UNIVERZA V LJUBLJANI
EKONOMSKA FAKULTETA

MAGISTRSKO DELO

ANALIZA UPRAVIČENOSTI INVESTICIJE V NOVE PROIZVODNE LINIJE NA PRIMERU IZBRANEGA PODJETJA

Ljubljana, oktober 2023 ROK KALČIČ

IZJAVA O AVTORSTVU

Podpisani Rok Kalčič, študent Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, avtor predloženega dela z naslovom Analiza upravičenosti investicije v nove proizvodne linije na primeru izbranega podjetja pripravljenega v sodelovanju s svetovalcem izr. prof. dr. Gregorjem Pfajfarjem in sosvetovalko izr. prof. dr. Mojco Marc

I Z J A V L J A M

1. da sem predloženo delo pripravil samostojno;

2. da je tiskana oblika predloženega dela istovetna njegovi elektronski obliki;

3. da je besedilo predloženega dela jezikovno korektno in tehnično pripravljeno v skladu z Navodili za izdelavo zaključnih nalog Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani, kar pomeni, da sem poskrbel, da so dela in mnenja drugih avtorjev oziroma avtoric, ki jih uporabljam oziroma navajam v besedilu, citirana oziroma povzeta v skladu z Navodili za izdelavo zaključnih nalog Ekonomske fakultete Univerze v Ljubljani;

4. da se zavedam, da je plagiatorstvo – predstavljanje tujih del (v pisni ali grafični obliki) kot mojih lastnih – kaznivo po Kazenskem zakoniku Republike Slovenije;

5. da se zavedam posledic, ki bi jih na osnovi predloženega dela dokazano plagiatorstvo lahko predstavljalo za moj status na Ekonomski fakulteti Univerze v Ljubljani v skladu z relevantnim pravilnikom;

6. da sem pridobil vsa potrebna dovoljenja za uporabo podatkov in avtorskih del v predloženem delu in jih v njem jasno označil;

7. da sem pri pripravi predloženega dela ravnal v skladu z etičnimi načeli in, kjer je to potrebno, za raziskavo pridobil soglasje etične komisije;

8. da soglašam, da se elektronska oblika predloženega dela uporabi za preverjanje podobnosti vsebine z drugimi deli s programsko opremo za preverjanje podobnosti vsebine, ki je povezana s študijskim informacijskim sistemom članice;

9. da na Univerzo v Ljubljani neodplačno, neizključno, prostorsko in časovno neomejeno prenašam pravico shranitve predloženega dela v elektronski obliki, pravico reproduciranja ter pravico dajanja predloženega dela na voljo javnosti na svetovnem spletu preko Repozitorija Univerze v Ljubljani;

10. da hkrati z objavo predloženega dela dovoljujem objavo svojih osebnih podatkov, ki so navedeni v njem in v tej izjavi.

11. da sem preveril verodostojnost informacij, ki izhajajo iz zapisov na podlagi uporabe orodij umetne inteligence.

V Ljubljani, dne 02.10.2023 Podpis študenta: 

KAZALO

1 UVOD 1
1.1 Namen in cilji dela 2
1.2 Raziskovalna vprašanja 3
1.3 Metoda dela 5
1.4 Opis strukture dela 5
2 TEORETIČNI OKVIR 6
2.1 Denarni tok in projekcije 7
2.2 Točka preloma 8
2.3 Statične metode 11
2.3.1 Koeficient donosnosti 11
2.3.2 Doba povračila 11
2.3.3 Diskontirana doba povračila 12
2.4 Dinamične metode 13
2.4.1 Neto sedanja vrednost 13
2.4.2 Notranja stopnja donosa 14
2.4.3 Popravljena notranja stopnja donosa 15
2.4.4 Indeks donosnosti 15
2.4.5 Letni ekvivalentni donos 16
2.5 Analiza občutljivosti in tveganja 17
3 PRAKTIČNA ANALIZA 19
3.1 Opis proizvoda 20
3.2 Geografska opredelitev trga in ocena popraševanja 20
3.3 Analiza panoge proizvodnje z modelom petih silnic 22
3.3.1 Pogajalska moč kupcev 23
3.3.2 Pogajalska moč dobaviteljev 23
3.3.3 Stopnja tekmovalnosti 24
3.3.4 Grožnja novincev 25
3.3.5 Pritisk nadomestnih izdelkov 25
3.4 Analiza obstoječe ponudbe in konkurence 26
3.5 Sistemski prikaz stanja 29
3.5.1 Tehnični podatki opreme in lokacija proizvodnje 29
3.5.2 Proces ekstrudiranja 29
3.5.3 Proces konfekcije 32

3.5.4 Proces recikliranja ... 33
3.5.5 Ocena investicijskih izdatkov ... 34
3.6 Terminski načrt ... 34
3.7 Ocena tekočih prihodkov poslovanja ... 35
3.8 Ocena tekočih stroškov poslovanja ... 36
3.8.1 Stroški dela ... 36
3.8.2 Stroški materiala ... 38
3.8.3 Stroški storitev ... 41
3.8.4 Amortizacija ... 41
3.8.5 Trenutna oz. oportunitetna lokacija proizvodnje ... 42
3.9 Ocena investicije v obratna sredstva ... 43
3.10 Projekcije izkaza poslovnega izida in bilance stanja ... 45
3.10.1 Izkaz poslovnega izida ... 45
3.10.2 Bilanca stanja ... 46
3.11 Ocena ekonomske upravičenosti investicije ... 47
3.11.1 Neto prosti denarni tok investicije in stroški financiranja ... 48
3.11.2 Statične metode ... 49
3.11.2.1 Računovodska stopnja donosa ... 49
3.11.2.2 Doba povračila investicije ... 50
3.11.2.3 Diskontirana doba povračila investicije ... 50
3.11.3 Dinamične metode ... 51
3.11.3.1 Neto sedanja vrednost ... 51
3.11.3.2 Notranja stopnja donosa ... 51
3.11.3.3 Popravljena notranja stopnja donosa ... 52
3.11.3.4 Indeks donosnosti ... 52
3.11.3.5 Letni ekvivalentni donos ... 53
3.11.4 Kazalniki poslovanja ... 53
3.11.4.1 Uspešnost poslovanja ... 53
3.12 Analiza občutljivosti in tveganja investicije ... 54
4 DISKUSIJA ... 59
4.1 Priporočila managerjem in povzetek rezultatov ... 59
4.2 Omejitve in priložnosti za prihodnje raziskave ... 60
4.3 Odgovori na raziskovalna vprašanja ... 60
5 SKLEP ... 62

LITERATURA IN VIRI **64**
PRILOGE **69**

KAZALO TABEL

Tabela 1: Primerjava makroekonomskih podatkov med izbranimi državami 21
Tabela 2: Preglej razpoložljivega tržnega deleža med izbranimi državami 21
Tabela 3: Tipi folij 31
Tabela 4: Tehnični list primerjave stare in nove proizvodnje linije 32
Tabela 5: Proizvedene letne količine v kg (tri izmene) 35
Tabela 6: Prodajne cene izdelkov 35
Tabela 7: Skupna vrednosti predvidenih prihodkov v evrih (tri izmene) 36
Tabela 8: Proizvodne zmogljivosti in spremembe števila zaposlenih 37
Tabela 9: Število zaposlenih od leta 2023 do leta 2028 (tri izmene) 37
Tabela 10: Ocenjene bruto mesečne plače zaposlenih 38
Tabela 11: Ocenjeni skupni stroški dela (tri izmene) 38
Tabela 12: Lastna in nabavna cena materiala 40
Tabela 13: Ocenjeni skupni stroški materiala (treh izmen) 40
Tabela 14: Ocenjeni skupni stroški storitev (tri izmene) 41
Tabela 15: Predvideni stroški amortizacije opreme šestih novih linij v evrih po letih 42
Tabela 16: Dnevi vezave posameznih oblik obratnih sredstev 43
Tabela 17: Potrebe po obratnih sredstvih 43
Tabela 18: Viri sredstev in poraba 44
Tabela 19: Izkaz poslovnega izida 46
Tabela 20: Bilanca stanja – aktiva 47
Tabela 21: Bilanca stanja – pasiva 47
Tabela 22: Projekcija neto prostega denarnega toka 48
Tabela 23: Izračun zahtevane stopnje donosa investicije 49
Tabela 24: Računovodska stopnja donosa 49
Tabela 25: Doba povračila investicije 50
Tabela 26: Diskontirana doba povračila investicije 51
Tabela 27: Diskontirana vrednost neto denarnega toka za obdobje šestih let 52
Tabela 28: Kazalniki uspešnosti poslovanja – dobičkonosnost 54
Tabela 29: NPV pri različnih odklonih ključnih spremenljivk 55
Tabela 30: Pregled mogočih scenarijev ob spreminjanju ključnih parametrov projekta 57
Tabela 31: Izračun variance verjetnostne porazdelitve 58
Tabela 32: Povzetek rezultatov statičnih in dinamičnih metod 59
Tabela 33: Ganttov diagram 2
Tabela 34: Kazalniki uspešnosti poslovanja, preostali 3
Tabela 35: Drugi kazalniki poslovanja 5
Tabela 36: Prodaja in razčlenitev stroškov na FC in VC za leto 2023 7

Tabela 37: Prikaz DOL, DFL, DTL 8

KAZALO SLIK

Slika 1: Intenzivnost vložena dela in stroškov skozi življenjski cikel projekta 7
Slika 2: Linearna funkcija povprečnih variabilnih stroškov in konstantna cena 9
Slika 3: Povezava med vstopnimi/izstopnimi ovirami in tveganostjo donosa 25
Slika 4: Prikaz pihalnega polietilena na procesu ekstudiranja 30
Slika 5: Gibanje cene granulata polietilena po ICIS 39
Slika 6: Analiza občutljivosti 56
Slika 7: Vrednosti NPV glede na scenarij 57

KAZALO PRILOG

Priloga 1: Vizualni prikazi 1
Priloga 2: Grafični prikaz kazalnikov uspešnosti poslovanja in preostali 3
Priloga 3: Drugi kazalniki poslovanja 5
Priloga 4: Točka preloma 7

SEZNAM KRATIC

angl. – angleško
AVC – (angl. average variable costs); povprečni variabilni stroški
CF – (angl. cash flow); denarni tok
CM – (angl. contribution margin per unit); prispevek za kritje
CP – celotna prodaja
CTD – ciljni tržni delež
DF – diskontni faktor
DFL – (angl. degree of financial leverage); stopnja finančnega vzvoda
DOL – (angl. degree of operating leverage); stopnja poslovnega vzvoda
DTL – (angl. degree of total leverage); stopnja celotnega vzvoda
FC – (angl. fixed costs); stalni stroški
HDPE – (angl. high density polyethylene); polietilen visoke gostote
I_o – (angl. initial cost); začetni vložek
ICIS – Independent Commodity Intelligence Services
IRR – (angl. internal rate of return); notranja stopnja donosa
k – (angl. index); kazalnik
KV – koeficient variacije
LDPE – (angl. low density polyethylene); polietilen nizke gostote
LED – (angl. annual equivalent return); letni ekvivalentni donos

LLDPE – (angl. low density polyethylene); linearni polietilen nizke gostote
MDPE – (angl. medium density polyethylene); polietilen srednje gostote
MIRR – (angl. modified internal rate of return); popravljena notranja stopnja donosa
NDT – neto denarni tok
NPV – (angl. net present value); neto sedanja vrednost
P – (angl. price); cena
P_i – (angl. probability); verjetnost
PI – (angl. profitability index); kazalnik rentabilnosti
PP – (angl. payback period); doba vračanja
PV – (angl. present value); sedanja vrednost
Q – (angl. quantity); količina
r – (angl. return); donos
ROA – (angl. return on assets); dobičkonosnost sredstev
ROE –(angl. return on equity); dobičkonosnost kapitala
RT – razpoložljivi trg
t – (angl. time); čas
TR – (angl. total revenues); celotni prihodki
VC – (angl. variable costs); variabilni stroški
WACC – (angl. weighted average cost of capital); tehtano povprečje stroška kapitala
π – dobiček
σ – sigma

1 UVOD

Podjetja se z izborom dolgoročnih naložb strateško usmerjajo in pozicionirajo na trgu. Uspeh učinkovitega investiranja v dolgoročne naložbe je delno odvisen od optimalne strukture financiranja podjetja (Berk in drugi, 2006). Prednost močnejših oziroma bogatih investitorjev je ta, da se jim ne mudi z zaslužkom, saj že imajo osnovno premoženje, ki jim omogoča trajne in stabilne prihodke (Györek, 2003). Cilj vlaganj naj bi bil povečanje trajnega premoženja, to pomeni premoženja, ki ima trajno varnost in donosnost (Mramor, 2000).

Investiranje predstavlja eno najpomembnejših poslovnih odločitev, ki podjetjem omogoča dosegati dolgoročno tehnološko in tehnično učinkovitost (Bizjak, 1996). Tovrstne odločitve določajo pogoje gospodarjenja v času in temeljijo na pričakovanjih v prihodnosti (Tajnikar in drugi, 2002). Upravičenost investicij nam pomagajo presojati statične in dinamične metode. Statične metode ne upoštevajo vrednosti denarja v času, zato se zaradi svoje preprostosti uporabljajo kot dodatni, pomožni kazalniki uspešnosti investicij (Pregelj-Lužnik, 1991). Na drugi strani imamo dinamične metode, ki z vidika ekonomske upravičenosti investicij odpravljajo nepravilnosti, saj upoštevajo vrednotenje denarja v času (Pučko in Rozman, 2004). Te bodo osnova za analizo obravnavane investicije v tem podjetju.

Za projekcijo prihodkov in stroškov investicije v proizvodne kapacitete je treba izdelati bilanco stanja, izkaz poslovnega izida in izkaz denarnega toka poslovanja. Projekcije denarnih tokov omogočajo izračun ključnih dinamičnih kazalnikov upravičenosti projekta, kot so neto sedanja vrednost (angl. net present value, v nadaljevanju NPV), notranja stopnja donosa (angl. internal rate return, v nadaljevanju IRR), tudi modificirana notranja stopnja donosa (angl. modified internal rate return, v nadaljevanju MIRR) in indeks donosnosti (Brigham in Ehrhardt, 2005). Običajno je cilj investicij, da se prodaja poveča čez točko preloma (angl. breakeven point). Takrat prihodki presegajo stroške in podjetje začne ustvarjati dobiček (Rebernik, 1994). Uspešnost poslovanja prikazujemo tudi z drugimi kazalniki. Kazalnik dobičkonosnosti sredstev (angl. return on assets, v nadaljevanju ROA) pove, kako dobičkonosno je podjetje glede na vsa svoja sredstva (Rahiminezhad in Mokhatab, 2022). Za lastnike najpomembnejši kazalnik pa je dobičkonosnost kapitala (angl. return on equity, v nadaljevanju ROE), saj pove, koliko denarnih enot je ustvarila ena enota kapitala (Hočevar in drugi, 2017).

Gospodarski subjekti praviloma nimajo vseh informacij, zato pravimo, da delujejo v razmerah nepopolne informiranosti. To vodi do negotovosti pri poslovnih odločitvah oziroma je odločanje tvegano (Tajnikar in drugi, 2002). Opredelimo ga lahko kot verjetnost odstopanja med realnimi in pričakovanimi poslovnimi rezultati. Prihodnost je negotova in ne moremo z gotovostjo trditi, kakšni bodo prihodnji rezultati. Analiza občutljivosti (angl. sensitivity analysis) pokaže kritične točke investicijskega projekta, če se najpomembnejše spremenljivke izvajanja projekta spreminjajo (Campbell in Brown, 2003). Želimo ugotoviti

oziroma poiskati meje, v okviru katerih bi projekt vseeno sprejeli ob spremembi stroškov, količini oziroma ceni izdelka. Kot test lahko postopoma spreminjamo posamezen parameter oziroma spremenljivko, ki je neodvisna od preostalih, za nekaj odstotkov okrog pričakovane vrednosti navzgor oziroma navzdol. Ugotavljamo lahko spremembe naložbenih stroškov, čas izgradnje projekta, življenjske dobe, spremembe stroškov poslovanja ter prodajne cene ob obsegu prodaje (Pregelj-Lužnik, 1991). V primeru, da ne spremenimo samo enega parametra naenkrat, ampak jih spremenimo več, govorimo o razširitvi analize občutljivosti oziroma analizi tveganja, tudi o analizi scenarija (Campbell in Brown, 2003). Analiza tveganja zahteva več informacij, vendar postopkov ni težje aplicirati (Snell, 1997).

Investiranje v poslovne procese lahko izboljša konkurenčne sposobnosti podjetja. Z investiranjem se ne uvede enaka, temveč novejša, naprednejša in ekonomsko sprejemljivejša oprema. Zaradi višjih proizvodnih zmogljivosti in praviloma nižjih obratovalnih stroškov se podjetju povečujeta kakovost in dobiček (Senjur, 2001). Subjekti si tako zagotavljajo nadaljnji razvoj in s tem dolgoročno poslovno uspešnost (Pučko in Rozman, 1996). Da bi podjetje uspešno preživelo preoblikovanje svoje prakse, je pomembno, da sprejema tiste investicijske odločitve, ki so plod kakovostnih, natančnih investicijskih načrtov ter analiz, ki temeljijo na realnih predpostavkah in teoretičnih utemeljitvah (Končina in Mirtič, 1999). Vključevanje strokovnega uporabnika v ta proces je pomembno tako z vidika finančnih sredstev in kadrovskih virov kot tudi časovnih omejitev (Cooper, 2001).

1.1 Namen in cilji dela

Proučevano podjetje je v fazi investicijske dejavnosti posodobitve obrata za proizvodnjo folije. Subjekt nima izdelanih projekcij denarnih tokov, upravičenost investicije ocenjuje površno. **Namen** magistrskega dela je predstaviti pomembnost ekonomske analize upravičenosti investicije. Delo prispeva k razvoju znanja in razumevanja investicijskih dejavnosti. Izbrano podjetje ekonomske analize za proučevanje investicije še ni imelo. Delo bo koristno za podjetje, stroko in družbo, ker bo ogrodje za proučevanje ekonomske smiselnosti prihodnjih naložb. Cena raziskave bi bila v primeru neuspeha pričakovanih donosov minimalna oziroma nepomembna.

Cilj magistrskega dela je proučiti, ovrednotiti in opredeliti metode za vrednotenje investicijskih projektov. Predstavili bomo njihove prednosti in slabosti ter izbrali najustreznejšo za analizo investicije na primeru izbranega podjetja. Pridobili bomo podatke, ki bodo služili za pripravo ključnih projekcij denarnih tokov ter posledično za izdelavo primernih kazalnikov. S pomočjo Porterjevega modela petih silnic bomo analizirali panogo, v kateri subjekt posluje, in predstavili vsako posebej. Poskušali bomo pridobiti odgovor na vprašanje, ali je panoga privlačna za vstop potencialnih novih konkurentov. Predstavili bomo ključne konkurente in opisali njihov vpliv na izbrano podjetje. Prikazali bomo tehnologijo in proces proizvodnje ter poskušali oceniti tekoče stroške poslovanja. Na podlagi zbranih primarnih in sekundarnih podatkov bomo prikazali in opredelili točko preloma in

kazalnike poslovanja ter naredili analizo občutljivosti in tveganja. Med pomožne cilje lahko štejemo pripravo terminskega načrta poteka investicije z Ganttovim diagramom. Poskušali se bomo približati dejanskemu časovnemu okvirju izvajanja naložbe. V primeru visokih donosov pričakujemo tudi visoka tveganja. Empirično bomo poskusili dokazati povezanost teh dveh faktorjev. Posredni cilj nam predstavlja odgovor na vprašanje, ali je investicija v obrat za proizvodnjo folij ekonomsko upravičena. V primeru velikih razlik bomo kot pomožen cilj podjetju predlagali in predstavili spremenljivke, ki bi lahko ključno vplivale na drugačen potek projekta. Podjetju se na podlagi zbranih podatkov in analize predlaga sprejetje ali zavrnitev investicije.

1.2 Raziskovalna vprašanja

Na podlagi finančne analize lažje ocenjujemo, ali se pravilno odločamo o investiranju v nov projekt. Obstajajo različne razlage, kaj je projekt. Največkrat je enkratna naloga, ki se ne ponavlja in zahteva dobro organizacijo človeških, finančnih in materialnih virov. V okviru danega časa in omejenih stroškov omogoča doseganje ciljev (Rusjan, 2009). Konkavnost krivulje med faktorjema vloženega dela in časa prikazuje največjo obsežnost v fazi izvajanja projekta (Zerjav, 2021). Učinki so opazni dalj časa v prihodnosti, so dolgoročni, podjetje se s tem strateško usmerja in pozicionira na trgu (Berk in drugi, 2006). Na primeru izbranega podjetja bomo proučevali upravičenost investicije in si ob tem zastavili tri raziskovalna vprašanja.

Raziskovalno vprašanje 1: Ali je investicija v nove proizvodne zmogljivosti izbranega podjetja ekonomsko upravičena?

Vsako investicijo je treba oceniti s stališča ekonomske upravičenosti. Za vrednotenje projektov ločujemo statične in dinamične metode (Kosi in drugi, 2004). Statične metode ne upoštevajo časovne vrednosti denarja in dinamike vlaganj v investicijo. Zaradi svoje preprostosti se uporabljajo kot pomožni kazalniki uspešnosti investicij. Najpogosteje se uporabljata računovodska stopnja donosa in doba povračila. Rebernik (1999) poleg omenjenih dveh k statičnim prišteva še diskontirano dobo povračila, ki pa že upošteva vrednost denarja v času (Shaturaev, 2023). Preračun prihodnjih vrednosti na sedanjo vrednost pa upoštevajo dinamične metode. Za izračun potrebujemo diskontno stopnjo, ki jo izračunamo kot tehtano povprečje stroškov financiranja različnih virov (Brigham in Ehrhardt, 2005). Z analizo in obdelavo podatkov lahko izračunamo kazalnike, ki predstavljajo dodatno pomembno informacijo za management. Neto sedanja vrednost neposredno pokaže, ali je naložba donosna ali ne, tako da upošteva prihodnje denarne tokove, in uporablja ustrezno diskontno stopnjo za izračun sedanje vrednosti prihodnjih denarnih tokov. Notranja stopnja donosa nam da informacijo o kritični meji, in sicer pove, da je projekt upravičen, če je tehtano povprečje stroškov financiranja manjše od izračunane notranje stopnje donosa. Predstavlja torej najvišje stroške financiranja, ki jih projekt še lahko prenese, da bo upravičen. Indeks donosnosti pa meri relativno dobičkonosnost projekta

(Brigham in Ehrhardt, 2005). Podjetja v tej panogi si konkurenčno prednost izborijo s stroškovno učinkovitostjo. S pomočjo Porterjevega modela petih silnic bomo analizirali panogo in predstavili njene značilnosti. Zanimali nas bosta predvsem privlačnost panoge in pogajalska moč kupcev. Konkurenco in njen vpliv na izbrano podjetje bomo opisali posebej. Na primeru zbranih ekonomskih in neekonomskih podatkov, bo podjetje sprejelo ali zavrnilo izbrano investicijo.

Raziskovalno vprašanje 2: Spreminjanje katerih parametrov najbolj vpliva na spremembo vrednosti neto sedanje vrednosti za izbrano podjetje?

NPV je dinamična metoda, ki se uporablja za ocenjevanje vrednosti naložbe glede na prihodnje, diskontirane denarne tokove. Pomembno je razumeti, da ima več parametrov vpliv na spremembo te vrednosti. Med ključne dejavnike štejemo: denarne tokove, diskontno stopnjo, časovno obdobje analize, tveganja povezana z naložbo ter rast podjetja (Liu, 2022, str. 1861–1865). Spremembe v denarnih tokovih, kot so različni prihodki, stroški, naložbe in davki, lahko pomembno vplivajo na NPV. Pomembno je preučiti, kako spremembe v teh denarnih tokovih vplivajo na celotno vrednost naložbe. Diskontna stopnja se uporablja pri izračunu NPV in predstavlja zahtevani donos za investitorje. Sprememba diskontne stopnje lahko bistveno vpliva na NPV. Višja diskontna stopnja bo zmanjšala vrednost NPV, medtem ko bo nižja slednjo povečala. Upoštevanje časovnega obdobja ocenjevanja NPV, lahko ravno tako vpliva na rezultate. Daljše časovno obdobje omogoča večjo vrednost prihodnjih denarnih tokov, medtem ko krajše pomeni manjšo vrednost. Vključevanje različnih tveganj, kot so tržna, operativna ali finančna tveganja, lahko privede do spremembe v NPV. Pri ocenjevanju NPV je pomembno upoštevati tudi pričakovano rast podjetja v prihodnosti. Spremembe predpostavk glede bodoče rasti, lahko močno vplivajo na vrednost NPV (Liu, 2022, str. 1861–1865). Da bi ugotovili, kateri parametri najbolj vplivajo na spremembo NPV za izbrano podjetje, je potrebno izvesti analizo občutljivosti. Pri tej analizi se spreminjajo vrednosti posameznih parametrov in opazujejo spremembe v NPV. Parametri, ki povzročajo največje spremembe v NPV, se štejejo za najbolj vplivne.

Raziskovalo vprašanje 3: Ali je panoga, v kateri izbrano podjetje posluje, privlačna za vstop potencialnih novih konkurentov?

Značilnosti panoge raziskujemo s pridobivanjem in pregledom primarnih kot tudi sekundarnih podatkov industrije. Pregledujemo velikost trga, rast panoge, tehnološko zahtevnost, vstopne ovire, pogajalsko moč kupcev in dobaviteljev, konkurenco in podobno. Skupek informacij analiziramo v Porterjevemu modelu petih silnic. Ker je prihodnost negotova in ne moremo z gotovostjo trditi realne vrednosti rezultatov, moramo pričakovati katerekoli vrednosti. Negotovosti lahko znižujemo s pridobivanjem dodatnih informacij (Campbell in Brown, 2003). Na podlagi intervjujev, bi bilo mogoče ugotoviti kakšni poslovni strategiji podjetje sledi, ali se osredotoča na inovacije, rast, zmanjševanje stroškov ter drugo. Intervjuji lahko ponudijo tudi vpogled v cilje podjetja ali razkrijejo izzive, s katerimi se podjetje sooča (Rahman, 2015). Poleg izzivov pa lahko sočasno razkrijejo tudi

priložnosti, ki jih imajo na trgu. Lahko pridobimo informacije o konkurenčnem okolju, spremembah v zakonih ali novih trendih na trgu. Najpomembnejšo dodano vrednost, ki jo intervju za izbrano delo prinaša, je pridobitev podatkov, ki jih sekundarni viri ne ponujajo.

1.3 Metoda dela

Pri pisanju magistrskega dela bomo uporabili deskriptivno metodo dela, z njo bomo pojasnili osnovne pojme ter opisali dejstva, pojave in procese. Z metodo kompilacije bomo združili teoretična spoznanja z empiričnim raziskovanjem, ki bo temeljilo na poglobljeni raziskovalni študiji primera na ravni analize izbranega podjetja. Za to raziskovalno metodo smo se odločili na podlagi raziskovalne narave magistrskega dela ter njenega cilja – podjetju empirično predstaviti, katere metode omogočajo in pojasnjujejo odločitev sprejetja oziroma zavrnitve investicijskega projekta.

Pri raziskavi bo treba natančno razložiti potek in izvedbo analize ter način preoblikovanja podatkov v vsebinske sklope (Smith-Easterby in drugi, 2005). Študija primera omogoča podrobna spoznanja kvalitativnih in/ali kvantitativnih informacij, ki odkrivajo, opisujejo in pojasnjujejo pomen strokovne analize investicij.

Uporabili bomo primarne in sekundarne podatke. Kot vir sekundarnih podatkov bomo uporabili javno dostopne podatke na spletni strani podjetja, primarne podatke pa bomo pridobili z intervjujem vodilnih predstavnikov podjetja. Organizirali bomo terensko raziskovanje (angl. field research) oziroma osebna srečanja s predstavniki managementa in vodji divizij ter opravili delno strukturirane, individualne in nestandardizirane intervjuje. Da bomo zagotovili točen in nepristranski zapis, navajanje izsekov pogovora in možnost ponovnega poslušanja, se bo pogovor snemal. S to metodo zbiranja informacij bomo pridobili kvalitativne podatke za analizo upravičenosti investicije.

1.4 Opis strukture dela

V poglavju, ki sledi, bomo predstavili potek investicijskih projektov in njihovo vrednotenje. Izmed metod preverjanja upravičenosti investicije, bomo najprej analizirali točko preloma. Teoretično bomo predstavili dve skupini metod finančne analize, torej statične in dinamične metode. Ob koncu tega poglavja bomo razložili še analizo občutljivosti in tveganja. V tretjem poglavju sledi praktična analiza, kjer bomo najprej predstavili izbrano podjetje, njihov produkt in geografsko opredelitev trga ter ocenili povpraševanje. S pomočjo Porterjevega modela petih silnic bomo analizirali panogo in predstavili njene značilnosti. Predstavili bomo pogajalsko moč kupcev, pogajalsko moč dobaviteljev, stopnjo tekmovalnosti, grožnjo novincev in pritisk nadomestnih izdelkov. Zanimali nas bosta predvsem privlačnost panoge in pogajalska moč kupcev. Konkurenco in njen vpliv na izbrano podjetje bomo opisali posebej. V okviru sistemskega prikaza stanja bomo predstavili tehnične podatke opreme in lokacijo ter opisali proces izdelave produkta na različnih

oddelkih. Prikazali in izdelali bomo terminski načrt. Za namen nadaljnje analize bomo ocenili oziroma pridobili vrednosti tekočih stroškov poslovanja. Opisali in ovrednotili bomo stroške dela, stroške materiala, stroške storitev, amortizacijo in trenutno oziroma oportunitetno lokacijo proizvodnje. Preko vrednosti stroškov bomo ocenili investicijo v obratna sredstva. Za izračun ekonomskih kazalnikov upravičenosti investicije, bomo najprej izdelali izkaz poslovnega izida in bilance stanja. V nadaljevanju bomo izdelali še projekcijo prostega denarnega toka in prikazali stroške financiranja. Izračunali bomo tehtano povprečje stroška kapitala (angl. weighted average cost of capital, v nadaljevanju WACC). Z izbranimi podatki bomo izračunali vrednosti računovodske stopnje donosa, dobe povračila in diskontirane dobe povračila. Zaradi slabosti statičnih metod, to je, neupoštevanje vrednosti denarja v času, bomo preko dinamičnih metod prišli do tehtnih odločitev sprejetja oziroma zavrnitve investicije. Izračunali bomo neto sedanjo vrednost, notranjo stopnjo donosa, popravljeno notranjo stopnjo donosa, indeks donosnosti in letnih ekvivalentnih donos. Predstavili bomo še ostale kazalnike poslovanja, ki odražajo uspešnost poslovodenja. Analizirali bomo uspešnost poslovanja in jo ovrednotili z drugimi kazalniki poslovanja. Z analizo tveganja in občutljivosti bomo identificirali kritične spremenljivke, ki izhajajo iz naložb in finančne strukture. V diskusiji bomo podali priporočila managerjem in povzeli rezultate statičnih in dinamičnih metod. V tem poglavju bomo pojasnili še omejitve in priložnosti za prihodnje raziskave. Po analizi zbranih podatkov bomo podali odgovore na raziskovalna vprašanja. V zadnjem, petem poglavju bomo ugotovitve še enkrat povzeli.

2 TEORETIČNI OKVIR

Poglavje je namenjeno teoretičnim pristopom k proučitvi ekonomske upravičenosti investicijskih projektov. Pogledali bomo, katere vrste investicijskih projektov poznamo in kako jih vrednotimo. V nadaljevanju bomo podrobno pregledali denarne tokove in njihove projekcije. Kritične točke investicijskega projekta bomo pridobili z ocenjevanjem upravičenosti investicije prek točke preloma ter analize občutljivosti in tveganja.

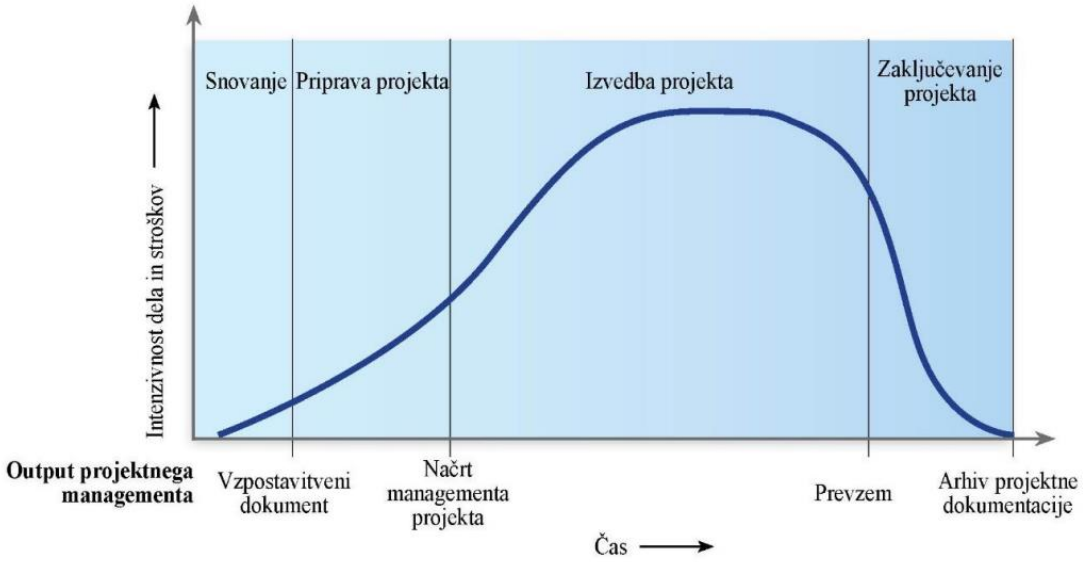
Projekt je praviloma enkratna naloga načrtovanja in nadzora medsebojno povezanih dejavnosti, ki imajo svoj začetek in konec. Cilj projekta je doseganje čim večjega uspeha za investitorja (Meredith in Zwikael, 2020). Burke (1993, str. 1–9) definiciji pripisuje pomembnost organizacije človeških, finančnih in materialnih virov. Za načrtovanje moramo upoštevati povezanost vseh dejavnosti v projektu, njihovo usklajevanje, trajanje, deležnike in stroške. Ustvarjanje načrta se začne z opredelitvijo projekta, namena in vsebine (Reinholz in Andrews, 2020).

Investicije so za razvoj podjetja ena od najpomembnejših dejavnosti. V primeru, da je denarni tok pozitiven in da se vložek v primernem času (v nadaljevanju doba povračila) povrne, vrednotimo projekt z vidika likvidnosti, kot uspešen (Shaturaev, 2023). Ta se zaradi svoje obsežnosti deli na več faz. Glede na ustvarjanje ga delimo na pet faz (Priloga 1, Slika 8): fazo snovanja, priprave, izvedbeno fazo, fazo spremljanja in nadzora ter zaključno fazo.

Ob koncu projekta velja, da se izda sklepno poročilo. To ob vsem drugem povzema informacije o vseh predlogih sprememb, načrtovanjih v fazi snovanja oz. priprave, o njihovem vplivu na načrt in o udejanjanju izbranih sprememb. V projektu sodelujejo različni deležniki organizacije, ki so zainteresirani za rezultate projekta. Mednje spadajo: dobavitelji, uporabniki, zaposleni, posojilodajalci, lastniki, konkurenti in posamezniki ali skupine ljudi, ki lahko vplivajo na potek in določanje projekta (Zerjav, 2021).

Pri napredovanju projekta skozi čas prihaja do neenakomerne porazdelitve dela in stroškov. V prvih dveh fazah, ki sta praviloma krajši, velja, da sta obseg dela in število udeležencev razmeroma majhna. V najdaljši fazi (izvedbeni) pa velja, da je dela največ, ta v zaključni fazi stagnira. Odvisnost vloženega dela od napredovanja projekta nam prikazuje slika 1.

Slika 1: Intenzivnost vložena dela in stroškov skozi življenjski cikel projekta



Vir: Project Management Institute (2008).

2.1 Denarni tok in projekcije

Vrednotenje projektov velja za eno najpomembnejših in hkrati najtežjih oblik ocenjevanja denarnega toka projekta. Brigham in Ehrhardt (2010, str. 55–57) ocenjujeta, da je za namene finančnega ovrednotenja investicijskega projekta treba upoštevati denarne tokove (angl. cash flows, v nadaljevanju CF) in ne računovodsko ugotovljenih dobičkov (angl. accounting incomes). Ob tem navajata štiri pravila, ki se jih je smiselno držati pri presoji. Kot prvo velja, da v inkrementalno študijo ne smemo vključevati nepovratnih oziroma potopljenih stroškov (angl. sunk costs), torej že nastalih stroškov pred sprejetjem določenega projekta oz. investicije. Primer potopljenih stroškov so različna svetovanja podjetjem in so stroškovno neodvisna od sprejetja oziroma zavrnitve naložbe. Kot drugo avtorja navajata upoštevanje oportunitentnih stroškov (angl. opportunity costs), ki pomenijo možnost prihodkov v alternativno namenjenih sredstvih. Te je včasih težje oceniti, vendar jih je treba upoštevati,

saj predstavljajo alternativne donose naložb, ki smo se jim s sprejetjem projektne odpovedali. Kot tretje velja upoštevati eksternalije (angl. externalities), ki pomenijo učinke obravnavane investicije na preostale dele podjetja. V praksi obstajajo tudi negativne eksternalije, t. i. kanibalizacija (angl. cannibalization), ko pride do prepočasne realizacije projekta in ga zaradi sinergij (morebitna refundacija) izkoristi podjetje v podobni industriji. Kot zadnje avtorja navajata pravilo, da se v strošek nakupa osnovnih sredstev prišteje tudi stroške za odpremo ter namestitev (angl. shipping and installation costs). Končna vrednost osnovnih sredstev služi kot amortizacijska osnova. V oddelku prodaje morajo kar se da najbližje definirati prodajne cene in količino prodaje. Podobno to velja v nabavi oziroma proizvodnji, kjer morajo oceniti vhodne stroške in stroške obdelave izdelkov oziroma storitev. Poudariti je treba, da v primeru ocenjevanja »čez palec« lahko predvsem v kompleksnejših projektih pride do napak. Da bi odpravili čim večji del napak, je smiselno upoštevati inkrementalne denarne tokove, ki nastanejo s sprejetjem investicijskega projekta.

Od investitorjev se pričakuje, da poznajo prednosti, slabosti in omejitve posameznega sodila. Posebej pomembno je navajanje pravilnih podatkov, saj lahko ti v nasprotnem primeru prikazujejo nerealno sliko in povzročijo zmotno sprejetje oziroma zavrnitev projekta. Podjetja se glede na velikost in omejeni obseg denarnih sredstev osredotočajo predvsem na razvrščanje pomembnosti investicijskih različic (D'Amato in Falivena, 2020).

2.2 Točka preloma

Točka preloma (angl. breakeven point) je ena od metod preverjanja upravičenosti investicije. Pri analizi nas zanima kdaj, ob kakšnem obsegu in kolikšni bodo dobički. Točka preloma je torej tisti obseg proizvodnje, kjer so celotni prihodki enaki celotnim stroškom (Sutrismi in drugi, 2022). Analiza proučuje medsebojno povezanost prihodkov, stroškov in dobička glede na različen obseg proizvodnje. Podjetja predvsem pri investicijski dejavnosti na začetku izkazujejo stroške, ki so višji od prihodkov, kar predstavlja izgubo. Prihodki, višji od stroškov, pa je cilj, ki ga poskuša zasledovati vsako podjetje ob investiranju. Ko se prodaja poveča čez točko preloma, prihodki presežejo stroške in podjetja začnejo ustvarjati dobiček. Predpostavka temelji na tem, da je prodajna cena enaka ne glede na obseg prodaje in proizvodnje ter da so variabilni stroški na enoto konstantni (Pučko in Rozman, 2004). Za izračun točke preloma je ključna delitev stroškov na variabilne (angl. variable costs v nadaljevanju VC) in fiksne (angl. fixed costs, v nadaljevanju FC). Variabilni stroški so tisti stroški, ki se spreminjajo sorazmerno z obsegom proizvodnje (angl. quantity, v nadaljevanju Q). Na drugi strani fiksni oziroma stalni stroški pa so tisti, ki se ne spreminjajo z obsegom proizvodnje, ampak ostajajo kljub vsem spremembam enaki. Zniževanje fiksnih in tudi variabilnih stroškov lahko dosežemo z boljšimi proizvodnimi zmogljivostmi (Mitchell, 2023).

Pri analizi točke preloma lahko to preberemo iz grafa prihodkov in stroškov. Oblika krivulje celotnih prihodkov in stroškov nam da sliko realnega stanja. Ko analiziramo točko preloma,

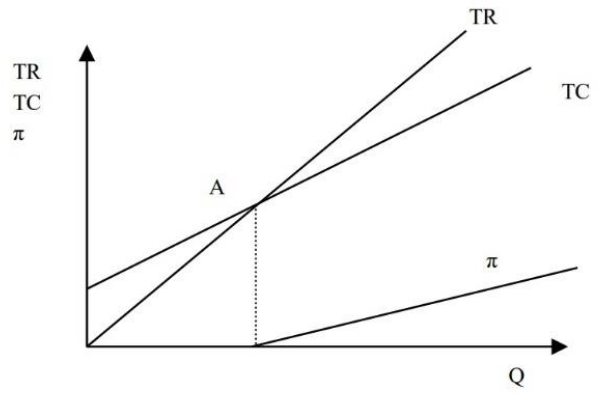
je ključno, da so prihodki in stroški omejeni na proizvod oziroma skupino proizvodov. Ločujemo tri primere analize točke preloma (Tajnikar in drugi, 2004):

- negativno nagnjena funkcija povpraševanja in kubična funkcija stroškov,
- kubična oblika stroškovne funkcije in konstantna cena ter
- linearna funkcija povprečnih variabilnih stroškov in konstantna cena.

Pri prvi in drugi metodi gre za primer, ko kubična funkcija stroškov dvakrat preseka funkcijo celotnih prihodkov. Razlika med prvim in drugim stičiščem predstavlja področje dobička. Pri tretji metodi, ki velja za najpogostejšo uporabljeno analizo točke preloma, pa gre za linearno funkcijo povprečnih variabilnih stroškov in konstantno ceno. Točka preloma je pri presečišču med celotnimi stroški in celotnimi prihodki. Subjekti od presežka prihodkov nad stroški ustvarjajo dobiček (Slika 2).

Metoda je zaradi preprostosti in zanesljivosti najpogostejše uporabljena. Slika 2 nam prikazuje, da tako stroški (angl. total costs, v nadaljevanju TC) kot prihodki (angl. total revenues, v nadaljevanju TR) naraščajo linearno. Pri obsegu poslovanja, ki je pod točko presečišča, označeno s črko A, podjetje ali subjekt začne ustvarjati dobiček, označen z grško črko pi (π).

Slika 2: Linearna funkcija povprečnih variabilnih stroškov in konstantna cena



Vir: Tajnikar in drugi (2004).

Pri točki preloma velja, da so celotni prihodki enaki celotnim stroškom. Celotne prihodke izračunamo kot zmnožek prodajne količine (Q) in prodajne cene proizvodov (P). Na drugi strani celotne stroške izračunamo kot seštevek variabilnih (VC) in fiksnih (FC) stroškov. Za namen poglobljenega računanja pa tak seštevek ni dovolj. Posledično moramo variabilne stroške razdeliti na zmnožek povprečnih variabilnih stroškov ali variabilnih stroškov na enoto (AVC) in prodane količine (Q). Pogoj za točko preloma prikazuje enačba (1):

$$P * Q = AVC * Q + FC \quad (1)$$

Iz zgornje enačbe lahko nato izračunamo prispevek za kritje (angl. contribution margin per unit, v nadaljevanju CM), ki nam pove, koliko zasluži podjetje, če proda proizvode po ceni, ki je višja od povprečnih variabilnih stroškov oziroma variabilnih stroškov na enoto. Gledamo samo imenovalec, ki ga prikazuje enačba (2):

$$Q = \frac{FC}{P - AVC} = \frac{FC}{CM} \tag{2}$$

Točka preloma ali obseg proizvodnje je količnik med fiksnimi stroški in prispevkom za kritje na enoto proizvoda (Tajnikar in drugi, 2004). Razlika, ki ostane od prispevka za kritje in fiksnih stroškov, predstavlja dobiček. Izračun velja samo za podjetja, ki proizvajajo le določeno, eno vrsto proizvoda. Kadar pa imamo heterogeno proizvodnjo, kar pomeni, da podjetja proizvajajo več vrst proizvodov, lahko točko preloma opredelimo le vrednostno, tako da izračunamo količnik med vrednostjo stalnih stroškov podjetja in celotnega prispevka za kritje. Izračun prikazuje enačba (3):

$$K = \frac{FC}{TR - VC} \tag{3}$$

Iz enačbe dobimo količnik (K), ki nam da delež dejanskih prihodkov, ki omogočajo doseganje točke preloma.

Kadar imamo linearno funkcijo prihodkov in stroškov, govorimo o konstantnem prispevku za kritje na enoto. Poslovni vzvod (angl. operating leverage) kaže na občutljivost celotnega prispevka na spremembo obsega proizvodnje in prodaje. Del seveda namenimo za pokrivanje stroškov, ki niso povezani z obsegom proizvodnje, torej stalnih stroškov. Stopnja poslovnega vzvoda prikazuje tudi občutljivost celotnega dobička na spremembo obsega količin. Višja kot je stopnja poslovnega vzvoda ob spremembi obsega prodaje, višji so dobički. Tveganje doseganja dobička je v takem primeru višje (Kandrashina in Mantulenko, 2020, str. 620–623).

Presežek prihodkov nad stroški ustvarja dobiček. Dinamiko dobička lahko ocenimo z razmerjem med stopnjo rasti dobička in stopnjo rasti prodaje. Končni rezultat imenujemo stopnja poslovnega vzvoda (angl. degree of operating leverage, v nadaljevanju DOL). Izračun prikazuje enačba (4):

$$DOL = \frac{TR - VC}{dobiček\ iz\ poslovanja} \tag{4}$$

Za podjetje je pomembna tudi stopnja finančnega vzvoda (angl. degree of financial leverage, v nadaljevanju DFL). Pove, za koliko odstotkov se spremeni celoten dobiček, če se dobiček iz poslovanja spremeni za 1 %. Izračun prikazuje enačba (5):

$$DFL = \frac{dobiček\ iz\ poslovanja}{dobiček\ iz\ poslovanja - obresti\ iz\ financiranja} \tag{5}$$

Produkt poslovnega in finančnega vzvoda imenujemo celoten vzvod (angl. degree of total leverage, v nadaljevanju DTL) (Mramor, 2000). Prikazuje ga enačba (6):

$$DTL = DOL * DFL \tag{6}$$

2.3 Statične metode

Investicije je treba ovrednotiti z vidika ekonomske upravičenosti. Za analizo in vrednotenje razlikujemo statične in dinamične metode vrednotenja investicij. Kronološko gledano so statične metode najstarejša oblika vrednotenja investicij. Za razumevanje in uporabo so najenostavnejše, vendar zaradi svojih slabosti ne zagotavljajo bistva odločanja, ampak so vzrok nastanka dinamičnih metod. Zaradi svoje preprostosti se uporabljajo kot pomožna oblika izračuna uspešnosti investicij (Kosi in drugi, 2004).

2.3.1 Koeficient donosnosti

Koeficient donosnosti oziroma v literaturi tudi koeficient rentabilnosti izraža razmerje med čistim dobičkom (donos) in investicijskim vložkom (sredstva). Je preprost kazalnik, ki ocenjuje investicijo z vidika dobičkonosnosti. Poleg interne presoje uspešnosti projektov velja za merilo uspešnosti dela managerjev. Kljub vsem pozitivnim informacijam, ki jih kazalnik prikazuje, pa ne definira enotno, kako si posamezniki razlagajo pojem donosa oziroma dobička. Tisti, ki odloča, si ga lahko prilagodi po svoje. Naslednja slabost ponazarja težavo še preostalih statičnih metod, to je neupoštevanje vrednosti denarja v času. Kazalnik ne pokaže dejanskih donosov, samo relativne, upoštevani so računovodski podatki (Vasilyeva in Krupnov, 2020).

Izračun koeficienta ponazarja enačba (7):

$$Rentabilnost\ ali\ donosnost\ investicije = \frac{donos\ investicije}{investicijski\ vložek} \tag{7}$$

2.3.2 Doba povračila

Imenujemo jo doba vračanja (angl. payback period, v nadaljevanju PP), ki nam pove pričakovano dobo, praviloma v letih, ko se nam vložena sredstva povrnejo.

Brigham in Ehrhardt (2011, str. 401) definirata dobo povračila kot število let, potrebnih za vračilo investicijskega vložka, ki se povrne iz denarnega toka poslovanja investicijskega projekta. Doba povračila se izračuna tako, da se začetnemu investicijskemu izdatku postopoma prišteva neto denarne tokove, dokler ne dosežemo pozitivnega denarnega toka. Gre torej za vsoto let pred povrnitvijo naložbe s koeficientom med neplačanim delom naložbe in denarnim tokom v letu, v katerem se je naložba v celoti povrnila. Uspešnejši med dvema investicijskima projektoma je tisti, katerega povračila doba je krajša.

Izračun PP prikazuje enačba (8):

$$\text{PP} = \text{število let pred povračilom} + \frac{\text{neodplačani del vlaganj v letu povračila}}{\text{denarni tok v letu povračila}} \qquad (8)$$

Brigham in Ehrhardt (2011, str. 401) opozarjata na zastarelost metode, a poudarjata, da gre za metodo, ki je bila v zgodovini ena prvih uporabljenih za vrednotenje ali ocenjevanje projektov. Med glavnimi slabostmi oziroma pomanjkljivostmi sta neupoštevanje časovne vrednosti denarja in zanemarjanje denarnih tokov po povrnitvi investicije. V nasprotju z dinamičnimi metodami, ki upoštevajo podatke o realnem presežku oziroma donosnosti projekta nad ceno kapitala, nam doba povračila pove dejanski čas, potreben za povrnitev investicije. To pomeni, da ostanemo prikrajšani za podatke o finančni sposobnosti investitorja, na podlagi katerih bi lahko specificirali sprejemljivo obdobje vračanja.

Tudi Kosi in drugi (2004, str. 105) navajajo, da je to priporočljiva metoda predvsem za prvo oceno investicije. Ne velja pa kot metoda, ki bi pripomogla k ekonomsko najbolj upravičeni izbiri vrednotenja investicije. Glavne slabosti metode so:

– neopredeljeno trajanje vloženih sredstev,
– neupoštevanje različnega vpliva donosa in vlaganja,
– neupoštevanje donosnosti naložbe v njeni življenjski dobi ter
– izključitev naložb z daljšo dobo povračila ne glede na njihovo donosnost.

Tako kot njihovi predhodniki tudi Kavčič in drugi (2007, str. 346) poudarjajo slabost dobe povračila naložbe, dodano vrednost metode pa vidijo predvsem v preprostosti, razumljivosti in praktičnosti njene izvedbe. Na podlagi preprostega izračuna lahko managerji oziroma vodilni v podjetju prejmejo informacijo o času, ko je denar vezan na naložbo. Ta metoda obvešča o najmanj tvegani naložbi, saj pri projektih, ki se med seboj izključujejo, izbere tisto, ki se sčasoma najhitreje obnovi. Negotovo napovedovanje denarnih tokov v prihodnost tako po preteku dobe povračila ni več potrebno (Chupryna in drugi, 2020).

2.3.3 Diskontirana doba povračila

Prilagojeno metodo dobe povračila imenujemo diskontirana doba povračila. Za to velja, da so pričakovani donosi diskontirani s stroški kapitala. Kljub dodatku pa tudi ta metoda ne odpravlja slabosti obeh, to je, da ne upoštevata denarnih tokov, izplačanih ali prejetih po izteku dobe povračila (Brigham in Ehrhardt, 2005, str. 349). Nekateri avtorji to metodo vseeno pripisujejo k dinamičnim, saj upošteva vrednost denarja v času.

Obe metodi povesta, v kolikšnem času si bomo povrnili naložbo in za koliko let bo potrebna izdelava projekcije denarnih tokov. Krajša kot je doba povračila, manj tvegana in boljša je naložba.

2.4 Dinamične metode

Z dinamičnimi metodami odpravljamo pomanjkljivosti zgoraj omejenih statičnih metod, z diskontiranjem prihodnjih vrednosti na sedanjo vrednost denarnega toka ob znani diskontni stopnji. To definiramo kot obrestno mero za preračun prihodnjih tokov na njihove sedanje vrednosti. Zaradi vlaganj v različnih časovnih zaporedjih je pomembno upoštevanje življenjskega cikla naložbe. Začetek obdobja vrednotenja nastopi takrat, ko nastopijo prvi investicijski stroški (Poggensee in Poggensee, 2021). Donose tako navadno preračunamo na začetno leto. Tudi tukaj imamo več vrst različnih metod vrednotenja, kjer ima vsaka svoje prednosti oziroma slabosti. Večina ekonomistov šteje metodo neto sedanje vrednosti (angl. net preset value, v nadaljevanju NPV) za najbolj pravilno, spet drugi, predvsem finančni ekonomisti pa dajo prednost metodi notranje stopnje donosa (angl. internal rate of return, v nadaljevanju IRR). Tudi ta ima svoje slabosti, zato avtorji predstavljajo razširjeno oziroma popravljeno notranjo stopnjo donosa (angl. modified internal rate of return, v nadaljevanju MIRR), izračun prek indeksa donosnosti (angl. profitability index, v nadaljevanju PI) ter metodo letnih ekvivalentnih donosov (angl. equivalent annual annuity, v nadaljevanju LED) (Pronoza in drugi, 2023).

2.4.1 Neto sedanja vrednost

Metoda neto sedanje vrednosti (NPV) velja za preprosto in v praksi pogosto uporabljeno metodo presoje ekonomske upravičenosti investicijskega projekta. Ocenjevanje temelji na prej omenjeni tehniki diskontiranih denarnih tokov, kar pomeni, da se pri izračunu ne upošteva računovodsko ugotovljenih dobičkov, temveč le denarne tokove, ki nastanejo v času trajanja investicijskega projekta. Denarni tokovi (angl. cash flows, v nadaljevanju CF) se diskontirajo na sedanjo vrednost z uporabo tako imenovane diskontne stopnje (angl. discount rate, v nadaljevanju r), ki predstavlja tveganju prilagojeni strošek kapitala. Na koncu je treba od dobljene vrednosti odšteti še začetni vložek (angl. initial cost, v nadaljevanju I_0). Če se stroški naložbe ne pojavijo samo na začetku prvega obdobja, jih je treba, tako kot denarne tokove, diskontirati na sedanjo vrednost in nato odšteti od NPV (Brigham in Ehrhardt, 2011, str. 383–384).

Izračun upošteva razliko med diskontiranimi denarnimi tokovi in diskontiranimi celotnimi stroški, ki jo investicija prinaša v vsej svoji življenjski dobi. Projekt je sprejemljiv le takrat, ko ne obstaja noben drug projekt, ki bi ob enakih naložbenih stroških investitorju dajal večji neto denarni tok (CF). Investicijo sprejmemo, če je NPV večja od 0. V primeru obravnave oz. vrednotenja več investicij hkrati izberemo tisto, ki imajo največjo neto sedanjo vrednost (NPV). Enačba (9) prikazuje izračun NPV:

$$NPV = \frac{CF_1}{(1+r)} + \frac{CF_2}{(1+r)^2} + \cdots + \frac{CF_t}{(1+r)^t} - I_0 \qquad (9)$$

Metoda z diskontiranjem denarnih tokov uspešno odpravlja pomanjkljivosti statičnih metod, vendar kljub temu ne omogoča pravilnega razvrščanja projektov, saj le-ti vključujejo pomembne elemente razlikovanja, kot so velikost začetnega vložka, neupoštevanje sanacijskih stroškov in podobno (Čibej, 2006). Ob predpostavki, da imamo enako NPV projekta, izberemo tistega, ki ima nižji začetni vložek investicije. Tudi Kosi in drugi (2004, str. 106) ugotavljajo, da je glavna slabost metode, da ne upošteva ustrezno velikosti investicijskih vlaganj. Nekoliko naivna predpostavka, ki jo avtorji navajajo kot slabost, pa je tudi ta, da lahko vse denarne tokove oz. donose ponovno investiramo za čas od njihovega nastanka do konca življenjske dobe projekta. Ob tem imamo vseskozi enako diskontno stopnjo donosa, kar v praksi ne velja. Tako kot je mogoč naraščajoči, je mogoč tudi padajoči trend obrestnih mer. Metoda ne upošteva možnosti ponovnega investiranja donosov v naložbe, ki na trgu dosegajo višje neto donose kot proučevani investicijski projekt (Kosi in drugi, 2004).

2.4.2 Notranja stopnja donosa

Druga tehnika vrednotenja investicij je izračun notranje ali interne stopnje donosa (angl. internal rate return, v nadaljevanju IRR). Definirana je kot stopnja donosa, kjer je NPV projekta enaka nič, oziroma stopnja donosa, ki v določenem časovnem obdobju (angl. time, v nadaljevanju t) izenači sedanjo vrednost pričakovanih denarnih tokov (CF) s sedanjimi vrednostmi pričakovanih stroškov projekta (Brigham in Ehrhardt, 2005, str. 351). Enačba (10) za izračun interne stopnje donosa (IRR):

$$0 = \frac{CF_1}{(1+r)} + \frac{CF_2}{(1+r)^2} + \cdots + \frac{CF_t}{(1+r)^t} - I_0 \qquad (10)$$

V izračunu ob znanih podatkih o pričakovanih denarnih tokovih in stroških ugotavljamo konkretno diskontno stopnjo (r), ki jo primerjamo s stroški financiranja. Rezultat je izražen v odstotkih, kar predstavlja lažjo obliko odločanja glede sprejetja ali zavrnitve projekta za management. Ob tem je tudi varna meja, do oziroma ob kateri investicija enači oziroma presega stroške financiranja.

Težave pri uporabi IRR se lahko pojavijo tudi pri izmenjujočih se negativnih in pozitivnih denarnih tokovih. Odločanje na podlagi IRR v takih primerih ni smiselno, hkrati je tudi nemogoče, saj prihaja do več različnih vrednosti IRR. Poleg tega pa je kazalnik neustrezen pri projektih, ki se razlikujejo po obsegu in trajanju neto denarnih tokov (Qi in drugi, 2022).

Presojevalni kriteriji za sprejetje oziroma zavrnitev projektov, so:

- IRR je manjša od stroškov financiranja, investicijo zavrnemo.
- IRR je večja od stroškov financiranja, investicijo sprejmemo.
- IRR je enaka stroškom financiranja, smo indiferentni. Praviloma zavrnemo, saj nam investiranje v tak projekt ne prinaša koristi.

Pri neodvisnih investicijah tako metoda NPV kot tudi metoda IRR vodita do enake odločitve sprejetja oziroma zavrnitve projekta (Brigham in Ehrhardt, 2005, str. 354). Pri medsebojno izključujočih se projektih pa lahko pride do različnih vrednosti po izračunu ene oziroma druge metode. V primeru, da uporabljamo obe metodi za ocenjevanje medsebojno izključujočih se projektov, ki se razlikujejo po obsegu in časovni razporeditvi neto denarnih tokov, ter dobimo različen rezultat, moramo izbrati metodo NPV (Zheng in drugi, 2020).

2.4.3 Popravljena notranja stopnja donosa

Popravljena notranja stopnja donosa (angl. modified internal rate of return, v nadaljevanju MIRR) izboljšuje in odpravlja glavno slabost IRR, to je, da ne enači stopnje ponovnega investiranja in notranje stopnje donosa. Metoda upošteva reinvestiranje prihodnjih denarnih tokov projekta po stopnji reinvestiranja, ki jo izbere analitik. Lahko je enaka tehtanemu povprečju stroška kapitala (angl. weighted average cost of capital, v nadaljevanju WACC) ali drugi stopnji, ki je primernejša za vrednotenje investicije. Kazalnik odpravlja tudi težavo večih rešitev za IRR (angl. multiple IRR problem), ki se pojavijo ob izmenjujočih se pozitivnih in negativnih denarnih tokovih v življenjskem ciklu investicije. Ob množici vrednosti IRR ne moremo zagotovo izbrati oziroma upoštevati le ene. Na drugi strani vrednost MIRR ostaja le ena, kar olajša sprejetje oz. zavrnitev izbranega projekta (Brigham in Ehrhardt, 2005, str. 395). Izračun MIRR predstavlja enačba (11):

$$MIRR = \sqrt[n]{\frac{FV\ (CF)}{PV\ (I)}} - 1 \tag{11}$$

Izračun temelji na prihodnjih vrednostih (pozitivnih) denarnih tokov in sedanji vrednosti (negativnih) denarnih tokov (Brigham in Ehrhardt, 2005, str. 395). Vrednost korenimo s številom let (n).

Presojevalni kriteriji za sprejetje oziroma zavrnitev projektov, so:
- MIRR je manjša od stroškov financiranja, investicijo zavrnemo.
- MIRR je večja od stroškov financiranja, investicijo sprejmemo.
- MIRR je enaka stroškom financiranja, smo indiferentni. Praviloma zavrnemo, saj nam investiranje v tak projekt ne prinaša koristi.

Tako metoda IRR kot tudi MIRR posredujeta pomembno informacijo managementu oziroma lastnikom o tako imenovani stopnji varnostne razlike (angl. safety margin project) (Brigham in Ehrhardt, 2005, str. 360).

2.4.4 Indeks donosnosti

Indeks donosnosti oziroma tudi indeks rentabilnosti (angl. profitability index, v nadaljevanju PI) je pravzaprav izpeljanka kazalnika NPV. Prikazuje nam relativno dobičkonosnost

projekta. Izračunamo ga kot razmerje med sedanjo vrednostjo donosov in sedanjo vrednostjo investicijskih stroškov, tudi vložkov. Da je investicija sprejemljiva, mora biti PI večji od 1 (Zos-Kior in drugi, 2020). Izračun indeksa donosnosti prikazuje enačba (12):

$$PI = \frac{\sum_{t=1}^{n} \frac{CF_t}{(1+r)^t}}{CF_0} \tag{12}$$

V primeru, da imamo na izbiro več investicijskih projektov in računamo indeks donosnosti, izberemo tistega, ki ima PI največji ob predpostavki, da je tudi večji od 1. Odločitev na podlagi višjega PI pa ni vedno pozitivna, saj lahko projekt z večjim indeksom donosnosti pusti pomemben del razpoložljivih sredstev neizkoriščen ob primeru, če gre za dva med seboj izključujoča se projekta. Nujno je treba primerjati absolutni vrednosti obeh NPV, saj je lahko drugi projekt boljši, če z nižjim PI aktivira večja investicijska sredstva (Čibej, 2006).

2.4.5 Letni ekvivalentni donos

Za primerjavo projektov z različnimi življenjskimi dobami, uporabljamo in izračunavamo letni ekvivalentni donos (angl. equivalent annual annuity, v nadaljevanju LED). Hipotetično velja, da je LED enak povprečnemu letnemu donosu projekta ob upoštevanju časovne vrednosti donosov. Izračunamo ga tako, da NPV delimo s kumulativnim diskontnim faktorjem. Slednji upošteva seštevek relevantnih diskontnih faktorjev za celotno obdobje projekta. Prednost damo projektom, ki imajo višji LED (Rejc in Lahovnik, 1998, str. 112).

Izračun letnega ekvivalentnega donosa prikazuje enačba (13):

$$LED = \frac{NPV}{\sum_{t=1}^{n} \frac{1}{(1+r)^t}} \tag{13}$$

t – letno
n – življenjska doba projekta
r – relativna diskontna stopnja

Metoda ima več prednosti, pri čemer je treba posebej poudariti upoštevanje različne vrednosti denarja v času in različne življenjske dobe investicij.

Vse zgoraj naštete dinamične metode vodijo do odločitve, ali projekt sprejeti ali zavrniti. Ob enaki življenjski dobi in enako visokih vlaganjih primerjanih investicij izberemo tisto, ki ima največjo NPV. IRR nam poda diskontno stopnjo, pri kateri se sedanja vrednost donosov in sedanja vrednost investicijskih vlaganj izenačita. Investicijo izberemo, če vrednost IRR presega relevantno diskontno stopnjo. Prednostno lahko določimo varno maržo projekta.

Ob enaki življenjski dobi in različno visokih vlaganj primerjanih investicij izberemo tisto, ki ima največji PI – ob upoštevanju, da je ta večji od 1. V primeru različnih življenjskih dob

in različno visokih vlaganj primerjanih investicij izberemo tisto, ki ima največji LED – ob upoštevanju, da je ta večji od nič.

2.5 Analiza občutljivosti in tveganja

Večina podjetij deluje v razmerah nepopolne informiranosti, zato lahko trdimo, da je njihovo odločanje oteženo, rezultati pa negotovi. Odločanje v takih razmerah je tvegano. Tveganje je del poslovnih odločitev, pojmujemo ga kot obstoj nevarnosti razlikovanja realnih in pričakovanih poslovnih rezultatov.

Le redki so primeri, ko imajo gospodarski subjekti vse informacije, takrat velja, da so popolnoma informirani in delujejo v razmerah popolne gotovosti. Negotovost lahko nastane zaradi različnih časovnih obdobij, predvsem velja, da daljše kot je obdobje izvedbe, večja je negotovost. Investitorji so tveganju nenaklonjeni, vendar je sestavni del večine poslovnih odločitev in pojasnjuje pozitivno korelacijo med donosnostjo in tveganjem (Richmond, 2020, str. 45–50).

Odločanje je lahko tvegano, če gre za eno (ali več) od treh vrst tveganja:

- verjetnost rezultata je statistično znana vnaprej (met kocke),
- verjetnost rezultata bo znana pozneje (na podlagi izkušenj iz preteklosti dobimo verjetnost ponovnega rezultata) ter
- rezultatov ne moremo predvideti vnaprej, prav tako jih ne moremo pridobiti iz ponavljajočih se rezultatov (gospodarstvo).

Pri investicijskih projektih velja, da narave rezultatov ne moremo predvideti vnaprej. Oceno tveganja in občutljivosti običajno izdelamo tako z vidika finančnih kot ekonomskih kazalnikov.

Analiza občutljivosti (angl. sensitivity analysis) nam pove oziroma pokaže, za koliko se lahko spremenijo kritične točke investicijskega projekta, če se spremenijo spremenljivke oziroma predpostavke. Teorija temelji na predpostavki iskanja meje, do katere še lahko spreminjamo tehtane parametre, ne da bi se rezultati toliko spremenili, da bi pretehtali našo odločitev. Želimo ugotoviti, ali bi projekt vseeno sprejeli, če se spremenijo povpraševanje, ponudba oziroma stroški ali če se nam spremeni diskontna stopnja (Li in drugi, 2021). Temelji na spreminjanju najpomembnejših, tudi kritičnih spremenljivk za sprejemljivost projekta. Začne se s primarnim, osnovnim, torej spreminjanjem cen izdelkov in prodanih količin, variabilnih in stalnih stroškov, stroškov dela in stroškov kapitala. Analiza zajema spremljanje NPV in spreminjanje zgolj enega parametra za nekaj odstotkov okrog pričakovane vrednosti ob hkrati nespremenjenih preostalih (Brigham in Ehrhardt, 2017, str. 468). Kljub vsem pozitivnim dejavnikom pa ima tudi ta metoda svoje pomanjkljivosti. Samostojno tveganje projekta je namreč močno odvisno od sprememb spremenljivk, ki

sestavljajo NPV. Metoda tudi ne upošteva odvisnosti od verjetnosti nastopa posamezne vrednosti vsake od ključnih spremenljivk obravnave (Berk in drugi, 2007, str. 141).

Ko namensko spreminjamo več spremenljivk hkrati in opazujemo investicijski projekt z vidika ekonomske upravičenosti, govorimo o analizi mogočih izidov oziroma scenarijev (angl. scenario analysis). Tehnika upošteva dva dejavnika: občutljivosti NPV na spremembe ključnih spremenljivk in verjetnostno porazdelitev teh spremenljivk. Za začetek tako kot prej spreminjamo vhodne parametre in pridemo do najslabšega mogočega scenarija (nizke cene, majhne količine, visoki stroški) in najboljšega mogočega scenarija (visoke cene, visoke količine, nizki stroški) (Brigham in Ehrhardt, 2005, str. 399). Postopek v praksi poteka tako, da se opredeli mogoče izide in verjetnosti nastopa mogočih izidov (v odstotkih). Sledi ocena NPV vsakega izida in izračun pričakovanega NPV glede na vrednost nastopa posameznega scenarija.

Analiza tveganja je nadgradnja analize občutljivosti, saj je v ocenjevanju in pregledu več podatkov. Možnosti je izjemno veliko. Za olajšanje dela lahko pregledamo le kritične. Verjetnostna porazdelitev je tako diskretna (Berk in drugi, 2007, str. 141). Simbolično lahko to zapišemo kot verjetnost posameznega scenarija (i) z verjetnostjo P_i in to verjetnost pomnožimo z vsoto sedanjih vrednosti pričakovanih neto denarnih tokov NPV_i. Dobimo pričakovano vrednost projekta, ki je vsota produktov mogočih rezultatov in verjetnosti njihovega nastanka (Koppold, 2020). To zapišemo po enačbi (14):

$$NPV_p = \sum_{i=1}^{n} NPV_i \, P_i \tag{14}$$

Po izračunu (NPV_p) dobimo vrednost, za katero obstaja največja verjetnost, da se bo v resnici zgodila, ob predpostavki pravilne odstotne ocene verjetnosti posameznih izidov. Pričakovana vrednost vsebuje večje število mogočih rezultatov. Večja kot je razpršitev rezultatov, večje je tveganje poslovne odločitve – in obratno (Koppold, 2020). Če je razpršitev rezultatov okrog pričakovane vrednosti manjša, je tveganje za določen projekt manjše, saj obstaja večja možnost, da se pričakovana vrednost uresniči. Obratno je dogajanje, ko je razpršitev rezultatov okrog pričakovane vrednosti večja, kar pomeni, da moramo dobro premisliti in poiskati rešitev za zmanjšanje oziroma odpravo posamezne vrste tveganja.

Da lahko trdimo, ali je tveganje visoko ali nizko, ga moramo izmeriti. To lahko storimo na tri različne načine (Falk in drugi, 2023).

- S stopnjo tveganja (angl. degree of risk) posamezne poslovne odločitve. Tveganje predstavlja stopnjo razpršitve verjetnostne porazdelitve mogočih izidov okoli pričakovane vrednosti rezultatov. Rezultat izmerimo kot območje, ki predstavlja razpon med največjo in najmanjšo mogočo vrednostjo rezultata. Večje kot je območje, večja sta tveganje in razpršitev – ter obratno.

- S standardnim odklonom verjetnostne porazdelite (angl. standard deviation of a probability distribution). Stopnja tveganja upošteva le skrajne točke, ne pa njihovega razpršenega območja okoli pričakovane vrednosti znotraj skrajnih vrednosti. Upoštevajoč vse rezultate, tudi znotraj območja, moramo izračunati geometrično sredino absolutih odklonov od pričakovane vrednosti. Ti ne nastanejo z enako verjetnostjo (P_i), zato uteži (verjetnosti) pomnožimo z izidi posameznih mogočih rešitev, za katere izračunamo odklone od pričakovane vrednosti (NPV_p). Da bi pridobili absolutne odklone, pomnožimo odklone od pričakovane vrednosti med seboj in jih ponderiramo (utežimo) z verjetnostjo nastanka ter izračunamo geometrijsko sredino teh odklonov. Vsota ponderiranih kvadratov odklonov se imenuje varianca verjetnostne porazdelitve. Kvadratni koren variance se imenuje standardni odklon verjetnostne porazdelitve (σ – sigma). Višji kot je standardni odklon, večja je razpršitev mogočih rezultatov okrog pričakovane vrednost in večje je tveganje. Stremimo k čim manjšim varianci. Standardni odklon verjetnostne porazdelitve lahko izračunamo z enačbo (15):

$$\sigma = \sqrt{\sum_{i=1}^{n} \left(NPI_i - NPV_p\right)^2 P_i} \tag{15}$$

- Prvi dve metodi pa žal ne ocenita izmerjenega tveganja. Ocena tveganja je odvisna od tega, kakšen vpliv ima na koristnost posameznika. Nenaklonjenost tveganju (angl. risk aversion) je različna med posamezniki in tudi na ravni podjeta. Podjetja sprejemajo odločitve z določeno optimalno mero tveganja. To je tista mera, pri kateri ocenjujejo, da bodo zaradi večjega tveganja nagrajeni z ustrezno večjo donosnostjo in dobički (Bourdeau-Brien in Kryzanowski, 2020).

3 PRAKTIČNA ANALIZA

Podjetje mora za učinkovito investicijsko dejavnost pred implementacijo preventivno identificirati ključna vprašanja potreb trga. Poznavanje konkurence in kupcev ostajata dve od najpomembnejših silnic obstanka v panogi. Panogo bomo podrobno proučili v nadaljevanju s tako imenovano Porterjevo analizo petih silnic (Porter, 1980). Podrobno bomo pregledali ovire za vstop v panogo in proučili tekmovalnost med konkurenti oziroma podjetji, ki so še v panogi. Predstavili bomo nevarnost pojava substitutov in pregledali pogajalsko moč dobaviteljev in kupcev. Prek opisa bomo pridobili pomembne informacije, predvsem ali je panoga privlačna za vstop novih konkurentov. Potrebno je nenehno spremljanje odvisnih faktorjev v smislu primerjave izdelkov, cen, tržnih poti in promocijskih dejavnosti konkurentov. Podjetja lahko na podlagi tega natančneje določijo, s katerimi sredstvi napadati oziroma se braniti pred konkurenco. Analiza trga pripomore k opredelitvi povpraševanja, konkurence, možnosti oblikovanja cen, prihodkov in drugo (Kotler, 1998, str. 224).

Proučevano podjetje ima sedež in proizvodni obrat (subjekt magistrskega dela) v Sloveniji. Zaradi svoje geostrateške lege imajo izdelki stroškovno smiselno prodajo v radiju približno 1.500 km od lokacije proizvodnje. Trg zajema vse sosednje države, predvsem večinski delež prodaje na sosednjem italijansko in nemško govorečem tržišču. Analiza bo omejena na trge, kjer podjetje posluje. Proučili bomo realne možnosti prodaje, vpletenosti substitutov in trendov pri embalaži.

3.1 Opis proizvoda

Podjetje se ukvarja s pridelavo in predelavo plastičnih mas. Glavni proizvod podjetja so polietilenske folije nizke (angl. low) oziroma visoke gostote (angl. high density) iz lastnih surovin. Proizvodi so različnih oblik, kakovosti in materialov. Debeline se gibljejo od 6 do 300 mikronov (angl. micron), kar je tisočinka milimetra. Kolikor so različne debeline, toliko se razlikujejo nameni uporabe. V osnovi se folije in vrečke uporablja kot zaščito proti pari, vodi in prahu. V najbolj razširjeni obliki jih srečujemo kot embalažo živil oziroma izdelkov širše rabe. V podjetju je največji segment prodaje (v prodanih tonah) v industriji gradbeništva, nadaljuje se v segmentu trgovine in predelovalne industrije. Manjši odstotek porabe je v avtomobilski industriji. Modus končnih proizvodov je v recikliranem granulatu, imenovanem tudi regranulat. Vir tega je lastna proizvodnja. Poleg pridelanega materiala pa podjetje predeluje tudi nov material, pretežno evropskih proizvajalcev. Proces izdelave folij iz surovega materiala se imenuje ekstrudiranje. Poleg enofaznih proizvodov pa podjetje izdeluje tudi večfazne proizvode, med katere štejemo rokave in polrokave, formate ter vreče različnih oblik in nians. Na izdelke se lahko natisne tudi logotip oziroma izbrano sliko.

3.2 Geografska opredelitev trga in ocena popraševanja

Trg je prostor, kjer se srečujejo ponudniki in povpraševalci po določeni stvari, blagu ali storitvi. Lahko je v fizični obliki, kjer se deležniki fizično srečajo, ali v virtualni, kjer se srečajo na spletu in kjer ni fizičnega stika med kupcem in prodajalcem. Razlikujemo:

- potencialni – vsa populacija trga, ki jo zanima proizvod oziroma storitev,
- razpoložljivi – deležniki potencialnega trga, ki imajo dovolj sredstev za proizvod oziroma storitev,
- ciljni – segment razpoložljivega trga, ki ga podjetje hoče doseči ter
- dejanski – kupci, ki so izdelek ali storitev že kupili.

Za namene raziskave bomo dejanski in ciljni trg omejili na območje 1.500 km od lokacije podjetja. Podatke smo pridobili za leto 2021. Omejili se bomo na skupek držav, kjer je podjetje s svojo tržno vrednostjo prodaje najbolj prisotno (Tabela 1).

Tabela 1: Primerjava makroekonomskih podatkov med izbranimi državami

Država	BDP (v milijonih EUR) v letu 2021	Število prebivalcev letu 2021	BDP v EUR/prebivalca v letu 2021	Dodana vrednost industrije in gradbeništva v % BDP v letu 2021	Potencial trga v letu 2021	Povprečna letna rast (v %) med letoma 2011 in 2021
Slovenija	52.020,20	2.108.977	24.755	28,5	14.825,76	2,6
Italija	1.781.221,10	59.236.213	30.253	22,5	400.774,75	0,2
Nemčija	3.570.620	83.155.031	43.292	26,7	953.355,54	1,3
Avstrija	403.370,40	8.932.664	45.228	25,8	104.069,56	1,7
Belgija	506.950,40	11.554.767	43.371	19,6	99.362,28	0,7
Švica	687.110,40	8.691.406	77.994	24,6	169.029,16	2,3

Vir: Eurostat (2023), Focus Economics (2023), The World Bank (2023a) in The World Bank (2023b).

Ker ni narejenih analiz prodaje folij po državah v smislu delitve vrednosti trga, ga ocenjujemo po standardni klasifikaciji podjetja, C22.21 Plošče, listi, folije, cevi in profili iz plastičnih mas. Glede na izkušnje in pogovori s predstavniki podjetja, ocenjujemo, da je podatek pretiran, zato smo vrednost za Slovenijo iz leta 2021 prepolovili in dobili novo vrednost, 131.250.365 evrov. V nadaljevanju damo utež faktorju BDP in prebivalstvu ter določimo ciljne tržne deleže. Te ocenimo na podlagi obstoječe prakse prodaje na izbrane trge (Tabela 2).

Tabela 2: Preglej razpoložljivega tržnega deleža med izbranimi državami

Država	Celotna prodaja folije po državah v EUR v letu 2021 (CP)	Faktor BDP glede na SLO (Faktor BDP)	Faktor prebivalstva glede na SLO (Faktor preb.)	Ciljni tržni delež v % (CTD)	Razpoložljivi trg v EUR (RT)
Slovenija	131.250.365	1,00	1,00	5,00 %	6.562.518
Italija	4.505.276.804	1,22	28,09	0,15 %	6.757.915
Nemčija	9.050.278.115	1,75	39,43	0,08 %	7.240.222
Avstrija	1.015.673.515	1,83	4,24	1,00 %	10.156.735
Belgija	1.259.871.854	1,75	5,48	1,00 %	12.598.719
Švica	1.704.185.938	3,15	4,12	0,05 %	852.093
Skupaj	**17.666.536.591**				**44.168.203**

Vir: Statistični urad RS (2023).

Faktor BDP poračunamo kot razmerje med vrednostjo BDP/prebivalca izbrane države in Slovenijo. Podobno storimo s faktorjem prebivalstva, ki ga izračunamo kot koeficient izbrane populacije države in števila prebivalcev Slovenije. Razpoložljivi trg za posamezno državo dobimo kot produkt izračunanih vrednosti oziroma kot prikazuje enačba (16):

$$RT = CP\ x\ Faktor\ BDP\ x\ Faktor\ preb.x\ CTD \tag{16}$$

Razmerja med izračunom potencialnega in razpoložljivega trga nam prikazujejo podobne rezultate, zato jih obravnavamo kot zaupanja vredne podatke. Ocenjujemo, da je za razvoj podjetja trenutno še najbolj ugoden slovenski trg, sledita mu avstrijski in nemški. Rast tovrstne industrije je v prvi vrsti povezana s pozitivno rastjo gradbenega in proizvodno-predelovalnega sektorja. Hiter življenjski ritem spreminja navade ljudi – kupijo več predpripravljenih izdelkov, prav tako se poveča obseg uporabe pakirnega materiala pri e-prodaji. Kot narekujejo študije, se pričakuje še nadaljnja štiriodstotna rast trga pakirnih materialov v obdobju petih let (Triton Market Research, 2022).

3.3 Analiza panoge proizvodnje z modelom petih silnic

Podjetja, ki si konkurirajo v panogi, imajo vsaka svojo strategijo, ki je lahko zastavljena širše ali ožje. Za uveljavljanje svoje konkurenčne prednosti je nujen razvoj prek procesa načrtovanja ali prek oddelčne dejavnosti funkcionalnih predstavnikov podjetja. Skupen cilj predstavlja izdelava dolgoročne strategije razvoja deležnika na trgu in poudarja pomembnost odkrivanja panoge, kjer se dosega večja dobičkonosnost.

Porterjeva analiza panoge ali model petih silnic je preprost analitičen model, ki nam da odgovor na več mikroekonomskih vprašanj znotraj panoge. Značilnosti te določimo s petimi silnicami, ki imajo določena pravila znotraj konkurence in nam pokažejo potencialni donos v industriji. Vpliv silnic se med panogami razlikuje in spreminja. Podobno velja tudi za potencial, ki se spreminja z razvojem panoge (Porter, 1980).

Za doseganje najboljših donosov je ključna konkurenčna strategija pozicioniranje podjetja v panogi, da se lahko upira in brani pred konkurenčnimi silami ter vpliva na njih. Poznavanje kritičnih prednosti lahko predstavlja konkurenčno prednost za podjetje, saj ve, na katerih segmentih lahko dosega dobre donose in obratno (Dobbs, 2014). Grafični prikaz Porterjevega modela petih silnih prikazuje priloga 1, slika 9.

Pet Porterjevih silnic je (Porter, 1980):

- nevarnost vstopa novih konkurentov – nova podjetja, ki vstopajo na trg, lahko predstavljajo grožnjo za obstoječa podjetja, saj povečujejo konkurenco na trgu;
- pogajalska moč kupcev – kupci, ki imajo močno pregovorno moč, lahko izvajajo pritisk na podjetja, da znižajo cene ali izboljšajo kakovost izdelkov in storitev;
- pogajalska moč dobaviteljev – dobavitelji, ki imajo močno pregovorno moč, lahko prav tako izvajajo pritisk na podjetja, da plačajo višje cene, ali pa omejujejo dobavo materialov;
- nevarnost substitutov – nadomestni izdelki ali storitve, ki jih ponujajo druga podjetja, lahko predstavljajo grožnjo za podjetja, saj lahko kupci preprosto preklopijo na alternative, če se cena ali kakovost ne ujema z njihovimi pričakovanji ter

- rivalstvo med obstoječimi podjetji – konkurenca med obstoječimi podjetji lahko vodi do zmanjšanja cen in do pritiska na podjetja, da izboljšajo kakovost in inovativnost svojih izdelkov in storitev.

Porterjeve sile pomagajo podjetjem razumeti njihov položaj na trgu in razviti strategije za izboljšanje njihove konkurenčnosti (Sánchez-Cambronero in drugi, 2020).

3.3.1 Pogajalska moč kupcev

Ko imajo kupci večjo pogajalsko moč v odnosu do prodajalcev kot obratno, lahko vplivajo na znižanje cen proizvodov oziroma zahtevajo več za isto ceno. Dosežejo lahko boljše cene, popuste in druge ugodnosti. Pogajalska moč kupcev se razlikuje od panoge do panoge. Lahko je odvisna od specifičnega proizvoda, industrije ali trga. V panogi, ki je v recesiji, imajo kupci pogosto večjo pogajalsko moč, saj je ponudba večja od povpraševanja. Prodajalci v takem položaju se trudijo pridobiti posel in so podrejeni željam kupcev. Podjetja kot ponudniki lahko izboljšajo svoj položaj, tako da prodajo usmerijo na kupce z manjšo pogajalsko močjo. To lahko znižamo v prodajni strukturi, da nobeden od kupcev ne dosega več kot 20 % vrednosti prodaje. V primeru standardiziranih, visoko potrošnih izdelkov so zamenjave kupcev mogoče. Podobno velja tudi za kupce, saj imajo pogajalsko moč, kadar imajo na voljo alternative izdelkom ali storitvam, ki jih ponuja prodajalec. Če je na trgu veliko konkurenčnih ponudb, ima lahko kupec več moči pri pogajanjih o ceni in drugih pogojih nakupa. V splošnem je pogajalska moč kupcev pomemben dejavnik pri oblikovanju cen in drugih pogojev prodaje, saj lahko kupci vplivajo na donosnost prodajalca. Ti zato pogosto spremljajo in upoštevajo pogajalsko moč kupcev pri oblikovanju svoje marketinške strategije in poslovnega modela (Porter, 1980).

Pri izbranem podjetju velja, da so končni kupci v večini primerov posredniki, saj trgovina deluje B2B (angl. Business-to-Business), prodaja se vrši na debelo. Pomembno je poudariti, da podjetje deluje v panogi, ki nima velikega števila neposrednih kupcev oziroma proizvajalcev. Industrija zaradi svoje zdaj večletne rasti ponuja priložnost tako kupcem kot ponudnikom. Vsako leto se podjetju pridruži kupec ali dva, vendar jih je manj kot sto. Zaradi specifičnega proizvoda ima podjetje le omejen krog kupcev, razmeroma večjih, ki imajo večji tržni delež prodaje. Določeni kupci imajo zaradi svojega pomena podjetju (velike količine prodaje) ugodnosti pri dobavnih in plačilnih dejavnostih. Ocenjujemo, da je pogajalska moč kupcev izbranega podjetja razmeroma visoka.

3.3.2 Pogajalska moč dobaviteljev

Dobavitelji imajo velik vpliv na donosnost posameznega podjetja, saj vplivajo na ceno in druge pogoje nakupa, kot so dobavni in plačilni roki ter količine izdelkov ali storitev. Dobavitelji imajo veliko pogajalsko moč, da dosežejo boljše cene in pogoje nakupa od svojih kupcev. Če je na trgu malo dobaviteljev, ki lahko zagotavljajo visokokakovostne izdelke ali

storitve, imajo ti večjo pogajalsko moč, saj so kupci odvisni od njihovega dobavljanja. Prav tako imajo prednost, če so izdelki ali storitve, ki jih dobavljajo, unikati ali težko nadomestljivi. V splošnem velja, da je pogajalska moč dobavitelja pomemben dejavnik pri oblikovanju cen in drugih pogojev nakupa, saj lahko vplivajo na donosnost kupcev. Seveda pa na jakost moči vplivajo tudi spremembe v ceni surovin ali energentov, ki jih zagotavljajo dobavitelji in lahko povzročijo nevšečnosti za kupce, ki se trudijo ohranjati konkurenčne cene svojih izdelkov ali storitev. Vpliv dobaviteljev in s tem njihova moč se med panogami razlikujeta.

V primeru izbranega podjetja, ki deluje v specifični industriji prodaje na debelo, velja poslovanje velikih količin. Podjetje kot surovino uporablja granulat oziroma regranulat, ki pa ga v 70 % vrednosti proizvede in predela samo. Preostala vrednost nakupa temelji na novih materialih, ki jih v večini dobavljajo predvsem največji evropski proizvajalci granulata. Cene surovin praviloma določi trg sam, vendar zaradi večletnega sodelovanja in velikih količin podjetju uspeva dosegati ugodnosti na področju nižjih cen in daljših plačilnih pogojev. Ocenjujemo, da je pogajalska moč dobaviteljev nizka.

3.3.3 Stopnja tekmovalnosti

Tekmovalnost med konkurenti se nanaša na stopnjo konkurence, ki obstaja med podjetji v določeni industriji ali panogi. Če je na trgu veliko konkurenčnih ponudb, se povečuje tekmovalnost med konkurenti. Ta je odvisna od številnih dejavnikov, kot so: število konkurentov v panogi in njihova koncentracija, stopnja rasti panoge, višina fiksnih stroškov oziroma pogoja za vstop v panogo, stroški zalog, stroški zamenjave izdelka in izstopnih ovir (Slika 3). Za izboljšanje svojega položaja v panogi podjetja uporabljajo različne strategije, kot so agresivno trženje, zniževanje cen, uvajanje novih izdelkov in implementacija poprodajnih storitev. Na ta način poskušajo iz panoge izriniti že prisotna podjetja in ustvariti visoke vstopne stroške za potencialne nove konkurente. V panogi se stopnja tekmovalnosti nenehno spreminja. Največji vpliv na to imata donosnost in zrelost panoge, kar predstavlja rezultat dejavnosti podjetij v panogi (Goyal, 2020).

Izbrano podjetje deluje v panogi, ki ima srednje visoke vstopne in izstopne stroške ter stabilen donos. Vstopne ovire so visoke, saj imajo podjetja razmeroma visoke fiksne stroške. Glavnino predstavljajo osnovna sredstva, namenjena proizvodnji. Konkurente v panogi pa poleg visokih stalnih stroškov omejujejo tudi stroški transporta, ki so v radiju 1.500 km še smiselni. Vsa konkurenčna podjetja delujejo v omenjenem dosegu. Ko govorimo o izstopnih stroških, povezujemo prevzeme oziroma združitve in propade podjetij znotraj panoge. Če so vstopne ovire visoke in so obstoječi konkurenti pripravljeni na odziv, je nevarnost vstopa novih podjetij razmeroma nizka (Porter, 1980).

Slika 3: Povezava med vstopnimi/izstopnimi ovirami in tveganostjo donosa

		Izstopne ovire	
		Nizke	Visoke
Vstopne ovire	Nizke	Nizki stabilni donosi	Nizki tvegani donosi
	Visoke	Visoki stabilni donosi	Visoki tvegani donosi

Vir: Porter (1980).

3.3.4 Grožnja novincev

Novo podjetje vstopa v panogo z namenom pridobitve tržnega deleža. Novi konkurenti povzročijo povečano tekmovalnost v panogi, ki privede do znižanja cen izdelkov in znižanja donosnosti panoge. Obstoječi konkurenti poskušajo z visokimi vstopnimi ovirami zmanjšati privlačnost industrije, v kateri delujejo. Ovire lahko ugotovimo iz preteklih povračilnih ukrepov konkurentov, rasti panoge, dejavnosti podjetij v panogi itd. (Porter, 1980). Za preprečitev vstopa novincev pa je pomembna že panoga, v kateri podjetja delujejo. Če ta zasledujejo ekonomijo obsega in imajo visoke potrebe po kapitalu in visokih stroških zamenjave, govorimo o vstopnih ovirah. Poleg omenjenih podjetja z diferenciacijo izdelkov dosežejo nemogočo posnemanje oziroma konkuriranje poslovnih rešitev. Ni pa nujno, da je namen novincev odvzem čim večjega tržnega deleža v panogi, lahko je namreč tudi strategija razvoja oziroma pot dostopa do novih distribucijskih kanalov industrije.

Zaradi visokih stroškov obratovanja in konkuriranja proizvodno-predelovalne industrije plastičnih mas proučevano podjetje nima resnih groženj v smislu vstopa novega konkurenta v panogo. Podjetju trenutno neposredno konkurirajo le tri tuja podjetja, ki imajo že zgodovino in so pozicionirana v radiju manj kot 1.500 km. K zaostritvam razmer bi lahko prispevale spremembe proizvodov ali usmeritev podjetja v določeno smer politike države.

3.3.5 Pritisk nadomestnih izdelkov

Nevarnost nadomestnih izdelkov ali substitutov se nanaša na možnost, da se izdelek, storitev ali tehnologija nadomestijo z nečim drugim. Ta substitucija lahko negativno vpliva na podjetja, saj lahko zmanjša povpraševanje po njihovem proizvodu. Da bi zmanjšali vpliv substitutov na obstoječe poslovanje podjetja, je nujno, da podjetje ohrani korak s spreminjajočimi se trendi in potrebami potrošnikov. Nujna sta razvoj novih izdelkov in storitev ter prizadevanje za inovacije, ki bi morebiti zmanjšale stroške in hkrati zadovoljile nove potrebe potrošnikov.

Na primeru izbranega podjetja lahko trdimo, da je podjetje našlo svojo konkurenčno prednost, saj predeluje in proizvaja lastno surovino za proizvodnjo polietilena nizkih oziroma visokih gostot. Trajnostna rešitev z idejo o krožnem gospodarstvu je poslovni model, ki deluje že več let in se trenutno izkazuje kot edini smiseln napredek v prihodnosti industrije. Namen folij oziroma vrečk je zaščita proti prahu, vodi oziroma poškodbi. Zaradi vsestranske uporabe oziroma ponovne uporabe je reciklaža smiselna. Države Evropske unije so soglasno potrdile, da izdelki, ki nimajo vsebnosti predelanega materiala (regenerata) v strukturi izdelka (izključujoč izdelke za živila), plačujejo sorazmeren delež davka, kar bo privedlo do preobrata in nujne prakse podjetij v panogi (European Union law, 2020). Ocenjujemo, da podjetje v Sloveniji nima dejanskega substituta, saj že več let deluje z visoko donosnostjo in izkazuje prevlado lastnega znanja kot svojo konkurenčno prednost na trgu.

3.4 Analiza obstoječe ponudbe in konkurence

Konkurenca označuje situacijo, ko več posameznikov, podjetij ali organizacij tekmuje za isti cilj ali delež na trgu (Hitt in drugi, 2005). V poslovnem svetu ta spodbuja inovacije ter izboljšuje kakovost. Podjetja tekmujejo med seboj glede razvoja izdelkov, cen in storitev za stranke (StudySmarter, brez datuma). Adam Smith v svoji knjigi Bogastvo narodov iz leta 1776 in kasnejši ekonomisti so konkurenco enačili z rivalstvom in opisali kot dodeljevanje proizvodnih virov za njihove najbolj cenjene namene in spodbujanje učinkovitosti. Konkuriranje se pogosto razume kot nasprotno sodelovanju, vendar v praksi ni vedno tako Vse bolj se uveljavljajo mešanice tekmovanja in sodelovanja. Kot je trdil filozof R. G. Colingwood, je v gospodarstvu prisotnost omenjenih dveh nasprotij bistvena za ekonomski sistem. Deležnika v ekonomski akciji sodelujeta v tekmovanju kot dva igralca šaha. Druga razlika, ki se pojavlja v ekonomiji, je razlika med konkurenco kot končnim stanjem (tako na primeru popolne kot nepopolne konkurence) in konkurenco kot procesom. Gre za proces rivalstva med podjetji (ali potrošniki), ki stopnjuje selektivne pritiske za izboljšave. To lahko ponovimo kot proces odkrivanja (Blaug, 2001).

Poznamo tri ravni konkurence kot končnega stanja (Blaug, 2001):

- Najožja oblika je neposredna oziroma direktna konkurenca (imenovana tudi »konkurenca kategorij« ali »konkurenca blagovnih znamk«), kjer izdelki, ki opravljajo isto funkcijo, tekmujejo med seboj. Na primer, konkuriranje podobnih oblik avtomobilov različnih blagovnih znamk. Podjetja so si rivali, ko eno od njih doda nov proizvod na obstoječo linijo, to vodi do tega, da mora drugo podjetje zaradi standardizacije proizvoda distribuirati podobne rešitve. Na ta način podjetja tekmujejo med seboj.
- Naslednja oblika je substitutna ali posredna konkurenca, kjer podjetja tekmujejo z izdelki, ki so nadomestki oziroma substituti. Maslo na primer tekmuje z margarino, z majonezo ter drugimi omakami in namazi.
- Najširšo obliko konkurence običajno imenujemo proračunska konkurenca. V to kategorijo je vključeno vse, za kar bi potrošnik želel porabiti svoj razpoložljivi denar.

Podjetja tekmujejo tudi na kapitalskih trgih, kjer se potegujejo za financiranje, da ustvarijo potrebna denarna sredstva za svoje poslovanje. Investitorji običajno razmišljajo o alternativnih naložbenih priložnostih glede na svoj profil tveganja in ne gledajo na neposredne konkurente. Razširitev investicijskega prostora na posredne konkurente vodi do širšega enakovrednega prostora primerljivih, posredno konkurenčnih podjetij. V nadaljevanju bomo analizirali stanje na trgu. Evalvirali smo konkurenčna podjetja v okolici 1.500 km. Najprej bomo predstavili nekaj slovenskih, nato pa največje tuje konkurente.

Podjetje v Sloveniji nima neposredne konkurence, ki bi kakorkoli vplivala na zmanjšani delež prodaje izdelkov. Vseeno deluje v razmerah popolne konkurence, kupci so informirani o proizvodih. Med glavne konkurente lahko štejemo tri večje:

Podjetje Makoter d.o.o. je družinsko podjetje, ki se ukvarja s proizvodnjo polietilenskih vrečk in folij. Začetek poslovanja sega v leto 1981. V podjetju je po podatkih spletne strani Bizi.si približno med 100 in 150 zaposlenih. Glavni proizvodi podjetja so polietilenska folija in polietilenske vrečke. Njihove najpomembnejše vrste proizvodov glede na uporabnost so: embalaža za papirne izdelke, embalaža za prehrambne izdelke, tehnična folija (kot embalaža za belo tehniko, gradbene materiale, pralne praške idr.) ter nosilne vrečke. Podjetje okrog 50 odstotkov izdelkov izvozi na tuje trge, predvsem v Nemčijo, Avstrijo in Madžarsko. Zaradi vedno večjega pritiska konkurence morajo vsako leto investirati okoli 1,5 milijona evrov v posodabljanje proizvodnje (Ficko, 2006).

Podjetje Stratum Plastika – Andrej Mesojedec s.p. z več kot 30-letnim delovanjem je v letu 2021 zaposlovalo 60 ljudi in ustvarilo okoli 13 milijonov evrov prometa. Letno proizvedejo okoli 6.000 ton plastičnih izdelkov. Izdelujejo in prodajajo več vrst folij in vreč. Namembnost njihovih izdelkov se uporablja v prehranski, farmacevtski, detergentski in kozmetični ter predelovalni panogi. Njihovi trgi so predvsem Nemčija, Italija, Avstrija, Nizozemska, Češka, Slovaška in države Zahodnega Balkana (Stratum d.o.o., 2023).

Folijaplast d.o.o. je družinsko podjetje z več kot 50-letno tradicijo. Začetki so zaznamovali izdelovanje vreč LDPE, ki so jim ob širitvi in prehodu dodali ektrudiranje rokavov in folij. Podjetje trenutno zaposluje 13 ljudi in ustvari okoli dva milijona evrov prihodkov. Usmerjeni so v visokotehnološke proizvode, vezane na farmacevtsko in predelovalno industrijo. Njihovi glavni partnerji so Krka d.d., Lek d.d., Plastoform d.o.o. in Tomplast d.o.o. (Folijaplast, 2023).

Glavni tuji konkurenti na tem območju so Muraplast d.o.o. iz Hrvaške, Polifilm Osterburken GmbH iz Nemčije in Ravago Production NV iz Belgije.

Muraplast d.o.o. je vodilni proizvajalec polietilenskih folij, vrečk in embalaže na Hrvaškem. Podjetje ponuja PE-folije, vreče in fleksibilno večslojno embalažo, izdelano po najnovejši tehnologiji. Vse večji delež njihovega portfelja predstavlja papirnata embalaža, predvsem

vrečke širše potrošnje in papir za zavijanje (Muraplast, 2023). Podjetje je v letu 2021 zaposlovalo 317 oseb in imelo 70 milijonov evrov prihodkov (CompanyWall, 2023).

Polifilm Osterburken GmbH spada v skupino Polifilm, ki je družinsko vodeno podjetje in eden vodilnih proizvajalcev ekstruzijskih in zaščitnih folij s 1.600 zaposlenimi v 11 proizvodnih obratih v sedmih državah z več kot 20 distribucijskimi partnerji po vsem svetu. Skupina Polifilm je v letu 2020 ustvarila letni promet v višini 524 milijonov evrov. Njihovi izdelki se uporabljajo predvsem v medicini, farmacevtski, gradbeni, kmetijski in embalažni industriji (Polifilm, 2023).

Ravago Production NV s skupino Ravago z več kot 9.000 zaposlenimi na leto proda več kot 6.800.000 ton polimerov, ki služijo več kot 53.000 aktivnim strankam v več kot 65 državah po vsem svetu. Ravagova proizvodna kompetenca je sestavljena iz več kot 45 proizvodnih obratov, od tega jih je 16 specializiranih za ponujanje rešitve končnih izdelkov za gradbeni sektor, lociranih v Evropi. Skupna letna zmogljivost presega več kot 1.000.000 ton (Ravago, 2023). Podjetje je v zasebni lasti in ima letni promet okoli 680 milijonov evrov. Specializirani so predvsem za gradbeno in embalažno panogo (Ravago Manufacturing, 2023).

Trioworld, podjetje s sedežem v Smålandsstenarju na Švedskem, ima vodilni položaj v Evropi na področju polietilenske folije v številnih panogah in podjetjih. Že več kot 50 let ostaja pionir na področju rešitev za plastično embalažo. Skupina je sestavljena iz 16 podjetij z več kot 1.550 zaposlenimi in letnim prometom okoli 850 milijonov evrov. Podjetja s proizvodnimi obrati na Švedskem, Danskem, Nizozemskem, v Združenem kraljestvu in Franciji dosegajo visoko dodano vrednost v smislu visoke kakovosti izdelkov za potrebe trga (Trioworld, 2023).

Agriplast S.r.l. je podjetje, ustanovljeno leta 1975. Usmerjeni v raziskave in tehnološke inovacije hitro rastejo in se širijo po vsej Italiji. Leta 1992 se je Agriplast odločil za diverzifikacijo poslovanja z odprtjem nove tovarne za proizvodnjo plastičnih folij za embalažo. Za zagotavljanje kakovosti in obstoja v panogi je nujen nenehen nakup tehnološko napredne in visokoproduktivne proizvodne opreme, ki spodbuja rast podjetja, ki postaja referenčna točka v svetu. Agriplast je danes v kmetijskem sektorju vodilni proizvajalec po obsegu proizvodnje v Italiji in med prvimi proizvajalci na svetu (Agriplast, 2023).

V Evropi obstajajo še številna druga primerljiva podjetja, ki konkurirajo izbranemu podjetju. Nujno je treba poudariti, da je podjetje specializirano na področju gradbene, kmetijske in embalažne industrije. Visokotehnoloških, specializiranih podjetij nismo vključevali v analizo obstoječe konkurence oziroma ponudbe. Značilnost volumensko pogojene industrije je, da so podjetja zaradi visokih stroškov prevoza locirana pretirano lokalno. Izdelki so primerljivi, pogojev za diferenciacijo ni. Za uspešno delovanje znotraj industrije je nujna posodobitev obratovalnih strojev z najnovejšimi za dosego nižjih obratovalnih stroškov.

Ponudniki so pripravljeni sprejeti različne stopnje dobička do meje, da ti dosežejo nižje stroške proizvodnje (Kotler, 1998).

3.5 Sistemski prikaz stanja

Vezano na prejšnje poglavje je treba poudariti nujnost investiranja v novo, posodobljeno opremo z namenom doseganja boljše kvalitete in kvantitete storitev oziroma proizvodov. Sistemski prikaz stanja bo zajel vse proizvodnje faze, torej proces ektrudiranja, konfekcioniranja in recikliranja. V nadaljevanju bomo v grobem opisali vsakega posebej, kasneje pa se bomo podrobneje dotaknili investicije v sektorju proizvodnje folij in smiselne zamenjave strojev.

3.5.1 Tehnični podatki opreme in lokacija proizvodnje

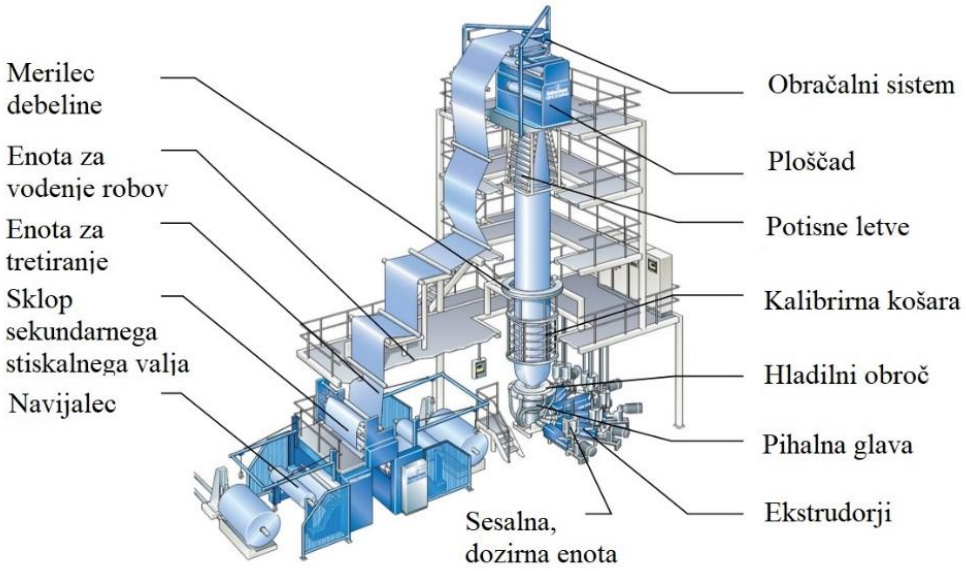
Podjetje trenutno deluje s skupno 22 stroji, ki skupno predelajo približno 128 ton materiala dnevno. Stroji so v povprečju stari 15 in več let. Najstarejši, ki je še v uporabi, je star 30 let. Ob ustanovitvi je bila večina strojev kupljena rabljenih, z razvojem pa so jih nadomestila nova. V ospredju je bila in je še vedno pretežno italijanska in nemška proizvodna oprema. Prednosti ene in druge so bile v preprostosti uporabe in dobavljivosti rezervnih delov. Ker je za podjetje italijanski trg zelo pomemben, se je ustvaril tudi koridor za dobavo in remont proizvodno pomembnih delov. Poleg obratovalnih sredstev pa je za proizvodnjo potreben tudi prostor. Podjetje ima v ta namen skupno 14.000 kvadratnih metrov pokritih površin. Od tega jih 80 odstotkov predstavlja proizvodno- predelovalni sektor, preostalih 20 odstotkov pa zasedajo skladiščni prostori. V skladišču je nujna oprema za volumensko in težnostno pogojeno robo, viličar. V podjetju jih je trenutno 32,v povprečju so stari šest let. Lokacija je lastniško urejena, enaka je že več let. Širitve so mogoče. Podjetje deluje v jugovzhodnem delu Slovenije, lokacijsko so ji vsi potencialni trgi sorazmerno blizu. Zaposleni so v večini primerov lokalni prebivalci, saj je podjetje s skupno 120 zaposlenimi med večjimi v regiji.

3.5.2 Proces ekstrudiranja

Ekstrudiranje s pihanim polietilenom je najpogostejši postopek za proizvodnjo neprekinjenih folij, ki se uporabljajo za pakiranje in zaščito. Prvi korak v procesu je taljenje plastike v ekstruderju. Staljeni polimer nato vstopi v obročasto rezilno glavo in se oblikuje v balon. Tega drži kalibrirna košara, ki jo v naslednji fazi nadomesti stiskalni obroč, ki plastično cev oziroma balon stisne in prek regulirnih desk usmeri na stiskalne valje. Hkrati se v filmsko cev vpihuje stisnjen zrak, da se doseže želena debelina in širina folije. Ohlajen zrak se vpihuje na zunanji strani cevi. Ko je balon ohlajen, se približa stiskalnim valjem in mehurček folije se postopoma splošči v cev, ki je ploska. Stisnjena folija se prek valjev prenaša do vgrajenih rezalnikov in navijalcev na dnu linije (Industrialextrusionmachinery, 2023). Proces prikazuje slika 4.

Podjetje trenutno razpolaga z 12 ekstruzijskimi linijami in posebno dodatno opremo, kot je koekstruzija, ki služi za posebne, individualne zahteve kupcev. V procesu ekstruzije se proizvajajo folije iz polietilena različnih gostot, kot so LDPE (angl. low density polyethylene), LLDPE (angl. low linear density polyethylene), HDPE (angl. high density polyethylene), MDPE (angl. medium density polyethylene), in regeneriranega polietilena iz lastne reciklirane linije. Standardne in druge izdelke, izdelane po meri, lahko na željo kupca potiskajo s tehnologijo fleksotiska (Plasta, 2023).

Slika 4: Prikaz pihalnega polietilena na procesu ekstudiranja



Vir: Prirejeno po Maurič (brez datuma).

Dimenzije za folije LDPE:

- Širina: do 12 metrov
- Debelina: 0,02 milimetra do 0,25 milimetra

Dimenzije za folije HDPE:

- Širina: do 1,6 metra
- Debelina: od 0,01 milimetra do 0,20 milimetra

Prednosti postopka so (Plastar, 2023):

- stroškovna učinkovitost – ekstrudiranje s pihanim polietilenom je predvsem stroškovno učinkovit postopek, ki proizvaja velike količine izdelkov po nizki ceni;
- vsestranskost – ekstrudiranje pihanega polietilena se lahko uporablja s široko paleto plastičnih materialov, kar omogoča ustvarjanje folij z različnimi lastnostmi in aplikacijami;

- enakomernost – ekstrudiranje pihanega polietilena proizvaja enakomerne folije z visoko stopnjo jasnosti in trdnosti;
- prilagodljivost – ekstrudiranje pihanega polietilena je mogoče prilagoditi za izdelavo folij s posebnimi lastnostmi, kot so debelina, širina in barva; ter
- prijaznost do okolja – ekstrudiranje pihanega polietilena je postopek z malo odpadki, ki proizvede minimalno količino ostankov, zaradi česar do okolja prijaznejša možnost v primerjavi z drugimi proizvodnimi postopki.

Ekstrudiranje pihanega polietilena ponuja številne prednosti za aplikacijo pakiranja, vključno s stroškovno učinkovitostjo, prilagodljivostjo in zmožnostjo izdelave doslednih visokokakovostnih folij. Ker je urbanizacija v porastu, je med prevozom iz kraja izvora v različna mesta nujna ustrezna embalaža blaga, da se izognemo nepotrebni izgubi. Veliko embalaže blaga ima pregradne folije za podaljšanje roka uporabnosti, kar zmanjša stroške in poveča prodajne in skladiščne cikle (Plastar, 2023). Različne tipe folij lahko po funkcionalnosti vključujemo v različne industrije, v nadaljevanju tako posplošujemo naslednje (Industrialextrusionmachinery, 2023) (Tabela 3):

Tabela 3: Tipi folij

Industrijsko pakiranje	Stretch folija Termoskrčljiva folija Folije za pokrivanje in zaščito Pokrivne vreče
Izdelki množične potrošnje	Folija za zamrznjene izdelke Skrčljive folije Vrečke za vlaganje Stretch folije za stik z živili Folije za zaščito ali tesnjenje živil
Folije za multimodalne namene	Zmes aluminija ali papirja za pakiranje mleka, kave in podobnih izdelkov
Folije za pregrado	Pregradna folija iz surovin, kot so poliamidi in EVOH, ki deluje kot zaščita za aromo ali kisik in se uporablja za pakiranje hrane, npr. narezki in siri
Folije za kmetijstvo	Folije za rastlinjake Silažne folije Folije za zavijanje bal Folije proti plevelu in zadrževanje vlage
Folije za farmacijo in podobne industrije	Stretch folija Termoskrčljiva folija Folije za pokrivanje in zaščito Pokrivne vreče

Vir: lastno delo.

Zaradi vse večjega pritiska trga in konkurence je nujno potrebno sprotno vlaganje v razvoj in posodobitev proizvodne opreme strojev v panogi. Podjetje je pred nakupom in zamenjavo starih, iztrošenih linij. Povpraševanje in zahteve kupcev se zvišujejo, zato je nujno treba spremeniti tudi proizvodnjo, v smislu sledenja tem zahtevam. Subjekt je pred načrtom

nabave šestih novih linij v skupni vrednosti okoli 7,2 milijona evrov. Zaradi lažje predstave bomo v tem delu predstavili dva stroja, ki sta si po specifikacijah oziroma možnostih izdelave podobna (Tabela 4).

Tabela 4: Tehnični list primerjave stare in nove proizvodnje linije

	Dolci 5	**Alpine 3**
Naziv ekstrudorja	MAXUNO223	MONOBLOW 4
Število ekstrudorjev	eden	eden
Leto izdelave	1992	2022
Hitrost izvleka	Do 50 m/min	Do 70 m/min
Zmogljivost	130 kg/h	185 kg/h
Navitje	polavtomatsko	avtomatsko
Največja širina folije	1.650 mm	1.650 mm
Velikost glave	400 mm	400 mm
Perforacija	Mikro in makroperforacija	Mikro in makroperforacija
Poraba energije	50kw/h	30kw/h
Cena	700.000 evrov	1.000.000 evrov

Vir: lastno delo.

Pri tem postopku proizvodnje pihanega polietilena se izdelek lahko uporablja kot polizdelek ali končni izdelek. V primeru polizdelkov govorimo o tisoč kilogramov težkih zvitkih, običajno so to rokavi, ki čakajo na nadaljnjo obravnavo. Lahko gredo na razrez, varjenje ali previjanje na manjše zvitke. To podrobneje opisuje proces konfekcija.

3.5.3 Proces konfekcije

Konfekcija se imenuje oddelek, kjer potekajo procesi varjenja, previjanja ali razreza polizdelkov. Je sekundarna faza, predhodna ekstruzijski. Večinski delež predstavlja proizvodnjo vreč, ki se uporabljajo v industriji za embaliranje različnih izdelkov, zbiranje odpadkov, smeti in podobno. Poleg industrijskih vreč podjetje ponuja tudi vrečke, ki se uporabljajo v prehrambni industriji, kmetijstvu in v komunali. Trgovske vrečke se uporabljajo predvsem v široki potrošnji. Na oddelku trenutno deluje skupno sedem linij, ki dnevno predelajo 35 ton polizdelkov. Oprema je energetsko manj potrošna, zato je zaustavitev določenih linij lažja in cenejša. Stroji so po velikosti manj bremenilni in tudi cenejši glede na primerjavo z oddelkom ekstruzija. Cene strojev se gibljejo okoli 200.000 evrov. Kljub dostopnosti so ključni za proizvodnjo. Glavni razlog pomembnosti oddelka je navada kupcev, ki prisegajo na lažje izdelke, do 20 kilogramov, saj so lažji za manipulacijo. Podjetje je na tem oddelku že kupilo nov stroj, ki po funkcionalnosti nadomešča starega. Zaradi izrabe, količine popravil, slabše kakovosti in posledično zamude pri dobavi izdelkov ter sledenja konkurenci je ključna zamenjava starejših strojev.

Tehnologija se pri predelovalnih strojih bistveno hitreje spreminja, zato so novejši stroji produktivnejši in zanesljivejši od tistih, ki so bili narejeni pred desetimi leti. Posledično nas

to pripelje do odločitve, da je smiselno čim prej zamenjati stroj, povečati kakovost in znižati stroške dela. Ta dejanja nam povečujejo dodano vrednost.

3.5.4 Proces recikliranja

Oddelek, ki je ključen za proizvodnjo, je predelava in izdelava materiala za ekstrudiranje. V podjetju se imenuje reciklaža. Ta sektor proizvodnje ima najmanj številčnejše stroje, a najzmogljivejše. Na oddelku so štiri ključne linije istega proizvajalca, ki dnevno proizvedejo 40 in več ton recikliranega materiala. Postopek predelave ima pet nujnih faz, ki se lahko med seboj izključujejo.

Prva faza se imenuje zbiranje in skladiščenje odpadne embalaže. Najpogosteje so odpadni materiali stisnjeni v bale ali dobavljeni kot razsuti tovor v zabojnikih. Dobavitelji odpadnih materialov so industrijski obrati, različni centri za zbiranje odpadkov, sortirnice ter sistemi, ki sortirajo odpadke. Predelujejo se torej odpadki, ki so posledica neuspešnih proizvodnih sarž, odpadki potrošnikov in industrijskih obratov (odpadna embalaža). Vsi nepotrebni odpadni plastični materiali morajo biti predhodno ločeni od nevarnih snovi ali nevtralizirani.

Druga faza je sortiranje odpadnih materialov, tistih, ki so umazani in vsebujejo papir, nalepke, les in druge materiale, ki ne spadajo k plastiki. Večino odpadkov je treba predhodno ročno očistiti in sortirati po posameznih vrstah. Postopek sortiranja je eden najzahtevnejših procesov. Najbolj zahtevno je ločevanje po vrstah materialov, kajti pomembno je, da se različni materiali ne mešajo. Mešanje materialov pomeni slabo kakovost granulatov. S tega vidika je sortiranje najpomembnejši del reciklažnega procesa. Sortiranje poteka ročno.

Tretja faza se imenuje mletje, pri čemer se v mlinih večji kosi zdrobijo na manjše. Pri mletju se pridobijo majhna zrna, ki se jih dozira v sisteme za proizvodnjo granulatov. Mleta plastika dobi vsipno težo in obliko, kar omogoča lažje skladiščenje, doziranje v silose in naprej v stroje za proizvodnjo granulatov.

Četrta faza je pranje. Proces je avtomatiziran in poteka brez kemikalij. Princip delovanja je na mehanskem pranju. Vsa tehnološka voda iz tega procesa je očiščena v sistemu za regeneracijo tehnoloških voda in se ponovno vrača v sistem pranja.

Zadnji, peti postopek reciklaže je granuliranje, pri katerem nastane granulat. Bistvo pri tem postopku je, da se mleti material termično obdela in filtrira. Pri tem postopku nastane regenerat, ki je surovina za proces ekstrudiranja. Pomembno je, da se material maksimalno filtrira, od čistosti materiala je namreč odvisna kakovost končnega proizvoda.

Regenerat se v postopku nadaljnje predelave na linijah tehnologije ekstruzije oblikuje v izdelke različnih dimenzij polietilenskih folij za uporabo v gradbeništvu, za izdelavo vrečk za komunalne odpadke ter izdelavo vrečk za pakiranje in vsakdanjo rabo.

3.5.5 Ocena investicijskih izdatkov

Podjetje investicijo ocenjuje fazno in ločeno. Za nemoteno delovanje se posodobitev proizvodne opreme ne bo dogajala na starem delu obstoječe proizvodnje, ampak je v načrtu izgradnja novih prostorov kot priključek staremu delu. Prihranek pri nakupu ali selitvi proizvodne lokacije ni dejavnik investicijskih izdatkov. Subjekt izgradnjo novih prostorov ocenjuje na okoli 1,2 milijona evrov. Nov objekt bo pokrival 2.600 kvadratnih metrov in bo zaradi novih šestih linij nemškega proizvajalca v višino meril 20 metrov. V sklepni fazi gradbenih del (novega objekta) se začnejo montažna dela podestov in dveh od šestih novih strojev za proces ekstrudiranja. Montaža linij bo trifazna, saj se ocenjuje montaža dveh linij istočasno. Skupna vrednost novih šestih linij je ocenjena na okoli šest milijonov evrov. Terminski načrt izvedbo celotnega projekta ocenjuje na obdobje 28 mesecev.

3.6 Terminski načrt

Terminski načrt je dokument, ki vsebuje seznam vseh dejavnosti in opravil, ki jih je treba narediti v okviru določenega projekta, skupaj z njihovim časovnim razporedom. Namen terminskega načrta je zagotoviti jasen in natančen pregled nad potrebnimi dejavnostmi ter določiti, kdaj morajo biti opravljene (Zerjav, 2021). Vključujejo lahko informacije o začetnem in končnem datumu projekta, časovnem razporedu za vsako dejavnost ter določitev mejnikov, ki jih je treba doseči v določenem obdobju. Potreben je opis vsake od dejavnosti in potrditev sredstev, vezanih na posamezen dogodek. Običajno se kot orodje za spremljanje in nadzorovanje projekta uporablja Ganttov diagram, saj omogoča, da se preveri, ali se projekt izvaja v skladu z načrtom, ter opozori na morebitne zamude in druge težave. To omogoča projektnemu managerju ali osebi, odgovorni za projekt, da sprejme ustrezne ukrepe za reševanje težav in zagotovi, da projekt ostane na pravi poti. Terminske načrte običajno pripravimo na začetku projekta, vendar jih je treba redno posodabljati in spreminjati v skladu z napredkom projekta in morebitnimi spremembami v okoliščinah.

Večina dejavnosti ima določeno zaporedje dogodkov, ki se morajo zgoditi, da se implementirajo naslednji. Določeni lahko tečejo tudi vzporedno. Priloga 1, tabela 33 prikazuje investicijska dejavnost dogodkov v obdobju 28 mesecev. Usklajevanje, definiranje in zbiranje ponudb so ocenjeni na prve štiri mesece leta 2023. Po prejemu ponudb ter izbiri izvajalcev in podizvajalcev gradbenih oziroma montažnih del podestov se v zadnjem kvartalu leta 2023 začne gradnja proizvodnega obrata, hale. To ocenjujemo na obdobje štirih mesecev. Objekt bo grajen kot montažni objekt, to je železna konstrukcija s fasado iz sendvič plošč. Odzračevanje in odpiranje oken bo polavtomatsko in povezano v oblak z možnostjo daljinskega upravljanja. V sklepni fazi gradbenih del objekta sledi montaža opreme, to je podestov za proizvodne linije. Ta del montaže se načrtuje za obdobje prvih treh mesecev leta 2024. Sočasno se bo izvajala montaža prvih dveh od šestih linij, poimenovanih Alpine 1 (v nadaljevanju A1) in Alpine 2 (v nadaljevanju A2). Ob sklepni fazi prvih dveh strojev sledi vezava elektrike in hladilnih sistemov ter dodatne opreme. Med to štejemo perforatorje,

naprave za tiskanje in tehtnice za merjenje proizvodnih količin. Poleg tehtnice bo nujna montaža avtomatskega stroja za povijanje oziroma zavijanje izdelkov. Na koncu sledi še sinhronizacija strojev v interni informacijski sistem in testiranje delovanja linij. Vzporedno se bo izvajalo izobraževanje zaposlenih, za katerega se načrtuje doba dveh mesecev v obdobju petega in šestega meseca od začetka implementacije dejavnosti. Ob uspešnem koncu izobraževanja sledi redna proizvodnja na prvih dveh strojih. Podobno sosledje dogodkov se načrtuje za stroje A3 in A4 ter kasneje A5 in A6. Redno proizvodnjo vseh šestih strojev se načrtuje ob začetku drugega kvartala leta 2025, torej 28 mesecev po prvi dejavnosti načrtovanja investicije v nove proizvodne zmogljivosti izbranega podjetja. Ocenjujemo, da se bodo ob koncu dejavnosti podjetju pridružili še vsaj trije novi zaposleni na izmeno. Zaradi razmeroma visoke rasti panoge pa se pričakuje še nadaljnje zaposlovanje v prihodnjih letih.

3.7 Ocena tekočih prihodkov poslovanja

Ocena prihodkov prodaje temelji na ocenjenih proizvedenih letnih količinah in prodajnih cenah. Prodajne cene se skozi izračun ne spreminjajo in so enake. Proizvedene letne količine pa smo izračunali glede na zmogljivosti starih strojev in novih v sosledju s terminskim načrtom zamenjave starih z novimi stroji. Predstavniki podjetja so opozorili na delovanje 70 % zmogljivosti vseh strojev hkrati, zato smo v izračun upoštevali le slednje.

Podatke o proizvedenih letnih količinah nam prikazuje tabela 5.

Tabela 5: Proizvedene letne količine v kg (tri izmene)

Leto	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**
100 % zmogljivosti	6.375.600	10.718.400	14.186.700	15.602.400	15.914.448	16.232.737
70 % zmogljivosti (osnova za izračun)	**4.462.920**	**7.502.880**	**9.930.690**	**10.921.680**	**11.140.114**	**11.362.916**

Vir: lastno delo.

Prodajne cene smo določili na podlagi izkušenj in pogovora z vodilnimi predstavniki podjetja. Za lažji izračun se cene skozi leta ne spreminjajo in ostajajo enake. Podatke o prodajnih cenah izdelkov nam prikazuje tabela 6.

Tabela 6: Prodajne cene izdelkov

	Prodajna cena izbranega podjetja (EUR/tono)	**Odstotkovna vrednosti produktov v prodaji (v %)**
Regenerat GRADBENI	1.100	45
Regenerat EKO	1.400	40
Regenerat NREG	1.650	5
Granulat NOV	1.800	10

Vir: lastno delo.

Na osnovi predvidenih količin in prodajnih cen, dobimo predvideno prodajo za obdobje od leta 2023 do leta 2028, kar prikazuje tabela 7.

Tabela 7: Skupna vrednosti predvidenih prihodkov v evrih (tri izmene)

Leto	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**
Skupaj	5.879.897	9.885.044	13.083.684	14.389.313	14.677.100	14.970.642

Vir: lastno delo.

3.8 Ocena tekočih stroškov poslovanja

Stroški so denarni ali drugi viri, ki so porabljeni za pridobivanje, proizvodnjo ali izdelavo izdelka ali storitve (Boardman in drugi, 2002). Glede na spremembo obsega poslovanja jih delimo na fiksne in variabilne stroške. Fiksni so tisti, ki se ne spreminjajo z obsegom proizvodnje, medtem ko se variabilni z njenim obsegom spreminjajo. Vsoto obeh stroškov enačimo s celotnimi stroški. Za računovodsko poročanje se stroški po Slovenskih računovodskih standardih (2016, str. 87, 90) (v nadaljevanju SRS) delijo na:

- stroške dela,
- stroške materiala,
- stroške storitev ter
- amortizacijo ipd.

3.8.1 Stroški dela

Stroški dela predstavljajo denarna sredstva, ki so praviloma namenjena plačilu zaposlenih za opravljeno delo. Stroški dela običajno vključujejo plače, nadomestila za bolniško odsotnost, dopust in druge oblike plačila ter stroške socialnih prispevkov, kot so prispevki za socialno varnost, zdravstveno zavarovanje, pokojninsko zavarovanje in zavarovanje za primer brezposelnosti (Uhan, 2000).

Poleg teh stroškov lahko stroški dela vključujejo tudi druge stroške, kot so stroški izobraževanja in usposabljanja zaposlenih, stroški delovne opreme in orodja, ki jih zaposleni uporabljajo pri svojem delu. Stroški dela so običajno ena največjih postavk pri podjetjih in so ključni za uspešno poslovanje. Podjetja na različne načine poskušajo zmanjšati stroške dela, med najpogostejše štejemo zmanjševanje števila zaposlenih, znižanje plač, povečanje produktivnosti ipd. (Uhan, 2000)

V nadaljevanju bomo ocenili dosedanje in predvidene stroške dela v obdobju šestih let od začetka posodobitve proizvodnje. Ocenili jih bomo v skladu s pričakovano skladnostjo prodaje in proizvodnje. V izračunu potrebnih podatkov smo se oprli na podatke iz poslovnih poročil in pogovorov z vodstvom podjetja.

Zaradi večje produkcije bo potrebno dodatno osebje – predvsem v proizvodnji in prodaji. Podjetje trenutno deluje s proizvodnimi zmogljivostmi treh izmen. Zaradi lažjega izračuna in prikaza se bomo osredotočili zgolj na eno (Tabela 8).

Tabela 8: Proizvodne zmogljivosti in spremembe števila zaposlenih

Linije		**Št. zaposlenih**			**Zmogljivost**		
Stare linije	**Nove linije**	**Stare linije**	**Nove linije**	**Razlika**	**Stare linije (proizvedeni kg/uro):**	**Nove linije (proizvedeni kg/uro):**	**Koeficient spremembe**
PONTI	A1	1	1,5	0,5	165	400	2,42
DOLCI 6	A2	1	1,5	0,5	165	400	2,42
DOLCI 4	A4	1	1,5	0,5	145	400	2,76
DOLCI 5	A5	1	1,5	0,5	130	400	3,08
TECOM	A3	0,5	1,5	1	70	185	2,64
KUHNE 1	A6	1	1,5	0,5	130	185	1,42
Skupaj		**5,5**	**9**	**3,5**	**805**	**1970**	**2,45**

Vir: lastno delo.

Iz tabele lahko razberemo, da v podjetju na oddelku, potrebnem prenove, od pet do šest zaposlenih v izmeni proizvede skupaj 805 kilogramov na uro na šestih proizvodnih linijah. V primeru novih, prav tako šestih linij, se bo skupno proizvedlo skoraj 2,5-krat več kot na starih linijah, ocenjujemo, da okoli 1.970 kilogramov na uro. Zaradi večjih količinskih kapacitet se ocenjuje, da bo treba v proizvodnji dodatno zaposliti od tri do štiri osebe na izmeno. Zaradi povečanega obsega proizvodnje se načrtuje zaposliti še dodatni dve osebi, eno v povezovalnem procesu usklajevanja oziroma načrtovanja proizvodnje in drugo izključno namenjeno prodaji izdelkov. Za namene nabave se dodatnega osebja ne načrtuje, saj se večino materiala proizvede na lokaciji z že izboljšanimi kapacitetami. Predstavniki podjetja so opozorili na neupoštevanje 100 % delovanja vseh proizvodnih zmogljivosti, ampak zgolj 70 %. V nadaljevanju bomo tako upoštevali zgolj 70 % zmogljivost proizvodnje in prodaje. Sprememba števila zaposlenih zaradi investicije v podjetju prikazuje tabela 9.

Tabela 9: Število zaposlenih od leta 2023 do leta 2028 (tri izmene)

Leto	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**
Proizvodni delavci	18	24	27	30	33	33
Režijski delavci	6	9	9	9	12	12
Skupaj	**24**	**33**	**36**	**39**	**45**	**45**

Vir: lastno delo.

V povprečju lahko govorimo, da imajo proizvodni delavci približno 2.200 evrov bruto mesečne plače, medtem ko imajo zaposleni v prodaji in vodstvu podjetja povprečne plače okoli 25.00 evrov bruto na mesec. Glede na regionalno območje, v katerem podjetje posluje, so to razmeroma visoki stroški, vendar gre vseeno za triizmensko delo. Cilj podjetja je zmanjševanje stroškov plač z namenom maksimiranja dobička, vendar je zaradi višjih

standardov in visoke inflacije postopek ravno obraten. Zaradi visoke fluktuacije je nujno zadrževanje zaposlenih v podjetju, posledično pričakujemo, da se bodo tudi plače v prihodnjih letih povišale (Tabela 10).

Tabela 10: Ocenjene bruto mesečne plače zaposlenih

Leto	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**
Proizvodni delavci	2.200	2.200	2.200	2.300	2.300	2.300
Režijski delavci	2.500	2.500	2.500	2.600	2.600	2.600

Vir: lastno delo.

Poleg osnovne bruto plače je treba upoštevati še dajatve k plači, ki jih plačuje podjetje in so dodatno ovrednotene na 16,10 % (Zdoh-2,2006; ZPSV, 1996) za vsakega zaposlenega. V vrednosti nismo upoštevali dodatkov, kot so prevoz na delo, malica in regres. Te ocenjujemo na okoli 410 evrov/mesec na zaposlenega (Tabela 11).

Tabela 11: Ocenjeni skupni stroški dela (tri izmene)

Leto	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**
Letne bruto plače zaposlenih	655.200	903.600	982.800	1.108.800	1.285.200	1.285.200
Dajatve na plače (16,10 %)	105.487	145.480	158.231	178.517	206.917	206.917
Drugi stroški (prevoz na delo ipd.)	118.080	162.360	177.120	191.880	221.400	221.400
Stroški dela skupaj	**878.768**	**1.211.442**	**1.318.154**	**1.479.201**	**1.713.522**	**1.713.523**

Vir: lastno delo.

Iz tabele lahko razberemo, da se nam bodo stroški plač treh izmen v roku šestih let skoraj podvojili. Rast plač bo najbolj izrazita v prvem letu, ocenjujemo, da bo prehod na novo strojno opremo zahteven in dolgotrajen. Podjetje se je zaradi investicijske sheme odločilo nagraditi zaposlene, se ogniti morebitnim fluktuacijam, obdržati znanje in prispevati k dobri klimi v proučevanem oddelku. Glede na to, da se proizvedena količina in s tem prodaja povečujeta, se pričakuje podobno na strani stroškov dela. Vrednost drugih stroškov, med katere štejemo prevoz na delo, malico in regres, se zaradi lažjega izračuna spreminja zgolj z eno vrednostjo, to je številom zaposlenih.

3.8.2 Stroški materiala

Stroški materiala predstavljajo denarna sredstva, ki jih podjetje porabi za nabavo surovin, polizdelkov in drugih materialov, ki so potrebni za proizvodnjo izdelka ali storitve. Ti materiali se nato obdelajo, predelajo ali sestavijo v končni izdelek ali storitev. Razlikujejo se od vrste podjetja in proizvodov ali storitev, ki jih izdelujejo. Podjetja v proizvodni

industriji imajo praviloma višje stroške materiala kot storitvena podjetja, ki izkazujejo manjšo potrebo po materialih.

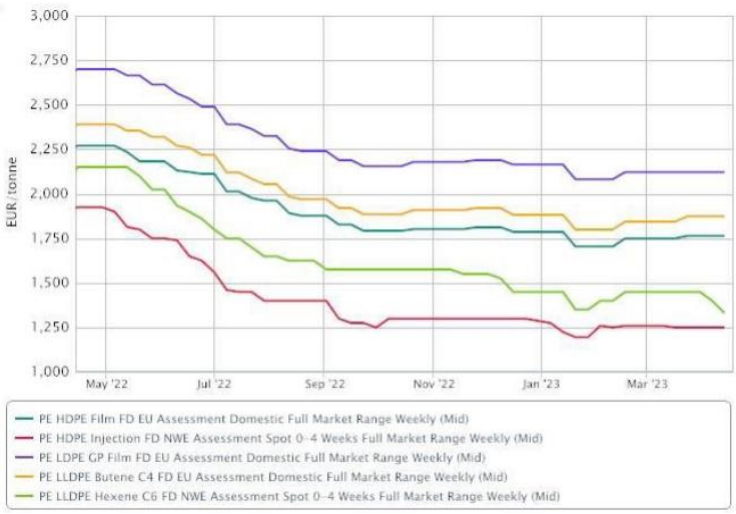
Med stroške materiala običajno štejemo izdatke za nakup surovin in polizdelkov, stroške energije, stroške vzdrževanja oziroma zavrnjenih ali odpadnih materialov ter druge stroške. Pomembno je, da zna podjetje s svojimi stroški materiala upravljati, saj v primeru, da so ti previsoki, lahko negativno vplivajo na dobičkonosnost podjetja. Alternative za zmanjšanje stroškov materiala so:

- iskanje cenejših dobaviteljev, virov materiala,
- optimizacija proizvodnih procesov za zmanjšanje izmeta in
- učinkovito upravljanje zalog ipd.

Izbrano podjetje največji strošek pripisuje nabavi osnovnega materiala, to je granulat polietilenov LDPE, LLDPE ali HDPE. Ti so rezultat polimerizacije etilena (angl. ethylen), katerega osnovo predstavljata nafta in plinsko olje. V osnovi je cena novega materiala prepuščena trgu večjih proizvajalcev, rafinerij, kot so Borealis, Unipetrol, TotalEnergies in drugi. Cena praviloma izraža razmerje med povpraševanjem in ponudbo nafte. Proizvajalci poskušajo slediti povpraševanju in temu prilagajajo proizvodnjo. Kadar je ponudbe novega materiala več kot povpraševanja, gre cena navzdol in obratno.

Podjetja cene pregledujejo in usklajujejo prek neodvisnega ponudnika storitev, to je Independent Commodity Intelligence Services ali ICIS (Slika 5). Ta družba vsak teden izdela poročilo, ki vsebuje pregled aktualnih nabavnih in usklajevanje prodajnih cen. Gibanje cen pa ni nujno povezano le z osnovno surovino, nafto ali plinskim oljem. K oblikovanju cen štejemo tudi okvare v proizvodnji, dobavi in podobno.

Slika 5: Gibanje cene granulata polietilena po ICIS



Vir: ICIS (2023).

Trenutno se cene gibljejo okoli 1.250 evrov/tono, kar je za kupce materiala zelo ugodno. Za subjekt je nabavna cena osnova za izračun prodajne, ki se ji prištejejo proizvodni stroški, stroški dela, strošek transporta in marža. Ker pa podjetje novega granulata porabi oziroma predela zgolj okoli 20 %, se za namen analize stroškov obračamo na lasten vir surovine, to je regranulat ali regenerat. Tega podjetje proizvede samo oziroma kupi na trgu. Tovrsten material ima podobno gibanje cen, vendar je cenovno in davčno ugodnejši. Vse več podjetij se vključuje v nakup predelanega granulata. V nadaljevanju predstavljamo kalkulacijo regenerata v podjetju in ceno na trgu (Tabela 12).

Tabela 12: Lastna in nabavna cena materiala

	Proizvodna cena izbranega podjetja (EUR/tono)	**Nabavna cena materiala na trgu (EUR/tono)**
Regenerat GRADBENI	600	700
Regenerat EKO	900	1.000
Regenerat NREG	1.100	1.200
Granulat NOV	/	1.250

Vir: lastno delo.

Podjetje praktično ves proizvedeni material tudi predela v svojem obratu. Zaradi večje predelave materialov in mogočih okvar ga kupuje tudi na trgu. Ponudniki tovrstnih materialov so večinoma evropski proizvajalci v območju do tisoč kilometrov. Na podlagi intervjuja z vodilnimi predstavniki podjetja ocenjujemo vrednosti stroškov materiala in storitev kot odstotkovne vrednosti prihodkov. Strošek nabave materiala tako predstavlja okoli 70 % predvidenih prihodkov prodaje, zato sta previdnost pri iskanju virov in termin nabave ključna.

Drugi večji strošek materiala je strošek energije. Ocenjuje se, da strošek obsega približno 8 % predvidenih prihodkov. Podjetje je zaradi trenutnega položaja v Evropi in dogodkov, ki so zaznamovali sunkovit skok cene električne energije, podpisalo pogodbo za zakup te po ceni 160 evrov na MWh za obdobje enega leta. Za namen raziskave bomo ta strošek vzeli za daljše obdobje, več let. Drugi stroški, kot so stroški vzdrževanja, odpis drobnega inventarja, stroški pisarniškega materiala in preostali, predstavljajo zgolj okoli dva ali manj odstotkov prodajne cene končnega proizvoda (Tabela 13).

Tabela 13: Ocenjeni skupni stroški materiala (treh izmen)

Leto	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**
Določeni stroški so ocenjeni kot odstotkovne vrednosti prihodkov (osnova za izračun)						
Granulat	3.614.965	6.077.333	8.043.859	8.846.561	9.023.492	9.203.962
Elektrika (8 %)	235.196	395.402	523.347	575.573	587.084	598.826
Stroški vzdrževanja (1 %)	58.799	98.850	130.837	143.893	146.771	149.706
Ostali stroški (1 %)	58.799	98.850	130.837	143.893	146.771	149.706
Skupaj	**3.967.759**	**6.670.435**	**8.828.880**	**9.709.920**	**9.904.118**	**10.102.200**

Vir: lastno delo.

3.8.3 Stroški storitev

Stroški storitev predstavljajo denarna sredstva, ki jih podjetje porabi za zagotavljanje storitev svojim strankam ali uporabnikom. Ti stroški se običajno razlikujejo glede na vrsto storitve ter glede na količino in obseg storitev, ki jih stranke potrebujejo.

Stroški storitev vključujejo stroške poslovanja, stroške transporta in logistike, stroške storitvenih materialov in potrošnega materiala ter stroške upravljanja z informacijami in tehnologijo. Podjetja lahko tovrstne stroške zmanjšajo s strategijami, kot so avtomatizacija procesov, zmanjševanje časa storitev, uporaba cenovno ugodnejših materialov in orodij ter izboljšanje učinkovitosti storitvenih procesov.

Za namen analize upravičenosti investicije se upoštevajo (Tabela 14) zgolj:

- stroški transporta in logistike, ki so ocenjeni na 8 % predvidenih prihodkov,
- stroški storitev vzdrževanja in najema zunanje opreme za namen popravila oziroma gradnje podestov, ki so ocenjeni na 2 % predvidenih prihodkov ter
- stroški dnevnic, zavarovalnih premij in drugih stroškov, ki so ocenjeni na 2 % predvidenih prihodkov.

Stroškov najemnin zemljišča oziroma prostorov podjetje nima, saj je to že lastniško urejeno.

Tabela 14: Ocenjeni skupni stroški storitev (tri izmene)

Leto	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**
Določeni stroški so ocenjeni kot odstotkovne vrednosti prihodkov (osnova za izračun)						
Stroški transporta oziroma logistike (8 %)	470.392	790.804	1.046.695	1.151.145	1.174.168	1.197.651
Stroški storitev vzdrževanja in najema zunanje opreme (2 %)	117.598	197.701	235.506	215.840	190.802	194.618
Stroški dnevnic ipd. (2 %)	117.598	197.701	261.674	287.786	293.542	299.413
Stroški storitev skupaj	**705.588**	**1.186.205**	**1.543.875**	**1.654.771**	**1.658.512**	**1.691.683**

Vir: lastno delo.

3.8.4 Amortizacija

Amortizacija je postopek razdeljevanja stroškov dolgoročnih opredmetenih osnovnih sredstev na več obdobij uporabe. To pomeni, da se stroški nakupa dolgotrajne opreme ne upoštevajo enkrat, na primer, ko je bila oprema kupljena, ampak se stroški amortizacije porazdelijo na več let v prihodnosti, glede na pričakovano življenjsko dobo opreme. Amortizacija je pomembna za računovodsko poročanje podjetja, saj omogoča pravilno določanje vrednosti osnovne opreme v bilanci stanja, kar pa vpliva na finančne kazalnike podjetja. Vpliva tudi na zmanjšanje obdavčljivega dobička, saj se stroški amortizacije lahko vključijo v davčne odhodke podjetja (Kavčič in drugi, 2007). Amortizacija se običajno

izračuna s pomočjo različnih metod, kot so linearna amortizacija, pospešena amortizacija ali druge. Linearna amortizacija je najbolj preprosta metoda, pri kateri se stroški opreme razdelijo enakomerno na več obdobij. Pospešena amortizacija pa se uporablja, ko se pričakuje, da bo oprema izgubila svojo vrednost hitreje v začetku svoje uporabe. Pri tej metodi se stroški amortizacije v prvih letih povečajo, nato pa se postopoma zmanjšujejo. Za izračun bomo uporabili linearno metodo amortiziranja. Ocenjujemo, da je življenjska doba opreme glede na izkušnje v tujini daljša od desetih let. Za namen računanja bo amortizacijska stopnja vsako leto 10 %. Strošek amortizacije prikazuje tabela 15.

Tabela 15: Predvideni stroški amortizacije opreme šestih novih linij v evrih po letih

Leto	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**
Opredmetena osnovna sredstva	710.000	710.000	710.000	710.000	710.000	710.000
Neopredmetena osnova sredstva	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000
Skupaj	**720.000**	**720.000**	**720.000**	**720.000**	**720.000**	**720.000**

Vir: lastno delo.

3.8.5 Trenutna oz. oportunitetna lokacija proizvodnje

Izbira lokacije proizvodnje je za podjetje zelo pomembna, saj vpliva na njegovo poslovanje. Pri izbiri lokacije proizvodnje je treba upoštevati več spremenljivk, ki imajo vpliv na stroške. Mednje štejemo:

- stroške delovne sile,
- razpoložljivost surovin,
- dostopnost trgov, logistične povezave ter
- ugodne davčne in zakonodajne okoliščine.

Eden od najpomembnejših dejavnikov pri izbiri oportunitetne lokacije proizvodnje je cena dela. Če je cena dela nizka, lahko podjetje prihrani pri proizvodnih stroških in poveča svojo konkurenčnost na trgu. Pogosto pa se podjetja odločajo za selitev svoje proizvodnje v države z nižjimi stroški dela in obratovanja. Ključno je, da podjetja upoštevajo celovit pristop, ki upošteva tako finančne kot tudi nefinančne dejavnike. Prav tako je pomembno, da se podjetja posvetujejo z lokalnimi oblastmi in pristojnimi agencijami, ki lahko zagotovijo pomoč ter informacije o razpoložljivosti infrastrukture, zakonodaji in drugih pomembnih dejavnikov pri izbiri nove priložnostne lokacije.

Na primeru podjetja za namene obratovanja novih proizvodnih linij poteka gradnja nove proizvodne hale, kjer se ocenjuje, da bo stala nova, dodatna 2.700 kvadratnih metrov velika proizvodnja enota. Povezovala bo obstoječi, stari del proizvodnje, za katerega se načrtuje postopna rekonstrukcija v enote drugega oddelka. Nova proizvodna hala s pripadajočimi objekti, podesti znotraj, se obračunava kot amortizacija znotraj opredmetenih osnovnih

sredstev. Podjetje ne razmišlja o širitvi na novo lokacijo, saj je sedanja lastniško in industrijsko že urejena za izvajanje dejavnosti. Geografsko je pomembno stičišče z vsemi trgi, kjer deluje in si izmenjuje izdelke. Subjekt je zaradi svoje velikosti in ponujanja dela zanimiv za lokalno prebivalstvo, ki predstavlja večinski delež zaposlenih v podjetju. Z namenom zadržanja zaposlenih deluje politika učenja in nagrajevanja.

3.9 Ocena investicije v obratna sredstva

Značilnost proizvodnje izbranega podjetja je v kratki vezavi osnovnih surovin in materialov za produkcijo in prilagodljivi proizvodnji. Posledično to pomeni, da so tudi dnevi vezave zalog nedokončanih in gotovih proizvodov kratki. Paziti je potrebno le na dobavne roke dobaviteljev. Kupci v povprečju plačujejo po 45 dneh od nakupa izdelkov, obveznosti do dobaviteljev pa se v povprečju poravnavajo v 60 dneh. Upoštevamo dejansko število dni v letu, torej 365. Dneve vezave posameznih obratnih sredstev in obveznosti prikazuje tabela 16.

Tabela 16: Dnevi vezave posameznih oblik obratnih sredstev

Obratna sredstva	**Število dni vezave**
Surovine in materiali	20
Nedokončani proizvodi	12
Gotovi proizvodi	7
Denarna sredstva	5
Terjatve do kupcev	45
Dobavitelji	60
Druge obveznosti (plače)	30
Upoštevamo število dni v letu	365

Vir: lastno delo.

Obratna sredstva podjetja sestavljajo surovine in materiali, nedokončani in gotovi proizvodi, denarna sredstva ter terjatve do kupcev. Vrednost potrebnih obratnih sredstev znižujejo vrednosti obveznosti do dobaviteljev in obveznosti do zaposlenih. Podjetje vrednoti zaloge materiala po proizvajalnih stroških. Med osnovo za izračun potrebnih zalog upoštevamo stroške dela in stroške materiala. Na primeru nedokončanih proizvodov, smo upoštevali stroške materiala in 25 % vrednosti skupnih stroškov dela. Na primeru gotovih proizvodov pa za vrednost skupnih stroškov dela upoštevamo 50 %. Na podlagi predpostavljenih dni vezave posameznega obratnega sredstva in ocenjene vrednosti prometa (glede na prihodke ali relevantne stroške) smo izračunali vrednosti (Tabela 17).

Tabela 17: Potrebe po obratnih sredstvih

Potrebe po obratnih sredstvih						
Leto	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**
1. Obratna sredstva skupaj	**1.207.371**	**2.025.048**	**2.675.240**	**2.942.730**	**3.005.230**	**3.064.725**
1.1. Zaloge	401.906	670.932	882.955	971.591	994.669	1.013.952
- Surovine in materiali (proizvedene količine *LC)	198.080	333.005	440.759	484.743	494.438	504.327
- Nedokončani proizvodi (celotni stroški material in 25% stroški dela)	126.071	209.760	275.290	303.004	310.746	316.680
- Gotovi proizvodi (celotni stroški materiala in 50% stroški dela)	77.755	128.168	166.906	183.844	189.484	192.945
1.2. Denarna sredstva	80.547	135.412	179.229	197.114	201.056	205.077
1.3. Terjatve do kupcev	724.919	1.218.704	1.613.057	1.774.025	1.809.505	1.845.696
2. Vrednost poslovnih obveznosti	**840.449**	**1.391.073**	**1.813.452**	**1.989.746**	**2.041.544**	**2.079.558**
- Obveznosti do dobaviteljev	768.221	1.291.503	1.705.110	1.868.168	1.900.706	1.938.720
- Obveznosti do zaposlenih	72.228	99.571	108.341	121.578	140.837	140.838
3. Potrebna obratna sredstva	**366.922**	**633.975**	**861.789**	**952.983**	**963.687**	**985.167**
4. Potrebna dodatna obratna sredstva	**366.922**	**267.053**	**227.814**	**91.195**	**10.703**	**21.480**

Vir: lastno delo.

Iz tabele zgoraj je razvidno, da se vsako leto pojavijo potrebe po dodatnih obratnih sredstvih, kar bomo zagotavljali iz virov, ki jih v glavnem predstavljata amortizacija in čisti dobiček. Izračun predstavlja tabela 18.

Tabela 18: Viri sredstev in poraba

Leto	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**
1. Viri sredstev	**7.200.000**	**310.648**	**706.883**	**1.173.292**	**1.296.936**	**1.179.911**	**1.230.365**
- Denarni tok iz poslovanja		310.648	706.883	1.173.292	1.296.936	1.179.911	1.230.365
- Amortizacija		237.600	237.600	237.600	237.600	237.600	237.600
- Čisti dobiček		73.048	469.283	935.692	1.059.336	942.311	992.765

se nadaljuje

Tabela 18: Viri sredstev in poraba (nad.)

Leto	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**
- Trajne vloge	7.200.000						
2. Poraba sredstev	**7.200.000**	**366.922**	**267.053**	**227.814**	**91.195**	**10.703**	**21.480**
- Investicija v osnovna sredstva	7.200.000						
- Investicija v obratna sredstva		366.922	267.053	227.814	91.195	10.703	21.480
- Odplačilo dolgoročnih kreditov							
3. Letni presežek/primanjkljaj		**-56.274**	**439.830**	**945.478**	**1.205.741**	**1.169.208**	**1.208.885**
4. Kumulativni presežek/primanjkljaj		**-56.274**	**383.556**	**1.329.034**	**2.534.776**	**3.703.983**	**4.912.868**

Vir: lastno delo.

3.10 Projekcije izkaza poslovnega izida in bilance stanja

Projekcije izkaza poslovnega izida in bilance stanja so finančne projekcije, ki omogočajo predvidevanje prihodnjih poslovnih rezultatov in finančnega stanja podjetja. Te projekcije so zelo pomembne za upravljanje podjetja, saj omogočajo predvidevanje prihodnjega razvoja podjetja ter sprejemanje odločitev o potrebnih spremembah in ukrepih za izboljšanje finančnega položaja. Projekcije izkaza poslovnega izida vključujejo predvidevanja o prihodkih, stroških, davkih in drugih poslovnih dejavnikih v določenem obdobju, običajno za eno ali več let. Izkazi so zelo pomembni pri pridobivanju finančne podpore investitorjev ali posojilodajalcev, saj dajejo vpogled v pričakovane prihodnje poslovne rezultate in finančno stabilnost podjetja. Takšne projekcije pa so lahko tudi negotove, saj temeljijo na številnih predvidevanjih in ocenah, ker nanje v veliki meri vplivajo številni zunanji dejavniki, kot so konkurenca, spremembe na trgu, politični dogodki in drugo. Projekcije bilance stanja pa se nanašajo na prihodnje stanje sredstev in obveznosti podjetja, vključno z denarnimi sredstvi, računi ter drugimi finančnimi zalogami (Chlodnicka in Zimon, 2021). Te projekcije lahko pomagajo pri oceni prihodnjega finančnega položaja podjetja ter pri načrtovanju prihodnjih naložb in drugih finančnih odločitev.

3.10.1 Izkaz poslovnega izida

Finančno projekcijo smo izdelali za obdobje šestih let. V sklopu investicije pregledujemo samo del proizvodnje, analiza zajema le del oddelka ekstruzije. Dogovarjanje se začne v letu 2023, dokončen zagon vseh šestih linij pa se načrtuje za leto 2025. Nove zmogljivosti, ki bodo začele delovati z letom 2024, bodo bistveno dvignile proizvedene količine in

posledično prihodke od prodaje. Treba je poudariti, da smo ponderirali strošek amortizacije s 33 odstotki vrednosti, saj proučujemo le tretjinski del proizvodnje.

Tabela 19 prikazuje načrtovani poslovni izid oddelka ekstruzije za obdobje šestih let z začetkom leta 2023.

Tabela 19: Izkaz poslovnega izida

Leto	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**
Celotni prihodki od prodaje	**5.879.897**	**9.885.044**	**13.083.684**	**14.389.313**	**14.677.100**	**14.970.642**
Stroški materiala	3.967.759	6.670.435	8.828.880	9.709.920	9.904.118	10.102.200
Stroški dela	878.768	1.211.442	1.318.154	1.479.201	1.713.522	1.713.523
Stroški storitev	705.588	1.186.205	1.543.875	1.654.771	1.658.512	1.691.683
Amortizacija	237.600	237.600	237.600	237.600	237.600	237.600
Celotni stroški	**5.789.715**	**9.305.682**	**11.928.508**	**13.081.491**	**13.513.752**	**13.745.006**
Dobiček iz poslovanja	**90.182**	**579.362**	**1.155.176**	**1.307.822**	**1.163.347**	**1.225.636**
Celotni dobiček	90.182	579.362	1.155.176	1.307.822	1.163.347	1.225.636
Davek od dobička	17.135	110.079	219.483	248.486	221.036	232.871
Čisti dobiček	**73.048**	**469.283**	**935.692**	**1.059.336**	**942.311**	**992.765**

Vir: lastno delo.

Za pripravo projekcije poslovnega izida potrebujemo načrtovani obseg proizvodnje, ki je usklajen s terminskim načrtom in vpeljavo novih linij. Predvidevamo, da bomo delovali s 70 % vseh kapacitet na oddelku. Ko pridobimo načrtovane letne količine, prilagodimo še povprečne prodajne cene in njihovo odstotkovno vrednost v prodaji. Produkt predstavljajo čisti prihodki od prodaje. Stroške materiala poračunamo kot vsoto nabave vrednosti granulatov (70 odstotkov vrednosti prodaje), stroškov vzdrževanja in preostalih stroškov. Odštejemo še skupne stroške dela, storitev in amortizacije (33-odstotna vrednost) in dobimo dobiček iz poslovanja. Temu smo odšteli še davek od dobička, ki znaša 19 odstotkov (ZDDPO-2, 2006), in dobili čisti dobiček (Priloga 1, Slika 10). Podjetje bo že v prvem letu dosegalo minimalni dobiček, ocenjujemo, da bo ta z letom 2025 in naprej konstanten v vrednosti okoli enega milijona evrov.

3.10.2 Bilanca stanja

Bilanca stanja prikazuje finančni položaj podjetja v določenem trenutku, običajno na koncu poslovnega leta ali drugega obdobja. Sestavljata jo dve glavni kategoriji računovodskih postavk, na aktivi sredstva ter obveznosti in kapital na pasivi. Sredstva so vse stvari, ki jih ima podjetje v lasti in imajo neko vrednost. Sem spadajo denarna sredstva, računi, zaloge,

nepremičnine, vozila in drugo (Tabela 20). Na pasivi pa so dolgovi in obveznosti podjetja, ki izhajajo iz poslovanja. Sem spadajo obveznosti do dobaviteljev, posojila, davčne obveznosti ter druge dolgoročne in kratkoročne obveznosti (Tabela 21). Kapital predstavlja lastniški delež v podjetju.

Tabela 20: Bilanca stanja – aktiva

Leto	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**
Dolgoročna sredstva	**7.200.000**	**6.962.400**	**6.724.800**	**6.487.200**	**6.249.600**	**6.012.000**	**5.774.400**
Neopredmetena dolgoročna sredstva	100.000	96.700	93.400	90.100	86.800	83.500	80.200
Opredmetena dolgoročna sredstva	7.100.000	6.865.700	6.631.400	6.397.100	6.162.800	5.928.500	5.694.200
Kratkoročna sredstva		**1.151.097**	**2.408.604**	**4.004.275**	**5.477.505**	**6.709.214**	**7.977.593**
Zaloge		401.906	670.932	882.955	971.591	994.669	1.013.952
Kratkoročne terjatve iz poslovanja		724.919	1.218.704	1.613.057	1.774.025	1.809.505	1.845.696
Denarna sredstva		80.547	135.412	179.229	197.114	201.056	205.077
Neto prilivi iz finančnega toka		-56.274	383.556	1.329.034	2.534.776	3.703.983	4.912.868
Aktiva skupaj	**7.200.000**	**8.113.497**	**9.133.404**	**10.491.475**	**11.727.105**	**12.721.214**	**13.751.993**

Vir: lastno delo.

Tabela 21: Bilanca stanja – pasiva

Leto	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**
Kapital	**7.200.000**	**7.273.048**	**7.742.331**	**8.678.023**	**9.737.359**	**10.679.670**	**11.672.435**
Osnovni kapital	7.200.000	7.200.000	7.200.000	7.200.000	7.200.000	7.200.000	7.200.000
Preneseni in nerazdeljeni dobiček		73.048	542.331	1.478.023	2.537.359	3.479.670	4.472.435
Kratkoročne obveznosti iz poslovanja		**840.449**	**1.391.073**	**1.813.452**	**1.989.746**	**2.041.544**	**2.079.558**
Pasiva skupaj	**7.200.000**	**8.113.497**	**9.133.404**	**10.491.475**	**11.727.105**	**12.721.214**	**13.751.993**

Vir: lastno delo.

3.11 Ocena ekonomske upravičenosti investicije

Poglavje je namenjeno ugotovitvi ekonomske upravičenosti investicije v proizvodne zmogljivosti oddelka ekstruzije. Na osnovi projekcij poslovnega izida in oceni prihodkov in

stroškov bomo v tem delu izdelali projekcije prostega denarnega toka, ki nam bo omogočila izračun ključnih statičnih in dinamičnih kazalnikov upravičenosti investicijskega projekta. Kot pomemben indikator ekonomske upravičenosti projekta bomo predstavili točko preloma (Priloga 4) in pregledali nekaj ključnih kazalnikov uspešnosti poslovanja (Priloga 2, Priloga 3).

3.11.1 Neto prosti denarni tok investicije in stroški financiranja

Neto denarni tok, ki ga ustvarja investicija, je treba oceniti z namenom izračuna kazalnikov ekonomske upravičenosti projekta. Podjetje v letu 2022 in 2023 posluje z negativnim denarnim tokom. Pozitivne denarne tokove lahko začnemo spremljati od leta 2024 naprej (Tabela 22). Ocenjujemo, da ima podjetje razmeroma visoko vrednost preostanka vrednosti. Tudi investicije v obratna sredstva imajo razmeroma visoke vrednosti. V neto prosti denarni tok štejemo denarni tok iz poslovanja, denarni tok iz investiranja in denarni tok iz preostanka vrednosti. Vsota slednjih oziroma neto prosti denarni tok bo osnova za izračun pomembnih kazalnikov med katere štejemo NPV, IRR in druge.

Tabela 22: Projekcija neto prostega denarnega toka

Leto	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**
Čisti dobiček		73.048	469.283	935.692	1.059.336	942.311	992.765
Amortizacija		237.600	237.600	237.600	237.600	237.600	237.600
I. Denarni tok iz poslovanja		**310.648**	**706.883**	**1.173.292**	**1.296.936**	**1.179.911**	**1.230.365**
Investicija v osnovna opredmetena in neopredmetena sredstva	**-7.200.000**						
Investicija v obratna sredstva		-366.922	-267.053	-227.814	-91.195	-10.703	-21.480
II. Denarni tok iz investiranja		**-366.922**	**-267.053**	**-227.814**	**-91.195**	**-10.703**	**-21.480**
Preostala vrednost osnovnih sredstev							5.774.400
Sprostitev obratnih sredstev							985.167
III. Denarni tok iz preostanka vrednosti							**6.759.567**
Neto prosti denarni tok investicije (I. + II. + III.)	**-7.200.000**	**-56.275**	**439.831**	**945.479**	**1.205.741**	**1.169.208**	**7.968.451**

Vir: lastno delo.

Vodilni predstavniki podjetja zahtevano donosnost kapitala ocenjujejo na 5 %. Podjetje ne razpolaga z dovolj lastnimi sredstvi za financiranje celotne investicije, zato upoštevamo kot vir financiranja tudi bančnega posojila z ocenjeno obrestno mero. Vodilni predstavniki podjetja ocenjujejo, da je primerno upoštevati 4 % obrestno mero. Dejanski strošek se zaradi davčnega ščita zmanjša na 3 %. Strošek investicije bo podjetje s lastnimi sredstvi krilo v 46 %. Tehtano povprečje kapitala ali povprečna utežena cena kapitala podjetja (angl. weighted average cost of capital, v nadaljevanju WACC) upošteva stroške lastniškega kapitala in dolga ter določa minimalno donosnost, ki jo mora podjetje doseči za upravičeno uporabo kapitala (Magni, 2015). Predstavlja torej diskontno stopnjo, ki bo uporabljena pri izračunu kazalnikov dinamičnih metod (Tabela 23).

Tabela 23: Izračun zahtevane stopnje donosa investicije

		Znesek	**Delež v %**	**Strošek v %**	**Dejanski strošek – vpliv davčne stopnje v %**	**Skupaj**
Sredstva podjetja	**kapital**	3.300.000	46 %	5 %	5 %	2 %
Bančno posojilo	**kredit**	3.900.000	54 %	4 %	3 %	2 %
Skupaj		**7.200.000**	100 %	**WACC**		**4 %**

Vir: lastno delo.

3.11.2 Statične metode

Statične metode so preproste za izračun, saj ne upoštevajo diskontiranja na sedanjo vrednost. Uporabljamo jih za namene hitrega pregleda, ocene sprejetja ali zavrnitve projekta. V nadaljevanju bomo opisali in izračunali dve statični metodi, ki jima bomo v podpoglavju tri dodali še diskontirano dobo povračila investicije. Ta upošteva vrednost denarja v času, vendar jo vseeno štejemo k statičnim metodam vrednotenja projektov.

3.11.2.1 Računovodska stopnja donosa

V teoriji razložena kot koeficient donosnosti ali rentabilnosti izraža razmerje med vsoto čistega dobička ter amortizacije (donos investicije) in investicijskimi vložki (sredstva) (Rejc in Lahovnik, 1998). V Enačbo 7 bomo vnesli podatke, ki so prikazani v tabela 19 in dobili povprečno letno donosnost skupaj šestletne investicije v proizvodno zmogljivost. Rezultate izračuna nam prikazuje tabela 24.

Tabela 24: Računovodska stopnja donosa

Donos v šestih letih	5.898.035
Vrednost investicije	7.200.000
Računovodska stopnja donosa v %	82 %
Povprečni letni donos v %	14 %

Vir: lastno delo.

Računovodska stopnja donosa je 82 %. Izračunali smo tudi povprečni letni donos, kjer smo računovodsko stopnjo donosa delili z leti prikaza donosa, torej šest. Povprečni letni donos znaša 14 %. Izračuni temeljijo na računovodskih izkazih in ne na denarnem toku. Kazalnik ne upošteva časovne vrednosti denarja.

3.11.2.2 Doba povračila investicije

Doba povračila nam v enoti, praviloma letih, pove, kdaj nam projekt s svojimi donosi povrne investicijski vložek. S preprostim izračunom dobimo podatek, v kolikšnem času se nam investirana sredstva povrnejo. Slabost metode je v tem, da ne upošteva vrednosti denarja v času. Denarnega toka iz preostanka vrednosti pri izračunu nismo upoštevali.

V enačbo (8) bomo vnesli podatke, ki so prikazani v tabela 22, in izračunali dobo povračila investicije. Tabela 25 prikazuje izračun, iz nje je razvidno, da v zadnjem letu analiziranega obdobja ostane del investicijskega zneska nepokrit. To pomeni, da znaša doba povračila več kot 7 let, kar predstavlja čas, ko se bo investicija v celoti povrnila.

Tabela 25: Doba povračila investicije

Leto	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**
Neto denarni tok	-7.200.000	-56.275	439.831	945.479	1.205.741	1.169.208	1.208.885
Kumulativa denarni tok	-7.200.000	-7.256.275	-6.816.444	-5.870.965	-4.665.224	-3.496.016	-2.287.131
Doba povračila	**Več kot 7 let**						

Vir: lastno delo.

3.11.2.3 Diskontirana doba povračila investicije

Je metoda, ki upošteva vrednost denarja v času, vendar jo vseeno zaradi podobnosti dobi povračila štejemo k statičnim metodam. Izračun je podoben kot pri prejšnji metodi z razliko, da so pričakovani donosi diskontirani s tehtanim povprečjem kapitala, to je 4 %. Izračunali bomo diskontni faktor po formuli (17):

$$DF = \frac{1}{(1+\mathrm{WACC})^n} \tag{17}$$

Denarnega toka iz preostanka vrednosti pri izračunu nismo upoštevali. Tabela 26 prikazuje izračun. Tudi pri tem izračuni vidimo, da v zadnjem letu analiziranega obdobja ostaja nepokrit znesek investicijskega vložka. Krajša kot je doba povračila, manj tvegana in boljša je naložba. Izračuni kažejo, da se doba povračila, kot tudi diskontirana doba povračila v analiziranem obdobju šestih let, ne povrneta.

Tabela 26: Diskontirana doba povračila investicije

Leto	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**
Neto denarni tok (NDT)	-7.200.000	-56.275	439.831	945.479	1.205.741	1.169.208	1.208.885
Diskontni faktor (DF)		0,96	0,92	0,89	0,85	0,82	0,79
Diskontni neto denarni tok (DNDT=NDT*DF)	-7.200.000	-54.086	406.284	839.397	1.028.825	958.851	952.831
Kumulativa diskontiranih neto denarnih tokov	-7.200.000	-7.254.086	-6.847.803	-6.008.406	-4.979.581	-4.020.730	-3.067.899
Diskontna stopnja	4%						
Diskontirana doba povračila	**Več kot 8 let**						

Vir: lastno delo.

3.11.3 Dinamične metode

Dinamične metode vrednotenja investicij so metode, ki upoštevajo časovno vrednost denarja. Te metode so natančnejše kot statične, saj omogočajo upoštevanje različnih denarnih tokov, ki se pojavijo v različnih obdobjih, in jih diskontirajo na sedanjo vrednost (Kosi in drugi, 2004). To omogoča primerjavo različnih projektov, ki se raztezajo v daljšem časovnem obdobju.

3.11.3.1 Neto sedanja vrednost

Metoda upošteva vse denarne tokove, ki se pojavijo v daljšem obdobju, in jih diskontira na sedanjo vrednost s pomočjo diskontnega faktorja. Tega smo na primeru določili na podlagi tehtanega povprečja stroškov financiranja, ki je 4 % letno (r). Donose (CF) smo črpali iz tabela 22. Vzeli smo vrednosti neto prostega denarnega toka investicije. Za izračun vrednosti NPV smo upoštevali še začetni vložek v investicijo (I_0) in enačbo (9):

$$NPV = \frac{CF_1}{(1+r)} + \frac{CF_2}{(1+r)^2} + \cdots + \frac{CF_t}{(1+r)^t} - I_0 = 2.259.924\ eur \qquad (9)$$

Neto sedanja vrednost je po šestih letih pozitivna, kar kaže, da je projekt ekonomsko upravičen.

3.11.3.2 Notranja stopnja donosa

Metoda notranje stopnje donosa (IRR) je definirana kot vrednost diskontne stopnje, pri kateri je NPV enaka nič. IRR je stopnja, pri kateri je vsota sedanjih vrednosti prihodnjih denarnih tokov enaki začetni naložbi. Rešitev enačbe (10) nam poda vrednost IRR:

$$0 = \frac{CF_1}{(1+r)} + \frac{CF_2}{(1+r)^2} + \cdots + \frac{CF_t}{(1+r)^t} - I_0 \qquad (10)$$

IRR za analizirani primer znaša 10 %. Investicijo bi sprejeli, saj je vrednost pozitivna in večja od vrednosti WACC. Projekt ustvari dovolj velike donose, ki pokrijejo investicijska vlaganja in stroške financiranja.

3.11.3.3 Popravljena notranja stopnja donosa

Kot dopolnitev metod IRR in NPV metoda MIRR omogoča natančnejšo oceno donosnosti projekta, saj upošteva dejstvo, da se donosi med življenjskim ciklom projekta ne investirajo po enaki stopnji donosa kot znaša IRR. Ker MIRR upošteva tudi reinvestiranje denarnih tokov po drugačni stopnji donosa, se lahko razlikuje od IRR, ki te možnosti ne upošteva. Za poenostavljen izračun smo vzeli, da je WACC enak 4 % in da je stopnja reinvestiranja enaka WACC. Enačba 11 prikazuje izračun MIRR, slednji znaša 9 %. Projekt bi sprejeli, saj je vrednost večja od vrednosti WACC.

3.11.3.4 Indeks donosnosti

Je dinamična metoda za vrednotenje investicij, ki upošteva razmerje med sedanjo vrednostjo pričakovanih denarnih tokov in začetno naložbo. Izračuna se kot razmerje med vsoto sedanjih vrednosti pričakovanih denarnih tokov in sedanjo vrednostjo investicijskih vlaganj.

Tabela 27: Diskontirana vrednost neto denarnega toka za obdobje šestih let

Leto	**2022**	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**	**Skupaj**
Neto denarni tok (NDT)		-56.275	439.831	945.479	1.205.741	1.169.208	7.968.451	
Diskontni faktor (DF)		0,96	0,92	0,89	0,85	0,82	0,79	**5,23**
Diskontirana vrednost neto denarnega toka		-54.086	406.284	839.397	1.028.825	958.851	6.280.654	**9.459.924**
Diskontirana vrednost investicije	7.200.000							**7.200.000**

Vir: lastno delo.

Diskontirano vrednost neto denarnega toka in investicije prikazuje tabela 27. Indeks donosnosti pa prikazuje enačba (12):

$$\text{PI} = \frac{\sum_{t=1}^{n} \frac{\text{CF}_t}{(1+r)^t}}{CF_0} = \frac{9.459.924}{7.200.000} = \quad 1{,}31 \qquad (12)$$

Indeks donosnosti je večji od 1, projekt bi sprejeli, saj je donosen. Indeks donosnosti je uporaben za primerjavo med projekti, saj omogoča primerjavo donosnosti med projekti različnih velikosti. Dva projekta imata lahko enako IRR, vendar ima projekt z manjšo začetno naložbo višji PI, kar pomeni, da je donosnejši glede na vložena sredstva. Indeks

donosnosti ima prednost, ker upošteva velikost začetne naložbe, kar je pomembno pri primerjanju projektov z različnimi začetnimi stroški.

3.11.3.5 Letni ekvivalentni donos

Letni ekvivalentni donos izračunamo kot razmerje med NPV ter kumulativnim diskontnim faktorjem za obdobje analize. Vzamemo podatke iz tabela 27 in poračunamo po enačbi (13).

$$LED = \frac{NPV}{\sum_{t=1}^{n} \frac{1}{(1+r)^t}} = \frac{9.459.924 - 7.200.000}{\sum_{t=1}^{n} \frac{1}{(1+0,04)^t}} = \frac{2.259.924}{5,23} = 431.763 \qquad (13)$$

Letni ekvivalentni donos proučevanega podjetja znaša 431.763 evrov. Vrednost je pozitivna, to ponovno kaže na ekonomsko upravičenost projekta. Uporaba LED omogoča primerjanje naložb z različnimi obdobji donosnosti in pomaga investitorjem, da ugotovijo, katera naložba je najboljša glede na njihovo tveganje in donosnost.

3.11.4 Kazalniki poslovanja

Kazalniki poslovanja so eden najpomembnejših načinov ocenjevanja uspešnosti poslovanja. Pri načrtovanju projektov so koristni za poslovodje, saj vsebujejo pomembne podatke o donosnosti na kapital oziroma sredstva. Osredotočili se bomo na najpomembnejše in predstavili podatke za prvih šest let poslovanja.

3.11.4.1 Uspešnost poslovanja

Uspešnost poslovanja merimo za namene investiranja v sredstva in namene vlaganja lastniškega kapitala. Razlikujemo dva pomembna kazalnika merjenja uspešnosti poslovanja: ROA in ROE.

ROA je kazalnik, ki meri donosnost sredstev podjetja. Izračuna se kot razmerje med dobičkom in povprečnim stanjem sredstev, ki so razpolovljena vsota sredstev tekočega in preteklega leta. ROA prikazuje, kolikšen donos lahko podjetje ustvari iz vsakega vloženega evra v sredstva. ROA izračunamo po enačbi (18).

$$ROA = \frac{\check{c}isti\ dobiček\ (po\ odštetih\ davkih)}{povprečno\ stanje\ sredstev} \qquad (18)$$

Višji ROA pomeni, da podjetje bolje upravlja s svojimi sredstvi in ustvarja več dobička na enoto vloženih sredstev. ROA se običajno primerja s povprečnimi kazalniki v industriji, da bi lahko podjetje ocenili glede na svoje konkurente.

ROE je kazalnik, ki meri donosnost kapitala lastnikov podjetja. Izračuna se kot razmerje med dobičkom in povprečnim stanjem kapitala, ki je razpolovljena vsota kapitala tekočega in preteklega leta. ROE prikazuje, kolikšen donos lahko podjetje ustvari iz vsakega vloženega evra lastniškega kapitala. ROE izračunamo po enačbi (19).

$$ROE = \frac{čisti\ dobiček\ (po\ odštetih\ davkih)}{povprečno\ stanje\ lastniškega\ kapitala} \quad (19)$$

Višji ROE pomeni, da podjetje bolje upravlja z lastniškim kapitalom in ustvarja več dobička na enoto vloženega kapitala. Kazalnik je pomemben, saj pokaže, kolikšen donos lahko podjetje ustvari za svoje lastnike glede na vloženi kapital. V tabela 28 prikazujemo rezultate za obdobje šestih let poslovanja.

Tabela 28: Kazalniki uspešnosti poslovanja – dobičkonosnost

Leto	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**
ROA (v %)	0,95 %	5,44 %	9,54 %	9,54 %	7,71 %	7,50 %
ROE (v %)	1,01 %	6,25 %	11,40 %	11,50 %	9,23 %	8,88 %

Vir: lastno delo.

Kot že v predhodnem poglavju je jasno, da podjetje že v prvem letu posluje z dobičkom. Obe vrednosti rasteta vzporedno, vrhunec se načrtuje za leto 2026. Dobičkonosnost je takrat največja. Glede na zmanjšanje prihodkov pa se bo rast umirila v tretjem oziroma četrtem letu od opazovanega obdobja. Preskok donosnosti in njeno gibanje smo ponazorili v priloga 2, slika 11.

3.12 Analiza občutljivosti in tveganja investicije

Analiza občutljivosti in tveganja investicije sta dva pomembna koncepta, ki se uporabljata za oceno tveganja in donosnosti investicij. Investitorji običajno uporabljajo različne metode in orodja za izvedbo analize občutljivosti in tveganja investicije, vključno s finančnimi modeli, različnimi scenariji, statističnimi analizami, strokovnim mnenjem in ocenami tveganja, ki jih zagotavljajo zunanji strokovnjaki. Pomembno je, da investitorji upoštevajo vse relevantne informacije in dejavnike, ki bi lahko vplivali na donosnost naložbe, ter da izvedejo skrbno oceno tveganja, preden sprejmejo odločitev o investiranju.

Analiza občutljivosti se nanaša na izračun, kako spremembe v ključnih spremenljivkah vplivajo na donosnost investicije. Ta analiza običajno vključuje simulacijo različnih scenarijev, da bi ugotovili, kako bi spremembe v ceni, povpraševanju ali stroških vplivale na pričakovani donos investicije. Analiza občutljivosti lahko investitorjem pomaga pri sprejemanju bolj informiranih odločitev o tem, ali se splača investirati v določeno naložbo in katera tveganja so najbolj kritična za spremljanje. Obravnavane metode so temeljile na dejstvu, da poznamo vse parametre in s tem donos investicije. Verjetnost vseh predpostavk je enaka 1. Na primeru investicije pa smo določene parametre, kot so cene, stroški ipd., predvidevali. Nekatera predvidevanja so negotova in lahko imajo ključen vpliv na potek projekta. Analiza bo temeljila na spreminjanju ključnih parametrov in ugotavljanju njihovega vpliva na uspešnost investicije. Glavni parametri, s katerimi bomo spremljali

odklon oziroma spremembe projekta, so vpliv prihodkov, stroškov materiala, stroškov dela in tehtano povprečje kapitala. Tabela 29 prikazuje izračune.

Tabela 29: NPV pri različnih odklonih ključnih spremenljivk

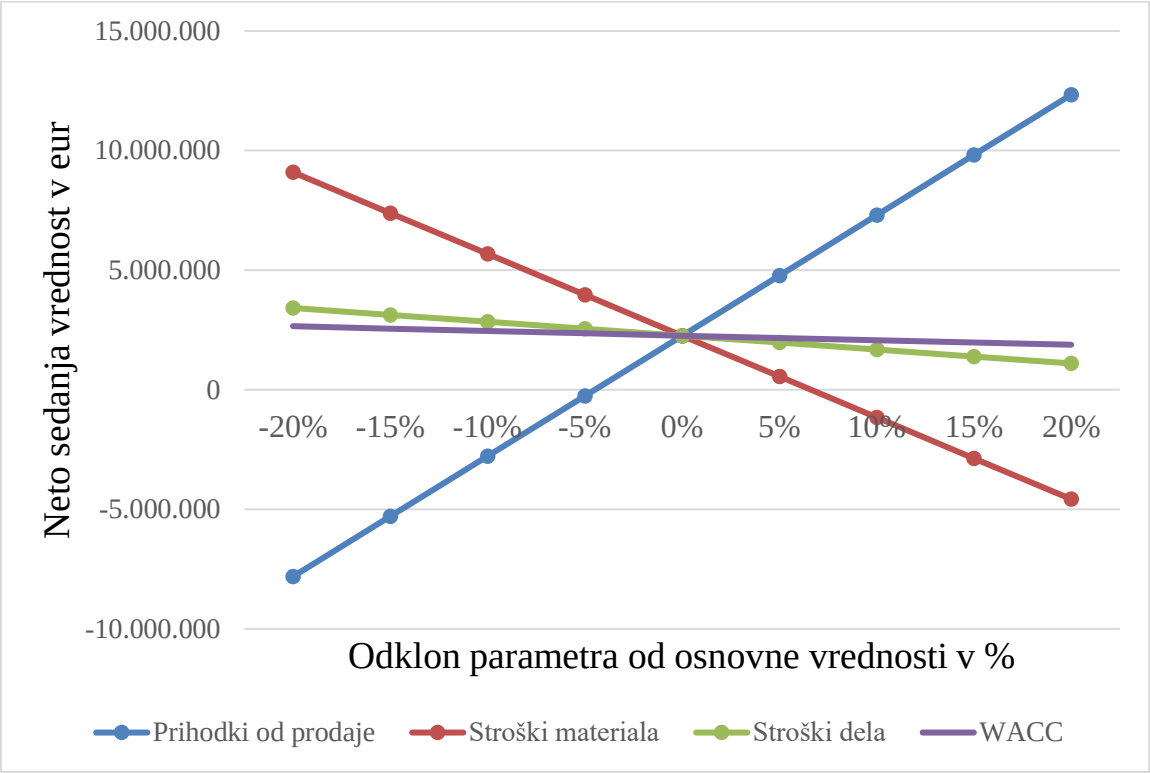
	Prihodki od prodaje		**Stroški materiala**		**Stroški dela**		**WACC**	
Odklon	**NPV**	**%**	**NPV**	**%**	**NPV**	**%**	**NPV**	**%**
-20 %	-7.813.013	-346%	9.093.613	402%	3.418.526	151%	2.657.889	118%
-15 %	-5.294.778	-234%	7.385.190	327%	3.128.875	138%	2.556.485	113%
-10 %	-2.776.544	-123%	5.676.768	251%	2.839.225	126%	2.456.369	109%
-5 %	-258.310	-11%	3.968.346	176%	2.549.574	113%	2.357.522	104%
0 %	2.259.924	100%	2.259.924	100%	2.259.924	100%	2.259.924	100%
5 %	4.778.158	211%	551.501	24%	1.970.273	87%	2.163.557	96%
10 %	7.296.392	323%	-1.156.921	-51%	1.680.622	74%	2.068.402	92%
15 %	9.814.626	434%	-2.865.343	-127%	1.390.972	62%	1.974.443	87%
20 %	12.332.860	546%	-4.573.766	-202%	1.101.321	49%	1.881.662	83%
Največja sprememba	**-7.813.013**	**-346%**	**-4.573.766**	**-202%**	**1.101.321**	**49%**	**2.657.889**	**118%**

Vir: lastno delo.

Analiza nam pokaže, kako občutljiva je neto sedanja vrednost na spremembo različnih naštetih faktorjev na odklon od normalne vrednosti. Pri 0-% odklonu je neto sedanja vrednost enaka prvotnemu izračunu. Pri odklonih prihodkov ali stroškov za 10 ali več odstotkov pa je neto sedanja vrednost bistveno drugačna.

Za primerjavo vplivov na neto sedanjo vrednost je najbolj pregleden graf, kjer lahko vidimo občutljivost neto sedanje vrednosti od odklonov vrednosti spremenljivk. Slika 6 nam prikazuje, da na projekt najbolj vplivajo odkloni prihodkov in stroškov materiala, saj je premica najbolj strma. NPV je najmanj različna ob spreminjanju WACC, saj je premica še najbolj položna.

Slika 6: Analiza občutljivosti



Vir: lastno delo.

Analiza tveganja investicije se nanaša na oceno verjetnosti, da se bodo različni scenariji uresničili in da bodo vplivali na donosnost investicije. Začeli bomo z analizo osnovnih vrednosti parametrov, ki nam bodo dali vrednost osnovne neto sedanje vrednosti (NPV_0). Iz prejšnjega poglavja vidimo, da na projekt najbolj vplivajo spremembe prihodkov ter stroškov materiala in dela. Sprememb stroškov tehtane vrednosti stroškov kapitala v izračun ne bomo upoštevali. Ključnim spremenljivkam bomo določili pet različnih scenarijev, od slabih do dobrih. Scenarijem bomo določili verjetnost nastanka dogodka. Razlikujemo izide:

- Zelo pesimističen scenarij (ZPS): predvideva odklon prodaje za –24 %, odklon stroškov materiala +14 % in odklon osnovne vrednosti stroškov dela +9 %. Ocenjujemo, da je verjetnost nastanka dogodka 10 %.
- Pesimističen scenarij (PS): predvideva odklon prodaje za –11 %, odklon stroškov materiala +6 % in odklon osnovne vrednosti stroškov dela +4 %. Ocenjujemo, da je verjetnost nastanka dogodka 20 %.
- Osnoven scenarij (Osn.S): ne predvideva odklonov prodaje oziroma stroškov. Odkloni so enaki 0 %. Ocenjujemo, da je verjetnost nastanka dogodka 40 %.
- Optimističen scenarij (OS): predvideva odklon prodaje za +11 %, odklon stroškov materiala –6 % in odklon osnovne vrednosti stroškov dela –4 %. Ocenjujemo, da je verjetnost nastanka dogodka 20 %.

- Zelo optimističen scenarij (ZOS): predvideva odklon prodaje za +24 %, odklon stroškov materiala –14 % in odklon osnovne vrednosti stroškov dela –9 %. Ocenjujemo, da je verjetnost nastanka dogodka 10 %.

Tabela 30 prikazuje vrednosti scenarija NPV, pogojenega z odkloni sprememb.

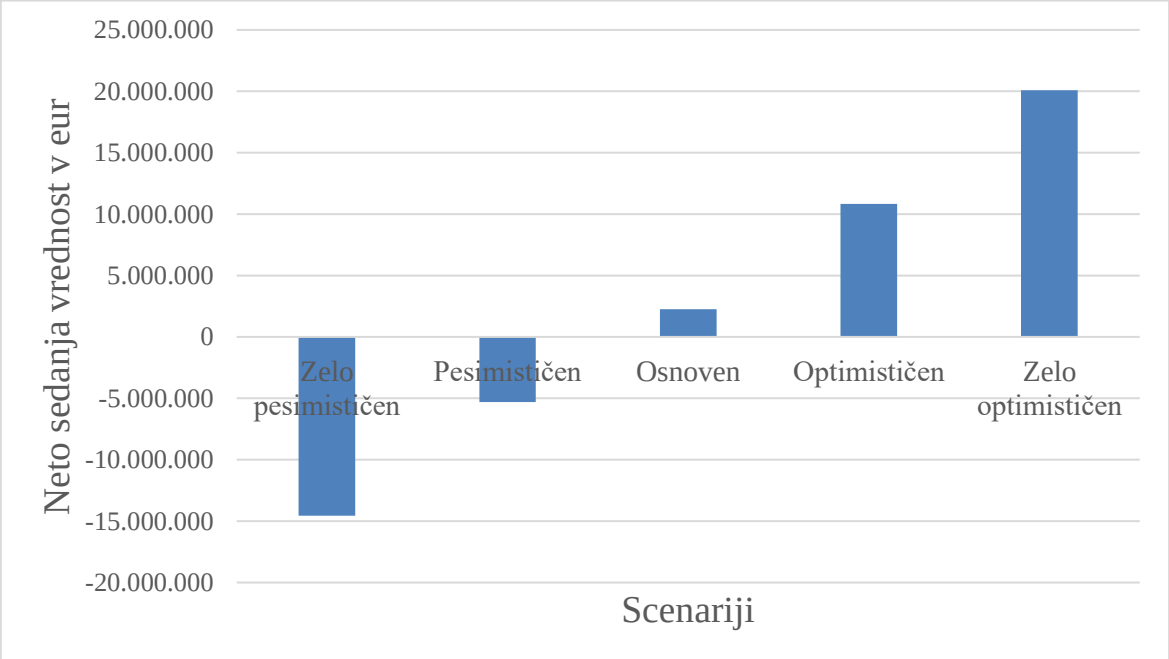
Tabela 30: Pregled mogočih scenarijev ob spreminjanju ključnih parametrov projekta

Scenariji	Verjetnosti nastanka dogodka v %	Prihodki od prodaje	Stroški materiala	Stroški dela	NPVi (EUR)	Pi*NPVi (EUR)
Zelo pesimističen	10 %	–24 %	14 %	9 %	-14.553.730	-1.455.373
Pesimističen	20 %	–11 %	6 %	4 %	-5.305.664	-1.061.133
Osnoven	40 %	0 %	0 %	0 %	2.259.924	903.969
Optimističen	20 %	11 %	–6 %	–4 %	10.838.209	2.167.642
Zelo optimističen	10 %	24 %	–14 %	–9 %	20.086.274	2.008.627
Pričakovana vrednost neto sedanje vrednosti – NPVp						**2.563.733**

Vir: lastno delo.

Iz tabele lahko razberemo, da je najnižja neto sedanja vrednost pri zelo pesimističnem scenariju, ta znaša –14.553.730 evrov. Najvišja pa je pri zelo optimističnem scenariju. Razlika med najvišjim in najnižjim je velika. Ocenjuje se, da je tveganje veliko. Treba je poudariti, da je za nastanek zelo optimističnega oziroma pesimističnega scenarija zelo majhna verjetnost. Razlike v vrednosti NPVi (EUR) nam prikazuje slika 7.

Slika 7: Vrednosti NPV glede na scenarij



Vir: lastno delo.

Pričakovana vrednost neto sedanje vrednosti NPVp znaša 2.563.733 evrov. NPV je še vedno pozitivna, ocenjuje se, da projekt za proučevano obdobje šestih let sprejmemo. NPVp ni končni rezultat, ampak je vrednost, za katero obstaja največja verjetnost nastanka, seveda ob dejstvu, da smo pravilno ocenili verjetnost nastanka dogodka. Stopnja tveganja upošteva le skrajne vrednosti mogočih rezultatov, ne pa tudi razpršitve. Okrog pričakovane vrednosti imamo namreč tudi razpršitev mogočih rezultatov NPVi. Za upoštevanje razpršitve vrednosti okoli pričakovane vrednosti NPVp moramo izračunati vsoto tehtanih kvadratov odklonov rezultatov, imenovano varianca verjetnostne porazdelitve. S to lahko izmerimo tveganje posamezne odločitve. Izračun nam prikazuje tabela 31.

Tabela 31: Izračun variance verjetnostne porazdelitve

Scenariji	Verjetnosti nastanka dogodka v %	NPVi (EUR)	NPVp (EUR)	(NPVi-NPVp)^2*Pi
Zelo pesimističen	10 %	-14.553.730	2.563.733	29.300.752.105.047
Pesimističen	20 %	-5.305.664	2.563.733	12.385.481.876.465
Osnoven	40 %	2.259.924	2.563.733	36.919.989.927
Optimističen	20 %	10.838.209	2.563.733	13.693.390.043.647
Zelo optimističen	10 %	20.086.274	2.563.733	30.703.945.261.763
Varianca verjetnostne porazdelitve				**86.120.489.276.850**

Vir: lastno delo.

V tabela 31 smo izračunali varianco verjetnostne porazdelitve. Da bi dobili razpršitev mogočih rezultatov okrog pričakovane vrednosti, moramo izračunati standardni odklon. Tega izračunamo s kvadratnim korenom variance, kot prikazuje enačba (20).

$$\sigma = \sqrt{\sum_{i=1}^{n} (NPVi - NPVp)^2 \ Pi} = \sqrt{86.120.489.276.850} = 9.280.113 \qquad (20)$$

Čim višji kot je standardni odklon, tem večja je razpršitev mogočih rezultatov in tem večje je tveganje. Ko smo izračunali standardni odklon, lahko na osnovi enačbe (21) izračunamo še koeficient variacije.

$$KV = \frac{\sigma}{NPVp} = \frac{9.280.113}{2.563.733} = 3{,}62 \qquad (21)$$

Koeficient variacije ima vrednost 3,62. Rezultat je zelo visok, ocena tveganja je velika. Treba je poudariti, da je za tovrstne visoke investicije verjetno smiselna daljša analiza. Potrebna je previdnost, predvsem, da se ne uresniči zelo pesimističen scenarij, sicer sledijo ogromne izgube.

4 DISKUSIJA

Analizo upravičenosti investicije v nove proizvodne zmogljivosti na primeru izbranega podjetja smo naredili celovito, predstavili teorijo in prek praktičnih podatkov izpeljali empirični del. V nadaljevanju bomo povzeli rezultate statičnih in dinamičnih metod in primerjali dejanske s kritičnimi vrednostmi ter jih obrazložili. Na koncu bomo na primeru podjetja odgovorili še na raziskovalna vprašanja, postavljena v prvem poglavju.

4.1 Priporočila managerjem in povzetek rezultatov

Kadar ocenjujemo krajše investicije oziroma take z nižjimi vrednostmi investicijskih vložkov, za namen hitrega odločanja, lahko uporabimo računovodsko priljubljene statične metode, ki so zaradi svoje preprostosti in hitrega izračuna indikator sprejetja oziroma zavrnitve naložb. Nasprotno velja za velike investicijske dejavnosti, kjer se pričakuje daljša ročnost projekta. Dinamične metode upoštevajo vrednosti denarja v času, so kompleksnejše in natančnejše za analizo ekonomske upravičenosti investicije. V nadaljevanju prikazujemo vrednosti izračunov za analizirano obdobje šestih let in predlagamo sklep glede sprejetja ali zavrnitve investicije.

Povzeli smo dejanske in jih primerjali s pričakovanimi (kritičnimi) vrednostmi (Tabela 32).

Tabela 32: Povzetek rezultatov statičnih in dinamičnih metod

STATIČNE METODE			
	dejanske vrednosti	**pričakovane vrednosti**	**rezultat, sprejetje oziroma zavrnitev**
Računovodska stopnja donosa	82 %	> 100 %	zavrnitev
Doba povračila	Več kot 7 let	10 let (ocena vodilnih v podjetju)	sprejetje
Diskontirana doba povračila	Več kot 8 let	10 let (ocena vodilnih v podjetju)	sprejetje
DINAMIČNE METODE			
	dejanske vrednosti	**pričakovane vrednosti**	**rezultat, sprejetje oziroma zavrnitev**
Metoda neto sedanje vrednosti (NPV)	2.259.924	> 0	sprejetje
Metoda notranje stopnje donosa (IRR)	10 %	> 4 %	sprejetje
Metoda popravljene notranje stopnje donosa (MIRR)	9 %	> 4 %	sprejetje
Indeks donosnosti (PI)	1,31	> 1	sprejetje
Letni ekvivalentni donos (LED)	431.763	> 0	sprejetje

Vir: lastno delo.

Tehnično gledano kazalniki statičnih metod večinoma kažejo na zavrnitev investicije, vendar zaradi visokih nediskontiranih vrednosti donosov in nespremenjenih stroškov vseeno izkazujejo relativno visoke vrednosti glede na kratko obdobje analize. Računovodska

stopnja donosa je 82 % za obdobje šestih let in kaže, da se bo investicija v omenjenem obdobju skoraj v celoti pokrila. Podobno velja za dobo povračila in diskontirano dobo povračila, kjer so vodilni v podjetju postavili mejo pri desetih letih. Čeprav se investicija ne povrne znotraj analiziranega obdobja 6 let, simulacije s podaljšanimi projekcijami kažejo, da se bo investicija povrnila v krajšem času od pričakovanega in na tej podlagi bi investicijo sprejeli. Kot že večkrat omenjeno, pa zgornjih trditev glede tovrstne naložbe ne moremo in ne smemo sprejeti kot edine možnosti. Za presojanje upravičenosti investicij so primernejše dinamične metode, ki upoštevajo vrednosti denarja v času. Dejanske vrednosti, začenši z NPV, so pozitivne, zato se ocenjuje, da bi investicijo sprejeli. Z NPV so povezane tudi druge metode, in sicer IRR, MIRR, PI in LED, ki tudi nakazujejo sprejetje investicije.

Analiza občutljivosti in tveganja je pokazala, da je za podjetje ključnega pomena obvladovanje stroškov materiala in predvidenih prihodkov. Podjetju predlagamo skrbno vzdrževanje in takojšen odziv na spremembe že 5 % vrednosti ene ali druge spremenljivke. Za analizo upravičenosti investicije z uporabo dinamičnih metod je nujna uporaba natančnih podatkov. Podjetju priporočamo skrben pregled in izbiro pravih predpostavk za projekcije. Vodilnim v podjetju je treba zagotoviti dovolj časa za primerjavo in diskusijo vseh informacij.

4.2 Omejitve in priložnosti za prihodnje raziskave

Treba je poudariti, da smo v študijo vključili veliko podatkov, ki so bili na voljo, kjer jih ni bilo pa smo iskali načine in informacije za oblikovanje predpostavk in ocen. Na podlagi, že narejenih analiz industrije, smo predpostavili povprečno letno rast panoge. Stroški dela in preostali stroški so bili ocenjeni na podlagi mnenja vodilnih v podjetju. Zaradi lažjih izračunov in izkazov smo določene podatke zaokrožili ter prilagodili na obdobje in obseg analize. Predpostavili smo, da podjetje posluje s tremi izmenami, 330 dni v letu. Po pogovoru z vodilnimi v podjetju smo v izračunu upoštevali 70-odstotno proizvodno zmogljivost. Podobno smo storili pri prodajnih cenah, za katere smo predpostavljali enako raven glede na lastne cene, in za vsa leta prikazovali enake vrednosti. Velikih razlik v ceni električne energije, do katerih je prišlo v letu 2022, v študiji nismo upoštevali. Ovrednotili smo jo z vrednostjo, ki nam jo je dalo vodstvo podjetja.

Vsi podatki tako niso preverljivi, vendar bo podjetje raziskavo lahko uporabilo kot model, s katerim preverja ekonomsko upravičenost predvidene naložbe. Poleg izbrane investicije lahko analiza služi tudi kot vzorec za primerljive študije podobnih naložb v prihodnosti.

4.3 Odgovori na raziskovalna vprašanja

Raziskovalno vprašanje 1: Ali je investicija v nove proizvodne zmogljivosti izbranega podjetja ekonomsko upravičena?

V predhodnem poglavju smo predstavili primere statičnih kot tudi dinamičnih metod. Zaradi upoštevanja vrednosti denarja v času so za izbrano podjetje pomembnejše dinamične metode. Med te štejemo pet različnih kazalnikov, kjer osnovo predstavlja NPV. Izračunali smo pozitivno vrednost neto sedanje vrednosti, zato bi lahko enoznačno sprejeli investicijo.

Podjetje posluje v panogi, ki velja za visokostroškovno in tehnološko usmerjeno. Marže so razmeroma visoke oziroma so v veliki večini povezane z obvladovanjem stroškov. Za dosego višjih razlik v ceni je nujno treba znižati stroške. Lastno ali stroškovno ceno proizvoda lahko zmanjšamo z investiranjem v visokotehnološko strojno opremo. Novi stroji veljajo za produktivnejše in energetsko manj potratne kot stari. Na primeru izbranega podjetja lahko potrdimo, da se proizvedene količine povečajo za skoraj 2,5- krat, kar za stroške ne velja. Investicije v posodobitev proizvodnih zmogljivosti ne predstavljajo zgolj zmanjševanja stroškov. Na uspešno poslovanje vpliva dober odnos s kupci, ki imajo v panogi razmeroma visoko pogajalsko moč. Razočaranja v smislu nepravočasnih dobav kupcem ali dobave proizvodov slabše kakovosti si podjetja, ki delujejo v tako intenzivni panogi, ne morejo privoščiti. Nujni sta pazljivost in sledljivosti pri implementaciji najnovejših proizvodnih zmogljivosti. Podjetja morajo vseskozi stremeti k najboljši strojni opremi, saj jim to dolgoročno ohranja in pridobiva morebitne nove kupce. Zadržanje ključnih poslovnih partnerjev pa lahko predstavlja tudi finančno prednost, saj veljajo za večje in premožnejše kupce.

Raziskovalno vprašanje 2: Spreminjanje katerih parametrov najbolj vpliva na spremembo vrednosti neto sedanje vrednosti za izbrano podjetje?

Panoga ima veliko spremenljivk, ki lahko omejijo oziroma ogrozijo poslovanje podjetij. Na podlagi analize občutljivosti ocenjujemo, da je za podjetje najbolj kritično spreminjanje stroškov materiala in prihodkov od prodaje. Obvladovanje teh dveh parametrov je za potek investicije ključno in najbolj tvegano. Veliki proizvajalci folij, med katere štejemo izbrano podjetje, imajo razmeroma visoke stroške poslovanja, predvsem visoke stroške materiala. Za te v večini štejemo vrednosti granulatov in elektrike. Podjetje mora za nemoteno obratovanje poslovati z zalogo granulatov in elektrike. Zaradi visoke porabe obeh je vezan kapital v sredstvih razmeroma visok, zato je lahko vsakršno zvišanje cen elektrike oziroma nabavnega materiala nevarno za obstoj podjetja. Učinkovito investiranje v dolgoročne naložbe in optimalna struktura financiranja podjetju omogočata ustvarjanje vrednosti, povečanje donosnosti kapitala, večjo konkurenčnost in vzdržno rast. To zahteva temeljito načrtovanje, analizo tveganj in prilagajanje strategije glede na specifične potrebe in cilje podjetja. Pri sprejemanju večjih tveganj je ključnega pomena razumeti, da so potrebni skrbno načrtovanje, analiza in upravljanje tveganj ter pripravljenost na morebitne izide, ki niso vedno pozitivni. Vsak posamezen primer mora biti ocenjen in pretehtan glede na specifične okoliščine in cilje podjetja.

Raziskovalo vprašanje 3: Ali je panoga, v kateri izbrano podjetje posluje, privlačna za vstop potencialnih novih konkurentov?

Izbrano podjetje deluje v industriji, ki zahteva visoka vlaganja v proizvodnjo opremo in kakovosti proizvodov. Podjetja si lahko konkurenčno prednost izborijo z nizkimi stroški in hitro dobavo izdelkov. Kupci so večinoma veliki trgovci, ki imajo razmeroma visoko pogajalsko moč. Nasprotno velja za dobavitelje, ki imajo razmeroma nizko pogajalsko moč. Panoga velja za skrivnostno, o njej ni veliko podatkov, študija investicijske aktivnosti je otežena. Pridobivanje potrebnih informacij je potrebno začeti v izbranem podjetju. Z intervjujem, smo pridobili podatke, ki so nam dali vpogled v dejavnost in usmeritev v cilje podjetja. Subjekt se sooča z kar nekaj izzivi. Ugotavljamo, da se podjetje osredotoča na inovacije, rast in zmanjševanje stroškov. Cilj podjetja je povečati proizvodne kapacitete in preiti na avtomatizirane procese proizvodnje. Izbrano podjetje deluje v panogi, ki ima srednje visoke vstopne in izstopne stroške ter stabilen donos. Vstopne ovire so visoke, saj imajo podjetja razmeroma visoke fiksne stroške. Glavnino predstavljajo osnovna sredstva, namenjena proizvodnji. Za izboljšanje svojega položaja v panogi podjetja uporabljajo različne strategije, kot so agresivno trženje, zniževanje cen, uvajanje novih izdelkov in implementacija poprodajnih storitev. Na ta način poskušajo iz panoge izriniti že prisotna podjetja in ustvariti visoke vstopne stroške za potencialne nove konkurente. Na podlagi zbranih podatkov in intervjuja, ocenjujemo, da panoga diktira usmeritev podjetja v investicijsko aktivnost. Investicija velja za nujno in zagotavlja obstoj podjetja v industriji. Panoga, v kateri izbrano podjetje posluje, za vstop potencialnih novih konkurentov ni privlačna.

5 SKLEP

Namen magistrskega dela je bil predstaviti pomembnost ekonomske analize upravičenosti investicije. Izbrano podjetje ekonomske analize za proučevanje investicije še ni imelo. Ocenjujemo, da bo delo koristno za podjetje, ker bo ogrodje za preučevanje ekonomske smiselnosti prihodnjih naložb.

Cilj magistrskega dela je bil proučiti, ovrednotiti in opredeliti metode za vrednotenje investicijskih projektov. Pridobili smo podatke, ki so služili za pripravo ključnih projekcij denarnih tokov ter posledično za izdelavo primernih kazalnikov.

Podrobneje smo si ogledali panogo ter njene prednosti in slabosti prek Porterjevega modela petih silnic. Ugotovili smo, da je panoga zaradi svojih specifičnosti zanimiva predvsem obstoječi konkurenci, ki tekmuje med sabo s standardiziranimi proizvodi. Nevarnost vstopa novih deležnikov in nevarnost substituta je nizka. Ko primerjamo konkurenco, razločujemo med domačo in tujo. Za izbrano podjetje smo med domače konkurente šteli tri večje, ki pa ne predstavljajo velike grožnje podjetju. Ocenjujemo, da podjetje nima resne konkurence na slovenskem tržišču. Nasprotno velja za tuje konkurente, kjer smo našteli pet večjih. Opisani so po velikosti in prometu enaki ali večji od izbranega podjetja. Za konkuriranje je ključno upoštevanje lokacije proizvodnje. Trdimo, da si podjetja konkurirajo na radiju do 1.500 kilometrov.

Za obstoj v panogi je nujna stroškovna učinkovitost. To lahko dosežemo z znižanjem stroškov in povečanimi proizvodnimi zmogljivostmi. Za obstoječo konkurenco je nujno konstantno posodabljanje proizvodne opreme z namenom zagotavljanja vsesplošnih zahtev kupcev. Ovrednotili smo pričakovane proizvodne količine, ki so služile za nadaljnje izračune nujno potrebnih podatkov za oceno tekočih stroškov poslovanja. Pridobili smo stroške dela, materiala in storitev ter ocenili amortizacijo. Pripravili smo tudi terminski načrt izvajanja posameznih dejavnosti. Z obstoječimi podatki smo ocenili investicijo v obratna sredstva in izračunali ter ovrednotili bilanco stanja ter pripravili izkaz poslovnega izida. Ugotovili smo, da bo podjetje že s prvim letom poslovalo z dobičkom, razmeroma minimalnim, ki pa ga bo v naslednjih letih nadomestil konkretni, konstantni v vrednosti okoli enega milijona evrov.

Za namen sprejetja tehtne odločitve smo pripravili izračun ekonomske upravičenosti investicije. Ugotovili smo, da je za ekonomsko presojo upravičenosti investicijskega projekta ključna opredelitev denarnega toka, ki ga prinaša investicija. Pridobili smo neto proste denarne tokove, ki so služili za ocenjevanje statičnih in dinamičnih metod vrednotenja investicije. Pri statičnih metodah smo izračunali še računovodsko dobo in tudi diskontirano dobo povračila investicije, ki je pod pričakovanji vodilnih v podjetju, pod desetimi leti. Za podjetje smo izračunali NPV, IRR, MIRR, indeks donosnosti in letni ekvivalentni donos. Vsi kazalniki so bili nad mejnimi vrednostmi. Ekonomski kriteriji kažejo, da se investicija v obdobju šestih let splača.

Izračunali smo različne kazalnike uspešnosti poslovanja. Vrednosti ROA kot tudi ROE so vsa leta pozitivne. Izračuni preostalih kazalnikov prikazujejo, da bo podjetje dosegalo visoke dodane vrednosti na zaposlenega in visoko produktivnost. Kazalniki finančne moči in plačilne sposobnosti so pozitivni, kar pomeni, da bo investicija zagotavljala likvidnost in finančno stabilnost podjetja.

V zadnjem delu smo naredili še analizo občutljivosti, ki ob procentualnem spreminjanju ključnih parametrov pokaže nove vrednosti opazovane spremenljivke. Na primeru smo preiskovali NPV in ji spreminjali ključne parametre. Največje odklone smo zaznali od spreminjanju prihodkov od prodaje in stroškov materiala. Podobne vrednosti smo dobili še pri analizi tveganja, kjer smo določili spremembe parametrov in jim določili verjetnosti nastanka dogodka. Nujna je previdnost pri minimiziranju oziroma obvladovanju stroškov materiala in analizi oziroma doseganju predvidenih prihodkov.

Investicija se glede na rezultate analize znotraj šestih let splača. Podjetje naj investicijo sprejme tudi zaradi strateških razlogov, na primer nujnost posodabljanja proizvodne opreme za namen obstoja v industriji, saj bo investicija zagotavljala visoke proizvodne zmogljivosti in bodo kupci lahko naročali velike količine izdelkov.

LITERATURA IN VIRI

1. Agriplast. (2023). *Company*. https://www.agriplast.com/azienda/?lang=en
2. Berk, A., Lončarski, I., Zajc, P., Krajnovič K., E., Deželan, S., Velentičič, A. in Groznik, P. (2006). *Poslovne finance.* Ekonomska fakulteta Univerze v Ljubljani.
3. Berk, A., Lončarski, I., Zajc, P., Krajnovič K., E., Deželan, S., Velentičič, A. in Groznik, P. (2007). *Poslovne finance* (3. izd.). konomska fakulteta Univerze v Ljubljani.
4. Bizjak, F. (1996). *Tehnološki in projektni management.* Nova Gorica: Grafika Soča.
5. Blaug, M. (2001). Is Competition Such a Good Thing? Static Efficiency versus Dynamic Efficiency. *Review of Industrial Organization*, 19(1), 37–48.
6. Boardman, A., Greenberg, D., Vining, A. in Weimer, D. (2002). *Cost Benefit Analysis: Concepts and Practice.* New Jersey: Prentice Hall.
7. Bourdeau-Brien, M. in Kryzanowski, L. (2020). Natural disasters and risk aversion. *Journal of Economic Behavior & Organization*, *177*, 818–835.
8. Brigham, E. in Ehrhardt, M. (2005). *Financial Management: Theory and Practice.* China: South Western Thompson Learning.
9. Brigham, E. in Ehrhardt, M. (2011). *Financial Management: Theory and Practice.* Mason: South-Western Cengage Learning.
10. Brigham, E. in Ehrhardt, M. (2017). *Financial Management: Theory and Practice* (15. izd.). Boston: Cengage Learning.
11. Burke, R. (1993). *Project management, Planing and control*. Warwickshire: Management Press.
12. Campbell, H. in Brown, R. (2003). *Benefit-cost analysis.* Queensland: Cambridge University Press.
13. Chlodnicka, H. in Zimon, G. (2021). Balance sheet model for small economic entities. *Marketing*, *6*(2), 7–11.
14. Chupryna, I., Pokolenko, V., Horbach, M., Bolebrukh, O. in Hrabchak, D. (2020). Model of strategic analysis of formation and administration of investment activity of stockholder construction company. *Scientific Journal of Astana IT University*, *3*(3), 51–62.
15. Čibej, J. A. (2006). Investicije. *E-revir*. http://www2.arnes.si/~sspaster/OIP1/INVESTICIJE/Investicije.pdf
16. CompanyWall d.o.o. (2023). *Muraplast d.o.o.* Pridobljeno 1. maj 2023 iz https://www.companywall.hr/tvrtka/muraplast-doo/MMxaprBD
17. Cooper, R. (2001). *Winning at New Products: Accelerating the Process From Idea to Launch.* Massachusetts: Perseus Publishing.
18. D'Amato, A. in Falivena, C. (2020). Corporate social responsibility and firm value: Do firm size and age matter? Empirical evidence from European listed companies. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, *27*(2), 909–924.
19. Dobbs, M. E. (2014). Guidelines for applying Porter's five forces framework: a set of industry analysis templates. *Competitiveness review*, *24*(1), 32–45.

20. European Union law. (2009). *Directive 2009/125/EC of the European Parliament and of the Council of 21 October 2009 establishing a framework for the setting of ecodesign requirements for energy-related products (recast) (Text with EEA relevance).* https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32009L0125
21. European Union law. (2020). *Packaging and packaging waste*. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1595838206165&uri=LEGISSUM:l21207
22. Eurostat. (2023). *Eurostat: Population change - Demographic balance and crude rates at national level*. https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/DEMO_GIND__custom_5802574/default/table?lang=en
23. Falk, A., Becker, A., Dohmen, T., Huffman, D. in Sunde, U. (2023). The preference survey module: A validated instrument for measuring risk, time, and social preferences. *Management Science*, *69*(4), 1935–1950.
24. Ficko, M. (2006). Makoter zaposluje 118 delavcev. *Sobotainfo.* https://sobotainfo.com/novica/lokalno/makoter-zaposluje-118-delavcev/869?page=0%2C0%2C1
25. Focus Economics. (23. februar 2023). *Focus Economics: Country Indicators*. https://www.focus-economics.com/country-indicator/
26. Folijaplast d.o.o. (2023). *O podjetju*. https://www.folijaplast.si/sl/o-podjetju/
27. Goyal, A. (2020). A Critical Analysis of Porter's 5 Forces model of competitive advantage. http://doi.one/10.1729/Journal.25126
28. Györek, V. (2003). *Denar, obresti, investicije.* Murska Sobota: Franc-Franc.
29. Hitt, M. A., Freeman, R. E. in Harrison, J. S. (2005). *The Blackwell Handbook of Strategic Management.* Wiley-Blackwell. doi:10.1111/b.9780631218616.2006.x
30. Hočevar, M., Igličar, A. in Zaman-Groff, M. (2017). *Osnove računovodstva.* Ekonomska fakulteta Univerze v Ljubljani.
31. ICIS. (2023). *Polyethylene (Europe) report (interno gradivo).* ICIS pricing.
32. Industrialextrusionmachinery. (2023). *Industrialextrusionmachinery.com*. http://www.industrialextrusionmachinery.com/plastic_extrusion_blown_film_extrusion.html
33. Kandrashina, E. A., & Mantulenko, V. V. (2020). The Essence Of Behavioral Leverage In Business Management. V I. V. Kovalev, A. A. Voroshilova, G. Herwig, U. Umbetov, A. S. Budagov in Y. Y. Bocharova (ur.), *Economic and Social Trends for Sustainability of Modern Society* (ICEST 2020), vol 90. European Proceedings of Social and Behavioural Sciences (str. 619-623). European Publisher. https://doi.org/10.15405/epsbs.2020.10.03.71
34. Kavčič, S., Vidic, D., Klobučar Mirovič, N. in Kokotec-Novak, M. (2007). *Poslovodno računovodstvo.* Ekonomska fakulteta Univerze v Ljubljani.
35. Končina, M. in Mirtič, K. (1999). *Kako rešiti podjetje iz krize.* Ljubljana: Gospodarski vestnik.

36. Koppold, S. R. (2020). Comparative Examination of Quantitative Risk Maps and Simulation-based Scenario Analyses. *European Scientific Conference of Doctoral Students* (str. 83–84). Mendel University.
37. Kosi, U., Marc, M. in Peljhan, D. (2004). *Ekonomika projektov, osnovni pojmi.* Ljubljana: Ekonomska fakulteta.
38. Kosi, U., Marc, M. in Peljhan, D. (2004). *Uvod v poslovanje: Pojasnila, primeri in naloge.* Ekonomska fakulteta Univerze v Ljubljani.
39. Kotler, P. (1998). *Marketing management - Trženjsko upravljanje: analiza, načrtovanje, izvajanje in nadzor* (2. izd.). Ljubljana: Slovenska knjiga.
40. Li, K., Long, Y., Wang, H. in Wang, Y. F. (2021). Modeling and sensitivity analysis of concrete creep with machine learning methods. *Journal of Materials in Civil Engineering, 33*(8).
41. Liu, Q. (2022). *Sensitivity Analysis and Investment Decision Making Under Uncertainty Based on NPV Method*. Atlantis Press International B.V.
42. Magni, C. A. (2015). Investment, financing and the role of ROA and WACC in value creation. *European Journal of Operational Research, 244*(3), 855–866.
43. Maurič, J. (brez datuma). Extrusion of blown film. *Polyregion*. http://www.polyregion.org/files/attachments/13135/449165_02_Extrusion_of_tubular.pdf
44. Meredith, J. R. in Zwikael, O. (2020). Achieving strategic benefits from project investments: Appoint a project owner. *Business Horizons, 63*, 61–71.
45. Mitchell, C. (16. marec 2023). Breakeven Point: Definition, Examples, and How to Calculate. *Investopedia*. Pridobljeno 16. februar 2022 iz https://www.investopedia.com/terms/b/breakevenpoint.asp
46. Mramor, D. (2000). *Poglavja iz poslovnih financ.* Ekonomska fakulteta Univerze v Ljubljani.
47. Muraplast d.o.o. (2023). *Products*. https://muraplast.com/en/products/
48. Plasta d.o.o. (2023). *Ekstruzija*. https://www.plasta.si/ekstruzija.html
49. Plastar. (2023). *What is the Manufacturing Process of Blown Film Extrusion?*. https://www.plastar-machine.com/en/article/the-manufacturing-process-of-blown-film-extrusion.html
50. Poggensee, K. in Poggensee, J. (2021). Dynamic Investment Calculation Methods. *Springer Texts in Business and Economics, in: Investment Valuation and Appraisal, chapter 3* (str. 85-140). Springer.
51. Polifilm. (2023). *Profile*. https://www.polifilm.com/company/profile-management
52. Porter, M. E. (1980). *Competitive strategy.* New York: The Free Press.
53. Pregelj-Lužnik, R. (1991). *Priročnik za izdelavo investicijskega programa.* Ljubljana: Ljubljanska banka d.d.
54. Project Management Institute. (2008). *A guide to the project management body of knowledge* (Izv. IV). Newtown Square: Project Management Institute, Inc.
55. Pronoza, P., Chernyshov, V., Malyshko, Y. in Aleksieienko, I. (2023). Optimization of business processes in investment using automation technology, financial

calculations, and risk assessment methods. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, *122*(13), 102–113.
56. Pučko, D. in Rozman, R. (1996). *Ekonomika in organizacija podjetja.* Ekonomska fakulteta Univerze v Ljubljani.
57. Pučko, D. in Rozman, R. (2004). *Ekonomika in organizacija podjetja: Ekonomika podjetja, Knjiga 1.* Ekonomska fakulteta Univerze v Ljubljani.
58. Qi, J., Wang, Y. in Xu, Y. (2022). Research on Project Investment: Methods of NPV, IRR and MIRR. *International Conference on mathematical statistics and economic analysis* (str. 710–715). Atlantis Press.
59. Rahiminezhad, G. M. in Mokhatab, R. F. (2022). Financial performance measurement of supply chains: a review. *International journal of productivity and performance management*, *71*(5), 1674–1707.
60. Rahman, R. (2015). Comparison of Telephone and In-Person Interviews for Data Collection in Qualitative Human Research. *Iterdisciplinary Undergraduate Research Journal*, 10–13.
61. Ravago. (2023). *Fact & Figures*. https://www.ravago.com/facts-figures
62. Ravago *Manufacturing*. (2023). *Our Mission*. https://rme.ravagomanufacturing.com/our-mission
63. Rebernik, M. (1994). *Ekonomika podjetja.* Ljubljana: Gospodarski vestnik.
64. Reinholz, D. L. in Andrews, T. C. (2020). Change Theory and Theory of Change: What's the Difference Anyway? *International Journal of STEM Education*, *7*, 1–12.
65. Rejc, B. in Lahovnik, M. (1998). *Priročnik za ekonomiko podjetja.* Ekonomska fakulteta Univerze v Ljubljani.
66. Richmond, A. J. (2020). *Maximum profitability with minimum risk and effort*. CRC Press.
67. Rusjan, B. (2009). *Management proizvodnih in storitvenih procesov.* Ekonomska fakulteta Univerze v Ljubljani.
68. Sánchez-Cambronero, A., González-Cancelas, N. in Serrano, B. M. (2020). Analysis of port sustainability using the PPSC methodology (PESTEL, Porter, SWOT, CAME). *World Scientific News*, *146*, 121–138.
69. Senjur, M. (2001). *Makroekonomija majhnega odprtega gospodarstva.* Maribor: Evro center.
70. Shaturaev, J. (2023). Efficiency of Investment Project Evaluation in the Development of Innovative Industrial Activities. *ASEAN Journal of Science and Engineering*, *3*(2), 147–162.
71. Smith-Easterby, M., Thorpe, R. in Lowe, A. (2005). *Raziskovanje v managementu.* Koper: Fakulteta za management.
72. Snell, M. (1997). *Cost-Benefit Analysis for engineers and planners.* London: Thomas Telford Publications.
73. Statistični urad RS. (2023). *SiStat: Prodaja industrijskih proizvodov in storitev po področju in 2-mestni šifri in 4-mestni šifri CPA dejavnosti (EUR), Slovenija, letno*.

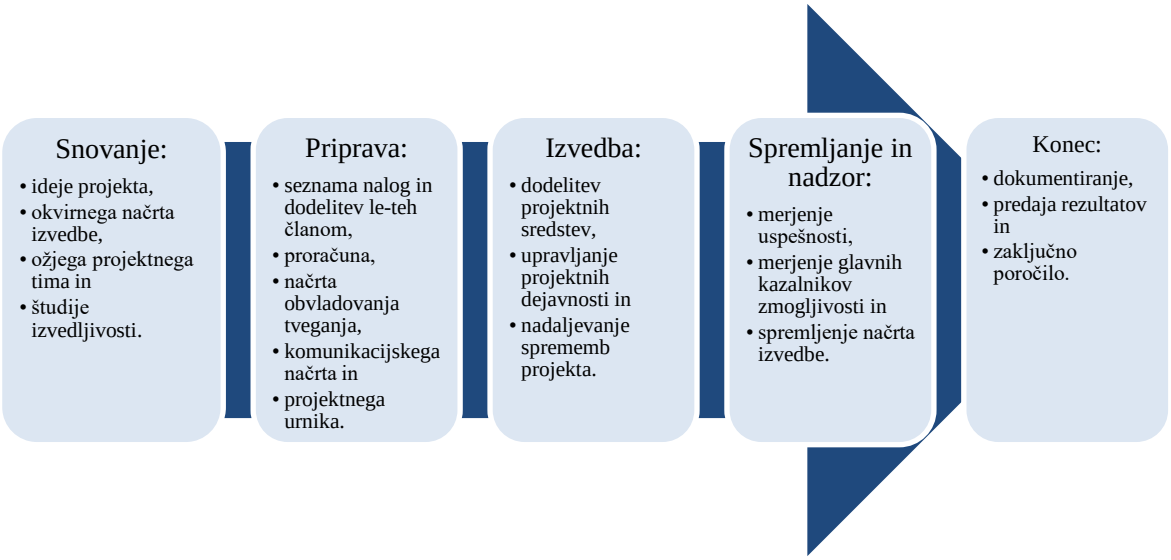
Pridobljeno 14. aprila 2023 iz https://pxweb.stat.si/SiStatData/pxweb/sl/Data/-/1706002S.px/

74. Stratum d.o.o. (2023). *Plastika Mesojedec: O nas*. Pridobljeno 22. aprila 2023 iz https://www.plastika-mesojedec.si/o-nas.html
75. StudySmarter. (brez datuma). *Areas of Competition*. https://www.studysmarter.co.uk/explanations/business-studies/strategic-direction/areas-of-competition/
76. Sutrismi, S., Nurani, N. in Zahiroh, M. (2022). Target Sales and Profit Analysis through the Approach Break Even Point (BEP) at PT. Hotel Sahid International Tbk. *Enrichment: Journal of Management*, *12*(2), 1524–1531.
77. Tajnikar, M., Brščič, B., Bukvič, V. in Ponikvar, N. (2002). *Upravljavska ekonomika z vajami.* Ekonomska fakulteta Univerze v Ljubljani.
78. Tajnikar, M., Brščič, B., Bukvič, V. in Ponikvar, N. (2004). *Upravljavska ekonomika z vajami.* Ekonomska fakulteta Univerze v Ljubljani.
79. The World Bank. (2023a). *The World Bank: GDP per capita (current US$)*. https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.CD
80. The World Bank. (2023b). *The World Bank: Industry (including construction), value added (% of GDP)*. Pridobljeno 14. april 2023 iz https://data.worldbank.org/indicator/NV.IND.TOTL.ZS
81. Trioworld. (2023). *About us*. https://www.trioworld.com/en/about-us/
82. Triton Market Research. (2022). *EUROPE FLEXIBLE PACKAGING MARKET 2022-2028*. https://www.tritonmarketresearch.com/reports/europe-flexible-packaging-market
83. Uhan, S. (2000). *Vrednotenje dela II. Motivacija, uspešnost, plača (osebni dohodek).* Kranj: Moderna organizacija.
84. Vasilyeva, E. in Krupnov, Y. (2020). Development of the methodological approach to the comprehensive assessment of the innovative project effectiveness. *E3S Web of Conferences, 164*.
85. Zerjav, V. (2021). Why Do Business Organizations Participate in Projects? Toward a Typology of Project Value Domains. *Project Management Journal*, *52*(3), 287–297.
86. Zheng, G., Jing, G. in Shuangying, Z. (2020). The Application Limitations and Relevant Amendments of IRR. *The Frontiers of Society, Science and Technology*, *2*(15), 32–36.
87. Zos-Kior, M., Hnatenko, I., Isai, O., Shtuler, I., Samborskyi, O. in Rubezhanska, V. (2020). Management of efficiency of the energy and resource saving innovative projects at the processing enterprises. *Management Theory and Studies for Rural Business and Infrastructure Development*, *42*(4), 504–515.

PRILOGE

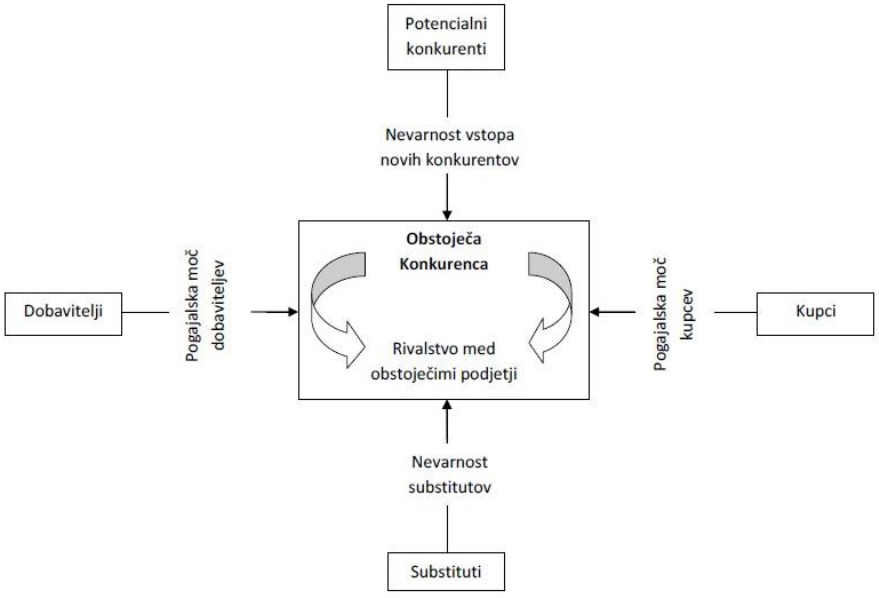
Priloga 1: Vizualni prikazi

Slika 8: Faze projekta



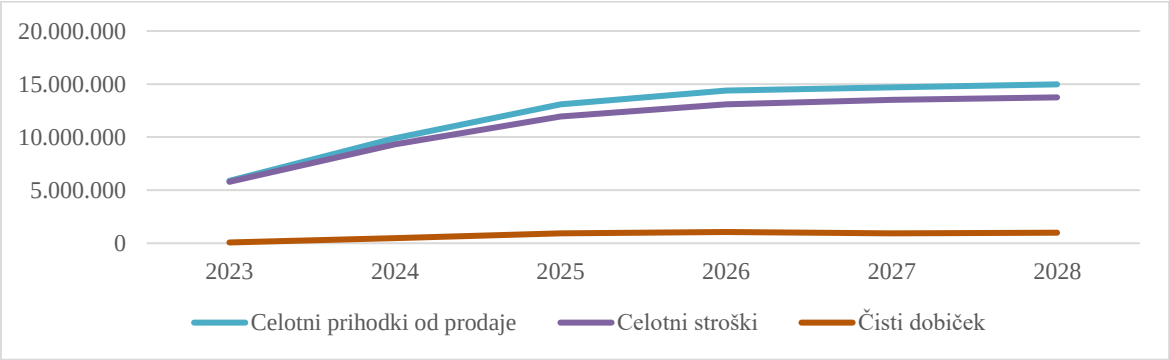
Vir: lastno delo.

Slika 9: Porterjev model petih silnih



Vir: Porter (1980).

Slika 10: Grafični prikaz prihodkov, stroškov in dobička za obdobje šestih let



Vir: lastno delo.

Tabela 33: Ganttov diagram

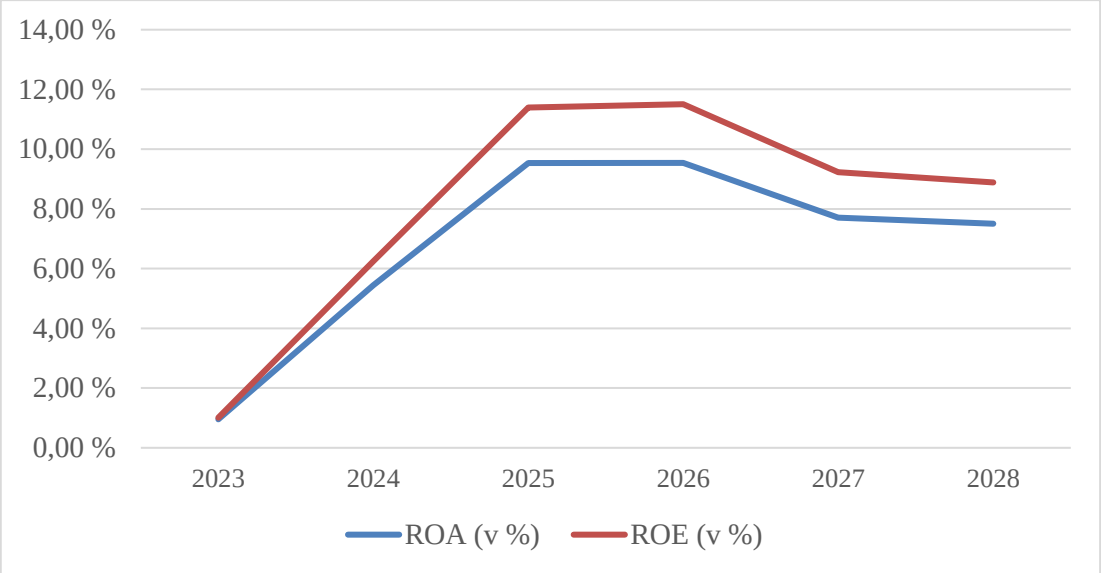
Gantt Diagram

Terminski načrt aktivnosti	1 2023	2 2023	3 2023	4 2023	5 2023	6 2023	7 2023	8 2023	9 2023	10 2023	11 2023	12 2023	1 2024	2 2024	3 2024	4 2024	5 2024	6 2024	7 2024	8 2024	9 2024	10 2024	11 2024	12 2024	01 2025	02 2025	03 2025	04 2025
Definiranje zahtev in potreb za proizvodno opremo																												
Zbiranje ponudb proizvodne opreme																												
Izbira, definiranje pogojev in naročilo končne proizvodne opreme																												
Definiranje zahtev in potreb proizvodnega obrata																												
Načrtovanje proizvodnega obrata																												
Povpraševanje in zbiranje ponudb podestov																												
Izbira, definiranje pogojev in naročilo podestov																												
Povpraševanje in zbiranje ponudb izvajalca za gradnjo proizvodnega obrata																												
Izbira izvajalca in definiranje pogojev za gradnjo proizvodnega obrata																												
Gradnje proizvodnega obrata																												
Montaže podestov																												
Montaže linij													A1 in A2					A3 in A4					A5 in A6					
Vezava elektrike in hlajenja																												
Montaže dodatne opreme																												
Povezava linij v obstoječ proizvodni sistem																												
Testiranje delovanja linij																												
Izobraževanje zaposlenih																												
Redna proizvodnja																												

Vir: lastno delo.

Priloga 2: Grafični prikaz kazalnikov uspešnosti poslovanja in preostali

Slika 11: Prikaz razlike med vrednostmi ROA in ROE v obdobju šestih let



Vir: lastno delo.

Uspešnosti poslovanja ne merimo oziroma analiziramo le na podlagi teh dveh kazalnikov, ampak lahko vrednotimo dodano vrednost na zaposlenega, gospodarnost poslovanja, produktivnost in drugo (Tabela 34).

Prva dva kazalnika v tabela 34 predstavljata celotno gospodarnost in gospodarnost poslovanja. Podjetja ali družbe so uspešne, če je ta kazalnik večji kot 1. Projekt je uspešen s tega vidika že od prvega leta, saj je kazalnik večji od 1 in izkazuje donos oziroma dobiček.

Tabela 34: Kazalniki uspešnosti poslovanja, preostali

Leto	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**
Celotna gospodarnost (celotni prihodki/celotni odhodki)	1,02	1,06	1,10	1,10	1,09	1,09
Gospodarnost poslovanja (poslovni prihodki/poslovni odhodki)	1,02	1,06	1,10	1,10	1,09	1,09
Produktivnost (skupni prihodki/povprečno število zaposlenih)	244.996	299.547	363.436	368.957	326.158	332.681
Dodana vrednost na zaposlenega (kosmati donos iz poslovanja – stroški blaga, materiala in storitev/povprečno število zaposlenih)	50.272,93	61.466,78	75.303,59	77.554,43	69.210,43	70.594,64

Vir: lastno delo.

Tretji kazalnik meri produktivnost. Izražena je med skupnimi prihodki in povprečnim številom zaposlenih. Večja kot je vrednost kazalnika, večji sta poslovna uspešnost in produktivnost ob vsem nespremenjenim.

Četrti kazalnik pa prikazuje dodano vrednost na zaposlenega, ki jo izračunamo kot razmerje med razliko kosmatega donosa iz poslovanja ter stroški in povprečnim številom zaposlenih. Z dodano vrednostjo na zaposlenega dobimo podatek, kolikšna je novoustvarjena vrednost na zaposlenega. Ta podatek je večkrat mera uspešnosti poslovanja.

Priloga 3: Drugi kazalniki poslovanja

Podjetje za financiranje koristi lastni in dolžniški kapital. Večjo kot ima podjetje finančno stabilnost in sposobnost za preživetje, večjo kapitalsko moč izkazuje. Kapitalska moč podjetja se nanaša na sposobnost podjetja, da financira svoje poslovanje s svojim lastnim kapitalom. Ta moč se običajno meri s pomočjo finančnih kazalcev, kot sta razmerje med lastniškim kapitalom in dolgom ter razmerje med dolgom in celotnim kapitalom. Za podjetja, ki tekmujejo v podobni panogi, je ključna investicijska usmerjenost, predvsem v raziskave in razvoj, saj predstavlja gonilo industrije. Med drugim to pomeni, da ima oziroma mora imeti podjetje urejeno financiranje, ki omogoča širitev poslovanja zunaj okvirjev proizvodnje. Kapitalska moč podjetja lahko vpliva na kreditno sposobnost, saj se bankam in drugim posojilodajalcem zdi manj tvegano posojati denar podjetjem, ki imajo visoko kapitalsko moč. Vendar pa je pomembno poudariti, da ima vsako podjetje edinstveno finančno strukturo in da se mora kapitalska moč ocenjevati v kontekstu posameznega podjetja in njegovih specifičnih okoliščin. Da bi čim lažje ocenili finančno moč podjetja, smo v tabela 35 predstavili še dodate kazalnike poslovanja, predvsem tiste, ki prikazujejo finančno oziroma plačilno sposobnost.

Tabela 35: Drugi kazalniki poslovanja

Leto	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**
Kazalniki finančne moči						
Delež kapitala v financiranju (kapital/sredstva)	0,90	0,85	0,83	0,83	0,84	0,85
Kapitalska pokritost dolgoročnih sredstev in zalog (kapital/(dolgoročna sredstva + zaloge)	0,99	1,05	1,18	1,35	1,52	1,72
Kazalniki plačilne sposobnosti						
Kratkoročni koeficient likvidnosti (kratkoročna sredstva/kratkoročne obveznosti)	1,37	1,73	2,21	2,75	3,29	3,84
Pospešeni koeficient likvidnosti ((kratkoročna sredstva - zaloge)/kratkoročne obveznosti)	0,89	1,25	1,72	2,26	2,80	3,35
Dolgoročna pokritost dolgoročnih sredstev ((kapital + dolgoročne obveznosti)/dolgoročna sredstva)	1,04	1,15	1,34	1,56	1,78	2,02

Vir: lastno delo.

Vsi kazalniki so pozitivni in kažejo na upravičenost investicije v nove proizvodne zmogljivosti na primeru izbranega podjetja. Delež kapitala v financiranju nam prikazuje, stopnjo lastniškega financiranja vseh sredstev podjetja. Merimo tudi kapitalsko pokritost dolgoročnih sredstev in zalog. Kazalnik nam pove, v kolikšnem obsegu so financirana dolgoročna sredstva in zaloge s kapitalom.

Kazalniki plačilne sposobnosti merijo in povedo, ali je podjetje sposobno ob roku zapadlosti poravnati svoje obveznosti. Kratkoročni koeficient likvidnosti je razmerje med kratkoročnimi sredstvi in obveznostmi. Kazalnik je od leta 2024 večji od 1, kar pomeni, da se kratkoročna sredstva financirajo z dolgoročnimi viri. Pospešeni koeficient likvidnosti v števcu odšteje vrednost zalog in jih primerja s kratkoročnimi obveznostmi. Kadar je vrednost

večja od 1, pomeni, da se likvidnostna sredstva brez zalog financirajo z dolgoročnimi viri. Zadnji kazalnik pa meri dolgoročno pokritost dolgoročnih sredstev in ga računamo kot razmerje med vsoto kapitala in dolgoročnimi obveznostmi v števcu in dolgoročnimi sredstvi v imenovalcu. Kazalnik je vseskozi večji od 1, kar pomeni, da se z dolgoročnimi sredstvi financira tudi del kratkoročnih in subjekt je na dolgi rok solventen oziroma plačilno sposoben.

Priloga 4: Točka preloma

Raven proizvodnje ali prodaje, kjer so skupni stroški enaki skupnim prihodkom, se imenuje točka preloma. Na tej točki podjetje ne ustvarja niti dobička niti izgube. Dobiček podjetja je enak 0. Točka preloma se lahko izračuna na dva načina: po enoti ali po denarni vrednosti. Pri izračunu po enoti se računa, koliko enot izdelka ali storitve mora podjetje prodati, da pokrije vse svoje stroške. Pri izračunu po denarni vrednosti pa želimo izvedeti, kakšen znesek prihodkov mora podjetje ustvariti, da pokrije vse svoje stroške.

Iz tabela 19 bomo za prvo leto poslovanja prepisali vse prihodke od prodaje in razdelili vse stroške med variabilne in fiksne. Razčlenitev nam prikazuje tabela 36.

Tabela 36: Prodaja in razčlenitev stroškov na FC in VC za leto 2023

	Skupna vrednost	**FC**	**VC**
Skupaj		**914.637**	**4.875.077**
Čisti prihodki od prodaje (TR)	5.879.897		
Kosmati donos iz poslovanja	5.879.897		
Stroški materiala in storitev skupaj	4.673.347	105.838	4.567.509
Stroški materiala	3.967.759		3.967.759
Stroški storitev	705.588	105.838	599.750
Stroški dela	878.768	571.199	307.569
Amortizacija	237.600	237.600	

Vir: lastno delo.

Na podlagi intervjuja z vodilnimi predstavniki podjetja, smo med fiksne stroške šteli amortizacijo in delno vrednost stroškov dela (65 %) ter stroškov storitev (15 %). Med variabilne stroške smo šteli celotne stroške materiala in preostali del stroškov dela in storitev. Potrebne podatke vključimo v enačbo (3).

$$K = \frac{FC}{TR - VC} = \frac{\text{FC}}{CM} = \frac{914.637}{5.879.897 - 4.875.077} = 0{,}91 \qquad (3)$$

Vrednost količnika med fiksnimi stroški in prispevkom za kritje je 0,91. Rezultat nam pove, kolikšen delež prihodkov so čisti prihodki od prodaje (TR), kje ima podjetje dobiček enak 0. Vidimo, da podjetje že v prvem letu dosega dobiček, saj je vrednost manjša od 1.

Za presojo upravičenosti investicije oziroma presojo poslovanja podjetja je pomembno, kako raste dobiček v odvisnosti od prihodkov, ko podjetje deluje nad točko preloma. V nadaljevanju bomo predstavili tri vzvode. Stopnjo poslovnega vzvoda izračunamo po enačbi (4).

$$DOL = \frac{TR - VC}{dobiček\ iz\ poslovanja} \qquad (4)$$

Za podjetje je pomembna tudi stopnja finančnega vzvoda, ki ga prikazuje enačba (5).

$$DFL = \frac{dobiček\ iz\ poslovanja}{dobiček - obresti\ iz\ financiranja} \quad (5)$$

Na koncu izračunamo še produkt poslovnega in finančnega vzvoda, ki ga imenujemo celotni vzvod (DTL). Izračun temelji na enačbi (6).

$$DTL = DOL * DFL \quad (6)$$

Za pregled vrednosti vzvodov smo preračunali vsakega posebej in jih umestili v tabela 37.

Tabela 37: Prikaz DOL, DFL, DTL

Leto	**2023**	**2024**	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**
Poslovni vzvod (DOL)	11,14	3,05	2,25	2,17	2,35	2,30
Finančni vzvod (DFL)	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04
Celotni vzvod (DTL)	11,61	3,18	2,34	2,26	2,45	2,40

Vir: lastno delo.

Finančni vzvod je enak 1,04, kar pomeni, da podjetje posluje s finančnim dolgom. Vrednost celotnega je enaka produktu poslovnega in finančnega vzvoda. V primeru, da se v letu 2024 prodaja poveča za 1 %, se dobiček poveča za 3,18 %. Enako velja za leto 2028, če se prodaja poveča za 1 %, se pričakuje, da bo dobiček večji za 2,40 %.