



АРИТМЕТИКА ВАЛУТНОГ
ОДБОРА У БиХ

Проф. др Енвер Бацковић

АРИТМЕТИКА ВАЛУТНОГ ОДБОРА У БиХ

- **Новчана маса, монетарна база и новчани мултипликатор**
- **Монетарна база, новчана маса и правило покрића**
- **Умјесто закључка**

Новчана маса, монетарна база и новчани мултипликатор

Новчану масу (M) дефинишемо као збир валуте (C) која се налази код небанкарских субјеката (то су банкноте и ковани новац у посједу појединаца и предузећа) и укупних депозита (D). Тако новчану масу можемо исказати изразом:

$$M = C + D$$

Из овога израза призилази да на стање новчане масе утицаја могу да имају како небанкарски субјекти тако и банке. Небанкарски субјекти својим посједовањем валуте утичу на компоненту C, док банке утичу на компоненту D, с обзиром на то да су депозити под њиховом контролом, дио њихове пасиве и као такви су дуг према депонентима.

У разматрању функција и одговорности централне банке у условима када она ради на поставкама валутног одбора, веома је битан и тзв. концепт монетарне базе (H), која се обично назива и «новцем велике моћи». Монетарну базу дефинишемо као суму валуте у оптицају и изван банкарског система (C) и резерви банака (R), које банке држе или као готовину у властитим трезорима или као депозите код централне банке. Тако се монетарна база може изразити као:

$$H = C + R$$

Обје компоненте монетарне базе, и валута у оптицају и резерве банака, представљају обавезу, пасиву централне банке. С обзиром на ово, централна банка има могућност да утиче на повећање монетарне базе приливом додатне активе у резервној валути, те по том основу креирањем додатног, аликвотног износа властите пасиве, или пројенама нивоа резерви које комерцијални банкарски сектор држи код централне банке.

Узајамни однос између новчане масе M и монетарне базе H, можемо приказати на сљедећи начин:

$$\frac{M}{H} = \frac{C + D}{C + R}$$

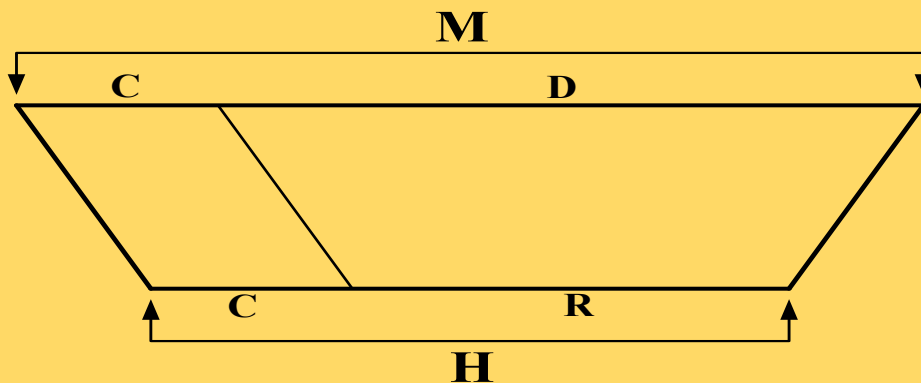
Ако преструктуришемо овај алгебарски израз, добијамо да је новчана маса M једнака:

$$M = \frac{C + D}{C + R} \times H$$

Овај једноставни алгебарски израз казује нам да је новчана маса једнака умношку између монетарне базе и количника $(C+D)/(C+R)$, који познајемо као новчани мултипликатор. Овај новчани мултипликатор објашњава какав утицај на креирање новчане масе имају небанкарски субјекти који утичу на C и банкарски сектор који одређује D и R .

Основна ствар која је из овога израза јасна јесте да је новчани мултипликатор број увијек већи од један, с обзиром на то да су депозити D већи од резерви R . Према томе, новчана маса увијек је већа од монетарне базе. Монетарна база као термин и има поријекло у овој чињеници, она је наиме база нечега што би се графички могло приказати као обрнути једнакостранични трапез.

Графички приказ односа новчане базе и новчане масе



Оваква поставка јесте у основи кључна поставка функционисања банкарског сектора. Она је повезана с начином на који банкарски сектор «креира» новац. Кључна чињеница при овоме јесте то да су резерве које банкарски сектор држи у облику готовине у властитим трезорима или резерви код централне банке увијек мање од њихових укупних депозита.

Претпоставимо сада да се десио пораст монетарне базе за 100 КМ, зато што је неко продао централној банци 50 евра. Као било који власник портфеља, ова

особа ће одлучити шта ће да уради с ових 100 КМ. Одлучиће наиме који дио ће да држи као готовину, а који дио ће да држи као депозит код банке. Претпоставимо да се одлучила да 50 КМ задржи као готовину, а да 50 КМ да у депозит код неке банке.

У овој фази пораст новчане масе једнак је порасту монетарне базе, тј. монетарна база нарасла је за 100 КМ и монетарна маса такође је порасла за 100 КМ.

У наредном кораку дјелује комерцијална банка која је примила ових 50 КМ депозита. Она свакако не жели да читав износ држи као резерву. Она одлучује колико ће од тога депозита бити пласирано у виду кредита, а колико ће бити задржано као стварна резерва. Овај однос, однос дијела депозита за пласман и дијела за резерве, веома често административно одређује централна банка, као једну разумну мјеру држања резерви, што представља из аспекта централне банке монетарни инструмент регулације кредитне експанзије банака. Рецимо да је банка одредила као своју политику да прихвати само држање само нужног износа резерви (који је прописала централна банка) у висини од 20%. Дакле за сваких 100 КМ депозита, 20 ће бити задржано као резерва, било у готовини у трезору било као депозит код централне банке.

Према томе, банка ће задржати 10 КМ, односно 20% као резерву, а преосталих 40 КМ пласираће у виду кредита. Дакле у првом и другом кораку, биланс банке изгледаће према сљедећем:

①		②	
Активa		Активa	
Резерве	50	Резерве	10
	50	Кредити	40
	Депозит		50
			Депозит

Дакле, банка је дала, рецимо, потрошачки кредит у износу од 40 КМ. Прималац кредита ће тај новац потрошити. Онај ко је примио овај новац дјеловаће као она прва особа која је располагала са 100 КМ. Та особа задржава 50% овога износа (20 КМ) као готовину, а 50% (20 КМ) депонује у банци. Банка која је примила депозит задржава 20% овог депозита (4 КМ) као обавезну резерву, а 16 КМ пласира даље у кредите. Ових 16 КМ који су пласирани као кредит такође ће бити преношени и неко ко прими тај новац примијениће исту логику. Задржава 50% као готовину (8 КМ), а 50% даје као депозит (8 КМ) наредној банци. Та наредна банка сада задржава 20% депозита (1,6 КМ) као обавезну резерву, а остатак од 6,4 КМ пласира као кредит. Дјеловање овог

механизма који називамо кредитна мултипликација може веома дуго да траје. Да ли ова мултипликација уопште има краја? Наравно да има, упркос томе што се са сваким кругом нових депзита новчана маса повећава. Повећање обима новчане масе ипак се прогресивно смањује и збир прираста конвергира према одређеном коначном износу. У основи ради се о коначном рјешењу бесконачног низа. Ову дилему бесконачних бројчаних низова поставио је филозоф античке Грчке, предсократовац Зенон (ска. 490-430. п.н.е.), постављајући парадокс немогућности кретања. Нпр. тркач до фиксног циља никада неће доћи јер да би достигао фиксни циљ у свакој тачки у простору он мора да пређе још половину преосталог пута до циља. Око 2000 година касније, њемачки филозоф, математичар и физичар Gottfried Wilhelm Leibniz (1646-1716) ријешио је овај парадокс ригорозном анализом конвергирајућих низова.

Дакле, дефинисали смо новчани мултипликатор као $(C+D)/(C+R)$. Након дијелења бројника и називника са D , то се може написати и као $(c + 1)/(c + r)$, при чему је $c = C/D$, а R/D јесте стопа обавезних резерви r . Тако, користећи претпоставке нашег примјера, новчани мултипликатор би износио $(1 + 1)/(1 + 0,2)=1,67$. Тако, уопштено гледано, сваки пораст у монетарној бази (H), води ка порасту новчане масе (M) кроз процес сукцесивног посуђивања новца од стране банака, односно кроз вишеструку експанзију депозита.

Међутим, иако се новчана маса повећава са сваким новим кругом посуђивања, то повећање се прогресивно смањује, па збир тих повећања тежи нули, односно конвергира коначном износу. Ово карактерише сваки банкарски систем који има тзв. фракционе резерве (гдје је однос резерви и депозита мањи од један односно мањи од 100%). Овакав банкарски систем, уз повећање монетарне базе за 1% производи повећање новчане масе за више од 1%. У овоме контексту банке креирају новац и банкарски систем у економском смислу ријечи представља примјер једног еластичног система. Слиједећи наш примјер, након повећања монетарне базе за 100 КМ, новчана маса нарасла би на 167 КМ, односно коначан пораст новчане масе био би израчунат према сљедећем обрасцу:

$$M = \frac{c+1}{c+r} \times H = \frac{1+1}{1+0,2} \times 100 \text{ КМ} = 1,67 \times 100 \text{ КМ} = 167 \text{ КМ}$$

Треба нагласити да не постоји намјера банака нити банке мисле да оне креирају новац. Банке једноставно посуђују новац, развијају кредитну активност, на темељу депозита који се код њих налазе, али чињеница јесте да банкарски систем као цјелина креира новац кроз процес сукцесивног кредитирања и сукцесивног стварања депозита.

Табела: Процес мултипликације новчане масе кроз кредитну активност банака

Р.бр.	Примљени износ новца	Задржано као готовина	Положено као депозит у банци	Резерва (20%)	Пласиран и кредити	Кумулатив-новчана маса
1	100	50	50	10	40	100
2	40	20	20	4	16	140,0000
3	16	8	8	1,6	6,4	156,0000
4	6,4	3,2	3,2	0,64	2,56	162,4000
5	2,56	1,28	1,28	0,256	1,024	164,9600
6	1,024	0,512	0,512	0,1024	0,4096	165,9840
7	0,4096	0,2048	0,2048	0,04096	0,16384	166,3936
8	0,1638	0,08192	0,08192	0,016384	0,065536	166,5574
9	0,0655	0,032768	0,032768	0,0065536	0,0262144	166,6230
10	0,0262	0,0131072	0,0131072	0,00262144	0,0104858	166,6492
11	0,0105	0,00524288	0,00524288	0,00104858	0,0041943	166,6597
12	0,0042	0,002097152	0,002097152	0,00041943	0,0016777	166,6639
13	0,0017	0,000838861	0,000838861	0,00016777	0,0006711	166,6655
14	0,0007	0,000335544	0,000335544	6,7109E-05	0,0002684	166,6662
15	0,0003	0,000134218	0,000134218	2,6844E-05	0,0001074	166,6665
	166,6665	83,33324385	83,33324385	16,6666488	66,666595	



Монетарна база, новчана маса и правило покрића

Према аранжману валутног одбора у БиХ, правило покрића предвиђа да пасиву валутног одбора представља готовина која се налази у посједу нефинансијског сектора те резерве банака (готов новац у трезорима и депозити код централне банке). Ова пасива у потпуности мора бити покривена слободно конвертибилном и високо ликвидном иностраном активом. У основи овакво правило покрића значи да се монетарна база може повећати само као резултат конверзије стране активе за домаћу пасиву централне банке у облику или готовине домаће валуте и/или депозита комерцијалних банака код централне банке.

У аранжману валутног одбора постоји једноставно правило које гарантује да је креирање новца у потпуности вођено потражњом за новцем. Понуда новаца никада не може да буде већа од потражње за новцем. У овом смислу, земље ортодоксног валутног одбора имају веома стабилан монетарни систем. Ако неко жели да конвертује КМ депозите у готовину резервне валуте, његова банка може да прода КМ другој банци за депозит код централне банке, а централна банка би онда тај депозит ковертовала у резервну валуту. Овакав поступак би довео до контракције монетарне базе, а истовремено би монетарна актива централне банке опала. Овакав би поступак довео до смањења понуде КМ и до повећања каматних стопа на КМ депозите у банкама. Консеквентно овоме, потицај конверзији КМ у резервну валуту би опао.

Ово би надаље могло потаћи и банке и небанкарске субјекте да готовину резервне валуте с којом располажу конвертују у КМ депозите јер сада они доносе увећане приносе.

Овакав прилив резервне валуте у централну банку би зауставио и чак повећао монетарну базу. Тако би се тенденција растуће конверзије КМ у резервну валуту зауставила.

Умјесто закључка

Као што смо видјели, монетарна база нужно је мања од новчане масе, тако да потпуно покриће монетарне базе монетарном активом значи да новчана маса није нити може бити потпуно покривена. Премда то нема никакву везу с монетарним системом утемељеним на валутном одбору, ово савакако може бити проблем у ситуацији када би се десило да сви власници КМ депозита истовремено затраже конверзију у резервну валуту. Оваква ситуација јесте једна хипотетичка поставка (не и немогућа), а повезана је с могућношћу настанка финансијске панике, тзв. „трке за банкама“, у којој би депоненти тражили своје депозите сви, или велика већина, истовремено. У банковном систему с фракционим резервама банке никада неће моћи да исплати комплетну своју пасиву вјеровницима ако би се то од њих тражило од свих депонената истовремено, одмах и сад. Њихове резерве су само фракција укупних депозита. Овај ризик неће бити актуелан само ако банке дјелују пасивно, као трезорски чувари новца. Међутим, када су активне у финансијској интермедијацији и кредитирању, банке остварују своју улогу у развоју цјелине економског система. Натјерати банке да евентуално послују са 100% обавезном резервом, значило би да их се претвори их у велике трезоре, да им се укине функција интермедијације, прекине кредитирање, а све економске активности које банке финансирају би стале. Ово је један подједнако, ако не и више катаклизмичан сценариј, од онога везаног за настајање финансијске панике.

Финансијске панике су ипак, релативно, ријетки догађаји, мада не и немогући. Повјерење у финансијски сектор елиминише појаву „трке за банкама“. Вођење здравих економских политика и јасно дефинисана те ефикасна банкарска супервизија осигуравају да повјерење у банкарски сектор буде дугорочно стабилно. Из овога разлога, добра организација и координација ефикасног система банкарске супервизије чини се једним од кључних момената стабилности монетарног система заснованог на принципима функционисања валутног одбора.