

Основи економије – вежбе 3

Тема 10. Функција потрошње:

- ✓ Потрошња се односи на приватну потрошњу добара и услуга од стране домаћинства (потрошача) ради задовољења људских потреба.
- ✓ Једначина потрошње (C), под претпоставком да нема пореза, гласи:

$$C = a + mpc * GDP$$

a – аутономна потрошња, mpc – гранична склоност ка потрошњи, GDP – доходак потрошача.

- ✓ Потрошња има два сегмента: један који потиче од дохотка ($mpc * GDP$) и други који не зависи од нивоа дохотка (a).
- ✓ Део потрошње који потиче од дохотка зависи од висине самог дохотка (GDP) и од граничне склоности ка потрошњи (mpc).

- Гранична склоност ка потрошњи представља удео дохотка који потрошачи троше и израчунава се на следећи начин:

$$mpc = \frac{\Delta C}{\Delta GDP}$$

- Теоријски узима вредности од 0 (када се цео доходак штеди) до 1 (када се цео доходак троши). У пракси узима вредности ближе 1 него 0, јер се већи део дохотка троши.

$$mpc = [0,1]$$

- ✓ Део потрошње који не зависи од висине дохотка назива се аутономна потрошња (a).
- Са једне стране односи се на неки минимум потрошње (базична добра попут хране, одеће, обуће и сл.) који би морао да се реализује и у ситуацији без дохотка. Са друге стране, потиче од штедње (потрошачи могу да потроше своју уштеђевину, богатство, а и да се задуже – те тако потроше „туђу“ штедњу).
- Зависи од следећих фактора: поверење и очекивања потрошача, богатство (вредност имовине), каматна стопа.
- Ако су потрошачи оптимистичнији по питању очекивања, аутономна потрошња биће већа и обрнуто.
- Ако потрошачи располажу већим богатством, аутономна потрошња биће већа и обрнуто.
- Ако је каматна стопа већа, аутономна потрошња биће мања и обрнуто. Виша каматна стопа чини штедњу примамљивијом, а такође и обесхрабрује задуживање ради потрошње.

- ✓ Графички приказ функције потрошње (слика 2.2. на стр. 27).

Тема 11. Функција инвестиција:

- ✓ Инвестиције представљају куповину нових капиталних добара, механизације и опреме ради производње добара и услуга.
- ✓ У поређењу са осталим компонентама агрегатне тражње (потрошња, државни расходи), инвестиције су најнестабилније и веома осетљиве на макроекономске проблеме.
- ✓ Инвестиција је исплатива ако је стопа приноса од инвестиције већа од каматне стопе.

- Стопа приноса од инвестиције се рачуна као:

$$\frac{\text{приход од инвестиције} - \text{инвестициони трошак}}{\text{инвестициони трошак}} * 100\%$$

- Нпр. ако се уложи у куповину транспортних средстава 100, а њиховом употребом оствари приход од 109, стопа приноса износи 9%:

$$\text{стопа приноса} = \frac{109 - 100}{100} * 100\% = 9\%$$

- Позитивна стопа приноса је потребан, али не и довољан услов за исплативост инвестиције. Да би инвестиција била исплатива, потребно је и да стопа приноса буде већа од каматне стопе.
 - Ако је каматна стопа већа од стопе приноса, инвеститору који улаже сопствена средства се више исплати да штеди у банци. Са друге стране, ако инвеститор позајмљује средства од банке, па их онда улаже у производњу, те након остваривања приноса враћа новац банци уз камату, мораће да врати банци више него што је остварио инвестицијом, што такође није исплативо.
 - Стога је каматна стопа кључна детерминанта нивоа инвестиција у привреди. При нижој каматној стопи, више инвестиционих пројеката ће бити исплативо, те ће самим тим бити већи ниво реализованих инвестиција, и обрнуто.
- ✓ Графички приказ криве тражње за инвестицијама (слика 2.7. на стр. 35).

Тема 12. Функција државних расхода:

- ✓ Државни расходи обухватају издатке државе за зараде запослених у јавном сектору, пензије, социјалну помоћ, инфраструктурне инвестиције, субвенције, финансирање војске, полиције, здравства, образовања и др.
- ✓ Државни расходи су аутономни (независни) од нивоа дохотка (брuto домаћег производа). Без обзира на износ *GDP*-а, те остварених прихода од пореза, држава ће имати расходе према свом плану (неће их у случају мањих пореских прихода смањивати, већ ће се по потреби и задужити).
- ✓ Графички приказ функције државних расхода (слика 2.8. на стр. 36).

Тема 13. Функција агрегатних расхода:

- ✓ Агрегатни расходи обухватају потрошњу, инвестиције и државну потрошњу, а у отвореној привреди и нето извоз.
- ✓ Нето извоз је разлика између вредности извоза и увоза.
- ✓ Једначина агрегатних расхода (E) гласи:

$$E = C + I + G + Ex - Im$$

- ✓ У привреди која се налази у стању макроекономске равнотеже, агрегатна понуда (GDP) једнака је агрегатној тражњи (агрегатним расходима – E):

$$GDP = E$$

$$GDP = C + I + G + Ex - Im$$

Задатак 9. Полазећи од функције агрегатних расхода привреде која се налази у стању макроекономске равнотеже, израчунати ниво бруто домаћег производа уколико аутономна потрошња износи 80, државни расходи 320, инвестиције 400 новчаних јединица, а гранична склоност ка потрошњи 0,75. Порези и нето извоз су једнаки нули.

Решење:

Дати су следећи подаци:

$a = 80$ (аутономна потрошња)

$G = 320$ (државни расходи)

$I = 400$ (инвестиције)

$mrc = 0,75$ (гранична склоност ка потрошњи)

$Ex - Im = 0$ (нето извоз)

$GDP = E$ (макроекономска равнотежа)

$GDP = ?$ (бруто домаћи производ)

Полази се од функције агрегатних расхода:

$$E = C + I + G + Ex - Im$$

Како је $Ex - Im = 0$ имамо:

$$E = C + I + G$$

Пошто нема пореза, функција потрошње (C) је једнака:

$$C = a + mrc * GDP$$

Стога, функција агрегатних расхода има облик:

$$E = a + mrc * GDP + I + G$$

Како се привреда налази у макроекономској равнотежи, односно $GDP = E$ имамо:

$$GDP = a + mpc \cdot GDP + I + G$$

$$GDP - mpc \cdot GDP = a + I + G$$

$GDP \cdot (1 - mpc) = a + I + G$, односно у конкретном задатку:

$$GDP \cdot (1 - 0,75) = 80 + 320 + 400$$

$$GDP \cdot 0,25 = 800$$

$$GDP = \frac{800}{0,25} = 3.200$$

Бруто домаћи производ износи 3.200 новчаних јединица.

Задатак 10. У привреди неке земље потрошња представља две трећине бруто домаћег производа, државни расходи су за 1.000 новчаних јединица већи од инвестиција, инвестиције су једнаке једној деветини бруто домаћег производа, а извоз је за 500 већи од увоза. Израчунајте бруто домаћи производ ове земље знајући да је привреда у равнотежи.

Решење:

Дати су следећи подаци:

$$C = \frac{2}{3} \cdot GDP$$

$$G = I + 1000$$

$$I = \frac{1}{9} \cdot GDP$$

$$Ex - Im = +500$$

$$E = GDP$$

Полазимо од једначине агрегатних расхода и макроекономске равнотеже:

$$GDP = C + I + G + Ex - Im$$

$$GDP = \frac{2}{3} \cdot GDP + \frac{1}{9} \cdot GDP + \frac{1}{9} \cdot GDP + 1.000 + 500$$

$$GDP = \frac{2}{3} \cdot GDP + \frac{2}{9} \cdot GDP + 1.500$$

$$GDP = \frac{8}{9} \cdot GDP + 1.500$$

$$GDP - \frac{8}{9} \cdot GDP = 1.500$$

$$\frac{1}{9} \cdot GDP = 1.500$$

$$GDP = 9 \cdot 1.500 = 13.500$$

Бруто домаћи производ износи 13.500 новчаних јединица.

Тема 14. Новац и новчани агрегати:

- ✓ Новац је роба са опортунитетним трошком једнаким каматној стопи.
- ✓ Новац има следеће функције:
 - Средство размене → њиме се може трговати за све остале робе.
 - Обрачунска јединица → цене свих добара и услуга су изражене у новчаним јединицама.
 - Чувар вредности → може служити као имовина уколико одржава своју куповну снагу током времена.
- ✓ У земљи новац штампа у пушта у оптицај централна банка. Међутим, новца има више од тога, те разликујемо следеће новчане агрегате:
 - Примарни новац → вредност новчаница и кованица које је одштампала и у оптицај пустила централна банка.
 - Новчани агрегат М1 → обухвата примарни новац плус средства на свим рачунима којима се располаже без икаквих ограничења (неорочена средства, средства по виђењу).
 - Новчани агрегат М2 → обухвата М1 и све остале краткорочне и дугорочне динарске депозите (краткорочни су орочени на период до годину дана, а дугорочни на дужи временски период).
 - Новчани агрегат М3 → обухвата М2 и све остале краткорочне и дугорочне девизне депозите.

Тема 15. Банкарски систем:

- ✓ Банкарски систем чине централна банка (у Србији је то Народна банка Србије) и пословне банке (у Србији тренутно има 19 пословних банака).
- ✓ Централна банка контролише рад пословних банака и води монетарну политику. Монетарна политика представља контролу понуде новца (количине новца у оптицају). Основни циљ Народне банке Србије је очување ценовне стабилности (инфлација у оквирима $3\% \pm 1,5\%$).
- ✓ Пословне банке теже остваривању профита, који се базира на разлици између активних каматних стопа (банка одобрава кредите и за то наплаћује камату) и пасивних каматних стопа (банка прима новац на штедњу и за то плаћа камату штедишама). При томе, пословне банке треба да буду ликвидне (способне да измирују обавезе у сваком тренутку) и солвентне (способне да измирују обавезе у дугом року).
- ✓ Банкарски систем има способност мултипликације новца (видети задатак 11.).

Задатак 11. Претпоставимо да у привреди постоји једна пословна банка. Уколико појединац у банку положи депозит од 70.000 новчаних јединица, а стопа обавезних резерви износи 10% и целокупан преостали износ банка даје у виду зајмова:

а. Прикажите биланс стања ове банке у прва три круга мултипликације депозита.

Решење:

Биланс стања је финансијски извештај о имовини банке. Садржи две стране, активу и пасиву које су једнаке јер се ради о истој имовини. У пасиви је приказан извор финансирања имовине банке (нпр. да ли су сопствена средства или депозити грађана), а у активи је облик имовине (односно шта је банка урадила са средствима, нпр. да ли је одвојила на обавезну резерву или дала на зајмове).

Када појединац дође у банку и положи депозит од 70.000 на штедњу, банка у свом билансу има следеће стање

АКТИВА		ПАСИВА	
		ДЕПОЗИТИ	70.000

Шта банка ради са тих 70.000 штедње? Пошто је стопа обавезних резерви 10%, то значи да је централна банка прописала пословним банкама да морају десет процената од сваког депозита да чувају у резерви. Обавезне резерве износе 10% од 70.000, односно 7.000:

АКТИВА		ПАСИВА	
ОБАВЕЗНЕ РЕЗЕРВЕ	7.000	ДЕПОЗИТИ	70.000

А целокупан преостали износ банка даје у виду зајмова, дакле, одобрава кредите грађанима и привреди. Преостали износ који је расположив за зајмове износи 63.000, пошто је 7.000 у резерви.

Комплетиран биланс стања банке након првог круга мултипликације депозита изгледа на следећи начин:

АКТИВА		ПАСИВА	
ОБАВЕЗНЕ РЕЗЕРВЕ	7.000	ДЕПОЗИТИ	70.000
ЗАЈМОВИ	63.000		
УКУПНО	70.000	УКУПНО	70.000

Дакле, када је нпр. појединац А положио у банку 70.000, банка је 7.000 ставила у резерву, а преосталих 63.000 је дала зајам, нпр. неком појединцу Б.

Шта ће појединац Б урадити са новцем од 63.000? Може нпр. купити нешто од појединца В. Тако ових 63.000 завршава у рукама појединца В.

Шта он даље ради са 63.000? Може и он такође нешто да купи, али може и да штеди. Појединац В може отићи у исту пословну банку, као и појединац А, и предати 63.000 на штедњу. Биланс стања банке се у том случају мења.

Банка сада на депозитима има 133.000 (70.000 штедње појединца А и 63.000 штедње појединца В).

Шта банка ради са новом штедњом? Па исто што и са претходном. Одваја 10% на обавезне резерве, а од преосталог новца одобрава зајмове.

Од 63.000 нове штедње, 10% односно 6.300 иде на обавезне резерве, на којима сада има укупно 13.300 (10% од укупних депозита).

Преостали износ од 56.700 (63.000 – 6.300) иде на зајмове.

Комплетиран биланс стања банке након другог круга мултипликације депозита изгледа на следећи начин:

АКТИВА		ПАСИВА	
ОБАВЕЗНЕ РЕЗЕРВЕ	7.000+6.300=13.300	ДЕПОЗИТИ	70.000+63.000=133.000
ЗАЈМОВИ	63.000+56.700=119.700		
УКУПНО	70.000	УКУПНО	70.000

Претпоставимо да је 56.700 нових зајмова додељено појединцу Г. Он може нпр. нешто купити од појединца Д, а појединац Д може нпр. штедети, тако да он одлази у банку и даје депозит од 56.700.

Банка сада на депозитима има 189.700 (133.000 штедње појединца А и В и 56.700 нове штедње појединца Д).

Шта банка ради са новом штедњом? Па исто што и са претходном. Одваја 10% на обавезне резерве, а од преосталог новца одобрава зајмове.

Од 56.700 нове штедње, 10% односно 5.670 иде на обавезне резерве, на којима сада има укупно 18.970 (10% од укупних депозита).

Преостали износ од 51.030 (56.700 – 5.670) иде на зајмове.

Комплетиран биланс стања банке након трећег круга мултипликације депозита изгледа на следећи начин:

АКТИВА		ПАСИВА	
ОБАВЕЗНЕ РЕЗЕРВЕ	13.300+5.670=18.970	ДЕПОЗИТИ	133.000+56.700=189.700
ЗАЈМОВИ	119.700+51.030=170.730		
УКУПНО	189.700	УКУПНО	189.700

У следећем кругу мултипликације, новоодобрени зајмове од 51.030 могу завршити на депозитима банке итд. итд.

Водити рачуна да актива и пасива банке увек морају бити једнаке!

б. Израчунајте колико износи мултипликатор банкарске експанзије и прокоментаришите добијени резултат.

Решење:

Поставља се питање да ли овај процес мултипликације има свој крај или је бесконачан? Одговор је да има крај, јер постоји стопа обавезних резерви! Једино када не би било обавезних резерви (када би стопа обавезних резерви била 0%), целокупан депозит би могао бити враћен у оптицај путем зајма, те би поново цео износ могао доћи на депозите и тако даље, те би се могло креирати бесконачно много новца.

Колико новца се може максимално креирати системом мултипликације депозита говори нам мултипликатор банкарске експанзије. Он се израчунава на следећи начин:

$$\text{мултипликатор банкарске експанзије} = \frac{1}{\text{стопа обавезних резерви}}$$

Дакле, у нашем примеру:

$$\text{мултипликатор банкарске експанзије} = \frac{1}{10\%} = \frac{1}{0,1} = 10$$

Мултипликатор банкарске експанзије износи 10. То значи да банкарски систем може креирати максимално 10 пута више новца од почетног депозита!

Што је стопа обавезних резерви већа, то се може креирати мање новца мултипликацијом и обрнуто.

в. Колико ће максимално депозита креирати банкарски систем? Колико ће износити укупни зајмови и укупне резерве у том случају?

Решење:

Укупни депозити израчунавају се на следећи начин:

$$\text{укупни депозити} = \text{почетни депозит} * \text{мултипликатор банкарске експанзије}$$

У нашем примеру:

$$\text{укупни депозити} = 70.000 * 10 = 700.000$$

Банкарски систем може максимално креирати 700.000 депозита.

Укупне резерве се израчунавају на следећи начин:

$$\text{укупне резерве} = \text{укупни депозити} * \text{стопа обавезних резерви}$$

У нашем примеру:

$$\text{укупне резерве} = 700.000 * 0,1 = 70.000$$

Укупни зајмови се израчунавају на следећи начин:

$$\text{укупни зајмови} = \text{укупни депозити} - \text{укупне резерве}$$

У нашем примеру:

$$\text{укупни зајмови} = 700.000 - 70.000 = 630.000$$

Дакле, у наведеном случају максималне мултипликације депозита, укупни зајмови ће износити 630.000, а обавезне резерве 70.000.

Комплетирани биланс стања банке након последњег круга мултипликације депозита би изгледао на следећи начин:

АКТИВА		ПАСИВА	
ОБАВЕЗНЕ РЕЗЕРВЕ	70.000	ДЕПОЗИТИ	700.000
ЗАЈМОВИ	630.000		
УКУПНО	700.000	УКУПНО	700.000