata i poreza (EBIT) .....	12
3.2.2. Prilagodba za nenovčane stavke, promjene u radnom kapitalu i kapitalne izdatke (CAPEX) .....	13
3.3 Diskontna stopa.....	15
3.3.1. Trošak duga.....	15
3.3.2. Trošak glavnice.....	16
4. Procjena vrijednosti poduzeća Medika Grupa metodom diskontiranih slobodnih novčanih tokova .....	21
4.1. Opće informacije o poduzeću Medika Grupa .....	21
4.2. Analiza financijskih izvještaja poduzeća Medika Grupa.....	23
4.3. Procjena operativne vrijednosti poduzeća .....	28
4.3.1. Procjena slobodnih novčanih tokova .....	28
4.3.2. Procjena diskontne stope.....	29
4.4. Analiza osjetljivosti .....	33
5. Zaključak.....	34
Literatura.....	35
Popis slika, grafikona i tablica: .....	37
Životopis .....	38

## **Izjava o akademskoj čestitosti**

Izjavljujem i svojim potpisom potvrđujem da je prijava teme diplomskog rada isključivo rezultat mog vlastitog rada koji se temelji na mojim istraživanjima i oslanja se na objavljenu literaturu, a što pokazuju korištene bilješke i bibliografija.

Izjavljujem da nijedan dio prijave teme nije napisan na nedozvoljen način, odnosno da je prepisan iz necitiranog izvora te da nijedan dio prijave teme ne krši bilo čija autorska prava.

Izjavljujem, također, da nijedan dio prijave teme nije iskorišten za bilo koji drugi rad u bilo kojoj drugoj visokoškolskoj, znanstvenoj ili obrazovnoj ustanovi.

---

(vlastoručni potpis studenta)

---

(mjesto i datum)

## **Statement of the academic integrity**

I hereby declare and confirm by my signature that the master's thesis topic application is solely the result of my own work, which is based on research and relies on the published literature, as shown by the listed notes and bibliography.

I declare that no part of the master's thesis topic application has been written in an illegal manner, that is, it is not copied from an uncited source, and that no part of the topic application violates anyone's copyright.

I also declare that no part of the topic application has been used for any other work in any other higher education, scientific or educational institution.

---

(student handwritten signature)

---

(place and date)

## **1. Uvod**

### **1.1. Predmet i cilj rada**

Predmet ovog rada je procjena vrijednosti poduzeća Medika Grupa primjenom metode diskontiranih novčanih tokova. Cilj rada je pružiti temeljit i sveobuhvatan pregled procjene vrijednosti poduzeća Medika Grupa kroz teorijski okvir, analizu financijskih izvještaja, projekciju novčanih tokova te izračun diskontne stope, s ciljem doprinosa stvaranju relevantnih spoznaja o intrinzičnoj vrijednosti jednog od najvažnijih igrača na tržištu veleprodaje lijekova u Republici Hrvatskoj. Stručni doprinos ovog rada je u mogućnosti da informacije pomognu u povećanju broja akademskih radova koji se bave tematikom intrinzične vrijednosti dionice Medika d.d., poglavito s obzirom na to da tek mali broj analitičara aktivno prati istu. Povećanje broja sličnih radova o slabije likvidnim dionicama na Zagrebačkoj burzi moglo bi pozitivno utjecati na oživljavanje domaćeg tržišta kapitala.

### **1.2. Izvori podataka**

Za izradu rada korištene su publikacije relevantnih istraživanja iz područja korporativnih financija, kao što su relevantne knjige i znanstveni članci te podaci iz javno dostupnih relevantnih baza podataka. Za dijagnostičku analizu povijesnih financijskih podataka, korišteni su revidirani konsolidirani izvještaji Medika Grupe, javno dostupni na stranicama Zagrebačke burze. U procesu procjene vrijednosti, konkretno u izračunu prosječnog ponderiranog troška kapitala, koristili su se javno dostupni podaci profesora Damodarana.

### **1.3. Sadržaj i struktura rada**

Rad je podijeljen u pet poglavlja. U uvodnom poglavlju predstavljene su predmet i cilj rada, korišteni izvori podataka te je dan sadržaj i struktura rada. Drugo poglavlje jest teorijsko poglavlje u kojem se definira jedan od ključnih koncepata u korporativnim financijama – koncept procjene vrijednosti. U istom poglavlju, obradit će se i važnost ovog koncepta u kontekstu vrednovanja različitih imovinskih klasa, s posebnim naglaskom na dionice. Na kraju poglavlja, navest će se ključne statičke i dinamičke metode procjene vrijednosti. U trećem poglavlju fokus je stavljen na koncept diskontiranih novčanih tokova kao jedne od ključnih dinamičkih metoda procjene vrijednosti. Definirat će se niz pojmova poput slobodnog novčanog toka, diskontne stope, vremenske vrijednosti novca, rezidualne vrijednosti, a sve u svrhu izračuna operativne vrijednosti poduzeća koja predstavlja intrinzičnu vrijednost poduzeća u vremenskom trenutku izrade same procjene. Četvrto poglavlje predstavlja primjenu



prethodno definiranog teorijskog okvira za procjenu vrijednosti poduzeća Medika Grupe. Prikazane su opće informacije i pregled povijesnih financijskih izvještaja poduzeća Medika Grupa, nakon čega će se obaviti detaljna projekcija budućih novčanih tokova, izračun diskontne stope, vrijednost poduzeća te vrijednost vlasničke glavnice te će se provesti dodatna analiza osjetljivosti na promjene ključnih parametara. U petom poglavlju, napraviti će se sinteza svih ključnih elemenata ovog rada.

## **2. Teorijski okvir procjene vrijednosti poduzeća**

Vrijednosti pojedine imovine, investicije ili poduzeća nerijetko je teško definirati. Unatoč tome, s obzirom na svakodnevno susretanje s kupoprodajom nekakve vrste imovine, potpuno je opravdano pitanje intrinzične vrijednosti objekta koji je predmet iste. U nastavku će fokus biti stavljen upravo na pojmu intrinzične vrijednosti poduzeća.

### **2.1. Pojam procjene vrijednosti poduzeća**

Intrinzična vrijednost poduzeća usko je povezana uz pojam investicije. Investicija se definira kao bilo kakvo ulaganje, primarno novčanih sredstava radi stjecanja određenih ekonomskih koristi, odnosno profita (Orsag, 2002). Prema Damodaranu (2002), postulat razboritog ulaganja je takav, da ulagač ne plaća više za imovinu, nego što ona vrijedi. Unatoč tome, sposobnost preciznog određivanja vrijednosti imovine ili poduzeća nerijetko je izazovna zbog kompleksnosti interakcija između dionika na tržištu, subjektivnostima procjene te promjenama na strani ponude i potražnje u pojedinom vremenskom trenutku. Iz perspektive investitora, postulat razboritog ulaganja oslanja se na pravilno vrednovanje imovine s ciljem izbjegavanja plaćanja više od njezine intrinzične vrijednosti u vremenskom trenutku “t”.

Osim prethodno spomenutih investicija, navode se dodatni razlozi za provođenje procesa procjene vrijednosti (Orsag, 1997, str. 49):

1. Transformacija poduzeća
2. Kupoprodaja poduzeća
3. Rješavanje krize poduzeća
4. Osiguranje imovine
5. Potreba kredita
6. Rješavanje sudskih sporova
7. Fiskalne potrebe

Iz svega navedenog, možemo zaključiti da se istim procesom koriste brojni financijski stručnjaci, od portfolio menadžera, preko stručnjaka za spajanje i preuzimanje (eng. M&A) do specijalista korporativnih financija.

Kod portfolio menadžmenta, procjena vrijednosti određene imovinske klase ključan je element u izgradnji optimalnog portfelja, u čijoj se srži nalazi koncept diverzifikacije. Prema Markowitzu (1952.), postoji pravilo koje podrazumijeva da investitor treba diverzificirati te da

bi trebao maksimizirati očekivani povrat ulaganja. Kod M&A-a, proces procjene vrijednosti predstavlja podlogu i za neobvezujuću ponudu (eng. non – binding offer) bez koje je finalizacija transakcije nemoguća. Ispravno napravljena procjena vrijednosti nužan je preduvjet za pregovore kako na strani prodavatelja, tako i na strani kupca. Možemo zaključiti da je zaključenje svake M&A transakcije zasigurno nemoguće bez ispravno napravljene procjene vrijednosti poduzeća koje se prodaje. Vjerodostojno prikazivanje tržišne vrijednosti imovine i obveza, također je ključ za efikasno vođenje svakog poduzeća, s obzirom da se kvalitetne strateške odluke o razvoju poduzeća mogu donijeti isključivo ukoliko menadžment ima relevantne financijske informacije. Kod javno listanih poduzeća, kakva je Medika Grupa, vjerodostojno prikazane financijske informacije ključne su za izgradnju povjerenja s dioničarima, ali i ostalim dionicima poput poslovnih banaka, dobavljača i kupaca.

Proces procjene vrijednosti predstavlja praksu koja zahtijeva interdisciplinarni pristup, kod kojega se u obzir mora uzeti i vremenska komponenta, a glavni razlog jest upravo izrazito visoka dinamika tržišnih interakcija, što implicira konstantnu promjenu intrinzične vrijednosti kako poduzeća, tako i imovine. Uz navedeno, potrebno je obratiti pozornost na predrasude koje proizlaze iz naših stavova o poduzeću, a mogu imati utjecaj na vrijednost poduzeća koje procjenjujemo. Navode se 3 temeljne predrasude (Damodaran, 2006, str. 18):

1. Optimističnost ili pesimističnost pretpostavki modela,
2. Ponovno razmatranje pretpostavki modela s ciljem približavanja vrijednosti koja je inicijalno očekivana,
3. Primjenjivanje premija radi podizanja vrijednosti, što je nerijetko slučaj prilikom procjene akvizicija, pritom pripisujući efekt premija pozitivnim sinergijama prilikom akvizicije poduzeća.

Jedan od ključnih načina za smanjenje utjecaja predrasuda na procjenu vrijednosti je smanjenje institucijskih pritisaka, posebice u financijskom sektoru gdje su analitičari često suočeni sa zahtjevima poslodavaca za privlačenjem investicijskog bankarstva. Osim toga, vrednovanje treba odvojiti od sustava nagrađivanja ili kažnjavanja ovisno o rezultatima procjene, kako bi se spriječila pristranost u procjenama. To znači da analitičari ne bi trebali biti motivirani niti nagrađivani za određene ishode procjena. Dodatno, donositelji odluka trebali bi izbjegavati javno iznošenje čvrstih stajališta o vrijednosti tvrtke prije završetka procjene, čime se sprječava utjecaj predrasuda na analitičare i osigurava objektivnija procjena. U nastavku slijede faze procesa procjene vrijednosti.

## **2.2. Proces procjene vrijednosti poduzeća**

Procjena vrijednosti poduzeća jest složen postupak koji zahtjeva dubinsko razumijevanje različitih varijabli poput financijskih pokazatelja, specifičnosti industrije te makroekonomskog okruženja. Integracija ovih elemenata omogućuje precizniju procjenu intrinzične vrijednosti poduzeća. U nastavku slijedi detaljan pregled ovog procesa.

### **2.2.1. Faze procjene vrijednosti poduzeća**

Demistifikacija procesa procjene napraviti će se na način da se definiraju faze unutar samog procesa procjene.

#### **1. Razumijevanje poduzeća koje se analizira**

Detaljno razumijevanje makroekonomskog okvira, industrije unutar koje poduzeće posluje te samih procesa unutar analiziranog poduzeća nužan je uvjet za daljnje korake procesa procjene. Za početak, potrebno je razumjeti trenutno makroekonomsko okruženje, kako na globalnoj tako i na razini države unutar koje poduzeće posluje, s obzirom da oboje imaju izrazito značajan utjecaj na vrijednost istog. Sagledavanje ključnih varijabli poput stope inflacije, rasta realnog bruto domaćeg proizvoda, inflacije te trendova na tržištu rada preduvjet su razumijevanja poslovanja poduzeća u trenutnim geopolitičkim okolnostima. Nadalje, potrebno je razumjeti specifičnosti industrije unutar koje poduzeće djeluje. Model životnog vijeka industrije razlikuje 4 mijene sa svojim specifičnostima – mijena uvođenja, mijena rasta, mijenu zrelosti i mijenu povlačenja (Fućkan i Sabol, 2023, str. 125). Osim navedenog, potrebno je sagledati specifičnosti industrije i odgovoriti na pitanja poput:

- a) Je li industrija radno ili kapitalno intenzivna?
- b) Jesu li dobra koja prodajemo elastična ili neelastična?
- c) Je li priroda industrije ciklička ili ne?
- d) Postoji li opasnost od tehnološke disrupcije unutar ove industrije?

Za odgovore na ova, ali i brojna druga pitanja, možemo se koristiti poznatim modelima za analizu industrije poput modela Porterovih 5 sila, PESTEL analize, uz nužno poznavanje osnova financijske analize.

## 2. Prikupljanje podataka

Druga faza jest faza prikupljanja podataka. U ovoj fazi potrebno je preuzeti revidirana konsolidirana financijska izvješća iz relevantnih izvora, primjerice sa stranica Zagrebačke burze (ZSE). Za izračun prosječnog ponderiranog troška kapitala koristit će se financijski podaci profesora Damodarana, koji redovito osvježava podatke na svojoj web stranici. Za prikupljanje informacija o industriji veleprodaje lijekova, koristit će se javno dostupni izvještaji renomiranih kuća poput Visiongaina, Grand View Researcha, Reportlinkera i sličnih. Makroekonomske informacije prikupit će se iz javno dostupnih podataka središnjih banaka poput FED-a, ECB-a i HNB-a. Dodatne informacije o makroekonomskim projekcijama mogu se pronaći na stranicama vladinih agencija, a stručne analize i komentari na stranicama financijskih medija poput Bloomberga i Financial Times-a.

## 3. Odabir adekvatne metode procjene

Razlikujemo brojne metode procjene vrijednosti poduzeća koje se mogu podijeliti u dvije kategorije – dinamičke i statičke metode. Perić (2005, str. 85) u statičke metode procjene ubraja knjigovodstvenu, ispravljanu knjigovodstvenu, tržišnu, zamjensku, likvidacijsku te vrijednost poduzeća prema poznatom prihodu. Svaka od navedenih metoda ima svoje karakteristike, a detalji istih će se analizirati u poglavlju 2.3.2.

Dinamičke metode procjene vrijednosti su brojne, a u praksi se najčešće koriste metoda diskontiranog novčanog toka (DCF), metoda multiplikatora te metoda diskontiranih dividendi. Najvažnija razlika između ove tri metode jest upravo ta da metoda diskontiranih novčanih tokova te metoda diskontiranih dividendi gledaju u budućnost, dok se metoda multiplikatora oslanja isključivo na povijesne podatke usporedivih transakcija.

## 4. Izrada i dovršavanje financijskog modela

Temelj svake procjene vrijednosti jest izrada financijskog modela. Svaki financijski model sastoji se od temeljnih financijskih izvještaja – bilance, računa dobiti i gubitka (RDG) te izvještaja o novčanom toku te ovisno o korištenoj metodi sadrži i niz drugih financijskih izračuna. Ukoliko se koriste one metode koje gledaju u budućnost, bitno je napomenuti da model mora sadržavati i projekcije ključnih stavki RDG-a i bilance, koje uključuju određene pretpostavke. Financijski model predstavljat će osnovu i dokaz procjene, a isti je temelj i svih kvalitativnih dokumenata (najčešće različitih prezentacija) koji su industrijski standard u različitim granama korporativnih financija.

## 5. Usporedba intrinzične vrijednosti i tržišne vrijednosti poduzeća

Koju god od ponuđenih metoda procjene vrijednosti koristili, na kraju analize jest nužno usporediti tržišnu vrijednost poduzeća u odnosu na intrinzičnu vrijednost, odnosno vrijednost dobivenu kao rezultat primjene neke od korištenih metoda. Tržišna vrijednost poduzeća uvijek je vidljiva te je izražena preko koncepta tržišne kapitalizacije. Permata i Alkaf (2020) tržišnu kapitalizaciju definiraju kao trenutna cijena dionice pomnoženu s ukupnim brojem dionica. Ukoliko je intrinzična vrijednost niža od tržišne vrijednosti poduzeća, možemo zaključiti da je poduzeće precijenjeno. Obrnuto, dolazimo do zaključka da je poduzeće podcijenjeno, te ukoliko se radi o javno izlistanom poduzeću, naša procjena može predstavljati mogućnost zarade na rastu cijene.

### 2.2.2. Izazovi procjene vrijednosti poduzeća

Iako se proces procjene vrijednosti čini jasno definiran, postoje brojni izazovi koji otežavaju ovaj postupak. Jedan od najznačajnijih praktičnih izazova u procesu vrednovanja jest upravo kvaliteta podataka. U konkretnom slučaju DCF-a, ispravnost metode diskontiranih novčanih tokova gotovo u potpunosti ovisi o kvaliteti i ispravnosti podataka koji se koriste kao inputi u modelu (Steiger, 2010). Financijski podaci za privatna poduzeća nerijetko su javno nedostupni, dok su javno listana poduzeća dužna objavljivati svoja financijska izvješća na kvartalnoj i godišnjoj razini. Izrazito je bitno koristiti financijske podatke iz provjerenih izvora, poput burzi ili uglednih baza podataka (primjerice financijskih podataka koje prikupljaju velike kreditne agencije poput S&P-a, Moodys-a ili Fitcha). Ukoliko smo sigurni da su naši podaci preuzeti iz relevantnih izvora, dolazimo do drugog velikog izazova u procesu procjene vrijednosti kojeg predstavljaju pretpostavke koje koristimo za buduće projekcije. U konkretnom slučaju, model diskontiranih novčanih tokova jest poput svih stabilnih modela rasta, osjetljiv na pretpostavke o očekivanoj stopi rasta (Damodaran, 2006). Kako bi model bio što precizniji, nerijetko se radi analiza scenarija u kojoj se rade 3 različita slučaja – realistični, optimistični i pesimistični te u se u skladu s istima izrađuju različiti scenariji modela.

Makroekonomska i geopolitička situacija izrazito su dinamične te ih je gotovo nemoguće sa sigurnošću predvidjeti i modelirati. Nadalje, postoje i subjektivni elementi procjene koji nisu financijske prirode, poput upravljačkih sposobnosti aktera te reputacije poduzeća na tržištu. Ovi se elementi također mogu „ubaciti“ u model na način da se pojedinim osoba na menadžmentskim pozicijama pridruži ocjena te se, tako dobiven ponder, primjeni na konačnu

vrijednost poduzeća. Nadalje, disrupcije tržišta kao posljedica inovacija također predstavljaju veliki izazov u procesu procjene. Jedan od najčešće citiranih primjera disrupcije jest upravo pojava radio tranzistora (Cote, 2022). Texas Instruments je izumio prijenosni radio tranzistor kojim se pokušao približiti manje bogatom sloju građana – tinejdžerima te ljudima koji često putuju. Na ovaj je način napravljena disrupcija radio tržišta, koje je prethodno bilo dominirano od strane skupih stereo sustava.

U industrijama kao što je farmaceutska, posebnu pozornost valja staviti na regulativu te buduće regulativne promjene.

### **2.3. Osnovne tehnike i metode procjene vrijednosti poduzeća**

Kao što je prethodno spomenuto, razlikuju se dinamičke i statičke metode vrednovanja poduzeća. Najprije su obrađene ključne dinamičke metode procjene vrijednosti.

#### **2.3.1. Odabrane dinamičke metode procjene vrijednosti**

U srži dinamičkih metoda vrednovanja jest koncept vremenske vrijednosti novca, odnosno koncept koji nalaže da je novac u sadašnjost vrijedniji od novca od budućnosti zbog mogućnosti zarade od investiranja i/ili ukamaćivanja istog:

$$PV = \frac{FV}{(1 + k)^n} \quad (1)$$

PV = sadašnja vrijednost novca

FV = buduća vrijednost novca

k = kamatna stopa

n = broj godina (period)

DCF metoda (Šperanda, 2012, str. 804) je najčešće korištena metoda vrednovanja. Detalji vezani za DCF metodu, obradit će se u poglavlju 3.

Metoda multiplikatora također je često korištena metoda u financijama, poglavito u kombinaciji sa EBITDA-om. U srži koncepta metode multiplikatora jest pokušaj pronalaska sličnih poduzeća te utvrđivanje po kojim multiplikatorima su ista vrednovana. Primjerice, od poduzeća koja se trže po većim multiplikatorima, očekuje se u budućnosti veći rast. Ovo je karakteristično za tzv. “growth“ poduzeća, odnosno poduzeća u ranoj fazi svojega razvoja te sektoru koji iznimno brzo raste. S druge strane, poduzeća koja se vrednuju po nižim multiplikatorima karakterizira sporiji rast u budućnosti te se najčešće radi o poduzećima u

zreljoj fazi svojega razvoja. Kod metode multiplikatora potrebno je napraviti određene korekcije kako bi se vjerodostojno prikazala potencijalna vrijednost poduzeća. Drugim riječima, ako se poduzeća trguju na nisko likvidnom i malenom tržištu (Damodaran, 2024) potrebno je primijeniti određeni diskont kako bi dobivena vrijednost bila vjerodostojna.

Zadnje obrađena metoda procjene vrijednosti jest metoda diskontiranih dividendi (DDM) kojom se procjenjuje vrijednost poduzeća na temelju sadašnje vrijednosti budućih dividendi koje će poduzeće isplatiti. Razlikujemo tri pretpostavke kretanja dividendi:

- Konstantne dividende
- Konstantni rast dividendi
- Varijabilne dividende

Model procjene temeljem diskontiranih dividendi u praksi se rijetko koristi iz razloga što je iznimno teško predvidjeti dinamiku kretanja isplate dividendi, osim ako se ne radi o tzv. „dividend aristocrats“ kompanijama. „Dividend aristocrats“ (Watt et. al, 2023) su ona poduzeća koja svake godine povećavaju veličinu isplate dividende vlastitim dioničarima minimalno 25 godina zaredom.

### **2.3.2. Odabrane statičke metode procjene vrijednosti**

Razlikuju se brojne statičke metode procjene vrijednosti, a ovdje će se obraditi sljedeće – knjigovodstvena vrijednost, ispravljena knjigovodstvena vrijednost, zamjenska vrijednost, te likvidacijska vrijednost (Vidučić et al, 2015).

Knjigovodstvena vrijednost predstavlja najlakšu i najmanje preciznu metodu izračuna, a istu je moguće izračunati iz povijesne bilance kao razliku imovine i obveza. Tako izračunata vrijednost predstavlja najnižu vrijednost ispod kojih se poduzeće ne bi trebalo vrednovati. (Šperanda, 2012). Međutim, ova metoda je izrazito neprecizna jer ne uzima u obzir vrstu industrije unutar koje poduzeća posluje. Primjerice, poduzeća koja posluju u kapitalno intenzivnoj industriji imat će veliku poziciju dugotrajne imovine, dok će poduzeća u industrijama sa malim kapitalnim potrebama (npr. IT) u pravilu imati puno manje dugotrajne materijalne imovine.

Ispravljena knjigovodstvena vrijednost predstavlja prilagođavanje knjigovodstvene vrijednosti imovine (neto imovine) za pojedine eksterne promjene poput inflacije ili normalizacije amortizacijskih stopa (primjerice ako se agresivno amortizira imovina, što dovodi do iskrivljavanje slike neto imovine).



Zamjenska vrijednost jest ona vrijednost koja je potrebna kako bi se postojeća imovina zamijenila istom ili sličnom imovinom. Aralica (2005) definira zamjensku vrijednost kao razliku zamjenske vrijednosti imovine u bilanci te tržišne vrijednosti obveza u bilanci poduzeća.

Likvidacijska vrijednost predstavlja vrijednost poduzeća u trenutku prisilne prodaje poduzeća. Računa se kao razlika likvidacijske vrijednosti imovine te tržišne vrijednosti obveza. Mana ove metode jest potencijalno smanjenje likvidacijske vrijednosti imovine koja može iskriviti vrijednost modela.

### **3. Metoda diskontiranih novčanih tokova**

U ovome poglavlju fokus će biti na konceptu diskontiranih novčanih tokova, koji je ključan alat za procjenu vrijednosti poduzeća. Diskontirani novčani tokovi omogućuju analizu budućih novčanih tokova koje poduzeće može generirati, uzimajući u obzir vremensku vrijednost novca. Ova metoda, koja se često koristi u financijskim analizama, pruža temelj za donošenje informiranih investicijskih odluka.

#### **3.1. Modeli sadašnje vrijednosti slobodnih novčanih tokova**

Na početku će se definirati koncept slobodnog novčanog toka kao ključnog inputa u DCF modelu. S obzirom da ne postoji jedinstvena definicija pojma, navest će se više interpretacija različitih relevantnih analitičara. Prema nekim analitičarima (Mills et. al, 2002), slobodni novčani tok (eng. FCF) predstavlja osnovu za mjerenje sposobnosti poduzeća da ispuni stalne kapitalne zahtjeve. Drugi tvrde da isto treba predstavljati gotovinu dostupnu nakon ispunjavanja svih tekućih obveza, uključujući plaćanja za nastavak poslovanja. Treći smatraju da FCF treba predstavljati gotovinu dostupnu nakon pokrivanja operativnih troškova, uključujući dodatke obrtnog kapitala i troškove. FCF je korišten u brojnim istraživanjima kako bi se testirale teorije u različitim područjima (Bhandari i Adams, 2017), uključujući politiku dividendi, vrednovanje, izvedbu portfelja, učinke na bogatstvo, otkup dionica, rast prodaje, međunarodne zajedničke pothvate, operativnu izvedbu, izdavanje obveznica, budžetiranje oglašavanja, zlatne padobrane, kapitalnu strukturu, cijene dionica, bankrote te revizijske naknade. Većina istraživača koristila je vlastite metode izračuna FCF-a u svojim studijama. Na intuitivnoj razini jest jasno da raznolikost u pristupima definiciji ističe potrebu za usklađivanjem i standardizacijom definicije slobodnog novčanog toka, kako bi se osigurala

dosljednost u prikazivanju financijskih analiza. Koller i ostali (2020) navode jednu od bitnijih činjenica vezanih za DCF model, a to je da je procjena temeljena na diskontiranim novčanim tokovima onoliko dobra koliko i projekcije koje model koristi.

Prema Kaplan Schweseru (2009), postoje 2 najčešće korištena modela slobodnih novčanih tokova. Prvi model jest model slobodnih novčanih tokova običnoj glavnici (eng. Free cash flow to equity – FCFE), dok je drugi model slobodnih novčanih tokova poduzeću (eng. Free cash flow to firm – FCFF). Mlinarič i Mielcarz (2014) navode da je upravo FCFF najčešće korišten model u korporativnoj praksi, s obzirom da omogućuje izvođenje analize sa stajališta svih strana koje financiraju projekt. FCFF se koristi za analizu poduzeća s različitim razinama zaduženosti, jer neovisno od strukture duga omogućuje uvid u ukupnu vrijednost poduzeća. Za razliku od istoga, FCFE u obzir uzima samo troškove vlastitih sredstava vlasnika te je podložniji fluktuacijama u strukturi duga. FCFE se koristi u slučajevima procjene vrijednosti isključivo dioničara, a posebice kod poduzeća koja nemaju česte promjene u razinama zaduženost.

Mlinarič i Mielcarz (2014) navode formule za oba modela:

$$FCFF = EBIT \times (1 - T) + A - \Delta WCI - \Delta CAPEX \quad (2)$$

EBIT = Zarade prije kamata i poreza

T = stopa poreza

A = amortizacija

$\Delta WCI$  = neto povećanje u radnom kapitalu

$\Delta CAPEX$  = neto povećanje CAPEX-a

$$FCFE = EBT \times (1 - T) + A - \Delta WCI + D_N + D_R + RV_{FCFE} \quad (3)$$

EBT = Zarade prije poreza

T = stopa poreza

A = amortizacija

$\Delta WCI$  = promjene u radnom kapitalu

$D_N$  = nova zaduženja (eng. Debts incurred)

$D_R$  = otplaćeni dugovi (eng. Debts repaid)

$RV_{FCFE}$  = rezidualna vrijednost FCFE

S obzirom na ustaljenu poslovnu praksu, za projekcije slobodnih novčanih tokova Medika Grupe koristit će se FCFE. Detaljno će se definirati i objasniti sve komponente FCFE na teoretskoj razini, kako bi se mogle primijeniti na Medika Grupu. Isto obuhvaća definiranje pojma operativne dobiti (eng. EBIT) te izračun iste iz računa dobiti i gubitka. Nakon toga, definirat će se pojam kapitalnih izdataka (eng. CAPEX), podrobnije objasniti što su to nenovčane stavke te promjene u radnom kapitalu, što je nužan uvjet za izračun prethodno spomenutog FCFE-a.

### **3.2. Određivanje slobodnih novčanih tokova**

U ovom potpoglavlju razmotrit će se postupak izračuna slobodnih novčanih tokova kroz ključne korake, počevši od operativne dobiti prije kamata i poreza (EBIT) do prilagodbi za nenovčane stavke, radni kapital i kapitalne izdatke (CAPEX). Izračun slobodnih novčanih tokova omogućuje analizu stvarnog novčanog tijeka poduzeća. Detaljno će se objasniti svaki od elemenata koji utječu na konačni izračun FCFE-a.

#### **3.2.1. Izračun operativne dobiti prije kamata i poreza (EBIT)**

Prvi korak u izračunu FCFE-a jest izračun EBIT-a. Izračun EBIT-a može se napraviti na 2 načina: odozgo prema dolje (eng. top-down) te odozdo prema gore (eng. bottom – up). Za potrebe rada, EBIT će se računati koristeći tzv. top-down pristup. U nastavku slijedi formula za EBIT (Bodie i ostali, 2022):

$$EBIT = PP - COGS - SG\&A - A \quad (4)$$

EBIT = Zarada prije kamata i poreza

PP = Poslovni prihoda

COGS = Troškovi prodane robe

SG&A = Troškovi prodaje, opći i administrativni troškovi

A = Amortizacija

Iz formule za EBIT, moguće je ekstrapolirati i formulu za EBITDA:

$$\text{EBITDA} = \text{EBIT} + A \quad (5)$$

EBITDA = Zarade prije kamata, poreza i amortizacije

EBIT = Zarada prije kamata i poreza

A = Amortizacija

Prema Damodaranu (2002), upravo EBIT te EBITDA predstavljaju grubu aproksimaciju novčanih tokova iz poslovanja. Izračun EBIT-a može se napraviti direktno iz računa dobiti i gubitka poduzeća. Poslovni prihodi koji se ostvaruju obavljanjem poslovnih djelatnosti razlikuju se od financijskih prihoda, koji se ne uzimaju u obzir prilikom izračuna EBIT-a. Od poslovnih prihoda oduzimaju se prethodno spomenuti troškovi prodane robe koji predstavljaju troškove materijala i rada koji se koriste za stvaranje pojedinog dobra ili usluge. Nakon toga slijedi oduzimanje troškova prodaje, općih te administrativnih troškova. Navedeni troškovi mogu se podijeliti u sljedeće kategorije (Hayakawa i ostali, 2022):

1. Troškove plaća zaposlenika
2. Troškove izvršnih direktora
3. Troškovi najma
4. Troškovi prijevoza
5. Troškovi prodaje
6. Troškovi provizije od prodaje
7. Troškovi oglašavanja
8. Troškovi istraživanja i razvoja ( R&D-a)

Posljedično se može zaključiti da u izračun EBIT-a ne ulaze ostale grupe troškova poput financijskih te izvanrednih troškova, s obzirom da EBIT predstavlja sposobnost pojedinog poduzeća da generira zarade od redovnog poslovanja. U nastavku slijedi objašnjenje prilagodbe EBIT-a za nenovčane stavke, promjene u radnom kapitalu i kapitalne izdatke (CAPEX).

### **3.2.2. Prilagodba za nenovčane stavke, promjene u radnom kapitalu i kapitalne izdatke (CAPEX)**

Najprije je potrebno prilagoditi EBIT za nenovčane stavke. Najčešće korištena nenovčana stavka jest upravo amortizacija. Prema Damodaranu (2002), amortizacija predstavlja računovodstveni, a ne novčani trošak koji se raspoređuje tijekom vremena. Preciznije, amortizacija predstavlja smanjenje vrijednosti dugotrajne imovine (kako materijalne tako i nematerijalne) koja se koristi u poslovanju. Posljedično, poduzeća ravnomjerno raspoređuju trošak imovine tijekom njezinog vijeka korištenja, čime se osigurava vjerodostojnije

prikazivanje financijskog stanja poduzeća. S obzirom da je amortizacija nenovčani trošak, a FCFE mjeri novčani tok generiran poslovanjem poduzeća, nenovčani troškovi moraju se vratiti nazad kako bi se reflektirao vjerodostojan novčani tok.

CAPEX, ili kapitalna ulaganja, odnosi se na troškove koje poduzeća ulažu u nabavu, poboljšanje ili održavanje dugotrajne imovine kao što su zgrade, oprema ili infrastruktura (Hansen i ostali, 2009). Ovakva ulaganja ključna su za dugoročni rast i razvoj poduzeća jer omogućuju proširenje proizvodnih kapaciteta, poboljšanje učinkovitosti ili modernizaciju tehnologije. CAPEX je važan pokazatelj sposobnosti poduzeća da ulaže u svoju budućnost i povećava svoju tržišnu konkurentnost. Unatoč tome, CAPEX može biti podložan ekonomskim ciklusima i promjenama u tržišnim uvjetima, što može uzrokovati fluktuacije u troškovima i investicijama (Hansen i ostali, 2009). Analiza CAPEX-a služi menadžerima i investitorima da razumiju kako poduzeće planira koristiti svoja sredstva i upravljati rizicima povezanim s cikličnim promjenama u pojedinoj industriji. Damodaran (2002) također naglašava da je bitno razlikovati amortizaciju od CAPEX-a te da iste uvijek treba staviti u kontekst rasta poduzeća. Poduzeća s visokim stopama rasta imaju visok omjer CAPEX-a i zarada, dok ona poduzeća s nižim stopama rasta imaju nizak ili negativan omjer CAPEX-a i zarada. Stoga, CAPEX u zaradama također ovisi i o industriji u kojoj poduzeće posluje. Primjerice, proizvodno poduzeće s puno dugotrajne imovine morat će češće obavljati zamjenu iste u odnosu na poduzeća koja posluju u kapitalno neintenzivnim industrijama poput IT industrije ili konzaltinga. Implicitno je moguće zaključiti da je pravilno upravljanje CAPEX-om ključno za optimizaciju vlastitih resursa te održavanje konkurentne prednosti u dugom roku.

Prema Zimonu (2021), radni kapital definira se kao razlika između tekuće imovine te tekućih obveza poduzeća:

$$WC = CA - CL \quad (6)$$

CA = tekuća imovina

CL = tekuće obveze

Tekuća imovina obuhvaća zalihe, potraživanja te ostalu tekuću imovinu., dok tekuće obveze obuhvaćaju obveze prema dobavljačima te ostale tekuće obveze.

Zimon (2021) naglašava da je radni kapital ključan za održavanje likvidnosti i operativne efikasnosti poduzeća. Strategije upravljanja radnim kapitalom, poput konzervativne, agresivne

i umjerene, pomažu poduzećima u postizanju ravnoteže između likvidnosti i profitabilnosti. Upravljanje radnim kapitalom iznimno je važno jer utječe na razinu novčanog toka poduzeća. Upravo zato, pravovremena naplata potraživanja i obrtaj zaliha mogu povećati razinu radnog kapitala te osnažiti financijsku stabilnost poduzeća.

Bitno je napomenuti kako povećanje radnog kapitala, u vidu povećanje tekuće imovine ili smanjenja tekućih obveza dovodi do vezivanja novca te smanjenja FCFF-a. S druge strane, povećanje tekućih obveza ili smanjenje tekuće imovine (osim novca i ekvivalenata) dovodi do oslobađanja novca te povećanje FCFF.

Nakon definiranja svih komponenti za izračun FCFF, predstaviti će se postupak izračuna diskontne stope kojom će se diskontirati budući novčani tokovi na sadašnju vrijednost.

### **3.3 Diskontna stopa**

U ovom dijelu rada detaljno će se analizirati ključni parametri potrebni za izračun diskontne stope, koja predstavlja jednu od ključni varijabli u procjeni sadašnje vrijednosti budućih novčanih tokova poduzeća. Diskontna stopa reflektira trošak financiranja i omogućuje donošenje informiranih odluka o profitabilnosti projekata i investicija. Posebno će se obraditi trošak duga i trošak vlasničke glavnice, kao i njihova primjena u izračunu prosječnog ponderiranog troška kapitala.

#### **3.3.1. Trošak duga**

Prosječni ponderirani trošak kapitala (eng. WACC) u svojoj osnovi predstavlja trošak različitih komponenti financiranja koje koristi poduzeće, ponderiran prema njihovoj tržišnoj vrijednosti (Damodaran, 2002, stranica 29).

Prema Bauleu (2018), trošak duga predstavlja očekivanu internu stopu povrata za vlasnike obveznica. Za izračun istoga, koristi se prinos do dospeljeća za likvidne dugoročne obveznice koje je izdalo poduzeće. Trošak duga bitno se razlikuje od poduzeća do poduzeća, a van Binsbergen, Graham i Yang (2010) ističu da se marginalni trošak duga značajno razlikuje među poduzećima, ovisno o faktorima kao što su kolateral imovine, veličina i novčani tokovi. Može se zaključiti da prekomjerno zaduživanje poduzeća dovodi do značajno viših troškova duga u odnosu na manje zadužena poduzeća. Trenutni tržišni uvjeti poput visine kamatnih stopa te problema u upravljanju s likvidnošću, dovest će do povećane percepcije rizika od strane potencijalnih ulagača te ultimativno do povećanja troškova duga.

Formula izračuna troška duga jest sljedeća:

$$r_d = r_b \times (1 - t_m) \quad (7)$$

$r_d$  = trošak duga nakon poreza

$r_b$  = trošak duga prije poreza

$t_m$  = marginalna stopa poreza na dobit

Bitno je napomenuti da se za izračun troška duga koristi iznos troška duga nakon poreza, s obzirom da porezni zaklon (eng. tax shield) koje nosi dug, nije uzet u obzir prilikom izračuna FCFF.

### 3.3.2. Trošak glavnice

Trošak vlasničke glavnice predstavlja zahtijevani prinos investitora od ulaganja u običnu glavicu (kapital) poduzeća. Poduzeća mogu rasti na dva načina:

1. obični kapital kroz reinvestirane zarade, odnosno, zadržane zarade
2. izdavanje novih dionica. (CFA, 2009)

Trošak vlasničkog kapitala može se mjeriti korištenjem faktorskih modela, poput modela procjenjivanja kapitalne imovine (eng. CAPM), kao i modela implicitnog troška dioničkog kapitala (ICC). Za potrebe ovoga rada, koristit će se model procjenjivanja kapitalne imovine. Izračun CAPM-a jest sljedeći: nominalnoj nerizičnoj kamatnoj stopi dodaje se umnožak bete te premije tržišnog rizika (Koller i ostali, 2020).

$$r_e = r_f + \beta (r_m - r_f) \quad (8)$$

$r_e$  = trošak obične glavnice

$r_f$  = nominalna nerizična kamatna stopa

$\beta$  = „beta“ poduzeća

$r_m$  = očekivani prinos tržišta

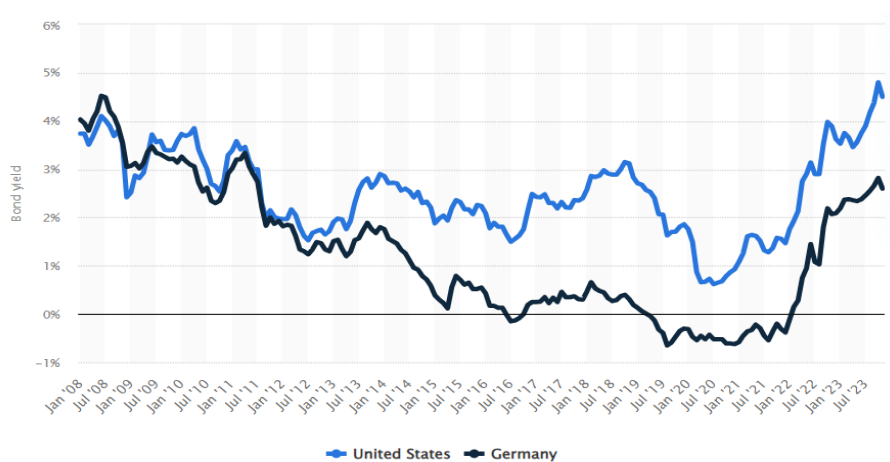
Prema Orsagu (2015), postoji 6 temeljnih pretpostavki CAPM modela:

- Svi investitori fokusirani su na isto razdoblje za držanje imovine i nastoje optimizirati korisnost svog konačnog bogatstva birajući između različitih portfelja temeljenih na očekivanim prinosima i rizicima.

- Nema poreznih ili transakcijskih troškova.
- Svi investitori imaju jednake procjene o očekivanim prinosima, rizicima i međusobnim odnosima između investicija, tj. imaju identična očekivanja.
- Svi investitori mogu neograničeno posuđivati i davati kredite po određenoj kamatnoj stopi bez ograničenja u vezi sa kratkom prodajom.
- Količine svih investicija su unaprijed određene i nepromjenjive.
- Svi investitori su „cjenovni pretraživači“, što znači da vjeruju kako njihove transakcije ne utječu na cijene dionica.

Započet će se s definicijom nominalne nerizične kamatne stope ( $r_f$ ). Koller i ostali (2005) napominju da nominalna nerizična kamatna stopa predstavlja prinos koji se može ostvariti ulaganjem u državne obveznice bez rizika od neispunjavanja obaveza. Za njeno određivanje obično se koriste obveznice s različitim rokovima dospelja, pri čemu se najčešće uzima u obzir 10-godišnja obveznica kao reprezentativna mjera. Ova kamatna stopa se procjenjuje na temelju prinosa državnih obveznica stabilnih zemalja poput SAD-a ili Njemačke, s karakteristikom visoke likvidnosti i niskog kreditnog rizika. Iako u suštini američke i njemačke obveznice imaju izrazito nisku betu te nisu strogo bezrizične, može se formulirati sljedeći zaključak: nominalna nerizična kamatna stopa za investitore predstavlja stopu prinosa koju mogu očekivati bez preuzimanja dodatnog rizika. Kako bi izračunali nominalnu nerizičnu stopu za RH, potrebno je napraviti prilagodbu za očekivanu stopu inflacije u RH u odnosu na referentnu državu.

Slika 1: Prinosi desetogodišnjih državnih obveznica Njemačke i Sjedinjenih Država između siječnja 2008. i studenog 2023.



Izvor: <https://www.statista.com/statistics/1032233/germany-us-ten-year-government-bond-yields/> (preuzeto 18. kolovoza 2024)



Koller i ostali (2005) navode da je premija tržišnog rizika ( $r_m - r_f$ ), koja predstavlja razliku između očekivanog prinosa tržišta i nominalne nerizične kamatne stope, jedno je od najviše raspravljenih pitanja u financijama. Sposobnost dionica da dugoročno nadmaše obveznice ima značajne posljedice za korporativnu evaluaciju, sastav portfelja te štednju za mirovinu. Za izračun premije tržišnog rizika koristit će se povijesni podaci.

Beta koeficijent jest mjera povezanosti prinosa dionice s prinosom cijelog tržišta (Sprčić i Sulje, 2012). Ovisno o vrijednosti, beta koeficijent prikazuje sljedeće činjenice:

1.  $\beta > 1$  - dionica je volatilnija od tržišta
2.  $\beta = 1$  - dionica je jednako volatilna kao tržište
3.  $\beta < 1$  - dionice je manje volatilna od tržišta

Opće prihvaćena formula za izračun bete s dugom jest sljedeća:

$$\beta_{\text{bez duga}} = \frac{\beta_{s \text{ dugom}}}{\left[1 + (1 - t) \times \left(\frac{D}{E}\right)\right]} \quad (9)$$

$\beta_{\text{bez duga}}$  = beta koeficijent bez duga

$\beta_{s \text{ dugom}}$  = beta koeficijent sa dugom

$t$  = stopa poreza

$D$  = dug

$E$  = glavnica

Nakon što je izračunata beta bez duga, potrebno je izračunati betu s dugom, kako bi se napravila prilagodba određenoj strukturi kapitala:

$$\beta_{s \text{ dugom}} = \beta_{\text{bez duga}} \times \left[1 + (1 - t) \times \left(\frac{D}{E}\right)\right] \quad (10)$$

### 3.3.3. Ukupni trošak kapitala

Nakon što su definirani svi potrebni elementi za izračun ukupnog troška kapitala, potrebno ga je i definirati. Prosječni ponderirani trošak kapitala (eng. WACC) predstavlja minimalnu potrebnu stopu povrata koju poduzeće mora ostvariti na svoja dugoročna ulaganja kako bi

zadovoljilo zahtjeve svih investitora (CFA institut, 2009). Prema Rehmanu i Raoof-u (2010), WACC predstavlja jedan od najvažnijih varijabli u korporativnim financijama te predstavlja bitan alat u evaluaciji poduzeća, budžetiranju kapitala te brojnim drugim primjenama.

U nastavku slijedi formula za WACC:

$$WACC = (w_E \times r_E) + (w_D \times r_D) \quad (11)$$

$w_E$  = udio vlasničke glavnice u sumi vlasničke glavnice i duga

$r_E$  = trošak vlasničke glavnice

$w_D$  = udio duga u sumi vlasničke glavnice i duga

$r_D$  = Trošak duga

WACC se, uz navedeno, koristi za procjenu profitabilnosti budućih projekata. Ako očekivani prinos na projekt premašuje WACC, projekt se smatra profitabilnim i može povećati vrijednost poduzeća. Nasuprot tome, ako prinos ne premašuje WACC, projekt nije isplativ te se isti treba napustiti.

U kontekstu DCF-a, WACC će se koristiti kao diskontna stopa budućih novčanih tokova pri njihovom svođenju na sadašnju vrijednost. Prije samog izračuna sadašnje vrijednosti, potrebno je definirati koncept terminalne vrijednosti (eng. terminal value). Prema Behru i ostalima (2018), terminalna vrijednost u DCF modelima predstavlja ključni aspekt procjene vrijednosti poduzeća, ali se često suočava s metodološkim izazovima. Istraživanja sugeriraju da se postojeće pretpostavke o stabilnom rastu i jedinstvenim scenarijima razvoja ne poklapaju s promjenjivim tržišnim dinamikama, što može ograničiti preciznost procjene. Unatoč tome, definira se koncept terminalne vrijednosti koristeći model stabilnog rasta:

$$TV = FCFF \times \frac{(1 + g)}{WACC - g} \quad (12)$$

TV = terminalna vrijednost

FCFF = slobodni novčani tok poduzeću (u posljednjoj godini)

$g$  = stabilna stopa rasta

Osnovna formula koja će se koristiti za izračun sadašnje vrijednosti poduzeća jest:

$$EV = \sum_{t=1}^n \frac{FCFF_t}{(1 + WACC)^t} + \frac{TV}{(1 + WACC)^n} \quad (13)$$

EV = Sadašnja vrijednost poduzeća (eng. Enterprise Value)

FCFF = slobodni novčani tok poduzeću

WACC = prosječni ponderirani trošak kapitala

$t$  = vremenski period

$n$  = ukupan broj perioda u projekciji

TV = terminalna vrijednost

S obzirom da je cilj izračun operativne vrijednosti poduzeća (eng. Equity value) te ne uzimanje u obzir vrijednosti za vjerovnike, WallStreetPrep (2024) daje skraćenu formulu za navedeno:

$$EQ = EV - Net Debt \quad (14)$$

EQ = Operativna vrijednost poduzeća (eng. Equity Value)

EV = Ukupna vrijednost poduzeća (eng. Enterprise Value)

Net Debt = Neto financijski dug, razlika između ukupnog financijskog duga te novca i novčanih ekvivalenata

S obzirom da je ovim završena teorijska osnova za izračun vrijednosti poduzeća koristeći se DCF metodom, u sljedećem poglavlju navedeno će se primijeniti na konkretnom primjeru poduzeća Medika d.d.

#### **4. Procjena vrijednosti poduzeća Medika Grupa metodom diskontiranih slobodnih novčanih tokova**

Nakon definiranja teorijskog okvira, fokus se stavlja na procjenu intrinzične vrijednosti hrvatskog poduzeća Medika Grupa. Započet će se sa općim informacijama o Grupi. Nakon toga, obradit će se povijesna analiza financijskih izvještaja Grupe, nakon čega slijedi izračun varijabli koje se koriste u DCF modelu. Napravit će se izračun ukupne te operativne vrijednosti poduzeća. Finalno, operativna vrijednost poduzeća podijelit će se s ukupnim brojem dionica u optjecaju te će se usporediti s tržišnom cijenom dionice na datum 13.9.2024.

##### **4.1. Opće informacije o poduzeću Medika Grupa**

Medika Grupa jest hrvatsko poduzeće čija je osnovna djelatnost veleprodaja lijekova u zdravstvenom vrijednosnom lancu (Revidirano Konsolidirano izvješće Medika, 2023). Poduzeće je osnovano 1922. godine sa sjedištem u Zagrebu. Grupa opskrbljuje ljekarne, zdravstvene ustanove, domove zdravlja, bolnice, ambulante, ordinacije, veterinarske ambulante, stomatološke ordinacije, veledrogerije i ostalo. Od 2023., Medika Grupa broji više od 950 zaposlenika.

Medika Grupa, uz glavni entitet Medika d.d., konsolidira sljedeća poduzeća:

1. Ljekarne Prima Pharme d.o.o. (100%)
2. Primus nekretnine d.o.o. (100%):
  - a) ZU Ljekarne Šeremet (100%)
  - b) ZU Ljekarne Jagatić u kojoj imaju (49%)

Sve financijske informacije prikazat će se na razini Grupe, pritom isključujući ZU Ljekarne Jagatić, koje nisu obuhvaćene u revidiranim konsolidiranim financijskim informacijama. Medika Grupa lijekove naručuje kako od svjetski poznatih proizvođača lijekova poput Pfizera, Novartisa, Rochea, Sanofija, tako i regionalnih proizvođača poput Plive, Krke i Alkaloida (izvor: <https://www.medika.hr/prodajni-program/farmaceutika/>). 80% prihoda Grupe čini upravo veleprodaja farmaceutskih proizvoda, a Grupa je unaprijedno vertikalno integrirana - ima vlastitu distribuciju (vlastita dostavna vozila) te maloprodaju lijekova putem Ljekarni Prima Pharme te ZU Ljekarne Šeremet. Maloprodaja lijekova obuhvaća:

1. promet lijekova na malo - naručivanje, čuvanje i izdavanje lijekova na recept i bez recepta
2. opskrbu homeopatskim proizvodima, medicinskim proizvodima, dječjom hranom i dijetetskim proizvodima, kozmetičkim i drugim sredstvima za zaštitu zdravlja.

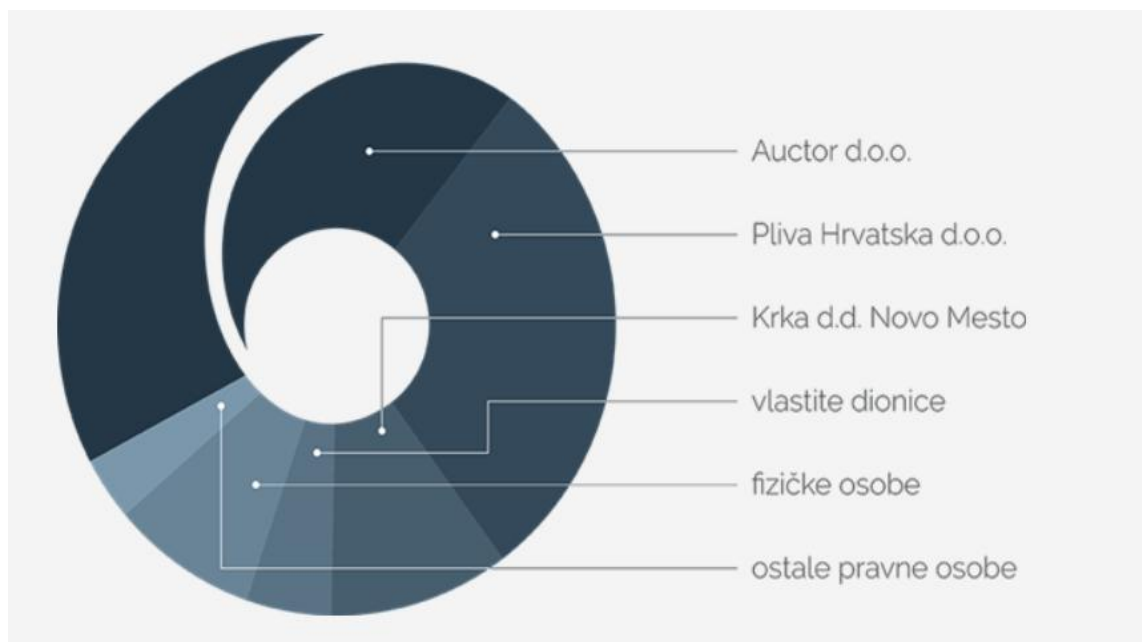
Značajno manji dio prihoda čine i veleprodajna distribucija opreme, lijekova i materijala za veterinarske i dentalne djelatnosti.

Iz geografske perspektive, poduzeće ostvaruje preko 99% prihoda na tržištu Republike Hrvatske. Ostala geografska tržišta obuhvaćaju Litvu, Bosnu i Hercegovinu, Crnu Goru, Sjevernu Makedoniju te Sloveniju.

Prema službenoj stranici, glavni logistički centar Grupe nalazi se u Zagrebu, uz dodatne distributivne centre rasprostranjene diljem Hrvatske - Osijek, Split i Rijeka.

Zadnje dostupan prikaz vlasničke strukture Medika Grupe na dan 31.12.2023. godine jest sljedeći:

Slika 2: Vlasnička struktura Medika Grupe



Izvor : <https://www.medika.hr/investitori/dionice-i-vlasnicka-struktura/> (preuzeto 18. kolovoza 2024)

Prema bazi S&P Capital IQ-a, top 8 najvećih dioničara Medika Grupe jesu sljedeći:

Tablica 1: Detaljna vlasnička struktura top 8 najvećih dioničara Medika d.d.

Redni broj	Vlasnik	Postotak vlasništva	Zemlja
1.	Auctor d.o.o.	50.10%	Hrvatska
2.	Teva Pharmaceutical Industries Ltd. (NYSE:TEVA)	26.40%	Izrael

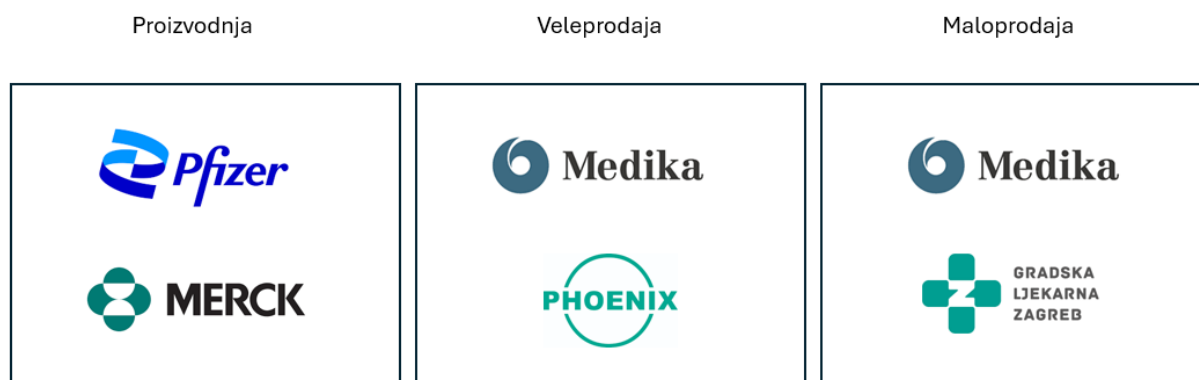
3.	Krka d. d. (LJSE:KRKG)	12.48%	Slovenija
4.	Zagrebački holding d.o.o.	3.54%	Hrvatska
5.	Ivan Mrsić	0.44%	Hrvatska
6.	Silvana Zanko	0.44%	Hrvatska
7.	Mato Pejić	0.40%	Hrvatska
8.	Željka Kasanda	0.36%	Hrvatska

Izvor: [CIQ Pro: Medika d.d. \(ZGSE:MDKA\) | Corporate Structure \(spglobal.com\)](#) (preuzeto 18. kolovoza 2024)

Kao što je prethodno spomenuto, Medika Grupa jest unaprijedno vertikalno integrirano poduzeće, budući da uz veleprodaju lijekova posjeduje i maloprodaju lijekova putem Ljekarni Prima Pharme te ZU Ljekarne Šeremet.

U nastavku slijedi prikaz Medika Grupe u opskrbnom lancu farmaceutske industrije:

Slika 3: Skraćeni prikaz opskrbnog lanca u farmaceutskoj industriji



Izvor: Obrada autora (obrađeno 22. kolovoza 2024)

Nakon prikaza općih informacija o Medika Grupi, slijedi analiza financijskih izvještaja Grupe u posljednje 3 godine. Ovaj korak je nužan za projekciju FCF u DCF analizi.

#### 4.2. Analiza financijskih izvještaja poduzeća Medika Grupa

Kratka analiza financijskih izvještaja prikazat će povijesne trendove kretanja ključnih financijskih varijabli, poput kretanja poslovnih prihoda, EBIT-a, EBITDA-e, radnog kapitala, kretanje marži te dana potraživanja, zaliha i obveza. Svrha povijesne analize financijskih izvještaja bit će upravo vjerodostojno prikazivanje budućih varijabli koje su sastavni dio vrednovanja poduzeća DCF metodologijom. Sve prikazane financijske informacije su na konsolidiranoj bazi te su revidirane od strane ovlaštenog revizora.

Tablica 2: Ključni financijski pokazatelji iz RDG-a

EUR	2021	2022	2023
Poslovni prihodi	548.394.865	628.863.337	751.552.415
% poslovnih prihoda	0%	15%	20%
Trošak prodane robe (eng. COGS)	(508.240.404)	(583.551.534)	(697.815.792)
Bruto dobit	40.154.462	45.311.803	53.736.623
Opći, administrativni i troškovi prodaje (eng. SG&A)	(25.349.949)	(27.239.265)	(30.298.026)
EBITDA	18.682.469	22.107.747	27.772.122
EBITDA marža	3%	4%	4%
Amortizacija	(3.877.956)	(4.035.209)	(4.333.525)
EBIT	14.804.513	18.072.538	23.438.597
EBIT marža	3%	3%	3%
Neto profit	13.207.149	15.494.557	20.080.131
Neto profitna marža	2%	2%	3%

Izvor: EHO ZSE, obrada autora (obrađeno 25. kolovoza 2024.)

Iz navedene tablice, vidljivo je da je Grupa dvoznamenkasto povećavala poslovne prihode u 2022. te 2023. godini. Prema izvješću poslovanja za 2023. godinu, u istoj se godini 42,7% ukupnih konsolidiranih prihoda ostvarilo veleprodajom u bolnicama, dok se čak 45% ukupnih konsolidiranih prihoda ostvarilo u ljekarnama. Nadalje, ovisno društvo Prima Pharme d.o.o. ima u cilju širenje mreže ljekarni na cijelom teritoriju Republike Hrvatske. EBIT marža je stabilna te u povijesnom razdoblju iznosila 3%. Kod EBITDA marže također nema većih odstupanja te se ista kreće između 3% i 4% u povijesnom periodu. S obzirom na prirodu djelatnosti Grupe, razumljivo je da su više od 60% SG&A troškova u povijesnom periodu bili upravo troškovi bruto plaća zaposlenika.

U nastavku će se prikazati ključne stavke konsolidirane bilance u povijesnom periodu. Bilanca je presložena na način da su prvo prikazani iznos neto imovine, koja predstavlja razliku ukupne imovine i ukupnih obveza te nakon toga iznos kapitala. Neto imovina će se podijeliti na stavke radnog kapitala, dugotrajne imovine te neto duga. Navedeno je napravljeno kako bi se olakšale projekcije CAPEX-a i radnog kapitala u projiciranom razdoblju. Nakon što se prikažu obje, izračunat će se ključni omjeri koji će se koristiti u projekciji FCFF.

Tablica 3: Ključni financijski pokazatelji iz bilance

EUR	2021	2022	2023
Dugotrajna imovina	68.296.086	70.524.812	73.421.326
Materijalna imovina	30.869.803	30.978.881	29.695.054
Nematerijalna imovina	37.426.283	39.545.931	43.726.272
Radni kapital	19.474.868	26.948.551	21.093.620
Zalihe	47.313.903	61.993.765	78.723.861
Potraživanja	177.112.628	214.408.171	241.218.378
Obveze	(204.951.663)	(249.453.385)	(298.848.619)
Neto dug	8.204.281	9.719.284	23.795.079
Novac	11.295.726	54.177.660	10.382.708
Kratkotrajna fin. imovina	713.465	448.054	32.475.734
Dugotrajna fin. imovina	4.000.965	3.898.087	4.250.555
Dug. fin. obveze	(5.091.524)	(3.312.714)	(531.002)
Kr. fin obveze	(2.714.351)	(45.491.803)	(22.782.916)
Neto ostala imovina i obveze	(10.987.268)	(11.667.905)	(8.447.534)
Potraživanja	143.553	199.709	4.708.179
Odgođena porezna imovina	132.568	128.643	152.366
Ostale dug. obveze	(10.801.998)	(11.668.114)	(13.120.883)
Aktivna vremenska razgraničenja	112.639	101.354	96.830
Pasivna vremenska razgraničenja	(574.031)	(429.497)	(284.026)
<b>Neto Imovina</b>	<b>84.987.967</b>	<b>95.524.742</b>	<b>109.862.491</b>
<b>VI. Glavnica</b>	<b>84.987.967</b>	<b>95.524.742</b>	<b>109.862.491</b>
Temeljni kapital	27.771.507	27.771.507	27.778.480
Kapitalne rezerve	(282.844)	(282.844)	(282.844)
Rezerve iz dobit	11.067.694	11.067.694	11.067.694
Revalorizacijske rezerve	0	0	0
Rezerve fer vrijednosti	0	0	0
Zadržana dobit	33.036.816	41.313.534	51.048.227
Dobit poslovne godine	13.207.149	15.494.557	20.080.131

Izvor: EHO ZSE, obrada autora (obrađeno 28. kolovoza 2024)

Horizontalnom analizom može se zaključiti da najveći udio u aktivi ima stavka kratkotrajnih potraživanja, čiji udio u aktivi raste s 57% u 2021. na 78% u 2023. godini. Udio dugotrajne imovine u ukupnoj imovini kreće se između 20% i 25% u promatranom razdoblju, te upravo dugotrajna nematerijalna imovina čini većinu udjela u istoj. Udio vlastitog kapitala u pasivi povećan je s 27% u 2021 godini na 36% u 2023. godini.

Nakon prikazivanja bilance, izračunat će se prosječni dani zaliha, potraživanja i obveza prema sljedećim formulama, preuzetim s Corporate Finance instituta (CFI):



Dani zaliha:

$$DZ = \frac{Zalihe}{COGS} \times 365 \quad (15)$$

Dani potraživanja:

$$DP = \frac{Kratkotrajna\ potraživanja}{Poslovni\ prihodi} \times 365 \quad (16)$$

Dani obveza prema dobavljačima:

$$DOP = \frac{Obveze\ prema\ dobavljačima}{Poslovni\ prihodi} \times 365 \quad (17)$$

Tablica 4: Dani zaliha, potraživanja i dobavljača:

Dani zaliha

EUR	2021	2022	2023
Zalihe	47.313.903	61.993.765	78.723.861
COGS	(508.240.404)	(583.551.534)	(697.815.792)
Dani zaliha	34	39	41
Prosjek dani	38		

Dani potraživanja

EUR	2021	2022	2023
Potraživanja	177.112.628	214.408.171	241.218.378
Poslovni prihodi	548.394.865	628.863.337	751.552.415
Dani potraživanja	118	124	117
Prosjek dani	120		

Dani dobavljača

EUR	2021	2022	2023
Dobavljači	(204.951.663)	(249.453.385)	(298.848.619)
Poslovni prihodi	548.394.865	628.863.337	751.552.415
Dani dobavljača	136	145	145
Prosjek dani	142		

Izvor: obrada autora (obrađeno 28. kolovoza 2024)

Dobiveni prosjeci za zalihe, potraživanja i dobavljače koristit će se u projekciji stavki radnog kapitala koji su nužni za izračun FCFF. Stavke radnog kapitala projicirat će se na način da će se za svaku od kategorija radnog kapitala uzeti povijesni prosjek dana te se pomnožiti s projiciranim poslovnim prihodima u pojedinoj godini te podijeliti s ukupnim brojem dana u godini (365).

Kako bi se izračunao CAPEX za buduće razdoblje, uzeta je prosječna vrijednost omjera CAPEX-a i poslovnih prihoda za povijesni period.

Tablica 5: Omjer CAPEX-a i poslovnih prihoda:

EUR	2021	2022	2023
Poslovni prihodi	548.394.865	628.863.337	751.552.415
CAPEX	30.869.803	30.978.881	29.695.054
CAPEX/ Poslovni prihodi	6%	5%	4%
Prosjek	5%		

Izvor: obrada autora (obrađeno 28. kolovoza 2024)

Dobiveni prosjek od 5% pomnožit će se s poslovnim prihodima u projiciranom razdoblju, čime će se za svaku godinu dobiti iznos CAPEX-a.

Nadalje, svi operativni troškovi koji su razvrstani kao COGS i SG&A projicirat će se prema omjeru istih u odnosu na prihode u 2023. godini.

Tablica 6: Povijesni omjer COGS i SG&A u odnosu na poslovne prihode:

COGS i SG&A

EUR	2023
Poslovni prihodi	751.552.415
Trošak prodane robe (eng. COGS)	697.815.792
Opći, administrativni i troškovi prodaje (eng. SG&A)	30.298.026
Trošak prodane robe (eng. COGS) / Poslovni prihodi	92,85%
Opći, administrativni i troškovi prodaje (eng. SG&A) / Poslovni prihodi	4,03%

Izvor: obrada autora (obrađeno 28. kolovoza 2024)

Trošak amortizacije projicirat će se po istome principu. Omjer amortizacije i poslovnih prihoda u 2023. godini koristit će se kao osnova za projekcije iznosa amortizacije u budućem razdoblju. Amortizacija će se u projiciranom periodu računati kao što je navedeno u tablici:

Tablica 7: Povijesni omjer amortizacije u odnosu na poslovne prihode:

Amortizacija	
EUR	2023
Poslovni prihodi	751.552.415
Amortizacija	4.333.525
Amortizacija/ Poslovni prihodi	0,58%

Izvor: obrada autora (obrađeno 28. kolovoza 2024)

### 4.3. Procjena operativne vrijednosti poduzeća

U ovom poglavlju analizira se operativna vrijednost poduzeća kroz procjenu slobodnih novčanih tokova (FCFF) za projicirano razdoblje od 2024. do 2028. godine. Ova analiza uključuje projekciju poslovnih prihoda na temelju globalnih tržišnih trendova, kao i izračun ključnih parametara poput diskontne stope i ponderiranog troška kapitala. Nakon što se utvrde svi potrebni elementi, izračunat će se sadašnje vrijednosti budućih novčanih tokova kako bi se odredila ukupna vrijednost poduzeća, operativna vrijednost poduzeća te intrinzična vrijednost dionice.

#### 4.3.1. Procjena slobodnih novčanih tokova

Nakon što je napravljena kratka analiza ključnih varijabli u povijesnom razdoblju, slijedi izračun slobodnih novčanih tokova za projicirano razdoblje od 2024. – 2028. godine. Započet će se s projekcijom poslovnih prihoda poduzeća. Prema Visiongainu (2024), globalno tržište veleprodaje lijekova imat će prosječni godišnji projicirani rast (eng. CAGR) od 8,7% od 2024. – 2034. Pod pretpostavkom da Medika Grupa zadrži navedeni tržišni udio u RH te da ovaj tržišni segment u RH ima identičan CAGR kao i globalno tržište veleprodaje lijekova, za projekciju poslovnih prihoda koristit će se navedena brojka. Nadalje, za rast prihoda nakon 2028. godine, uzet će se prosječna vrijednost projiciranog rasta realnog BDP-a u RH.

Tablica 8: Rast realnog BDP-a

Realni BDP			
	2024	2025	2026
Rast Realnog BDP-a	3,3	2,8	2,6

Prosjek 2,9

izvor: <https://www.hnb.hr/statistika/glavni-makroekonomski-indikatori>, (obrađeno 28. kolovoza 2024)

Nakon što su definirani svi potrebni parametri, slijedi izračun budućih slobodnih novčanih tokova.

Tablica 9: Izračun FCFF

EUR	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Poslovni prihodi	548.394.865	628.863.337	751.552.415	816.937.475	888.011.035	965.267.996	1.049.246.311	1.140.530.740
COGS	(508.240.404)	(583.551.534)	(697.815.792)	(758.525.766)	(824.517.508)	(896.250.531)	(974.224.327)	(1.058.981.843)
SG&A	(25.349.949)	(27.239.265)	(30.298.026)	(32.933.954)	(35.799.208)	(38.913.739)	(42.299.235)	(45.979.268)
EBITDA	14.804.513	18.072.538	23.438.597	25.477.755	27.694.320	30.103.725	32.722.750	35.569.629
EBITDA marža	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%
EBIT	10.926.557	14.037.329	19.105.072	20.767.213	22.573.961	24.537.895	26.672.692	28.993.217
T	18%	25%	18%	18%	18%	18%	18%	18%
EBIT x (1-T)	8.996.550	10.536.878	15.739.523	17.108.862	18.597.332	20.215.300	21.974.032	23.885.772
Amortizacija	3.877.956	4.035.209	4.333.525	4.710.542	5.120.359	5.565.830	6.050.057	6.576.412
Zalihe	47.313.903	61.993.765	78.723.861	78.922.965	85.789.263	93.252.929	101.365.934	110.184.770
Potraživanja	177.112.628	214.408.171	241.218.378	268.192.741	291.525.509	316.888.228	344.457.504	374.425.307
Obveze	(204.951.663)	(249.453.385)	(298.848.619)	(305.314.117)	(331.876.445)	(360.749.696)	(392.134.919)	(426.250.657)
ΔWCI		7.473.683	(5.854.931)	20.707.969	3.636.738	3.953.134	4.297.057	4.670.901
CAPEX	30.869.803	30.978.881	29.695.054	39.502.882	42.939.632	46.675.380	50.736.139	55.150.183
Δ CAPEX		109.078	(1.283.827)	9.807.828	3.436.751	3.735.748	4.060.758	4.414.044
FCFF		6.989.326	27.211.806	(8.696.393)	16.644.202	18.092.248	19.666.274	21.377.239

Izvor: obrada autora (obrađeno 28. kolovoza 2024)

### 4.3.2. Procjena diskontne stope

Kako bi se dobila vrijednost poduzeća, nužno je izračunati slobodne novčane tokove diskontirati prosječnim ponderiranim troškom kapitala. Trošak duga izračunat će se pomoću izračuna stope po kojoj se Grupa zadužuje. Za izračun troška duga, koristit će se dugoročna stopa zaduživanja za nefinancijska poduzeća prema HNB-u, prilagođena za trošak poreza na dobit (18%).

Tablica 10: Izračun troška duga

Trošak duga	
EUR	2023
Trošak duga (rB)	5,33%
Trošak duga (rD) nakon poreza	4,37%

Izvor: obrada autora (obrađeno 28. kolovoza 2024)

Nakon što je izračunat trošak duga, slijedi izračun troška glavnice. Kako je već prethodno napomenuto, za izračun troška glavnice, potrebno je izračunati nominalnu nerizičnu kamatnu stopu, prilagođeni beta koeficijent te premiju tržišnog rizika. Za izračun nominalne nerizične kamatne stope koristit će se 10-godišnja njemačka obveznica. Prema WSJ (2024), prinos na 10-godišnju njemačku obveznicu iznosi 2,27%. Premija tržišnog rizika izračunat će se na način da će se na baznu premiju tržišnog rizika dodati premija tržišnog rizika promatrane zemlje. Za isto će se koristiti izračuni profesora Damodarana (2024.), koji za baznu premiju tržišnog rizika (eng. ERP) uzima onu SAD-a, koja iznosi 4,60%. Premija tržišnog rizika za RH iznosi 2,78%. Ukupno, premija iznosi 7,38%.

Za izračun bete, također će se koristiti izračuni profesora Damodarana (2024.). S obzirom na nepostojanje kategorije veleprodaje lijekova, koristit će se beta bez duga za kategoriju veleprodaje hrane, kao najbliže kategorije za Grupnu Medika. Za izračun ciljanog D/E omjera koristit će se izračuni profesora Damodarana, ponovno za kategoriju veleprodaje hrane. Posljedično, dolazi se do iznosa troška obične glavnice  $r_e$  od 9,50%. Ponderi duga i kapitala računaju se prema ciljanom D/E omjeru.

Nakon što su izračunati svi parametri WACC-a, slijedi prikaz i izračun istog:

Tablica 11: Izračun WACC-a 1

WACC 1	
WACC 1	
Nerizična stopa (rf)	2,27%
Tržišna premija (ERP)	7,38%
<i>Beta industrije bez duga</i>	0,72
<i>Stopa poreza na dobit</i>	18,00%
<i>Ciljani D/E omjer</i>	44,09%
Korigirana Beta Društva	0,98
<b>Trošak obične glavnice (re)</b>	<b>9,50%</b>
Trošak duga (rB)	5,33%
<b>Trošak duga (rD) nakon poreza</b>	<b>4,37%</b>
<b>% Kapital (ciljani)</b>	<b>69,40%</b>
<b>% Dug (ciljani)</b>	<b>30,60%</b>
<b>WACC</b>	<b>7,93%</b>

Izvor: obrada autora (obrađeno 28. kolovoza 2024)

Dobiveni prosječni ponderirani trošak kapitala koristit će se kao diskontna stopa za slobodne novčane tokove do razdoblja 2028. godine. U terminalnom razdoblju, koristit će se WACC 2, koji će biti dobiven na način da se na WACC 1 dodaju 2 postotna poena, s obzirom na iznos očekivane inflacije u dugom roku.

Tablica 12: Izračun WACC-a 2:

WACC 2	
Nerizična stopa (rf)	2,27%
<b>Korekcija+/-</b>	<b>2,00%</b>
Tržišna premija (ERP)	7,38%
<i>Beta industrije bez duga</i>	0,72
<i>Stopa poreza na dobit</i>	18,00%
<i>Ciljani D/E omjer</i>	44,09%
Korigirana Beta Društva	0,98
<b>Trošak obične glavnice (re)</b>	<b>11,50%</b>
Trošak duga (rB)	5,33%
<b>Korekcija+/-</b>	<b>2,00%</b>
<b>Trošak duga (rD) nakon poreza</b>	<b>6,37%</b>
<b>% Kapital (ciljani)</b>	<b>69,40%</b>
<b>% Dug (ciljani)</b>	<b>30,60%</b>
<b>WACC</b>	<b>9,93%</b>

Izvor: obrada autora (obrađeno 28. kolovoza 2024)

### 4.3.3. Procjena operativne vrijednosti poduzeća

Nakon što su izračunati FCFF za projicirane godine, potrebno je svesti sve navedene vrijednosti na sadašnju vrijednost. Za diskontiranje slobodnih novčanih tokova do 2028. godine koristit će se WACC 1, dok će se za diskontiranje slobodnih novčanih tokova u terminalnoj vrijednosti koristiti WACC 2.

Tablica 13: Izračun sadašnjih vrijednosti FCFF-a

EUR	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	TV
FCFF	6.989.326	27.211.806	(8.696.393)	16.644.202	18.092.248	19.666.274	21.377.239	312.739.875
WACC 1	7,93%							
WACC 2	9,93%							
g	2,90%							
PV			(8.057.163)	14.287.257	14.388.693	14.490.849	14.593.731	194.773.141

Izvor: obrada autora (obrađeno 28. kolovoza 2024)

Za izračun EV-a, zbrojit će se sadašnje vrijednosti svih budućih projiciranih novčanih tokova i terminalne vrijednosti. Kako bi se iz EV-a dobila operativna vrijednost poduzeća, oduzet će se vrijednost neto duga. S obzirom da je u 2023. godini, vrijednost novca i kratkotrajne financijske imovine viša od kratkotrajnih financijskih obveza, operativna vrijednost poduzeća bit će viša od EV-a.

Tablica 14: Izračun operativne vrijednosti poduzeća

EV i implicirana vrijednost vlasničke glavnice	
EV	244.476.509
Neto Dug	(23.795.079)
Equity Value	268.271.588
Broj dionica	28.954
Vrijednost po dionici	9.265

Izvor: obrada autora (obrađeno 28. kolovoza 2024)

Nakon što je izračunata operativna vrijednost poduzeća, ista će se podijeliti s ukupnim brojem dionica u optjecaju (bez vlastitih dionica) koji na datum 13.9.2024. iznosi 28.954. Na taj način, dobivena je intrinzična vrijednost dionice Medika Grupe te iznosi 9.265 EUR. Ista se uspoređuje s tržišnom cijenom dionice na dan 13.9.2024. koja iznosi 5.900 EUR. Moguće je zaključiti da je dionica podcijenjena za 0,36 puta, odnosno za 36%.

Tablica 15: Usporedba intrinzične i tržišne vrijednosti dionice

Usporedba intrinzične i tržišne vrijednosti dionice	
Intrinzična vrijednost dionice (DCF metoda)	9.265
Tržišna vrijednost na dan 13.9.2024.	5.900
Podcjenjenost	0,36
Podcjenjenost (%)	36%

Izvor: obrada autora (obrađeno 5. rujna 2024)

#### 4.4. Analiza osjetljivosti

Nakon izračuna operativne vrijednosti Medika Grupe, napravljena je analiza osjetljivosti vrednovanja putem DCF metode. Analizom osjetljivosti, mijenjat će se vrijednosti 2 ključne varijable – WACC 1 te stabilne stope rasta (g). Svrha iste jest pokazati u kojoj mjeri promjena ove dvije varijable utječe na operativnu vrijednost Medika Grupe.

Tablica 16: Analiza osjetljivosti

Analiza osjetljivosti - Ovisnost operativne vrijednosti poduzeća o WACC 1 i g

g	WACC 1				
	5,93%	6,93%	7,93%	8,93%	9,93%
0,90%	286.628.087	250.375.406	222.202.571	199.693.267	181.307.096
1,90%	323.743.651	277.241.428	242.369.844	215.266.222	193.607.689
2,90%	375.606.052	313.012.776	268.271.588	234.716.085	208.631.552
3,90%	453.183.019	362.996.873	302.759.027	259.696.428	227.395.624
4,90%	581.903.481	437.764.232	350.949.090	292.957.047	251.495.175

Izvor: obrada autora (obrađeno 29. kolovoza 2024)



## 5. Zaključak

U ovom diplomskom radu procijenjena je vrijednosti poduzeća Medika Grupa primjenom metode diskontiranih novčanih tokova. Medika Grupa je vertikalno integrirano poduzeće s vodećim položajem na tržištu veleprodaje farmaceutskih proizvoda u Republici Hrvatskoj. Analizom revidiranih konsolidiranih financijskih izvještaja u razdoblju od 2021. – 2023. godine, napravljene su projekcije ključnih stavki poput promjena u radnom kapitalu, CAPEX-a te kretanja budućih prihoda i troškova. Za izračun ključnih varijable poput WACC-a , terminalnog WACC-a te stabilne stope rasta, korišteni su najrelevantniji izvori iz poslovne prakse. Izračunati WACC za razdoblje od 2024. – 2028. godine iznosi 7,93%, dok WACC za terminalno razdoblje iznosi 9,93%. Stabilna stopa rasta iznosi 2,90%. Koristeći se baznim scenarijem WACC-a i stabilne stope rasta, dobiva se ukupna vrijednost poduzeća od 244.476.509 EUR. S obzirom da Grupa u 2023. godini ima negativnu vrijednost neto duga, odnosno ima pozitivnu vrijednost neto cash pozicije, operativna vrijednost poduzeća iznosi 268.271.588 EUR. Broj dionica u optjecaju na dan 13.9.2024. godine iznosi 28.954. Dijeljenjem operativne vrijednosti poduzeća s brojem dionica u optjecaju, dobivena je intrinzična vrijednost dionice od 9.256 EUR. Usporedbom intrinzične vrijednosti dionice te tržišne vrijednosti dionice na dan 13.9.2024. godine, moguće je zaključiti da je dionica Medika Grupe na dan 13.9.2024. podcijenjena za 0,36 puta, odnosno 36%. Na kraju analize, napravljena je analiza osjetljivosti, koja je pokazala kako promjene u ključnim varijablama, poput WACC-a i stope stabilnog rasta, mogu značajno utjecati na procijenjenu vrijednost poduzeća.

## Literatura

1. Aralica, Z. (2005) Povezanost vrijednosti kapitala i odabranih pokazatelja u proizvodnim poduzećima, *Ekonomski pregled*, Vol. 56 No. 12
2. Baule, R. (2019) The cost of debt capital revisited. *Business Research*, 12, str. 721-753.
3. Behr, A., Mielcarz, P., i Osichuk, D. (2018). Terminal value calculation in DCF valuation models: An empirical verification. *e-Finanse: Financial Internet Quarterly*, 14(1), 27-38.
4. Bhandari, S.B. and Adams, M.T. (2017) Definition, Measurement, and Use of the Free Cash Flow Concept in Financial Reporting and Analysis: A Review and Recommendations, *Journal of Accounting and Finance*, 17(1), pp. 11-19
5. Bodie Z., Kane A. i Marcus, A. (2022) *Essentials of Investments*. 12th ed. New York: McGraw Hill. ISBN 9781260772166.
6. Cote, C. (2022) What Is New-Market Disruption, HBS, dostupno na: <https://online.hbs.edu/blog/post/new-market-disruption>
7. Damodaran A. (2006) *Valuation Approches and Metrics: A Survey of the Theory and Evidence*
8. Damodaran A. (2024) Betas by Sector (US). dostupno na: <https://www.stern.nyu.edu/~adamodar/pc/datasets/betas.xls>
9. Damodaran A. (2024) Country Default Spreads and Risk Premiums, NYU Stern School of Business, dostupno na: [https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New\\_Home\\_Page/datafile/ctryprem.html](https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/ctryprem.html)
10. Damodaran, A. (2002) *Investment Valuation: Tools and Techniques for determining the value of any asset*, New York, John Wiley & Sons, Inc.
11. Damodaran, A. (2006) *Damodaran on Valuation: Security Analysis for Investment and Corporate Finance*, 2nd Edition
12. Damodaran, A. (2024) *Estimating Equity Risk Premiums*, Stern School of Business, New York
13. EHO ZSE. (2023), Godišnji izvještaj - Konsolidirano. Medika d.d. (MDKA), dostupno na: <https://eho.zse.hr/financijski-izvjestaji/view/27307>
14. Fućkan, Đ., Sabol, A. (2013.), *Planiranje poslovnih dometa*, Zagreb, Hum naklada
15. Hansen, H., Huhn, W., Legrand, O., Steiners, D. & Vahlenkamp, T. (2009) *CAPEX Excellence: Optimizing Fixed Asset Investments*, Wiley.
16. Hayakawa, S., Ogasawara, T., Sakuma, T. i Schloetzer, J.D. (2022) Which SG&A costs behave asymmetrically? Evidence from detailed SG&A cost data. *China Management Accounting Review*, forthcoming. Georgetown McDonough School of Business Research Paper No. 4292523. Dostupno na: <https://ssrn.com/abstract=4292523>
17. Kaplan Schweser (2009) Book 3 – Corporate Finance and Portfolio Management – SchweserNotes 2009 CFA Exam – Level 2

18. Koller, T., Goedhart, M., and Wessels, D. (2020) Valuation: Measuring and Managing the Value of Companies. 7th edn. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons
19. Markowitz, H. (1952) Portfolio Selection, The Journal of Finance, Vol. 7, No. 1, pp 77 – 91
20. Mielcarz, P., Mlinarič, F. (2014) The superiority of FCF over EVA and FCFE in capital budgeting. Economic Research - Ekonomska Istraživanja, 27(1), pp.559-572. Dostupno na: <https://doi.org/10.1080/1331677X.2014.974916>
21. Mills, J., Bible, L., and Mason, R. (2002) Defining Free Cash Flow, The CPA Journal, 72(1), pp. 36-41.
22. Miloš Sprčić, D. i Orešković Sulje, O. (2012) Procjena vrijednosti poduzeća, Zagreb, Ekonomski fakultet Zagreb
23. Orsag, S. (1997) Vrednovanje poduzeća, Zagreb: Infoinvest
24. Orsag, S. (2002) Budžetiranje kapitala: procjena investicijskih projekata, Masmedia, Zagreb
25. Orsag, S. (2015). Investicijska analiza. Zagreb: Avantis d.o.o.
26. Perić, J. (2005), Osnove vrednovanja poduzeća, Fintrade & Tours, Rijeka
27. Permata, I.S., Alkaf F.T. (2020) Analysis of Market Capitalization and Fundameantal Factors on Firm Value
28. Rehman, R. i Raoof, A. (2010) Weighted average cost of capital (WACC): traditional vs new approach for calculating the value of firm , International Research Journal of Finance and Economics, 45, pp. 1-18
29. Steiger, F. (2010) The Validity of Company Valuation using Discounted Cash Flow Methods
30. Šperanda, I. (2012) Firm valuation – New methodological approach, Economic Research – Ekonomska Istraživanja Vol. 25 (3), 804
31. van Binsbergen, J. H., Graham, J., & Yang, J. (2010) The Cost of Debt. National Bureau of Economic Research Working Paper No. 16023.
32. Vidučić, Lj., Pepur, S., Šimić Šarić, M. (2015.): Financijski menadžment, RRIF plus, Zagreb
33. Visiongain (2024) Pharma Wholesale and Distribution Market Report 2024-2034: Forecasts by Type, Distribution Type, Product Type, and Regional and Leading National Market Analysis Plus Analysis of Leading Companies and COVID-19 Impact and Recovery Pattern Analysis. London: Visiongain, dostupno na <https://www.visiongain.com/report/pharma-wholesale-market-2024/>
34. Wall Street Journal. (2024). Germany 10 Year Government Bond. The Wall Street Journal, dostupno na <https://www.wsj.com/7>
35. Wall Street Prep, 2024. Step-by-Step Guide to Understanding the Equity Value to Enterprise Value Bridge. Wall Street Prep, dostupno na: <https://www.wallstreetprep.com>
36. Watts, R., Barrera, H., Soe, A., Chirputkar, S. (2023) S&P 500® Dividend Aristocrats®: The Importance of Stable Dividend Income, S&P Research
37. Zimon G., 2021. Working capital. Encyclopedia, 1(3), pp.764-772.

## Popis slika, grafikona i tablica:

Tablica 1: Detaljna vlasnička struktura top 8 najvećih dioničara Medika d.d.....	22
Tablica 2: Ključni financijski pokazatelji iz RDG-a.....	24
Tablica 3: Ključni financijski pokazatelji iz bilance.....	25
Tablica 4: Dani zaliha, potraživanja i dobavljača:.....	26
Tablica 5: Omjer CAPEX-a i poslovnih prihoda:.....	27
Tablica 6: Povijesni omjer COGS i SG&A u odnosu na poslovne prihode: .....	27
Tablica 7: Povijesni omjer amortizacije u odnosu na poslovne prihode: .....	28
Tablica 8: Rast realnog BDP-a .....	29
Tablica 9: Izračun FCFF .....	29
Tablica 10: Izračun troška duga .....	30
Tablica 11: Izračun WACC-a 1 .....	30
Tablica 12: Izračun WACC-a 2: .....	31
Tablica 13: Izračun sadašnjih vrijednosti FCFF-a .....	31
Tablica 14: Izračun operativne vrijednosti poduzeća .....	32
Tablica 15: Usporedba intrinzične i tržišne vrijednosti dionice .....	32
Tablica 16: Analiza osjetljivosti .....	33
Slika 1: Prinosi desetogodišnjih državnih obveznica Njemačke i Sjedinjenih Država između siječnja 2008. i studenog 2023.....	17
Slika 2: Vlasnička struktura Medika Grupe .....	22
Slika 3: Skraćeni prikaz opskrbnog lanca u farmaceutskoj industriji.....	23

## **Životopis**

Moje ime je Josip Stanić, rođen sam 9. svibnja 1997. godine u Zagrebu. Osnovnu školu Josipa Zorića završio sam u Dugom Selu, a srednjoškolsko obrazovanje stekao sam u Srednjoj ekonomskoj školi u Dugom Selu, gdje sam kvalificiran za zanimanje Ekonomist.

Tijekom školovanja i studija, radio sam u tvrtki IHS računovodstvo i revizija d.o.o. na poziciji računovođe, gdje sam stekao svoja prva profesionalna iskustva u struci. Nakon toga, zaposlio sam se u Zagrebačkoj pivovari d.o.o. u prodajnom odjelu kao prodajni predstavnik. Aktivno se služim engleskim i njemačkim jezikom, a u slobodno vrijeme bavim se nogometom i tenisom.