

Teema 8. Kogunõudlus AD ja IS-LM mudeli ülesehitus

KÜSIMUS:

Üldse jääb ka kompendiumi uurides ja ka peale mitmekordset lugemist arusaamatuks avaliku sektori kulutuste multiplikaatori, avatud majanduse autonoomsete kulutuste multiplikaatori, maksumultiplikaatori ja autonoomsete maksude multiplikaatori erisused ja need momendid selgusetuks, millal mingit kindlat valemit kasutada.

VASTUS:

Multiplikaatori efekt ehk **multiplikaatoreffekt** on üks J.M. Keynesi poolt esitatud äärmiselt olulistest seostest, mille idee seisneb seoses, et mingi muutuja suurenemine või vähenemine toob kaasa kordistunud (multiplitseerunud, võimendunud) muutuse mingis teises näitajas. Makroökonoomikas näiteks kordistunud muutuse tasakaalutulus Y .

Makroökonoomikas eristatakse tavaliselt kahte gruppi multiplikaatoreid (võimendeid, kordisteid):

- 1) kulutuste multiplikaator(id) ja
- 2) maksumultiplikaator(id).

Olgu kohe rõhutatud, et meie makroökonoomika kursuse teoreetilistes käsitlustes piirdume näidetega **ainult autonoomsete kulutuste** või **autonoomsete maksude multiplikaatoritest**. Samas kasutatakse tekstides (ja näiteks õpikutes) sageli vaikimisena varianti, kus terminit **autonoomne** lihtsalt eraldi välja ei toodagi.

Järelikult kõik valemid, mida meie kasutame, on autonoomsete kulutuste või autonoomsete maksude multiplikaatorite avaldised.

Millal aga saame rääkida avatud või suletud majanduse multiplikaatoritest? Suletud majanduses kuuluvad **kulutuste** hulka kodumajapidamiste tarbimiskulutused C , avaliku sektori kulutused G ning investeerimiskulutused I . Kuna kõige tüüpilisemateks kulutusteks, mida fiskaalpoliitika rakendamisel muudetakse, on avaliku sektori (ehk valitsuse) kulutused G , siis ongi **üldmõiste kulutuste multiplikaator** kõige levinumaks allosaks **avaliku sektori kulutuste multiplikaator**. Sest avaliku sektori (valitsuse) kulutused on üks võimalik kulutuste osa. Samas tuleb toonitada, et ükskõik milline kulutuste muutumine (näiteks tarbimiskulutuste või investeeringute muutumine) toob samuti kaasa multiplikaatoreffekti. Avatud majanduses lisanduvad juba eelpoolmainitud kulutustele (C , I , G) ka ekspordile X ja impordile M tehtavad kulutused.

Autonoomsete (ehk fikseeritud ehk eksogeensete) kulutuste või **maksude** hulka kuuluvad need näitajad, mis on analüüsitavas mudelis fikseeritud ehk meie ülesannetes esitatud **konkreetses arvulises suurusena**. Kui näiteks ülesandes on algandmed, et avaliku sektori kulutused $G=150$, on tegemist autonoomse/fikseeritud/eksogeense kulutusega. Sama printsiip kehtib, kui näiteks ülesande maksufunktsioon on kujul $T=100$.

Tegelikult võib aga nii kulutuste kui ka maksude avaldises olla nii autonoomne /fikseeritud /eksogeenne kui ka varieeruv, indutseeritud/sõltuv osa. Vaatame näitena kodumajapidamiste (KMP) lineaarsel kujul esitatud tarbimisfunktsiooni avaldisena $C = 125 + 0,75(Y-T)$, mille graafikujooneks on sirgjoon vabaliikmega 125 (lõikepunkt vertikaalteljega) ja tõusuga 0,75.

Autonoomne/fikseeritud/eksogeenne osa on sellises tarbimisfunktsioonis 125, mida tavaliselt **tähistatakse** kas C_0 (allindeks 0 või mõnedes allikates all indeks a ehk C_a) või ka C „katusega“. Mõnikord nimetatakse sellist tarbimiskulutust **füsioloogiliseks tarbimismiinimumiks**. Inimesed peavad oma elementaarsete ellujäämisvajaduste rahuldamiseks (söök, jook, riietus, eluase jms) tegema igal juhul kulutusi, mis otseselt ei sõltu nende tuludest. Teine osa tarbimiskulutustest on aga **varieeruv, muutuv, indutseeritud** ehk sõltub inimeste, tarbijate **kasutatavast tulust** DI ($Y_d = Y - T$), mis omakorda sõltub kogutulust Y . Taolise sõltuvusliku seose määrab ära kordaja **MPC** ehk **tarbimise piirkalduvus**, mis meie näites on arvuliselt 0,75. MPC arvutatakse marginaal- ehk piirnäitajatele kohaselt $\Delta C / \Delta Y$. Kindlasti tasub meeles pidada, et laialdaselt kasutatakse näitajana valemite **MPS** ehk **säästmise piirkalduvuse** parameetrit ning alati kehtib seos **MPC + MPS = 1**. Järelikult saame eelpoolesitatud tarbimisfunktsiooni alusel välja arvutada näiteks säästmise piirkalduvuse $MPS = 1 - 0,75 = 0,25$.

Millistes avaldistes me veel võime eristada autonoomset (fikseeritud, eksogeenset) ja sõltuvat, varieeruvat, indutseeritud osa?

Näiteks investeerimisfunktsioon $I = 200 - 10r$. Autonoomsed investeeringud ehk eksogeenne osa investeeringutest, mis ei sõltu reaalsest intressimäärast, on 200 ühikut ning reaalsest intressimäärast

sõltuv (NB! kusjuures sõltuvus on vastassuunaline ehk negatiivne) $-10r$. Seega iga protsendipunkt reaalse intressimäära suurenemist vähendab investeeringuid 10 ühikut. Ja loomulikult ka vastupidi, kui reaalse intressimäär r väheneb ühe protsendipunkti võrra, siis investeering (investeeringute kogus, maht) suureneb 10 ühiku võrra. Samas on esitatud investeerimisfunktsioon kogutulude Y suhtes autonoomne, fikseeritud ehk investeeringuid ei mõjuta Y -i muutumine.

Vaatleme järgmise näitena maksufunktsiooni, milles samuti võib eristada kahte komponenti.

T (või TX) = $300 + 0,2Y$. Üks osa maksudest, mida avalik sektor kogub, on autonoomsed, tuludest sõltumatud (fikseeritud) ehk kõik maksumaksjad peavad maksma 300 rahaühikut makse sõltumata oma tulutasemest, teine osa aga sõltuv, varieeruv, indutseeritud. Kusjuures selle osa tuludest, mis tuleb maksudena kogutuludest „ära anda“, määrab **maksu piirmäär $t = \tau$ (τ) = $\Delta T / \Delta Y$** . Meie näites on kordaja t ehk $\tau = 0,2$. Järelikult kogutuludest tuleb maksudena maksta lisaks 300-le rahaühikule autonoomsetele maksudele veel 20 protsenti ($0,2 = 20/100 = 20\%$) oma (kogu)tuludest.

Kui meil on tegemist avatud majandusega (teemas 8 seda veel ei käsitleta küll aga edaspidi), siis enamasti on eksport autonoomne, fikseeritud, sõltumatu kogutulude Y suuruselt. Näiteks ekspordifunktsioon $X = 500$. Impordifunktsioon aga sisaldab analoogselt eelpoolkirjeldatuga reeglina kahte osa, autonoomset ja sõltuvat, varieeruvat osa. Näitena impordifunktsioon $M = 1075 + 0,15Y$. Autonoomne osa impordist ehk sisseveost on 1075, mis ei sõltu antud riigi kogutuludest Y (koguproduktist). Indutseeritud, sõltuv osa aga on määratud kordajaga **impordi piirkalduvus $z = MPM = \Delta M / \Delta Y$** . NB! impordi piirkalduvuse MPM arvuline väärtus võib olla „pluss-“ või „miinusmärgiga“. Meie näites tähendab + märk seda, et mida suurem on riigi koguprodukt, seda suuremad on kogutulud Y ja seda rohkem ostetakse ka mujalt maailmast importkaupasid. Kui impordi piirkalduvus MPM on aga negatiivne (miinusmärgiga), siis viitab see asjaolule, et riik suudab ennast ise varustada vajaminevate toodete (ja teenustega) ning mujalt maailmast (välismaalt) ei ole neid niipalju vaja sisse vedada.

Järgnevalt aga kõige olulisema küsimuse juurde, millist multiplikaatori arvutusvalemit (arvutusreeglit) kasutada? Vastus sõltub suuresti sellest, millised andmed on meie ülesandes või küsimuses esitatud. Tuletaksin meelde raha lihtsa ja tegeliku multiplikaatori arvutamist. Raha lihtne multiplikaator = $1/rr$, raha tegelik multiplikaator = $(1+cr)/(rr+cr+xr)$. Isiklikult minu arvates tasub meelde jätta kõige täpsem ja universaalsem arvutusvariant, mida saab sõltuvalt küsimusest või ülesandest oma vajadustele kohandada.

Seega soovitan

(autonoomsete) kulutuste (sh avaliku sektori kulutuste) multiplikaatorina kasutada arvutusvarianti:

$$m_{sp} = \frac{\Delta Y}{\Delta AE_0} = \frac{1}{(1 - MPC + t \cdot MPC + MPM)}$$

ning (autonoomsete) maksude multiplikaatorina:

$$m_{tax0} = \frac{-MPC}{MPS + t \cdot MPC + MPM}$$

NB! maksumultiplikaatori ees on **alati** „-“, märk, mis viitab seosele, et kui maksud kasvavad, siis tasakaalutulu Y väheneb multiplikaatori kordselt. Ja loomulikult ka vastupidi. Mõlema multiplikaatori (absoluut)väärtused peavad olema suuremad kui 1, vastasel juhul ei ole tegemist kordistamise, võimendamisega!

Järgnevalt kirjeldame aga teema 8 harjutusülesande 11 näitel, kuidas me valemeid ehk konkreetseid kasutatavaid arvutusreegleid kohandaksime.

KÜSIMUS:

Harjutusülesanne 11:

a) Kuidas leida sinna delta I ?

d) Ka avaliku sektori kulutuste suurenemine ja tasakaalutulu muutus jääb segaseks. Mis hetkel kasutada autonoomsete maksude multiplikaatorit ja lihtsalt maksude multiplikaatorit?

VASTUS:

Kõigepealt uurime, millised algandmed on meie ülesandes.

$$\begin{array}{lll} Y = C + I + G & C = C(Y-T) = 125 + 0,75(Y-T) & I = 200 - 10r \\ G = 150 & T = 100 & \end{array}$$

Seega kõik (neto)maksud T ja avaliku sektori kulutused G on ülesandes **autonoomsed (fikseeritud, eksogeensed)** ehk sõltumatud kogutuludest Y . Tarbimisfunktsioonis on autonoomne osa (füsioloogiline tarbimismiinimum) $=125$ ning tarbimise piirkalduvus $MPC=0,75$. Seega säästmise piirkalduvus $MPS=1-0,75=0,25$.

Investeeringufunktsioon on **sisuliselt autonoomne, fikseeritud** kogutulude Y suhtes, sest investeeringud ei sõltu mitte Y -st, vaid vastassuunaliselt reaalsest intressimäärast r .

Järelikult ei leia me ülesandes mingeid andmeid indutseeritud, tuludest sõltuvate maksude ehk maksu piirmäära $t = \tau$ (τ) kohta ega ka impordi piirkalduvuse $z = MPM$ kohta. Ülesandes on kirjeldatud suletud majandust, milles loomulikult puuduvad nii ekspordi- kui ka impordifunktsioonid. Taoliselt võime teha multiplikaatori(te) arvutusvalemi kohandamised selliselt, et multiplikaatoritena saame kasutada arvutusreegleid (antud ülesandes võime võtta aluseks $t = \tau = 0$ ja $z = MPM = 0$)

kulutuste ehk antud juhul avaliku sektori kulutuste multiplikaator $= 1 / (1 - MPC) = 1 / MPS = 1 / 0,25 = 4$
maksumultiplikaator $= -(MPC) / MPC = -0,75 / 0,25 = -3$.

Mõlemad multiplikaatorid peaksid küll korrektsuse huvides sisaldama nimetuses terminit „autonoomsete“ kulutuste või „autonoomsete“ maksude Nagu aga eelpool mainitud, siis meie kasutame oma kursusel vaid näiteid autoomsete kulutuste või maksude multiplikaatorite kohta, nii et traditsiooniliselt sellist „autonoomsust“ nimetuses eraldi sageli ei rõhutatagi.

a) Kuidas leida sinna delta I ? Kui investeeringufunktsioon on esitatud seosena $I = 200 - 10r$, siis juhtumil kui reaalne intressimäär r muutub ühe ühiku (protsendipunkti võrra kuna intressimäärad esitatakse tavaliselt protsentides), siis investeeringud ise muutuvad 10-e korda rohkem, kuid vastassuunas („-“, märk avaldises).

d) Ka avaliku sektori kulutuste suurenemine ja tasakaalutulu muutus jääb segaseks.

Igasugune kulutuste suurenemine (või vähenemine) tekitab tasakaalutulu muutuse, mis on kulutuste multiplikaatori kordne. Seega kui näiteks investeeringud kokku suurenevad 50 ühikut, siis tasakaalutulu suureneb kulutuste multiplikaator „korrutatud“ muutus (autonoomsetes) investeeringukulutustes ehk $4 \times 50 = 200$ ühikut. Sama kehtib avaliku sektori kulutuste muutumise kohta, kui G suureneb 50 ühikut, siis tasakaalutulu suureneb samuti kulutuste multiplikaator „korrutatud“ muutus (autonoomsetes) kulutustes ehk $4 \times 50 = 200$ ühikut.

Kui aga näiteks maksud suureneksid 50-ne ühiku võrra, siis tasakaalutulu väheneks 150 ühiku võrra, sest maksumultiplikaatori arväärtus on -3 ($-3 \times 50 = -150$ ühikut).