

UVOD U EKONOMIKU

EKONOMIKA – znanost koja proučava kako društvo bira uporabu **oskudnih** resursa koji imaju alternativnu upotrebu kako bi proizvelo **različita dobra** i razdijelilo ih među sobom.

Dijeli se na dva područja: **mikroekonomika** i **makroekonomika**

1. MIKROEKONOMIKA

- Znanstvena grana koja proučava ponašanje pojedinačnih ekonomskih entiteta: proizvodna poduzeća, kućanstva, industrijski sektori ...
- Utemeljitelj: **Adam Smith** u svojoj knjizi „*Bogatstvo naroda*“, 1776.g.
 - ♦ Ideolog *lassiez-faire* – gospodarstva slobodnog tržišta
 - ⇒ paradoks lassiez-faire ekonomike:
 - Svi akteri ekonomskog života rukovode se svojim **vlastitim interesom**
 - Slobodno tržište, u kojem se država ne mješa u ekonomske odluke, osigurava da iz porage za vlastitim boljitkom proizlazi općii boljitek društva → **liberalna ekonomska ideologija**

2. MAKROEKONOMIKA

- Znanstvena grana koja proučava ponašanje cjelokupnog nacionalnog gospodarstva i utvrđuje međuovisnosti između važnijih agregata: štednja, izvoz/uvoz, investicije ...
- Utemeljitelj: **John Maynard Keynes** u svojoj knjizi „*Opća teorija zaposlenosti, kamate i novca*“, 1936.g.
 - Makroekonomska politika:
 - Formuliraju ju političari, izvršavaju vladini ekonomisti
 - Cilj: postizanje odgovarajućeg stanja ekonomije, koje jamči blagostanje i ekonomski rast
 - Sastavnice : **fiskalna** (provodi ju država (porezne stope, proračun ...)) i **monetarna** (provodi ju središnja banka (određivanje kamatnih stopa, intervencije na otvorenom tržištu))

TRI temeljna pitanja ekonomike:

ŠTO? – što i koliko proizvoditi

KAKO? – kako oskudne resurse angažirati za proizvodnju potrebnih dobara

ZA KOGA? – za koga proizvoditi?

RESURSI – prirodni izvori, rad i kapital

OBLICI EKONOMIJA:

1. TRŽIŠNA

- **Slobodno poduzetništvo i slobodna konkurencija** – pojedinci i privatna poduzeća donose odluke o proizvodnji i potrošnji
- *Laissez – faire* je ekstremni oblik tržišne ekonomije
- Potpuno nemješanje države
- Poduzeća teže proizvodnji
- Engleska u 19 st.

2. NAREDBODAVNA

- Komunističke i socijalističke zemlje u 20 st.
- **Javno vlasništvo, odluke donosi državna birokracija**

- Neučinkovita

3. MJEŠTOVITA

- Nema idealne tržišne ekonomije
- Određena razina državne intervencije
 - Fiskalna politika – prikupljanje poreza i redistribucija sredstava
 - Monetarna politika – ponuda novca
 - Regulatorna – zakonodavno okruženje
 - Stvaranje infrastrukture (materijalne i intelektualne)
 - Političke usluge

KLJUČNI KONCEPTI:

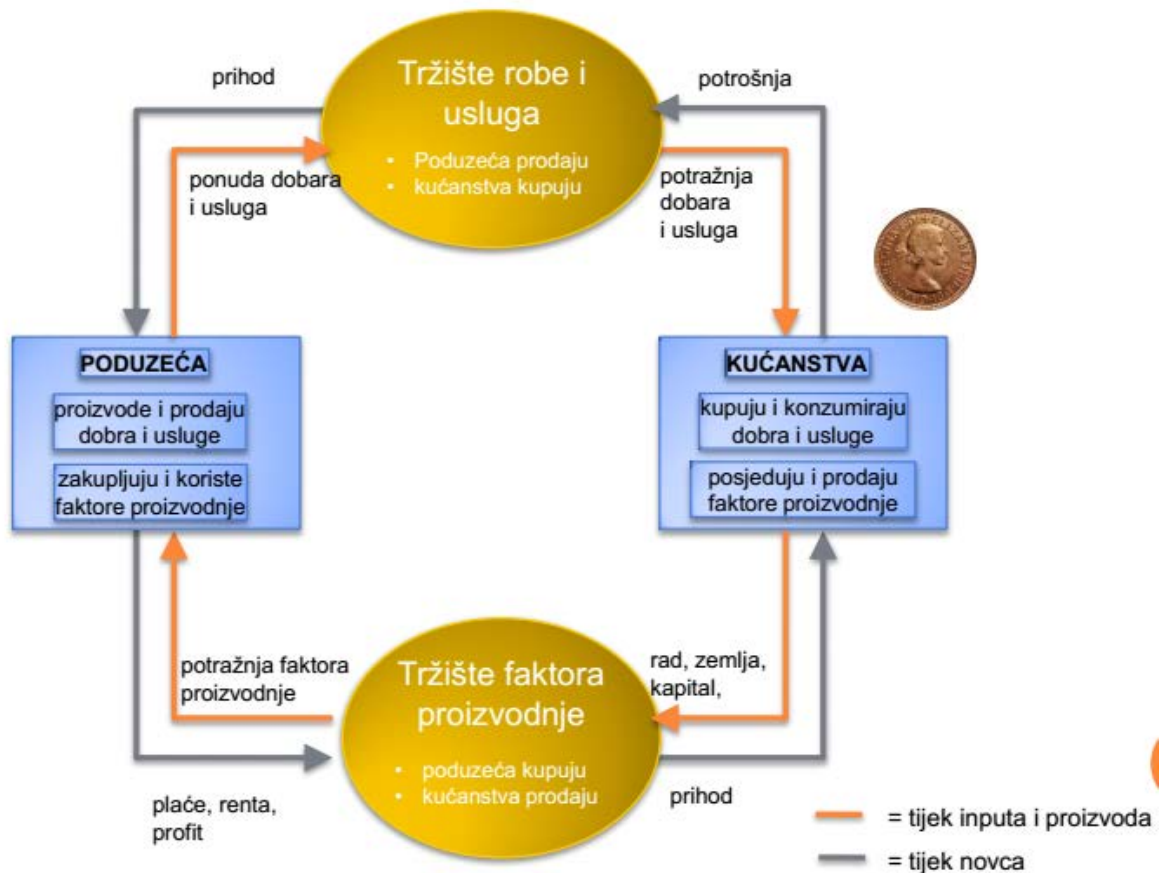
1. OPORTUNITETNI TROŠAK – vrijednost najvrijednijeg propuštenog dobra ili usluge
2. KORIST I TROŠAK
3. TRŽIŠTE – razmjena dobra; posredni mehanizmi koji omogućuje razmjenu

PONUDA I POTRAŽNJA

EKONOMSKI MODELI:

1. KRUŽNI TOK EKONOMIJE

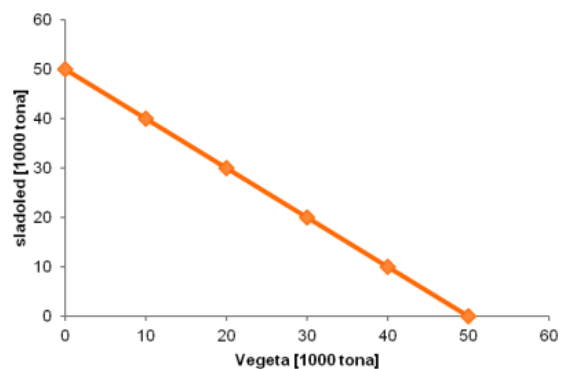
- Vizualni model tržišta koji pokazuje tijek novce i faktora ponude i potražnje na tržištu



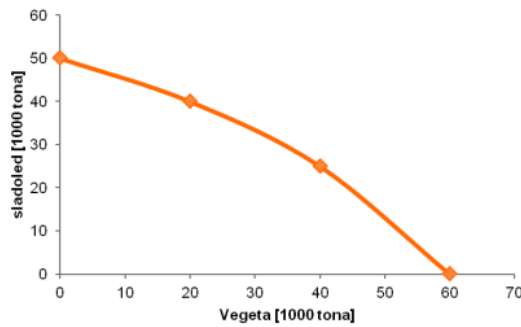
2. GRANICA PROIZVODNIH MOGUĆNOSTI

- Dijagram koji pokazuje **maksimalnu proizvodnju** nekog gospodarstva uz raspoloživu količinu faktora proizvodnje i tehnologiju proizvodnje u određenom vremenskom intervalu
- PPF = Production Possibilities Frontier

GRANICA PROIZVODNIH MOGUĆNOSTI UZ KONSTANTAN OPORTUNITETNI TROŠAK



GRANICA PROIZVODNIH MOGUĆNOSTI UZ RASTUĆI OPORTUNITETNI TROŠAK



EKONOMSKI KONCEPTI OPISANI GRANICOM PROIZVODNIH MOGUĆNOSTI

- Oskudnost, izbor, oportunitetni trišak, efikasnost, nezaposlenost, ekonomski rast

TRŽIŠTE I ZAKONI PONUDE I POTRAŽNJE

PONUDA I POTRAŽNJA

- **Ponuda** (eng. supply) i **potražnja** (eng. demand) su pokretači tržišnog gospodarstva
- **TRŽIŠTE** – organizirana grupa prodavača i kupaca određenog dobra ili usluge
- Pojmovi ponuda i potražnja odnose se na ponašanje ljudi

- KUPCI ODREĐUJU POTRAŽNJU, A PRODAVAČI PONUDU

1. POTRAŽNJA

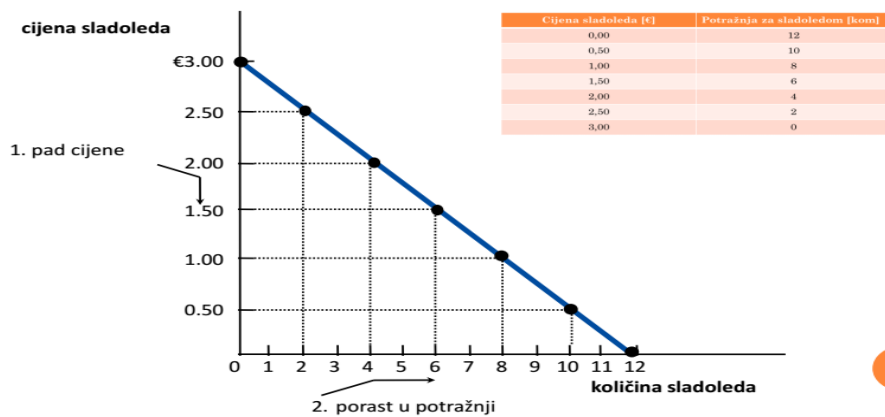
- Ona količina dobara koje je kupac u mogućnosti i spreman kupiti po različitim cijenama tijekom specifičnog vremenskog perioda

ZAKON POTRAŽNJE:

$$P \uparrow \Rightarrow Q_d \downarrow$$

- *Ceteris paribus* – lat. Ništa se drugo nije promijenilo

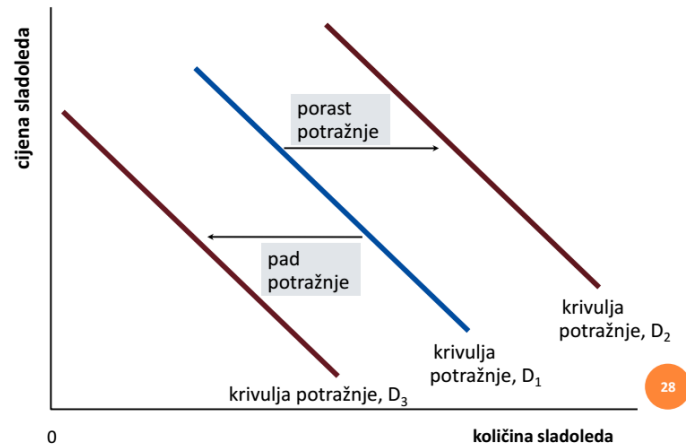
- Načini prikazivanja zakona o potražnji: tablica potražnje i krivulja potražnje



22

- *Tržišna potražnja* – zbroj svih individualnih potražnji
- Mogući utjecaji na promjenu potražnje – cijele funkcije: prihod kupaca, cijena sličnih dobra, okus proizvoda, očekivanja kupaca, broj kupaca

POMAK KRIVULJE POTRAŽNJE



28

OVISNOST POTRAŽNJE O PRIHODU:

- **Normalna dobra** – porastom prihoda kupca raste potražnja
- **Inferiorna dobra** – porastom prihoda kupca pada potražnja

CIJENA POVEZANIH DOBRA:

- Porast cijene jednog poveća potražnju drugog proizvoda = **SUBSTITUTI**
- Porast cijene jednog smanji potražnju drugog proizvoda = **KOMPLEMENTARNA DOBRA**

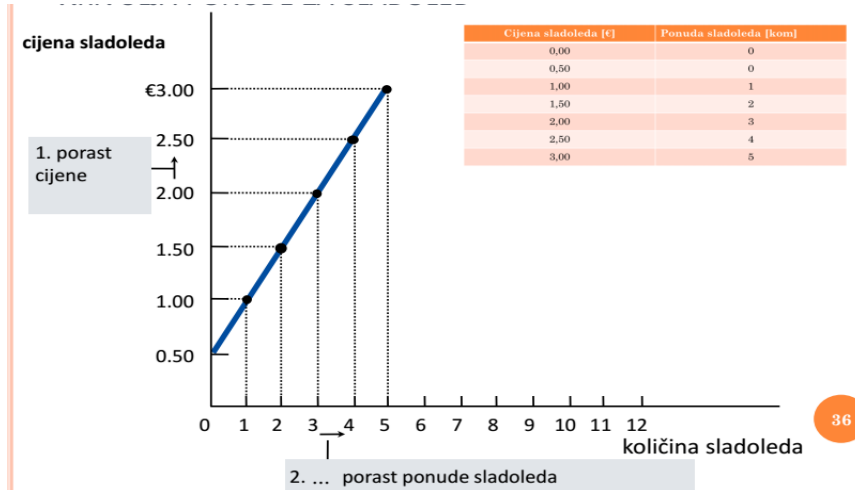
2. PONUDA

- Ona količina dobra koju je prodavač u mogućnosti i spreman proizvesti i ponuditi za prodaju u različitim količinama i po različitim cijenama tijekom specifičnog vremenskog perioda

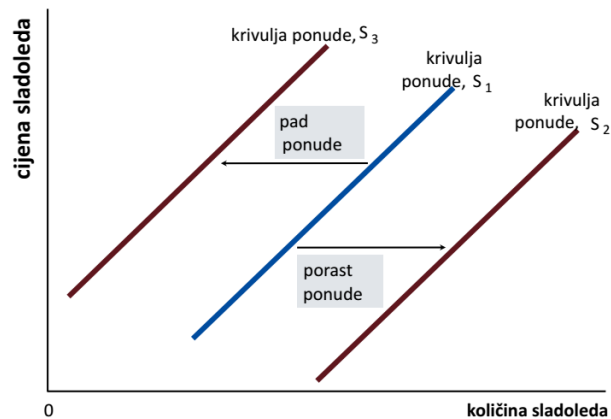
ZAKON PONUDE:

$$P \uparrow \Rightarrow Q_s \uparrow$$

Načini prikazivanja zakona o ponudi: tablica ponude i krivulja ponude



- *Tržišna ponuda* – zbroj svih individualnih ponuda
- Uzroci promjeni ponude: cijena sirovina, tehnologija, cijena ostalih dobara, broj prodavača, porezi i poticaji, vladine restrikcije

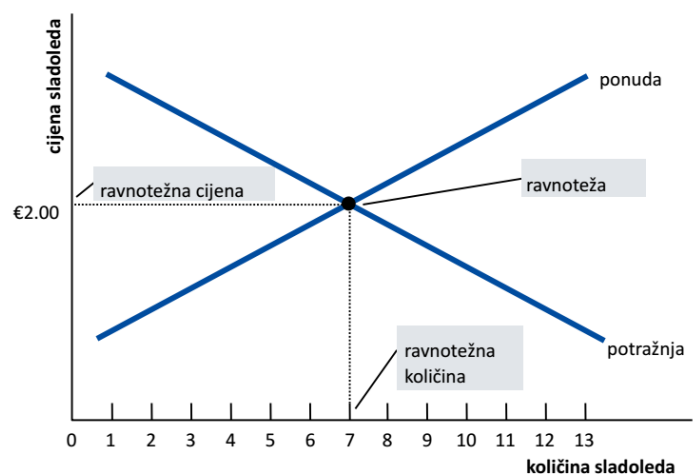


RAVNOTEŽA PONUDE I POTRAŽNJE

Ravnoteža – postignuta cijena kod koje ponuđena količina nekog dobra jednaka traženoj količini tog istog dobra

Ravnotežna cijena – cijena kod koje je izjednačena tražena i ponuđena količina

Ravnotežna količina – ponuđena i tražena količina kod ravnotežne cijene



POREMEĆAJ TRŽIŠTA

- *Višak* \Rightarrow kada je cijena $>$ ravnotežne cijene, onda je količina ponude $>$ količine potražnje
Prodavači snižavaju cijenu kako bi povećali prodaju, te dolazi do pomaka prema ravnoteži
- *Manjak* \Rightarrow kada je cijena $<$ ravnotežna cijena, onda je količina ponude $<$ količina potražnje
Prodavači povećavaju cijenu jer previše kupaca potražuje ista dobra, te dolazi do pomaka prema ravnoteži

ZAKON PONUDE I POTRAŽNJE zahtjeva da se cijena bilo kojeg dobra tako prilagodi da količine ponude i potražnje tog dobra budu u ravnoteži. Odlučuje pomiče li neki događaj krivulju ponude ili potražnje, pomiče li se krivulja u lijevo ili u desno.

ELASTIČNOST

PRIMJENA PONUDE I POTRAŽNJE

ELASTIČNOST – mjera kako kupci i prodavači reaguju na promjene stanja na tržištu

1. CJENOVNA ELASTIČNOST POTRAŽNJE

- Mjeri koliko se promijeni tražena količina dobra kada se promjeni njegova cijena

DEFINICIJA: Postotna promjena tražene količine podijeljena s postotnom promjenom cijene

FAKTORI:

- Cjenovnu elastičnost potražnje određuju njezine determinante:
 - Raspoloživost supstituta
 - Nužne potrebe nasuprot luksuznoj robi
 - Postotak prihoda koji se troši na dobro
- Cjenovna elastičnost – visoka: njegova količina potražnje jako reagira na promjene cijene
- Cjenovna elastičnost – nista: količina potražnje slabo reagira na promjene cijena

$$E_d = \frac{\% \Delta Q_d}{\% \Delta P}$$

Potražnja je elastičnija, odnosno elastičnost je viša kad:

- Postoji veći broj nadomjesnih dobara
- Dobra su luksuzna
- Veći postotak prihoda koji se troši na dobro

CJENOVNA ELASTIČNOST POTRAŽNJE



$$E(Q) = \frac{\text{posljedica}}{\text{uzrok}} = \frac{\text{mala relativna promjena količine}}{\text{mala relativna promjena cijene}} = \frac{\frac{dQ}{Q}}{\frac{dP(Q)}{P(Q)}}$$

CJENOVNA ELASTIČNOST POTRAŽNJE U JEDNOJ TOČKI:

$$E_d = \frac{\frac{\Delta Q}{Q}}{\frac{\Delta P}{P}} = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P}{Q}$$

$$E_D = \frac{(Q_2 - Q_1) / [(Q_2 + Q_1) / 2]}{(P_2 - P_1) / [(P_2 + P_1) / 2]}$$

LUČNA CJENOVNA ELASTIČNOST:

$$E_D = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P_2 + P_1}{Q_2 + Q_1}$$

Elastičnost potražnje (cjenovna elastičnost) je za normalna dobra **UVIJEK NEGATIVNA**.

Potražnja za nekim dobrom je: × neelastična, ako je $0 < |E(Q)| < 1$

× Jedinično elastična, ako je $|E(Q)| = 1$

× Elastična, ako je $|E(Q)| > 1$

UTJECAJ CJENOVNE ELASTIČNOSTI POTRAŽNJE NA PRIHOD PROIZVOĐAČA

UKUPAN PRIHOD: jednak umnošku cijene P koju su platili kupci i količine dobara Q koje su prodali prodavači.

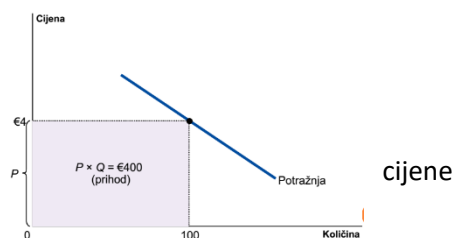
$$TR = P \times Q$$

TR – total revenue

P – price

Q – quantity

Kada je potražnja cjenovno neelastična, povećanje povećava ukupni prihod.



2. DOHODOVNA ELASTIČNOST POTRAŽNJE

- Pokazuje osjetljivost promjene potražnje nekog dobra s obzirom na promjenu dohotka potrošača

$$\text{Dohodovna elastičnost potražnje} = \frac{\text{postotna promjena tražene količine}}{\text{postotna promjena dohotka}}$$

$$E_I = \frac{\frac{\Delta Q}{Q}}{\frac{\Delta I}{I}} = \frac{\Delta Q}{\Delta I} \cdot \frac{I}{Q}$$

- Određena vrstom dobra: normalna i inferiorna dobra
- Povećanje dohotka povećava količinu potražnje za normalnim dobrima, ali smanjuje količinu potražnje za inferiornim dobrima
- Dobra koja potrošači smatraju neophodnim teže da budu neelastična (hrana, gorivo, odjeća...)
- Dobra koja potrošači smatraju luksuzom teže da budu elastična (krzno, skupa hrana, sportski automobili...)

Normalna dobra $E_i > 0$

Nužna dobra $0 < E_i < 1$

Luksuzna dobra $E_i > 1$

Inferiorna dobra $E_i < 0$

LUČNA DOHODOVNA ELASTIČNOST:

$$E_I = \frac{\Delta Q}{\Delta I} \cdot \frac{I_2 + I_1}{Q_2 + Q_1}$$

3. KRIŽNA CJENOVNA ELASTIČNOST POTRAŽNJE

- Pokazuje postotnu promjenu potraživane količine dobra koja nastaje kao rezultat postotne promjene cijene povezanog dobra

$E_{xy} > 0$	Supstituti
$E_{xy} = 0$	Neovisna dobra
$E_{xy} < 0$	Komplementi

$$E_{xy} = \frac{\frac{\Delta Q_x}{Q_x}}{\frac{\Delta P_y}{P_y}} = \frac{\Delta Q_x}{\Delta P_y} \cdot \frac{P_y}{Q_x}$$

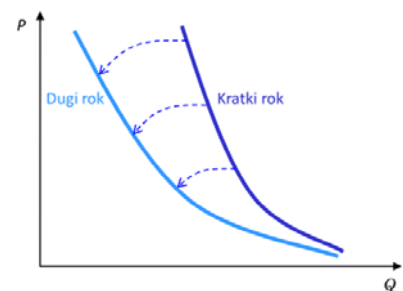
LUČNA KRIŽNA CJENOVNA ELASTIČNOST POTRAŽNJE:

$$E_{xy} = \frac{\Delta Q_x}{\Delta P_y} \cdot \frac{P_{y2} + P_{y1}}{Q_{x2} + Q_{x1}}$$

ELASTIČNOST POTRAŽNJE I VREMENSKI HORIZONT TRGOVANJA

Elastičnost potražnje u dugom roku veća od kratkoročne elastičnosti.

Osnovni razlog: potrošači u duljem roku sposobniji pronaći alternative za korištenje čak i inače vrlo neelastičnih dobara



ELASTIČNOST PONUDE

1. CJENOVNA ELASTIČNOST PONUDE

- Mjeri koliko se promijeni ponuđena količina dobra kad se promijeni njegova cijena
DEFINICIJA: postotna promjena ponuđene količine podijeljena s postotnom promjenom cijene

$|E_s| > 1$ elastična ponuda
 $|E_s| = 1$ jedinično elastična pon.
 $|E_s| < 1$ neelastična ponuda

$$\text{Elastičnost ponude, } E_s = \frac{\text{postotna promjena ponuđene količine}}{\text{postotna promjena cijene}}$$

$$E_s = \frac{\frac{\Delta Q}{Q}}{\frac{\Delta P}{P}} = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P}{Q}$$

LUČNA CJENOVNA ELASTIČNOST PONUDE:

$$E_s = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P_2 + P_1}{Q_2 + Q_1}$$

DETERMINANTE CJENOVNA ELASTIČNOSTI PONUDE:

- Sposobnost prodavača da promjene količinu ponuđenih dobara
- Vremenski period trgovanja

PONAŠANJE POTROŠAČA

TEORIJA POTROŠAČEVA IZBORA objašnjava čime se ljudi rukovode u svom odabiru dobara i usluga odnosno zašto neka dobra preferiraju više, a druga manje.

Ekonomska teorija *objašnjava izbor potrošača* korisnošću što ga on pripisuje nekom dobru ili usluzi uz pretpostavku njegovog racionalnog ponašanja.

KORISNOST

- Subjektivni užitek/zadovoljstvo koje potrošač osjeća trošeći neko dobro
- Razlikuje se ovisno o potrošačevim potrebama
- Potrošač nastoji maksimalizirati korisnost

GRANIČNA KORISNOST

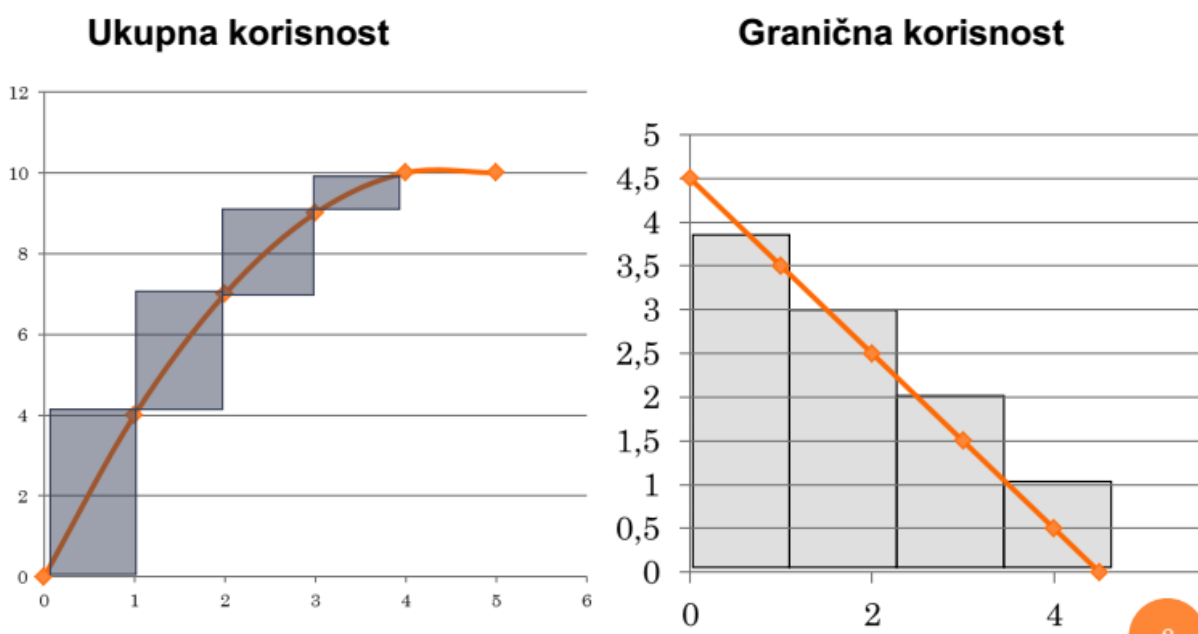
- Dodatno ili pridodano zadovoljstvo koje steknemo od trošenja 1 dodatne jedinice nekog dobra uz uvjet da druge prirodoze trošimo kao i prije
- Suvremena teorija korisnosti potječe iz utilitarizma
- Daniel Bernoulli, 1738.g – pokus s dukatima

$$MU = \frac{\Delta TU}{\Delta Q}$$

MU – marginal utility
TU – total utility
Q – quantity

- **ZAKON OPADAJUĆE GRANIČNE KORISNOSTI** – količina dodatne (granične) korisnosti smanjuje se kada neka osoba troši sve više i više nekog dobra

ODNOS UKUPNE I GRANIČNE KORISNOSTI



UKUPNA KORISNOST

- Korisnosti cjelokupne količine nekog dobra ili usluge
- Dobiva se zbrajanjem graničnih korisnosti

- Krivulja ukupne korisnosti je pozitivnog nagiba – povećanjem potrošnje povećava se i ukupna korisnost \Rightarrow pretpostavka **nezasićenosti**
- Krivulja doseže svoj maksimum kada je granična korisnost jednaka 0
- Gdje je granična korisnost negativna, ukupna korisnost će se smanjivati, krivulja ima negativan nagib \Rightarrow pretpostavka **racionalnog ponašanja** – čovjek neće nastaviti s konzumacijom, taj se dio funkcije neće ostvariti

TEORIJA KORISNOSTI

Jeremy Bentham (18/19 st), eng filozof

- Organizacija društva prema „načelu korisnosti“ – promicanje „najveće sreće najvećeg broja ljudi“

Dvije teorije:

- 1) Korisnost se može kvantitativno izraziti u jedinicama korisnosti (util) **KARDINALISTI** – potrošačev izbor temelji se na graničnoj korisnosti
- 2) Korisnost kvantitativno nemjerljiva **ORDINALISTI** – potrošačev izbor na temelju preferencije

\rightarrow autor teorije talijanski ekonomist Vilfred Pareto

Tri pitanja

? Kako potrošačeve preferencije određuju potražnju?

? Kako potrošači alociraju dohodak na kupnju različitih dobara?

? Kako potrošači čiji je dohodak ograničen odlučuju koju kombinaciju dobara kupiti?

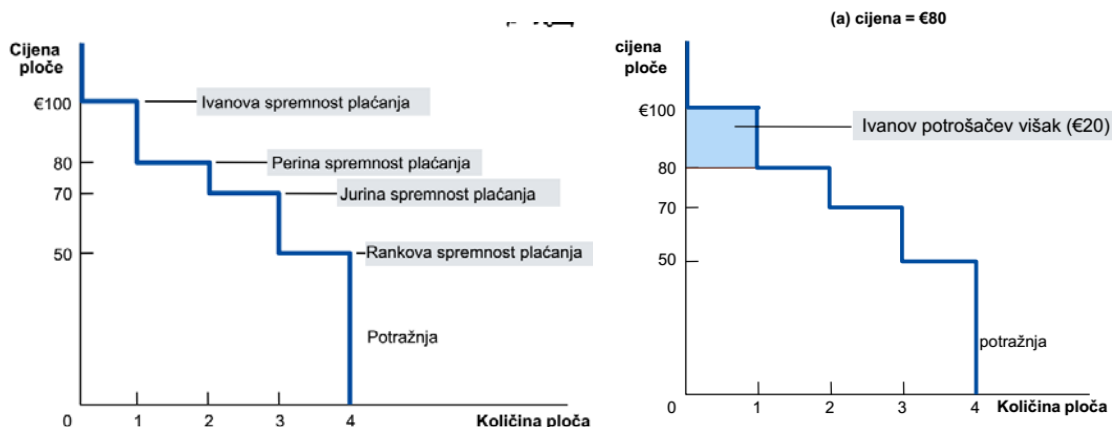
EKONOMIKA BLAGOSTANJA

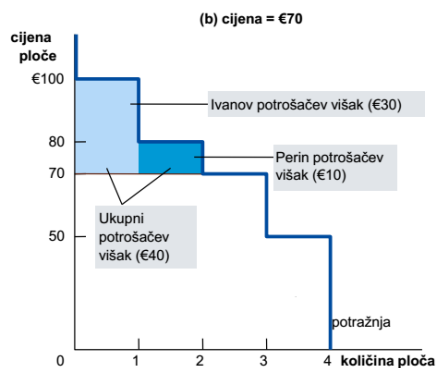
- Proučava kako alokacije resursa utječu na ekonomsku dobrobit
- Potrošači i prodavači imaju korist zbog sudjelovanja na tržištu
- Ravnoteža tržišta *maksimizira* ukupnu korisnost i zbog toga blagostanje i potrošača i prodavača
- **POTROŠAČEV VIŠAK** – mjera ekonomskog blagostanja potrošača
- **PROIZVOĐAČEV VIŠAK** – mjera ekonomskog blagostanja proizvođača

POTROŠAČEV VIŠAK

SPREMNOST PLAĆANJA – maksimaln iznos koji je potrošač spreman platiti za određeno dobro

POTROŠAČEV VIŠAK – razlika između ukupne korisnosti dobra i tržišne cijene



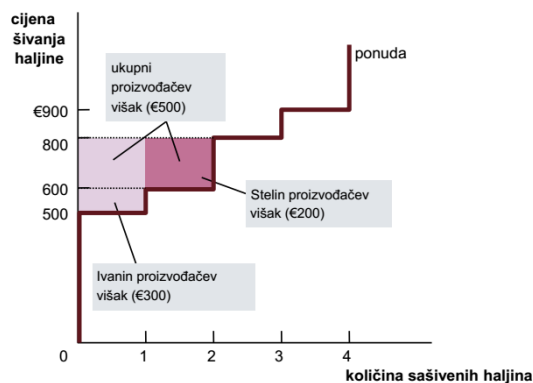
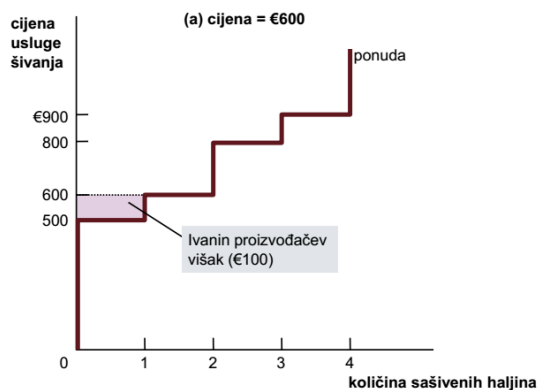
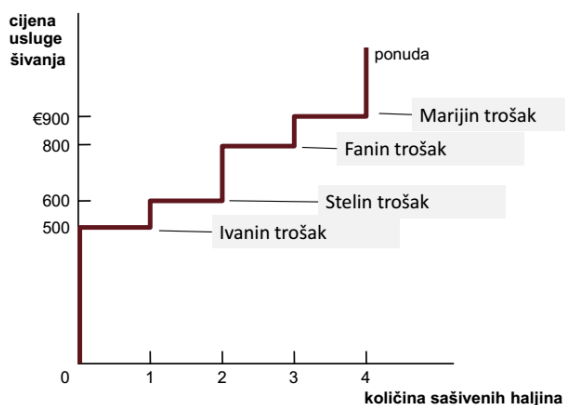


Višak će se povećati ako se : pri istoj tržišnoj cijeni poveća granična korisnost i pri danim graničnim korisnostima smanje tržišne cijene

PROIZVOĐAČEV VIŠAK

PROIZVOĐAČEV VIŠAK – razlika između iznosa za koji je proizvođač prodao dobro i troškova proizvodnje istog proizvoda

Kako je potrošačev višak povezan s krivuljom potražnje, tako je proizvođačev višak povezan s krivuljom ponude

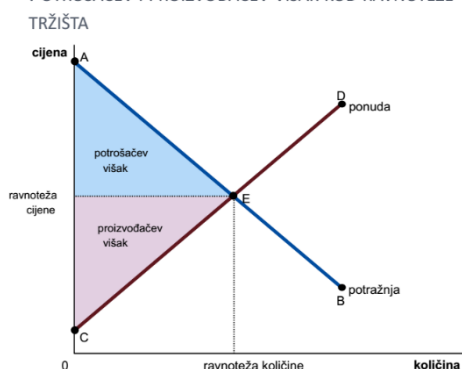


UČINKOVITOST TRŽIŠTA

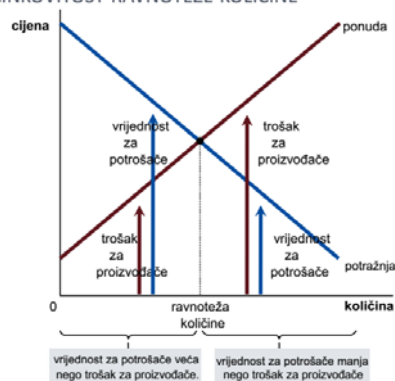
Ukupni višak

$$= \text{potrošačev višak} + \text{proizvođačev višak}$$

POTROŠAČEV I PROIZVOĐAČEV VIŠAK KOD RAVNOTEŽE TRŽIŠTA



UČINKOVITOST RAVNOTEŽE KOLIČINE



PONAŠANJE POTROŠAČA

1) PREFERENCIJE

- Subjektivna kategorija
- Binarna relacija preferencije

Pretpostavke:

- **Uređene** (potrošači mogu rangirati sve košare dobara)
- **Tranzitivne** (ako potrošač preferira A u odnosu na B i B u odnosu na C, onda on preferira A u odnosu na C)
- **Uređene + tranzitivne = racionalne**

KRIVULJE INDEFERENCIJE – pokazuju kombinacije dobara koje daju istu ukupnu korisnost

Kako bismo opisali preferencije za sve kombinacije, poslužiti će nam skup ili mapa krivulja indiferencije. Krivulje dalje od ishodišta prikazuju kombinacije dobara koje daju višu razinu zadovoljstva.

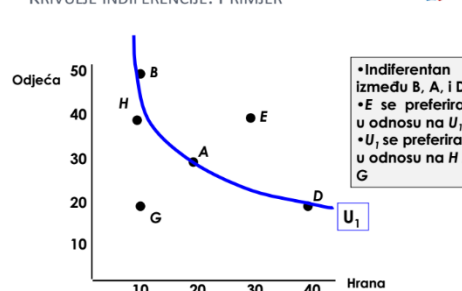
Kako potrošač zamjenjuje jedno dobro drugim mjeri

GRANIČNA STOPA SUSPTITUCIJE (MRS)

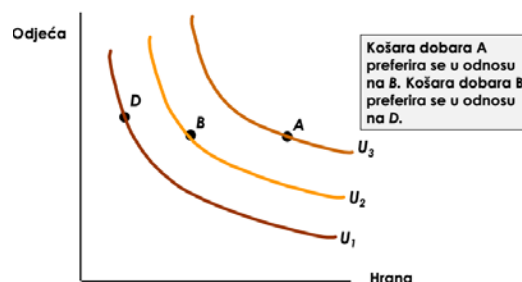
MRS je **opadajuća** kako se pomičemo dolje po krivulji

– opadajuća granična stopa supstitucije

KRIVULJE INDEFERENCIJE: PRIMJER



MAPA KRIVULJA INDEFERENCIJE

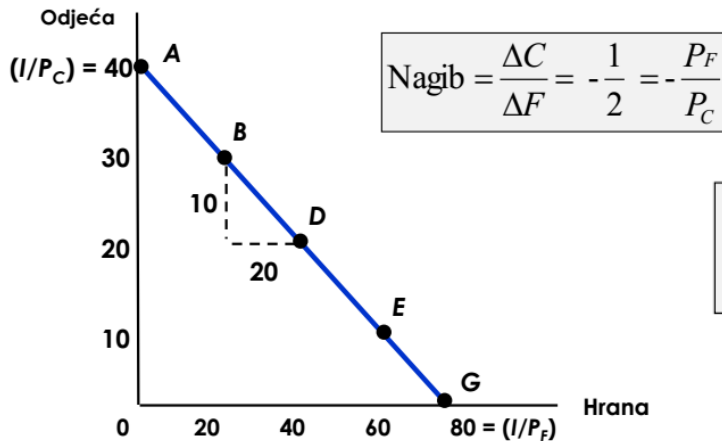


Dva ekstremna slučaja: savršeni supstituti i savršeni komplementi

2) BUDŽETSKO OGRANIČENJE

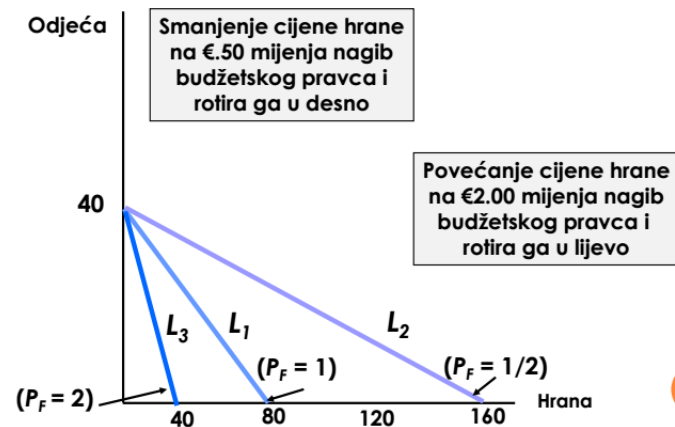
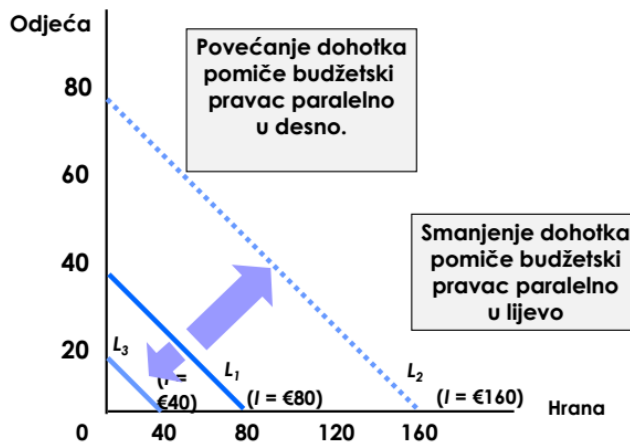
- Preferencije same ne objašnjavaju ponašanje potrošača
- Dohodak ograničava mogućnosti potrošača

BUDŽETSKI PRAVAC – pokazuje sve kombinacije dva dobra za koji su ukupni izdaci jednaki ukupnom dohotku



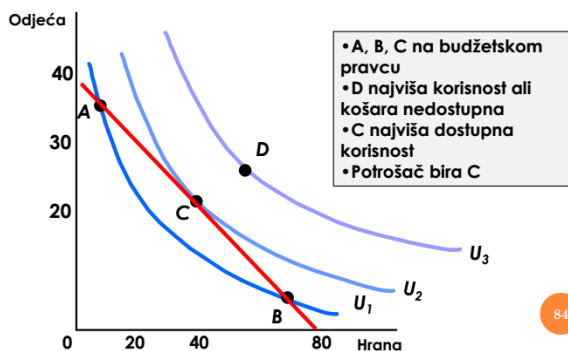
$$P_F F + P_C C = I$$

- Nagib BP mjeri relativni trošak cijene u jedinicama (odjeće)
 \Rightarrow negativni omjer cijena dvaju dobara
 \Rightarrow stopa zamjene dva dobra bez da se mijenja iznos dohotka



3) RAVNOTEŽA POTROŠAČA

Potrošači odabiru kombinaciju dobara koja će maksimizirati njihovu korisnost uz ograničenje dohotka kojim raspolažu



Odabrana košara mora zadovoljiti dva uvjeta:

1. Da je locirana na budžetskom ograničenju (potrošač troši sav dohodak)
2. Da daje potrošaču najvišu razinu korisnosti (više je bolje)

$$MRS = \frac{P_F}{P_C}$$

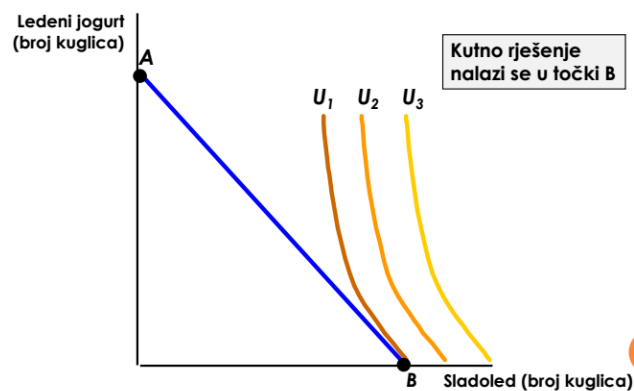
- Korisnost je maksimalna kada je : granična stopa supstitucije jednaka omjeru cijena (SAMO u točki optimalne potrošnje)

Ako je $MRS = P_x / P_y \Rightarrow$ potrošač može realocirati potrošnju i povećati korisnost

Ako je $MRS > P_x / P_y \Rightarrow$ potrošač će kupovati X dok ne postane $MRS = P_x / P_y$

Ako je $MRS < P_x / P_y \Rightarrow$ potrošač će kupovati Y dok ne postane $MRS = P_x / P_y$

Ako potrošač uz dati dohodak može konzumirati samo jedno dobro, ta se solucija naziva **KUTNO RJEŠENJE**.



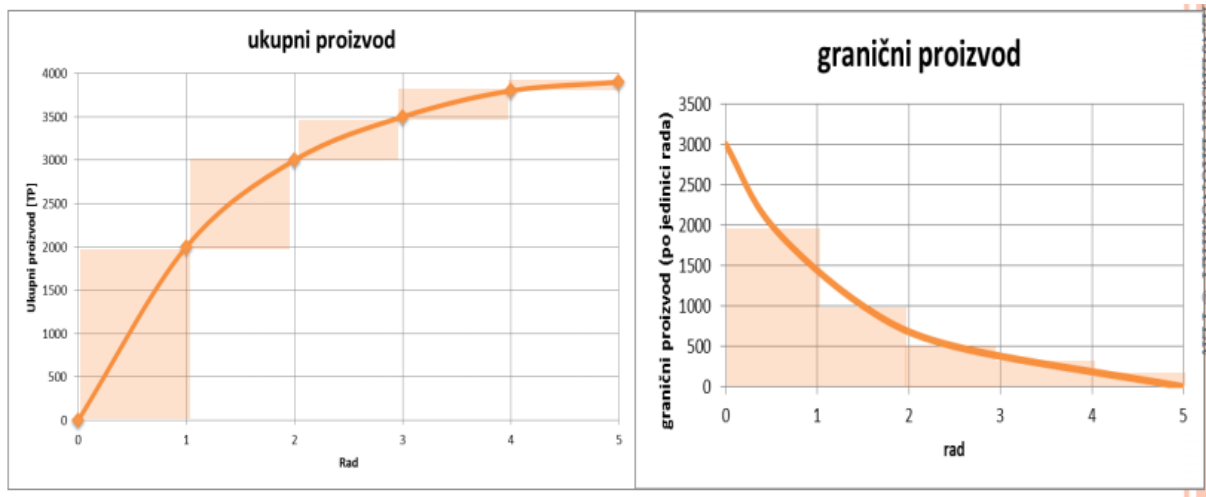
$$MRS \geq \frac{P_{Sladoled}}{P_{Led.jogurt}}$$

PROIZVODNJA I TROŠKOVI

DEFINICIJA PRIZOVODNJE

- Teorija poduzeća opisuje kako poduzeća donose proizvodne odluke o minimizaciji troškova te kako troškovi ovise o razini proizvodnje
- Poduzeće angažira resurse kako bi proizvelo i prodalo svoje proizvode i usluge
- Faktori proizvodnje: rad, sirovine i kapital
- **UKUPNI PROIZVOD** određuje ukupnu količinu proizvedenog proizvoda
- **GRANIČNI PROIZVOD ODREĐENOG INPUTA** – dodatni proizvod proizveden jednom dodatnom jedinicom tog inputa dok se drugi inputi drže nepromjenjenima $MP_L = \Delta TP / \Delta L$
- **PROSJEČNI PROIZVOD** – ukupni proizvod podjeljen s ukupnim jedinicama rada \Rightarrow produktivnost rada $AP_L = TP / L$

ZAKON PADAJUĆIH GRANIČNIH PRINOSA tvrdi da angažman svake sljedeće dodatne količine nekog inputa sve manje i manje doprinosi porastu proizvodnje.



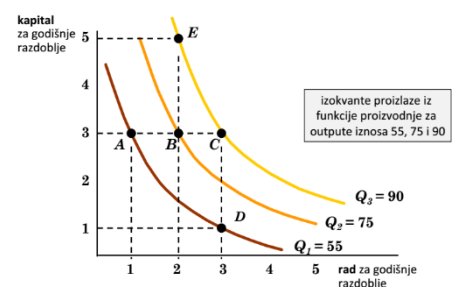
FUNKCIJE PROIZVODNJE

- Odnos inputa i outputa opisan je **FUNKCIJOM PROIZVODNJE**
- Pokazuje **najveću razinu proizvodnje (Q)** koju neka tvrtka može proizvesti uz bilo koju zadanu kombinaciju inputa
- Inputi i razina proizvodnje su **tokovi** te se po pravilu promatraju **kroz određeno vrijeme**
- Jednadžba vrijedi **uz zadanu tehnologiju**, odnosno određenu razinu znanja o različitim metodama koje se mogu koristiti u procesu pretvaranja inputa u proizvode
- Sve kombinacije količina rada i kapitala koje dovode do proizvodnje istog outputa možemo povezati krivuljom koja se naziva **izokvanta**

MAPA IZOKVANTI

- Svaka izokvanta pripada različitoj razini proizvodnje, a ona raste kako se pomičemo desno i gore
- Pokazuju fleksibilnost poduzeća pri odlučivanju o proizvodnji
- Svako je poduzeće ograničeno **budžetskim pravcem**.
Maksimalna količina proizvodnje se postiže u točki gdje budžetski pravac tangira izokvantu

MAPA IZOKVANTI



KRATKI ROK – razdoblje u kojem se jedan ili više faktora proizvodnje ne mogu mijenjati, tj. kratkoročno postoji barem jedan nepromjenjivi faktor kojeg nazivamo fiksim inputom

DUGI ROK – vremenski rok potreban da se promijene svi inputi

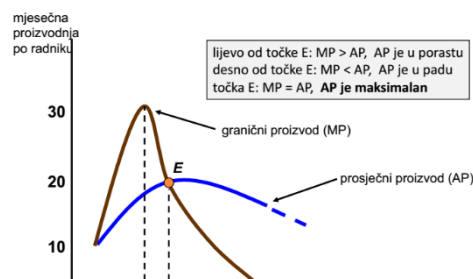
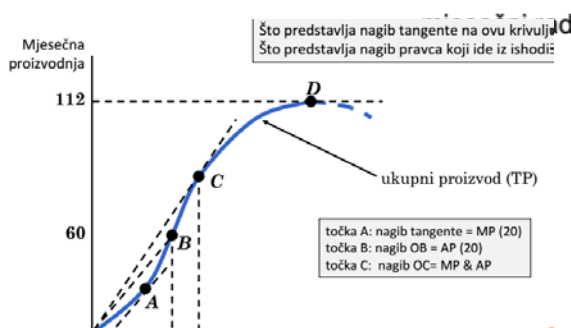
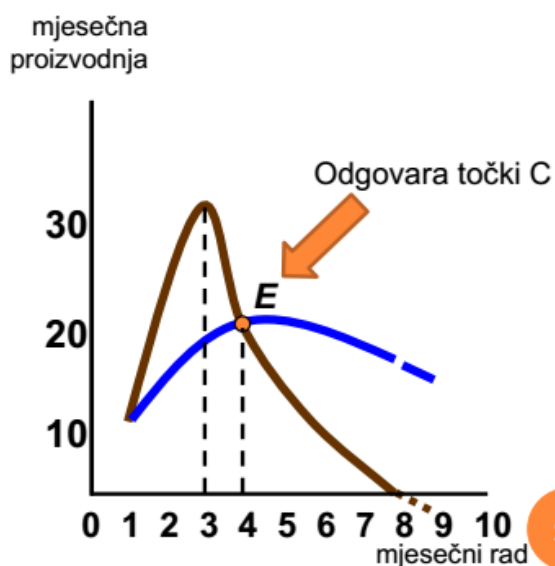
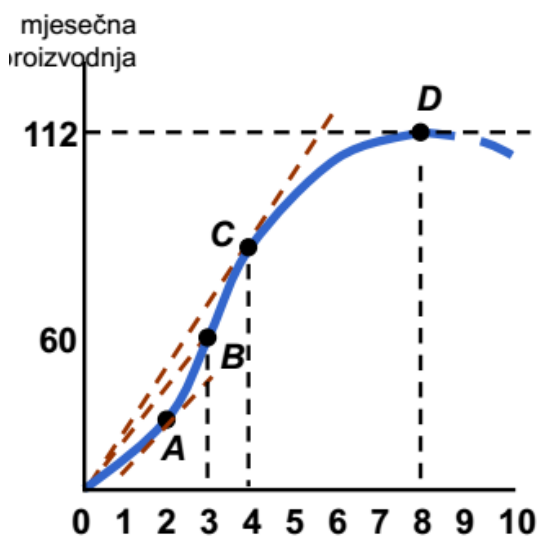
- U kratkom roku tvrtke mijenjaju **intenzitet korištenja svojim kapaciteta**, a u dugom roku mijenjaju **veličinu proizvodnih kapaciteta**

PROIZVODNJA S JEDNIM VARIJABILNIM FAKTOROM RAD

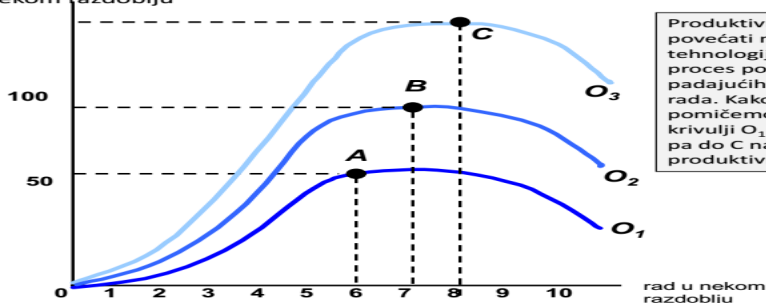
- Kapital fiksno, rad varijabilan – kratkoročna analiza

AP = nagib linije u točki na krivulji TP, linije b , & c .

MP = nagib tangente u bilo kojoj točki na krivulji TP, linije a & c .



UČINAK POBOLJŠANJA TEHNOLOGIJE proizvodnja u nekom razdoblju



Produktivnost rada može se povećati napretkom u tehnologiji čak i ako taj proces pokazuje obilježja padajućih graničnih prinosa rada. Kako se kroz vrijeme pomičemo od točke A na krivulji O_1 do B na krivulji O_2 pa do C na krivulji O_3 produktivnost rada raste

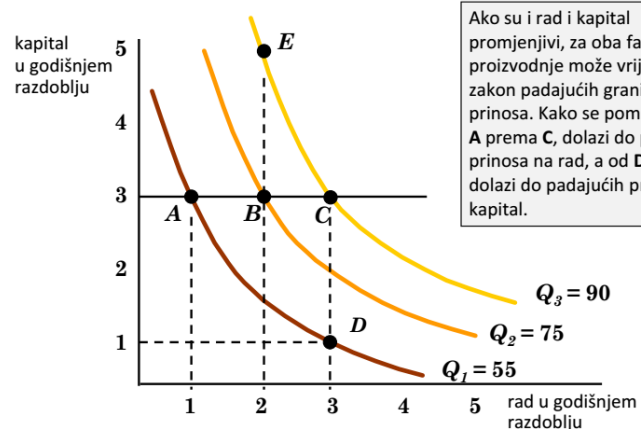
PROIZVODNJA S DVA VARIJABILNA FAKTORA

- Analiza proizvodnje u dugom roku gdje su inputi kapitala i inputi rada promjenjivi
- Poduzeća mogu proizvoditi na mnoge načine kombiniranjem različitih količina kapitala i rada
- Izokvantama se analizira i uspoređuju različite kombinacije inputa kapitala i rada, te outputa

Nagib svake izokvante govori koja količina jednog inputa se može zamijeniti drugim inputom, uz zadržavanje konstantne proizvodnje
 \Rightarrow **GRANIČNA STOPA TEHNIČKE SUPSTITUCIJE (MRTS)**

\rightarrow količina kapitala/rada koja se mora smanjiti da bi se povećala upotreba rada/kapitala za jednu jedinicu uz zadržavanje iste razine proizvodnje
 $MRTS > 0$

$$MRTS = - \frac{\text{promjena inputa kapitala } (\Delta K)}{\text{promjena inputa rada } (\Delta L)}$$



Kako se mičemo niz izokvantu, MRTS opada. Matematička posljedica je da su izokvante konveksne (svinute prema unutra)

ODNOSI KOJI VRIJEDE NA IZOKVANTI

a) **Dodatna proizvodnja** dobivena dodavanjem rada

MP_L – granični proizvod rada (povećanje proizvodnje po jedinici dodatnog rada)

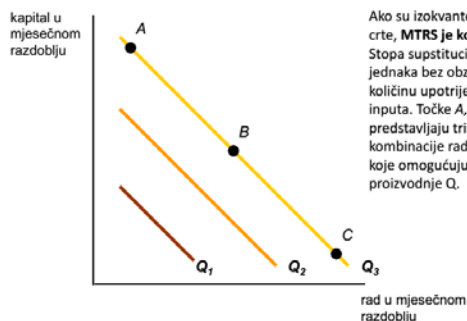
ΔL – broj jedinica dodatnog rada

b) **Smanjenje razine proizvodnje** koje je uzrokovano smanjenjem inputa kapitala

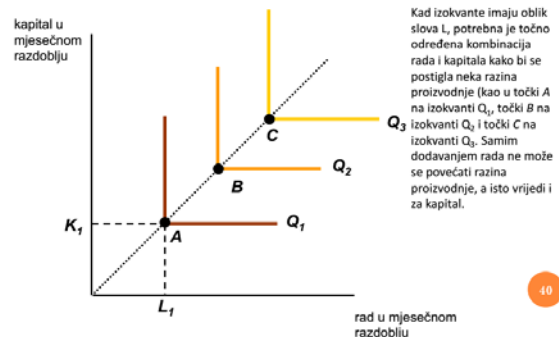
MP_K – granični proizvod kapitala (gubitak proizvodnje po jedinici smanjenja kapitala)

ΔK – broj oduzetih jedinica kapitala

INPUTI KAO SAVRŠENI SUPSTITUTI



FUNKCIJA PROIZVODNJE S FIKSNIM PROPORCIJAMA



PRINOSI NA OPSEG

- Jedan od načina povećanja razine proizvodnje
- Stopa kojom razina proizvodnje raste ako proporcionalno povećamo količine inputa
- Rastući, konstantni ili padajući

RASTUĆI: za jednako povećanje outputa potrebno je sve manje i manje povećanje inputa (ekonomija opsega). Izokvante su sve bliže jedna drugoj kako se udaljavaju od ishodišta. Rastući prinosti znače da je ekonomski isplativije da proizvodi jedna velika tvrtka uz relativno niske troškove nego mnogo malih tvrtki uz relativno visoke troškove

KONSTANTNI: Veličina pogona ne utječe na produktivnost njenih inputa. Izokvante jednako udaljene.

PADAJUĆI: Izokvante sve udaljenije jedna od druge. Za jednako povećanje outputa potrebno je sve veće i veće povećanje inputa (disekonomija opsega)

RAZMATRANJE TROŠKOVA

- cilj poslovanja = **PROFIT**
- $PROFIT = \text{ukupni prihod} - \text{ukupni trošak}$

UKUPNI TROŠAK:

- **EKSPLICITNI TROŠAK** – trošak nastao plaćanjem u novcu resursa korištenog u proizvodnji
- **IMPLICITNI TROŠAK** – trošak koji predstavlja vrijednost resursa korištenog u proizvodnji, ali za koji nije izvršeno plaćanje novcem
- **NEPOVRATNI TROŠAK** – nastao u prošlosti i ne može se promijeniti sadašnjim ili budućim odlukama

⇒ Dvije komponente:

FIKSNI TROŠAK (FC) – onaj koji se ne mijenja razinom proizvodnje, a može ga se eliminirati samo prestankom poslovanja

VARIJABLNI TROŠAK (VC) – trošak koji se mijenja s promjenom razina proizvodnje

$$TC = FC + VC$$

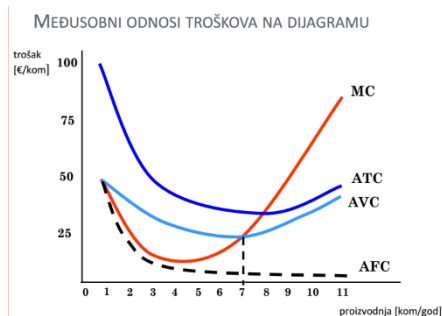
GRANIČNI TROŠAK (inkrementalni trošak) – porast troška koji nastaje zbog proizvodnje jedne dodatne jedinice proizvoda

$$MC = \frac{\Delta VC}{\Delta Q} = \frac{\Delta TC}{\Delta Q}$$

PROSJEČNI UKUPNI TROŠAK (ATC) $ATC = \frac{TC}{Q}$

PROSJEČNI FISKNI TROŠAK (AFC) $AFC = \frac{FC}{Q}$

PROSJEČNI VARIJABLNI TROŠAK (AVC) $AVC = \frac{VC}{Q}$



TRŽIŠNI ODNOSI 1

Savršena konkurencija i savršeni monopol

Tržišne strukture

- 1) Savršena konkurencija
- 2) Savršeni monopol
- 3) Monopolistička konkurencija
- 4) Oligopol

Modeli se razlikuju u nekoliko činjenica: broju poduzeća na tržištu, standardni proizvod ili razlike i lakoća kojom ulaze na tržište.

MODEL SAVRŠENE KONKURENCIJE

- Utemeljen na tri pretpostavke
 - 1) Preuzimanje cijene (price-taking)
 - 2) Homogenost proizvoda
 - 3) Slobodan ulaz i izlaz

PREUZIMANJE CIJENE

- Konkurencija mnogih poduzeća na tržištu
- Vrijedi i za kupce i za poduzeća
- Prodaja svakog pojedinačnog poduzeća čini samo manji dio tržišta
- Njegove odluke nemaju nikakvog utjecaja na cijene na tržištu
- Svaki kupac kupuje tako mali dio ukupne proizvodnje da nema nikakvog utjecaja na tržišne cijene

HOMOGENOST PROIZVODA

- Proizvodi svih poduzeća na tržištu savršeno zamjenjivi – homogeni
- Niti jedno poduzeće ne može povisiti cijene svojeg proizvoda iznad konkurencije bez da u znatno opadne prodaja
- Osigurava postojanje jedinstvene tržišne cijene

SLOBODAN ULAZ I IZLAZ

- Nema ograničenja u vidu posebnih troškova koji bi poduzeću otežali ulaz na neko tržište i proizvodnju ili izlaz iz tržište u slučaju gubitka
- Posljedica toga je da kupci mogu lako zamijeniti jednog dobavljača drugim u slučaju pokušaja povišenja cijene, a dobavljači mogu neomateano izlaziti i ulaziti na tržište uoče li poslovnu priliku i izaći počnu li gubiti novce

PRIHOD NA KONKURENTNOM TRŽIŠTU

UKUPNI PRIHOD = umnožak prodajne cijene i količine prodanih proizvoda

PROSJEČNI PRIHOD pokazuje koliki prihod poduzeće ostvaruje za karakteristični prodani proizvod

GRANIČNI PRIHOD = promjeni ukupnog prihoda za dodatno prodani jedan proizvod

$$TR = P \times Q$$

$$\text{Prosječni Prihod} = \frac{\text{Ukupni prihod}}{\text{Količina}}$$

$$= \frac{\text{Cijena} \times \text{Količina}}{\text{Količina}} = \text{Cijena}$$

$$MR = \Delta TR / \Delta Q$$

MAKSIMALIZACIJA PROFITA

Cilj poduzeća: maksimizirati profit

Profit: $TP = TR - TC$

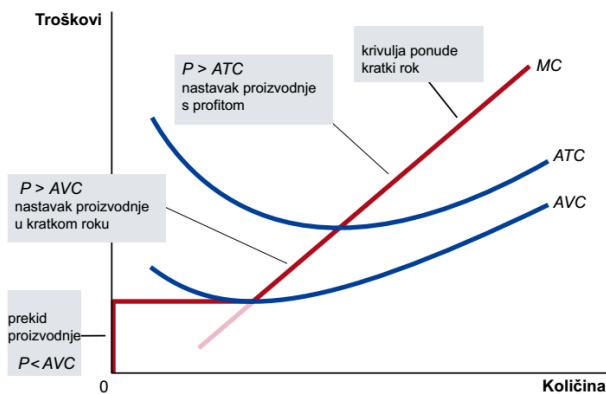
ODLUKA ZA PREKID PROIZVODNJE

PREKIDA PROIZVODNJE označava odluku *u kratkom roku* da poduzeće ne proizvodi u određenom periodu zbog trenutnog stanja na tržištu

IZLAZ označava odluku *u dugom roku* da poduzeće napusti tržište

Poduzeće uzima u obzir nepovratne troškove kod odluke za izlaz, ali ih ne uzima u obzir kad prekida proizvodnju

KRIVULJA PONUDE U KRATKOM ROKU



NA DUGI ROK

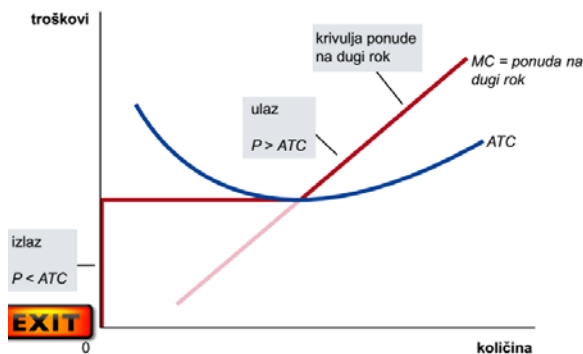
- Poduzeće *izlazi* s tržišta ako je prihod od proizvodnje manji od ukupnog troška

$$TR < TC \Rightarrow TR/Q < TC/Q \Rightarrow P < ATC$$

- Poduzeće *ulazi* na tržište ako može ostvariti profit

$$TR > TC \Rightarrow TR/Q > TC/Q \Rightarrow P > ATC$$

KRIVULJA PONUDE NA DUGI ROK



MODEL SAVRŠENOG MONOPOLA

- Utemeljen na četiri pretpostavke
 1. Davanje cijene (price-maker)
 2. Samo jedan proizvođač
 3. Ne postoji zamjenski proizvod
 4. Prepreke ulazu na tržište

Zašto nastaje monopol? \Rightarrow osnovni uzrok nastajanja monopola je postojanje prepreka za ulaz na tržište \Rightarrow uzroci prepreka: **vlasništvo** nad ključnim resursima, **država ustupa pravo** jednom poduzeću ekskluzivnu proizvodnju određene robe i trošak proizvodnje jednog proizvođača je manji (**efikasnija proizvodnja**) nego većeg broja manjih proizvođača

PRIRODNI MONOPOL

- Takav oblik tržišne nesavršenosti kod kojeg jedan proizvođač može opslužiti cijeli sektor na tržištu s većom efikasnošću nego li veći broj konkurentnih proizvođača
- Javlja se kad tehnologija proizvodnje uzorukje visoke fiskne troškove, dok se dugoročni ukupni prosječni trošak smanjuje paralelno s povećanjem obujma proizvodnje
- Kako raste proizvodnja poduzeće može naplaćivati sve niže cijene i pritom nastaviti ostvarivati prihod

PRIHOD MONOPOLA

- o ukupni prihod

$$P \times Q = TR$$

- o prosječni prihod

$$TR/Q = AR = P$$

- o granični prihod

$$\Delta TR / \Delta Q = MR$$

GRANIČNI PRIHOD MONOPOLA

- Uvijek manji od cijene proizvoda
- Kad monopol spusti cijenu da proda dodatnu jediničnu količinu proizvoda, prihod ostvaren prodajom prethodne jedinične količine proizvoda također pada
- Efekt na ukupni prihod – kolčinski efekt (Q je veći), cjenovni efekt (P je manji)

MAKSIMALIZACIJA PROFITA

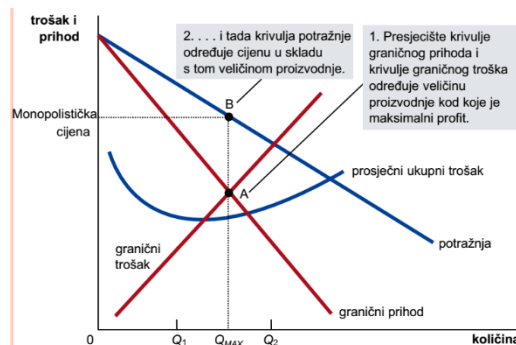
- Granični prihod = granični trošak

SAVRŠENA KONKURENCIJA

$$P = MR = MC$$

SAVRŠENI MONOPOL

$$P > MR = MC$$



$$\text{profit} = TR - TC$$

$$\text{profit} = (P - ATC) \times Q$$

PROFIT MONOPOLA

\Rightarrow dokle god je cijena veća od prosječnog ukupnog troška

SOCIJALNI TROŠAK MONOPOLA

- **Socijalni optimum** se postiže kada poduzeće posluje s cijenom jednakom graničnom trošku što je karakteristika savršenog konkurentnog tržišta
- Monopol maksimizira svoj profit uskratom količina i posljedičnim podizanjem cijene
- Uskrata ospega proizvodnje ispod razine koja odgovara socijalnom optimumu ima dva nepovoljna društvena učinka (tzv **socijalni trošak**): **propušten višak potrošača** i **propuštena tržišna vrijednost proizvodnje** (eng deadweight)

DISKRIMINACIJA CIJENA

- Poslovna praksa kad se ista roba prodaje po različitim cijenama različitim kupcima, iako je trošak proizvodnje za sve kupce jednak
- Nije moguća na konkretnom tržištu
- *Savršena diskriminacija cijena* odnosi se na slučaj kad monopolist točno poznaje spremnost svakog kupca da po određenom cijeni kupi proizvod
- Dva efekta: *povećava profit monopola* i *smanjuje mrtvi teret* (deadweight)

KAKO SPRIJEČITI MONOPOL?

- Državna intervencija: regulatorna politika, pretvorba monopola u javna poduzeća, uvođenje konkurentnosti u monopol(antitrust)

TRŽIŠNI ODNOSI 2

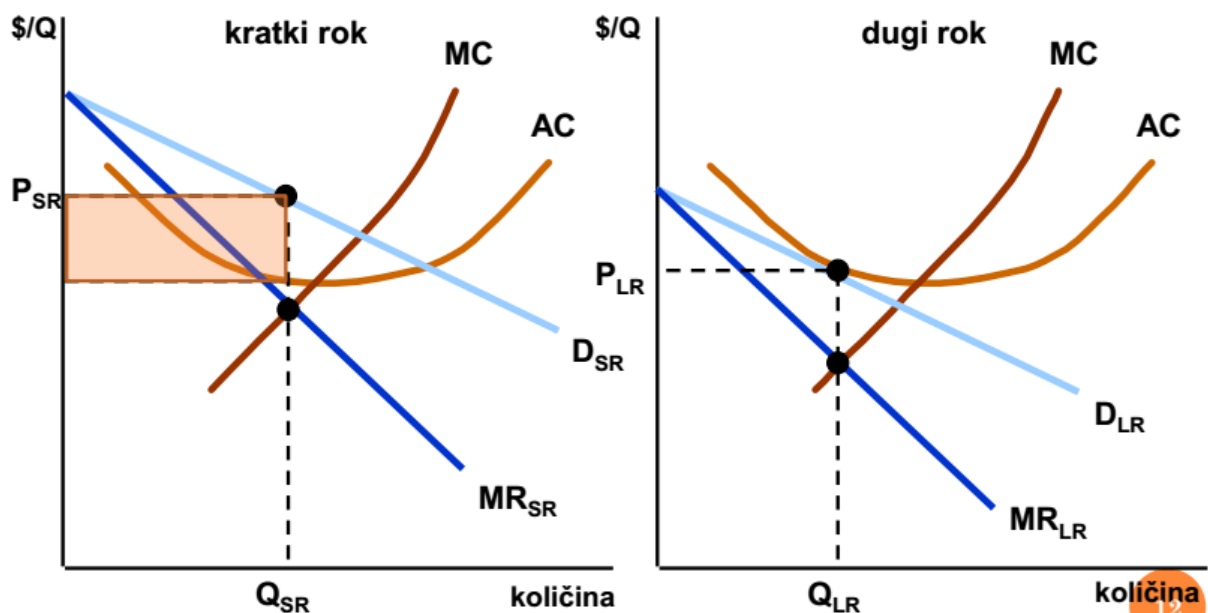
Monopolistička konkurencija, oligopol, teorija igara

MONOPOLISTIČKA KONKURENCIJA

- Poseban oblik tržišne strukture u kojoj jake kompanije vrše **DIFERENCIJACIJU** svojim vlastitim proizvoda, koji prividno konkuriraju jedan drugome
- Diferencijacija se najčešće svodi na razdvajanje **brandova** i formiranje grupe korisnika koji su **vjerni nekom brandu**
- Brand postaje dio osobitosti proizvoda, a grupacije korisnika pokazuju vjernost prema brandu

GLAVNA OBILJEŽJA: mnogo poduzeća, slobodan ulaz i izlaz na dugi rok, različiti proizvodi

- Iznos monopolističke snage ovisi o stupnju diferencijacije
- Primjeri: pasta za zube, sapun, lijek za prehladu...



OLIGOPOL

- Stanje tržišta u kojem je ekonomski najučinkovitije da postoji nekoliko proizvođača
 - Dominantna tržišna struktura današnjice
- GLAVNA OBILJEŽJA:** mali broj poduzeća, različitost proizvoda može, ali i ne mora postojati, postojanje prepreka ulasku na tržište
- ⇒ prirodne prepreke: veličina ekonomije, patenti, tehnologija, ime (brand)
 - Strateške akcije: prijetnja preplavlivanja tržišta i snižavanja cijena, Kontrola osnovnih inputa

RAVNOTEŽA NA TRŽIŠTU OLIGOPOLA

U slučaju savršene konkurencije, monopola i monopolističke konkurencije proizvođače ne zanima reakcija konkurencije kad određuju svoj opseg proizvodnje i cijenu.

U slučaju oligopola proizvođači moraju uzeti u obzir reakciju konkurencije kad određuju svoj opseg proizvodnje i cijenu

DEF: poduzeća nastoje imati što bolje poslovanje i nemaju namjeru mijenjati svoj opseg proizvodnje i cijenu te uzimaju u obzir poslovne odluke konkurencije

NASHOVA RAVNOTEŽA

- Poduzeća ulaze u međusobne komplicirane strateške interakcije

- Osnovni alat koj se koristi za modeliranje i razumjervanje oligopolnih tržišta – **TEORIJA IGARA** „Svako poduzeće posluje najbolje što može uzimajući u obzir što rade njegovi konkurenti“
- John Nash 1951.g

TEORIJA IGARA

- James Waldengrave, 1713. g – igraće karte
- Antoine Augustin Cournot, 1838.g – „Cournotov duopol“
- John von Neumann, 1928g – serija članaka; 1944.g. zajedno s Oskarom Morgensternom: The Theory of games and Economic Behaviour
- John Nash, 1951g – teorija ravnoteže ⇒ 1994.g dobitnik Nobelove nagrade

Teorija igara je poopćenje **teorije odlučivanja**.

Ona razmatra izbor optimalnih opcija, kada dobiti i gubici uzrokovani izborom opcije nisu izvjesni nego ovise o izborima drugih igrač u igri. Definicija igre sadrži *listu igrača, listu raspoloživih strategija, te listu dobitaka (gubitaka) odigrane kombinacije strategija*

ELEMENTI TEORIJE IGARA

Osnovna logika:

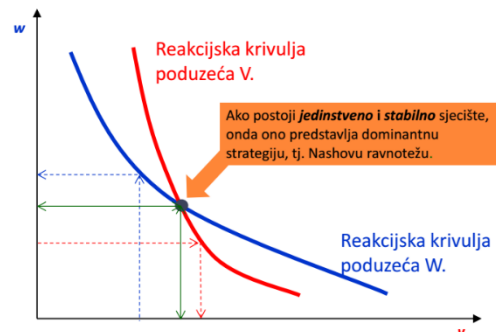
PODUZEĆE SE U STRATEŠKOM NADMETANJU S KONKURENTIMA PONAŠA TAKO DA

ODABIRE NAJPOVOLJNIJU STRATEGIJU,

PRETPOSTAVIVŠI DA PRITOM I SVA DRUGA PODUZEĆA OPAŽAJU NJEGOVU STRATEGIJU I

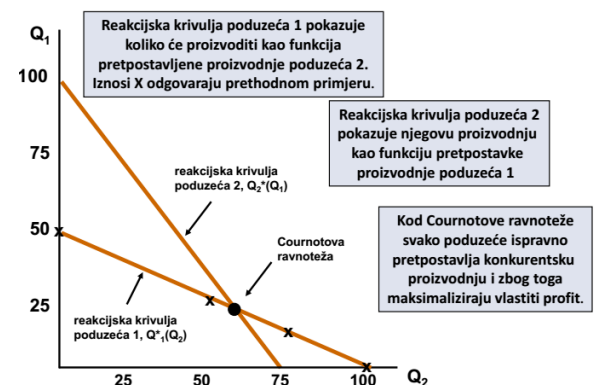
POSTUPACJU KAKO JE ZA SVAKOGA OD NJIH NAJPOVOLJNIJE.

- Pretpostavlja se racionalno ponašanje svih aktera
- Cilj nadmetanja nije (nužno) uništiti konkurenciju, nego postići optimum uz pretpostavku da i konkurencija želi za sebe postići optimum



COURNOTOV MODEL

- Augustin Cournot 1838.g
 - Model duopola
- DUOPOL:** konkurentno nadmetanje dvaju poduzeća, homogeni proizvodi, opseg proizvodnje konkurentnog poduzeća se pretpostavlja fisknim



STACKELBERGOV MODEL

- **Proširenje Cournotovog modela:** dopušta da jedan od sudionika u oligopolu ima takvu (vremensku) prednost, da je u stanju formirati i držati se strategije prije nego ostali igrači imaju mogućnost odgovoriti na nju
- **Prednost prvog poteza (1st mover advantage)** – ravnoteža se pomiče u njegovu korist
- Vremenom novi igrač postaje jači, a igra se sve više približava Cournotovom modelu

BETRANDOV MODEL

- Igra dvaju ili više poduzeća u kojoj se ona bore za tržišnu prevlast provodeći **rat cijena**
- Svi učesnici nude homogene proizvode
- Kupci savršeno dobro informirani, pa kupuju od onog koji nudi nižu cijenu

ZAŠTITA TRŽIŠNOG NATJECANJA I REGULACIJA

JAVNI INTERES I CILJEVI REGULACIJA

- Alokacijska učinkovitost
 - o Poticanje i zaštita slobode tržišnog natjecanja
 - o Transparentnost i nediskriminacija u pristupu esencijalnim resursima vertikalno integriranih kompanije
 - o Regulacija cijena monopola
- Zaštita interesa i prava potrošača
 - o Je li niža cijena uvijek bolja za potrošače?
 - o Koja su ostala prava potrošača?
- Razvoj i očuvanje samoodržive konkurencije

ZAŠTITA TRŽIŠNOST NATJECANJA – ANTITRUST

POVIJEST

Sherman Act (1890g) – „Zakon o zaštiti trgovine od nezakonitih ograničenja i monopola“

Svaki ugovor, udruženje u obliku trusta ili bilo kakvom drugom obliku, ili zavjera, s ciljem ograničavanja razmjene i trgovanja između država, ili sa stranim nacijama, proglašava se nelegalnim

Clayton Act (1914g) – precizira Shermanov zakon i uklanja njegove praktične nedostatke te:

- o uvodi nove odredbe, kojima su zabranjene tada uobičajene monopolističke prakse u sferi financija, industrije i trgovine
- o eksplicira protuzakonitost cjenovne diskriminacije i vezujućih ugovora
- o zabranjuje nezakonito stjecanje monopolskog položaja i zlouporabu monopolske snage
- o nedozvoljeni su: ekskluzivni ugovori o prodaju, spuštenje cijena ispod razine troškova, podjela interesnih područja između inače prirodnih konkurenata, međuvisne uprave korporacija, te određeni oblici holding kompanija

Federal Trade Commission act (1914g) - osnivanje federalne agencije za zaštitu tržišnog natjecanja

Robinson-Patman Act (1936g) – zaštita malih trgovina od velikih trgovačkih lanaca

Wheeler-Lea Act (1938g) – zaštita od lažnog i nekonkretnog makretinga

Celler-Kefauver Antimerger Act (1950g) – zaštita od neprijateljskog (fizičkog) preuzivanja konkurencije s ciljem njezine eliminacije s tržišta

EU – COMPETITION LAW

Antitrust – ukidanje ograničavanja konkurencije i uklanjanje zlouporabe dominantnog položaja

Kontrola spajanja (mergers) – odnosi se na spajanja koje dovodi do dominacije na tržištu

Karteli – zabrana specifičnog udruživanja sličnih i neovisnih kompanija s ciljem određivanja cijena, ograničavanja proizvodnje ili podjele tržišta/potrošača

Liberalizacija monopolističkih sektora – el. energija, plin, telekomunikacije, promet, poštanske usluge

Državna pomoć (state aid) – kontrola i zabrana državne pomoći kompanijama koja bi narušila konkurentnost i trgovanje na internetu

Međunarodni odnosi – WTO, OECD...

INTERVENCIJA DRŽAVE

1) zaštita tržišnog natjecanja (antitrust)

- kontrola ponašanja tržišnih sudionika s ciljem da spriječi narušavanje već postojećeg stupnja konkurencije
- djeluje kada na tržištu već postoji konkurencija

- nije sektorski specifična („horizontalni zahvat“) – sustav propisa i institucija odnose se jednako na sve sektore gospodarstva; niža razina „tehničke“ ekspertize nego kod sektorski specifičnih regulatora
- bavi se pojavama koje imaju utjecaj na već postignuti stupanj konkurencije na razini nacionalnog tržišta i/ili međunarodne razmjene

2) regulacija

- kontrola cijena monopola, odnosno kompanija s velikom tržišnom snagom, tako da stvara uvjete slične konkurenciji
- pokušava povećati stupanj konkurencije na tržištu
- djeluje kad je tržište nekonkurentno
- sektorski specifična („vektoralni zahvat“) – el. energija, plin, telekomunikacije, pošta, promet, voda...
- djeluje na:
 1. **mikro razini** (analiza i uređivanje uvjerta poslovanja pojedinačnih poduzeća)
 2. **makro razini** (provodi regulatornu politiku s ciljem unapređenja stanja konkurencije na tržištu)

POLAZIŠTE INTERVENCIJA DRŽAVE

DEFINIRANJE I ANALIZA TRŽIŠTA

- **ekonomske granice tržišta** su granice međusobne zamjenjivosti proizvoda u najmanjem mogućem skupu
- **analiza tržišta** ne može započeti prije njegovog **definiranja u priovodnoj i geografskoj dimenziji**
- točni obuhvat tržišta u ekonomskom smislu omogućuje analizu razine konkurentnosti na njemu:
 - o ima li neko poduzeće dominantan položaj na tržištu?
 - o Zlorabi li to poduzeće svoj dominantan položaj na štetu konkurenta poslovnih partnera i potrošača?
 - o Također je potrebno i važno analizirati eventualno zajedničko nasutpanje više kompanija na tržištu zbog kreiranja zloporabe velike tržišne snage

HERFINDAHL-HIRSCHMANNOV INDEKS

- o indeks koncentracije uveden 1982. godine
- o tržišni udjel pojedinog poduzeća
 - $s_i = Q_i / \sum_i Q_i$, ponekad $s_i = R_i / \sum_i R_i$.
(Q su količine, R su prihodi od prodaje.)
- o **$HH = \sum_i (100s_i)^2$; ili samo: $HH = \sum_i s_i^2$**
 - $0 \leq HH \leq 10.000$; odnosno $0 \leq HH \leq 1$
 - $HH = 0 \rightarrow$ savršena konkurencija; $HH = 10.000 \rightarrow$ monopol
 - $HH < 1000 \rightarrow$ tržište je konkurentno i ne zahtijeva nikakve mjere
 - $HH > 1800 \rightarrow$ tržište je visoko koncentrirano
 - $1000 < HH < 1800 \rightarrow$ umjerena koncentracija
- o **efektivni broj poduzeća**
 - $N_{ef} = 10000/HH$, odnosno $N_{ef} = 1/HH$ - broj zamišljenih poduzeća s jednakim tržišnim udjelima koji bi dao jednak iznos HH indeksa kao i promatrano stvarno tržište
- o **m – koncentracijski indeks**
 - $CR_m = s_1 + s_2 + \dots + s_m$ - zbroj m najvećih tržišnih udjela

VLADAJUĆI POLOŽAJ NA TRŽIŠTU

Znatnija tržišna snaga, dominantan tržišni položaj, vladajući tržišni položaj

- Konceptualno, vladajući položaj na tržištu može se definirati kao stanje tržišta u kojem se promatranom poduzeću isplati poduzimati strateške mjere koje vode k nazadovanju konkurencije

STRATEGIJE OGRANIČAVANJE TRŽIŠNOG NATJECANJA

- Najvažnija manifestacija zlorabe vladajućeg položaja je ograničavanje tržišnog natjecanja
4 osnovne strategije:
 - 1) S1 – spajanje s ciljem horizontalne i/ili vektoralne integracije
 - 2) S2 – stvaranje zapreka pojavi i razvoju potencijalne konkurencije
 - 3) S3 – istiskivanje s tržišta (eng. price squeeze, margin squeeze)
 - 4) S4 – predatorska politika cijena

S1: SPAJANJA (eng MERGES)

- Normalna pojava
- Sama po sebi, spajanja se ne poduzimaju nužno zbog namjere za zlorabom tržišne snage, niti je to nužno njihova posljedica
2 osnovne forme spajanja poduzeća:
 - 1) Akvizicije (eng acquisitions) – jedno poduzeće kupuje drugo, pri čemu drugo nestaje.
Često se nazivaju: preuzimanja ili otkupi
 - 2) Spajanja (eng merges) – spajanja u užem smislu podrazumjevaju ujedinjavanje kompanija, često vrlo sličnih veličina i tržišnih položaja, pri čemu one zajednički odlučuju da se spoje u jednu kompaniju umjesto da posluju kao odvojene entitete i pri čemu se često zadržavaju neka obilježja identiteta ujedinjenih poduzeća
- S obzirom na industrijski kontekst:
 - 1) **Kongenerička spajanja** – događaju se između kompanija koje su angažirane u istim ili srodnim industrijama, na istim ili različitim stupnjevima proizvodnje
 - 2) **Konglomeratska spajanja** – događaju se između kompanije koje ne djeluju unutar iste industrije
- Sa stanovišta zaštite tržišnog natjecanja mnogo interesantnija kongenerička spajanja, značajna dva oblika:
 - a. Horizontalna integracija – između poduzeća na istoj razini proizvodnje, pri čemu dolazi do izravnog povećanja tržišne koncentracije na toj razini
 - b. Vertikalna integracija – između poduzeća na različitim razinama proizvodnje unutar iste industrije

PROCJENA INVESTICIJSKIH PROJEKATA

VRSTE INVESTICIJA

ODLUKE O INVESTICIJAMA

Investicija – bilo kakvo ulaganje, primarno novčanih sredstava, radi stjecanja određenih ekonomskih koristi, odnosno profita

U poduzećima najčešće ovakvu odluku podrazumijeva: postupak donošenja odluka o dugoročnim investicijama u realnu poslovnu imovinu poduzeća i investicijskim projektima.

⇒ Financijske i realne investicije

A) FINACIJSKE INVESTICIJE

- Obuhvaćaju ulaganje u **financijsku imovinu**: dionice, obveznice, udjeli u investicijskim fondovima ...
- Značajka – **visok stupanj likvidnosti**, jer se radi o lako utrživim instrumentima
- Laka identifikacija veličine investicije i njezinih prinosa
- Prinosi: kamate, dividende, druge naknade
- Profit se može ostvariti i prodajom financijskih instrumenata po cijenoj višoj od troškova stjecanja

OBVEZNICA (eng bond) – dužnički vrijednosni papir koji se izdaje s ciljem prikupljanja financijskih sredstava s unaprijed definiranim rokom povrata

⇒ mogu ih izdavati države, banke, prometne ili industrijske tvrtke, a **svrha izdavanja je prikupljanje sredstava**

DIONICA (eng share) – vlasnički vrijednosni papir, tj idealan udio u vlasništvu kompanije izdavatelja istog

⇒ donosi **dividendu** – isplatu profita društvu vlasnika dionice (razmjerno njegovom udjelu u društvu)

FONDOVI: dionički, obveznički, mještoviti, novčani

B) REALNE INVESTICIJE

- obuhvaćaju ulaganja u **dodirljivu materijalnu imovinu**
- ulaganjem u bilo koji oblik imovine s jedne strane dugoročno transformiraju novčana sredstva u nenovčana, a s druge se povećava imovina poduzeća
- **smanjuje se likvidnost** poduzeća
- imovina se ne može brzo pretvoriti u novčani oblik bez znatnijih gubitaka
- veliki iznosi
- svako ulaganje zahtjeva prethodno planiranje
- za donošenje odluke o ulaganjima moraju biti ispunjenje slijedeće pretpostavke:
 - o prethodno **utvrđene potrebe za određenom** realnom imovinom
 - o da postoje određene investicijske mogućnosti, prije svega za pribavljanje potrebnih financijskih sredstava, ali i stvaranje drugih uvjeta za realizaciju
 - o da postoji mogućnost izbora projekta za koji se primjenom odgovarajućih metoda može utvrditi stupanj opravdanosti

BUDŽETIRANJE KAPITALA – postupak donošenja odluka o dugoročnim investicijama u realnu poslovnu imovinu poduzeća

KARAKTERISTIKE PROJEKATA

- projekti koji su predmetom budžetiranja kapitala – dugoročni karakter

- ulaganje novca i drugih sredstava mogu biti: nove investicije ili investicije u zamjenu
- karakteristike zajedničke svim projektima poduzeća:
 - o dugoročni karakter investicijskih projekata
 - o vremenski raskorak između ulaganja i efekata ulaganja
 - o međuovisnost investiranja i financiranja
 - o rizik i neizvjesnost

OCJENA INVESTICIJSKIH PROJEKATA

- pitanja **strateškog upravljanja**
- njima se bavi vrhovni menadžment poduzeća
- osnovni koraci:
 - o Procjena relevantnih ekonomskih tokova projekta = novčani tok iz projekta = ZARADA PROJEKTA
 - o Procjena rizičnosti projekta
 - o Određivanje diskontnog faktora projekta
 - o Izračunavanje isplativosti prema metodama financijskog odlučivanja
 - o Uzimanje u obzir strateških opcija projekta
 - o Donošenje odluke

OSNOVA INVESTICIJSKIH ODLUKA

- Budžetiranje kapitala se provodi u više koraka:
 - o Pronalaženje investicijskih prilika
 - o Prikupljanje podataka
 - o Određivanje novčanih tokova
 - o Određivanje budžeta kapitala
 - o Vrednovanje donošenje odluka
 - o Analiza izvođenja i prilagođavanje

FINANCIJSKA EFIKASNOST PROJEKATA

- Određena je veličinom i dinamikom novčanih tokova za koje se očekuje da će ih ostvariti u budućnosti te njihovom vremenskom vrijednošću
- Dva bitna razdoblja u životu projekta
 - o Razdoblje investiranja – vrijeme potrebno da se investicija osposobi za generiranje pozitivnih novčanih tokova
 - o Razdoblje efektuiranja – razdoblje u kojem investicijski projekat stvara pozitivne novčane tokove – dobit
- Novčani tok je centralni kriterij ocjene projekta
 - o Treba biti takav da financiranje projekta i izvršavanje financijskih obaveza bude moguće
 - o Projekt mora donjeti dobit vlasnicima poduzeća

ANALIZA NOVČANIH TOKOVA

- ❖ Diskontirani novčani tok – temelj financijske analize projekata
 - ⇒ originalni novčani tokovi se uzimaju kod procjene krajnjeg rizika projekta, odnosno procjenu kroz koje vrijeme će vratiti uloženi novac
 - ⇒ vremenska vrijednost novca mjeri se diskontnom stopom
 - ⇒ diskontna stopa određena je troškom kapitala

NOVAC I VRIJEME

- Protekom vremena novac gubi određeni dio svoje vrijednosti
- Gubitak vrijednosti mjeri se na različite načine, npr. Stopa inflacije

NOVAC I VRIJEME – JEDNOSTAVNI KAMATNI RAČUN

- pretpostavimo da ste na početku ove godine položili na štedni račun 1.000 kn, uz godišnju kamatnu stopu (engl. *interest rate*) od $i = 0,1 = 10\%$. (u stvarnosti su stope obično manje, a ova je odabrana radi lakšeg računanja.)
- nakon godinu dana bit će Vam isplaćeno $1.000(1+i) = 1.100$ kn.
- nakon još godinu dana dobit ćete $1.100(1+i) = 1.000(1+i)^2 = 1.210$ kn.
- i tako redom... nakon N godina imat ćete $1.000(1+i)^N$ kuna.
 - Izraz $(1+i)$ obično se naziva **kamatnim faktorom**.

NOVAC I VRIJEME – SADAŠNJA VRIJEDNOST

- ista logika funkcionira i u obratnom smjeru. Zapitajte se, koliko *danas* vrijedi K kuna koje ćete dobiti za N godina, uz *kamatni faktor* jednak $(1+i)$? Očigledno:

$$K_0 = \frac{K}{(1+i)^N}.$$

- K_0 je **sadašnja vrijednost** novčanog iznosa K kojega ćemo primiti za N godina uz stopu diskontiranja i .
- faktor $1/(1+i)$ naziva se **diskontnim faktorom**.
- kamatna stopa i koja se primjenjuje za diskontiranje **ovisi o tome što diskontiramo**.

METODE FINACIJSKOG ODLUČIVANJA

M1 metoda razdoblja povrata (eng payback period)

- najjednostavniji kriterij financijskog odlučivanja o realnim investicijama, predstavlja broj razdoblja, po pravilu broj godina, u kojima će se vratiti uložena sredstva u određeni projekt
- različiti čisti novčani tokovi u cjelokupnom vijeku efektuiranja projekta:

$$I = \sum_{t=1}^{t_p} V_t$$

- I - investicijski troškovi
- V_t - čisti novčani tokovi po godinama t (*čisti novčani tok = primitak izdatak*)
- t_p - razdoblje (period) povrata
- t_z - zadani (maksimalno prihvatljiv) period povrata
- **kriterij izbora:** $\min t_p, t_p < t_z$

$$t_p = \frac{I}{V_t} \quad V_1 = V_2 = \dots = V_T \equiv V_t$$

- I - investicijski troškovi
- V_t - konstantni čisti novčani tokovi po godinama t
- t_p - razdoblje (period) povrata
- t_z - zadani (maksimalno prihvatljiv) period povrata
- **kriterij izbora:** $t_p < t_z$

- ne uzima u obzir vremensku vrijednost novca (jednako tretira novčane tokove nastale u različitim trenucima)
- Ne analizira razdoblje nakon povrata investicije
- Ako su periodi imaju jednake periode povrata ne znači da su jednako isplativi
- Nije mjera profitabilnosti

M2 Diskotirano razdoblje povrata (eng discounted payback)

- metoda koja nastoji ukloniti nedostatak ne uzimanja u obzir vremenske vrijednosti novca
- izračunava se vrijeme koje je potrebno da diskontirani čisti novčani tokovi investicijskih projekata pokriju vrijednost njihovih investicijskih troškova
- uzima u obzir vremensku vrijednost novca
- Ne razmatra cjelokupni vijek efektuiranja
- Zanemaruje ukupnu profitabilnost

$$I = \sum_{t=1}^{t_p} \frac{V_t}{(1+k)^t}$$

- k - diskontna stopa
- **kriterij izbora** $\min t_p, t_p < t_z$

M3 Čista sadašnja vrijednost (eng net present value)

- temeljni kriterij financijskog odlučivanja, a predstavlja razliku između sume diskontiranih čistih novčanih tokova u cjelokupnom vijeku efektiviranja projekta i iznosa investiranih troškova
- različiti čisti novčani tokovi u cjelokupnom vijeku efektiviranja projekta

$$S_o = \sum_{t=1}^T \frac{V_t}{(1+k)^t} - I$$

- S_o (čista sadašnja vrijednost)
- I (investicijski troškovi)
- V_t (čisti novčani tokovi po godinama t)
- T (vijek efektiviranja projekta)
- k (diskontna stopa)

- Uključuje vremensku vrijednost novca
- Promatra cijeli period efektiviranja, a ne samo od trenutka povrata kapitala
- Realno procjenjuje vrijednosti različitih projekata
- Pozitivna čista sadašnja vrijednost ukazuje na povećanje vrijednosti tvrtke (dionica)
- Osjetljiva na izbor diskontne stope

- konstantni čisti novčani tokovi u cjelokupnom vijeku efektiviranja projekta

$$S_o = V_t \frac{(1+k)^T - 1}{(1+k)^T k} - I$$

- S_o (čista sadašnja vrijednost)
- I (investicijski troškovi)
- V_t (konstantni čisti novčani tokovi po godinama t)
- T (vijek efektiviranja projekta)
- k (diskontna stopa)
- čista sadašnja vrijednost ovisi o odabranoj diskontnoj stopi
- kriterij izbora: $S_o \geq 0$, $\max S_o$

M4 Interna stopa profitabilnosti (eng internal rate of return)

- drugi temeljni kriterij financijskog odlučivanja, a predstavlja diskontnu stopu koja svodi čiste novčane tokove projekta u cjelokupnom vijeku efektiviranja na vrijednost njegovih investicijskih troškova
- diskontna stopa uz koju je čista sadašnja vrijednost projekta jednaka nuli
- različiti čisti novčani tokovi u cjelokupnom vijeku efektiviranja projekta

$$S_o = 0 \Rightarrow \sum_{t=1}^T \frac{V_t}{(1+R)^t} - I_o \quad \sum_{t=1}^T \frac{V_t}{(1+R)^t} = I_o$$

- R (interna stopa profitabilnosti)
- I – (investicijski troškovi)
- V_t (čisti novčani tokovi po godinama t)
- T (vijek efektiviranja projekta)
- izračunava se iterativno ili interpolacijom

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

- y – tražena interna (diskontna) stopa profitabilnosti
- y_1 i y_2 – diskontne stope između kojih se vrši interpolacija
- x – čista sadašnja vrijednost za internu stopu (nulta vrijednost)
- x_1 i x_2 – čiste sadašnje vrijednosti za diskontne stope y_1 i y_2
- kriterij izbora: $R \geq k$ (k = trošak kapitala)

M5 Index profitabilnosti (eng profitability index)

- dodatni kriterij za poboljšanje investicijskog odlučivanja, a predstavlja odnos diskontiranih čistih novčanih tokova projekta u cjelokupnom vijeku efektiviranja i njegovih investicijskih troškova (često se naziva i *benefit-cost ratio*)
- različiti čisti novčani tokovi u cjelokupnom vijeku efektiviranja projekta

$$P_I = \frac{\sum_{t=1}^T \frac{V_t}{(1+k)^t}}{I}$$

- P_I – indeks profitabilnosti
- I – investicijski troškovi
- V_t – čisti novčani tokovi po godinama t
- T – vijek efektiviranja projekta
- k – diskontna stopa
- konstantni čisti novčani tokovi u cjelokupnom vijeku efektiviranja projekta:

$$P_I = \frac{V_t \frac{(1+k)^T - 1}{(1+k)^T k}}{I}$$

- Dopunjuje čistu sadašnju vrijednost: između projekata s jednakim ili sličnim čistim sadašnjim vrijednostima izabire one s manjim investicijskim troškovima – manje kapitalno intenzivne projekte
- Kriterij izbora (prag efikasnosti) $P > 1$, $\max P$

ANALIZA RIZIKA

UVJETI RIZIKA I NEIZVJESNOSTI

- Investicijske odluke se donose u uvjetima rizika i neizvjesnosti
- Osnovne tehnike procjene rizika zasnivaju se na normalnoj distribuciji
- Promatra se volatilnost rezultata, odnosno raspodjela mogućih rezultata oko očekivane vrijednosti distribucije vjerojatnosti

KOMPONENTE RIZIKA PROJEKTA

PROJEKT – izolirana investicija ili dio skupa projekata poduzeća

Tri temeljne komponente rizika:

1. Individualna rizičnost projekta
 2. Rizičnost projekta za poduzeće
 3. Tržišna rizičnost projekta
- Temeljne mjere projektnog rizika – standardna devijacija, varijanca i koeficijent varijacije
 - Temeljne mjere projekta u portfelju – kovarijacija, koeficijent koleracije i beta-koeficijent (mjera elastičnosti promjena učinaka investicija prema promjenama učinaka poduzeća ili efikasnosti cjelokupnog tržišta kapitala)

RIZIK PROJEKTA

A) INDIVIDUALNA RIZIČNOST PROJEKTA

- Predstavlja se razdiobom profitabilnosti oko njegov očekivane vrijednosti
- Najbolja mjera je interna stopa profitabilnosti
- Ocjena individualne rizičnosti projekta prikazuje se očekivanom internom stopom profitabilnosti i njezine standardne devijacije
- Nije mjera rizičnosti za poduzeće i mjera relevantnog rizika za dioničare poduzeća

B) RIZIČNOST PROJEKTA ZA PODZUEĆE

- Doprinos rizika pojedinog projekta ukupnoj rizičnosti poslovanja poduzeća u slučaju njegovog prihvatanja
- Prihvaćeno pravilo: rizičnost projekta za poduzeće je manja od njegove individualne rizičnosti
- Korelacija s poduzećem:

- Rizik ovisi o koleraciji interne stope profitabilnosti i profitabilnosti postojećeg poslovanja poduzeća
- Manja koleracija između tih dviju profitabilnosti znači da će relevantna rizičnost projekta za poduzeće biti manja zbog redukcije individualnog rizika projekta u portfelju s postojećim projektima
- Mjera relevantne rizičnosti izražava se beta-koeficijentom

- beta-koeficijent: određen standardnom devijacijom interne stope profitabilnosti projekta i profitabilnosti ukupnog portfelja postojećih projekata poduzeća i njihovom korelacijom

$$\beta_{P,T} = \frac{\sigma_P}{\sigma_T} \cdot r_{P,T}$$

- $\beta_{P,T}$ – beta-koeficijent relevantne rizičnosti
- σ_P – standardna devijacija profitabilnosti projekta
- σ_T – standardna devijacija profitabilnosti tvrtke
- $r_{P,T}$ – koeficijent korelacije profitabilnosti projekta i poduzeća
- beta određuje diskontnu stopu

○ $\beta < 1$

- rizičnost projekta manja od rizičnosti poslovanja tvrtke
- diskontna stopa niža od troška kapitala tvrtke

○ $\beta = 1$

- rizičnost projekta identična je rizičnosti poslovanja tvrtke
- diskontna stopa jednaka je trošku kapitala tvrtke

○ $\beta > 1$

- rizičnost projekta veća od rizičnosti poslovanja tvrtke
- diskontna stopa viša od troška kapitala tvrtke

- korelacija ima pozitivan iznos i veća je kod projekata u osnovnoj djelatnosti tvrtke

C) TRŽIŠNA RIZIČNOST PROJEKTA

- Pokazuje kako se njegova individualna rizičnost uklapa u dobro diverzificirani portfelj investitora na efikasnom tržištu kapitala
- Ovisi o korelaciji interne stope profitabilnosti i profitabilnosti projekta i profitabilnosti tržišta kapitala
- Tržišna rizičnost projekta je manja što je manja korelacija između profitabilnosti projekta i tržišta

- o beta-koeficijent kao mjera relevantne rizičnosti
- o određen standardnim devijacijama interne stope profitabilnosti projekta i profitabilnosti tržišnog indeksa i njihovom korelacijom

$$\beta_{P,M} = \frac{\sigma_P}{\sigma_M} \cdot r_{P,M}$$

- $\beta_{P,M}$ – beta-koeficijent tržišnog rizika
- σ_P – standardna devijacija profitabilnosti projekta
- σ_M – standardna devijacija profitabilnosti tržišta
- $r_{P,M}$ – koeficijent korelacije profitabilnosti projekta i tržišta
- o beta određuje diskontnu stopu

o $\beta < 1$

- tržišni rizik projekta je manji od rizičnosti tržišnog indeksa
- diskontna stopa niža od zahtijevane profitabilnosti na tržišni rizik

o $\beta = 1$

- tržišni rizik projekta identičan je rizičnosti tržišnog indeksa
- diskontna stopa jednaka je zahtijevanoj profitabilnosti na tržišni rizik

o $\beta > 1$

- tržišni rizik projekta je veći od rizičnosti tržišnog indeksa
- diskontna stopa viša od zahtijevane profitabilnosti na tržišni rizik
- o korelacija profitabilnosti projekata i tržišta kapitala u pravilu je manja od jedan i to će uvjetovati da tržišni rizik projekata bude manji od njihovog individualnog rizika (suzenija i viša distribucija vjerojatnosti)

MJERENJE INDIVIDUALNOG RIZIKA PROJEKTA

- Određuje se distribucija vjerojatnosti svakog elementa koji utječe na očekivane novčane tokove
- Metode za analizu:
 1. Senzitivna analiza
 2. Scenarijska analiza
 3. Monte Carlo simulacija
 4. Analiza stabla odlučivanja

1. Senzitivna analiza

Analizira promjenu efikasnosti projekta mejrenjem nekog od kriterija financijskog odlučivanja ako se promijeni veličina neke od ključnih varijabli u odnosu na njezino očekivanje

- Jednostavna metoda
- Nedostaci:
 - o Ne ispituje distribuciju vjerojatnosti čiste sadašnje vrijednosti projekta
 - o Uzima u obzir vjerojatnosti promjene samo nekih, a ne svih elemenata projekta

2. Scenarijska analiza

- Uzimaju u obzir oba ključna faktora rizičnosti projekta:
 - o Osjetljivost na promjene ključnih varijabli
 - o Vjerojatnost njihovih promjena
- Utvrđuju se najvjerojatnije (prosječne), te loše i najbolje vrijednosti pojedinih varijabli formiranja čiste sadašnje vrijednosti projekta
- Diskretna distribucija se korištenjem normalne distribucije pretvara u kontinuirani distribuciju vjerojatnosti
- Rizik očekivane čiste sadašnje vrijednosti se određuje standardnom devijacijom ostvarivanja očekivane čiste sadašnje vrijednosti projekta

3. Simulacijske analize

- Ispravlja ključni nedostatak scenarijske analize – uzimanje ograničenog broja mogućih vrijednosti
- Računalne simulacije
- Čest naziv: Monte Carlo – utemeljena na simulacijskim procesima za analizu vjerojatnosti dobitka na ruletu

- 5 koraka:
 - Formiranje distribucija
 - Računalni izbor vrijednosti prema generatoru slučajnih brojeva
 - Kombiniranje tih vrijednosti
 - Kontinuirano ponavljanje prethodnog procesa
 - Vrednovanje rezultata distribucije vjerojatnosti

IDENTIFICIRANJE RAZLIČITIH TIPOVA RIZIKA U POSLOVANJU

Tržišni rizik – rizik kojem je tvrtka izložena zbog rada na tržištu i kretanja cijena

Kreditni rizik – definira se kao neispunjavanje ugovornih obaveza vezano za obvezu isplate duga ili plaćanje sporučene robe i usluga u roku definiranom ugovorom

Operativni rizik – definira se kao rizik gubitka nastao kao rezultat neadekvatnih ili krivih internih procesa, ljudi i sistema ili od vanjskih događaja. Ovdje uključujemo pravne rizika, ali isključujemo strateške rizike i rizik reputacije

Tržišni rizik: izloženi sudionici na otvorenom tržištu

- Npr. Procesi deregulacije el.en. tržišta stvaraju novo poslovno okruženje:
 - Konkurencija u proizvodnji i opskrbi
 - Nestabilnost cijena
 - Krajnji korisnici imaju mogućnost odabira isporučitelja
 - Povećanje promjenljivosti zarade ...

Kreditni rizik: u mjerenju i upravljanju kreditnim rizikom moramo uzeti u obzir sljedeće faktore:

- Trenutačna realna vrijednost postojećih ugovora
- Potencijalno buduća kreditna izloženost
- Kolika je mogućnost prijeboja međusobnih dugova, kakva su osigaranja i koliko efektivno ona mogu smanjiti izloženost
- Vjerojatnost da partner neće spuniti ugovorne obaveze

Operativni rizik:

- Ljudski rizik
- Tehnološki rizik
- Rizik odnosa s drugim stranama
- Rizik imovine
- Vanjski poslovni rizik (obuhvaća događaje u poslovnom okruženju u kojem poduzeće djeluje, a koji su izvan njegove kontrole, npr. promjene u zakonodanom okruženju)
- Unutarnji poslovni rizik (problemi s nabavom, nekontrolirani troškovi, pogrešne poslovne odluke ...)

RIZIK CIJENE – **nestabilnost** tržišnih cijena stvara financijsku neizvjesnost

RIZIK KOLIČINE – rizik da će stvarna proizvodnja ili potrošnja odstupati od planiranih količina

TEČAJNI RIZIK – rizik dobiti/gubitka na tečajnim razlikama

RIZIK LIKVIDNOSTI TRŽIŠTA – može nastati ukoiko je proizvod kojim želite trgovati nelikvidan – nemogućnost u nalaženju suugovaratelja (kupca/prodavatelja) za određeni proizvod – velika razlika za kupovinu i prodaju

RIZIK SUPROTNE STRANE – pri ugovaranju uvijek postoji rizik da druga strana iz nekih razloga neće biti u mogućnosti ispuniti svoj dio dogovora

POLITIČKI RIZIK – političke strukture kontroliraju okvir koji okružuje sudionike na tržištu

- Porezni sustav može biti promijenjen
- Pravila poslovanja mogu biti izmijenjena

- Negativni aspekti u međunarodnim odnosima, do rizika izbijanja građanskih ratova i međudržavnih sukoba

SOCIJALNI RIZIK – mogućnost promjene raspoloženja potrošača prea određenim poduzećima ili cjelokupnim djelatnostima, koja može nastati na razne načina

PORTFELJ

- Tal. Il portafoglio = NOVČANIK
- Kombinacija različitih financijskih instrumenata

SLIDE 46-53

MJERE IZLOŽENOSTI RIZIKU

Value at risk (VaR) – vrijednost s rizikom

Profit at Risk – realističniji od VaR-a

Earnings at Risk: kvalitetniji za vlasnike imovine

Cash Flow at Risk za nefinancijske tvrtke

VaR (Value at Risk)

VaR je mjera najvećih očekivanih gubitaka uz određeni stupanj vjerovatnosti (obično 95%)

- Za određeni vremenski period
- Uz „normalne“ uvjete na tržištu
- Omogućava prepoznavanje i aktivnu kontrolu rizične situacije cijele tvrtke iz jednog podatka
- Prilikom izračuna koriste se:
 1. Tržišni podaci
 2. Podaci portfelja
 3. Podaci po izboru korisnika
- Potencijalni rizik ovisan je o dva parametra
 1. Vremenski period u kojem se mjeri mogući gubitak
 2. Stupanj vjerojatnosti

UVOD U FINANCIJSKA TRŽIŠTA

FINANCIRANJE – proces pribavljanja, korištenja i vraćanja financijskih sredstava njihovim izvorima
Sastoji se od odnosa koji nastaju upravljanjem financijaa, ulaganjem putem tržišta novca i kapitala.
U procesu financiranja važno mjesto zauzima politika strukture kapitala koja određuje oblik financiranja i vrste izvora financiranja

Uvijek treba **polaziti od temeljnog zadatka** poslovanja => **povećanje vrijednosti poduzeća**

VRSTE FINANCIRANJA

- 1) PREMA ROKU RASPOLOŽIVOSTI IZVORA
 - a. Kratkoročno (do 1 god)
 - b. Srednjeročno (1 do 5 godina)
 - c. Dugoročno (preko 5 godina)
- 2) PREMA PORIJEKLU
 - a. Unutarnji (interni) izvori – zadržana dobit, rezerve, amortizacija
 - b. Vanjski (eksterni) izvori – uzimanje kredita, emisija kratkoročnih i dugoročnih vrijednosnih papira
- 3) PREMA VLASNIŠTVU
 - a. Vlastiti (neročni) izvori – dionički kapital, partnerski ulozi, kapital inokosnog vlasnika (vlasnik jedna osoba) – ne postoji obaveza vraćanja
 - b. Tuđi (ročni) izvori – kratkoročne i dugoročne obveze – moraju se vratiti u određenom roku

Pravilo ročnog financiranja

- Kratkoročni kapital samo za financiranje kratkotrajne imovine
- Dugoročni kapital za financiranje dugotrajne imovine (proširivanje kapitala)
- Pravilnost financiranja poduzetničkog pothvata provjerava se uz pomoć dva pravila:
 1. Odnos između kratkotrajne imovine i kratkoročnih obaveza mora biti ≥ 1
 2. Odnos između dugoročne imovine i dugoročnih obaveza ≤ 1

FINANCIRANJE POTHVATA KREDITIRANJEM

- Bankovni kredit
- KREDITIRANJE – svako posuđivanje novlanih sredstava na određeni **rok** i uz određen **uvjete**
- Imovinsko-pravni odnos na kojem se kredit temelji
- Ugovor – glavne značajke: iznos, rok otplate, visina kamatne stope, način otplate, instrumenti osiguranja povrata, grace period, troškovi obrade kredita, interkalarna kamata (kamata koja se plaća u periodu od potpisa ugovora i početka korištenja kredita)

KAMATA

KAMATA (eng *interest*) I – naknada koju dužnik plaća za posuđenu glavnica C_0

RAZDOBLJE UKAMAĆIVANJA (KAPITALIZACIJA) n – osnovni vremenski interval u kojem se obrađuju kamate (propisano zakonom ili se definira ugovorom)

KAMANA STOPA (kamatnjak) p – iznos koji se plaća za 100 novčanih jedinica za neki osnovni vremenski interval

NAPOMENA: kada se kaže da je kamatna stopa 8%, uvrštavamo $p = 8$, a ne $p = 0.08$

ANTICIPITAIVAN OBRAČUN KAMATA - obračun kamata se vrši i isplaćuje unaprijed za neko vremensko razdoblje, pri čemu se kamate obračunavaju od konačne vrijednosti iznosa

- Anticipativna kamatna stopa = q

$$C = C_0 - I_a = C_0 - \frac{C_0 \cdot q}{100} = C_0 \left(1 - \frac{q}{100}\right)$$

DEKURZIVAN OBRAČUN KAMATA – obračun se vrši i isplaćuje na kraju danog vremenskog intervala, pri čemu se kamate obračunavaju od početne vrijednosti iznosa = p

$$C = C_0 + I_d = C_0 + \frac{C_0 \cdot p}{100} = C_0 \left(1 + \frac{p}{100}\right)$$

JEDNOSTAVNI KAMATNI RAČUN

- Kamate se računaju na istu početnu vrijednost za svako razdoblje ukamaćivanja

$$C_n = C_0 + I = C_0 + \frac{C_0 p n}{100} = C_0 \left(1 + \frac{p n}{100}\right)$$

- 3 metode: francuska, njemačka i engleska
 - *francuska metoda*: uzima se da godina ima 360 dana, dani u mjesecima računaju se prema kalendaru, a za izračunavanje jednostavnih kamata koristi se formula:

$$I = \frac{C_0 \cdot p \cdot d}{36000}$$

- *njemačka metoda*: uzima se da godina ima 360 dana, svaki mjesec 30 dana, a za izračunavanje jednostavnih kamata koristi se formula:

$$I = \frac{C_0 \cdot p \cdot d}{36000}$$

- *engleska metoda*: uzima se da godina ima 365 dana (prijestupna 366), dani u mjesecu računaju se prema kalendaru, za izračunavanje jednostavnih kamata koristi se formula:

$$I = \frac{C_0 \cdot p \cdot d}{36500}$$

SLOŽENI KAMATNI RAČUN

- Kamate se izračunavaju na glavnici koja je uvećana za prethodno obračunate kamate svakog razdoblja kapitalizacije (tj računaju se kamate na kamate)

$$C_n = C_0 \left(1 + \frac{p}{100}\right)^n$$

TUĐI IZVORI – VANJSKO FINANCIRANJE

Prinos od doprinosa (*eng. yield to maturity*) – ona kamatna stopa koja bi izjednačila sadašnju vrijednost instrumenta zaduženja sa sadašnjom diskontiranom vrijednošću svih budućih primitaka od njega. On predstavlja najvjerodostojniju mjeru kamatnih stopa, jer ima jasnu ekonomsku logiku i jer se može izračunati za svaku vrstu i varijantu instrumenata zaduženja

T1 – JEDNOSTAVNI KREDIT

Vjerovnik posuđuje određenu svotu novca, dužnik mu na dan dospijeća vraća tu sumu, uvećanu za određeni iznos

$$K = \frac{K + M}{(1+i)^{T/\text{lgod.}}} \cdot \quad \Rightarrow \quad i = \left(1 + \frac{M}{K}\right)^{\text{lgod.}/T} - 1.$$

T2 – KREDIT S FIKSNIM RATAMA

Glavnica i kamata se obračunaju tako da su sve rate povrata kredita jednake

$$K = \sum_{j=1}^N \frac{R}{(1+i^*)^j} \cdot \quad i^* - \text{stopa prinosa od dospijeća svedena na vremenski interval plaćanja } T$$

$i^* \approx R / K$

$$i = (1+i^*)^{\text{lgod.}/T} - 1.$$

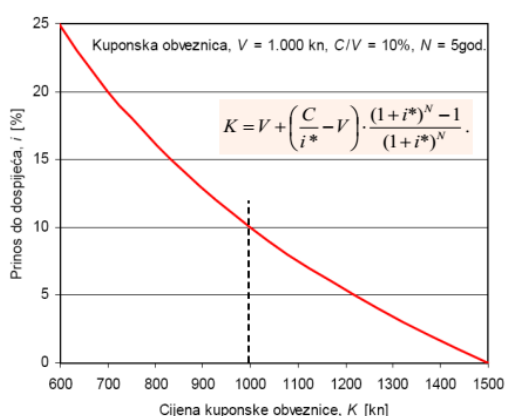
T3 – KUPONSKA OBVEZNICA

Kuponska obveznica – vrijednosnica koju u potpunosti određuju slijedeća 4 podatka: ime poduzeća ili državne ustanove koja ju je izdala, dan dospijeća, nazivna vrijednost, kuponska stopa (kvocijent fiksne godišnje kuponske isplate izražen u postocima)

Vlasniku se isplaćuje fiksni iznos kamate svake godine do dana dospijeća, a tada mu se isplaćuje nazivna vrijednost

$i^* \rightarrow 0 \Rightarrow$ cijena obveznice teži ka $K = NC + V$

$i^* \rightarrow \infty \Rightarrow$ cijena obveznice teži ka 0



Sa slike se vide **osnovna svojstva** kuponske obveznice:

- kada je cijena obveznice jednaka nominalnoj vrijednosti, prinos do dospijeća jednak je kuponskoj stopi obveznice;
- kada je cijena manja od nominalne vrijednosti, zahtijevani prinos do dospijeća je veći od kuponske stope, a kad je cijena veća od nominalne, prinos do dospijeća je manji od kuponske stope;
- što je cijena obveznice veća, to je prinos do dospijeća manji.

Cijena kuponske obveznice (os x) i prinos do dospijeća (os y). Nazivna vrijednost je $V = 1.000$ kn, kuponska stopa je $C/V = 10\%$, dospijeće je za $N = 5$ god.

T4 – DISKONTNA OBVEZNICA

DISKONTNA OBVEZNICA je poseban slučaj kuponske obveznice u kojem ne postoji niti jedna kuponska isplata:

Izdavač prodaje obveznicu s popustom u odnosu na nominalnu vrijednost

Na dan dospijeća, izdavač isplaćuje vlasniku obveznice nominalnu vrijednost

$$K = \frac{V}{1+i^*} \Rightarrow i^* = \frac{V}{K} - 1.$$

POVRAT = PRINOS + PORAST KAPITALNE VRIJEDNOSTI

- Obveznice, ali i svi drugi vrijednosni papiri, donose dvije vrste dobiti: a) kamati i b) kapitalnu dobit zbog porasta glavnične vrijednosti same vrijednosice
- Stopa povrata jednaka je ukupnoj isplati vlasniku uvećanoj za promejnu tržišne vrijednosti, podijeljenoj s cijenom po kojoj je vrijednosnica kupljena

DRŽAVNE OBVEZNICE – jedan od načina kojima se zadužuje središnja država, a predstavljaju vrijednosne papire s najnižim stupnjem rizika.

RIZIČNOST KORPORACIJSKIH OBVEZNICA

- Nose veći stupanj rizika
- Imaju veće očekivane prinose
- **Premija rizika** – razlika anualizirane sope prinosa od dospijeća neke obveznice i anaulirane stope prinosa od dospijeća nerizične državne obveznice jednakog vremenskog dospijeća
- Ulagачi trebaju informacije o rizičnosti korporacijskih obveznica

DIONICE

DIONICE – korporativni odnosno premantentni vrijednosni papiri koji reprezentiraju idealni udio vlasništva (eng *share*) u nekom dioničkom poduzeću; dugoročni vrijednosni papiri bez unaprijed utvrđenog dospijeća odnosno povrata uloženog iznosa

Dionicama dioničko društvo osigurava osnovni (vlastiti) poslovni kapital.

Dioničar – osoba (pravna ili fizička) koja posjeduje dionice poduzeća.

Veliki dioničar – osoba koja posjeduje značajni udio od ukupne vrijednosti dionica

Većinski dioničar – osoba koja posjeduje 50% + 1 dionicu s pravom glasa

Težina glasa dioničara ili skupine dioničara razmjerna je udjelu u ukupnom broju dionica

Ukupna tržišna vrijednost svih emitiranih dionice – KAPITALIZACIJA TRŽIŠTA

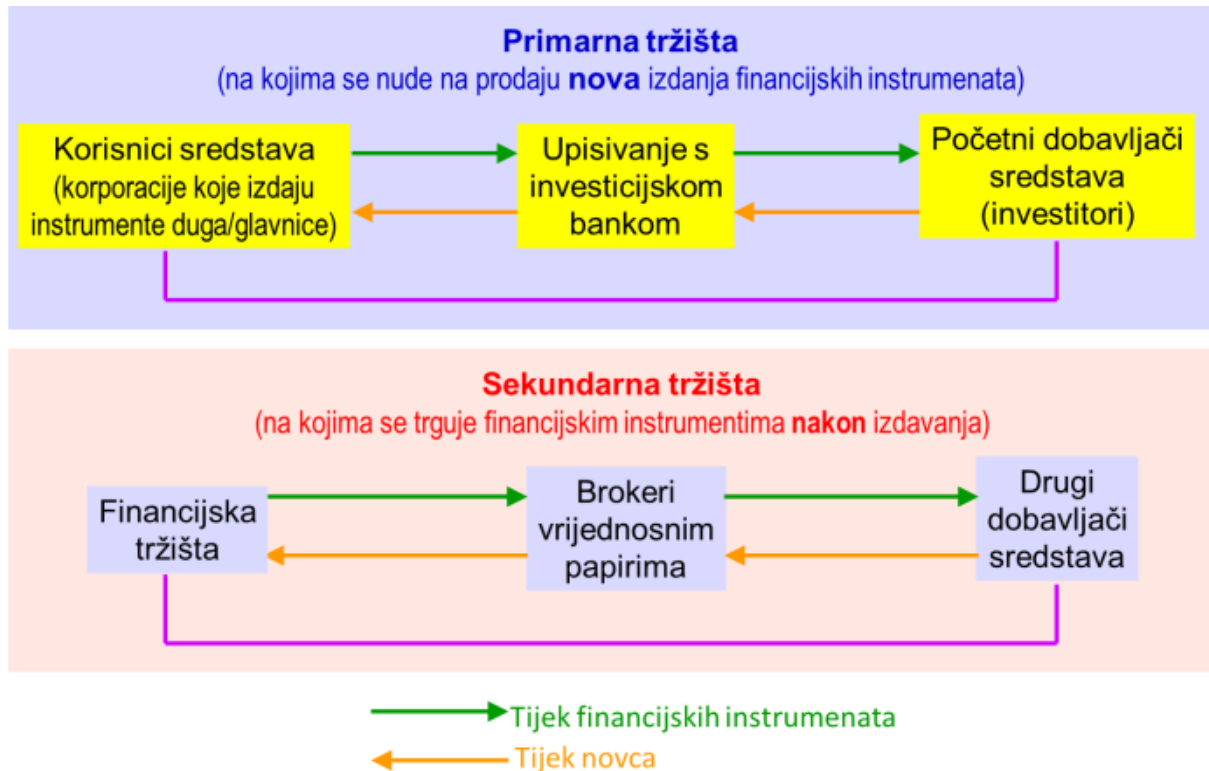
OBIČNA DIONICA	Diskrecijske isplate dividendi	Obični dioničar može primiti neograničen broj i iznos dividendi; o tome odlučuje skupština dioničara
	Status rezidualnog potraživanja	Obični dioničari imaju najniži prioritet na imovinu korporacije, tek nakon vjerovnika, države i povlaštenih dioničara
	Ograničena odgovornost	Obični dioničar ne može izgubiti više od početnog ulaganja, tj on ne odgovara svojom imonivnom prilikom stečaja poduzeća
	Glasačno pravo	Obična dionice daje „jedan glas“ kod izbora direktora korporacije, odnosno manje od jednog glasa u poduzeća s dvije klase običnih dionica

POVLAŠETNA DIONICA	Neparticipativna povlaštena dionica	ima fisknu dividendu bez obzira na rezultate poslovanja podzueća
	Participativna povlaštena dionica	Daje mogućnost isplate veće dividende nego što je obećana (obično u slučaju izuzetno uspješne poslovne godine)
	Kumulativna povlaštena dionica	Nosi pravo na isplatu cjelokupnog iznosa propuštenih dividendi i to s prioritetom u odnosu na isplate običnim dioničarima
	Nekumulativna povlaštena dionica	Svaka povlašetna dionica koja nije kumulativna. Kod nje ne postoji pravo na isplatu zaostalih dividendi i on se ne isplaćuju nikada. Imaju veće pravo glasa

PRAVO GLASA KOD IMENOVANJA UPRAVE

- Način izbora direktora bitno utječe na odnos upravljačke moći velikih i malih dioničara

- Kod **izravnog načina glasanja** svaka dionica s pravom glasa daje jedan ili nijedan glas za svakog pojedinog od predloženih kandidata
- Kod **kumulativnog načina glasanja** bira se uprava od N članova, tako da svaka dionica daje određeni dio od jednog glasa svakom od M predloženih, $M > N$
- **Delegiranjem glasova** veliki broj alih dioničara može akumulirati svoje glasove ovlašćivanjem samo jednoga da glasa u ime čitave skupine



PRIMARNA TRŽIŠTA

- Korisnici prikupljaju sredstva putem **novih emisija** financijskih instrumenata
- Većina plasmana novih f.i. odvija se preko investicijskih banaka
- Umjesto javne ponude, primarna emisija može se odvijati i preko privatnih plasmana

SEKUNDARNA TRŽIŠTA

- Nakon izdavanja dionica i bveznica, njima se dalje trguje na **sekundarnim tržištima** bez učešća emitenta. Poduzeće koje je emitiralo vrijednosnicu prikupilo je novac na primarnom tržištu
- Prodavatelji f.i. na sekundarnom tržištu su ekonomski subjekti koji trebaju novac
- Kupci f.i. na sekundarnom tržištu su ekonomski subjekti koji žele uložiti višak novca
- Posrednici u toj trgovini = brokeri
- Suvremena sekundarna tržišta – centralizirana i vrlo efikasna
- HANFA – Hrvatska agencija za nadzor financijskih usluga

OSNOVNI FINANCIJSKI DERIVATI

Derivativni f.i je onaj čija je isplata povezana s nekim drugim, prethodno već izdanim, instrumentom. Tri vala razvoja:

1. 70-ih godina – devizni terminski ugovori – odgovor na uvođenje plivajućih deviznih tečaja
2. 80-h godina – kamatni derivati – odgovor na povećanje fluktuacija kamatnih stopa
3. 90-ih godina – kreditni derivati – korsite se kod upravljanja kreditnim rizicima portfelja

Derivatna tržišta dijele se na promptna, terminska i ročna.

1. **Promptni** ugovori: sporazum između prodavatelja i kupca u trenutku „0“ o isporuci aktive od strane ponuditelja, te promptnom plaćanju kupca za tu aktivu
2. **Terminski** ugovori: sporazum između prodavatelja i kupca u trenutku „0“ o razmjeni nestandardizirane financijske imovine za gotovinu na neki budući točno određen datum. Cijena ugovora određena je u trenutku „0“ i ne promjenjiva je za vrijeme njegovog trajanja
3. **Ročni** ugovori: sporazum između prodavatelja i kupca u trenutku „0“ o razmjeni standardizirane financijske imovine na neki budući točno određen datum.

TRŽIŠTE NOVCA vs TRŽIŠTE KAPITALA

Tržišta novca služe za trgovanje dužničkim instrumentima s rokom dospijeca manjim od godine dana.

Nema centralizacije tržišta – tzv. „šalterska trgovina“

Tržišta kapitala služe za trgovine vlasničkim udjelima (dionicama) i dužničkim instrumentima s vremenom dospijeca većim od jedne godine.

FINANCIJSKE INSTITUCIJE

Komercijalne banke – depozitne institucije čija su glavna aktiva krediti, a glavna pasiva depozeti. Daju potrošačke i komercijalne kredite, te kredite za nekretnine

Štedionice – štedne udruge i sl. institucije koje obaljavaju usluge slične komercijalnim bankama, ali se obično fokusiraju na specifično područje (npr potrošački krediti)

Osiguravajuća društva – pružaju usluge zaštite pojedinaca i poduzeća od različitih rizika

Invesitijske banke – vrše primarnu emisiju korporacijskih i drugih vrijednosnica

Financijska poduzeća – daju kredite pojedincima i poduzećima, ali ne primaju depozite, nego se oslanjaju na dugoročna i kratkoročna zaduženja

Investicijski fondovi – okupljaju financijske resurse pojedinaca i ulažu ih u raznolike portelje fin. imovine

Mirovinski fondovi – vrše akumulaciju ušteđevine tijekom godina rada kako bi isplaćivali mirovine nakon toga