Utjecaj promjene cijena na pokazatelje dinamičke analize procjene efikasnosti investicijskih projekata

Miličević, Draženko

Master's thesis / Specijalistički diplomski stručni

2023

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Tourism and Rural Development in Požega / Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Fakultet turizma i ruralnog razvoja u Požegi**

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:277:229520

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

Download date / Datum preuzimanja: **2025-03-06**

Repository / Repozitorij:

FTRR Repository - Repository of Faculty Tourism and Rural Development Pozega

FAKULTET TURIZMA I RURALNOG RAZVOJA

Draženko Miličević, 00160748544

UTJECAJ PROMJENE CIJENA NA POKAZATELJE DINAMIČKE ANALIZE PROCJENE EFIKASNOSTI INVESTICIJSKIH PROJEKATA

ZAVRŠNI RAD

Požega, svibanj 2023. godine.

FAKULTET TURIZMA I RURALNOG RAZVOJA

DRUŠTVENI ODJEL

SPECIJALISTIČKI DIPLOMSKI STRUČNI STUDIJ TRGOVINSKO POSLOVANJE

UTJECAJ PROMJENE CIJENA NA POKAZATELJE DINAMIČKE ANALIZE PROCJENE EFIKASNOSTI INVESTICIJSKIH PROJEKATA

ZAVRŠNI RAD

IZ KOLEGIJA UPRAVLJENJE CIJENAMA

MENTOR: doc.dr.sc. Katarina Potnik Galić

STUDENT: Draženko Miličević

Matični broj studenta: 00160748544

Požega, svibanj 2023. godine.

SAŽETAK

U ovom završnom radu je analiziran utjecaj promjene cijena u konkretnom investicijskom projektu na pokazatelje dinamičke analize procjene efikasnosti investicijskih projekata, a u svrhu dokazivanja teze da se praćenjem pokazatelja dinamičke analize procjene efikasnosti investicijskih projekata, može uspješno pratiti i ocjenjivati efikasnost bilo kojeg investicijskog projekta. U radu je korišteno 7 dinamičkih i 3 statične metode ocjene efikasnosti investicijskih projekata. Uz to, napravljeno je 5 simulacija promjena pojedinačnih cijena vezanih uz čimbenike rizika u poslovnom svijetu te jedna simulacija u kojoj su uključene promjene cijena iz prethodnih 5 simulacija. Osim uvoda, u kojemu je podrobnije opisan zadatak završnog rada, u 2. i 3. poglavlju, su opisane teorijske odrednice cijena i dinamičkih metoda za analizu ocjene efikasnosti investicijskih projekata. U zaključku su izvedene dokazne izjave, koje potvrđuju utjecaj promjene cijena na pokazatelje dinamičke analize procjene efikasnosti investicijskih projekata.

Ključne riječi: *cijena, investicijski projekti, dinamičke metode*

ABSTRACT

In this final paper, the influence of price changes in a specific investment project on the indicators of dynamic analysis of the assessment of the efficiency of investment projects was analyzed, and in order to prove the thesis that by monitoring the indicators of the dynamic analysis of the assessment of the efficiency of investment projects, the efficiency of any investment project can be successfully monitored and evaluated. The paper used 7 dynamic and 3 static methods of evaluating the efficiency of investment projects. In addition, 5 simulations of individual price changes related to risk factors in the business world were made, and one simulation included price changes from the previous 5 simulations. In addition to the introduction, in which the task of the final paper is described in more detail, in the 2nd and 3rd chapters, the theoretical determinants of prices and dynamic methods for the analysis of the evaluation of the efficiency of investment projects are described. In the conclusion, evidentiary statements were made, which confirm the impact of price changes on the indicators of the dynamic analysis of the assessment of the efficiency of investment projects.

Keywords: *price; investment projects; dynamic methods*

SADRŽAJ

1. UVOD 1
2. O CIJENAMA 3
2.1. Definicija cijene 3
2.2. Metode određivanja cijene 4
2.3. Čimbenici koji utječu na proces određivanja cijena 6
2.4. Politike određivanja cijena 7
2.5. Ciljevi određivanja cijena 10
2.6. Vrste cijena 11
2.7. Promjene cijena (deflacija-inflacija) 14
3. DINAMIČKA ANALIZA INVESTICIJSKIH PROJEKATA 18
3.1. Čista (neto) sadašnja vrijednost - ČSV 20
3.2. Interna stopa profitabilnosti (*internal rate of return*) - IRR 22
3.3. Indeks profitabilnosti - IP 23
3.4. Prosječna profitabilnost projekta - PPP 24
3.5. Razdoblje povrata investicije - RP 24
3.6. Diskontirano razdoblje povrata investicije - DRP 25
3.7. Stopa prinosa - SP 26
3.8. Ostali parametri za procjenu efikasnosti investicijskih projekata – financijski tok, razlika u cijeni (RUC), dobit 27
4. UTJECAJ PROMJENE CIJENA NA POKAZATELJE DINAMIČKE ANALIZE PROCJENE EFIKASNOSTI INVESTICIJSKIH PROJEKATA 29
4.1. Metodologija procjene efikasnosti investicijskog projekta 31
4.2. Početni pokazatelji 32
4.3. Utjecaj promjene prodajnih cijena proizvoda na pokazatelje dinamičke analize 35
4.4. Utjecaj promjene cijene rada na pokazatelje dinamičke analize 36
4.5. Utjecaj promjene nabavnih cijena sirovina i materijala na pokazatelje dinamičke analize 37
4.6. Utjecaj promjene cijene kapitala na pokazatelje dinamičke analize 38
4.7. Utjecaj promjene nabavnih cijena dugotrajne imovine na pokazatelje dinamičke analize 39
4.8. Utjecaj promjene svih navedenih cijena, vezanih uz čimbenike rizika u poslovanju, na pokazatelje dinamičke analize 40
5. ZAKLJUČAK 42

6. LITERATURA 45
7. POPIS SLIKA 47
8. POPIS TABLICA 48
9. POPIS KRATICA I SIMBOLA 49

1. UVOD

U poduzetništvu se smatra dobrom srećom kad se na istom mjestu, u isto vrijeme nađu i povežu dva osnovna preduvjeta poduzetničkog pothvata, a to su poduzetnička ideja i poslovna prilika. „Poduzetnička je ideja prvotna zamisao o tomu što netko želi raditi (proizvoditi, trgovati, usluživati), s ciljem zadovoljavanja neke potrošačke potrebe te ostvarivanja vlastite zarade (dobiti)“ (Kuvačić 2005: 113). Poslovna prilika se rađa iz potrebe kupaca za zadovoljavanjem njihovih potreba, koje u određenom vremenskom periodu i na određenom području, nisu zadovoljene, ili nisu zadovoljene u dovoljnoj mjeri, a kupci su voljni platiti određeni iznos za zadovoljavanje takvih „novih“ potreba. Poslovna prilika mora imati potencijal za određeni rast i daljnji razvoj. Poslovna prilika ima svoje vrijeme trajanja i vrlo je bitno da se ona iskoristi u „pravo vrijeme“.

Predmet izučavanja ovog rada su dinamičke metode za analizu procjene efikasnosti investicijskih projekata, odnosno kako se te metode mogu iskoristiti kao pomoć potencijalnim investitorima prilikom odlučivanja o investiranju u neki poslovni pothvat. Da se potencijalni investitori, prilikom odlučivanja, da li investirati i u kojem iznosu investirati u neki poslovni pothvat, ne oslanjanju na svoje iskustvo, osjećaje, savjete drugih..., odnosno da se ne uzdaju u „sreću“.

Cilj rada je dokazati da se korištenjem znanstveno utemeljenih metoda izračuna određenih pokazatelja, na osnovu egzaktnih podataka, izvučenih iz poslovnih planova i investicijskih projekata, mogu donijeti zaključci koliko je neki investicijski projekt profitabilan, likvidan i efikasan i na kraju prihvatljiv za potencijalne investitore.

Izračun i analiza dobivenih parametara se može raditi osnovnim matematičkim operacijama za izračun i usporedbu dobivenih rezultata. Međutim, danas već postoji razvijeno i dostupno jako puno dobrih i pouzdanih računalnih alata i programa, koji uvelike ubrzavaju izračune i daljnje analize dobivenih rezultata. U ovom radu će se koristiti alat za izračune i analizu rezultata iz portfelja programa MS Excel.

Rad je strukturiran kroz 5 poglavlja i nekoliko podpoglavlja.

U prvoj cjelini, „Uvodu“, navedene su osnovne informacije o završnom radu, njegovom cilju, strukturi i metodologiji izrade.

Druga cjelina nosi naslov „O cijenama“ i u njoj se nalazi teorijski osvrti na cijenu, kao osnovni pojam iz kojeg se izvlače konkretni podaci i donose zaključci.

U trećoj cjelini, pod naslovom „Dinamička analiza investicijskih projekata“, su opisane metode, koje će se koristiti u analizi projekata.

U četvrtoj cjelini, „Utjecaj promjene cijena na pokazatelje dinamičke analize procjene efikasnosti investicijskih projekata“, su primijenjene metode opisane u trećoj cjelini na konkretnom investicijskom projektu te su simulirane promjene određenih ulaznih podataka.

I na kraju, u „Zaključku“, su opisane prednosti korištenja dinamičkih metoda pri ocjeni efikasnosti investicijskih projekata.

2. O CIJENAMA

Promatrajući ljudsku povijest, određivale su se cijene za proizvode iako se za njih nije dobivala novčana protuvrijednost, već se radilo o trampi. S obzirom da se radilo o trampi između trgovaca, proizvodi nisu imali jednaku vrijednost, već je svaki od njih imao neku svoju vrijednost, koja je ovisila o volji i želji prodavača da proda neku robu kupcu u zamjenu za neku drugu robu, čime su u tom trenutku prodavač i kupac mijenjali uloge... Vrijednost proizvoda određivala se po određenim kriterijima. Kasnije se način trgovanja promijenio, odnosno došlo se do pregovaranja oko proizvoda, cjenjkanja, prodavači bi postavili višu cijenu proizvoda kako bi njihov profit bio veći, a kupci, oni spretniji, snizili cijenu proizvoda cjenjkanjem te bi se postigla cijena koja bi odgovarala i prodavaču i potrošaču. Kako je vrijeme prolazilo i trgovina se razvijala, razvijale su se i različite metode određivanja vrijednosti proizvodima. U nekom trenutku i na nekim područjima svijeta, pojavila se „univerzalna roba“, koja se mogla zamijeniti za bilo koju drugu robu. Negdje su to bili rijetki kamenčići, školjke, sol, rijetki metali... Od tada se u trgovini pojavljuju pojmovi kao što su cijena i valuta. Cijena nečega je značilo koliko to isto vrijedi u „univerzalnoj robi“, koja se koristila kao jedinstvena valuta plaćanja na nekom području. Kasnije se kroz povijest pojavljuju komadići nekog od poznatih i izdržljivih metala, a koje su tadašnji vlastodršci naložili da se proizvode u određenom obliku i u njihovo ime pa su tako ti komadići metala dobili određenu vrijednost pri razmjeni za druge robe, ili pak između sebe. Bila je to pojava kovanog novca. U nekom trenutku je postalo nezgodno nositi sve veće količine kovanog novca pa su si trgovci međusobno izdavali papirnate priznanice i zadužnice. Iz njih se razvio papirnati novac, koji je onda nakon 2. Svjetskog rata evoluirao u čekove, mjenice, kreditne i debitne kartice, sve do današnjih dana, kad je novac prešao u „nevidljivu“ sferu digitalnog novca i kripto valuta. Iako su se kroz povijest mijenjale robe, usluge, valute, novac..., jedan je pojam ostao isti, a to je cijena.

2.1. Definicija cijene

Razni autori iz svijeta ekonomije različito definiraju pojam cijene, ali su im svima zajednički elementi: količina, novac, proizvod (roba), usluga, vrijednost i razmjena.

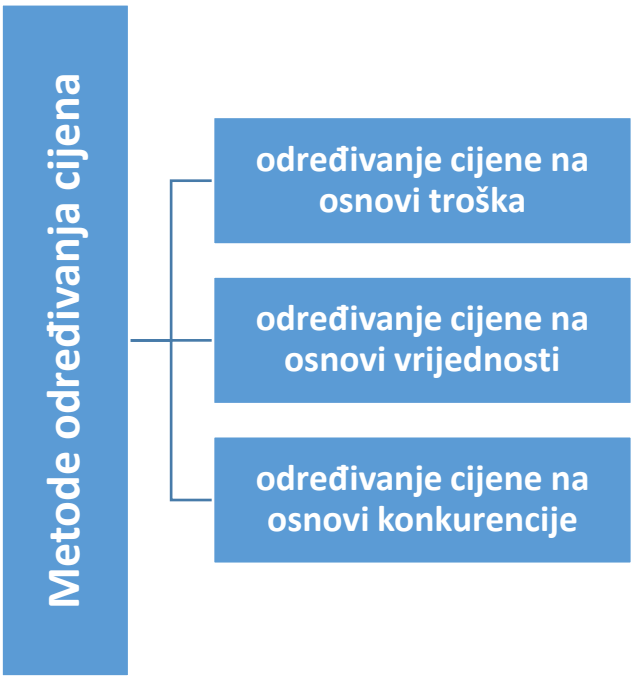
Prema Churchill Jr. i Peter (1994: 153), „cijena je količina novca, proizvoda, ili usluga, koja se mora razmijeniti za vlasništvo, ili korištenje proizvoda“. McConnell i Brue (1996: G-18.) kažu da je „cijena količina novca (ili količina ostalih proizvoda i usluga) koja je plaćena i primljena za jedinicu proizvoda, ili usluge“. Cijena, dakle, predstavlja količinu novca traženu

za određeni proizvod, ili uslugu. Cijena govori kolika je vrijednost jedne jedinice nekoga proizvoda, ili usluge. Cijena je alat pomoću kojeg se različite vrijednosti, različitih proizvoda i usluga svode, tj. diskontiraju na jednu jednaku mjeru, prema kojoj se onda može različite proizvode i usluge međusobno pratiti i uspoređivati u smislu njihove ekonomske vrijednosti. Inicijalno, u pravilu, cijenu određuje proizvođač proizvoda, odnosno davatelj usluge. Pri tome mora voditi računa da mu određena cijena donese maksimalnu dobit. Što je veća cijena nekog proizvoda, ili usluge, veća je i dobit. Međutim, s druge strane, kupac je taj koji će kupnjom nekog proizvoda, ili usluge, dati pristanak prodavaču, odnosno odlučiti, da li određena cijena za njega predstavlja stvarnu vrijednost proizvoda, ili usluge, koju mu prodavač nudi. Stoga je vrlo bitno da prodavač ne odredi preveliku cijenu za jedinicu proizvoda, ili usluge koju nudi na tržištu, da bi uopće mogao prodati proizvod, ili uslugu koju nudi, u količini kojom će zadovoljiti svoju potrebu za određenom dobiti. S druge strane, određivanje preniske cijene, kupci će možda nagraditi većom kupovinom proizvoda, ili usluge, ali prodavač time ugrožava ostvarenje dobiti pa čak riskira i da posluje s gubitkom.

2.2. Metode određivanja cijene

Svaki prodavač određuje cijenu svojih proizvoda i/ili usluga, uzimajući u obzir razne čimbenike, koji se pojavljuju na tržištu. Prema Armstrong i Kotler, (2011), postoje 3 osnovne metode, ili strategije određivanja cijene proizvodu, ili usluzi, a to su: određivanje cijene na osnovi troška, određivanje cijene na osnovi vrijednosti i određivanje cijene na osnovi konkurencije.

Slika 1. Metode određivanja cijene



Izvor: autor

Određivanje cijene na osnovi troška je metoda pri kojoj se cijena prodaje gotovog proizvoda, ili usluge, određuje računanjem svih ulaznih troškova, koje je poduzetnik imao dok je proizvod bio napravljen i spreman za isporuku na tržište. U to ulaze svi mogući troškovi nabave potrebnih sirovina, materijala, radne snage, strojeva, opreme, poslovnog prostora, marketinga, poreza, transporta, skladištenja... Svi ti troškovi se mogu podijeliti na fiksne i varijabilne. Na kraju svega, poduzetnik mora uračunati i dio svoje zarade, profitne marže, koju će ostvariti prodajom proizvoda, ili usluge, jer na kraju krajeva, zbog zarade, odnosno dobiti se i pokreće poduzetnički pothvat.

Metoda, odnosno strategija određivanja cijene proizvoda, ili usluge na osnovi vrijednosti se oslanja, kako joj i ime kaže, na stvarnu vrijednost proizvoda, ili usluge. Stvarnu vrijednost nekog proizvoda, ili usluge, ustvari, određuje kupac svojom spremnošću da plati određenu cijenu za proizvod, ili uslugu. Cijena određena na ovakav način je, u pravilu, veća od cijene određene na osnovi troška i obično se ova metoda koristi kod određivanja cijene za prestižni proizvod, ili uslugu.

Određivanje cijene na osnovi konkurencije je metoda kojom se formira cijena prema cijeni istih, ili sličnih proizvoda i usluga, koje nudi konkurencija na nekom prostornom području i u određenom vremenskom periodu. Ona može biti ista, ili viša od konkurencije i u tom slučaju se radi o cijeni, koja ustvari ističe kvalitetu proizvoda, ili usluge i govori kupcu da

je proizvod, ili usluga koju nudi prodavatelj, kvalitetniji od proizvoda, ili usluge koju nudi konkurencija. Ovom metodom se može odrediti cijena da bude i niža od konkurencije i u tom slučaju se radi o cijeni, koja bi trebala osigurati, količinski, prodaju proizvoda i usluga veću od količine koju prodaje konkurencija. Dakle, radi se o preuzimanju tržišta. Ukoliko je tako određena cijena niža i od cijene određene na osnovi troška, onda se radi o agresivnom zauzimanju tržišta na nekom području i pokušaju potpunog uništenja konkurencije. Tako određene cijene proizvoda i usluga su poznate i pod nazivom dampinške cijene i one imaju određeni rok svoga trajanja. One za sobom povlače rizik i vlastite propasti i zbog toga je njihova primjena „kratkoročna“, dok se ne uništi konkurencija.

2.3. Čimbenici koji utječu na proces određivanja cijena

Određivanje cijene nekom proizvodu, ili usluzi je kontinuirani proces. Svaki prodavač mora konstantno i kontinuirano voditi brigu o tome da li određena cijena proizvoda, ili usluge polučuje poslovne rezultate u planiranim okvirima. Nije nužno da se cijena često mijenja, ili korigira, što čak može biti i kontraproduktivno, ali je potrebno da se prati poslovni rezultat ostvaren na određenoj razini cijene proizvoda, ili usluge. Međutim, u nekim situacijama je neophodno donijeti odluku o cijeni proizvoda. Najčešće se to radi u slijedećim situacijama:

- pri utvrđivanju cijene novog proizvoda

- pri okolnostima koje nalažu promjenu cijena

- pri utjecaju konkurencije na promjenu cijena

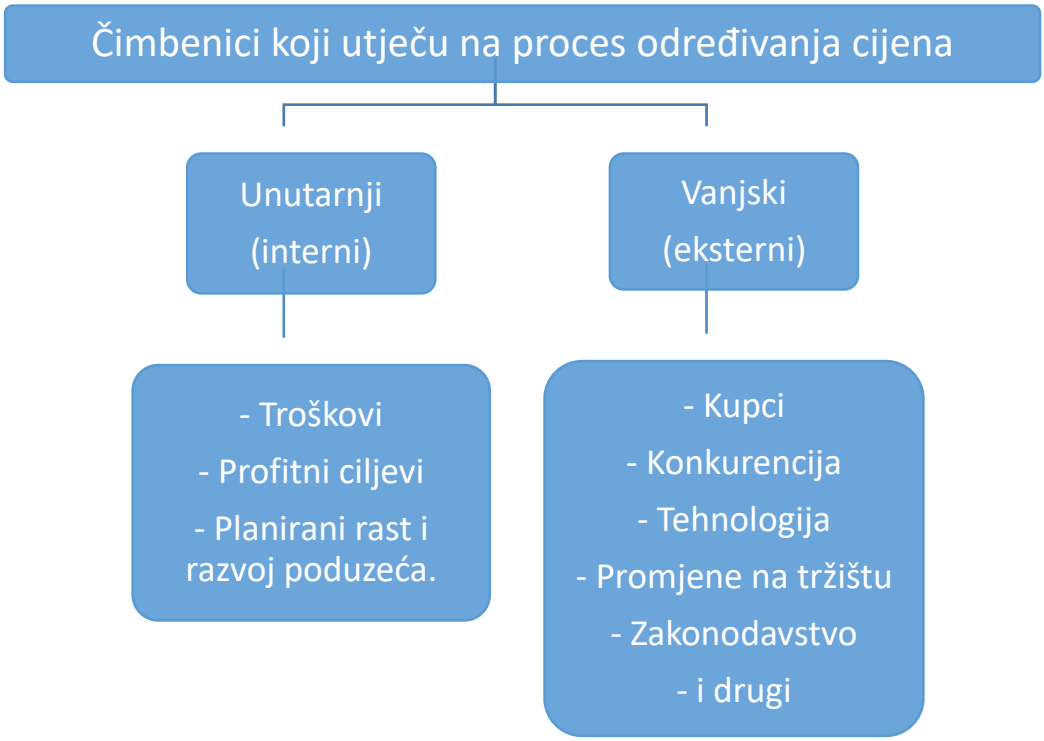
- pri utvrđivanju cijena proizvoda unutar linije proizvoda

Nekoliko je osnovnih čimbenika, koji utječu na proces određivanja cijena, a možemo ih sve svrstati u 2 skupine:

- Unutarnji (interni). To su čimbenici koji utječu na proces utvrđivanja cijena, a nalaze se unutar poduzeća. Najbitniji među njima su: troškovi, profitni ciljevi i planirani rast i razvoj poduzeća.

- Vanjski (eksterni). To su čimbenici koji utječu na proces utvrđivanja cijena, a nalaze se izvan poduzeća, u njegovoj okolini. Neki od takvih čimbenika su: kupci, konkurencija, tehnologija, promjene na tržištu, zakonodavstvo...

Slika 2. Čimbenici koji utječu na proces određivanja cijena



Izvor: autor

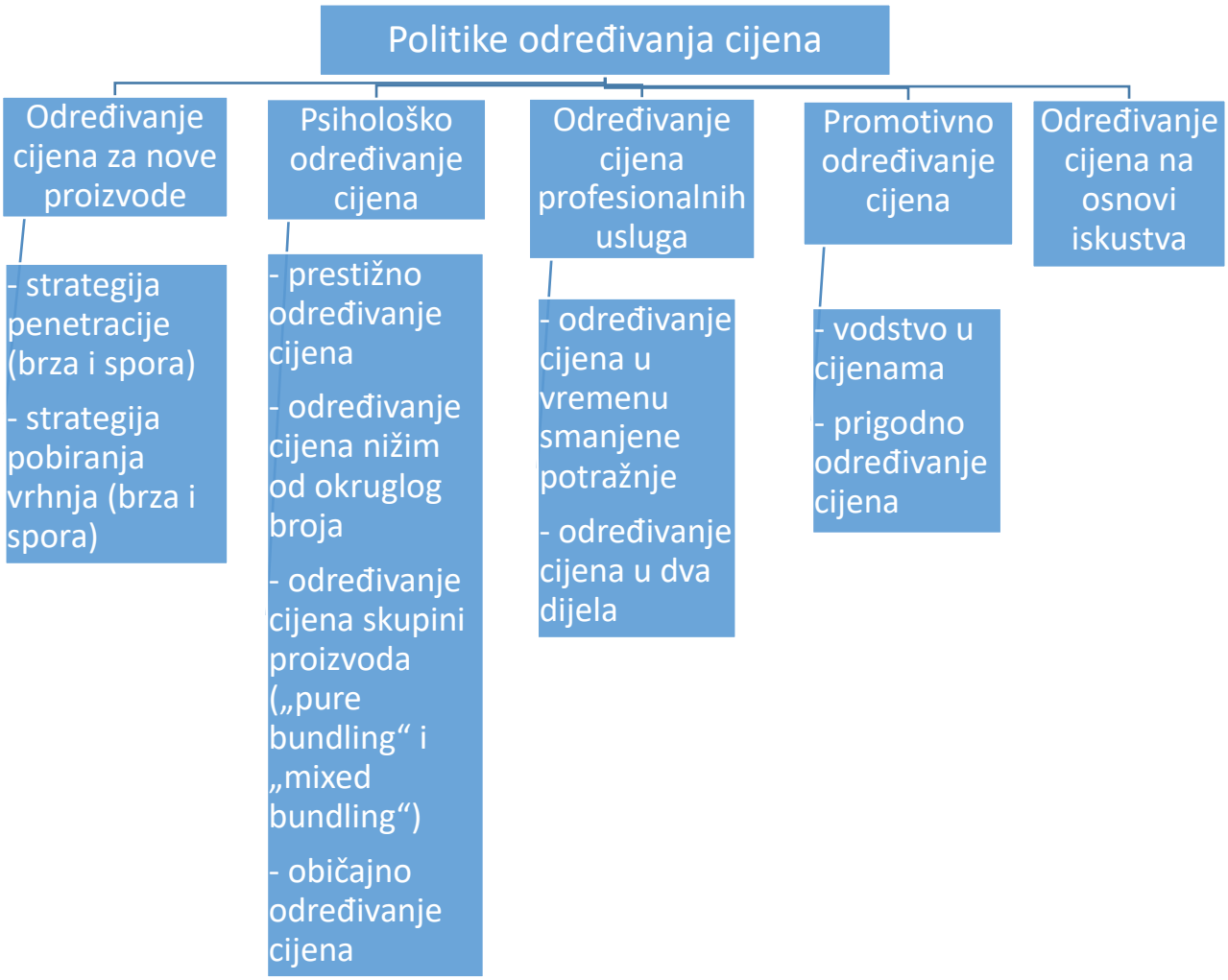
2.4. Politike određivanja cijena

Osim metodologije određivanja cijene nekog proizvoda, ili usluge, poduzeće može iskoristiti i dobro poznate i u svijetu uhodane politike određivanja cijena. Politike određivanja cijena detaljnije opisuju procese i potrebne uvjete za određivanje cijene nekog proizvoda, ili usluge, ali daju i određene smjernice, kako će se određena cijena ponašati na tržištu, tj. što se od nje može očekivati kao rezultat poslovanja. Stoga je olakšano praćenje svih poslovnih efekata koje daje određena cijena, a ujedno odabrana politika određivanja cijena daje kontrolne parametre prema kojima se vidi da li je cijena proizvoda, ili usluge ispravno određena, u skladu sa parametrima odabrane politike određivanja cijena. Na taj način može se vrlo brzo reagirati i eventualno korigirati određenu cijenu da bi se njeni efekti vratili u granice poslovnih planova.

U stručnoj literaturi se spominje ukupno pet politika određivanja cijena, a svaka od njih ima i svoje podvarijante:

1. Određivanje cijena za nove proizvode
    - strategija penetracije (brza i spora)
    - strategija pobiranja vrhnja (brza i spora)
2. Psihološko određivanje cijena
    - prestižno određivanje cijena
    - određivanje cijena nižim od okruglog broja
    - određivanje cijena skupini proizvoda („*pure bundling*“ i „*mixed bundling*“)
    - običajno određivanje cijena
3. Određivanje cijena profesionalnih usluga
    - određivanje cijena u vremenu smanjene potražnje
    - određivanje cijena u dva dijela
4. Promotivno određivanje cijena
    - vodstvo u cijenama
    - prigodno određivanje cijena
    - lažni popust
5. Određivanje cijena na osnovi iskustva

Slika 3. Politike određivanja cijena



Izvor: autor

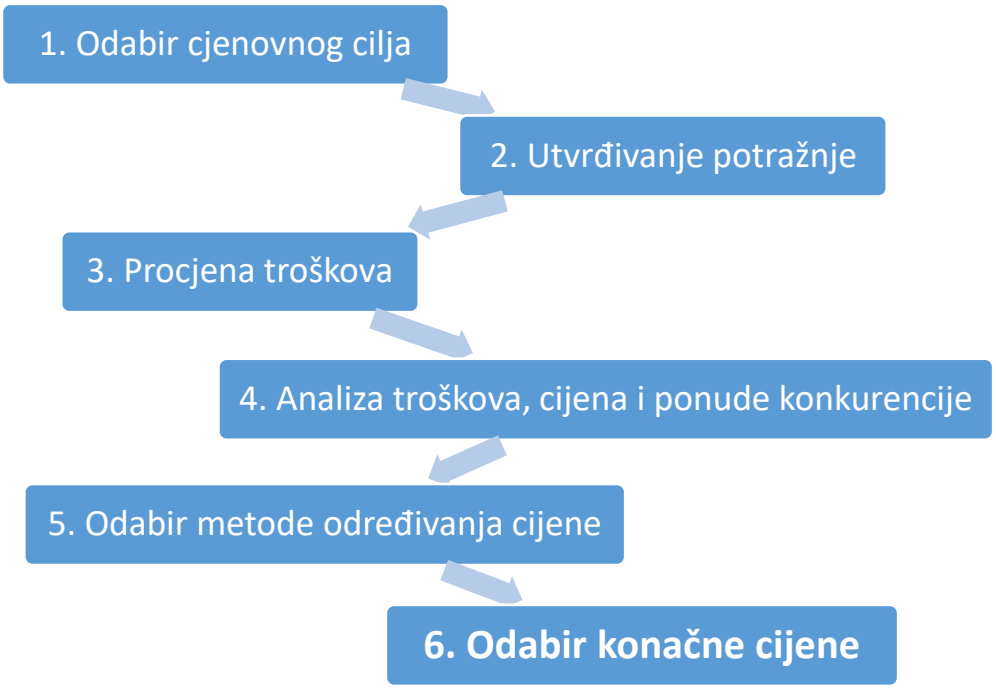
Da bi se izbjegli eventualni problemi pri izboru politike određivanja cijena, potrebno je odgovoriti na nekoliko jednostavnih, ali vrlo bitnih pitanja za pravilan izbor politike određivanja cijena:

- Tko je kupac?
- Tko je prodavatelj?
- Tko odlučuje o definiranju vrijednosti?
- Tko određuje cijenu?
- Postoji li jedna, ili više cijena?
- Koji su kupčevi ciljevi pri određivanju cijene?
- Koji su prodavateljevi ciljevi pri određivanju cijene?
- Što bi se moglo dogoditi, ako se kupac i prodavatelj ne dogovore o cijeni?

Izbor politike određivanja cijene se vrši u nekoliko faza:

1. Odabir cjenovnog cilja
2. Utvrđivanje potražnje
3. Procjena troškova
4. Analiza troškova, cijena i ponude konkurencije
5. Odabir metode određivanja cijene
6. Odabir konačne cijene

Slika 4. Faze izbora politike određivanja cijene



Izvor: Autor

2.5. Ciljevi određivanja cijena

Svi ti procesi određivanja cijena, čimbenici koji na njih utječu, metode i politike kojima se određuje cijena nekog proizvoda i usluge, imaju svrhu zadovoljenja osnovnog strateškog cilja svakog poduzeća, a to je profitabilno poslovanje, odnosno ostvarivanje određene, planirane dobiti. U tom kontekstu, pri određivanju cijene proizvoda, ili usluge, može se govoriti i o strateškim ciljevima poduzeća u određivanju cijena. Strateške ciljeve poduzeća u određivanju cijene može se podijeliti na:

- proizvodne ciljeve

- financijske ciljeve
- marketinške ciljeve

Proizvodni strateški ciljevi pri određivanju cijene proizvoda, ili usluge se odnose na optimalnu organizaciju poslovnog procesa proizvodnje proizvoda, ili usluge s ciljem potpunog zapošljavanja svih ljudskih resursa i proizvodnih kapaciteta te minimiziranja troškova proizvodnje.

Financijski ciljevi pri određivanju cijene proizvoda, ili usluge se prvenstveno odnose na ostvarivanje stope povrata uloženih sredstava uz maksimiziranje profita, poboljšanje novčanog toka poduzeća i osiguranje potrebnih financijskih sredstava uz minimalne troškove.

Marketinški ciljevi pri određivanju cijene proizvoda iskazuju želju poduzeća da ostvari određenu poziciju na tržištu. Ukoliko se radi o novom proizvodu, ili usluzi, osnovna želja je da se isti vrlo brzo afirmira i uklopi na tržište te kasnije da uspješno opstane na tržištu, što je duže moguće. Jedan od marketinških ciljeva je i sprječavanje ulaska konkurencije u segment tržišta poduzeća. Ostvarivanje liderske pozicije na tržištu bilo količinom prodanih proizvoda, bilo kvalitetom proizvoda i usluge, je također jedan od strateških ciljeva poduzeća pri određivanju cijene proizvoda i usluge. Marketinški ciljevi mogu biti i poticanje dodatne potražnje za proizvodom, ili uslugom, ali i samo zadržavanje trenutnih pozicija, tj. „*statusa quo*“.

2.6. Vrste cijena

Prilikom evaluacije i procjene efikasnosti nekog investicijskog projekta, dobro je znati kojim se metodama i politikama vodio investitor, koji su mu bili konkretni strateški ciljevi te koji su sve čimbenici utjecali na njegovo određivanje konačne, prodajne cijene njegovog proizvoda, ili usluge. Na osnovu tih informacija može se određena cijena svrstati u određenu kategoriju, tj. vrstu, koja onda „iskustveno“ daje dodatne i detaljnije informacije kakav bi trebao biti rezultat investicijskog projekta na tržištu.

U tom kontekstu može se govoriti o slijedećim vrstama cijena:

1. Proizvodna – jedinična cijena gotovog proizvoda, koja u sebi sadrži kalkulaciju svih fiksnih i varijabilnih troškova utrošenih na proizvodnju jedne jedinice proizvoda, ili usluge. To je minimalna cijena jedinice proizvoda po kojoj bi poduzeće smjelo eventualno prodavati

proizvod, ali samo kratkoročno i u svrhu ispitivanja tržišta. Kratkoročno, u slučaju da poduzeće prodaje proizvode po ovoj cijeni, biti će na „nuli“, a ako to potraje, sigurno će generirati gubitak.

2. Tržišna – kad se na proizvodnu cijenu doda određena marža, odnosno ukalkulira projicirana zarada poduzeća (profit po jedinici proizvoda) i dodatni troškovi (skladištenje, transport, dostava gotovog proizvoda kupcu i naravno krajnji porez), dobivamo tržišnu cijenu gotovog proizvoda. Radi se o cijeni po kojoj će se proizvod nuditi krajnjem kupcu, a koji će onda u skladu sa svojim osobnim preferencama, potrebama, navikama, usporedbom s konkurencijom... odlučiti da li to i jest stvarna „tržišna“ cijena proizvoda. Proizvođač može manipulacijom maržom korigirati tržišnu cijenu proizvoda. Ukoliko je prodaja proizvoda dobra, blagim povećanjem marže, a da se ne ugrozi prodaja, proizvođač će povećati tržišnu cijenu. Ukoliko se proizvod loše prodaje, proizvođač će smanjenjem marže i eventualnim korigiranjem drugih troškova smanjiti tržišnu cijenu proizvoda i tako pokušati poboljšati prodaju proizvoda, ili usluge. Tržišna cijena je ona po kojoj se proizvod uspješno prodaje velikoj masi različitih kupaca.

3. Prestižna – ukoliko proizvođač želi naglasiti kvalitetu svog proizvoda, ili pak svoj proizvod nuditi samo određenom broju kupaca visoke kupovne moći, kao prodajnu cijenu svog proizvoda će odrediti cijenu, koja je viša od tržišne i od drugih konkurentskih proizvoda. Prestižne cijene uvijek mora pratiti jak i agresivan marketing, da bi se doprlo do kupaca i potrošača, koji su spremni platiti takvu prestižnu cijenu proizvoda.

4. Administrativna – cijenu posredno, ili neposredno određuje neko „upravno-javno tijelo“. „Upravno-javno tijelo“ najviše instance, koje može određivati neku administrativnu cijenu proizvoda i usluga, je Vlada Republike Hrvatske. Zatim su to jedinice lokalne uprave i samouprave (županije, općine i gradovi). Državni zavodi mogu propisivati administrativne cijene iz svog djelokruga rada. Neke komore propisuju određene cijene iz svoje nadležnosti... Administrativne cijene se mogu propisati u fiksnom iznosu. Mogu biti propisane u nekom rasponu od najniže do najviše. Također postoje i administrativne cijene, koje se propisuju u najnižem, odnosno najvišem iznosu.

5. Sezonska – cijena se određuje za proizvode s obilježjem „sezonalnosti“. Potražnja za nekim proizvodom je veća u nekom vremenskom periodu pa se u skladu s tim i određuje njegova cijena. Takve cijene su, u pravilu, veće „u sezoni“, a niže van sezone, a neki se proizvodi i usluge niti ne nude izvan sezone. „Sezona“ može biti npr. neko doba dana pa sve

do nekoliko mjeseci u toku godine. Bitno je da se može predvidjeti, jer se ponavlja u manje-više pravilnim vremenskim intervalima.

6. Akcijska – u slučaju poremećaja tržišta, koji rezultira povećanjem zaliha gotovih proizvoda, proizvođači koriste sniženje cijene, kao alat kojim pokušavaju povećati prodaju proizvoda i tako očistiti zalihe iz skladišta. Akcijske cijene se koriste i kod prodaje pokvarljivih proizvoda da ju se što više proda, prije isteka roka trajanja. Akcijske cijene se oglašavaju i kod prodaje proizvoda koji se prestaju proizvoditi. Oglašavanje akcijskih cijena je, najvećim dijelom, marketinški trik, kojim se privlače kupci da dođu u prodajni objekt prodavača, ili posjete web stranicu prodavača, u slučaju kupovine preko interneta.

7. Hibridna – u praksi se često kombiniraju vrste cijena pri određivanju cijene nekog proizvoda. Pa tako imamo priliku vidjeti na tržištu sezonsko-akcijske cijene, administrativno-sezonske cijene, prestižno-akcijske cijene... Pri izradi investicijskog projekta, potrebno je obratiti pozornost na moguće poremećaje tržišta i predvidjeti potrebne poteze i akcije, kojima bi se eskivirali eventualni loši utjecaji takvih poremećaja na planiranu investiciju.

Osim gore navedenih, u stručnoj literaturi se spominje i niz drugih vrsta cijena kao što su maloprodajna, veleprodajna, predatorska, oportunistička, pravedna, neparna, parna... Vrste cijena se spominju u kontekstu određenih ekonomskih politika pojedinih djelatnosti te tržišnih segmenata o kojima se govori u pojedinoj literaturi. S obzirom da je tema ovoga rada dinamička analiza investicijskih projekata, gore opisane vrste cijena su sasvim dovoljne za shvaćanje određivanja prodajne cijene proizvoda, ili usluge, u kontekstu analize nekog investicijskog projekta.

Slika 5. Vrste cijena

Izvor: autor

2.7. Promjene cijena (deflacija-inflacija)

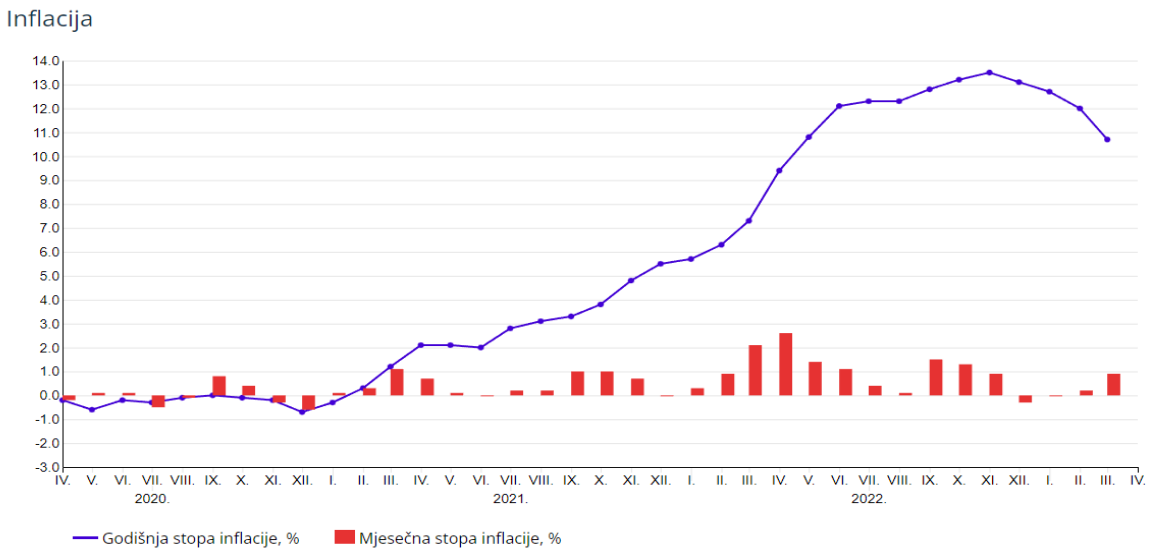
Kao što je navedeno u uvodu, cijena je izraz vrijednosti nekog proizvoda, ili usluge na tržištu. Danas se sve cijene izražavaju u nekoj, uglavnom, novčanoj jedinici, ovisno na kojem području se proizvodi i usluge prodaju, odnosno nude tržištu. Nekada su se cijene izražavale u plemenitim metalima, kao što su zlato i srebro, a danas se, uz monetarni novac - valutu, pri određivanju cijene proizvoda, ili usluge, sve više koriste i razne kripto valute. Međutim, svaka valuta je ustvari i proizvod i ima određenu vrijednost u odnosu na druge valute, ali prvenstveno u odnosu na proizvode i usluge u globalu. U današnjem, suvremenom svijetu, cijene proizvoda i usluga konstantno rastu. Nekada je taj rast skoro neprimjetan, a nekada je vrlo zamjetan. U oba slučaja, prihodi kupaca na nekom socijalno-ekonomskom području ne prate trend konstantnog rasta cijena proizvoda i usluga. To znači da kupci raspolažu s približno istom količinom novca da bi kupili proizvode, ili usluge, kojima je cijena porasla za određeni postotak pa makar i minimalno. U toj situaciji, a ona je svakodnevna, novac ustvari gubi na vrijednosti. U svijetu ekonomije i ekonomskih znanosti, takva pojava pri kojoj cijene proizvoda i usluga rastu brže od prihoda kupaca, odnosno u kojoj novac, doslovno, gubi vrijednost naziva se inflacija. Inflacija je, dakle, porast opće razine svih cijena na nekom ekonomsko ovisnom

području. Svaka država, svojom ekonomskom politikom, pokušava spriječiti takav pad vrijednosti novca, odnosno inflaciju, ali to nijedna ne uspijeva.

Inflacija se promatra u postotku pada vrijednosti novca u odnosu na proizvode i usluge na nekom području i u određenom vremenskom periodu. Obično se prati inflacija na području jedne države, a analizira se i uspoređuje s drugim državama istih, ili sličnih karakteristika, ili pak na nivou neke ekonomski povezane zajednice više država. Inflacija se prati u mjesečnim, kvartalnim i godišnjim intervalima, a svrha praćenja je, osim usporedbe s drugim državama, da se ekonomskom politikom i provedbom određenih monetarno-ekonomskih akcija, utjecaj inflacije svede na najmanju moguću mjeru te da se anuliraju tzv. inflatorni rizici. Međutim, koliko god da se državni organi trudili utjecati na inflaciju, samo u rijetkim i kratkim vremenskim intervalima im uspijeva u potpunosti ju zaustaviti. U ekonomski razvijenim državama, inflacija do 1% se smatra koliko-toliko „normalnom“, a inflacija preko 1% je znak lošijeg ekonomskog stanja na promatranom prostoru, u odnosu na razvijene zemlje.

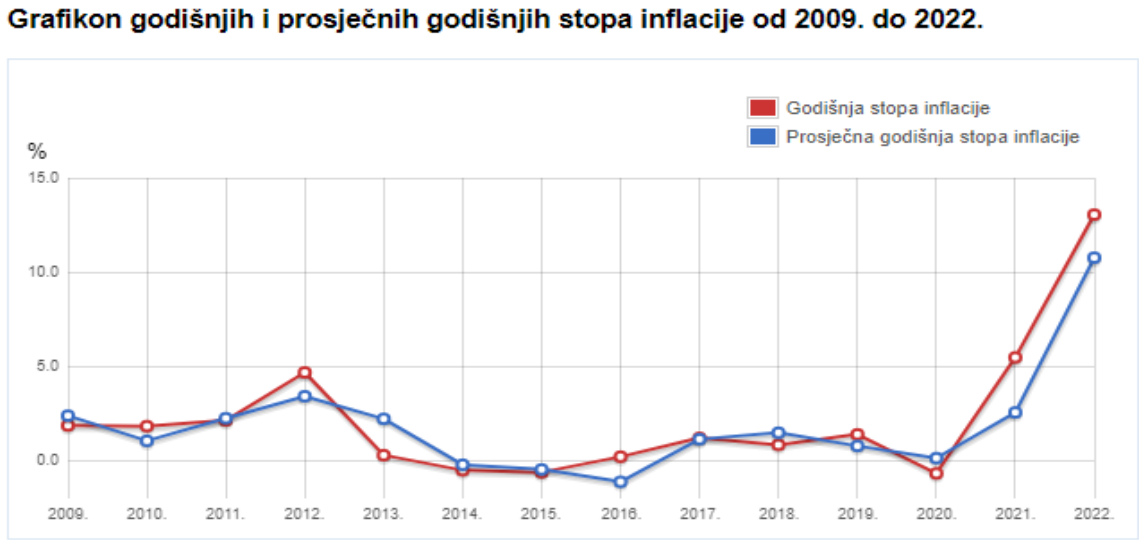
S obzirom da su države sve više ekonomski povezane, sve češće dolazi do fenomena „uvozne inflacije“. Tako da i one države, koje kvalitetno i uredno drže inflaciju pod kontrolom, sve češće imaju problema s inflatornim rizicima, koji dolaze iz drugih, njima bliskih država. Naravno, da je stanje još i gore u državama, čije vlade se ionako teško bore s inflacijom i koje uvelike ovise o drugima u ekonomskom pogledu. Jedna od takvih država je i Republika Hrvatska (RH). Prema podacima Državnog zavoda za statistiku (DZS), u 2022. godini je inflacija u RH iznosila 10,8%, a gledajući po mjesecima, u prosincu 2022. je zabilježena rekordna inflacija od 13,7%. Projekcije za 2023. godinu govore da bi se godišnja inflacija mogla spustiti na oko 7%, koliko je iznosila na području cijele EU u 2022. godini. Državni zavod za statistiku (2023, url: https://podaci.dzs.hr/).

Slika 6. Kretanje inflacije u RH u periodu travanj 2020. – travanj 2023.



Izvor: Državni zavod za statistiku (2023, url: https://podaci.dzs.hr/)

Slika 7. Kretanje inflacije u RH u periodu 2009. – 2022.



Izvor: Državni zavod za statistiku (2023, url: https://web.dzs.hr/calcinfl.htm)

RH je uspjela u 2014., 2015. i djelomično u 2020. godini „srušiti“ inflaciju ispod nule. Što znači da su prihodi građana rasli brže od cijena proizvoda i usluga na tržištu RH. Takav fenomen se naziva deflacija (negativna inflacija). U navedenim periodima deflacija je iznosila od 0,5% do 0,7%. Razlog deflacije u 2014. i 2015. godini bi mogao biti u činjenici da je RH 1.7.2013. godine postala punopravni član Europske unije (EU), a jedan od glavnih preduvjeta za pristupanje EU, bilo je sređivanje ekonomskog stanja u RH i prihvaćanje ekonomskih pravila

ponašanja iz EU. Razlog deflacije u 2020. godini je fenomen, kad je cijelo svjetsko tržište „stalo“, tj. toliko su se usporili ekonomski tokovi između država, da se može govoriti o zaustavljenoj trgovini i ekonomskoj aktivnosti između, ali i unutar država. Povod je bila pandemija korona virusa, čije se širenje pokušalo spriječiti potpunim smanjenjem fizičkih kontakata između ljudi. Širenje korona virusa se nije zaustavilo, ali se skoro zaustavila svjetska ekonomija.

3. DINAMIČKA ANALIZA INVESTICIJSKIH PROJEKATA

Neki parametri i podaci u projektu, odnosno njihove vrijednosti se ne mogu egzaktno utvrditi na osnovu podataka iz okruženja (npr. za proizvodnju se planira koristiti nove, dosad nepoznate tehnike i tehnologije, koje još nisu afirmirane u proizvodnom svijetu). Takve parametre je potrebno što bolje proučiti, da bi im se, što bolje, mogla procijeniti vrijednost. Isto tako, u investicijski projekt, je potrebno ukalkulirati i sve poznate i moguće rizike u proizvodnji nekog proizvoda, ili usluge. S obzirom da se cjelokupni svijet izmijenio u zadnje tri godine i da se pokazalo da su vrlo mogući i „nemogući" scenariji (svjetska pandemija nove, nepoznate bolesti, blokada Sueskog kanala, migracijske krize, rat u razvijenom dijelu svijeta...), potrebno je cjelovito propitivanje svijeta i rizika, na prvu ruku, nevezanih uz neki konkretni investicijski projekt.

Nakon prikupljanja svih poznatih i nepoznatih podataka i parametara, a koji bi mogli poslužiti za bolje razumijevanje investicijskog projekta, potrebno je sve njih sistematizirati, analizirati i utvrditi njihove međuodnose i kako pojedini parametar utječe na investicijski projekt, ali i na druge povezane parametre. Za analizu procjene efikasnosti investicijskih projekata, razvijene su mnoge kvantitativne metode.

Statičke metode ekonomske analize daju konkretne podatke o financijskom stanju projekta u nekom određenom trenutku. Obično je to na kraju poslovne godine, a mogu se raditi i polugodišnje, kvartalne, mjesečne pa čak i dnevne analize, ukoliko vlasnik i uprava poduzeća to žele. Kao izvor podataka za statičke metode analize, koriste se temeljna financijska izvješća kao što su: račun dobiti i gubitka, bilanca, bruto bilanca, posebna financijska izvješća... Stavljanjem određenih ekonomskih i financijskih veličina iz temeljnih financijskih izvješća u međuodnose, izračunavaju se koeficijenti i postoci, koji na taj način postaju pokazatelji ekonomskog i financijskog stanja projekta. Neki od pokazatelja dobivenih statičkim metodama ekonomske analize projekta su: proizvodnost, profitabilnost, ekonomičnost, efikasnost, učinkovitost, likvidnost, financijska poluga...

Ovi pokazatelji nam daju određene ocjene o kvaliteti nekog investicijskog projekta, ali tek s njihovom usporedbom s njima komparativnim ocjenama, možemo donijeti konačan sud o kvaliteti i izvedivosti konkretnog investicijskog projekta. U praksi se navedene ocjene kompariraju s:

- pokazateljima iz prethodnoga razdoblja njegova poslovanja (analiza trenda);

- pokazateljima grane ili grupacije kojoj dotični projekt pripada
- pokazateljima drugih, njima alternativnih, projekata;
- zadanim optimalnim veličinama za dotičnu granu ili grupaciju.

Statičke metode se, uglavnom, koriste za ocjenu već postojećeg poslovanja.

Za razliku od statičkih metoda financijske analize projekta, koje se baziraju na konkretnim podacima na kraju jednog obračunskog razdoblja, dinamičke metode ekonomske analize nam daju buduće pokazatelje ekonomskog i financijskog stanja projekta, kroz dulje vrijeme njegove aktivizacije i eksploatacije. Dinamičke metode se koriste u procjeni opravdanosti/isplativosti planiranog investicijskog projekta. One nam govore o efikasnosti pojedinog investicijskog projekta.

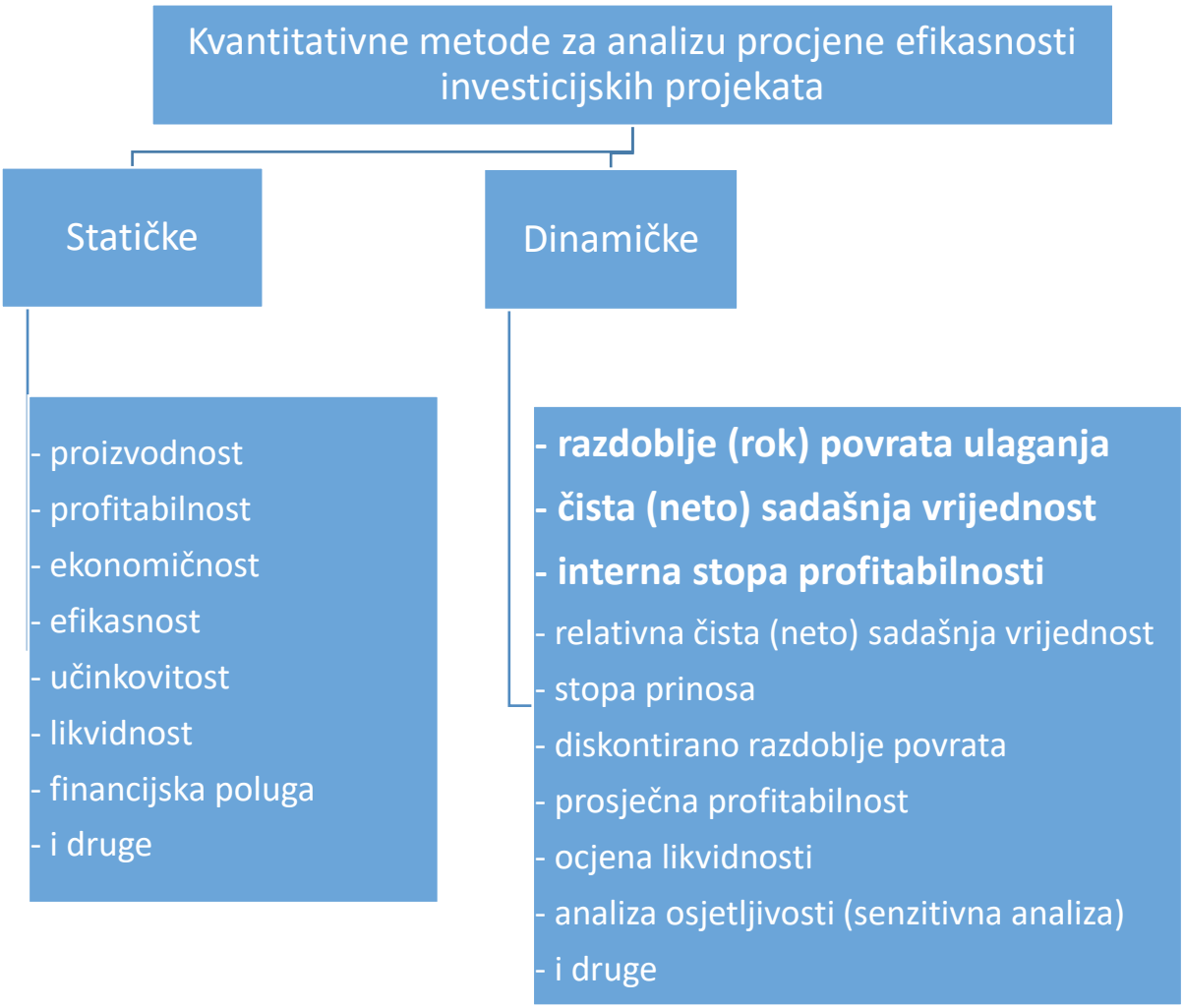
Podloga za izračun pokazatelja pomoću dinamičkih metoda ekonomske analize su projekcije ekonomskih i financijskih tokova za vrijeme trajanja nekog investicijskog projekta. Dinamičke metode ekonomske analize uzimaju u obzir različitu relativnu vrijednost dobitaka i izdataka realiziranih u različitim vremenskim periodima. Svi iznosi, u pravilu, se diskontiranjem svode na vrijednost u istom trenutku.

faktor diskontiranja: $d = \frac{1}{(1+k)^n}$

k - stopa diskontiranja, kamatna stopa
n - broj vremenskih perioda (najčešće godina)

U praksi su najznačajnije slijedeće 3 metode dinamičke analize: razdoblje (rok) povrata ulaganja, čista (neto) sadašnja vrijednost te interna stopa profitabilnosti. Neke od ostalih metoda dinamičke analize investicijskih projekata su: relativna čista (neto) sadašnja vrijednost, stopa prinosa, diskontirano razdoblje povrata, prosječna profitabilnost, ocjena likvidnosti, analiza osjetljivosti (senzitivna analiza)...

Slika 8. Kvantitativne metode za analizu procjene efikasnosti investicijskih projekata



Izvor: autor

3.1. Čista (neto) sadašnja vrijednost - ČSV

„Metoda čiste sadašnje vrijednosti spada među najreprezentativnije metode ocjene učinkovitosti poduzetničkih projekata. Čistu sadašnju vrijednost projekta izračunavamo na način što čiste primitke ekonomskoga toka iz pojedinih godina promatranoga vijeka eksploatacije projekta preračunavamo na sadašnju vrijednost pomoću diskontnoga činitelja iz drugih financijskih tablica složenih kamata. Riječ je o metodi koja je obrnuta od metode složenog ukamaćivanja (kamate na kamatu) i ona uzima u obzir troškove, koji nastaju za investitora upravo radi ulaganja u navedenu investiciju. Navedeni troškovi se nazivaju "oportunitetni" troškovi“ (Potnik Galić, K. 2022: 23).

„Neto sadašnja vrijednost je razlika sadašnje vrijednosti budućih neto primitaka, koji projekt će proizvesti i iznosa početnog ulaganja. Definira se kao razlika sadašnje vrijednosti primitaka sadašnje vrijednosti izdataka (početno ulaganje)“. (Radman Funarić, Potnik Galić, 2011: 7)

Ova metoda temelji se na diskontiranju budućih primitaka i izdataka projekta na tzv. sadašnju vrijednost, rukovodeći se principom vremenske vrijednosti novca (1 euro danas vrijedi više od 1 eura u budućnosti).

„Metoda čiste (neto) sadašnje vrijednosti vrlo je pogodna dinamička metoda za ocjenu učinkovitosti projekta. Čistu sadašnju vrijednost (ČSV) računa se na način da se čiste primitke i izdatke – novčane tokove projekta (najčešće čiste primitke i izdatke ekonomskog toka) svede na sadašnju vrijednost (SV) pomoću diskontnog faktora iz drugih financijskih tablica složenih kamata i to pomoću obrasca“ (Potnik Galić, K. 2022: 23):

$$\text{SV}= \frac{NT_1}{(1+k)} + \frac{NT_2}{(1+k)^2} + \ldots + \frac{NT_n}{(1+k)^n} = \sum_{j=1}^{n} \frac{Nt_j}{(1+k)^j}$$

a zatim od tako dobivene diskontirane sadašnje vrijednosti budućih ekonomskih tokova oduzme početno ulaganje:

$$\text{ČSV} = \text{SV} - I_0$$

ČSV – čista ili neto sadašnja vrijednost

I_0 – početno ulaganje

NT_j – čisti novčani tokovi u godini j

k– kamatna - diskontna stopa (p/100)

n – promatrani vijek projekta

j – godina vijeka projekta

SV - diskontirana sadašnja vrijednost budućih ekonomskih tokova

Suma diskontiranih vrijednosti dobitaka predstavlja "kapitaliziranu sadašnju vrijednost" investicije (SV). Pod pretpostavkom da nema dodatnih investicijskih ulaganja nakon prve (nulte) godine, sadašnju vrijednost investicije čini početno ulaganje tj. $I= I_o$

Isplativa je ona investicija (projekt) koja ostvaruje pozitivnu neto ili čistu sadašnju vrijednost (veću od 0), a povoljnija (ukoliko ima više mogućnosti za investicijska ulaganja) ona, koja ostvaruje veću čistu sadašnju vrijednost na isti iznos ulaganja.

Radi lakšeg i bržeg izračuna čiste sadašnje vrijednosti projekta preporučuje se koristiti Microsoft Office Excel, a u okviru njega financijsku funkciju NPV:

- **NPV(rate;value1;value2; ...)**
- **Rate** je diskontna stopa tijekom jednog razdoblja.
- **Value**1, **value2**,... moraju biti vrijednosti novčanih tokova, koje se javljaju u jednakim vremenskim razmacima i na kraju svakog razdoblja.

3.2. Interna stopa profitabilnosti (*internal rate of return*) - IRR

„Interna stopa profitabilnosti (ISP ili IRR) je diskontna (kamatna) stopa pomoću koje sadašnju vrijednost budućih očekivanih čistih primitaka (ekonomskog ili financijskog toka) projekta izjednačavamo s vrijednošću ukupnih investicijskih ulaganja (kapitalizirana sadašnja vrijednost investicije izjednačava se s troškovima investicije). Uz tu diskontnu stopu je čista sadašnja vrijednost (ČSV) projekta jednaka nuli“ (Potnik Galić, K. 2022: 25).

To se može prikazati izrazom:

$$\sum_{j=1}^{n} \frac{NT_j}{(1+R)^j} - I = 0$$

NT_j – čisti novčani tokovi u godini

R – diskontna stopa

j – godina vijeka projekta

I – početno ulaganje

n – promatrani vijek projekta

Internu stopu profitabilnosti može se utvrditi metodom pokušaja i pogreški odnosno računanjem neto sadašnje vrijednosti uz postupno povećavanje stope diskontiranja. Točnu internu stopu profitabilnosti utvrđuje se interpoliranjem između dviju razina stope diskontiranja – zadnje pri kojoj je neto sadašnja vrijednost bila pozitivna i prve kod koje je neto sadašnja vrijednost negativna. Formula za izračunavanje interne stope profitabilnosti interpoliranjem glasi:

$$y = y_1 + \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}(x - x_1)$$

gdje su:

y - tražena diskontna stopa

y_1 i y_2 – stope između kojih se interpolira

x_1 i x_2 – čista sadašnja vrijednost za stope y_1 i y_2

x – čista sadašnja vrijednost za internu stopu 0.

Dobivena interna stopa profitabilnosti može se usporediti važećom kamatnom stopom ili prosječnim profitom i tako ocijeniti opravdanost investicije.

Projekt je prihvatljiv ako je interna stopa profitabilnosti (ISP ili IRR) veća od diskontne stope (k) koja izražava tzv. oportunitetni trošak angažiranog kapitala. Kod usporedbe više projekata, uz uvjet da je kod svih IRR>k, prednost se daje onom projektu koji ima veću IRR.

Projekt je prihvatljiv ukoliko je interna stopa profitabilnosti veća od prosječnog troška kapitala na ukupne izvore financiranja. Odnosno, projekt je granično prihvatljiv ukoliko je interna stopa profitabilnosti jednaka prosječnom trošku kapitala na ukupne izvore financiranja.

Radi lakšeg i bržeg izračuna interne stope profitabilnosti projekta preporučuje se koristiti Microsoft Office Excel, a u okviru njega financijsku funkciju IRR:

- **IRR(values;guess)**
- **Values -** polje ili referenca ćelija koje sadrže podatke o toku gotovine na osnovi kojeg se izračunava interna stopa profitabilnosti. „Values“ moraju sadržavati najmanje jednu pozitivnu vrijednost i jednu negativnu vrijednost za izračun interne stope profitabilnosti.
- **Guess -** broj za koji se procjenjuje da je blizu stope prinosa. Ako je procjena ispuštena, pretpostavlja se da je 0,1 (odnosno 10 %).

3.3. Indeks profitabilnosti - IP

Indeks profitabilnosti je dinamička metoda ekonomske analize investicijskog projekta u kojoj se u odnos stavlja sadašnja vrijednost neto budućih primitaka i početno ulaganje. „Indeks profitabilnosti je omjer sadašnje vrijednosti neto budućih primitaka i inicijalnog uloga“ (Vidučić 2012: 279). Ovaj podatak nam ne daje apsolutnu vrijednost kao ČSV, niti postotak kao IRR, već je njegov rezultat broj koji nam govori, koliko je puta sadašnja vrijednost projiciranih budućih primitaka veća od početnog ulaganja. Ova dinamička metoda ekonomske analize investicijskog projekta uvelike uvažava vremensku vrijednost novca, kao i raspored tijekova gotovine po godinama eksploatacije investicijskog projekta. Kaže se da daje relativnu povoljnost investicije.

$$P_I = \frac{\sum_{n=1}^{N} \frac{NT}{(1+k)^n}}{I} =$$

P_I – indeks profitabilnosti NT – čisti novčani tokovi u godini

I – početno ulaganje
k – diskontna stopa
N – promatrani vijek projekta
n – godina vijeka projekta

Ako je indeks profitabilnosti veći od 1 projekt je prihvatljiv, a u usporedbi 2 različita projekta prednost treba dati projektu čiji je IP veći. Ukoliko je IP jednako 1, projekt je uvjetno prihvatljiv, ovisno o drugim parametrima dobivenim ostalim dinamičkim metodama ekonomske analize investicijskih projekata. Ukoliko je IP manji od 1, projekt je neprihvatljiv.

3.4. Prosječna profitabilnost projekta - PPP

„Prosječna profitabilnost projekta pokazuje prosječan prinos uloženog kapitala kroz promatrane godine eksploatacije projekta u čistim primitcima njegovog ekonomskog toka“ (Potnik Galić, K. 2022: 27). Prosječna se profitabilnost računa na način da se prosječna vrijednost kumulativa čistih primitaka (neto dobit ili čisti primici ekonomskog toka) iz promatranih godina eksploatacije projekta, podijeli s početnim investicijskim ulaganjima i pomnoži sa 100, da bi dobili podatak u postotku:

$$PPP = \left(\frac{\sum_{t=1}^{n} R_t}{n} \right) : I_0 \cdot 100$$

PPP - prosječna profitabilnost projekta
R_t - čisti primici iz godine t
I_o - početno ulaganje
n - promatrane godine trajanja projekta.

Neki ovaj pokazatelj zovu i prosječna stopa povrata, budući da u postotku pokazuje, koliko se ukupno ulaganje u prosjeku godišnje vraća iz ostvarene dobiti (odnosno čistih primitaka ekonomskog toka).

Projekt je prihvatljiviji što mu je prosječna profitabilnost veća. Naravno, ukoliko više projekata ocjenjujemo po parametru dobivenom ovom dinamičkom ekonomskom analizom investicijskog projekta, prihvatljiviji je onaj projekt čija je prosječna profitabilnost veća.

3.5. Razdoblje povrata investicije - RP

„Razdoblje ili rok povrata uloženog kapitala označava vrijeme tijekom kojeg se iz čistih primitaka projekta (najčešće se uzimaju čista dobit ili čisti primici ekonomskog toka) povrati

ukupno uloženi novac u realizaciju poduzetničkog pothvata“ (Potnik Galić, K. 2022: 22). Kriterij ocjene investicijskog projekta prema ovome pokazatelju, zapravo je duljina razdoblja povrata.

Izračunava se period (broj godina) koji će biti potreban da se ostvarenim dobitkom vrate uložena sredstva. Pod pretpostavkom konstantne visine dobitaka, rok povrata može se izračunati formulom:

$$t = \frac{I}{D}$$

t = broj godina.

I = ukupna investicija

D = godišnji dobitak

Odnosno, ako u formulu uvedemo razdoblje povrata, onda ona glasi:

$$RP = n + \left(\frac{UI}{CF}\right)$$

RP = razdoblje povrata

n = broj godina do pokrića

UI = nepokriveni troškovi početkom razdoblja

CF = tok novca u godini pokrića

Ukoliko dobici po pojedinim periodima (godinama) nisu jednaki, ide se postupnim oduzimanjem dobitaka od ukupnog ulaganja, da bi se ustanovilo u kojem trenutku će ukupna uložena sredstva biti vraćena.

Opće prihvaćeno pravilo glasi: „Što je razdoblje povrata ulaganja kraće to je projekt prihvatljiviji i obratno“ (Potnik Galić, K. 2022: 22).

3.6. Diskontirano razdoblje povrata investicije - DRP

Razdoblje povrata investicije nam daje okvirno vrijeme povrata investicije u „sterilnim“ uvjetima na tržištu, odnosno navedena metoda u sebi ne anticipira eventualne iznenadne i nepredviđene poremećaje tržišta, odnosno ne predviđa smanjenje vrijednosti novca u budućnosti, za vrijeme aktivizacije i eksploatacije investicijskog projekta.

Metoda diskontiranog razdoblja povrata investicije je vrlo slična metodi razdoblja povrata investicije, a jedina razlika je u tome što u svom izračunu ne koristi projicirane čiste novčane tokove primitaka/izdataka, već ih prije izračuna diskontira određenom stopom, koja je „predvidljiva“ u trenutku pisanja i izrade projekta. Kao diskontnu stopu kod obračuna DRP se uzima stopa koja se koristila i pri izračunu ČSV. Neki autori investicijskih projekata, kao diskontnu stopu pri izradi investicijskih projekata, uzimaju srednju kamatnu stopu na kredite namijenjene za kreditiranje određene vrste investicijskih projekata, a neki uzimaju prognoziranu stopu inflacije za buduće razdoblje. Naravno, moguće je odabrati bilo koji iznos diskontne stope, ali treba paziti da bude što realnija i primjenjivija na konkretan projekt.

Na taj način dobiva se nešto duže razdoblje povrata investicije, ali je i projekt imun na predviđene fluktuacije vrijednosti novca u budućnosti. Ukoliko ipak ne dođe do očekivanog pada vrijednosti novca u toku eksploatacije investicijskog projekta, investitori će biti ugodno iznenađeni ranijim povratom uloženih sredstava. Ali ako dođe do većeg pada vrijednosti novca u toku eksploatacije investicijskog projekta, od projektom predviđene disontne stope, mogući su veliki gubitci, kako u novcu, tako i u povjerenju investitora prema investicijskim projektima određenih autora.

3.7. Stopa prinosa - SP

„Stopa prinosa (stopa rentabilnosti) je pokazatelj profitne učinkovitosti investicijskog projekta, a ona je relativni izraz oplodnje investiranog kapitala u pojedinim godinama njegova eksploatacijskog razdoblja“ (Potnik Galić, K. 2022: 26). Ona se najčešće izračunava stavljanjem u odnos čiste dobiti iz određene godine eksploatacije projekta i uloženog kapitala.

$$SP = \frac{D}{I} * 100$$

SP – stopa prinosa

D - godišnja (prosječna) dobit od investicije

I - visina investicije (početno ulaganje)

U najjednostavnijoj varijanti pretpostavlja se da je dobit u svim godinama jednaka (ili se izračunava prosječna godišnja dobit), te ju se stavlja u odnos s ukupnom visinom investicije. Prihvatljiviji je onaj projekt koji ima višu stopu prinosa.

U nešto složenijim izračunima i analizama stopa prinosa se računa, ponaosob, za svaku godinu trajanja eksploatacijskog ciklusa investicijskog projekta. U tom slučaju potrebno je gornju formulu malo modificirati:

$$SP_i = \frac{D_i}{I} * 100$$

SPi – stopa prinosa u i-toj godini eksploatacije investicijskog projekta

Di - godišnja dobit od investicije u i-toj godini eksploatacije investicijskog projekta

I - visina investicije (početno ulaganje)

Rezultati gornjih izračuna predstavljaju stope prinosa, koje se može usporediti sa stopom dobiti koja se može ostvariti drugim projektima, ili s bankarskom kamatnom stopom i slično.

3.8. Ostali parametri za procjenu efikasnosti investicijskih projekata – financijski tok, razlika u cijeni (RUC), dobit

Prilikom procjene efikasnosti investicijskog projekta, osim dinamičkih metoda ekonomske analize, dobro je izvršiti uvid i u neke druge parametre, koji se mogu isčitati iz samog investicijskog projekta.

Jedan od njih je financijski tok. Financijski tok govori o sposobnosti investicijskog projekta (poduzeća) da iz redovnog poslovanja, prihoda, odnosno prodaje proizvoda, ili usluga, podmiruje svoje financijske obveze u svezi redovnog poslovanja (rashodi bez kamata i amortizacije, anuiteti bankarskog zajma i porez na dobitak). Pomoću financijskog toka procjenjujemo i ocjenjujemo likvidnost poduzeća, ali i pojedinog investicijskog projekta. Da bi investicijski projekt bio prihvatljiv, odnosno likvidan, financijski tok, kroz sve godine eksploatacije investicijskog projekta mora biti pozitivan. Moguće je da, kumulativno, na kraju eksploatacijskog ciklusa investicijskog projekta, financijski tok bude pozitivan, a da je u nekoj od godina u toku eksploatacije bio negativan. Takav financijski projekt nije prihvatljiv, bez obzira što je u svojoj ukupnosti, na kraju eksploatacijske faze investicijskog projekta možda bio pozitivan.

Drugi bitan parametar, važan za evaluaciju investicijskog projekta, a da se može isčitati direktno iz samog projekta, točnije računa dobiti i gubitka projekta, je dobit. Dobit se može promatrati zasebno po godinama, ali i kumulativno na kraju eksploatacijskog razdoblja

investicijskog projekta. To znači da se dobit računa, na način, da se od ukupnih svih prihoda oduzmu ukupni svi rashodi u istom promatranom periodu u poduzeću, ili, ako se radi o investicijskom projektu, od projiciranih prihoda se oduzimaju projicirani rashodi. Na taj način se dobije apsolutni iznos u određenoj valuti, koji se naziva bruto dobit. Nakon što se plati porez na dobit, koji u RH iznosi 10%, ukoliko su ukupni godišnji prihodi bili manji 995.421,06 €, odnosno 18%, ako su ukupni godišnji prihodi bili viši od 995.421,06 €, poduzeću ostaje čista neto dobit. Ukoliko se radi o investicijskom projektu, koji u sebi sadrži projicirane iznose, govori se o projiciranoj bruto, odnosno neto dobiti. Neto dobit je pokazatelj profitabilnosti poduzeća, odnosno investicijskog projekta. Da bi poduzeće poslovalo profitabilno, odnosno investicijski projekt bio profitabilan, neto dobit treba biti pozitivna, a što je ona veća, poduzeće je profitabilnije, kao i investicijski projekt. Istina, račun dobiti i gubitka u nekim godinama, pogotovo na početku eksploatacije investicijskog projekta, može biti i negativan, ali financijski tok (*cash flow*) uvijek mora biti pozitivan.

Treći parametar, koji se isčitava iz samog investicijskog projekta, a kao i dobit, ima veliki psihološki utjecaj na odluku potencijalnih investitora da ulože u neki investicijski projekt, jest marža, odnosno razlika u cijeni (RUC). U apsolutnom iznosu radi se o razlici između prihoda od prodaje proizvoda i usluga i ukupnih troškova sirovina i materijala utrošenih za proizvodnju proizvoda i usluga koji se prodaju. Stavljanjem u odnos apsolutnog iznosa razlike u cijeni i prihoda od prodaje, čiji se rezultat množi sa 100, dobiva se postotni iskaz razlike u cijeni (RUC-a), odnosno marže. RUC ima psihološki utjecaj na potencijalne investitore, jer on iskazuje za koliko postotnih bodova je narasla vrijednost utrošenih sirovina i materijala, kroz njihovu ugradnju u gotovi proizvod koji poduzeće prodaje ne tržištu. Dakle, RUC govori koliko su materijali i sirovine „oplođeni“ ugradnjom u gotov proizvod, ili uslugu, tj. koliku im je dodanu vrijednost poduzeće pridodalo svojom poslovnom aktivnošću.

4. UTJECAJ PROMJENE CIJENA NA POKAZATELJE DINAMIČKE ANALIZE PROCJENE EFIKASNOSTI INVESTICIJSKIH PROJEKATA

Osnovni zadatak ovog rada je analizirati i istražiti utjecaj promjene projekcije cijena, unutar pojedinih dijelova investicijskog projekta, na promjenu vrijednosti pojedinih pokazatelja dinamičke analize procjene efikasnosti investicijskih projekata.

U tu svrhu, analiziran je konkretan investicijski projekt izrađen kao potpora poslovnom planu jednog poduzetnika, poljoprivrednika, koji se bavi proizvodnjom industrijske konoplje, a koji planira proširiti asortiman proizvoda od industrijske konoplje, koju uzgaja na svojim oranicama i time povećati svoju dobit od proizvodnje industrijske konoplje. Industrijska konoplja je biljka koja se uzgaja na poljoprivrednim površinama u cijelom svijetu, jer je lako prilagodljiva na klimatske promjene i različite vrste tla, a porijeklo vuče od divlje konoplje, koju je ljudski rod „pripitomio“ i počeo uzgajati za svoje potrebe. Uporaba, najprije divlje, a kasnije i kultivirane konoplje, od strane čovjeka, seže u povijest od preko 5.000 godina. Najprije se počela koristiti kao biljka iz koje se dobivala sirovina za predivo. Njena vlakna su jako čvrsta, elastična, dugotrajna i otporna na habanje, ali i na atmosferilije pa se od nje pravi užad, jedra, platna, odjeća, obuća, ribarske mreže, šatori... Od dijelova konoplje (stabljika) dobiva se celuloza za proizvodnju papira, izolacijski materijal, a može služiti i za ogrjev. Poznato je da se koristila i za kuhanje čaja za ljudsku konzumaciju i kao lijek za određene bolesti i tegobe. Sjemenke se koriste kao hrana za ptice i perad, a mogu ih konzumirati i ljudi. Sjemenke sadrže oko 30% ulja, koje je lako sušivo pa se osim za ljudsku prehranu, koristi i u proizvodnji boja i lakova. Osim toga, sve vrste konoplje pa tako i industrijska, sadrže i određene količine kemijskog spoja, poznatog kao THC i koji ima jaka halucinogena svojstva. Agroklub (2023, url: https://www.agroklub.com/sortna-lista/uljarice-predivo-bilje/industrijska-konoplja-80/) Stoga je u suvremenom svijetu, proizvodnja industrijske konoplje strogo regulirana i nadzirana od strane države.

S obzirom na činjenicu da je uzgoj industrijske konoplje relativno jednostavan, da se od nje dobivaju mnogi proizvodi, koje čovjek koristi u svakodnevnom životu, ali i da je njena proizvodnja strogo nadzirana, dobit od njene proizvodnje je veća od dobiti od proizvodnje klasičnih žitarica, koje se proizvode na velikim poljoprivrednim površinama u cijelom svijetu. Na području RH, industrijska konoplja se uzgaja za potrebe dobivanja sjemenki, koje se koristi za prehranu peradi i ptica i iz kojeg se ekstrahira ulje, koje se onda koristi kao sirovina za neke

druge proizvode. Na taj način, većina ostatka biljke propada, što je i ekonomski i ekološki problem proizvođaču. Ekonomski, jer gubi određenu dobit, zbog nemogućnosti prodaje ostalih dijelove biljke, a njihovo zbrinjavanje iziskuje dodatne troškove. Ekološki problem je zbrinuti veliku količinu biljnog otpada, koji nastaje neiskorištavanjem većeg dijela biljke.

Poljoprivrednik, poduzetnik je došao na ideju, da osim sjemenki, koje je do tada plasirao na tržište, na tržište plasira i ostale dijelove biljke, kao što su stabljika i lišće, ali da ih ne prodaje samo kao sirovinu, već da iz njih napravi gotov proizvod, koji bi imao daleko veću vrijednost. Stoga je sačinio poslovni plan kako bi tu ideju proveo u poslovni pothvat. Time bi povećao dobit od uzgoja industrijske konoplje za sebe, ali bi korist imalo i društvo u cjelini, jer bi zaposlio određeni broj radnika iz okruženja, platio više poreza i doprinosa javnim blagajnama te doprinio smanjenju zagađenja okoliša biootpadom, koji bi bio iskorišten u druge svrhe i koji bi onda mogao zamijeniti proizvodnju korištenje puno štetnijih proizvoda i materijala. Kao potpora poslovnom planu izrađen je investicijski projekt - elaborat, u kojemu su navedeni i projicirani svi potrebni prihodi, rashodi, primici, izdaci, porezi... koji bi se mogli pojaviti realizacijom konkretnog poslovnog plana.

Predviđeno trajanje eksploatacijske faze investicijskog projekta je 10 godina. Planom je predviđena proizvodnja i prodaja 4 proizvoda i to:

- SJEMENKE (12.000 kg u 1. godini eksploatacijske faze investicijskog projekta)
- TERMO IZOLACIJSKE PLOČE 100mmx120mmx600mm (10.417 kom)
- TERMO IZOLACIJSKE PLOČE 200mmx800mmx625mm (4.167 kom)
- BIO-PLASTIKA (64.000 kg)

Projicirani ukupni prihod od prodaje ova 4 proizvoda se kreće od 1.077.434,00 € u 1. godini eksploatacije investicijskog projekta do 1.126.899,62 € u 10. godini eksploatacije investicijskog projekta. Projicirana jedinična cijena svakog od ova 4 proizvoda je konstantna kroz svih 10 godina eksploatacijske faze investicijskog projekta, ali je projicirano povećanje proizvedene količine navedenih proizvoda u iznosu od 0,50% godišnje. Osim prihoda od prodaje, planirano je i prihodovanje 5.200,00 € godišnje, na ime potpora i poticaja od državnih institucija za poljoprivrednu proizvodnju.

Predviđeno je zapošljavanje 1 voditelja poslovanja i 1 inženjera poljoprivrede na puno radno vrijeme kroz cijelu godinu te 8 sezonski radnika, koji bi radili 3 mjeseca godišnje.

Ukupni rashodi su planirani u iznosu od 807.146,00 € u 1. godini eksploatacije investicijskog projekta, a onda se, kroz godine, neke od sastavnica ukupnih rashoda, povećavaju za 0,50%, dok se rashod kamata na kredite i trošak amortizacije smanjuje pa je u 10. godini eksploatacije investicijskog projekta, projiciran ukupni iznos rashoda u visini od 805.004,00 €.

Ukupna stalna sredstva za ulaganje u zemljište, građevinski objekt i nabavu potrebnih strojeva, proizvodne linije i ostale potrebne dugoročne opreme, su planirana u iznosu od 293.590,00 €, dok su trajna obrtna sredstva projicirana u iznosu od 757.050,00 € u prvoj eksploatacijskoj godini, a u slijedećim eksploatacijskim godinama se povećavaju za 0,50%. Stoga je početni ulog planiran u iznosu od 1.050.640,00 €.

Vlasnik investicijskog projekta se odlučio uložiti 200.000,00 € svojih sredstava, a ostatak u iznosu od 850.640,00 € početnog kapitala, bi namirio iz dugoročnog kredita kod poslovne banke, s rokom otplate od 10 godina, bez počeka i uz kamatnu stopu od 3,50%, a kredit bi otplaćivao u jednakim godišnjim anuitetima.

4.1. Metodologija procjene efikasnosti investicijskog projekta

Procjena efikasnosti konkretnog investicijskog projekta, biti će napravljena kroz deset parametara, od kojih prvih sedam pripada skupini dinamičkih metoda analize procjene efikasnosti investicijskog projekta, a zadnja tri su dobivena statičkom analizom projiciranih iznosa iz investicijskog projekta:

- ČSV – čista (neto) sadašnja vrijednost
- IRR – interna stopa profitabilnosti
- IP – indeks profitabilnosti
- PPP – prosječna profitabilnost projekta
- RP – razdoblje povrata
- DRP – diskontirano razdoblje povrata
- SP – stopa prinosa
- RUC – razlika u cijeni (marža)
- D - dobit
- FT – financijski tok

4.2. Početni pokazatelji

Prije nego se vidi kakav utjecaj promjene pojedinih cijena u investicijskom projektu, imaju na pokazatelje dinamičke analize procjene efikasnosti investicijskog projekta, potrebno je napraviti procjenu efikasnosti investicijskog projekta na osnovu inicijalnih cijena i iznosa projiciranih pri izradi investicijskog projekta.

Tablica 1. Početni pokazatelji

Metode analize	Mjera	Početni rezultat
ČSV	€	1.372.942,74
IRR	%	23,74%
IP	indeks	2,31
PPP	%	17,95%
RP	godina	3,78
DRP	godina	4,13
SP	%	23,52%
RUC	%	44,66%
D	€	2.470.695
FT	€(poz)	1.913.645

Izvor: autor

Iz projekcije ekonomskog toka investicijskog projekta je uzet u razmatranje ukupni iznos čistih primitaka i izdataka za cijelo razdoblje eksploatacije investicijskog projekta, uključujući i početno ulaganje, u nultoj godini, u promatrani investicijski projekt. Na kraju eksploatacijskog ciklusa od 10 godina, projiciran je ukupni iznos od 1.885.826,00 €. Međutim, pošto se očekuje i iz iskustva se zna da će vrijednost novca kroz 10 godina trajanja eksploatacije investicijskog projekta najvjerojatnije opasti, potrebno je to na neki egzaktan način i izmjeriti. Za to služi metoda čiste sadašnje vrijednosti, kojom će se diskontirati ukupni iznos čistih primitaka i izdataka i pokušati približno utvrditi njihovu stvarnu vrijednost nakon 10 godina. S obzirom da je kamatna stopa za dobiveni kredit već umanjila, na neki način, vrijednost investicije za iznos plaćenih kamata na kredit, nju se može koristiti kao diskontnu stopu pri utvrđivanju čiste sadašnje vrijednosti investicije. Iz gornje tablice se vidi da je ČSV jednaka iznosu od 1.372.942,74 €. To znači da će iznos od 1.885.826,00 €, za deset godina vrijediti kao što danas vrijedi iznos od 1.372.972,74 €, to opet znači da će ukupna vrijednost investicije za

10 godina, ustvari opasti za 512.883,26 €. S obzirom da je ČSV pozitivna u ovom primjeru, može se reći da je projekt prihvatljiv.

IRR je u tablici izračunat u iznosu od 23,74%. Ako se zna da IRR metoda analize procjene efikasnosti investicijskog projekta daje iznos diskontirane stope po kojoj bi ČSV bila jednaka 0, a kao diskontna stopa, kao realna za računanje ČSV, je uzeta kamatna stopa na kredit, vidi se da je projekt i po ovoj metodi prihvatljiv, s obzirom da je IRR veća od diskontne stope za koju je procijenjeno da je realna u danom trenutku izrade investicijskog projekta. S obzirom da je IRR stopa koja izjednačava sadašnju vrijednost očekivanih izdataka sa sadašnjom vrijednosti očekivanih primitaka, može se interpretirati i na način da, ukoliko se smanji sadašnja vrijednost očekivanih primitaka, ili pak poveća sadašnja vrijednost očekivanih izdataka za 23,74%, investicijski projekt će doći na granicu prihvatljivosti.

IP je omjer sadašnje vrijednosti neto budućih primitaka i početnog uloga pa njegova vrijednost u gornjoj tablici od 2,31 govori da je sadašnja vrijednost neto budućih primitaka 2,31 puta veća od početnog uloga. S obzirom da je IP veći od 1, može se zaključiti da je ovaj investicijski projekt prihvatljiv i po ovom parametru.

PPP se dobije, kad se kumulativ čistih primitaka i izdataka na kraju eksploatacijskog razdoblja projekta podijeli s brojem godina ukupnog trajanja eksploatacije investicijskog projekta i onda to sve skupa podijeli sa iznosom početnog ulaganja. Tako dobiveni rezultat se pomnoži sa 100, da se dobije rezultat u obliku postotka. PPP daje prosječan godišnji prinos na uloženi iznos investicije i poželjno je da bude što veći i naravno pozitivan. S obzirom da je u gornjoj tablici, ovaj parametar izračunat u iznosu od 17,95%, investicijski projekt je prihvatljiv i po ovom parametru.

RP govori nakon koliko vremena će se vratiti uloženi početni kapital iz aktivnosti prodaje gotovih proizvoda. U gornjoj tablici se vidi da se radi o iznosu 3,78 godina. To znači da je za očekivati, da će se iz redovnog poslovanja poduzeća, početni kapital vratiti investitoru nakon 3 godine 9 mjeseci i 10 dana.

Ako se uzme u obzir da vrijednost novca opada s protekom vremena, za očekivati je da će se povrat uloženog početnog kapitala prolongirati na nešto duže vrijeme od onog koje je dobiveno metodom računanja RP. Stoga se u praksi koristi DRP metoda, kojom se prije izračuna razdoblja povrata uloženog početnog kapitala, diskontira vrijednost prodanih gotovih proizvoda kroz godine. Kao stopa diskontiranja uzima se kamatna stopa na dobiveni kredit, a

to je u ovom slučaju 3,50%. Iz tablice vidimo da je DRP 4,13, što znači da bi se, realno, povrat uloženog početnog kapitala trebao očekivati za 4 godine 1 mjesec i 16 dana. Znači za samo oko 4 mjeseca duže od izračuna RP bez da su diskontirani ulazni podaci. S obzirom da je, bez obzira koju metodu se koristi za računanje razdoblja povrata, povrat uloženog početnog kapitala izgledan, prije kraja eksploatacijske faze investicijskog projekta, može se reći da je konkretan investicijski projekt prihvatljiv po obje metode računanja razdoblja povrata.

SP daje podatak koliki je omjer čiste neto dobiti i početnog ulaganja po godinama za vrijeme trajanja eksploatacije investicijskog projekta. Iznos od 23,52%, iz gornje tablice, se odnosi na prosječnu stopu prinosa po godinama, što će reći da će 100 uloženih € početnog kapitala rezultirati sa prosječno 23,52 € čiste neto dobiti. Da bi projekt bio prihvatljiv, SP mora biti veći od 0, a poželjno je da bude što veći, što je i ovdje slučaj pa se može reći da je promatrani investicijski projekt prihvatljiv i po ovom parametru.

Budući da pokazatelji dinamičkih metoda za analizu procjene efikasnosti investicijskih projekata govore o efikasnosti, a svi pokazatelji dobiveni dinamičkim metodama analize u procjeni efikasnosti konkretnog investicijskog projekta, su u granicama prihvatljivosti, može se zaključiti da je ovaj investicijski projekt efikasan.

RUC je u prikazanoj tablici izražen u postotku od 44,66%. On predviđa da će od 100 €, koje poduzeće bude uprihodovalo od prodaje proizvoda, čak 44,66 € biti „višak“, koji će ostati poduzeću nakon što plati dobavljačima za utrošenu sirovine i materijale, korištene u proizvodnji proizvoda iz investicijskog projekta, odnosno poslovnog plana. Znači da bi proizvođačka marža na proizvode navedene u ovom investicijskom projektu trebala biti relativno velika i to skoro 50%.

Kao i RUC i D je pokazatelj statičke metode analize procjene efikasnosti investicijskog projekta. Iznos dobiven izračunom ukupne neto dobiti kaže, da bi poduzeće moglo, od uloženih 1.050.640,00 € na početku investicijskog projekta, ostvariti čistu neto dobit u iznosu od 2.470.695,00 € na kraju eksploatacijske faze investicijskog projekta. Ako pak usporedimo omjer uloženog kapitala na početku i projicirane neto dobiti na kraju eksploatacije investicijskog projekta, možemo zaključiti da je ovaj investicijski projekt vrlo profitabilan.

Ukupni FT, na kraju eksploatacije investicijskog projekta bi trebao biti pozitivan u iznosu od 1.913.645 €. Budući da bi, kroz sve godine eksploatacije investicijskog projekta FT,

prema projekciji trebao biti pozitivan, može se ocijeniti da je ovaj projekt i prihvatljiv i u potpunosti likvidan.

4.3. Utjecaj promjene prodajnih cijena proizvoda na pokazatelje dinamičke analize

Za potrebe ovog rada, odnosno dokazivanja utjecaja promjene cijena na pokazatelje dinamičke analize procjene efikasnosti investicijskih projekata, na konkretnom slučaju, koji je izanaliziran u prethodnom poglavlju, promijeniti će se neke cijene, na koje bi mogli utjecati rizični čimbenici poslovanja, da se vidi što će se dogoditi s pokazateljima dinamičke analize za procjenu efikasnosti investicijskih projekata.

Za početak, pogledati će se što će se dogoditi s pokazateljima dinamičke analize procjene efikasnosti investicijskog projekta, ako se smanje prodajne cijene proizvoda za 25%. U tablici 2., se vidi koji su se sve pokazatelji promijenili i za koliko postotnih bodova.

Tablica 2. Smanjenje prodajnih cijena proizvoda za 25%

Metode analize	Mjera	Početni rezultat	Rezultat promjene	Razlika	% Promjene
ČSV	€	1.372.942,74	-503.212,18	-1.876.154,92	-136,65
IRR	%	23,74%	-6,36%	-30,10%	-126,79
IP	indeks	2,31	0,52	-1,79	-77,41
PPP	%	17,95%	-3,55%	-21,50%	-119,79
RP	godina	3,78	#DIJ/0!	#DIJ/0!	#DIJ/0!
DRP	godina	4,13	#DIJ/0!	#DIJ/0!	#DIJ/0!
SP	%	23,52%	2,01%	-21,50%	-91,44
RUC	%	44,66%	26,22%	-18,45%	-41,30
D	€	2.470.695	211.590	-2.259.105	-91,44
FT	€(poz)	1.913.645	-345.460	-2.259.105	-118,05

Izvor: autor

Iz tablice 2. je jasno vidljivo da smanjenje prodajnih cijena proizvoda za 25%, a što je jedan od čimbenika rizika u poslovanju, rezultira vrlo agresivnom negativnom promjenom skoro svih pokazatelja dinamičke analize procjene efikasnosti investicijskog projekta. Jedino je SP unutar zadanih granica pozitivne ocjene investicijskog projekta, kao jedan od pokazatelja dinamičke analize procjene efikasnosti investicijskog projekta. Svi drugi su daleko ispod zadanih granica za pozitivnu ocjenu investicijskog projekta. RP i DRP prekoračuju

eksploatacijsko razdoblje investicijskog projekta, što znači, da se uloženi kapital nikako neće vratiti investitoru unutar trajanja investicijskog projekta od 10 godina. Iako je RUC i dalje pozitivna, a i dobit pokazuje pozitivan rezultat, financijski tok je negativan u prvih 9 godina eksploatacije investicijskog projekta.

Stoga se može zaključiti da, u slučaju kad bi se prodajna cijena po jedinici proizvoda smanjila za 25%, a ostali parametri investicijskog projekta ostali isti, sam investicijski projekt bi postao neefikasan, nelikvidan s vrlo malim naznakama profitabilnosti, ali svakako neprihvatljiv.

4.4. Utjecaj promjene cijene rada na pokazatelje dinamičke analize

S obzirom na ekonomska kretanja u svijetu, ali i na području RH, a koji generiraju velike postotne bodove inflacije, za očekivati je da će se nastaviti trend pada vrijednosti novca, odnosno povećanja inflacije. U takvim uvjetima, vrlo je realno da će rasti i bruto plaće u RH. Iz iskustva se zna da plaće rastu sporije od maloprodajnih cijena proizvoda i usluga pa će se za potrebe ovog istraživanja proanalizirati utjecaj povećanja cijene rada od 3% na pokazatelje dinamičke analize procjene efikasnosti investicijskog projekta.

Tablica 3. Povećanje cijene rada za 3%

Metode analize	Mjera	Početni rezultat	Rezultat promjene	Razlika	% Promjene
ČSV	€	1.372.942,74	1.356.120,96	-16.821,78	-1,23
IRR	%	23,74%	23,48%	-0,26%	-1,08
IP	indeks	2,31	2,29	-0,02	-0,81
PPP	%	17,95%	17,72%	-0,22%	-1,25
RP	godina	3,78	3,82	0,03	0,84
DRP	godina	4,13	4,17	0,04	0,91
SP	%	23,52%	23,30%	-0,22%	-0,94
RUC	%	44,66%	44,66%	0,00%	0,00
D	€	2.470.695	2.452.625	-18.071	-0,73
FT	€(poz)	1.913.645	1.893.415	-20.231	-1,06

Izvor: autor

Iz tablice 3. se vidi da bi povećanje cijene rada za 3%, smanjilo vrijednost skoro svim pokazateljima za oko 1 postotni bod. U ovom slučaju bi RP i DRP bili neznatno veći. Također se vidi da promjena cijene rada ne utječe na RUC. Zanimljiva informacija se može isčitati iz

podataka u tablici 3., a to je da povećanje cijene rada od 3%, u principu, neznatno utječe na pokazatelje dinamičke analize procjene efikasnosti investicijskog projekta, a to opet govori da je ovaj investicijski projekt otporan na promjenu cijene rada. U današnje vrijeme nedostatka kvalitetne radne snage, poduzetnik bi si mogao priuštiti povećanje plaće za možda i malo više od 3 postotna boda, da bi privukao radnike, a da pritom ne ugrozi financijsku stabilnost investicijskog projekta. Po pokazateljima dinamičke analize procjene efikasnosti investicijskog projekta, može se zaključiti da je konkretni investicijski projekt jednako prihvatljiv, efikasan, profitabilan i likvidan kao i prije povećanja cijene rada od 3%.

4.5. Utjecaj promjene nabavnih cijena sirovina i materijala na pokazatelje dinamičke analize

Ukoliko se pretpostavi da bi moglo doći do povećanja cijena sirovina i materijala za npr. 20%, onda će se dobiti slijedeće pokazatelji dinamičke analize procjene efikasnosti investicijskog projekta.

Tablica 4. Povećanje cijena sirovina i materijala za 20%

Metode analize	Mjera	Početni rezultat	Rezultat promjene	Razlika	% Promjene
ČSV	€	1.372.942,74	285.971,61	-1.086.971,13	-79,17
IRR	%	23,74%	7,76%	-15,99%	-67,33
IP	indeks	2,31	1,24	-1,07	-46,21
PPP	%	17,95%	5,09%	-12,86%	-71,63
RP	godina	3,78	7,18	3,39	89,66
DRP	godina	4,13	8,41	4,28	103,51
SP	%	23,52%	10,94%	-12,58%	-53,49
RUC	%	44,66%	33,60%	-11,07%	-24,78
D	€	2.470.695	1.298.854	-1.171.841	-47,43
FT	€(poz)	1.913.645	604.794	-1.308.851	-68,40

Izvor: autor

Iz tablice 4. se vidi da povećanje cijena sirovina i materijala za 20% jako utječe na pokazatelje dinamičke analize procjene efikasnosti investicijskog projekta pa time ozbiljno ugrožava i prihvatljivost, efikasnost, profitabilnost i likvidnost promatranog investicijskog projekta. Iako su svi pokazatelji i dalje u granicama prihvatljivosti po kojima se procjenjuje prihvatljivost nekog investicijskog projekta, njihova vrijednost je toliko blizu običajnih

minimalnih granica, da će ovakvo stanje pokazatelja vjerojatno odbiti potencijalne investitore da investiraju u ovaj investicijski projekt. U ovom slučaju bi se RP i DRP ekstremno povećali i približili tome da bi razdoblje povrata investicije skoro premašilo eksploatacijski vijek investicijskog projekta. Ulaganje u ovakav investicijski projekt, bio bi vrlo rizičan potez.

4.6. Utjecaj promjene cijene kapitala na pokazatelje dinamičke analize

Iako središnja banka EU, kao i središnje banke država članica EU pokušavaju držati kamatne stope pod kontrolom, sve se više vijesti, pojavljuje u javnosti koje predviđaju porast kamatnih stopa na području EU. Stoga je potrebno pogledati kako povećanje cijene kapitala, odnosno kamatne stope na podignuti kredit od 1 postotnog boda, utječe na pokazatelje dinamičke analize procjene efikasnosti investicijskog projekta.

Tablica 5. Promjena cijene kapitala za 1 postotni bod

Metode analize	Mjera	Početni rezultat	Rezultat promjene	Razlika	% Promjene
ČSV	€	1.372.942,74	1.258.441,97	-114.500,78	-8,34
IRR	%	23,74%	23,87%	0,13%	0,54
IP	indeks	2,31	2,20	-0,11	-4,72
PPP	%	17,95%	18,04%	0,09%	0,50
RP	godina	3,78	3,77	-0,02	-0,49
DRP	godina	4,13	4,22	0,09	2,17
SP	%	23,52%	23,11%	-0,41%	-1,73
RUC	%	44,66%	44,66%	0,00%	0,00
D	€	2.470.695	2.427.885	-42.810	-1,73
FT	€(poz)	1.913.645	1.870.835	-42.810	-2,24

Izvor: autor

Odmah je primjetno da je RUC imun na promjenu cijene kapitala i da se nije promijenio. Kao i kod promjene prodajnih cijena proizvoda, tako i kod promjene cijene kapitala, odnosno kamatne stope za 1 postotni bod, u potpunosti se izjednačavaju razlike u apsolutnom iznosu za pokazatelje D i FT. Iako bi možda bilo normalno za očekivati, da se vrijednosti pokazatelja dinamičke analize procjene efikasnosti investicijskog projekta „pomaknu“ za određeni postotak prema svojim „donjim“ granicama, vidimo da se neki pokazatelji ponašaju baš suprotno, tj. odmiču se od svojih donjih granica i daju privid nešto prihvatljivijeg investicijskog projekta potencijalnim investitorima. Ako bi samo gledali IRR, PPP i RP, potencijalni investitori bi

mogli steći pogrešan dojam, da povećanje cijene kapitala, povećava kvalitetu investicijskog projekta. Promjena cijene kapitala prvenstveno utječe na dobit i financijski tok, a oni su i dalje pozitivni, uz umanjenje od oko 2% u odnosnu na vrijednosti prije povećanja cijene kapitala za 1 postotni bod pa je nešto malo smanjena likvidnost i profitabilnost investicijskog projekta. Može se zaključiti da povećanje cijene kapitala za 1 postotni bod, neznatno utječe na pokazatelje dinamičke analize procjene efikasnosti investicijskog projekta i da je stoga, investicijski projekt i dalje prihvatljiv, efikasan, profitabilan i likvidan.

4.7. Utjecaj promjene nabavnih cijena dugotrajne imovine na pokazatelje dinamičke analize

Jedna od bitnih stavki u investicijskom projektu svakako je nabava dugotrajne imovine. Istina, neki poduzetnici su skloniji dugotrajnu imovinu, potrebnu za rad, iznajmiti na dulji vremenski period, umjesto da je kupuju. Prednost najma je, što na početku poslovanja, poduzetnik ima manji trošak kod najma dugotrajne imovine, nego pri kupnji odnosno stjecanju vlasništva nad dugotrajnom imovinom. Za provjeru, kako promjena cijena nabave dugotrajne imovine utječe na pokazatelje dinamičke analize procjene efikasnosti investicijskog projekta, a time i na sam investicijski projekt, povećane su cijene nabave dugotrajne imovine za 15%.

Tablica 6. Povećanje cijena nabave dugotrajne imovine za 15%

Metode analize	Mjera	Početni rezultat	Rezultat promjene	Razlika	% Promjene
ČSV	€	1.372.942,74	1.348.161,79	-24.780,96	-1,80
IRR	%	23,74%	22,63%	-1,11%	-4,69
IP	indeks	2,31	2,23	-0,08	-3,26
PPP	%	17,95%	17,06%	-0,89%	-4,94
RP	godina	3,78	3,93	0,15	3,87
DRP	godina	4,13	4,31	0,17	4,22
SP	%	23,52%	22,32%	-1,19%	-5,07
RUC	%	44,66%	44,66%	0,00%	0,00
D	€	2.470.695	2.443.695	-27.001	-1,09
FT	€(poz)	1.913.645	1.886.645	-27.001	-1,41

Izvor: autor

U tablici 6., ponovo se vidi da je RUC imun i na povećanje cijene nabave dugotrajne imovine, jer je ostao potpuno isti i nije se promijenio. Povećanje cijene nabave dugotrajne imovine, ponovo je izjednačilo razlike u apsolutnom iznosu kod D i FT. Najveći pad vrijednosti

pokazatelja dinamičke analize procjene efikasnosti investicijskog projekta, zabilježili su SP, PPP i IRR. Slijedeći pokazatelj je po zabilježenoj promjeni DRP, koji bilježi povećanje od 4,22%, a zna se da RP i DRP trebaju težiti ka nuli. Iako su se svi pokazatelji dinamičke analize procjene efikasnosti investicijskog projekta, pomakli ka svojim donjim granicama, njihova promjena u postotnom iskazu govori da bi i u tom slučaju, investicijski projekt bio prihvatljiv, efikasan, profitabilan i likvidan, u skoro istoj mjeri, kao i prije projiciranog povećanja cijene nabave dugotrajne imovine za 15%.

4.8. Utjecaj promjene svih navedenih cijena, vezanih uz čimbenike rizika u poslovanju, na pokazatelje dinamičke analize

Do sada je analizirano, kroz simulacije, što se događa s pokazateljima dinamičke analize procjene efikasnosti investicijskog projekta, u slučaju promjene pojedinih cijena iz investicijskog projekta. U tablici 7. se vidi što se događa s pokazateljima dinamičke analize procjene efikasnosti investicijskog projekta, ako se primijene sve ranije spomenute promjene na investicijski projekt u istom trenutku.

Tablica 7. Promjena svih ranije navedenih cijena, vezanih uz čimbenike rizika u poslovanju

Metode analize	Mjera	Početni rezultat	Rezultat promjene	Razlika	% Promjene
ČSV	€	1.372.942,74	-1.607.037,08	-2.979.979,82	-217,05
IRR	%	23,74%	#BROJ!	#BROJ!	#BROJ!
IP	indeks	2,31	-0,30	-2,61	-113,11
PPP	%	17,95%	-13,62%	-31,57%	-175,90
RP	godina	3,78	#DIJ/0!	#DIJ/0!	#DIJ/0!
DRP	godina	4,13	#DIJ/0!	#DIJ/0!	#DIJ/0!
SP	%	23,52%	-8,57%	-32,09%	-136,44
RUC	%	44,66%	11,46%	-33,20%	-74,33
D	€	2.470.695	-1.057.353	-3.528.048	-142,80
FT	€(poz)	1.913.645	-1.753.573	-3.667.218	-191,64

Izvor: autor

U tablici 7. se vidi da, ukoliko bi se na tržištu aktivirali svi čimbenici rizika u poslovanju, u vrijeme eksploatacije investicijskog projekta, da su svi pokazatelji dinamičke analize procjene efikasnosti investicijskih projekata daleko ispod svojih granica pozitivne ocjene investicijskog projekta. Neki, kao što je npr. IRR se čak niti ne mogu izračunati pomoću analitičkog alata u

računalnom programu MS Excel. Jedino, uvjetno rečeno „pozitivan“ pokazatelj u ovoj tablici je RUC, koji ocjenjuje samo segment omjera nabavne cijene materijala i sirovina potrebnih za izradu gotovog proizvoda i prodajne cijene tog istog proizvoda. Ali je on premali pokazatelj da bi projekt dobio pozitivnu ocjenu u slučaju scenarija opisanog u ovom poglavlju.

Ukoliko bi se trebale, zbog stanja u svjetskoj ekonomiji, mijenjati sve cijene odjednom, kako je to navedeno u tablici 7, takav investicijski projekt bi bio potpuno neprihvatljiv, neefikasan, neprofitabilan i nelikvidan, u odnosu na originalni investicijski projekt, koji je poslužio kao polazna točka u ovom radu, u izučavanju utjecaja promjena cijena na pokazatelje dinamičke analize procjene efikasnosti investicijskih projekata.

5. ZAKLJUČAK

Da bi poduzetnik ušao u poslovni pothvat, najprije je potrebna poslovna ideja s čime bi se želio baviti. Pošto su želje jedno, a život nešto sasvim drugo, potrebno je, prije nego krene u realizaciju poslovne ideje, oformiti poslovni plan. Sastavni dio svakog poslovnog plana jest elaborat o investiciji, odnosno investicijski projekt. U investicijski projekt se unose sve relevantne činjenice i informacije o izvorima financiranja, ali i uspješnu egzistenciju njemu nadređenog poslovnog pothvata na duži period. Investicijski projekt sadrži sve relevantne informacije o mogućem stanju financijskih sredstava tijekom aktivizacije i eksploatacije poslovnog plana, a isti se radi za period od barem nekoliko godina. Podaci u investicijski projekt se unose bez emocija i subjektivnih razmišljanja. Podaci koji se unose u investicijski projekt trebaju biti relevantni za konkretan poslovni plan, a zasnivaju se na iskustvu iz sličnih poslovnih planova iz prošlosti, na trenutnom stanju u svijetu ekonomije i poduzetništva te na prognozama budućih kretanja u poduzetništvu, ekonomiji, ali i društvu općenito, kako ma lokalnoj, tako i na globalnoj razini, ovisno o tome koja je ciljana skupina osoba, kojima se nudi zadovoljenje njihovih potreba kroz provedbu investicijskog projekta.

Kad se napravi investicijski projekt i u njega unesu svi relevantni financijski podaci u skladu s poslovnim planom, potrebno je investicijski projekt revalorizirati, odnosno ocijeniti njegovu učinkovitost i efikasnost. U tu svrhu se koriste razni alati i metode za procjenu efikasnosti investicijskih projekata. Najbolje pokazatelje efikasnosti daju dinamičke metode analize efikasnosti investicijskih projekata. Osim što daju dobre pokazatelje efikasnosti investicijskog projekta, uz pomoć računalnih programa kao što je npr. MS Excel, može se simulirati određene promjene tijekom eksploatacijske faze investicijskog projekta i na taj način vrlo brzo dobiti smjernice, koliko je kvalitetan i efikasan investicijski projekt pa time i poslovni plan i da li se nešto mora korigirati u poslovnom planu, da bio prihvatljiv i efikasan, ili bi se nešto moglo promijeniti da bi investicijski projekt bio prihvatljiviji i efikasniji.

Stoga je u ovom radu, na konkretnom investicijskom projektu, provedena najprije procjena efikasnosti originalnog projekta, koristeći osnovne dinamičke metode analize procjene efikasnosti investicijskih projekata, a zatim su simulirane određene promjene cijena, od čega se sastoje pojedini iznosi u investicijskom projektu. Provedeno je ukupno 6 simulacija promjene cijena iz investicijskog projekta. U 1. simulaciji je promijenjene cijene na prihodovnoj strani investicijskog projekta, a to su prodajne cijene gotovih proizvoda. Od 2. do 5. simulacije su mijenjane cijene na rashodovnoj strani investicijskog projekta (nabavne cijene sirovina i materijala, cijene rada, cijene kapitala te nabavne cijene dugotrajne imovine), a na 6. simulaciji

su, u istom trenutku, promijenjene cijene iz prvih 5 simulacija. Promjene cijena su manje, ili više utjecale na pokazatelje dinamičke analize procjene efikasnosti investicijskih projekata, a samim time i na investicijski projekt. Inicijalno, prema pokazateljima dinamičke analize procjene efikasnosti investicijskih projekata, originalni investicijski projekt se pokazao kao prihvatljiv, efikasan, profitabilan i likvidan.

Najveći utjecaj na pokazatelje dinamičke analize procjene efikasnosti investicijskih projekata, a kao rezultat aktivacije jednog od čimbenika rizika u poslovanju, je imala smanjena prodajna cijena gotovih proizvoda za 25% (1. simulacija). Vrijednosti nekih pokazatelja, u slučaju smanjenja prodajne cijene proizvoda za 25%, su drastično opale, a većina tih vrijednosti je postalo negativno. Naravno, nakon ovog smanjenja, prema pokazateljima dinamičke analize procjene efikasnosti investicijskih projekata, investicijski projekt je bio potpuno neprihvatljiv, neefikasan, nelikvidan te „prividno“ profitabilan.

Kod povećanja cijene rada za 3% (2. simulacija) i povećanja cijene nabave dugotrajne imovine za 15% (5. simulacija), pokazatelji dinamičke analize procjene efikasnosti investicijskih projekata su se smanjili za vrlo malo postotnih bodova. Zavisno o kojem pokazatelju se radilo, njegova promjena je iznosila od 1 do 5 postotnih bodova. Iako se ova dva povećanja cijena dosta razlikuju u postotku, oba povećanja su imala vrlo sličan i relativno mali utjecaj na pokazatelje dinamičke analize procjene efikasnosti investicijskih projekata. To znači da poduzetnik, koji ulazi u poslovni pothvat, ima prostora uložiti nešto više financijskih sredstava u ljudske resurse i nabavu dugotrajne imovine. Bez obzira na gore navedena povećanja cijena, prema pokazateljima dinamičke analize procjene efikasnosti investicijskih projekata, investicijski projekt je i dalje bio prihvatljiv, efikasan, profitabilan i likvidan, kao što je to bio i originalni investicijski projekt prije povećanja ovih cijena.

U trećoj simulaciji povećali smo cijenu sirovina i materijala za 20%. Pokazatelji dinamičke analize procjene efikasnosti investicijskih projekata su se smanjili za vrlo značajan broj postotnih bodova. Oko 50, 60,70%, a DRP se povećao za više od 100% sa 4,13 godina na 8,41 godina, što, u kontekstu ocjene prema pokazateljima dinamičke analize procjene efikasnosti investicijskog projekta, daje negativniju ocjenu investicijskog projekta. Iako je, po pokazateljima dinamičke analize procjene efikasnosti investicijskih projekata, investicijski projekt bio i dalje efikasan, profitabilan i likvidan, sve te mjere su bile vrlo blizu donje granice prihvatljivosti pa bi njegovo prihvaćanje, u slučaju povećanja cijene sirovine i materijala za 20%, povuklo za sobom vrlo veliki rizik za potencijalne investitore.

Zanimljiv rezultat u svezi promjene pokazatelja dinamičke analize procjene efikasnosti investicijskih projekata smo dobili u četvrtoj simulaciji, u kojoj smo povećali cijenu kapitala za

1 postotni bod. S obzirom da promjena cijene kapitala, prvenstveno utječe na *cash flow* u investicijskom projektu, ova promjena je najveći utjecaj imala na dobit i financijski tok. Stoga su pokazatelji dobiti i financijskog toka, odnosno profitabilnosti i likvidnosti bili nešto umanjeni, ali investicijski projekt je i dalje bio prihvatljiv, efikasan, profitabilan i likvidan.

U šestoj simulaciji su uključene u simulaciju zajedno sve promjene cijena iz prvih 5 simulacija. Kad bi se cijene iz simulacije stvarno i promijenile, kako je to predviđeno u ovoj simulaciji, svi pokazatelji dinamičke analize procjene efikasnosti investicijskih projekata bi dali negativnu ocjenu takvog investicijskog projekta. Takav investicijski projekt bio bi potpuno neprihvatljiv, neefikasan, neprofitabilan i nelikvidan.

Na kraju se može zaključiti da promjena, bilo koje cijene iz investicijskog projekta, manje, ili više utiče i na promjenu pokazatelja dinamičke analize procjene efikasnosti investicijskih projekata, a to pak govori da računanjem i praćenjem pokazatelja dinamičke analize procjene efikasnosti investicijskih projekata, može se vrlo lako upravljati investicijskim projektom, a time spoznati da li je i poslovni plan, koji se nalazi u pozadini investicijskog projekta, prihvatljiv za realizaciju u obliku kako je idejno zamišljen, ili ga je potrebno mijenjati, ili dorađivati da bi bio uspješan, odnosno uspješniji.

6. LITERATURA

1. Agroklub. URL: https://www.agroklub.com/sortna-lista/uljarice-predivo-bilje/industrijska-konoplja-80/ [pristup: 03.05.2023.]
2. Armstrong, G., Kotler, P. (2011) *Marketing: An Introduction.* Upper Saddle River, NJ: Pearson Education
3. Churchill, Jr., G. A., Peter, J. P. (1995) *Marketing: Creating Value for Customers.* Burr Ridge, IL: Irwin
4. Dibb, S., Simkin, L., Pride W.M., Ferrell O.C. (1995) *Marketing.* Europsko izdanje. Zagreb: Mate
5. Državni zavod za statistiku. URL: https://podaci.dzs.hr/ [pristup: 05.05.2023]
6. Državni zavod za statistiku. URL: https://web.dzs.hr/calcinfl.htm [pristup: 05.05.2023.]
7. Kesić, T. (2006) *Ponašanje potrošača*. 2. izmijenjeno i dopunjeno izdanje. Zagreb: Opinio
8. Kotler P. (1999) *Upravljanje marketingom- analiza, planiranje, primjena i kontrola*. Zagreb: Mate
9. Kuvačić, N. (2005) *Poduzetnička biblija*. Split: Beretin
10. Kuvačić, N. (2005) *Biznis-plan, ili poduzetnički projekt*. Split: Beretin
11. McConnell, C. R., Brue, S. L. (1996) *Microeconomics: Principles, Problems, and Policies.* 13th ed. New York, NY: McGraw-Hill
12. Piri Rajh, S. (2018) *Materijal za izučavanje i pripremu za ispit iz kolegija Upravljanje cijenama*. Zagreb: Ekonomski fakultet Zagreb. URL: http://www.efzg.unizg.hr/UserDocsImages/MAR/spiri/UC_Nastavni%20materijal.pdf, [pristup: 03.05.2023]
13. Potnik Galić, K. (2022) *Financijsko upravljanje projektima*. Požega: Veleučilište u Požegi
14. Previšić, J. (2011) *Leksikon marketinga*, Zagreb: Ekonomski fakultet Zagreb
15. Radman Funarić, M., Potnik Galić, K. (2011) *Financijsko upravljanje projektima*. Požega: Veleučilište u Požegi
16. Vidučić, LJ. (2012) *Financijski menadžment*. 8. nepromijenjeno izdanje. Zagreb: RRiF

17. Vukičević, M. (2006), *Financije poduzeća*. Zagreb: Golden marketing-Tehnička knjiga

7. POPIS SLIKA

Slika 1. Metode određivanja cijene 5
Slika 2. Čimbenici koji utječu na proces određivanja cijena 7
Slika 3. Politike određivanja cijena 9
Slika 4. Faze izbora politike određivanja cijene 10
Slika 5. Vrste cijena 14
Slika 6. Kretanje inflacije u RH u periodu travanj 2020. – travanj 2023. 16
Slika 7. Kretanje inflacije u RH u periodu 2009. – 2022. 16
Slika 8. Kvantitativne metode za analizu procjene efikasnosti investicijskih projekata 20

8. POPIS TABLICA

Tablica 1. Početni pokazatelji 32
Tablica 2. Smanjenje prodajnih cijena proizvoda za 25% 35
Tablica 3. Povećanje cijene rada za 3% 36
Tablica 4. Povećanje cijena sirovina i materijala za 20% 37
Tablica 5. Promjena cijene kapitala za 1 postotni bod 38
Tablica 6. Povećanje cijena nabave dugotrajne imovine za 15% 39
Tablica 7. Promjena svih ranije navedenih cijena, vezanih uz čimbenike rizika u poslovanju 40

9. POPIS KRATICA I SIMBOLA

D - dobit

DRP – diskontirano razdoblje povrata

DZS – Državni zavod za statistiku

ČSV – čista (neto) sadašnja vrijednost

€ - euro

FT – financijski tok

IP – indeks profitabilnosti

IRR – interna stopa profitabilnosti

ISP - interna stopa profitabilnosti

MS - Microsoft

npr. - na primjer

PPP – prosječna profitabilnost projekta

RH – Republika Hrvatska

RP – razdoblje povrata

RUC – razlika u cijeni (marža)

SP – stopa prinosa

SV - sadašnja vrijednost

THC – tetrahydrocannabinol

tzv. – tako zvani

tj. - to jest

IZJAVA O AUTORSTVU RADA

Ja, **Draženko Miličević**, pod punom moralnom, materijalnom i kaznenom odgovornošću, izjavljujem da sam isključivi autor diplomskog rada pod naslovom: **UTJECAJ PROMJENE CIJENA NA POKAZATELJE DINAMIČKE ANALIZE PROCJENE EFIKASNOSTI INVESTICIJSKIH PROJEKATA** te da u navedenom radu nisu, na nedozvoljen način, korišteni dijelovi tuđih radova.

U Požegi, 12. svibanj 2023.

Draženko Miličević