

PREDAVANJE 8A

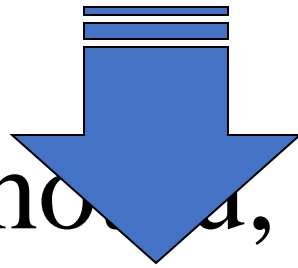
MAKROEKONOMSKI AGREGATI

UVOD

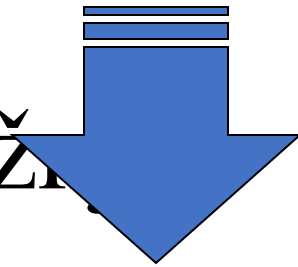
Promene u tražnji za robom vode do...



Promena u proizvodnji, koje vode do...

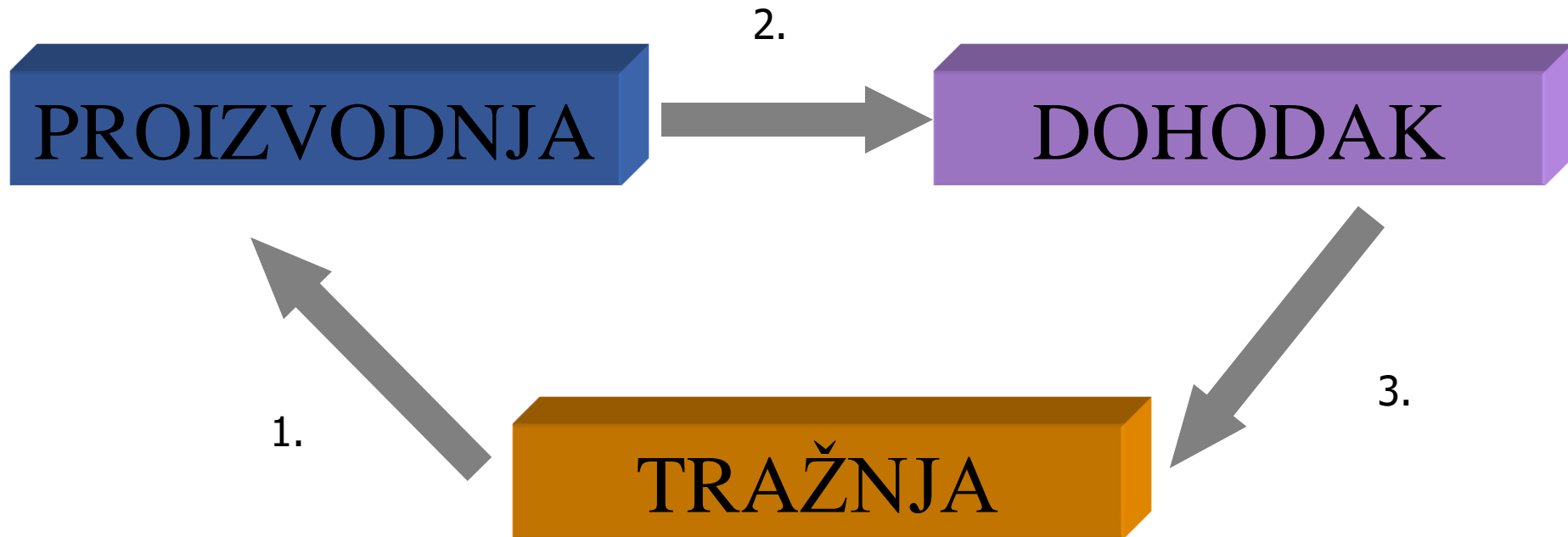


Promena u dohodima, koje vode do...



Promena u tražnji

ILI,



AUTPUT I DOHODAK SU SINONIMI.

Počev sa 2001. godinom Svetska banka i Međunarodni monetarni fond umesto Bruto domaćeg proizvoda (**BDP**) i Bruto nacionalnog proizvoda (**BNP**) za iste svrhe mnogo češće koriste Bruto domaći dohodak – BDI odnosno Bruto nacionalno dohodak – BNI, poneki autori ih nazivaju Neto domaći proizvod – NDP i Neto nacionalni proizvod – NNP

Društveni proizvod (DP) odgovara bruto domaćem proizvodu (BDP) a čini ga **suma svih finalnih dobara** (zanemarene su usluge). Određuje se sa stanovišta namene (samo za opšte i zajedničke potrebe, te investicije, uz izostavljenu ličnu potrošnju)

Sem DP koristi se još i **društveni bruto proizvod** (BDP) kao vrednost ukupne domaće ponude na unutrašnjem i inostranom tržištu koja potiče iz tekuće proizvodnje. DP uvećana za vrednost međufazne proizvodnje.

Nacionalni dohodak (ND) predstavlja novostvorenu vrednost. Obračunska je kategorija, dobija se odbitkom amortizacije od DP

Društveni bruto proizvod:

$$\mathbf{BDP = Mt + Am + NsV}$$

Društveni proizvod:

$$\mathbf{DP = BDP - Mt = Am + NV}$$

Nacionalni dohodak:

$$\mathbf{ND = DP - Am = NsV}$$

Bruto nacionalni proizvod (BNP) i bruto domaći proizvod (BDP)

*Bruto nacionalni proizvod, odnosno
bruto domaći proizvod, (Gross
National Product - GNP, odnosno
Gross Domestic Product - GDP),
predstavlja vrednost svih proizvoda i
usluga proizvedenih u obračunskom
periodu obračunatih po tržišnim
cenama.*

Bruto nacionalni (domaći) proizvod
(po materijalnoj koncepciji - uži
koncept) predstavlja zbir svih
proizvoda i usluga namenjenih za
reprodukcionu potrošnju, ličnu, javnu i
opštu potrošnju, investicije, neto izvoz
i investicije u zalihe.

BNP, odnosno BDP je verovatno najvažnija tekuća varijabla u ekonomiji: govori nam koliko dinara ili evra teče kroz kružni tok privrede po jedinici vremena.

Bruto nacionalni proizvod i bruto domaći proizvod

Razlika između ove dve mere potiče iz razlikovanja:

- između onoga što je na području, na primer Srbije (korišćeno pri definisanju **BDP**-a),
- i onoga što je u “vlasništvu stanovnika Srbije” (korišćeno pri definisanju **BNP**-a).

Bruto nacionalni proizvod i bruto domaći proizvod

Bruto nacionalni proizvod predstavlja ukupnu produkciju roba i usluga jedne nacionalne ekonomije proizvedenih radom i kapitalom, u određenom periodu po tržišnim cenama. BNP meri ukupan dohotak zarađen od strane nacije.

Bruto nacionalni proizvod i bruto domaći proizvod

...od BDP-a do BNP-a,

- prvo trebamo dodati faktorske dohotke iz inostranstva, koji predstavljaju dohodak srpskog kapitala
- ili dohodak stanovnika Srbije na boravku u inostranstvu,

- a potom oduzeti faktorske dohotke isplaćene inostranstvu, koji predstavljaju dohotke koje prima inostrani kapital i dohotke stranih državljana koji borave na području Srbije.

Bruto nacionalni proizvod i bruto domaći proizvod

Bruto nacionalni proizvod uključuje dohotke (plate, profite i zakupninu) od ostatka sveta, a isključuje plaćanja činilaca dohotka ostatku sveta, odnosno:

$$GNP = GDP$$

+ plaćanje činilaca iz inostranstva
– plaćanja činilaca inostranstvu.

GNP = GDP

+ plaćanje činilaca iz inostranstva
– plaćanja činilaca inostranstvu.

Bruto nacionalni proizvod i bruto domaći proizvod

BNP uključuje vrednost produkcije stranih lica (kompanija) u zemlji, a isključuje aktivnost firmi u vlasništvu domaćih rezidenata u inostranstvu.

BNP predstavlja ukupan domaći dohodak.

Bruto domaći proizvod po tržišnim cenama

Sastoji se od ukupne proizvodnje dobara i usluga umanjene za međufaznu potrošnju.

Dobija se:

- a)** zbrajanjem bruto dodatne vrednosti svih proizvodnih jedinica rezidenata ili

•b) zbrajanjem svih dohodaka ostvarenih u tekućoj proizvodnji (zarade zaposlenih, poslovni višak, amortizacija osnovnih sredstava) i poreza na proizvode umanjениh za subвенicije ili

•c) zbrajanjem vrednosti dobara i usluga za finalnu potrošnju, obračunatih po nabavnim cenama i umanjenih za vrednost uvoza dobara i usluga.

Bruto domaći proizvod po tržišnim cenama

BDP je mera ukupnog agregatnog proizvoda, o kome možemo razmišljati s proizvodne strane – *agregatna proizvodnja*, ili s dohodovne strane – *agregatni dohodak*.

To znači, *agregatna proizvodnja uvek je jednaka agregatnom dohotku.*

Dohodak = Potrošnji

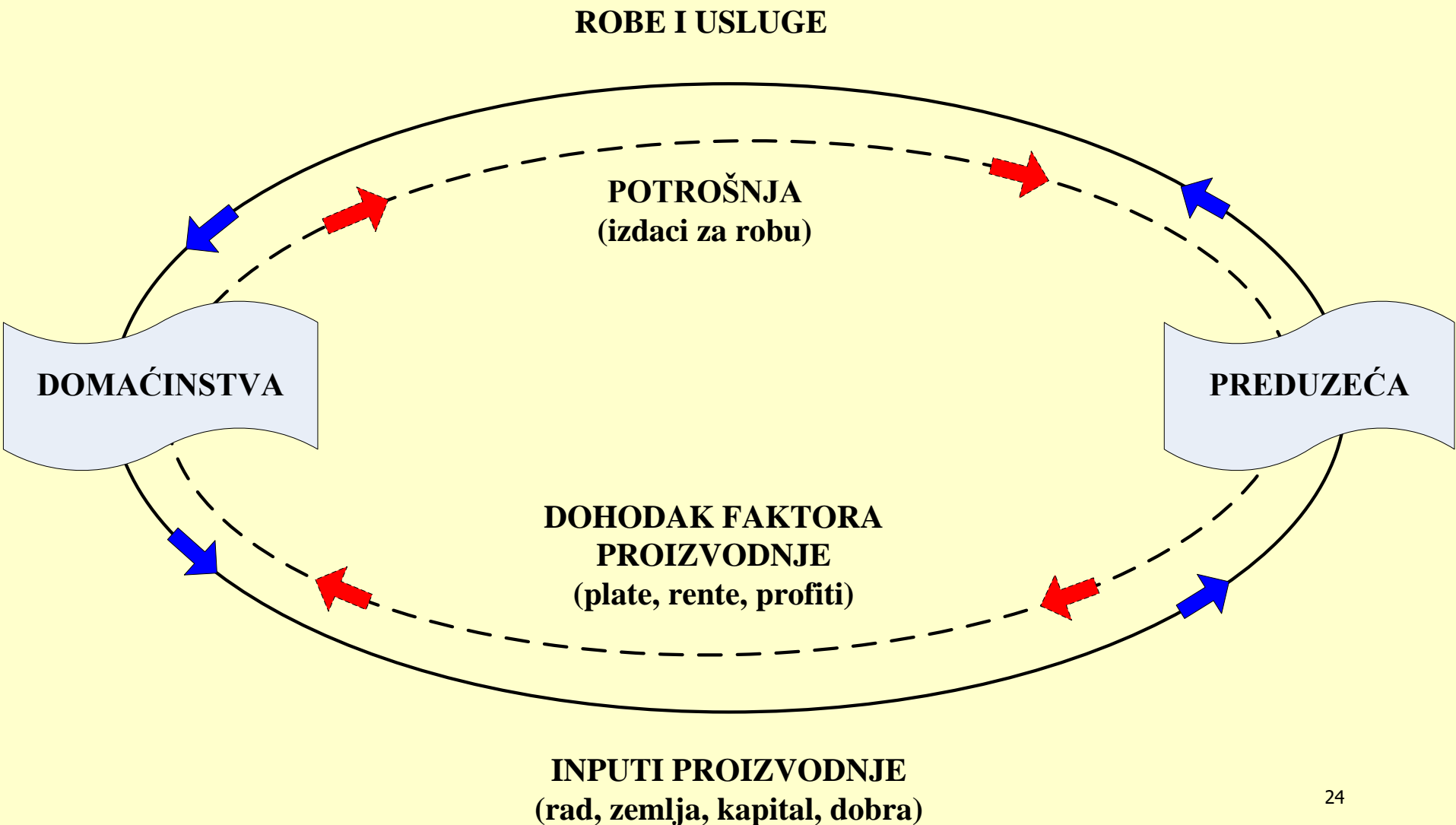
- Za svaku ekonomiju važi:

$$\text{Dohodak} = \text{Petrošnji}$$

- Zato što:

- Svaka transakcija ima dve strane: kupca i prodavca.
- Svaki dolar(dinar) koji potroši kupac predstavlja dohodak (dolar/dinar) za prodavca.

Ovo se može ilustrovati kružnim kretanjem privrede -zatvorene

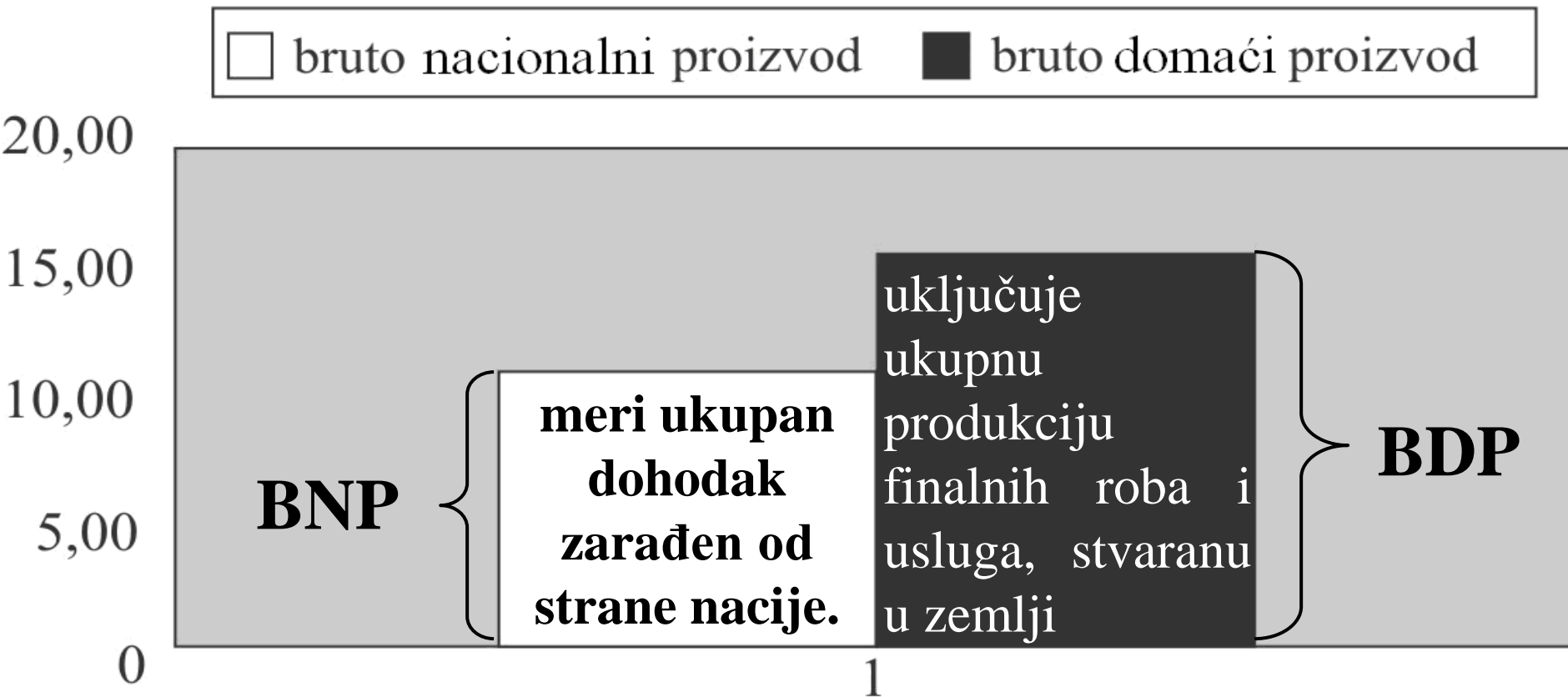


Dohodak = Potrošnji

. Primer:

- Kaća je platila Saši 1.000 dinara da pokosi travnjak.
- Saša prodaje uslugu, a Kaća je kupac.
- Saša zarađuje 1.000 dinara, a Kaća troši 1.000 dinara.
- Jednakost dohotka i trošenja.

BDP i BNP



Odnos bruto nacionalnog proizvoda i bruto domaćeg proizvoda
Bruto domaći proizvod je veći od BNP, jer uključuje ukupnu produkciju finalnih roba i usluga, stvaranu u zemlji, tj. na teritoriji nacionalne ekonomije, dok BNP meri ukupan dohodak zarađen od strane nacije.

Zalihe i tokovi

Zaliha je količina koja se meri u zadatoj tački vremena.

Tok je količina koja se meri po jedinici vremena.

Zalihe i tokovi



Zalihe i tokovi

Količina vode u posudi je zaliha, odnosno to je količina izmerena u datom trenutku vremena.

Količina vode koja dolazi iz slavine je tok, odnosno to je količina izmerena po jedinici vremena.

Zalihe i tokovi

Primeri povezanih zaliha i tokova:

- **čovekovo bogatstvo je zaliha; dohodak i potrošnja su tokovi,**
- **broj nezaposlenih je zaliha; broj ljudi koji su izgubili posao je tok,**
- **količina kapitala u privredi je zaliha; količina investicija je tok,**
- **državni dug je zaliha; deficit državnog budžeta je tok, itd.**

Postoje više načina za merenje (obračun) **BDP**, ali su dva najpoznatija:

a) Metod izdataka

b) Metod dohotka.

U ekonomskoj literaturi postoji i treći metod pod nazivom **nove vrednosti.**

a) Metod izdataka podrazumeva sabiranje svih izdataka na proizvodnju finalnih dobara i usluga,

b) Po metodu dohotka BDP se dobija kao zbir najamnina, kamata, renti i dr. dohodaka od imovine, posrednih poreza i profita tj. (slajdovi od 121),

$BDP = \text{nadnica} + \text{renta} + \text{kamate}(\text{posredni porezi}) + \text{profit}$

Sastav BDP-a.

- U kontekstu ovakve analize BDP se sastoji od:
 - *1. potrošnje (C),*
 - *2. investicija (I),*
 - *3. vladinih kupovina - državna potrošnja (G),*
 - *4. neto izvoza (NX) i*
 - *5. investicija u zalihe (IZ).*

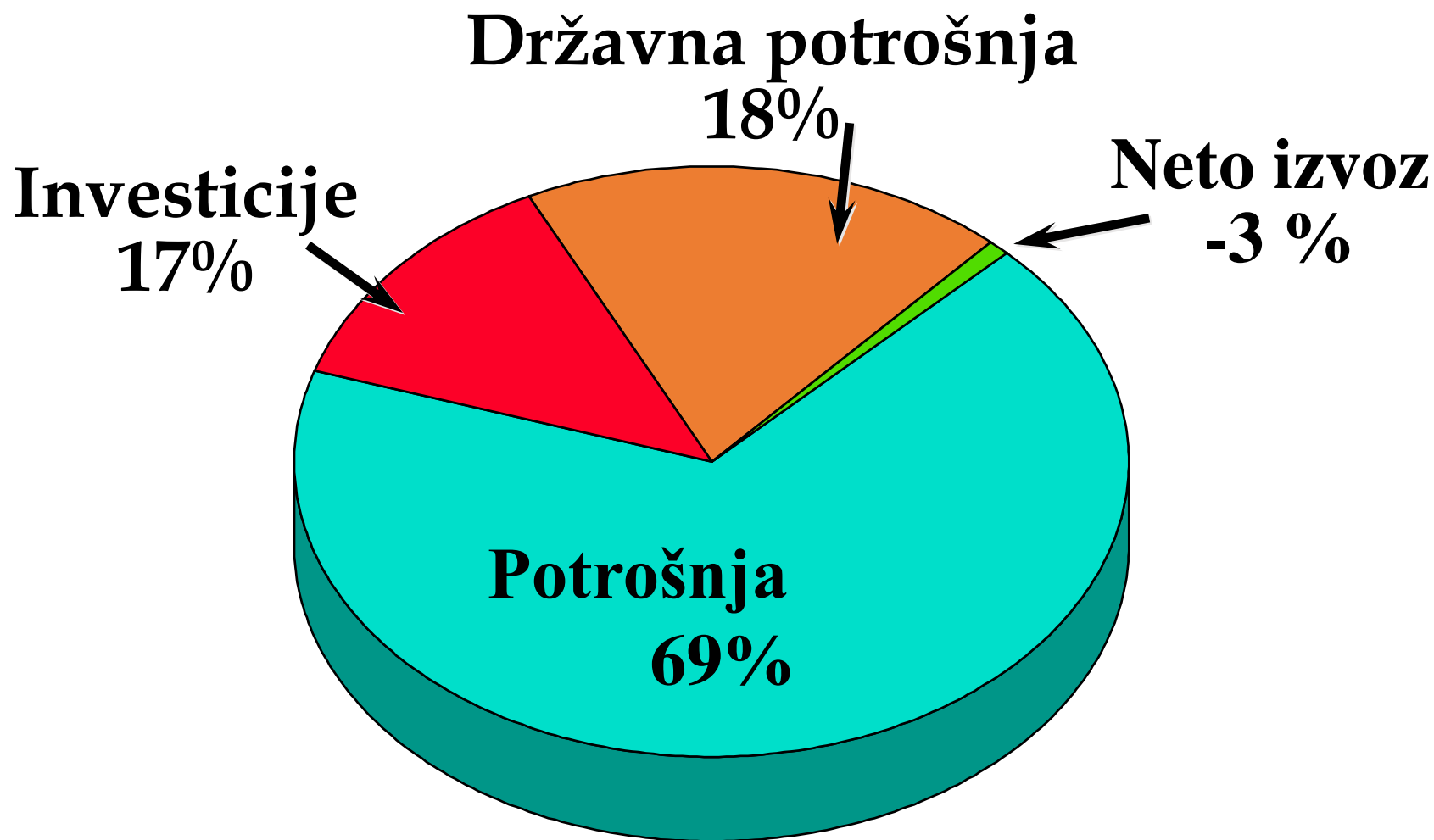
Sastav BDP-a.

Sastavni delovi BDP-a	Milrd €	Procentat BDP-a
1. Potrošnja (C)	240	60
2. Investicije (I)	80	20
a) Nestambene	52	13
b) Stambene	28	7
3. Državna potrošnja (G)	68	17
4. Neto izvoz (NX)	8	2
a) Izvoz (X)	48	12
b) Uvoz (M)	40	10
5. Investicije u zalihe (IZ)	4	1
BDP (Y)	400	100

Sastav BDP-a zemlje "X" u 201-. godini

Bruto domaći proizvod čine autonomna potrošnja sa 60%, investicije sa 20%, državna potrošnja sa 17 %, tako da je izvoz veći od uvoza za 2%, a investicije u zalihe za 1%.

BDP i njegove komponente (2001)



POTROŠNJA (C)

Potrošnja (C).

- *Potrošnja* (autonomna, odnosno lična potrošnja) **se sastoji od roba i usluga kupljenih od strane pojedinaca, odnosno domaćinstava.** Podeljena je u tri potkategorije: **potrošna roba, trajna roba i usluge.**

Potrošnja višestruko deluje na društveno ekonomski razvoj, i to:

- a)** lična i opšta deluju na obim i strukturu proizvodnje i njenu realizaciju;
- b)** potrošnja bitno predodređuje širenje unutrašnjeg tržišta;
- c)** povećava produktivnost rada, jer čovek želi udobniji život i viši životni standard, te se više zalaže na radu, više zarađuje i više troši;

- e) potrošnja značajno utiče i na alokaciju inputa;
- f) potrošnja utiče na povećanje zaposlenosti itd.
- d) promene u strukturi potrošnje mogu usloviti viši stepen korišćenja kapaciteta i smanjena troškova proizvodnje;

INVESTICIJE (I)

Investicije (I).

Investicije se sastoje od robe kupljenje za buduću upotrebu.

Investicije se takođe dele u tri potkategorije:

- *poslovno utvrđene investicije*
(*investicije fiksnog kapitala*),
- *utvrđene investicije stanovništva*
(*stambene i druge investicije*) **I**
- *investicije inventara.*

Poslovno utvrđene investicije služe za kupovinu novih postrojenja i opreme za firme. U ekonomiji se najčešće koristi termin investicije u fiksni kapital, da bismo ih razlikovali od investicija u zalihe.

Zabuna nastaje zato što ono što izgleda kao investiranje za pojedinca ne mora biti investiranje za privredu kao celinu.

Glavno pravilo je da ekonomske investicije ne uključuju kupovinu koja samo podrazumeva kupoprodaju i postojanje imovine između različitih pojedinaca.

• Investicije, kako makroekonomisti kažu, **stvaraju novi kapital.**

Ovo najbolje ilustruju sledeći primeri:

- neko od vas kupuje za sebe stogodišnju kuću u Beogradu i
- neko drugi gradi za sebe i svoju porodicu novu kuću u Beogradu.

•Šta je ovde ukupna investicija? Dve kuće, jedna kuća ili ništa?

Ova dva posla računaju **jedino**
novosagrađenu **kuću** **kao**
investiciju.

Ekonomisti pod **investiranjem**
podrazumevaju **proizvodnju** **trajnih**
kapitalnih dobara.

To će reći, ako 1.000 dolara iz blagajne stavimo na banku ili kupimo državne obveznice, prema ekonomistima, nikakva se investicija nije dogodila - zamenio se samo jedan sa drugim oblikom finansijskog imetka.

• Samo kada se proizvode fizičko kapitalno dobro, tada ekonomisti to nazivaju investicijama.

Investicije (najkraće rečeno) su zbir:

- **nestambenih investicija**, kupovina novih fabrika ili novih strojeva ili novog inventara od strane preduzeća i
- **stambenih investicija**, kupovina kuća i stanova od strane pojedinaca.

NETO I BRUTO INVESTICIJE.

Pomenuta definicija bruto investicija ističe u prvi plan reč **bruto**. Šta znači reč **bruto**?

Ona znači **da investicije uključuju sva proizvedena investiciona dobra.**

U bruto investicije je uključena i **amortizacija**, koja predstavlja iznos izrabaćenog (potrošenog) kapitala tokom prošlih godina proizvodnje.

INVESTICIJE

Neto investicije jednake su **bruto** investicijama, umanjenim za amortizaciju.

$$*NeI = BrI - Am*$$

Državna potrošnja (G).

Država značajno utiče na veličinu rashoda dobara i usluga.

Ti državni rashodi uključuju kupovinu dobara kao što su: putevi, aerodromi, pomorske luke, borbeni projektili, zatim plate državne administracije, vojske, policije, zdravstva, penzioni fondovi, socijalno i zdravstveno zbrinjavanje itd.

Kod državnih rashoda treba isključiti transferna plaćanja.

Državna transferna plaćanja su državna plaćanja pojedincima, koja se ne vrše u zamenu za dobra ili usluge.

To su, na primer: plaćanja za osiguranja od nezaposlenosti, primanja ratnih boraca i primanja starijih i iznemoglih, zdravstveno i socijalno osiguranje, itd.

Država finansira svoje rashode
putem: **poreza, taksi, doprinosa,
carina, štampanjem novca ili
pozajmljivanjem (kreditima) iz
inostranstva i slično.**

Direktne poreze na kamatu, rentu i profite (tiču se pojedinca i preduzeća)

Postoji i druga vrsta tzv. ***indirektnih poreza***, kao što je porez na promet koji plaća trgovina i proizvođači (porez na robe i usluge primer PDV)

Neto izvoz u funkciji bruto domaćeg proizvoda (NX)

On predstavlja razliku između izvoza i uvoza dobara i usluga. U uslovima kada **izvoz nadmašuje uvoz**, i neto **izvoz je pozitivan** (**suficit** u spoljnotrgovinskom bilansu).

U uslovima nedostataka svežeg kapitala i savremene tehnologije, **uvoz nadmašuje izvoz** i kao posledica toga se javlja spoljnotrgovinski **deficit**.

U prethodnom hipotetičkom primeru, investicije u zalihe bile su pozitivne i iznosile su 1% BDP-a. Preciznije, proizvodnja je bila veća od prodaje za iznos jednak 1% BDP-a.

Investicije u zalihe (IZ)

Razlika između proizvedenih dobara i dobara prodatih u tekućoj godini (2011.) – ekvivalentna je razlici između proizvodnje i prodaje – naziva se *investicije u zalihe*.

Investicije u zalihe čine dobra koja preuzeća drže radi buduće prodaje.

Na kraju se svi segmenti BDP-a mogu zbirno prikazati pomoću odgovarajuće jednačine:

$$\mathbf{BDP (Y) = C + I + G + NX + IZ}$$

Potrošnja + investicije + drž.potrošnja + neto izvoz + inv.u zalihe

Zahvaljujući ovakvoj dekompoziciji, postaje uočljivo kakav direktni i indirektni uticaj svaki segment može imati na veličinu BDP-a.

Tražnja za dobrima i njene sastavne komponente

$$\mathbf{Z} \equiv \mathbf{C+I+G+X-M}$$

- **Z** (tražnju) definišemo kao zbir lične potrošnje, plus investicije, plus državna potrošnja, plus izvoz, minus uvoz.
- “**≡**” identitet

Tražnja za dobrima i njene sastavne komponente

Da bi stvarnost pojednostavili, krećemo od nekoliko pretpostavki:

- **a)** pretpostavimo da preduzeća proizvode ista dobra, koja potrošači mogu koristiti za potrošnju, a preduzeća i država za investicije;
- **b)** pretpostavimo da su preduzeća voljna ponuditi dobra po bilo kojoj ceni;

•c) pretpostavimo da je ekonomija zatvorena, odnosno, da ne trguje sa ostatkom sveta, izvoz i uvoz su jednaki nuli ($X - M = 0$), te je tražnja (Z) zbir lične potrošnje, investicija i državne potrošnje:

$$Z \equiv C + I + G.$$

Lična potrošnja (C)

Odluke o potrošnji zavise od mnogih faktora, ali po najviše od **raspoloživog dohotka**, dohodak koji preostaje nakon što su potrošači primili transfere od države i platili poreze.

$$C = C(Y_D)$$

(+)

$$C = C(YD)$$

(+)

Obrazac pokazuje da je lična potrošnja (C) funkcija raspoloživog dohotka (YD), pa otuda i naziv *funkcija potrošnje*.

Pozitivan znak ispod YD ilustruje činjenicu da kada raste dohodak, raste i potrošnja.

Ekonomisti ove obrasce nazivaju obrascima ponašanja.

Moguće je dati odnos između lične potrošnje i raspoloživog dohotka u obliku sledeće linearne funkcije:

$$C = c_0 + c_1 Y_D$$

Odnos između lične potrošnje i raspoloživog dohotka preodređen sa dva parametra, c_0 i c_1 .

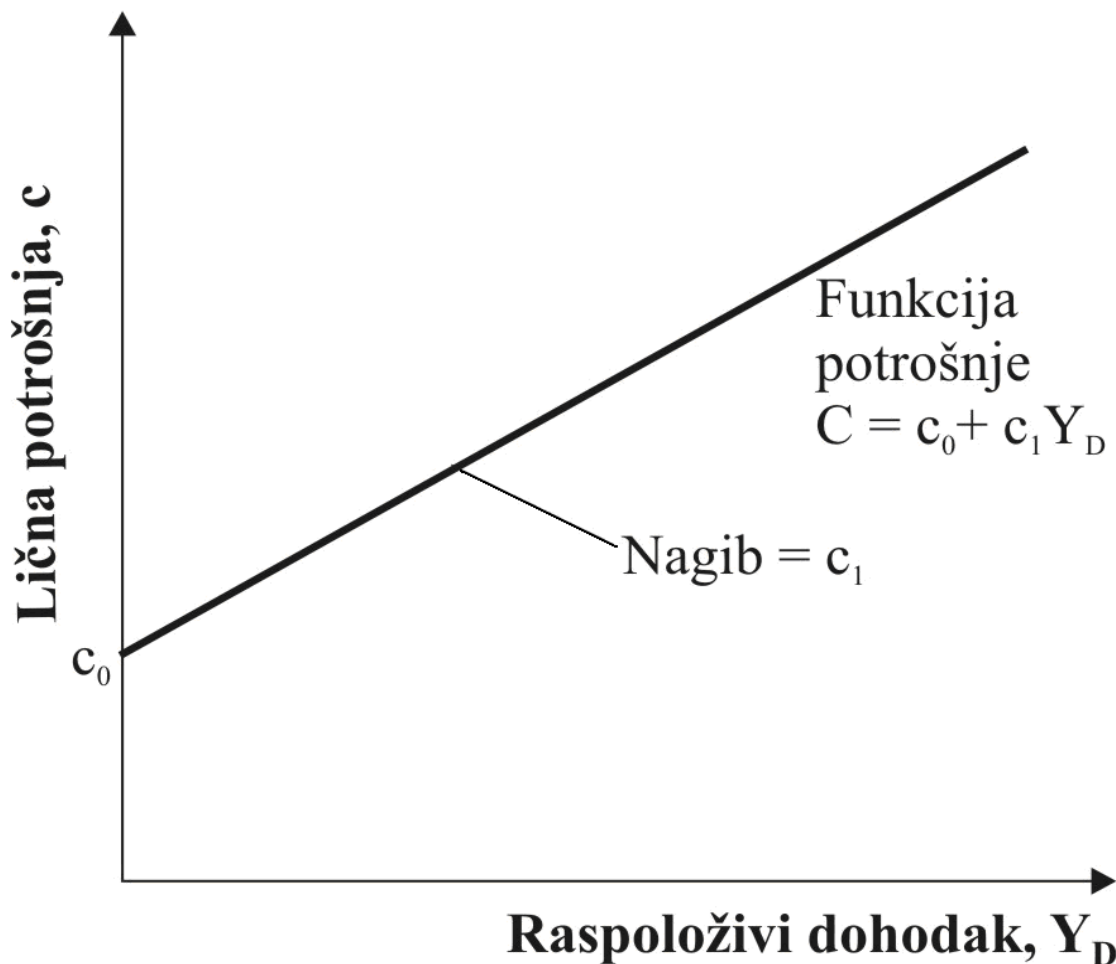
- Parametar, c_1 se naziva **sklonost potrošnji ili granična sklonost potrošnji**, koja nam govori koliko se dodatnih dinara, evra, dolara ili neke druge valute raspoloživog dohotka usmerava na potrošnju.
- Na primer, ako je $c_1 = 0,70$, tada dodatni dinar, evro ili dolar raspoloživog dohotka povećava ličnu potrošnju za 1 din./evro/ \$ x 0,70 jednako je 70 para / centa / centi.

- **Prirodno ograničenje jeste da c_1 mora biti pozitivna veličina** (veći raspoloživi dohodak, verovatno veća lična potrošnja).
- **Drugo ograničenje jeste; c_1 je manje od 1**, što znači ljudi će verovatno potrošiti samo deo porasta raspoloživog dohotka, a preostali deo uštedeti

Parametar c_0 podrazumeva potrošnju ljudi, ako bi njihovi raspoloživi dohodak u tekućoj godini bio jednak. Na primer, ako je Y_D jednako nuli $C = c_0$.

Prirodno ograničenje jeste i da, ako je tekući dohodak jednak nuli, lična potrošnja je i dalje pozitivna, jer ljudi moraju da konzumiraju hranu i tečnost. To znači da je c_0 **pozitivna veličina**.

Lična potrošnja (C)



$$Y_D \equiv Y - T,$$
$$C \equiv c_0 + c_1 (Y - T)$$

Značenje simbola:

Y_D – raspoloživi dohodak

Y – f-ja dohotka

T - porez

Lična potrošnja i raspoloživi dohodak

Potrošnja raste sa porastom raspoloživog dohotka, ali za “manje od jedan za jedan.”

Investicije (I).

U ovom modelu investicije tretiramo kao zadatu (datu) veličinu. Takvu vrstu varbijali nazivamo **egzogenim**, za razliku od **endogenih** varbijali koje zavise od drugih varbijali (kao što je potrošnja).

$$I = \bar{I}$$

Stavljanje crtice iznad **I** znači da su one data veličina

Državna potrošnja (G).

Zajedno sa porezima (T), **G** opisuje **fiskalnu politiku** – vladin izbor poreza i potrošnje, te ćemo i ovu veličinu uzeti kao **egzogenu – zadatu varijablu**.

Određivanje ravnotežnog domaćeg proizvoda

- Sada kada smo objasnili sastavne delove BDP-a, različite izbore potražnje za BDP-om, uz uslov da su izvoz i uvoz jednaki nuli, možemo ponovo napisati:

BDP = krajnja potrošnja $\equiv C + I + G$.

• Ako sada C i I zamenimo jednačinom imaćemo:

$$\mathbf{Z} = \mathbf{c}_0 + \mathbf{c}_1(\mathbf{Y}-\mathbf{T}) + \bar{\mathbf{I}} + \mathbf{G}.$$

Ovo znači da tražnja za dobrima \mathbf{Z} zavisi od: *dohotka* (\mathbf{Y}), *poreza* (\mathbf{T}), *investicija* (\mathbf{I}) i *državna potrošnja* (\mathbf{G})

Određivanje ravnotežnog domaćeg proizvoda

Ova analiza pokazuje da **ravnoteža na tržištu dobara** zahteva da **BDP** ili proizvodnja, (označena sa **Y**) bude jednaka tražnji za dobrima, **Z**, odnosno da je **agregatna tražnja jednaka agregatnoj ponudi** (**AD=AS**)

$$Y = Z$$

Ova jednačina predstavlja uslov ravnoteže. Ako zamenimo tražnju, Z u jednačini $C \equiv c_0 + c_1(Y-T)$ sa izrazom jednačine $I = \bar{I}$ dobićemo:

$$Y = c_0 + c_1(Y-T) + \bar{I} + G$$

Jednačina predstavlja matematičku formulaciju onoga što smo rekli na početku ovog poglavlja: **da je u ravnoteži, proizvodnja, Y (leva strana jednačine) je jednaka tražnji (Z - desna strana jednačine).** Tražnja zavisi od **dohotka Y , koji je i sam jednak proizvodnji, odnosno BDP.**

Određivanje ravnotežnog domaćeg proizvoda

Da bi pokazali da je logika ispravna poslužićemo se jednačinom

$$Y = c_0 + c_1 Y - c_1 T + \bar{I} + G.$$

• Ako sada $c_1 Y$ premestimo na levu stranu i preuredimo desnu stranu imaćemo:

$$(1 - c_1) Y = c_0 + \bar{I} + G - c_1 T.$$

Sada podelimo obe strane sa $(1-c_1)$ i dobićemo:

$$Y = \frac{1}{1-c_1} [c_0 + \bar{I} + G - c_1 T]$$

Jednačina pokazuje **ravnotežni domaći proizvod**, odnosno uslov kada je **proizvodnja jednaka tražnji**. Sada vidimo šta znače oba izraza na desnoj strani jednačine

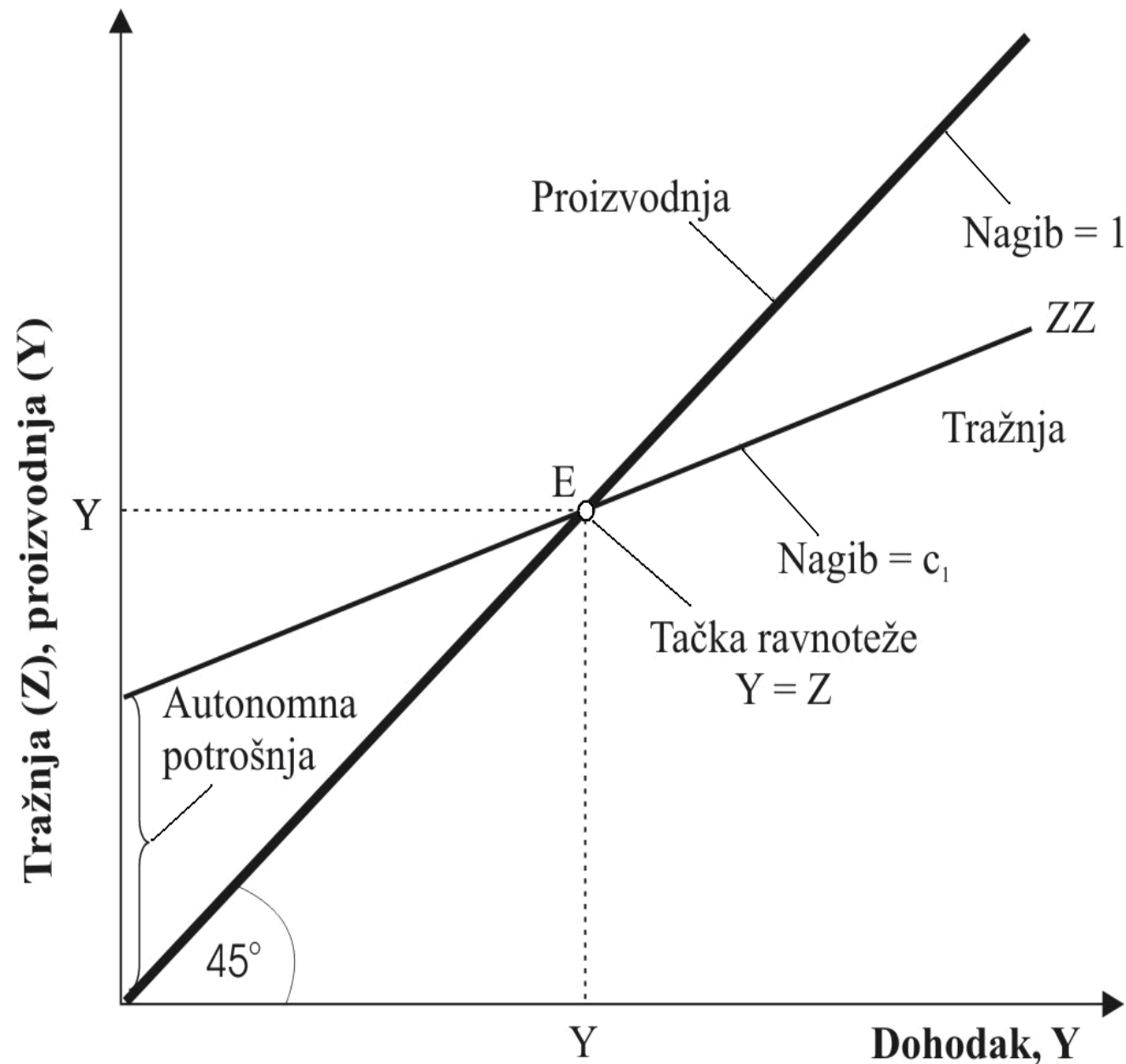
- Relacija $[c_0 + \bar{I} + G - c_1 T]$ predstavlja onaj deo tražnje koji **ne zavisi** o domaćem proizvodu, te se otuda i naziva ***autonomna tražnja***.

- Relacija $\frac{1}{1-c_1}$ govori o potrošnji. Kako je **sklonost potrošnji** (c_1) između 0 i 1, $\frac{1}{1-c_1}$ je broj veći od 1. Taj broj kojim $\frac{1}{1-c_1}$ se množi autonomna potrošnja, naziva se **multiplikator**.

Ako je c_1 bliže jedan, multiplikator je veći. Sad i dajemo odgovor na pitanje **šta je multiplikator?** Ako pretpostavimo da za određeni nivo dohotka potrošači, žele više trošiti. Na primer, da se c_0 poveća za 1 milijardu evra u jednačini $C \equiv c_0 + c_1 (Y - T)$. Jednačina $Y = [c_0 + \bar{I} + G - c_1 T]$ nam pak govori da će se domaći proizvod povećati za više od **1 milijarde evra**.

Na primer, ako je $c_1 = 0,8$ multiplikator je
jednak $\frac{1}{1-0,8} = 5$, pa će se domaći
proizvod povećati za 5 x 1 milijarda
evra = 5 milijardi evra.

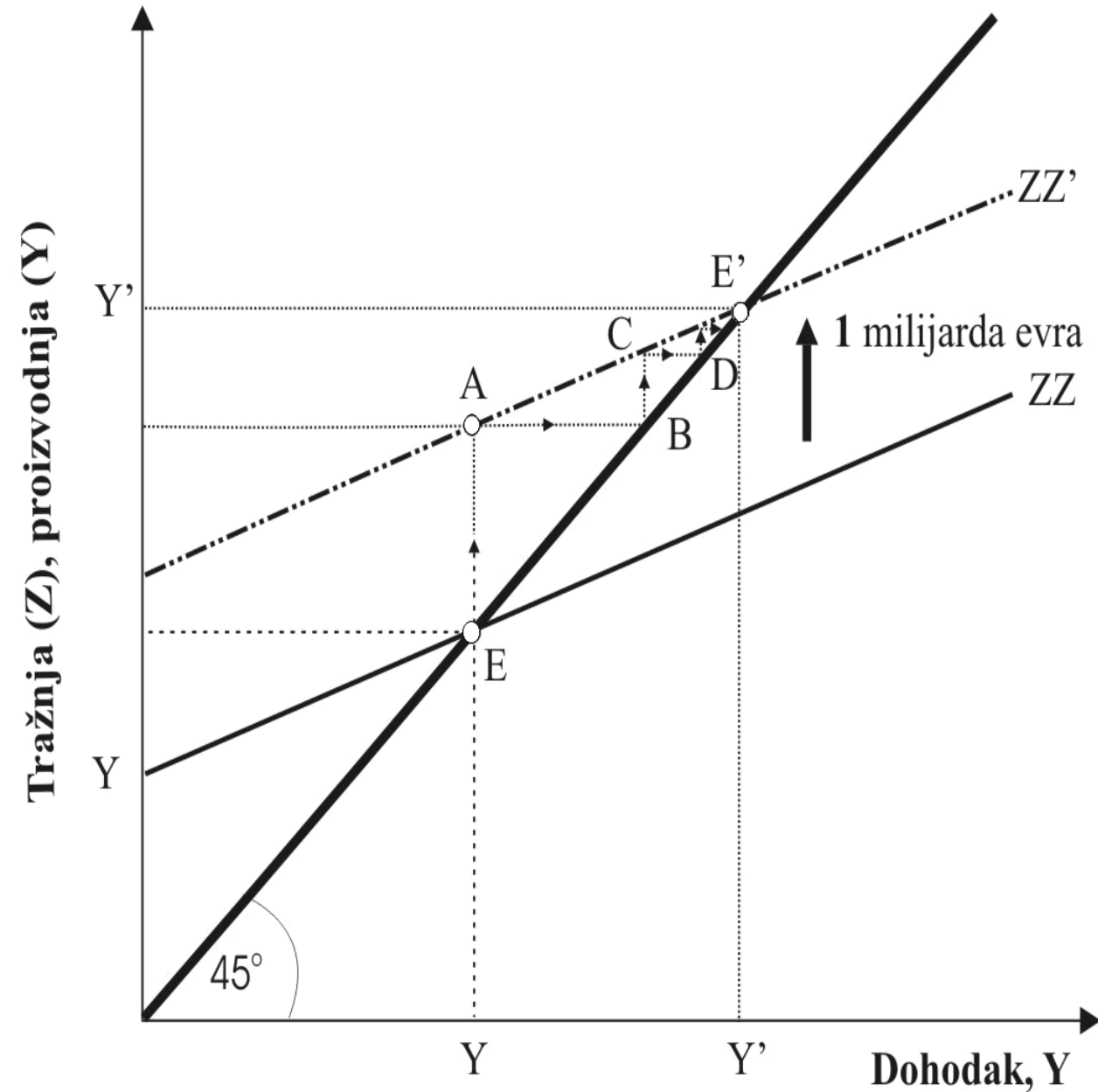
Određivanje ravnotežnog domaćeg proizvoda



Ravnoteža na tržištu dobara

Ravnotežni proizvod predodređen je uslovom da proizvodnja (Y) bude jednaka tražnji dobara ($Z = C + I + G + X + M$) u tački E. Da bi se održala ravnoteža kada je tražnja veća od outputa ($Z > Y$), output firmi raste u budućem periodu i obrnuto.

Određivanje ravnotežnog domaćeg proizvoda



Rezultati povećanja autonomne potrošnje na BDP
Rezultati povećanja autonomne potrošnje na **BDP** su veći od “jedan za jedan”. Ovo prikazuje razmak između **Y** i **Y'** na ordinati koji je veći od razmaka između **E** i **A**, koji je jednak 1 milijardi evra.

Jednakost investicija i štednje

Privatna štednja (S).

Raspoloživi dohodak (Y_D)
domaćinstava umanjen za njihovu
potrošnju (C) nazivamo privatna
štednja, odnosno:

$$S \equiv Y_D - C.$$

Ovaj identitet možemo napisati i na
drugi način, odnosno: $S \equiv Y - T - C.$

Jednakost investicija i štednje

Privatna štednja (S) ili štednja domaćinstava (pojedinačna štednja) koja se ostvaruje preko njihovog vlasništva nad inputima proizvodnje i vlasničke funkcije u preduzećima predstavlja razliku između dohotka umanjenog za poreze i potrošnju:

$$S = (Y-T) - C, \text{ odnosno:}$$

privatna štednja = raspoloživi dohodak – potrošnja.

Jednakost investicija i štednje

Potrošnja (C)

$$C = c_0 + c_1 (Y-T).$$

Ponavljamo, ova jednačina govori da domaćinstva troše neku sumu novca – *autonomna potrošnja*, c_0 , bez obzira na njihov dohodak. Dodatno, domaćinstva teže da uvećaju potrošnju kada njihov raspoloživi dohodak raste.

Jednakost investicija i štednje

Količina novca koju uštedite od svake plate je **štednja**, dok se akumulirana štednja naziva **ušteđevina**.

Jednakost investicija i štednje

Štednja vlade – države (SG).

Kada vlada potroši više nego što je prikupila poreza ona objavi *budžetski deficit* i tu razliku mora da pokrije pozajmicama na finansijskom tržištu.

No, kada ubere više poreza nego što potroši ona objavljuje *budžetski suficit - višak* i pokušava da ga sačuva.

Jednakost investicija i štednje

$$S_G = T - G, \text{ odnosno}$$

štednja vlade = porezi - potrošnja vlade

Jednakost investicija i štednje

$$Y = C + I + G.$$

Oduzmimo poreze na obe strane i prebacimo privatnu potrošnju na levu stranu, pa ćemo dobiti:

$$Y - T - C = I + G - T.$$

Leva strana ove jednačine je isto što i privatna štednja, S odnosno:

$$S = I + G - T, \text{ ili ekvivalentno:} \\ = S + (T - G)$$

Jednakost investicija i štednje

Na osnovu ovoga možemo *zaključiti*:
dva osnovna uslova makroekonomske
ravnoteže na tržištu dobara su:

Proizvodnja = tražnji i
Investicije = štednji.

Jednakost investicija i štednje

Siva ekonomija.

Postoje izvesne delatnosti koje nisu registrovane (siva ekonomija), pa time i ne ulaze u veličinu vrednosti bruto domaćeg proizvoda.

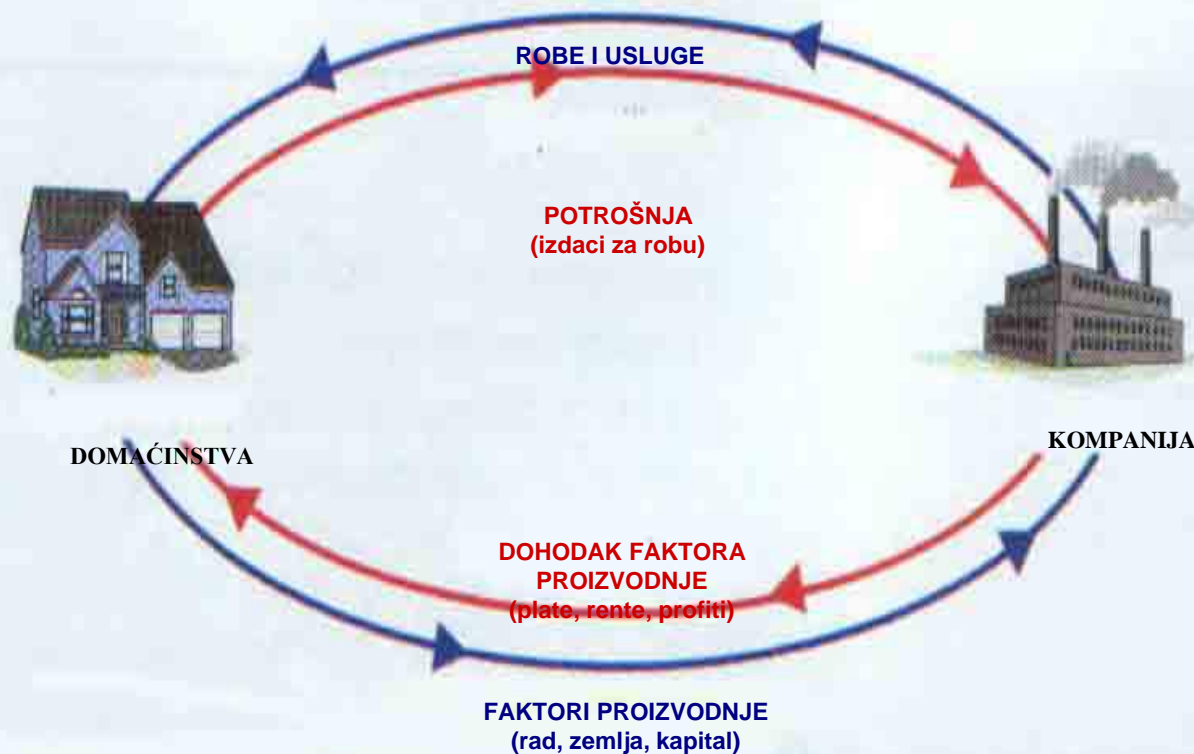
Makroekonomska ravnoteža kružnog toka roba, usluga i novca i izračunavanje BDP

Makroekonomski model kružnog toka u “zatvorenoj privredi”.

Domaćinstva daju informacije koliko će se potraživati, a preduzeće koliko će se proizvoditi dobara i usluga, kako proizvoditi i za koga proizvoditi.

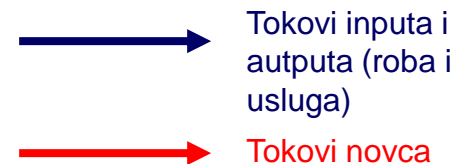
Domaćinstva su vlasnici inputa proizvodnje ili resursa, koji se ulažu u proizvodnju, mada i preduzeća u realnom životu poseduju inpute. No, pošto su zaposleni u preduzećima rezidualni vlasnici preduzeća, to možemo reći da su pojedinci vlasnici inputa, odnosno zemljišta, rada i kapitala.

Makroekonomski model kružnog toka u “zatvorenoj privredi”.



Kružni tok makroekonomskih aktivnosti u zatvorenoj privredi

Donji deo slike ilustruje kružni tok inputa proizvodnje: rad, zemljište i kapitalna dobra od domaćinstava prema preduzećima i novčani tok od preduzeća prema domaćinstvima u obliku: plata, profita i renti. Gornji tok pokazuje produkciju finalnih dobara i usluga prema domaćinstvima i novčane izdatke (raspoloživi dohodak) za potrošnju finalnih dobara od stanovništva prema preduzećima.



Izračunavanje – merenje BDP

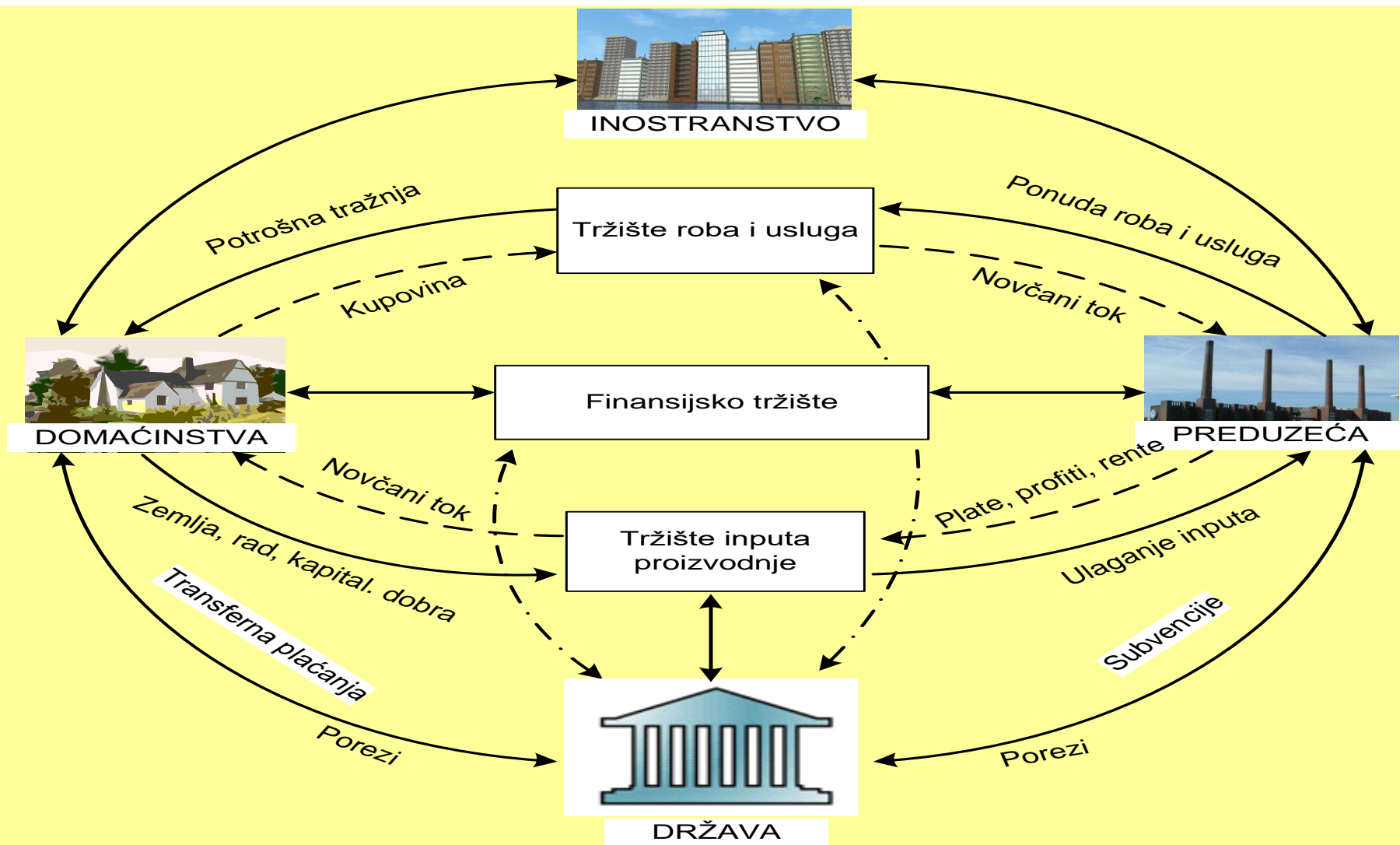
<i>Kompanija za proizvodnju čipova</i>		<i>Kompjuterska kompanija</i>	
Zarada od prodaje:	300 €	Zarada od prodaje:	1000 €
Troškovi:		Troškovi:	
Plate radnika:	200 €	Plate radnika:	500 €
Delovi:	-	Delovi : čipovi	300 €
Profit :	100 €	Profit:	200 €

Proizvodnja (troškovi) i dohodak u funkciji GDP

Evidentiranje svih elementa proizvodnje (ili troškova ili dohodaka) na oba načina izračunavamo veličinu GDP.

ukupan učinak (proizvodnja) = ukupna zarada (dohodak).

Makroekonomski model kružnog toka u "otvorenoj privredi"



Kružni tok makroekonomskih aktivnosti u otvorenoj privredi (robni i novčani) tokovi između domaćinstava, preduzeća, države i inostranstva

Njihove aktivnosti se povezuju preko tržišta: inputa proizvodnje, tržišta roba i usluga i finansijskog tržišta. Finansijsko tržište kanališe štednju u investicije.

Nominalni i realni bruto domaći proizvod i deflator GDP

BDP = (količina krušak x cena krušaka) + (količina jagoda x cena jagoda)

BDP se može uvećavati ili zato što raste cena tokom vremena ili zato što raste količina proizvedenih dobara i usluga.

Lako je uočiti da **BDP** izračunat na ovaj način nije prava mera ekonomskog blagostanja. Tako, na primer, ako bi se cene udvostručile bez ikakvih promena u količinama, BDP bi se udvostručio, ali to nije rezultat uvećane proizvodnje roba i usluga.

Vrednost roba i usluga merena
tekućim cenama ekonomisti
nazivaju “**nominalni GDP**”.

Nominalni i realni domaći proizvod i deflator BDP

Realni BDP 2010. god. \Rightarrow *(količina krušaka u 2010. god. x cena krušaka u 2010. god)*
+ (količina jagoda u 2010. god. x cena jagoda u 2010. god)

Realni BDP 2011. god. \Rightarrow (količina krušaka u 2011. god. \times cena krušaka u 2010. god.)

+ (količina jagoda u 2011. god. \times cena jagoda u 2010. god.)

Nominalni i realni domaći proizvod i deflator BDP

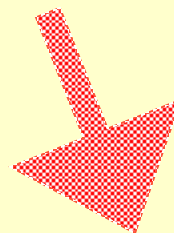
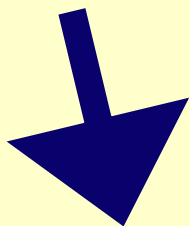
GODINE		2010	2011
Količina Q	Kruške	100	150
	Jagode	100	140
Cena u evrima (€)	Kruške	2	3
	Jagode	4	5
Vrednost u tekućim cenama - €	Kruške	200	450
	Jagode	400	700
	NOMINALNI GDP	600	1.150
Vrednost u 2011. godini	Kruške	200	300
	Jagode	400	560
	REALNI GDP	600	860

Nominalni i realni BDP

Nominalni BDP je količina proizvedenih jabuka i malina izračunata u tekućim (tržišnim) cenama, a realni BDP je ukupno proizvedena količina jabuka i malina izražena u stalnim (baznim) cenama. Realni BDP dobijamo kada se od nominalnog BDP oduzme rast cena, odnosno kada se ukupna proizvodnja pomnoži stalnim cenama iz 2010- te godine.

Prezentirana tabela pokazuje da je 2010. godine proizvedeno: krušaka $100 \text{ Q} \times 2 \text{ €} = 200 \text{ €}$ i jagoda $100 \text{ Q} \times 4 \text{ €} = 400 \text{ €}$, što znači da je u 2010. godini $\text{BDP} = 600 \text{ €}$. A u 2011. godini je proizvedeno: krušaka $150 \times 3 \text{ €} = 450 \text{ €}$ i jagoda $140 \text{ €} \times 5 \text{ €} = 700 \text{ €}$, što podrazumeva da je nominalni **BDP 1.150 €**. Vidi se da je proizvedeno više i krušaka i jagoda, što je nesporno, ali ne toliko koliko je prikazano. *Zašto?*

**Zato što se BDP povećao i zbog rasta
cena - krušaka sa 2 evra na 3 evra, a
jagoda sa 4 evra na 5 evra. Da bismo
dobili realni BDP u obračun se uzimaju
stalne (bazne) cene iz 2010. godine, tako
da je realni BDP 2011. godini 860 evra, a
ne 1.150 evra. Dakle, realni BDP je
porastao sa **600 € na 860 €**, odnosno za
43% ($860 / 600 \times 100$), kao rezultat ekstra
proizvodnje krušaka i jagoda u ekonomiji.**



Godina	Društveni proizvod	Nacionalni dohodak	Društveni proizvod	Materijalni troškovi	Društveni bruto proizvod
	Miliona dinara, cene '94.	Miliona dinara, tekuće cene			
1987.	49 927,0	159,6	180,6	205,9	386,5
1988.	49 189,0	492,9	555,5	643,4	1 198,9
1989.	49 811,0	7 549,9	8 463,5	7 749,8	16 213,3
1990.	45 867,0	31 629,1	36 106,2	35 428,1	71 534,3
1991.	40 537,0	70 415,0	79 945,0	71 935,0	151 880,0
1992.	29 226,0	5 129 656,0	6 179 956,0	5 045 846,0	11 225 802,0
1993.	20 236,0
1994.	20 750,0	16 876,6	20 750,0	22 552,2	43 302,2
1995.	22 017,0	31 920,6	38 101,4	44 058,5	82 159,9
1996.	23 310,0	56 236,6	68 977,6	85 379,2	154 356,8
1997.	25 028,0	74 112,2	90 374,6	108 333,7	198 708,3
1998.	25 652,0	108 359,9	127 188,7	148 525,0	275 713,7
1999.	20 045,0	136 534,4	163 466,7	182 449,6	345 916,3
2000.	21 326,0	299 239,9	348 887,5	407 938,3	756 825,8

ZADATAK

Jedna ekonomija proizvodi i troši hleb i automobile. U tabeli su podaci za dve različite godine.

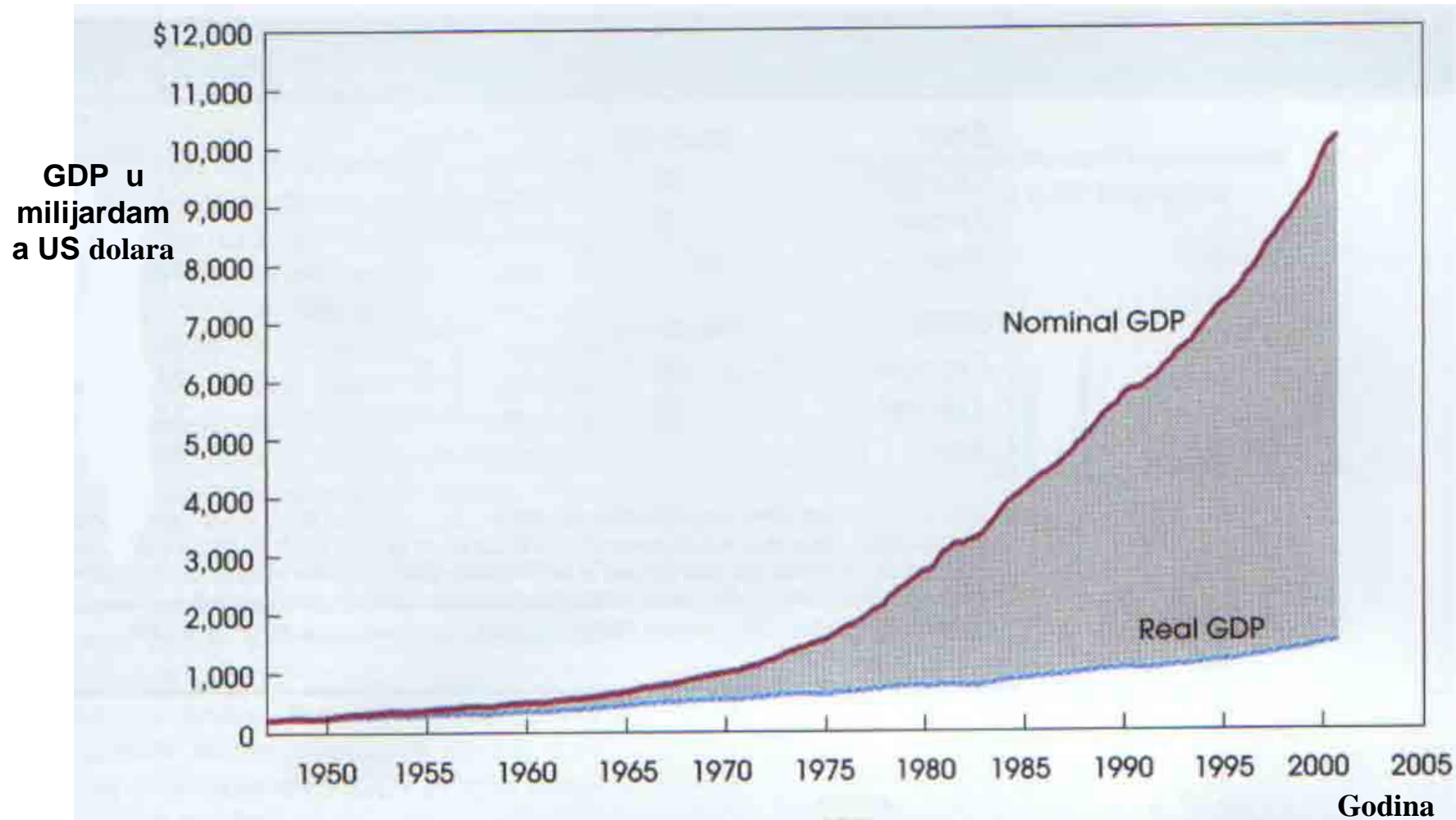
1. Koristeći 2000.godinu kao baznu godinu, izračunajte za svaku godinu:

- a) nominalan GDP i**
- b) realan GDP**
- c) GDP deflator.**

2. Prokomentarišite dobijene podatke.

	2000.godina	2010. godina
Cena za jedan automobil	50.000 \$	60.000 \$
Cena vekne hleba	10 \$	20 \$
Broj proizvedenih automobila	100	120
Broj proizvedenih vekni hleba	500.000	400.000

NOMINALNI VS REALNI GDP



Realni i nominalni GDP SAD-a, period 1947-2000

Deflator bruto domaćeg proizvoda.

Na osnovu **nominalnog BDP** i **realnog BDP** možemo izračunati treću veličinu: **deflator BDP** (koji obeležavamo sa P_t). **Deflator BDP definišemo kao odnos nominalnog BDP i realnog BDP**, odnosno:

$$P_t = \frac{\text{nominalni BDP}_t}{\text{realni BDP}_t} \times 100, \text{ odnosno: } \frac{N_0 \text{ BDP}_t}{R_e \text{ BDP}_t} \times 100$$

Deflator bruto domaćeg proizvoda.

Deflator BDP održava šta se dešava na globalnom nivou cena u privredi.

U 2010. godini nominalni i realni BDP iznose po 600 €, pa je deflator BDP 100.

Međutim, u 2011. godini nominalni BDP iznosi 1.150 €, realni BDP iznosi 860 €, pa BDP deflator iznosi 133,7. (1.150:860x100 =113,72%)

Kako se deflator BDP u 2011. godini povećao sa **100** na **133,7**, možemo zaključiti da se nivo cena povećao za **33,7%**.

Deflator bruto domaćeg proizvoda.

Definicija i način izračunjavanja deflatora BDP-a omogućava razdvajanje nominalnog BDP-a na dva dela:

prvi deo **meri količine (realni BDP)**, a ostali deo **meri cene (deflator BDP)** odnosno:

nominalni BDP = realni BDP x deflator BDP.

$$\text{realni BDP} = \frac{\text{nominalni BDP } P_t}{\text{deflator BDP } P_t}.$$

Nominalni BDP meri vrednost proizvodnje roba i usluga u privredi po tržišnim (tekućim) cenama, a

Realni BDP meri proizvodnju roba i usluga vrednovanu stalnim cenama iz bazne godine.

Neto nacionalni proizvod i problem “dvostrukog” izračunavanja bruto domaćeg proizvoda

Međufaznim proizvodima i pojam
vrednost međufazne potrošnje

Intermedijalna dobra

Dodatna vrednost je razlika: između
vrednosti prodaje i vrednosti kupovina
materijala i usluga od drugih
preduzeća.

Bruto domaći proizvod predstavlja vrednost svih finalnih proizvoda svih proizvodnih jedinica u određenom periodu (obično u periodu od godinu dana) u poslednjoj fazi proizvodnje gde se reprodukcionim troškovima, odnosno dodatne vrednosti obračunavaju samo jednom, i pomnoženi sa prodajnim cenama daju bruto proizvodnju u posmatranom periodu.

Naravno, ovaj agregatni prikaz dobijen prostim sabiranjem svih vrednosti sasvim sigurno obračunava izvesne vrednosti više puta, što je slučaj sa *međufaznim proizvodima* pa otuda i pojam *vrednost međufazne potrošnje* (nabavljeni materijal i usluge u stvaranju proizvoda).

Ovde je reč o **sirovinama** i **polufabrikatima** koji se u svakoj fazi prerade, odnosno proizvodnje pojavljuju kao element prodajne cene datog proizvoda.

Primer: pšenica proizvedena na poljoprivrednom dobru kao samostalni proizvod sa svojom cenom ulazi u vrednost bruto proizvodnje.

Kada se samelje, u vidu brašna ono sa svojom cenom ulazi u bruto proizvod. Isti je slučaj i kod pekara. **Cena pšenice kao input obračunava se tri puta, brašna dva puta, a kao hleb, pecivo – jednom.**

**Pomenuti nedostatak u
obračunavanju vrednosti
proizvodnje u ekonomiji naziva se
*dvostruko ili višestruko
izračunavanje.***

Dakle, bruto domaći proizvod uključuje hleb, i dr. ali ne i pšenicu, uključuje automobile, ali ne i čelik, gume, staklo, tkanine i dr. jer su to međufazna dobra koja se drugačije zovu **intermedijarna dobra** koja kruže unutar privrede.

Finalna dobra kupuju korisnici, domaćinstva potrošna dobra, a preduzeća kapitalna dobra.

Intermedijarna dobra su delimično proizvedena dobra koja predstavljaju input za naredni proces proizvodnje koji ih potom iscrpljuje.

Kada statističari mere “*tok prihoda u privredi*” vrlo pažljivo uključiju samo **dodatu vrednost preduzeća**. ***Dodata vrednost je razlika***: između vrednosti prodaje i vrednosti kupovina materijala i usluga od drugih preduzeća.

U vrednosti finalnih proizvoda ulaze: **troškovi proizvodnje odnosno dodatne vrednosti** (*troškovi reprodukcionog materijala*) **zarade** (*plate, nadnice, rente, profiti i dr.*) **amortizacija** (*rabaćenje osnovnih sredstava*), **rezervni fondovi i akumulacija** (*proizvođačev višak*) kao **razlika između prodajne cene i pobrojanih troškova proizvodnje čine bruto domaći proizvod u obračunskom periodu.**

Prema tome, **bruto domaći proizvod** **predstavlja** tržišnu vrednost svih finalnih proizvoda svih proizvodnih jedinica u određenom periodu (*obično u periodu od godinu dana*) u poslednjoj fazi proizvodnje gde se dodate vrednosti obračunavaju samo jednom.

Neto nacionalni proizvod i problem “dvostrukog” izračunavanja bruto domaćeg proizvoda

Računi, troškovi i dodata vrednost hleba

<i>Faza proizvodnje roba – dobara</i>	<i>(1) Računi u din.</i>	<i>(2) Trošak međufaznih intermedijalnih dobara u din.</i>	<i>(3) Dodatna vrednost (rad, renta, profit) u din (3)=(1)+(2)</i>
Pšenica	6,30	0	6,30
Brašno	8,70	-6,30	2,40
Polubeli hleb	15,75	-8,70	7,05
Isporučeni hleb	24,00	-15,75	8,25
	54,75	-30,75	24,00

BDP se dobija zbrajanjem svake dodatne vrednosti

Da bi se izbeglo međufazno-intermedijalno obračunavanje, mora se pažljivo obračunati dodatna vrednost u svakoj fazi obrade odbijajući sve polosvne troškove (materijalne) međufaznih – intermedijalnih dobara koji nisu proizvedeni u toj fazi već su kupljeni od drugih preduzeća. U našem primeru od stavke (1) oduzima se stavka (2) u svakoj sledećoj fazi proizvodnje. Da bismo procenili BDP, zbrojili smo samo dodatne vrednosti, a isključili intermedijalna dobra za iznos od 30,75 din. po vekni. Cena isporučenog hleba je 24,00 din. kao i veličina dodatne vrednosti.

Nacionalni dohodak, raspoloživi dohodak i lični raspoloživi dohodak

1. Nacionalni dohodak (NI).

Nacionalni dohodak predstavlja ukupne dohotke faktora proizvodnje (rad, kapital i zemlja) koji predstavlja razliku između BDP-a i amortizacije.

Nacionalni dohodak jednak je ukupnim nadnicama (platama), profitima i rentama, odnosno – to je zbir vrednosti primarnih dohodaka svih institucionalnih sektora.

Nacionalni dohodak, raspoloživi dohodak i lični raspoloživi dohodak

Krećući se od **NNP** (neto nacionalni proizvod) prema **nacionalnom dohotku**, najvažniji korak koji trebamo preduzeti jeste oduzeti *indirektne ili posredne poreze*, odnosno *porez na promet i statističko odstupanje*.

Neto faktorski dohoci inostranstva				
BDP po tržišnim cenama	Amortizacija Am			
	NNP po tržišnim cenama	Indirektni porezi		
		Nacionalni dohodak (NI) = (NNP) po osnovnim cenama	Plate, nadnice, dohoci	} DI = S + C
			Neto kamata	
Profiti				
Vlasnički dohodak				
	Renta			
	Bruto domači proizvod (BDP)	Neto nacionalni proizvod (NNP)	Raspoloživi dohodak (DI)	

Nacionalni dohodak po glavi stanovnika dobija se kada se nacionalni dohodak podeli sa brojem stanovnika određene zajednice (*per capita*).

Per capita realni BDP je realni BDP podeljen sa ukupnim brojem stanovnika.

2. Račun nacionalnog dohotka

Račun nacionalnog dohotka odražava njegovu strukturu. *Nacionalni dohodak* se deli na četiri, odnosno pet komponenti, zavisno od načina na koji je dohodak zarađen.

2. Račun nacionalnog dohotka

- a) zarade zaposlenima (70%).**
- b) vlasnički dohodak (9%).**
- c) privatni zakupni dohodak od rente (2%).**
- d) profiti firmi / korporacija (12%).**
- e) neto učešće - (neto kamata) (7%).**

a) zarade zaposlenih (70%). Zarade obuhvataju plate, nadnice, kompenzacije i različite beneficije zarađene od strane radnika. Reč je o najvećem delu NI u svim zemljama, koji čine nadnice, dodaci i ostali dohoci od rada.

Dodaci obuhvataju od doprinosa poslodavaca za socijalno, odnosno penziono osiguranje, (najveća stavka) do stavki pomoću kojih se pruža pomoć domaćinstvima;

b) vlasnički dohoci (9%). Dohodak malih preduzeća, porodičnih radnji i drugih inokosnih i zajedničkih poslovnih subjekata. Definišu se kao dohodak preduzeća u vlasništvu pojedinaca (samozaposlenost) ili domaćinstava i partnerstva fizičkih lica.

c) dohodak od rente (2%). Dohodak koji zemljovlasnici ili vlasnici nekretnina primaju, uključujući propisane rente koje domaći vlasnici plaćaju, umanjeno za troškove, kao što je opadanje kapitala (amortizacija);

d) profiti preduzeća (12%). Profit (dobit) preduzeća predstavlja razliku između ukupnih prihoda i ukupnih troškova. Naime, posle plaćanja njihovim radnicima, poveriocima i drugima (uključujući i plaćanje kamata), sledi plaćanje korporativnog porez odnosno porez na dohodak firme.

Ostatak predstavlja profit koji pripada vlasnicima firme ili njenim akcionarima. Ovi profiti se raspodeljuju u formi dividendi ili ostaju na računima firmi u formi neraspoređenog profita, koji se ponekad naziva i neto korporativna štednja;

e) *neto učešće* (7%). Kamata (na obveznice i bankarska kamata) koju domaći poslodavci plaćaju, minus kamata koju primaju, plus kamata zarađena od stranaca, minus kamata plaćena inostranstvu.

Izračunavanje nacionalnog dohotka i njegovo dekomponovanje na sastavne delove može se prikazati i tabelarno.

BDP – dohodovna strana, 2004.	(u mlrd. evra)
A) Od BDP do NI	
<i>1. Bruto domači proizvod (BDP)</i>	10.200
<i>2. Plus: primljeni faktorski dohoci iz inostranstva</i>	330
<i>3. Minus: isplaćeni faktorski dohoci inostranstvu</i>	-335
<i>4. Jednako: bruto nacionalni proizvod (BNP)</i>	10.195
<i>5. Minus: amortizacija fiksnog kapitala</i>	- 1.355
<i>6. Jednako: neto nacionalni proizvod (NNP)</i>	8.840
<i>7. Minus: indirektni ili posredni porezi</i>	-720
<i>8. Minus: statistička o dr. neslaganja</i>	100
<i>9. Jednako: nacionalni dohodak (NI)</i>	8.220
B) Raspodela NI na sastavne delove	
10. Naknade zaposlenima	6.020
11. Nadnice: (plate), dohoci	5.100
12. Dodaci na nadnice (plate)	920
13. Dobit – profit preduzeća	765
14. Neto kamata	550
15. Vlasnički dohodak	740
16. Dohodak od rente	145

<i>Raspodela nacionalnog dohotka</i>	<i>(u mlrd. evra)</i>
1. Nacionalni dohodak	8.220
2. <i>Minus</i> : profit (dobit) preduzeća	-765
3. <i>Plus</i> : lični dohodak od dividendi	+420
4. <i>Minus</i> : neto kamata	-550
5. <i>Plus</i> : lični dohodak od kamata	+990
6. <i>Plus</i> : transferi valada i preduzeća	+1.150
7. <i>Minus</i> : doprinosi za penzijsko osiguranje	-730
8. <i>Jednako: Lični dohodak</i>	8.735
9. <i>Minus</i> : Lična poreska i neporeska plaćanja	-1.305
10. <i>Jednako: lični raspoloživi dohodak</i>	7.430

Raspodela NI vrši se tako, što se od njega oduzme profit preduzeća (zadržani), dodaju prinosi od dividendi, oduzme neto kamata i dodaju sva plaćanja kamata koja su primili pojedinci. Država tramferiše deo dohotka domaćinstvima plaćanjima za socijalno osiguranje.

Ovakvom raspodelom dolazi se do *segmenta lični dohodak*. Nakon što se plate poreska i neporeska plaćanja državi, dobija se lični raspoloživi dohodak, koji domaćinstva mogu da troše i štede.

Lični raspoloživi dohodak je iznos dohotka koja stvarno pripada stanovništvu, koje ga koristi po svom nahođenju. Raspoloživi dohodak deli se na dva dela: **a) potrošnju i b) štednju.**

Komponente BDP – ko šta kupuje

<i>BDP – proizvodna strana, 2004</i>	<i>(u mlrd evra)</i>	
1. Bruto domaći proizvod	10.200	
2. Izdaci za ličnu potrošnju	7.060	
3. Trajna potrošnja dobra		860
4. Izdaci za kratkotrajna dobra		2.050
5. Usluge		4.150
6. Bruto domaće investicije u fiksni kapital	1.700	
7. Nestambene investicije		1.200
8. Građevina		300
9. Oprema i softvere		900
10. Stambene investicije		500
11. Državna potrošnja	1.840	
12. Savezna		610
13. Odbrana i zaštita		400
14. Neodbrambene		210
15. Republička i lokalna		1.230
16. Neto izvoz	- 340	
17. Izvoz		1.050
18. Uvoz		-1.390
19. Promene u poslovnim zalihama	-60	

Komponente BDP – ko šta kupuje

Proizvodni tok BDP čine: izdaci za ličnu potrošnju (trajna i kratkotrajna dobra i usluge); bruto domaće investicije i fiksni kapital – nestambene (građevine, oprema i softveri) i stambene investicije (kuće i stanovi); državna potrošnja na saveznom i lokalnom nivou (odbrana i neodbrana); neto izvoza kao razlika izvoza i uvoza i promene u poslovnim zalihama.

HVALA NA PAŽNJI!