

ENPRESEN ADMINISTRAZIO ETA ZUZENDARITZA + ZUZENBIDEA Gradu bikoitza

2022/2023 ikasturtea

ZOR PUBLIKOAREN JASANGARRITASUNAREN ANALISIA

Egilea: Joane Sainz Gutierrez

Zuzendaria: Ilaski Barañano Mentxaka



Bilbo, 2023ko ekainaren 22a

AURKIBIDEA

1. SARRERA	2
2. IS-LM EREDUA	4
2.1. IS-LM erlazioa: ereduaren balizkoak	4
2.2. IS erlazioa.....	5
2.3. LM erlazioa	6
2.4. IS eta LM erlazioen baterako azterketa.....	8
2.5. Interes tasa nominalak eta errealak.....	10
3. IS-LM EREDUAREN ADIERAZPEN PRAKTIKOA: COVID-19 KRISIALDIA	10
3.1 Konfinamenduaren ondorio ekonomikoak.....	11
3.2. Politika makroekonomikoaren erreakzioa.....	14
3.3. Ondorioak: COVID-19 krisialdia eta geroko ekonomia	15
4. ZOR PUBLIKOAREN JASANGARRITASUNAREN ANALISIA.....	16
4.1. Estatuaren aurrekontu murrizketa.....	16
4.2. Zor/BPG erlazioaren eboluzioa	20
4.2.1 Zor/BPG erlazioaren eboluzioa interes-tasa erreal BPGaren hazkunde-tasa baino txikiagoa den egoeran ($r < g$).....	21
4.2.2 Zor/BPG erlazioaren eboluzioa interes-tasa erreal BPGaren hazkunde-tasa baino handiagoa den egoeran ($r > g$)	30
5. ETORKIZUNARI BEGIRA: EUOPAR BATASUNEN ARAUEN ERREFORMA	35
5.1 Eztatidari sarrera.....	35
5.2. EB-ko Batzordearen proposamena	36
5.2.1. Proposamenaren eztabaidagaien inguruko gogoeta laburra.....	38
6. ONDORIOAK	40
7. BIBLIOGRAFIA.....	42

Laburpena:

Gradu Amaierako Lan honek gaur egungo zor publikoaren jasagarritasunaren inguruko analisi makroekonomikoa aurkezten du. Horretarako, lehen urrats batean IS-LM eredua erabilia, COVID-19 krisialdiak ekarritako zor publikoaren igoera nabaria azaltzen da. Ondoren, zor publikoaren jasagarritasunaren azterketa burutzen da, zor/BPG erlazioaren joeran bi faktore nagusik duten eraginari erreparatuz: ekonomiaren hazkunde-tasa eta interes-tasa. Azkenik, etorkizunari begira, Europar Batasuneko arauen erreformaren eztabaida mahaigaineratzen da.

1. SARRERA

Zor publikoa interes handiko gaia da gaur egun, egonkortasun ekonomikoan, gizarte-ongizatean eta hazkunde jasagarriko aukeran duen eraginagatik. Zor publiko jasagarria eta politika fiskal arduratsua funtsezkoak dira epe luzerako egonkortasun ekonomikoa bermatzeko. Ildo horretan, zorraren jasagarritasunaren eta hazkunde ekonomikoaren sustapenaren arteko oreka egokia aurkitzea erronka nagusi bihurtu da gobernuentzat, eta interes kritikoa du gizartearen ongizaterako.

Izan ere, zor-maila handiak metatzea arrisku handia ekar dezake, batez ere honek eztanda egiteko arriskua dagoenean, eta finantza-kostuak handitzea zein gobernuaren inbertsio ahalmena mugatzea eragin dezake.

Honen adibide argia Grezian emandako egoera da. 2009an, Grezia krisi ekonomiko eta finantzario sakonean zegoen, zor publiko oso handia izanik, bere BPGaren % 130 ingurukoa. Egoera zailtearen ondorioz, herrialdeak 2010. urtean finantza-erreskatea eskatu behar izan zien Europar Batasuna eta Nazioarteko Diru Funtzari. Honek berekin ekarri zuen austeritate neurriak eta egiturazko erreformak ezartzeko konpromisua hartu behar izatea. Neurri hauek eragin negatiboa izan zuten gizartean, atzerapen ekonomiko oso esanguratsua eta langabeziaren igoera suposatuz. Urteetan zehar, Greziak erreskate-pakete eta finantza laguntza ugari jaso izan ditu, egoera ekonomikoa pixkanaka egonkortzen joan delarik. 2018tik aurrera erreskatea amaitutzat eman zen. Dena den, oraindik ere zorraren jasagarritasuna mantentzeko eta hazkunde ekonomikoa sustatzeko erronkari aurre egin behar dio gaurkotasunean.

1. Taula: Zor publikoaren zenbatekoak 2008an eta 2022an

Herrialdea	2008 Zor publikoa (BPGaren %)	2022 Zor publikoa (BPGaren %)
Alemania	65.7	66.3
Espainia	39.7	113.2
Frantzia	68.8	111.6
Italia	106.2	144.4
Erresuma Batua	49.3	102.6
Japonia	180.9	255.4
Estatu Batuak	73.4	126.4

Iturria: Norberak egina, datosmacro-tik abiatuta

Halaber, etorkizunari begira, perspektiba fiskal kezkarrien afera ere kontuan hartu beharrekoa da. Biztanleriaren zahartzeak, jaiotza-tasa baxuek eta bizi-itxaropena handitzeak erronka esanguratsuak dakartzaten funtsezko faktore demografikoak dira. Bederen, adineko gero eta pertsona gehiagok egingo dute presioa osasun-sistemetan, horrek osasun kostu handiagoak eragingo dituelarik, eta honekin batera, pentsioen gastuaren handitzeari aurre egin beharko diote gobernuek. Faktore hauen konbinaketak defizita eta zor publikoan eragina izango dutela begi-bistakoa dirudi.

Horiek horrela, gaiaren garrantzia eta interes ukazina ikusita, lan honetan zehar zor publikoaren egungo egoera eta honen jasagarritasunaren inguruko azterketa burutu izan da, bai eta etorkizunari begira Europar Batasun mailan hau arautzeko planteatu den erreforma.

Azterketa hau burutzeko, oinarri gisa IS-LM eredua erabiliko da. Honen funtsezko alderdiak planteatuko dira, eta zehazki aplikazio praktikoko bat erakutsiko da: COVID 19 krisialdiaren egoera. Pandemiak munduko ekonomietan izandako eraginak aztertuko dira, eta egoera horri aurre egiteko moneta politika eta politika fiskalaren papera ikusiko da. Pandemiaren eraginaren artean aurretiaz jadanik altua zen zor publikoaren areagotzea eman dela ondorioztatuko da. Ondoren, zor publiko honen jasagarritasuna aztertzeari ekingo zaio, honen joerari erreparatuz. Honetarako, estatuaren aurrekontu murrizketaren kontzeptua azalduko da, eta, ildo honetatik, bi egoera ezberdindu dira; ekonomiaren hazkunde-tasa interes-tasa baino altuagoa den egoera, eta kontrara, hazkunde-tasa interes-tasa baino txikiagoa den egoera. Gauzak horrela, zorrak egonkortzeko edo eztanda egiteko joera duen aztertuko da. Jarraian, zenbakizko adibideen bitartez balizko hauek praktikoki ikusiko dira. Azkenik, etorkizunari begirada bat

Ildoari eutsiz, aipatzekoa da zor publiko altuaren egoera hau Europako herrialde ugarian ematen dela, Espainia barne, non zor publikoa BPGaren % 113an kokatzen den. Lehenengo taulari erreparatzen badiogu, 2008. krisialdi-aurreko urtetik gaur egunera arte, herrialde hauetan zor publikoaren igoera nabaria eman dela ondoriozta daiteke.

emanez, Europar Batasuneko arauen erreformaren eztabaidari helduko zaio, Batzordeak planteatutako erreforma legegilearen analisi laburra eginez eta arauen inguruko kritika-gaiak plazaratuz. Hauek malguak baina aldi berean sinesgarriak eta eraginkorrak izatearen beharra planteatzen da.

2. IS-LM EREDUA

IS-LM eredua tresna makroekonomikoa da, epe laburrean ondasunen merkatua eta finantza merkatuak orekatuko dituzten produkzio maila eta interes-tasak nola lortu erakusten dena. Eredua aldiera ezberdinak badaude ere, Olivier Blanchard-en eskuliburuko 7. edizioa erabiliko da lan honen analisirako erreferentzia gisa.

IS-LM ereduak makroekonomiaren esparruan du jatorria, eta 1930eko hamarkadan garatu zen. John Hicksek proposatu zuen hasiera batean 1937an, eta, ondoren, Alvin Hansenek zabaldu zuen 1949an. IS-LM eredua Depresio Handiari emandako erantzun gisa garatu zen, eta tresna analitiko bat eskaintzea bilatzen zuen, ekonomia itxi batean ondasunen merkatua eta finantza-merkatuaren arteko elkarrenergina ulertzeko. "IS-LM" izena kurben sigletatik dator: IS kurba (Inbertsioa-Aurrezkia) eta LM kurba (Likidezia-Dirua).

Eredu hau teoria makroekonomikoa aztertzeke oinarrizko tresna gisa erabili da, eta moneta politika zein politika fiskalak aztertzeke oinarri gisa balio izan du, bai eta politika horiek produkzioan, enpleguan eta epe laburreko interes-tasan dituzten ondorioak aztertzeke ere, grafikoki zein zenbakizko adibideen bitartez.

2.1. IS-LM erlazioa: ereduaren balizkoak

IS-LM eredua errealitatea sinplifikatzen duten zenbait suposizioetan oinarritzen da, eta garrantzitsua da hauek kontuan hartzea ereduaren sakondu aurretik:

- Epe laburra: Ereduak ondasunen merkatuan eta finantza merkatuetan nagusitzen diren baldintzak adierazten ditu, epe laburrean. Epe laburrean prezioa emanda dago eta konstantea da. Honek berekin dakar eskariak determinatuko duela eskaintza (produkzioa). Hortaz, enpresek eskariaren aldaketei erantzuteko doitzen dute ekoizpena. Ondasunen merkatuan oreka lortzeko, beraz, produkzio maila (Y) ondasunen eskari mailaren (Z) berdina izan behar du.
- Ekonomia itxia: esportazio eta inportaziorik ez dagoela suposatuko da.

2.2. IS erlazioa

IS kurbak merkatua orekan dagoela bermatzen duten interes-tasaren (i) eta produkzioaren (Y) arteko konbinazioak erakusten ditu. Hala, ondasun merkatua orekan egonda, IS erlazioa hauxe litzateke:

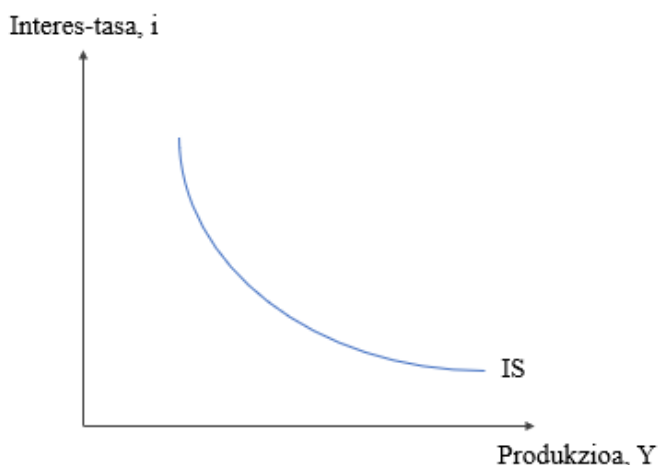
$$IS: Y = Z = C(Y - T) + I(Y, i) + G$$

Eskaria (Z), kontsumoa (C), errenta erabilgarria ($Y - T$), inbertsioa (I) eta gastu publikoak osatzen dute.

- Gastu publikoa (G) eta zerga garbiak (T) exogenoak direla eta emanda daudela suposatuko da.
- Kontsumoari dagokionez, hau errenta erabilgarriak (Y_d) osatzen du. Hau da, errenta ken zerga garbiak ($Y - T$). Era berean, zerga garbiak (T) estatuak bildutako zergak ken egindako transferentziak dira.
- Inbertsioari dagokionez, bi faktoreen menpe geratzen da: salmenten maila eta interes-tasa ($I = I(Y, i)$). Lehenengoari eutsiz, enpresa batek inbertsioa igoko du bere salmentamailak gora egiten badu eta produkzioa handitu behar badu. Interes tasari dagokionez, zenbat eta altuagoa izan, orduan eta garestiagoa izango da enpresak eskatu beharreko

mailegua eta beraz inbertsio maila baxuagoa izango da.

1. grafikoa: IS kurba



Iturria: Norberak egina

Ikus daitekeenez, IS kurbak ondasun (eta zerbitzuen) merkatuaren oreka-baldintza adierazten du. Kurba honek interes tasa (i) eta produkzioaren (Y) arteko konbinazio ezberdinak erakusten ditu, zeintzuek ondasunen merkatua orekan egotea bermatzen duten.

1. grafikoan, malda negatiboa duen IS kurba adierazten da, interes-tasaren igoera batek (i tik i' ra) inbertsioa eta eskaria murrizten baititu. Eskariaren murrizketak ekoizpena murriztea eragiten du (Y'), eta horrek kontsumoa eta inbertsioa berriro murriztea, eragin biderkatzailea dela eta.

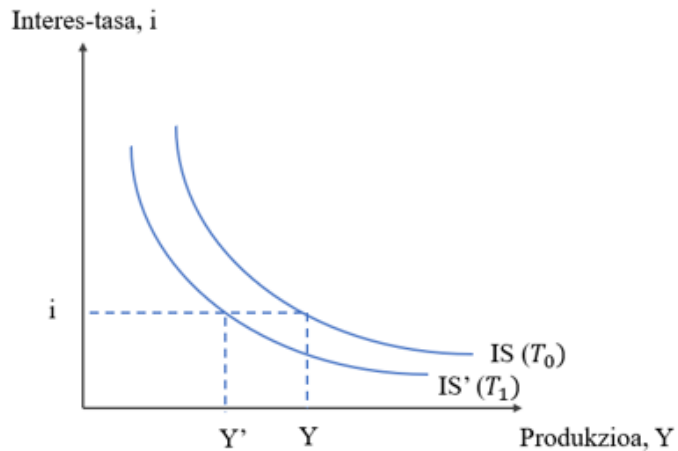
IS kurbaren lerratzea

IS kurba eskariaren osagai autonomoak aldatzen direnean lerratzen da, hau da, kontsumoan, inbertsioan, gastu publikoan edo zergetan aldaketaren bat ematen denean. Horrela, orekako ekoizpenaren maila murrizten duen edozein aldaketak (gastu publikoaren murrizketa, zergen igoera edo kontsumitzaile zein inbertitzaileen konfiantza-galera), interes-tasa jakin baterako, IS kurba ezkerretara lerratuko du. Kontrara, orekako ekoizpena handitzen duen edozein aldaketak (gastu publikoaren igoera, zergen murrizketa edo kontsumitzaile zein inbertitzaileen konfiantza handitzea), edozein interes tasarako, IS kurba eskumara lerratzea eraingo du.

Adibide gisa, demagun gobernuak zergak (T) igotzea erabakitzen duela. Honek errenta erabilgarrian (Yd) joko du, hau murriztuz. Kontsumoak (C) behera egingo du, eta beraz eskaria (Z) txikituko da, eta honekin eskaintza (Y). Hau horrela izango da edozein interes tasarako. Hartara, ondorio gisa IS kurba ezkerretara lerratuko da,

2. grafikoan ikus daitekeenez.

2. grafikoa: IS kurbaren lerratzea T igoera baten ondorioz



Iturria: Norberak egina

2.3. LM erlazioa

LM kurbak finantza-merkatuen oreka egoera adierazten du, moneta eskaintza $(\frac{M}{P})^s$ eta eskari erreala $(\frac{M}{P})^d = YL(i)$ bat etorriko baitira bertan. Errentak positiboki eragiten du eta interes-tasak negatiboki. Hau da, errenta zenbat eta handiago, diruaren eskaria (aberastasunaren zein zati mantentzen den efektiboan) orduan eta handiagoa izango da, zergatik eta efektiboa behar delako salerosketak egiteko eta errenta zenbat eta handiagoa izan orduan eta salerosketa

gehiago egiten dira. Interes-tasa zenbat eta handiagoa diruaren eskaria txikiagoa izango da, aberastasunaren zati handiagoa mantenduko litzatekeelako bonoetan.

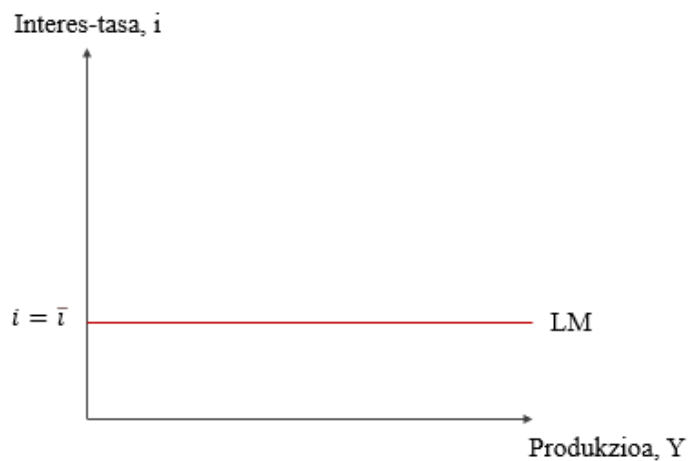
Banku Zentralak gauzatzen duen moneta-politika interes-tasa zehaztean datzanez gero, LM erlazioa abzisen ardatzarekiko lerro zuzen paralelo gisa irudikatzen da, Banku Zentralak hautatutako balioan ($i = \bar{i}$).

Kontuan izanik Banku Zentralak i finkatuko duela, eta prezioen maila (P) emanik, moneta eskaintza nominala egokituko du, Y maila bakoitzerako moneta eskaintza eta eskari erreala bat etor daitezten.

3. grafikoa: LM kurba

Interes-tasarako helburu hori mantentzeko, Banku Zentralak interes-tasa horretarako eskatzen den edozein diru kopuru eskaintzeko gai izan behar da, merkatu irekia beharrezko bonoen salerosketak eginez.

Honakoa litzateke beraz, diruaren merkatua orekan egonda, lortutako LM kurba:



Iturria: Norberak egina

$$LM: i = \bar{i}$$

LM kurbaren lerratzea

BZak interes-tasarako helburua (\bar{i}) aldatuz gero, LM-ren kurba lerratuko da. Hau moneta eskaintza (M^S) aldatuta egingo du, merkatu irekian bonoak salduz edo erosiz.

Zehazki, Banku Zentralak (\bar{i}) txikitu nahi badu, merkatu irekian bonoak erosiko ditu, moneta eskaintza handituz (moneta hedatzea). Honen ondorioa, LM erlazioaren beherantzko lerratzea izango da, diruaren gehiegizko eskaintzak diruaren prezioa jaitsiko baitu. Kontrara, Banku Zentralak (\bar{i}) handitu nahiko balu, moneta eskaintza txikitu beharko luke merkatu irekian bonoak salduz. Horrela, LM erlazioa gorantz lerratuko litzateke, diruaren gehiegizko eskariak diruaren prezioa handituko lukeelako.

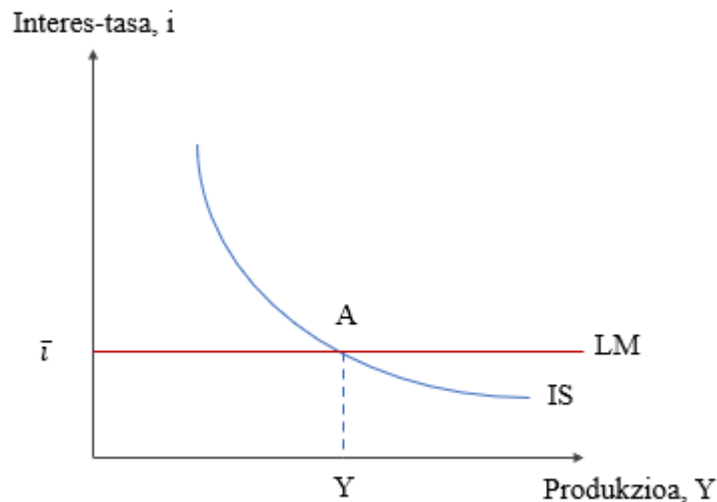
2.4. IS eta LM erlazioen baterako azterketa

Horrenbestez, ekonomia baten epe laburreko orekako produkzioa ondasunen merkatua (IS) eta finantza merkatua (LM) aldi berean orekan daudenean emango da.

$$IS: Y = Z = C(Y - T) + I(Y, i) + G$$

$$LM: i = \bar{i}$$

4. grafikoa: IS-LM erlazioa



Iturria: Norberak egina

Kasu honetan, 4. grafikoa ikus daitekeen moduan, IS kurbaren edozein konbinaketa ondasun merkatuaren orekari dagokio, eta LM kurbaren edozein konbinaketa diru merkatuaren orekari. Bi kurbak gurutzatzen diren puntua (A) da bi oreka baldintzak betetzen dituen bakarra. Hala, A puntua, ekoizpen mailaren (Y) eta interes tasaren (i) oreka puntua litzateke, non ondasunen merkatua eta finantza merkatua orekan dauden.

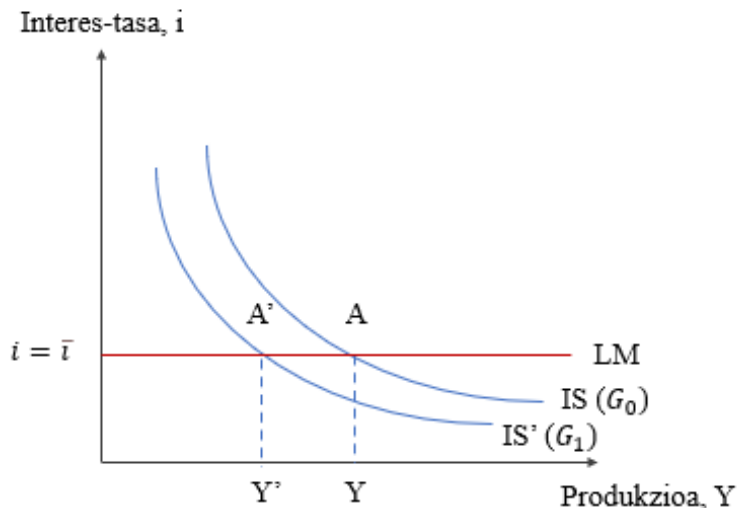
Horiek horrela, azter dezagun laburki IS-LM erlazioan eman daitezkeen aldaketak, moneta politika edo politika fiskalaren eraginagatik.

Politika fiskalaren eragina:

Gobernu batek gauzatzen duen politika fiskalak IS kurba elerratuko du, 5. grafikoa erakusten den moduan. Gobernu batek gastu publikoa jaisten badu, horrek ondasunen merkatuaren orekari eragiten dio, IS kurba ezkererantz mugitzen baita (gastu publikoaren murrizketak eskarian joko du, eta honek eskaria eta beraz ekoizpena murriztuko du, edozein interes tasarako). Banku Zentralak interes-tasa aldatzen ez badu, LM kurba ez da lerratuko. IS kurbaren desplazamendu

horren ondorioz, oreka berria A' izango da, ondorioz, orekako ekoizpena Y' ra jaitsiz. Laburbilduz, politika fiskal murriztaile baten aurrean, IS lerratuko da, eta ekonomia LM kurban zehar mugituko da, ekoizpena murriztuz eta interes-tasa konstante mantenduz.

5. grafikoa: Politika fiskal murriztaile baten eragina IS-LM ereduan

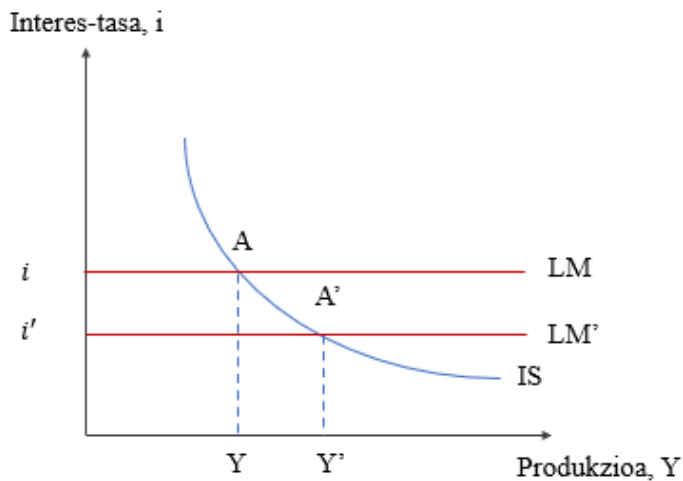


Iturria: Norberak egina

Moneta Politikaren eragina:

Bestalde, Banku Zentralaren moneta politikak LM lerratzea ekarriko du. Demagun Banku Zentralak interes-tasa txikitzea erabakitzen duela. Moneta politika hedatzaile honek ez dio IS kurbari eragiten, baizik eta LM kurba beherantz lerratzen du. Horrek, 6. grafikoak erakusten duen moduan, orekako konbinaketari eragiten dio, A-tik A' -ra pasatuz, eta ekoizpena Y -tik Y' -ra handituz. Izan ere, interes-tasa txikiago batek inbertsioa handitzea eragiten du, eta horrek eskaria eta ekoizpena handitzea dakar. Hau da, IS kurban zehar beherantz mugitzen gara.

6. grafikoa: Moneta politika hedatzaile baten eragina IS-LM ereduan



Iturria: Norberak egina

2.5. Interes tasa nominalak eta errealak

Orain arte interes-tasa nominalak (i) hartu dugu kontuan. Alabaina, inflazioa tarte, interes-tasa nominala (i) eta errealak (r) bereizi behar ditugu. Interes-tasa nominalak adierazten du zenbat euro ordaindu beharko ditugun etorkizunean euro unitate bat gehiago izateko. Interes-tasa errealak, aldiz, gaur egun ondasun unitate gehigarri bat lortzeko etorkizunean zenbat ondasun unitateri uko egin beharko diegun islatzen du. Interes-tasa nominala erreal bihurtzeko, espero den inflazioa kontuan hartze beharrezkoa da. Horrela, r_t izanik t urteko interes-tasa errealak, i_t izanik t urteko interes-tasa nominalak, eta π_{t+1}^e itxarondako inflazioa, interes-tasa errealak ekuazio honen bidez zehazten da (i_t eta π_{t+1}^e baxuak direnean):

$$r_t = i_t - \pi_{t+1}^e$$

Ekuazio honek hainbat inplikazio ditu; interes-tasa nominala eta errealak bat etorriko dira esperotako inflazioa 0 denean. Ildo beretik, inflazioa positiboa den heinean, interes-tasa errealak nominalak baino txikiagoak izango da (hau da normalean ematen den kasua). Halaber, interes-tasa nominal jakin bat hartuta, zenbat eta handiagoa izan inflazio-tasa, orduan eta txikiagoa izango da interes-tasa errealak. Gauzak horrela, Banku Zentralek π_{t+1}^e inflazio espektatibak emanik, i_t helburua ezartzean, r_t -n eragiten dute.

Arazoa sor daiteke interes-tasa nominalak 0 azpiko mugara iristen denean. Hain zuzen, puntu honetan, Banku Zentralaren politika hedatzaileak eragina galduko du. Interes-tasa nominalak muga honetara ailegatzen denean, interes-tasa errealak negatiboa izatera ailegatu daiteke, espero den inflazioa positiboa bada. Aurrerago ikusiko dugun moduan, egoera hau azkeneko urteetan munduko ekonomia garatuetan gertatu izan da.

3. IS-LM EREDUAREN ADIERAZPEN PRAKTIKOA: COVID-19 KRISIALDIA

Gaur egungo egoera makroekonomikoa eta estatuek duten zor publiko maila altuak azaltzeko, beharrezkoa suertatzen zait COVID-19 Krisialdiari erreparatzea, honek munduko ekonomietan izandako eragin eta ondorioak ezagutzeko.

Hasteko, guztiontzat ezaguna denez, 2019ko abenduan, Txinako Wuhan hirian birus berri batek eragindako infekzio kasuen berriak hedatzen hasi ziren munduko egunkarrietan zehar. 2020ko urtarrilaren 23an, Txinako agintariek Wuhan blokeatu zuten, herritarrak etxean geratzera behartuz, hiri barruko eta kanpoko mugimendu guztiak geldiaraziz.

Momentu horretan, munduko hornidura kate ugari Txinako ekoizpenean oinarritzen ziren heinean, munduak kezkatuta erreparatzen zuen egoera honek Txinarengan eta honen bazkide ekonomikoengan izango lituzkeen ondorioei. Alabaina, denbora behar izan zen konturatzeko birusak Txinatik haratagoko eraginak izango zituela konturatzeko. Urtarrilean jadanik kasuak hedatzen hasi ziren Italiatik eta jarraian Europa osotik, bai eta Estatu Batuetatik otsailean zehar.

Birusaren hedapenak berekin ekarri zuen hildakoen gorakada mundu osoan zehar, eta, hau dela medio, herrialdeek neurri zorrotzak ezarri zituzten, ia guztiak martxoaren amaiera aldera konfinamendu egoeran egonik. Heriotzen punturik gorena apirilean eman zen, gerora pixkanaka gutxituz joanez; hala, maiatza bukaeran konfinamendu zorrotz gehienak altxatu egin ziren.

Dena den, aipatzekoa da krisialdi ekonomiko sakona eragin zuenak ez zela heriotzen kopurua izan; heriotza ugari egon arren, biztanleriaren tamainarekiko alderatuta nahiko tasa txikia suposatu baitzuten. Kontrara, birusaren hedapena saiheste nahian bai eta heriotza gehiago ekidin nahian, ekonomia-itxieraren erabaki politikoa izan zen berehalako ondorio ekonomiko dramatikoak eragin zituenak, batik bat, produkzio maila izugarri murriztu zuelarik.

Honek guztiak berekin ekarri zuen izugarrizko eskaintza shockik. Bederen, enpresa ugari izan zuten aukera bakarra ekoizpenaren geldiarazpena edo moteltzea izan zen. Produkzioaren beherakada honekin batera, errenta erabilgarriak behera egin zuen, eta honek, momentuko ziurgabetasunari lotuta, eskariaren beherakada suposatu zuen, bai krisialdiagatik zuzenean eragindako sektoreetan, bai krisialdiak zuzenean jo ez zuen horietan.

3.1 Konfinamenduaren ondorio ekonomikoak.

Azter dezagun, laburki bada ere, IS-LM eredutik abiatuta COVID-19 krisialdiaren eta konfinamenduaren eraginak. Honetarako, aipatu bezala, bi sektore ezberdindu dira;

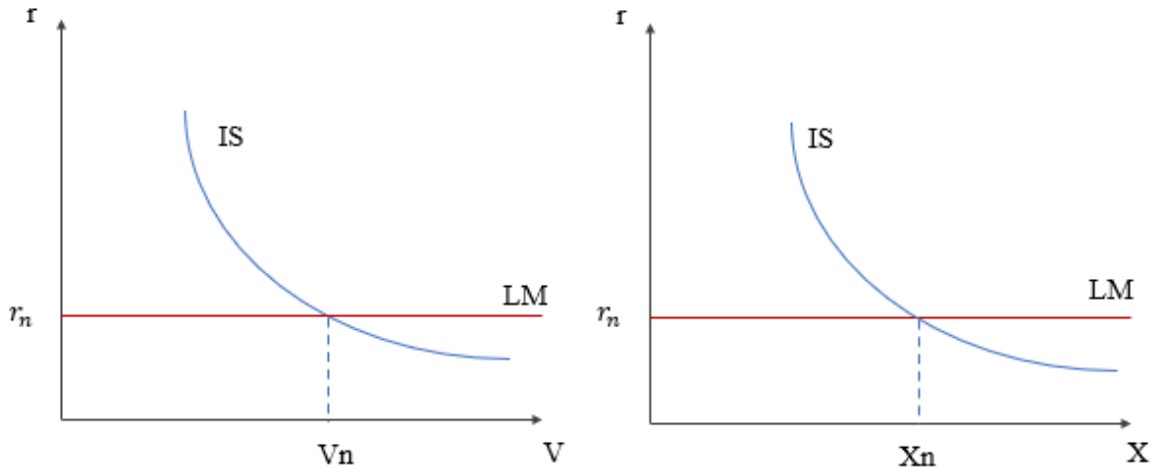
a) Zuzenean eragindako sektorea. Honen adibideak ostalaritza, hotelak edo airelineak izan daitezke, bai eta hauen hornitzaileak ere. X sektorea esango diogu.

b) Zeharka eragindako sektorea. Sektore hau krisialdiak zuzenki jo ez zituen aktibitate ekonomikoak osatuko lukete. V sektorea esango diogu.

Hasiera puntu gisa, bi sektoreak maila naturalean daudela joko da, eskariak produkzio maila naturala berdintzen duelarik. Izan ere, salbuespenak salbuespen, hau nahiko deskribapen

egokia da ekonomia aurreratuen COVID aurreko egoera islatzeko, gutxi-gorabehera produkzioa maila naturalean baitzegoen COVID-19 krisiak jo zuenean.

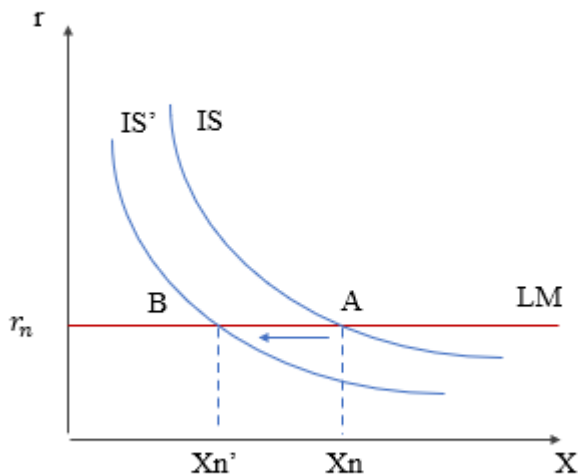
6. grafikoa: bi sektoreen hasierako oreka



Iturria: Norberak egina

a) Zuzenean eragindako sektorea.

7. grafikoa: Produkzio maila naturalaren beherakada zuzenean eragindako sektorean



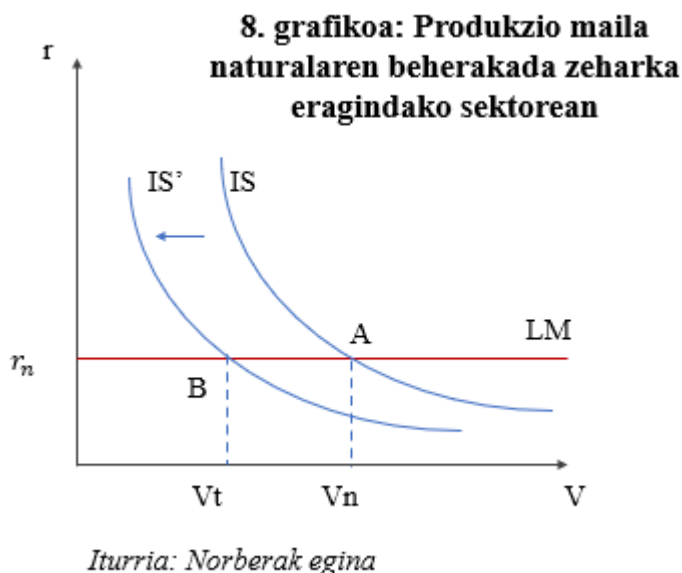
Iturria: Norberak egina

Eskaintzak behera egingo du derrigorrez, X_n -tik, X_n' -ra. Adibide argi bat ipintzearen, jatetxe batean pentsatzen badugu, zeinari ixtera behartzen zaion, edo irekita mantentzekotan, baldintza zorrotzetan, arreta eman diezaieketen bezeroen kopurua mugatzera behartuta ikusten da. Konpontzeke dagoen auzia da zer gertatzen den eskariarekin. Logikari jarraikiz, jatetxeek bezeroak onartzeko ahalmena

murrizturik badute, bezero gutxiago joango dira jatetxeetara. Hortaz, eskariak eskaintzarekin batera behera egingo du¹.

b) Zeharka eragindako sektorea. Sektore hau krisialdiak eragin-gabekotzat jotzen dugun heinean, ez legoke aldaketarik produkzio maila naturalean. Hots, enpresei ez die zuzenean COVID-19ak eragin, eta beraz, hauek krisialdia gertatu aurretiko produkzio ahalmen berdina mantentzen dute. Hartara, arreta kasu honetan eskarian jarri behar dugu, zeinak hainbat ondorio jasan ditzakeen:

- Bi sektoreetan ekoizten diren ondasunak ordezkagarriak diren neurrian, zeharka eragindako sektorearen ondasunen eskariak gora egiten du. Honen adibide argia zinema eta Netflix edo HBO plataformen arteko harremana litzateke. Konfinamendua dela eta, herritarrak ezin izan ziren zinemara joan, honen ordezkari, HBO edo Netflix bezalako plataformen erabileraren gorakada eman zelarik. Hortaz, ez-eragindako sektorearen eskaria handitzen duenez, IS kurba eskumara lerratzen du.
- Eragindako sektorean lan egiten duten herritarrek lana galtzen duten neurrian, diru-sarreraren murrizketa ematen da, eta beraz, honek eskariaren murrizketa nabaria eragiten du baita zeharka eragindako sektorean. Adibide gisa, itxi behar izan duen jatetxe baten langileak etxerako garbigailu berri baten erosketa geroratzea erabaki lezake.
- Ziurgabetasuna nagusi den neurrian, hots, krisialdi egoerak zenbat iraungo lukeen ezezaguna izanik eta eragindako sektorearen berreskurapena noiz izango litzatekeen posible jakin gabe, kontsumitzaileak etorkizunaz arduratzen direnez, zuhurtziaz jokatzeko eta gehiago aurrezterako joera izan zuten, kontsumoa murriztuz, honek ere



¹ Hau sinplifikazio bat baino ez da. Izan ere, eskaria eskaintza baino gehiago murriztu liteke; nahiz eta jatetxeek bezero batzuk egokitu ditzaketen. Baliteke bezero horiek ez bertaratzeko, kutsatzearen beldurra dela eta. Egoera hau ez da kontuan hartuko análisis honetan.

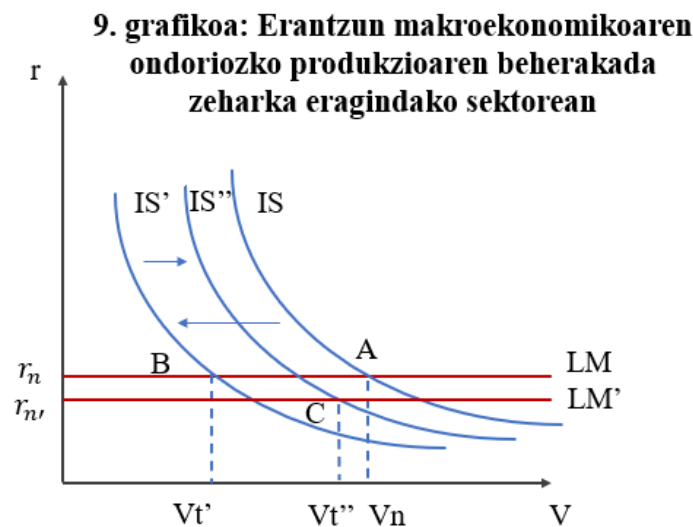
IS kurba ezkererantz lerratzea eraginez. Hain zuzen, aipatzekoa da etxebizitzaren aurrezki mailaren gorakada orokortua eman zela krisialdi garaian, kontsumoaren beherakada bereziki nabaria izan zelarik.

Ondorio hauen guztien eragina aintzat harturik, oro har bigarren eta hirugarren egoeren nagusitasuna eman zen krisi garaian, IS kurba ezkererantz lerratuz.

3.2. Politika makroekonomikoaren erreakzioa

Horrenbestez, orain arte krisialdiak orokorrean eta konfinamendu neurri zorrotzek zehazki eragindako efektu makroekonomikoak zeintzuk izan ziren aztertu da. Jarraian, egoera honen aurrean politika makroekonomikoaren erantzunei erreparatuko diegu, bai politika fiskala zein moneta politikaren aldetik.

Lehenengoari dagokionez, Gobernuak haien esku izandako neurri ezberdinak hartu zituzten, bai estimulu fiskalen bitartez, bai enpresak zein langile edota familiak laguntzeko programen bitartez. Neurri eta programa ugari aipa badaitezke ere, honen adibide argia espainiar estatuko ERTE (euskaraz, Aldi baterako enplegu-erregulazioko espedienteak) ezagunen ezarpena izan zen, Europar Batasuneko gainontzeko herrialdeetan ere antzeko neurriak zabaldu zirelarik. Azken buruan, neurrien helburu nagusia eskariaren eta produkzioaren beherakada txikitzea izan zen. Gauzak horrela, politika fiskalak IS kurbaren ezkererantzko lerratzea txikitzea lortu zuen, hain zuzen, IS' kurbatik IS'' kurba berrira, grafikoan ikus daitekeen moduan.



Iturria: Norberak egina

Moneta politikari helduz, mundu osoko banku zentralek moneta politika hedatzailea martxan jarri zuten. Alde batetik, diru eskaintza handitu zuten; banku zentralek aktibo finantziarioen kopuru handiak erosi zituzten (adibidez gobernuaren bonuak), maileguak erraztu zituzten, bai eta likidezia injekzioa burutu ere. Bestalde, interes tasen murrizketa eman zen (historikoki baxuenak izan diren mailetara ailegatuz), kreditua merkeagoa eta eskuragarria izan zedin enpresa zein kontsumitzaileentzat, neurri hauek guztiak ekonomia estimulatzeko helburu izanik. Ondorioz, LM kurbatik LM' kurbarako lerratzea erreparatu daiteke, azkeneko oreka puntua C izanik, eta produkzioaren jaitsiera txikiagotuz.

Halere, ildo honi eutsiz, aipatzekoa da interes tasen abiapuntua hain baxua zela, non ez zegoen marjin handirik moneta politikaren bidez eragiteko, erantzun makroekonomikorik nabariena politika fiskalaren aldetik etorri zelarik.

Laburbilduz, politika makroekonomikoak (bai politika fiskalak zein moneta politikak) zeregin garrantzitsua izan du COVID-19 pandemiaren ondorio ekonomiko negatiboen aurkako borrokan, hauek hein batean gutxitzea lortuz, kontsumitzaileak eta enpresak eragin ekonomiko kaltegarrietatik babestuz eta susperraldi ekonomikoa sustatzen lagundu zuten neurriak ezarriz.

3.3. Ondorioak: COVID-19 krisialdia eta geroko ekonomia

Arestian aipatutako politika makroekonomiko hauek guztiek, krisialdiari aurre egiteko baliagarriak izan diren zalantzarik ez badago ere, bestelako ondorio eztabaidaezinak ere ekarri zituzten. Ikuspuntu makroekonomiko batetik, nagusienak hurrengoak izan daitezke; batetik, moneta politikaren neurriek berekin ekarri zuen interes-tasa minimoak, eta bestetik, politika fiskalaren erantzunak zor publikoaren igoera nabaria ekarri zuen. Lehenengoari dagokionez, lerro hauek idazterako momentuan, egoeraren erabateko aldaketa eman da, hauen igoera nabaria eman baita azken urtean zehar, aurrerago aipatuko diren arrazoiak direla eta. Bigarrenari dagokionez, gobernuak egindako gastu publikoaren gehikuntzak ekarritako zor publikoaren igoera nabarmenak gaur egun bere horretan dirau. Gainera, gastu publikoaren igoeraz gain, BPGaren (hau da, ekoizpenaren) beherakadak zor publikoaren igoera areagotu zuen.

Hain zuzen, COVID-19 krisiak ekarritako ondorio nabarietakoa zor publikoaren igoera izan zen, interes-tasa oso baxuekin aldi berean. Lehenengo ondorioak gaurkotasunean dirauen bitartean, bigarrenaren egoera bestelakoa dela dirudi.

Honen aurrean planteatu beharrekoa hurrengoa da: kezkarria al da zor publikoaren gehiegizko jaulkipena? Zenbateraino kontsidera daiteke zor publiko hau jasangarria dela ekonomia batentzat?

Olivier Blanchard bezalako autoreen ustetan, hau ez litzateke halabeharrez kezkatzeko egoera bat. Zehazki, zor publiko handi batek berekin dakarren arriskugarritasuna (eta beraz, kezkatzeko beharra) egoera ekonomikoaren araberakoa izango litzateke. Blanchard-ek bi aldagai ekonomiko nagusi mahaigaineratzen ditu analisi hau burutzeko: “ r ”, interes-tasa erreal bezala ezagutua, eta “ g ”, ekonomiaren hazkunde-tasa islatzen duena. Hauen arteko harremanaren araberakoa izango da zor publikoaren jasangarritasuna.

Hemendik abiatuta, hurrengo orrialdeetan lan honen analisiaren xede den zor publikoa eta honen jasangarritasuna aztertzeari ekingo zaio, r eta g aldagaien gainean fokua jarrita. Honetarako, Estatuaren aurrekontu murrizketaren kontzeptua landu eta zor publikoarekin lotuko dugu, r zein g elementuen eragina hobeto uler dadin. Behin hau burututa, egoera bi aztertuko ditugu; interes-tasa BPGaren hazkunde-tasa baino txikiagoa den egoera, eta interes-tasa BPGaren hazkunde-tasa baino handiagoa den egoera, hauek ekar ditzaketen ondorio makroekonomikoak azpimarratuz.

4. ZOR PUBLIKOAREN JASANGARRITASUNAREN ANALISIA

4.1. Estatuaren aurrekontu murrizketa

Hurrengo lerroetan zehar zor publikoaren dinamikak jarraitzen duen erlazioa aztertuko da, Estatuaren aurrekontu murrizketaren kontzeptuaren bitartez,. Hasteko, aurrekontu defizitaren definizioari erreparatuz, honek urtean zehar Estatuak egindako gastuaren eta zorreratiko interesen ordainketaren batura barnebiltzen du, azken hauei zergak kenduz.

Hala, defizit publikoaren ekuazioaren definizioa “ t ” urtean hurrengoa litzateke:

$$Defizita_t = r B_{t-1} + G_t - T_t$$

Non, aldagai guztiak termino errealetan adierazten diren eta hurrengo esanahia duten:

- r_t : Interes-tasa erreal adierazten du.

- B_{t-1} : $t - 1$ urtearen amaieran, edo, beste hitzetan, t urtearen hasieran existitzen den zor publikoa adierazten du. Hortaz, $r B_{t-1}$ aldagaiak zirkulazioan dagoen zor publikoagatik t urtean ordaindutako interesak erakusten ditu.
- $G_t - T_t$: Lehen mailako defizitari erreferentzia egiten dio, non G aldagaiak t urteko ondasun eta zerbitzuetako gastu publikoa adierazten duen, eta T aldagaiak t urteko zergak ordezkatzeko dituen, transferentziak kenduta. Transferentziak beraz, ez daude G aldagaian adierazita, T aldagaian barneratzen baitira.

Ildo honi eutsiz, Estatuaren aurrekontu defizita islatzeko beste modu bat hurrengoa litzateke:

$$\Delta B_t = B_t - B_{t-1} = Defizita_t$$

Izan ere, Gobernuaren aurrekontu murrizketak t urtean, urte horretan zehar zor publikoak jasandako aldakuntza islatzen du. Gauzak horrela, gobernuak urte batean zehar defizita izanakin berekin dakar zor publikoaren handitzea, zergatik eta gastuak diru-sarrerak baino altuagoak izan daitezkeelako.

Aurreko ekuazioa bueltatuz, zor publikoaren aldakuntzaren menpean erakuts dezakegu, beraz, Estatuaren aurrekontu murrizketa:

$$\Delta B_t = B_t - B_{t-1} = r_t B_{t-1} + G_t - T_t$$

Aurreko urteko ($t-1$) zor publikoa ekuazioaren beste aldera eramanez, t urteko zor publikoa lortuko dugu:

$$B_t = (1 + r_t) B_{t-1} + (G_t - T_t)$$

t urteko amaierako zorra $(1 + r_t)$ aurreko urtearen amaierako zorreratik biderkatua gehi t urteko lehen mailako defizitaren berdina izango da.

Behin zorraren ekuazioa lortuta, gastu publikoaren igoerak zorraren bilakaeran izan ditzakeen eraginei erreparatu diezazkiegu. Egoera sinplifikatzearen, demagun 1. urtera arte, gobernuak aurrekontua orekatua mantentzen duela, eta, 1. urtean gastu publikoa unitate batean igotzea erabakitzen duela. Kasu honetan, 1. urte amaierako zorra unitate batekoa izango litzateke. Egin beharreko galdera honakoa litzateke: zer gertatuko da hemendik aurrera?

Zorraren itzulera osoa t urtean

Gobernuak 2. urtean zor guztia bueltatu nahiko balu, lehen mailako superabita lortu beharko luke, $(1+r)$ zenbatekoa hain zuzen ere: $B_2 = (1 + r) B_1 + (G_2 - T_2)$.

Hortaz, ceteris paribus, G_1 unitate batean handitzen bada, $G_2 (1+r)$ unitateetan murriztu beharko da, (hots, 2. urtean zor guztia bueltatu ahal izateko, gastu publikoa, 1. urtean handitu den unitate horretan gehi interes-tasa errealaren zenbatekoan txikitu beharko da 2. urte horretan). Adibide bat ipintzearen, interes-tasa % 5 izango balitz, 2. urtean gastu publikoak jasan beharko lukeen murrizketa 1.05 unitatekoa litzateke.

Logika honi jarraituz, zor guztia 5. urtean bueltatu nahiko balitz, orduan, beste guztia berdin mantenduz, gastu publikoa $(1 + r)^4 = (1,05)^4$ unitatetan murriztu beharko litzateke.

Orokortuz², kontuan izaten badugu zorra interes-tasa errealaren zenbatekoan handitzen doala urterik urte, t urtean bueltatuko balitz zor osoa, gobernuak lortu beharreko lehen mailako superabita $(1 + r_t)^{t-1}$ ren berdina litzateke.

Horrenbestez, ondorio gisa:

- T aldatzen ez baldin bada, G ren igoera batek orain halabeharrez ekarriko du G ren jaitsiera bat etorkizunean.
- Zenbat eta gobernuak zorra itzultzeko gehiago itxaron edo zenbat eta interes-tasa altuagoa izan, orduan eta handiagoa izan beharko da G ren etorkizuneko murrizketa.
- Ildo beretik, bestelako irakurketa eginez, G aldatuko ez balitz, T ren murrizketa batek orain halabeharrez ekarriko du T ren igoera bat etorkizunean, eta zenbat eta gehiago itxaron zorra itzultzeko edo zenbat eta interes-tasa altuagoa izan, hainbat eta handiagoa izan beharko da T ren etorkizuneko handitzea.

Zorraren egonkortzea t urtean

Orain arte gobernuak zor guztia bueltatzen zuela suposatu dugu. Halaber, demagun orain, zorra guztiz bueltatu beharrean, hau egonkortzea erabakitzen duela. Hots, momentu batetik aurrera zorra konstante mantendu nahi dela.

² Hau betiere aintzat hartuta defizitaren zenbatekoa nulua dela urte guztietan zehar 1. urteko salbuespenarekin.

Helburu hau lortzeko, gobernuak defizita ezabatu behar du, existitzen den zorraren interesen ordainketaren berdina den lehen mailako superabita lortu beharko duelarik, T etengabe igotzea edo G etengabe jaistera galdatuko lukeena.

Zorra eta BPGaren arteko harremana

Momentu honetara arte, zor mailaren bilakaerari erreparatu diogu. Haatik, denbora pasa ahala produkzio hazkundera ematen den ekonomia batean, ezinbestekoa suertatzen da zorraren eta produkzioaren (hots, barne produktu gordinaren) dinamika aztertzea. Arestian aztertutako zor publikoaren ekuaziotik abiatuta, ikus dezagun bada, nola geratuko litzatekeen ekuazio hau produkzio aldagaia barneratutakoan.

Honetarako, hasteko, aldagai guztiak produkzioarekiko (Y_t rekiko) adierazi behar ditugu:

$$\frac{B_t}{Y_t} = (1 + r) \frac{B_{t-1}}{Y_t} + \frac{G_t - T_t}{Y_t}$$

Jarraian, (B_{t-1}/Y_t) zatikiaren izendatzaile eta zenbakitzailea Y_{t-1} aldagaiatik biderkatuz, honela geldituko litzateke ekuazioa:

$$\frac{B_t}{Y_t} = (1 + r) \left(\frac{Y_{t-1}}{Y_t} \right) \frac{B_{t-1}}{Y_{t-1}} + \frac{G_t - T_t}{Y_t}$$

Behin ekuazioaren aldagai guztiak produkzioarekiko adierazita daudelarik, ekuazioa sinplifika daiteke. Zehazki, produkzioaren hazkunde-tasa gisa “g” parametroa definitu daiteke. Hortaz, $\frac{Y_{t-1}}{Y_t} = \frac{1}{1-g}$ bezala adierazi, eta, ildo beretik, kontuan izanda g hazkunde-tasa oso zenbaki txikia izango dela, $1 + g \approx 1$ hurbilketa erabil dezakegu; hala, $\frac{1+r}{1+g} \approx 1 + r - g$ lortuz.

Horrenbestez, zorraren bilakaerarako ekuazio hau lortzen dugu:

$$\frac{B_t}{Y_t} = (1 + r - g) \frac{B_{t-1}}{Y_{t-1}} + \frac{G_t - T_t}{Y_t}$$

Berridatziz;

$$\frac{B_t}{Y_t} - \frac{B_{t-1}}{Y_{t-1}} = (r - g) \frac{B_{t-1}}{Y_{t-1}} + \frac{G_t - T_t}{Y_t}$$

Azken buruan lortutako ekuazioari erreparatuta, zor erlazioaren aldaketa denboran zehar bi aldagaien menpe geratzen da:

- Lehen mailako defizitaren eta BPGaren arteko zatidura.
- $r-g$ eta hasierako zor-erlazioaren arteko biderketa. Hau da, beste era batera esanda, interes-tasa errearen eta BPGaren hazkunde-tasaren arteko aldea, hasierako zor-erlazioarekin biderkatuta.

4.2. Zor/BPG erlazioaren eboluzioa

Zor dinamikaren egoera orokorraren ustea $r-g$ beti positiboa dela izan da. Honek berekin dakar, aurrerago ikusiko dugun moduan, gobernuak lehen mailako superabita lortu behar duela nahi eta nahi ez zorraren interesak ordaintzeko gai izateko, izan gastu publikoa murriztuz, izan zergak igoz, edo aurreko bien konbinaketarekin. Alabaina, $r-g$ negatiboa den balizkoan, jarraian aztertuko denez, posiblea litzateke lehen mailako superabitik izan gabe zorraren murrizketa lortzea.

Azterketa honi ekiteko, hurrengo lerroetan, Zor/BPG erlazioaren aldakuntza urterik urte aztertzea ahalbidetzen digun espresiotik abiatuko gara:

$$\frac{B_t}{Y_t} = (1 + r - g) \frac{B_{t-1}}{Y_{t-1}} + \frac{G_t - T_t}{Y_t} \quad (1)$$

Hau oinarri gisa izanik, Zor/BPG erlazioaren eboluzioari erreparatzeko helburuarekin, haratago begiratuko dugu; zehazki, ceteris paribus (gainontzeko aldagai guztiak konstante mantenduz), tasa honek eztanda egiteko joera duen (hots, dibergitzeko joera), edo kontrara, konbergitzeko joera duen ikusiko dugu. Beste hitz batzuetan, Zor/BPG erlazioak infinitorantz joko duen edo oreka egonkor batera ailegatuko den aztertuko dugu, bai eta hau grafikoen bidez irudikatu, horrela joera ikustaraztea errazagoa izango delarik. Hala, aldagai bat bere aurreko balioekin harremantzen duen ekuazio hau har dezagun oinarriztat:

$$Z_t = X Z_{t-1} + A$$

non Z_t aldagai dinamiko bat den, gure kasuan Zor/BPG erlazioa, t denboraldian: $Z_t = \frac{B_t}{Y_t}$, X parametro bat den, gure kasuan $X = 1 + r - g$ eta A konstante bat den, gure kasuan $A = \frac{G_t - T_t}{Y_t}$.

Kontuan izanik Zor/BPG erlazioaren bilakaera aztertu nahi dugula, hurrengoa suposatuko dugu:

- Gobernuak lehen mailako superabit edo defizita duela, hau konstantea izanik denboran zehar, hots, $\frac{G_t - T_t}{Y_t}$ konstante mantentzen dela.

- r eta g konstanteak direla, analisia sinplifikatzeko.

Honetarako, bi egoera ezberdinduko dira: lehenengoa, interes-tasa erreala (r) BPGaren hazkunde-tasa (g) baino txikiagoa den egoera ($r < g$), eta bigarrena, interes-tasa erreala (r) BPGaren hazkunde-tasa (g) baino handiagoa den egoera ($r > g$).

4.2.1 Zor/BPG erlazioaren eboluzioa interes-tasa erreala BPGaren hazkunde-tasa baino txikiagoa den egoeran ($r < g$)

Zor dinamikaren ikuspegi tradizionala aztertu aurretik, (hau da, ekonomia baten interes tasa erreala hazkunde tasa baino altuagoa dela), Ukraina eta Errusiaren arteko gerraren aurreko urteetan emandako egoerari erreparatzea interesgarria suertatzen da.

Izan ere, pandemiaren eta gerraren aurretik egoera berezi bat bizi izan dugu, non ekonomiaren ezaugarri nagusia inflazio anormalki baxua eta ez-ohiko interes-tasa baxuak izan diren, hau hazkunde maila baxuen konbinaketan.

Gauzak horrela, Larry Summers edo Olivier Blanchard bezalako ekonomistek “secular stagnation” hau da, luzerako geldialdi egoeran gaudela (edo egon izan garela) baieztatu dute. Kontzeptu hau Alvin Hansen ekonomilariak plazaratu zuen 1938an, eta gerora Summers edo Blanchard bezalakoek bere egin dute.

Kontzeptu honek berekin dakar hazkunde ekonomiko txikiko eta eskari agregatu maila baxuko denboraldi luzea, ekonomia suspertzeko zailtasuna duena ezaugarri nagusi gisa. Gehiegizko aurrezkiarekin, inbertsio faltarekin eta enplegurako erronka iraunkorrekin (langabezia maila altuak, batik bat) lotzen da. Hitz gutxitan, Blanchardek dioenez, luzerako geldialdia denbora jarraitu batez eskari agregatu ahula ematen denean gertatzen da, eskari honi eusteko eta produkzio maila potentzialera heltzeko interes-tasa oso baxuak behar direlarik.

Baldintza hauek nagusi izan dira herrialde garatuaren ekonomietan orobat, eta zehazki, Europar Batasuneko ekonomietan. Garrantzitsua da azpimarratzea une eta iraupen zehatzak zerbait alda daitezkeela herrialdeen arabera, baina zentzu orokorrean, joera hau munduko panorama ekonomikoaren ezaugarri nabarmena izan da, gutxi-gorabehera 2013 urtetik aurrera.

Konbinazio horrek erronkak planteatu izan ditu, ekonomian zerbait gaizki dagoen adierazle baita; ekonomia bere ahalmen potentzialaren azpitik dabil (Y_n ren azpitik), desazeleratuta,

agintariak zailtasunak izanik jarduera ekonomikoa suspertzeko eta ekoizpena bere maila naturalera bultzatzeko.

Gauzak horrela, banku zentralak ezohiko moneta-politikak erabili izan dituzte azkeneko urteetan zehar, ekonomiari likidezia emateko eta maileguak eta inbertsioak sustatzeko. Gobernuak, bere aldetik, politika fiskalaren bitartez eskaria bultzatzeko politika hedakorrekin eutsi izan diete, honek ere, arestian aipatu izan dugunez, zor publikoen zenbatekoak handituz.

Moneta politikaren harira, interes-tasa errealari erreparatzen badiogu, interes tasak beheranzko joera argia izan du urterik urte, Errusia eta Ukrainiaren arteko gerrara arte. Gainera, PBGaren hazkunde tasa baino txikiagoa bilakatu izan da.

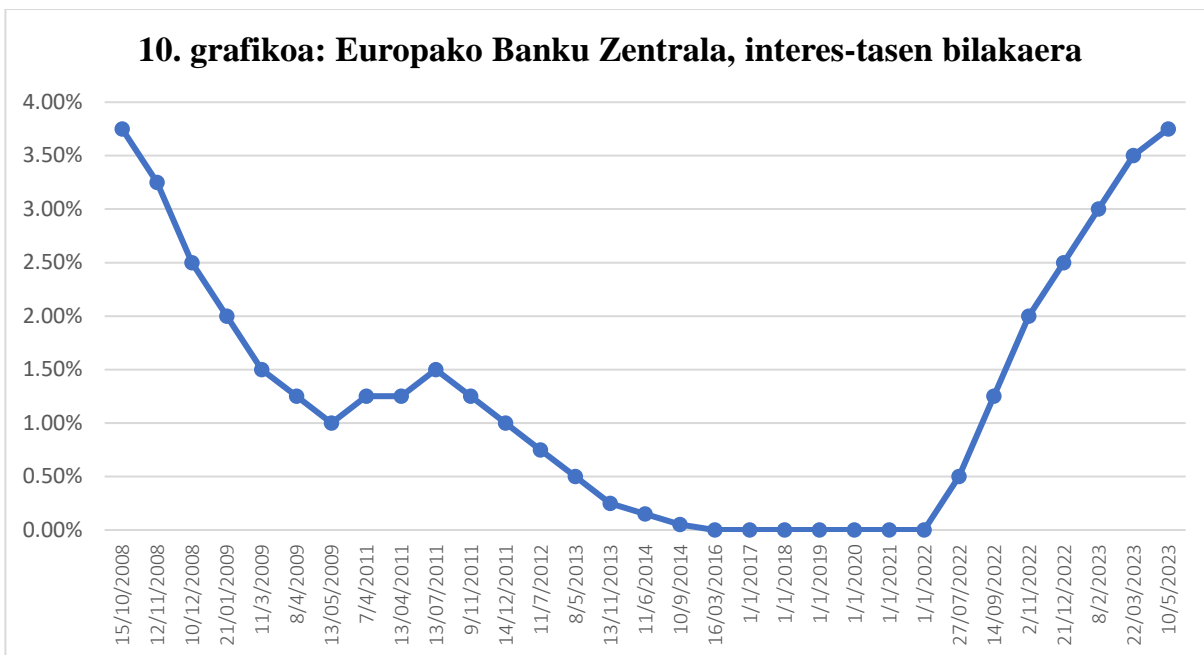
Hurrengoak dira munduko hainbat herrialde garatuek 2009-2019 urteetan izandako hazkunde tasak:

2. taula: PBGaren hazkunde-tasaren zenbatekoak 2009-2019 bitartean

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
EB-27	-4.3	2.2	1.8	-0.7	0.0	1.6	2.4	2.0	2.8	2.1	1.5
Euro area (EA-19)	-4.5	2.1	1.7	-0.9	-0.2	1.4	2.1	1.9	2.6	1.9	1.3
Alemania	-5.7	4.2	3.9	0.4	0.4	2.2	1.5	2.2	2.6	1.3	0.6
Espainia	-3.8	0.2	-0.8	-3.0	-1.4	1.4	3.8	3.0	2.9	2.4	2.0
Frantzia	-2.9	1.9	2.2	0.3	0.6	1.0	1.1	1.1	2.3	1.8	1.5
Italia	-5.3	1.7	0.7	-3.0	-1.8	0.0	0.8	1.3	1.7	0.8	0.3
Erresuma Batua	-4.2	1.9	1.5	1.5	2.1	2.6	2.4	1.9	1.9	1.3	1.5
Japonia	-5.4	4.2	-0.1	1.5	2.0	0.4	1.2	0.5	2.2	0.3	0.7
Estatu Batuak	-2.5	2.6	1.6	2.2	1.8	2.5	2.9	1.6	2.4	2.9	2.3

Iturria: Norberak egina, Eurostat-en datuetatik abiatuta.

Kontrara, hurrengo grafikoak Europako Banku Zentralak (hemendik aurrera, EBZ) ezarritako interes-tasen bilakaera erakusten du.



Iturria: Norberak egin datomacro-tik abiatuta.

Grafikoan ikus daitekeenez, hainbeste egin du beherantz interes-tasak, ezen momentuak egon diren, non moneta politikak ezin izan duen tasa gehiago murriztu. Dakigunez, Banku Zentralek rola ekonomia gehiegizko beroketa ekiditea da, inflazioak nahi baino gehiago gora egin ez dezan; bestalde, ekonomia desazelera ez dadila bilatzen dute, gehiegizko langabeziarik egon ez dadin. Horregatik interes tasa, bere maila naturalean ezartzen saiatzen dira ($r = r^*$)

Adibide gisa, eskaria zorrozki murrizten bada, interes-tasa naturalean (r^* -n) ere eraginez, Banku Zentralek interes-tasa (r) gutxitzen ere saiatuko dira, tasa naturalean emandako murrizketa berdintzeko eta $r = r^*$ izateko. Alabaina, ailegatzen da momentu bat non hain baxua den jadanik interes-tasa, ezen moneta politikak berak bere limitea aurkitzen duen, interes-tasa gehiago murriztu ezin daitekeelarik. Honi “*Effective Lower Bound*” (*ELB, hemendik aurrera*) deritzo.

Horiek horrela, ELBak eragin nabaria du politika fiskalarentzat. Bederen, ELB muga ekonomia aurreratu gehienetan oso presente egon den heinean, moneta politikak ezin izan du bere lana egin kontsumoa, inbertsioa eta orobat eskaria zein produkzioa bultzatzeko, ez baitauka marjinik, eta beraz, politika fiskala izan behar da output gap horiek txikitzeko ahalmena izango duen instrumentua.

Ildo honetatik, interes-tasa BPGaren hazkunde tasa baino txikiagoa den balizkoan, Olivier Blanchard bezalako ekonomialariek, produkzioa bere maila potentzialera eramateko, defizit altuagoak beharrezkoak izan daitezkeela defendatu izan dute, baieztatuz $r < g$ baldin bada, zorrak eztanda egiteko arriskurik ez legokeela, eta are gehiago, Gobernuak ez luketela lehen mailako superabitik izan behar zorra egonkortzeko. Hurrengo orrialdeetan, interes-tasa erreala BPGaren hazkunde-tasa baino txikiagoa izateak izan ditzakeen inplikazio makroekonomikoak aztertzeraz ekingo zaio planteamendu teorikoen bitartez, baita grafikoak zein zenbakizko adibideak plazaratuz.

Zor/BPG erlazioaren bilakaeraren analisisa

BPGaren hazkunde-tasa interes-tasa erreala baino handiagoa denean, orduan, ekuazioak, hots, (1) espresioak izango duen malda 1 baino txikiagoa izango da: $(1 + r - g) < 1$. Honek berekin dakar 45 graduko zuzen bat irudikatzen duen zor publikoaren dinamika erakusten duen ekuazioaren malda 45 graduko zuzenarena baino txikiagoa izango litzatekeela.

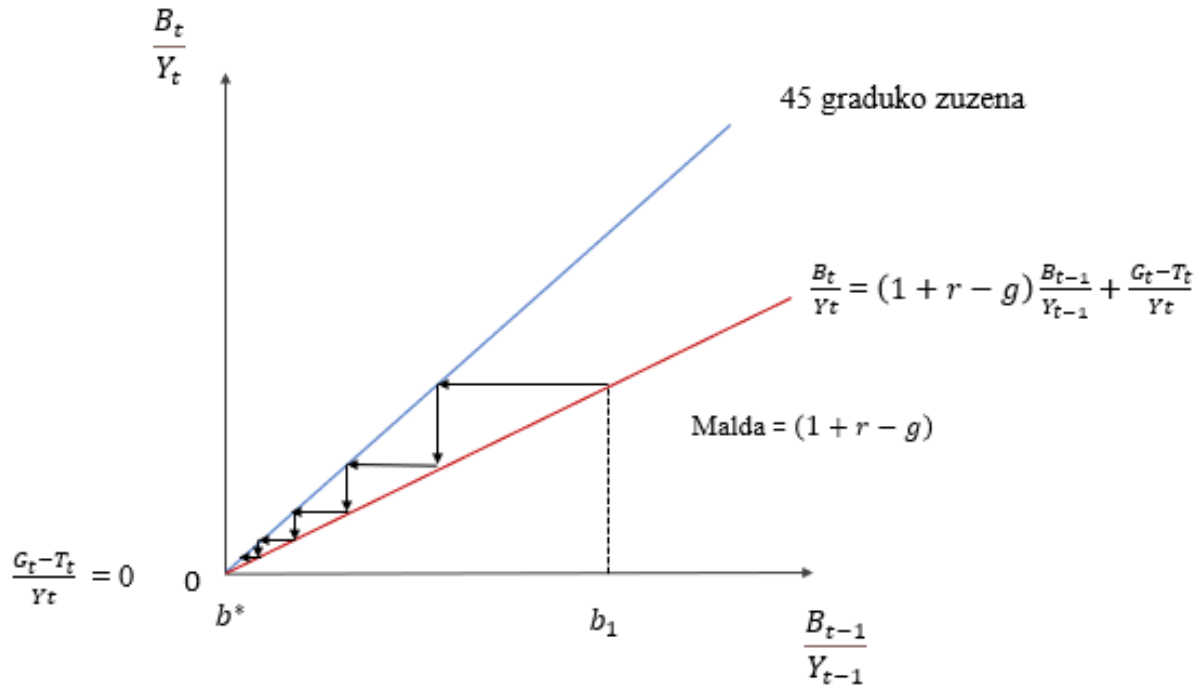
Zer gertatzen da kasu honetan epe luzeko Zor/BPG erlazioarekin? Epe luzean zorpetzeak bere egoera egonkoraren mailarekin bat egiten duela erakusten du grafikoak. Zorpetzeak epe luzean b^* puntuan oreka lortzen du. Puntu honetan, zehazki, $\frac{B_t}{Y_t} = \frac{B_{t-1}}{Y_{t-1}}$ berdinduko dira.

Azalpena honako hau da; interes-tasa erreala zorra zein abiaduratan hazten den zehazten du, baldin eta interesen ordaintzak zor berriaren jaulkipenaren bidez ordaintzen badira. Kontrara, produkzioaren hazkunde-tasak, BPGaren hazkundearen abiadura zehazten du.

Beraz,

1) Aurrekontu primarioa orekatuta badago eta hazkunde-tasa interes-tasa baino handiagoa bada, Zor/BPG erlazioa 0 rantz joko du, grafikoan ikus daitezkeen bezala, eta zorra guztiz amortizatuko litzateke.

II. grafikoa. ($r < g$) denean eta $\frac{G_t - T_t}{Y_t} = 0$ den egoera

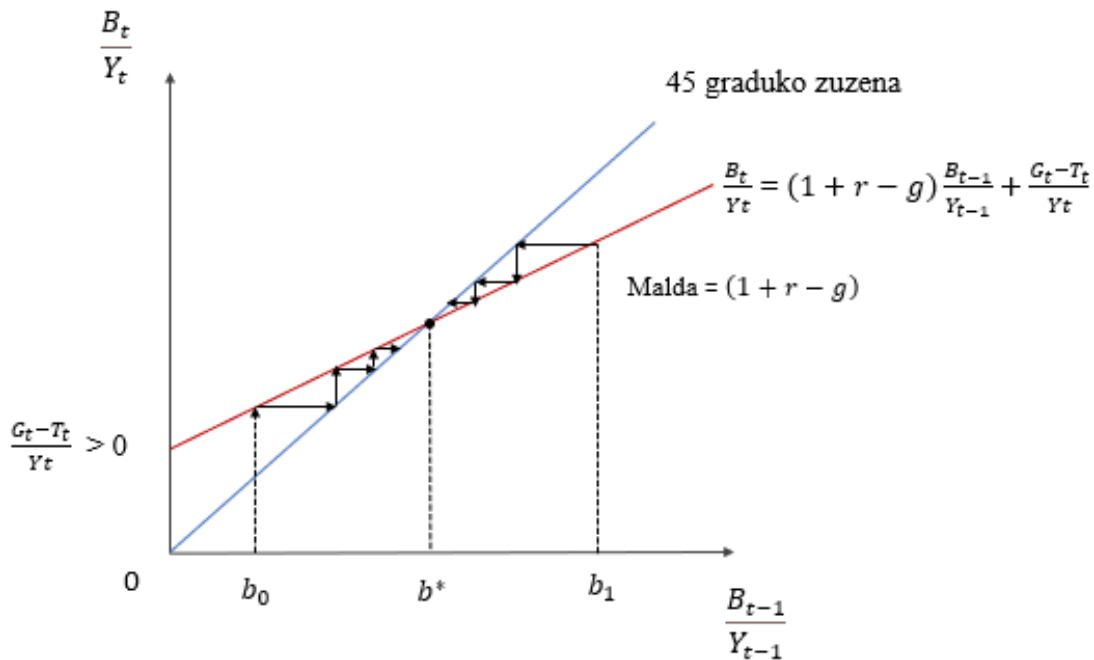


Iturria: Norberak egina

2) Gobernuak lehen mailako defizit konstanteak izaten jarraitzen badu, zorpetze-tasak, hala ere, ez du eztanda egingo, hots, ez da infinitorantz joango. Kontrara, helduko da puntu bat non egonkortuko den, egoera geldikorrean. Puntu hau, hain zuzen, b^* oreka puntua izango da, non $\frac{B_t}{Y_t} = \frac{B_{t-1}}{Y_{t-1}}$ emango den.

Zehazki, abiapuntuan Zor/BPG erlazioa b^* baino handiagoa izango balitz ($b_1 > b^*$), zorpetzea epe luzeko oreka maila lortu arte (b^* arte) murrizten dela ikus daiteke. Haatik, ekonomia $b_0 < b^*$ zorpetze mailarekin hasiko balitz, zorpetzea b^* punturaino igoko litzateke. Hau jarraian landuko diren zenbakizko adibideen bitartez hobeto ulertu ahalko da.

12. grafikoa. ($r < g$) denean eta $\frac{G_t - T_t}{Y_t} > 0$ den egoera



Iturria: Norberak egina

Ondorio gisa, interes-tasa BPGaren hazkunde-tasa baino txikiagoa den kasuan, edozein izanda hasierako Zor/BPG maila (eta lehen mailako superabitik izan ez arren), zor publikoak egonkortasunerako joera izango duela baieztatu daiteke, hots, ez du ezandarik egingo. Honek berekin dakar, batik bat, gobernuak ez duela halabeharrez zorren interesei aurre egin behar lehen mailako superabiten bitartez, defizit konstanteak ere zorraren eta BPGaren arteko erlazioa egonkor mantentzearekin bateragarriak izan baitaitezke.

Zenbakizko zenbait adibideren bidezko azterketa laburra

Orain arte plazaratutako kasuak eta ideiak osatzeko xedearekin, jarraian zenbakizko adibide erraz baten bitartez erakutsiko dugu arestian aipatutakoa, zorraren ibilbideari erreparatuz kasuan kasu.

1. adibidea.

Demagun ekonomia baten datuak hurrengoak direla: interes-tasa erreal % 0,25, BPGaren hazkunde-tasa % 2,25, hasierako zor kantitatea BPGaren % 100 eta aurrekontu orekatua dagoela ($G = T$).

r	g	$b_0 = \frac{B_0}{Y_0}$	$\frac{G_t - T_t}{Y_t}$
0.0025	0.0225	1	0

$$t=1 \rightarrow \frac{B_1}{Y_1} = (1 + r - g) \frac{B_{t-1}}{Y_{t-1}} + \frac{G_t - T_t}{Y_t} = (1 + 0,0025 - 0,0225)1 + 0 = 0,9800$$

$$t=2 \rightarrow \frac{B_2}{Y_2} = (1 + r - g) \frac{B_{t-1}}{Y_{t-1}} + \frac{G_t - T_t}{Y_t} = (1 + 0,0025 - 0,0225)0,9800 + 0 = 0,9604$$

$$t=3 \rightarrow \frac{B_3}{Y_3} = (1 + r - g) \frac{B_{t-1}}{Y_{t-1}} + \frac{G_t - T_t}{Y_t} = (1 + 0,0025 - 0,0225)0,9604 + 0 = 0,9412$$

...

$$t=100 \rightarrow \frac{B_{100}}{Y_{100}} = (1 + r - g) \frac{B_{t-1}}{Y_{t-1}} + \frac{G_t - T_t}{Y_t} = (1 + 0,0025 - 0,0225)0,1353 + 0 = 0,1326$$

...

$$t=491 \rightarrow \frac{B_{491}}{Y_{491}} = (1 + r - g) \frac{B_{t-1}}{Y_{t-1}} + \frac{G_t - T_t}{Y_t} = (1 + 0,0025 - 0,0225)0,0001 + 0 = 0$$

Zenbakizko adibide hauetan argi eta garbi ikus daitekeenez, 10. grafikoaren egoeran egongo ginateke kasu honetan; non $r < g$ izanda, aurrekontu orekatua mantentzen duen Estatuak. Hortaz, urterik urte Zor/BPG erlazioa murriztuz joaten da, azken buruan, ceteris paribus, $t=491$ denboraldian zorra guztiz amortizatuko litzatekeelarik.

2. adibidea

Demagun ekonomia baten datuak hurrengoak direla: interes-tasa erreal % 0,25, BPGaren hazkunde-tasa % 2,25, hasierako zor kantitatea BPGaren % 100. Alabaina, orain ez dago aurrekontu orekaturik ezta superabitik; lehen mailako defizita % 3koa da.

r	g	$b_0 = \frac{B_0}{Y_0}$	$\frac{G_t - T_t}{Y_t}$
0.0025	0.0225	1	0.03

$$t=1 \rightarrow \frac{B_1}{Y_1} = (1 + r - g) \frac{B_{t-1}}{Y_{t-1}} + \frac{G_t - T_t}{Y_t} = (1 + 0,0025 - 0,0225)1 + 0.03 = 1,0100$$

$$t=2 \rightarrow \frac{B_2}{Y_2} = (1 + r - g) \frac{B_{t-1}}{Y_{t-1}} + \frac{G_t - T_t}{Y_t} = (1 + 0,0025 - 0,0225)1,0100 + 0.03 = 1,0198$$

$$t=3 \rightarrow \frac{B_3}{Y_3} = (1 + r - g) \frac{B_{t-1}}{Y_{t-1}} + \frac{G_t - T_t}{Y_t} = (1 + 0,0025 - 0,0225)1,0198 + 0.03 = 1,0294$$

...

$$t=100 \rightarrow \frac{B_{100}}{Y_{100}} = (1 + r - g) \frac{B_{t-1}}{Y_{t-1}} + \frac{G_t - T_t}{Y_t} = (1 + 0,0025 - 0,0225)1,4323 + 0.03 = 1,4337$$

...

$$t=455 \rightarrow \frac{B_{455}}{Y_{455}} = (1 + r - g) \frac{B_{t-1}}{Y_{t-1}} + \frac{G_t - T_t}{Y_t} = (1 + 0,0025 - 0,0225)1,4999 + 0.03 = 1,4999$$

$$t=456 \rightarrow \frac{B_{456}}{Y_{456}} = (1 + r - g) \frac{B_{t-1}}{Y_{t-1}} + \frac{G_t - T_t}{Y_t} = (1 + 0,0025 - 0,0225)1,4999 + 0.03 = 1,5000$$

$$t=457 \rightarrow \frac{B_{457}}{Y_{457}} = (1 + r - g) \frac{B_{t-1}}{Y_{t-1}} + \frac{G_t - T_t}{Y_t} = (1 + 0,0025 - 0,0225)1,5000 + 0.03 = 1,5000$$

Adibide honetan, aurrekoan ez bezala, $r < g$ bada ere, Gobernuak defizit publikoa % 3an mantentzen du. Arestian aztertutako 11. grafikoan kokatuko ginateke, beraz. Zehazki, egoera honetan, $b_0 < b^*$ abiapuntuan gaude. Zenbakien segidari erreparatzen badiogu, zorra urterik urte handitzen doala ikus daiteke, baina ezandarik egin gabe. Izan ere, ailegutzen da momentu bat, $t = 456$ denboraldian konkretuki, non zorra egonkortu egiten den, eta hortik aurrera, hurrengo urte guztietan konstante mantenduko litzatekeen. Honek suposatzen du ekonomia b^* egoera geldikorrera ailegatu dela. Hori bai, $t = 0$ denboraldian BPGaren % 100ean aurkitzen zen, eta orain, BPGaren % 150ean egonkortu da, maila altuago batean, beraz.

3. adibidea.

Demagun lehen mailako defizita % 3an mantentzen duen Gobernua daukagula kasu honetan ere. Interes-tasa erreala % 0.25, BPGaren hazkunde-tasa % 2.25 izanik. Alabaina, ekonomia honen hasierako Zor/BPG erlazioa, % 100ekoa izan beharrean, % 160koa izango da. Zor/BPG maila altuago batetik abiatuko gara beraz, eztanda egingo ote duen azter dezagun, bada:

r	g	$b_0 = \frac{B_0}{Y_0}$	$\frac{G_t - T_t}{Y_t}$
0.0025	0.0225	1.6	0.03

$$t=1 \rightarrow \frac{B_1}{Y_1} = (1 + r - g) \frac{B_{t-1}}{Y_{t-1}} + \frac{G_t - T_t}{Y_t} = (1 + 0,0025 - 0,0225)1,6000 + 0.03 = 1,5980$$

$$t=2 \rightarrow \frac{B_2}{Y_2} = (1 + r - g) \frac{B_{t-1}}{Y_{t-1}} + \frac{G_t - T_t}{Y_t} = (1 + 0,0025 - 0,0225)1,5980 + 0.03 = 1,5960$$

$$t=3 \rightarrow \frac{B_3}{Y_3} = (1 + r - g) \frac{B_{t-1}}{Y_{t-1}} + \frac{G_t - T_t}{Y_t} = (1 + 0,0025 - 0,0225)1,5960 + 0.03 = 1,5941$$

...

$$t=100 \rightarrow \frac{B_{100}}{Y_{100}} = (1 + r - g) \frac{B_{t-1}}{Y_{t-1}} + \frac{G_t - T_t}{Y_t} = (1 + 0,0025 - 0,0225)1,5135 + 0.03 = 1,5133$$

...

$$t=376 \rightarrow \frac{B_{376}}{Y_{376}} = (1 + r - g) \frac{B_{t-1}}{Y_{t-1}} + \frac{G_t - T_t}{Y_t} = (1 + 0,0025 - 0,0225)1,5001 + 0.03 = 1,5001$$

$$t=377 \rightarrow \frac{B_{377}}{Y_{377}} = (1 + r - g) \frac{B_{t-1}}{Y_{t-1}} + \frac{G_t - T_t}{Y_t} = (1 + 0,0025 - 0,0225)1,5001 + 0.03 = 1,5000$$

$$t=378 \rightarrow \frac{B_{378}}{Y_{378}} = (1 + r - g) \frac{B_{t-1}}{Y_{t-1}} + \frac{G_t - T_t}{Y_t} = (1 + 0,0025 - 0,0225)1,5000 + 0.03 = 1,5000$$

Bigarren adibidean bezala, kasu honetan ere grafiko berdinean arituko ginateke. Hain zuzen, $r < g$ balizkoan gaude, eta Gobernuak ez dauka superabitik, baizik eta defizita. Aurreko adibidean ez bezala, zenbakiak aztertuta, kasu honetan $b^* < b_1$ gaudela ondoriozta dezakegu. Kasu honetan, ekonomia Zor/BPG maila altuago batetik hasten da, BPGaren % 160koa dena. Haatik, urterik urte handituz joan beharrean, zor-erlazioa txikituz doala hauteman daiteke, egoera geldikorrera ailegatzan den arte, hots, b^* oreka puntura iritsi arte. Hau $t = 377$ denboraldian gertatuko litzateke, eta, aurreko adibidean bezala, zorra BPGaren % 150ean egonkortuko litzateke.

Horrenbestez, adibide honetatik ondoriozta daiteke, ez soilik zorrak eztanda egin ez duela, baizik eta eztanda egin beharrean, egonkortzen dela, hau da, egoera geldikorrera ailegatu arte zorra urterik urte murriztuz joan dela, lehen mailako superabita izan gabe eta gastu publikoa jaitsi gabe zein zergen igoerarik gauzatu gabe.

Halere, BPGaren hazkunde tasa interes-tasa baino handiagoa izanagatik, honek ez du suposatzen zor altua izatearen arriskuak erabat desagertzen direnik. Zorra jasangarria izango da balizkoak mantentzen diren bitartean, baina kontuan izan behar da, jarraian ikusiko denez, oso modu azkarrean alda daitekeela egoera, interes-tasa errearen igoera emanez gero (ego hazkunde tasaren jaitsiera), Zor/BPG mailaren jasangarritasuna erabat kolokan ipiniz.

4.2.2 Zor/BPG erlazioaren eboluzioa interes-tasa erreala BPGaren hazkunde-tasa baino handiagoa den egoeran ($r > g$)

Behin interes-tasa erreala BPGaren hazkunde-tasa baino handiagoa den kasuetan Zor/BPGaren erlazioaren joera aztertuta, jarraian kontrako egoerari erreparatuko diogu. Ildo honetatik, analisiarekin sartu aurretik, gaur egungo egoerari aipamen labur bat egin geniezaioke. Izan ere, aurreko puntuan azkeneko urteetako joera azaldu dugu, oro har, interes-tasa bereziki baxuak izan direla azpimarratuz. Alabaina, Ukrainiako gerrak inflazioa handitu du, garraio-kostu altuagoak, hornidura-katearen etenak eta ziurgabetasun ekonomikoa direla medio. Zehazki, inflazioak bereziki jo du energiaren, etxebizitzaren zein erosketa-saskiaren prezioen mailetan. Honen erantzun gisa, banku zentralak interes-tasak igo dituzte inflazioa kontrolatzen saiatzeko.

Hala, honek guztiak hazkunde-tasan jo du eta atzeraldia sortu du ekonomia garatuetan. Hurrengo urteei begira, egoera honek hazkunde-tasak interes-tasak baino altuagoak izatea kolokan jarri duela baieztatu genezake. Azter dezagun, bada, BPGaren hazkunde tasa interes-tasa erreala baino txikiagoa izateak zor/BPG erlazioan eta honen eboluzioan dituen eraginak.

Egoera honetan (1) espresioak izango duen malda 1 baino handiagoa izango da: $(1 + r - g) > 1$. Honek berekin dakar 45 graduko zuzen bat irudikatzen, zor publikoaren dinamika erakusten duen ekuazioaren malda 45 graduko zuzenarena baino handiagoa izango litzatekeela.

Zer gertatzen da kasu honetan epe luzeko Zor/BPG erlazioarekin? Hasierako zorra positiboa izanik, gobernuak lehen mailako superabita behar izango du Zor/BPG erlazioa egonkortu ahal izateko. Izan ere, gobernuak superabit hau lortu gabe zorraren interesak zor berria jaulkiz ordainduko balitu, orduan Zor/BPG maila hazten joango da, interes-tasaren zenbatekoan. Baieztatu hau emango da ez soilik gobernuak lehen mailako defizitak dituenean, baizik eta aurrekontu orekatua mantentzen duenean ere.

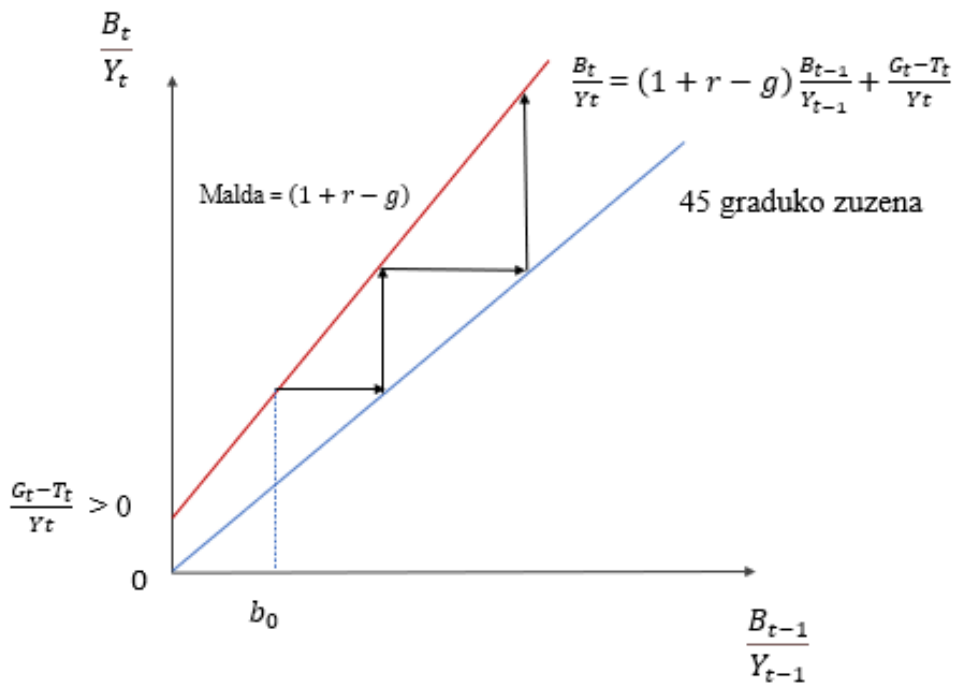
Hartara, laburbilduz, interes-tasa erreala BPGaren hazkunde-tasa baino altuagoa bada, zor maila $(r-g)$ zenbatekoan igoko da urterik urte, modu esponentzialean, eta beraz, momenturen

batean, gobernuak Zor/BPG maila eztanda egitea nahi ez baldin badu, lehen mailako superabita lortu beharko du, izan zergen igoeraren bitartez, izan gastu publikoaren murrizketaren bitartez, izan bi aldagaien konbinazioarekin.

Beheko grafiko honetan ikus daitekeenez, herrialde batek aurretiazko zorra badu (gaur egun ia beti ematen dena), eta lehen mailako superabitak lortzen ez baditu, Zor/BPG erlazioa etengabe handituko da; urterik urte gehiago dibergituz eta infinitura joanez (eztanda egin eta jasangaitza bilakatuz, beraz).

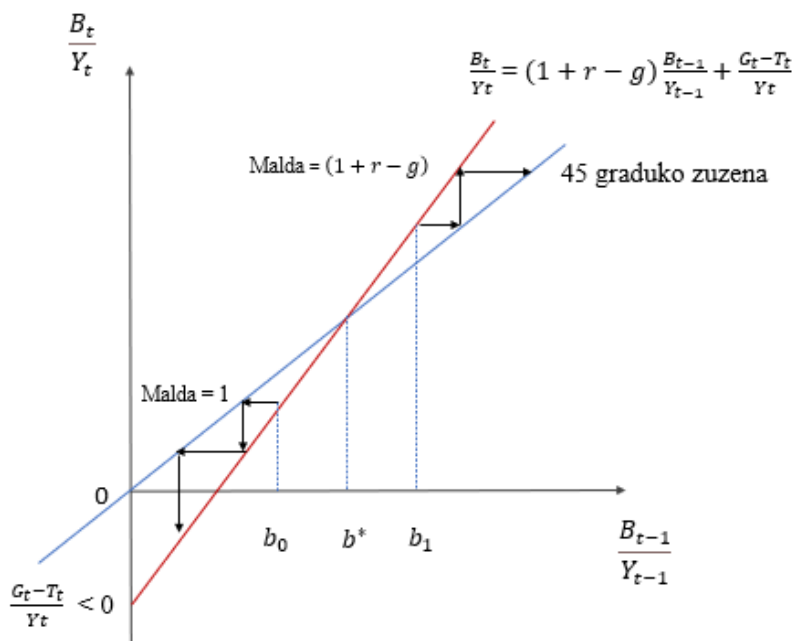
Bestalde, lehen mailako defizita izan beharrean, lehen mailako superabita egongo balitz, honek emaitza alda lezake. Zehazki, ekonomia $b_0 < b^*$ zorpetze tasarekin hasten bada, orduan zorra egonkortu eta amortizatu egingo da. Kontrara, $b_1 > b^*$ izango balitz, grafikoak erakusten duenez, Zor/BPG erlazioak dibergitzeko joera hartuko luke, etengabe gora eginez, zorpetzea jasanezina bihurtuko litzatekeelarik.

13. grafikoa. ($r > g$) denean eta $\frac{G_t - T_t}{Y_t} > 0$ den egoera



Iturria: Norberak egina

14. grafikoa. ($r > g$) denean eta $\frac{G_t - T_t}{Y_t} < 0$ den egoera



Iturria: Norberak egina

Zenbakizko zenbait adibideren bidezko azterketa laburra

Interes tasa BPGaren hazkunde tasa baino txikiagoa zen egoera egin dugun bezala, oraingoa ere zenbakizko adibideen bitartez zorraren joerari erreparatuko diogu.

1. Adibidea

Demagun ekonomia baten datuak hurrengoak direla: interes-tasa erreala % 4, BPGaren hazkunde-tasa % 2,25, hasierako zor kantitatea BPGaren % 100 eta lehen mailako defizita % 3 an kokatzen dela.

r	g	$b_0 = \frac{B_0}{Y_0}$	$\frac{G_t - T_t}{Y_t}$
0.04	0.0225	1	0.03

$$t=1 \rightarrow \frac{B_1}{Y_1} = (1 + r - g) \frac{B_{t-1}}{Y_{t-1}} + \frac{G_t - T_t}{Y_t} = (1 + 0,0025 - 0,0225)1 + 0.03 = 1,0475$$

$$t=2 \rightarrow \frac{B_2}{Y_2} = (1 + r - g) \frac{B_{t-1}}{Y_{t-1}} + \frac{G_t - T_t}{Y_t} = (1 + 0,0025 - 0,0225)1,0475 + 0.03 = 1,0958$$

$$t=3 \rightarrow \frac{B_3}{Y_3} = (1 + r - g) \frac{B_{t-1}}{Y_{t-1}} + \frac{G_t - T_t}{Y_t} = (1 + 0,0025 - 0,0225)1,0958 + 0.03 = 1,1450$$

...

$$t=10 \rightarrow \frac{B_{10}}{Y_{10}} = (1 + r - g) \frac{B_{t-1}}{Y_{t-1}} + \frac{G_t - T_t}{Y_t} = (1 + 0,0025 - 0,0225)1,4587 + 0.03 = 1,5142$$

...

$$t=30 \rightarrow \frac{B_{30}}{Y_{30}} = (1 + r - g) \frac{B_{t-1}}{Y_{t-1}} + \frac{G_t - T_t}{Y_t} = (1 + 0,0025 - 0,0225)2,7748 + 0.03 = 2.8533$$

Zenbakizko adibideak gauzak argi uzten ditu. Kasu honetan, interes-tasa BPGaren hazkunde-tasa baino handiagoa izanik eta gobernuak lehen mailako defizita edukiz, argi eta garbi ikusten da Zor/BPG maila mugarik gabe handituz joaten dela denboraldi batetik bestera, eztanda eginez. 12. Grafikoa erreferentzia gisa kokatuko ginateke.

2. Adibidea

Demagun orain, gainontzeko elementu guztiak berdin mantenduta, Gobernuak % 3 ko superabita duela, defizita izan beharrean. Datuak hurrengoak lirateke: interes-tasa erreala % 4, BPGaren hazkunde-tasa % 2,25, hasierako zor kantitatea BPGaren % 100 eta lehen mailako superabita % 3.

$$t=1 \rightarrow \frac{B_1}{Y_1} = (1 + r - g) \frac{B_{t-1}}{Y_{t-1}} + \frac{G_t - T_t}{Y_t} = (1 + 0,0025 - 0,0225)1 - 0.03 = 0,9875$$

$$t=2 \rightarrow \frac{B_2}{Y_2} = (1 + r - g) \frac{B_{t-1}}{Y_{t-1}} + \frac{G_t - T_t}{Y_t} = (1 + 0,0025 - 0,0225) 0,9875 - 0.03 = 0,9748$$

$$t=3 \rightarrow \frac{B_3}{Y_3} = (1 + r - g) \frac{B_{t-1}}{Y_{t-1}} + \frac{G_t - T_t}{Y_t} = (1 + 0,0025 - 0,0225) 0,9748 - 0.03 = 0,9618$$

...

$$t=10 \rightarrow \frac{B_{10}}{Y_{10}} = (1 + r - g) \frac{B_{t-1}}{Y_{t-1}} + \frac{G_t - T_t}{Y_t} = (1 + 0,0025 - 0,0225) 0,8937 - 0.03 = 0,8793$$

...

$$t=30 \rightarrow \frac{B_{30}}{Y_{30}} = (1 + r - g) \frac{B_{t-1}}{Y_{t-1}} + \frac{G_t - T_t}{Y_t} = (1 + 0,0025 - 0,0225) 0,5533 - 0.03 = 0,5330$$

Ikus daitekeenez, ekonomia $b_0 < b^*$ egoeran kokatzen denez (ikus 13. grafikoa), lehen mailako superabitei esker zorra egonkortu eta amortizatu egingo da urterik urte. Alabaina, zer gertatuko litzateke Zor/BPG erlazioaren joerarekin, hasierako zor kantitatea BPGaren % 100 izan beharrean, % 200 izango balitz, gainontzeko elementu guztiak berdin mantenduta?

Azter dezagun azkeneko adibidearekin:

r	g	$b_0 = \frac{B_0}{Y_0}$	$\frac{G_t - T_t}{Y_t}$
0.04	0.0225	2	-0.03

$$t=1 \rightarrow \frac{B_1}{Y_1} = (1 + r - g) \frac{B_{t-1}}{Y_{t-1}} + \frac{G_t - T_t}{Y_t} = (1 + 0,0025 - 0,0225)2 - 0.03 = 2.0050$$

$$t=2 \rightarrow \frac{B_2}{Y_2} = (1 + r - g) \frac{B_{t-1}}{Y_{t-1}} + \frac{G_t - T_t}{Y_t} = (1 + 0,0025 - 0,0225) 2.0050 - 0.03 = 2.0101$$

$$t=3 \rightarrow \frac{B_3}{Y_3} = (1 + r - g) \frac{B_{t-1}}{Y_{t-1}} + \frac{G_t - T_t}{Y_t} = (1 + 0,0025 - 0,0225) 2.0101 - 0.03 = 2.0205$$

...

$$t=30 \rightarrow \frac{B_{30}}{Y_{30}} = (1 + r - g) \frac{B_{t-1}}{Y_{t-1}} + \frac{G_t - T_t}{Y_t} = (1 + 0,0025 - 0,0225) 2.1787 - 0.03 = 2.1868$$

...

$$t=100 \rightarrow \frac{B_{100}}{Y_{100}} = (1 + r - g) \frac{B_{t-1}}{Y_{t-1}} + \frac{G_t - T_t}{Y_t} = (1 + 0,0025 - 0,0225) 3.2785 - 0.03 = 3.3059$$

Azkeneko kasu honetan, aurrekoan ez bezala, zorrak konbergentziarik erakusten ez duela ikus dezakegu. Haatik, urterik urte gora egiten du, gero eta handiagoa bihurtuz, inolako mugarik gabe. Honen arrazoia ekonomia $b_1 > b^*$ egoeran dagoela da (ikusi 13. grafikoa). Kasu honetan, hain zor/PBG maila altuarekin hasiz (% 200), gobernuak daukan % 3 ko superabitarekin ez da nahikoa zorra egonkortzeko.

Horrenbestez, hurrengoa ondoriozta daiteke; interes tasa erreala BPGaren hazkunde tasa baino handiagoa den egoeran, zenbat eta altuagoa izan hasierako zorpetze maila BPGarekiko, orduan eta superabit altuagoak beharko ditu Gobernuak zorra egonkortzeko. Hala, orduan eta gastu publikoaren murrizketa handiagoa burutu beharko luke, edota zergen igoera nabarmenagoa.

5. ETORKIZUNARI BEGIRA: EUOPAR BATASUNEN ARAUEN ERREFORMA

5.1 Eztabaidari sarrera

Europar Batasuneko (EB hemendik aurrera) arau fiskalak eztabaidagai eta kritikagai izan dira azken urteotan. Egonkortasun eta Hazkunderako Itunean onetsi ziren, estatu kideen finantza publikoen egonkortasuna eta iraunkortasuna bermatzeko xedearekin ezarri zirelarik.

Arau hauek, zeintzuk EBko zerga-politiken erdigunean dauden, defiziterako eta zor publikorako mugak ezartzen dituzte. Zehazki, Egonkortasun eta Hazkunderako Itunaren arabera, estatu kideek defizit publikoa BPGaren % 3tik behera mantendu behar dute, eta zor publikoa BPGaren % 60tik behera. Muga horiek diziplina fiskala sustatzeko eta gehiegizko zorpetzea saihesteko neurritzat hartu ziren, baina hauen aplikagarritasuna eta eraginkortasuna zalantzan jarri dira egungo egoera ekonomikoan.

Kritika-puntu nagusietako bat da ezarritako % 3 eta % 60ko mugak, zurrunegiak diren heinean, egokiak ez direla hainbat herrialdeetan dagoen zor publiko altuaren testuinguruan, egoera ekonomiko eta sozial aldakorrak kontuan hartzeko malgutasunik ez baitute.

Izan ere, kezkarriak diren perspektiba fiskalei aurre egin beharko zaie halaberrez, hauen artean, biztanleriaren zahartzearen, jaiotza-tasa baxuen eta bizi-itxaropenaren handitzearen ondoriozko osasun kostu zein pentsio gastuaren handitzea nabarmendu daitezkeelarik.

Ildo honetatik, gainera, arestian plazaratu den moduan, egungo erronka ekonomikoei aurre egiteko, kontuan izanda moneta politikak eragiteko duen hain tarte txikia (azaldutako *Effective Lower Bound* kontzeptuari lotuta) politika fiskal hedakor eta malguagoen beharra planteatzen da, ekonomiak bultzatzeko, eskaria sustatzeko eta produkzioa bere maila potentzialera bueltatzeko helburuarekin. Honetaz gain, etorkizun hurbilean herrialdeek halaberrez aurre egin beharko diote berotze globalaren errealitateari zein transformazio digitalari. Honengatik guztiagatik, gastu publikoaren hazkundera eta inbertsio publikoen sustapena areagotzearen beharra agerikoa da, eta hauek Zor/BPG maila altuagoak izatea suposatu dezakete.

Honetaz gain, lanean zehar aipatu izan denari jarraiki, gaurkotasunean EBko herrialde askok zor maila izugarri altuak eta erronka ekonomiko esanguratsuak dituzte aurrez aurre, COVID-19 pandemia eta ekonomia globalaren egiturazko aldaketak direla medio.

Egungo egoera ekonomiko post-pandemikoak, gerra, inflazioa eta susperraldi ekonomikoa lortzeko beharrak markatuta, EBko zerga-arauei buruzko eztabaida areagotu du. Eztabaida hau beharrezkoa den diziplina fiskalean eta malgutasunaren arteko oreka bilatzean oinarritzen da, egoera ekonomiko eta sozialari aurre egiteko eta hazkunde iraunkorra sustatzeko.

Jakina denez, azken urteotan, COVID-19aren pandemia hasi zenetik eta momentu horretaz geroztik, arau hauek behin-behinekoz bertan behera gelditu izan dira. Alabaina, orain, pandemia igarota, EBak hauen berrezarpenerako bideari ekin beharko dio berriz ere. Gauzak horrela, eta zerga-arauen egokitasuna eta eraginkortasuna kolokan jartzen dituzten inguruabar hauek kontuan hartuta, erreforma esanguratsu bat aurrera eramateko momentua dela baieztatzen dute aditu gehienek. Halaber, EBko Batzordeak arauen erreformarako proposamen bat plazaratu du baita ere. Proposatutakoari jarraiki, Europako plana herrialde bakoitzaren egoerari egokitutako helburuak finkatzea dela dirudi, estatu kide guztientzako berdina den egonkortasun itun bakarrera itzuli gabe.

5.2. EB-ko Batzordearen proposamena

Egonkortasun eta Hazkunderako Ituna bertan behera geratu zen 2020. urtean, COVID19 pandemiak geroztik, baina 2024an berriro berrezarriko da, oso egoera ezberdinetan. Hala, datorren urtarrilean EBak indarrik gabe utziko du azken hiru urteetan gobernuei zorpetzeko eta pandemia zein gerraren eraginari aurre egiteko aukera eman dien babes-klausula.

EBko Batzordeak komunikazio bat argitaratu zuen 2022ko azaroan, Europako esparru fiskalaren erreformari buruzko gidalerroekin, honen ondoren eztabaida luzeak izanik estatu kideekin. Hauen ondorio gisa, Batzordeak Europako esparru fiskala erreformatzeko lege-proposamen bat aurkeztu du 2023ko apirilaren 26an. Herrialde gehienek (Alemania salbu) proposamena ondo hartu dute, begi onez ikusten baitute arau fiskalen eguneraketa eta hauen egokitzapena errealitate ekonomiko berrira.

Proposamen honen ardatz nagusiak aipatzea interesgarria izango delakoan, hurrengo lerroetan honi ekingo zaio, betiere argi utziz azterketa sakona egitea lan honen helburuetatik at geratzen dela.

Hurrengoak dira, bada, proposamenean planteatutako oinarriak:

Elementua	Proposamena
1. Zor publikoaren jasagarritasunaren neurketa	Herrialdearen arrisku-mailen araberako sailkapena, zorraren jasagarritasunari buruzko azterketa (DSA, Debt Sustainability Analysis, DSA hemendik aurrera) oinarri hartuta, metodologia gardenarekin.
2. Doikuntza-bidearen ezarpena	Pertsonalizatua, Batzordearen eta estatu kidearen artean negoziatua eta EBko Kontseiluak onartua. 4 urteko epean gauzatu behar da (7 urtera luza daiteke, justifikatutako arrazoi batengatik).
3. Epe ertain eta luzerako helburua	Epe ertainean, defizit eta zor maila jasagarriak lortzea, erreferentziako adierazlea lehen mailako gastu netoa (zorraren interesak eta langabezi ziklikoaren gastua kenduta) izanik. Epe luzean, defizitaren % 3 eta zorra BPGaren % 60.
4. Murrizketa-erritmoa	Zorraren urteko 1/20ko murrizketa-araua ezabatzen da, baina egiturazko defizitaren (ziklo ekonomikoari lotuta ez dagoena) urteko % 0,5eko murrizketa eskatzen zaie % 3tik gorako defizita duten estatu kideei (gehiegizko defizitaren prozeduran egon ala ez).
5. Mekanismo zuzentzailea ez-betetzeen kasuan	Gehiegizko defizitaren prozedura mantentzea. Isunen zenbatekoa murriztea, baina araudia benetan betetzen dela bermatzeko aplikazio zorrotzagoa ezarriz.
6. Erakunde-esparrua	Zerga-erakunde nazional independenteen protagonismo handiagoa zorra murrizteko programak ebaluatzeko. Lotesleak ez diren gomendioak, baina EBko Batzordeak eta Kontseiluak kontuan hartu beharrekoak.

Erreformaren helburu nagusia arau sinpleak lortzea da, zeudenak baino argiagoak, baina malguak eta eraginkorrak, betetzea eta sinesgarritasuna xede izanik. Berrikuntza nagusiak honako hauek dira: herrialde bakoitzerako doikuntza-bide bat ezartzea DSA oinarri hartuta, lehen mailako gastu-arau bat kontrol-aldagai gisa erabiltzea (egiturazko defizitaren ordez), eta zorrean oinarritutako erredukzio-erritmo minimoaren ordez defizitean oinarritutako beste bat erabiltzea.

5.2.1. Proposamenaren eztabaidagaien inguruko gogoeta laburra

Proposamenak hainbat aldaketa dakartza, hauek hein batean positiboak izan daitezkeelarik. Adibidez, zorraren jasangarritasunari buruzko azterketa (DSA) herrialdez-herrialde burutzea estatu guztientzako berdina den eta itxuraz arbitrarioa iruditu daitekeen arau bat baino zentzuzkoagoa dirudi. Bederen, EBko herrialdeek haien ingurabar ekonomiko espezifikoetan oinarritutako neurriei men egiteko aukera gehiago daudela baieztatu liteke.

Halere, Batzordeak plazaratutako proposamenak oraindik ere zalantzak planteatzen dituela esan liteke.

a) Malgutasunaren afera.

Proposamenak malgutasun-tarte handiago bat ezartzen du, Batzordearen eta estatu kide bakoitzaren artean negoziatutako doikuntza bidea ezartzen baitu (gerora EBko Kontseiluak onartua). Batzordea erreformen, inbertsioaren eta doikuntzaren arteko oreka ebaluatzeaz arduratuko litzateke, proposatutako neurriek hazkundean duten eragina kalkulatu. Malgutasun honek, ordea, bi muga garrantzitsu ditu.

Lehenik eta behin, defizitaren % 3ko eta zorraren % 60ko erreferentziak mantentzea epe ertaineko helburu gisa, balio arbitrario gisa, baina tratatuetan txertatuta, eta, beraz, aldatzeko zailak. Euroa sortu zen garaiko herentzia da hau; non 1999 urteko inbertsio-beharrak oso bestelakoak ziren. Lau urteko planen malgutasunak neurri batean moteltzen du zifra horien zorroztasuna, baina kopuru horiek oraindik ere mantentzen dira, eta beraz, azken buruan galdagarriak litezke.

Bestalde, proposamenak zorraren 1/20ko urteko murrizketaren betekizuna ezabatzen du (hau moldatzea sinpleagoa da, ez baitago tratatuetan finkatuta, bigarren mailako legedian baizik), baina malgutasuna murrizten duen neurri batekin osatzea erabaki da: defizita urtean % 0,5eko gutxieneko erritmoan murrizteko betebeharra % 3tik gorako defizita duten estatu kideentzat.

% 0,5eko zifra arbitrarioa ezartzeak malgutasuna murrizten du eta proziklizitatearen arazoan erortzen da: herrialde batek krisi bat duenean, bere defizit ziklikoak okerrera egingo du eta doikuntza-betebeharrak BPGren jaitsiera gehigarria eragingo du, adierazlea are gehiago okertuko duena.

Nolanahi ere, malgutasunaren benetako arazoa Europa mailan ematen da. Diseinatuta dauden moduan, arauak zorpetuen dauden estatu kideen inbertsio publikoa baldintzatuko dute, horrek hainbat ondorio izango ditzakeelarik: batetik, gaitasun fiskal handiena duten estatu kideen eta doikuntza gogorra egin behar dutenen arteko benetako desadostasunak areagotzea eta, bestetik, EBak nazioz-gaindiko mailan inbertsioak egiteko duen ahalmena murriztu dezake.

b) Eraginkortasunaren afera

Arau simple eta malguen multzo bat ezartzea lortuko balitz ere, erreformaren arrakasta, azken batean, honen eraginkortasunaren mende dago.

Aipatu dugu % 3ko defizitaren eta % 60ko zorraren erreferentziak mantentzea epe ertaineko helburu gisa. Arazoa da balio horiek ez direla balio optimoak, tratatuak aldatzeko ezintasunaren isla baizik. Eztabaida liteke % 3 zifra gomendagarria den ala ez, baina argi dago % 60koa ez dela sinesgarria batez beste zor publikoaren % 93 duen eurogunean. Ulergarria da Batzordeak zifra horien logika planteatu nahi ez izana, baina horri eustea, berez, beteko ez diren arauak dauden zantzua da, eta, beraz, sinesgarritasunik ezaren lehen iturria.

Gainera, eraginkortasunaren ildoari eutsiz, arau fiskalak benetan aplikatzea izanik elementu nagusia, hau lortzeko, errealistak izan behar dute.

Ez du ezertarako balio zerga-arau oso gogorrak izateak, baldin eta uneoro salbuespenak aplikatzen badira, eta are gehiago, salbuespena erregela bihurtu da azkenean. Horiek horrela, estatu kide batzuek iraganean zerga-ibilbide jasangarrietan izandako desbideratzea finantza-merkatuek zigortu dute orain arte, EBko erakundeek prebentzio-lana egin beharrean, finantza-tentsioetara iristea saihesteko.

c) Arau fiskaletatik haratago

Gai nagusia iraunkortasuna eta inbertsioak nola konbinatu da. Izan ere, hori da eztabaida, Egonkortasun Itunaren (jasangarritasun fiskala) eta Hazkunde Itunaren (inbertsioak) izenak erakusten duen bezala.

Datozen urteetarako inbertsio-beharrak hain dira handiak, non arau fiskalak aldatzea nahikoa izango ez den. Adituek planteatzen dute beharrezkoa dela inbertsioak finantzatzeko etengabeko mekanismo zentralizatua sartzea eta inbertsio horiek xurgatzeko administrazio-gaitasuna handitzea.

Ebidentzia enpirikoak erakusten du gobernuek, kontsolidazio fiskaleko prozesu bat egin behar denean, murrizten duten lehenengo gauza inbertsio-gastuak direla, hautesleek gutxiago hautematen baitituzte gastu arrunten murrizketak edo zerga-igoerak baino. Gainera, Europako Batzordearen proposamenak ez du tratamendu berezirik aurreikusten inolako inbertsiorako. (Hainbat herrialdek bazterketak eskatu izan dituzte trantsizio berdean zein digitalean eta inbertsioak egiteko).

Honengatik guztiagatik, arau fiskalen erreformaz haratago, garrantzi zentrala duten gaietan inbertsio publikoak erraztuko dituen mekanismo bat ezartzeko beharra legoke, etorkizun hurbileko erronkei aurre egin ahal izateko, eta batik bat, transformazio digitala eta trantsizio ekologikoa errazteko.

6. ONDORIOAK

Lan honetan zehar zor publikoaren egungo egoera eta honen jasangarritasunaren inguruko azterketa burutu izan da, bai eta etorkizunari begira Europar Batasun mailan hau arautzeko planteatu den erreforma.

COVID-19 pandemiak 2010-2020 hamarkadan zehar loratzen hasi zen afera erabat ikusgai utzi izan du: herrialdeen zor publikoaren izugarritzko gehikuntza. Honi, azken hamarkadan eman izan den luzerako geldialdia gehitu behar zaio, non denbora jarraitu batez eskari agregatu maila ahulak eman diren, honi eusteko eta produkzio maila potentzialera heltzeko urteetan interes-tasa oso baxuak behar izan direlarik. Haatik, azken urteetan, Ukraina eta Errusiaren arteko gerrak are gehiago zaildu ditu gauzak, ekonomien hazkundera zuzenki joz, eta aldi berean inflazioa goratuz, honek dakarren ondorioekin (batik bat, interes-tasen igoera, eta honekin, atzeraldia ekonomian).

Horiek horrela, lanean zehar aztertutakoari jarraiki, zor publikoaren eboluzioan bi aldagaien garrantzia berebizikoa dela ondoriozta daiteke: batetik, Barne Produktu Gordinaren hazkunde-tasa eta bestetik, interes-tasa. Faktore hauek kontuan hartuta, eta egoera hau izanda, galdera berriak planteatzen dira politiken inguruan, eta honi lotuta Europar Batasuneko arauen

erreforma agertzen da, eztabaidagai ugari agertuz eta begi-bistakoa izanik errialde ugari gaur egun duten zor-publiko mailekin orain arteko % 60ko muga errespetatzea sinestezina dela.

Ildoari eutsiz, % 2ko inflazioaren helburuari kritika mahai-gaineratu liteke baita ere. Zenbait ekonomialarik jadanik planteatu izan dute, hori ez litzatekeela inflazio helburua izan behar, eskari (eta eskaintza) agregatuaren maila hain ahulak izanik eta egoera hau hurrengo urteetan zehar hala mantenduko dela aurreikusiz. Bederen, bizi ari garen globalizazioaren aldaketak, trantsizio digitala, hornidura kateen zatikatzea, energia-transformazioa... gertakari hauek guztiak inflazionistak direla baieztatu daitezke, eta beraz, inflazio helburua % 2an mantenduz, hauek sakrifikatuko lirarteke hein batean. Haatik, gaur egungo egoerarekin, non inflazio datuak helburuko zifra baino altuagoak diren, Banku Zentralek ez dute honi buruz hitz egin nahi, haien sinesgarritasuna kolokan jar baitezake orain inflazio helburu altuago ezartzekotan.

Ikus daitezkeenez, etorkizunari begira eztabaidagai eta afera ugari planteatzen dira. Alde batetik, azaldu berri den inflazioa kontrolatzeko helburua dago: interes-tasak noraino igo inflazio helburua lortzeko? Nola lortu hau BPGaren hazkundera moteldu gabe edota ekonomia atzeraldi luzean sartu gabe?

Bestalde, zor publikoaren jasangarritasunaren eta honen murrizketaren helburua dago, baina aurrez-aurre trantsizio ekologikoa bezalako errealitate ekidinezina aurkitzen da, berotze globalaren aurkako afera makroekonomiko garrantzitsu bat izanik. Honek zor publikoaren handitzea ekarriko du, finantziarioa beharrezkoa izango delako, hein handi batean gastu publikoa handitzearen beharra areagotuz.

Azken finean, argi dagoena da lehentasun kontua dela. Berotze globalaren eta trantsizio berdearen borrokaren baitan esaterako, 2050 urterako zer nahiago, zor publikoaren murrizketan nabarmentzea, eta hau % 60tik behera egotea, baina bizitzeko modukoa ez den mundu bat izatea, edo, kontrara, zor publikoaren igoera onartzea baina honek eztanda egiteko arriskuarekin?

Logikoki, honen guztiaren arteko oreka aurkitzea litzateke egokiena, hots, zor publikoa jasangarri mantentzea eta ekonomiaren trantsizio berdea ahalbidetzea. Gauzak horrela, Europar Batasunak funtzio garrantzitsua izango du halaberrez, eta bere eskuetan dago etorkizunari begira malguak diren erregelak ezartzea, herrialdeei hazkundera mugatzen ez dietenak baina aldi berean sinesgarriak eta eraginkorrak direnak, hauen betetzea bermatuz eta zor publikoaren eztanda eragotziz. Noski, hau nola erdietsi eta arauak nola konfiguratu, beste kontu bat da.

7. BIBLIOGRAFIA

Liburuak:

Amighini, A., Blanchard, O. & Giavazzi, A. (2012). Macroeconomia. 5. edizioa. Pearson Educacion, S.A., Madrid.

Blanchard, O. (2023). Fiscal policy under low interest rates. MIT press.

<https://fiscal-policy-under-low-interest-rates.pubpub.org/>

Blanchard, O. (2017). Macroeconomia. 7. edizioa. Pearson Educacion, S.A., Madrid.

Liburuko kapituluak:

Blanchard, O. (2020). The COVID economic crisis. Additional chapter for Macroeconomics, 8th edition.

https://users.ssc.wisc.edu/~mchinn/Blanchard_chapter.pdf

Blanchard, O. & Illing, G. (2021). The COVID-19 pandemic. Additional section for Makroökonomie. Pearson Studium Munchen, German edition.

https://www.archive.sfm.econ.uni-muenchen.de/aktuelles/covid19/chapter-9_6.pdf

Aldizkariak:

Blanchard, O., & Pisany-Ferry, J. (2022). Fiscal Support and Monetary Vigilance: Economic Policy Implications of the Russia-Ukraine War for the European Union. Policy Contribution 06/2022, Bruegel.

<https://www.bruegel.org/policy-brief/fiscal-support-and-monetary-vigilance-economic-policy-implications-russia-ukraine-war>

Ubide, Á. (2019). Fiscal Policy at the Zero Lower Bound. Intereconomics, 54(5), 279-285.

<https://www.intereconomics.eu/contents/year/2019/number/5/article/fiscal-policy-at-the-zero-lower-bound.html>

Webguneak:

Arnal, J. (2023, mayo). La reforma de las reglas fiscales: ¿es posible combinar sostenibilidad fiscal e inversiones?

<https://agendapublica.elpais.com/noticia/18588/reforma-reglas-fiscales-es-posible-combinar-sostenibilidad-fiscal-inversiones>

Cuenca, J. A., Martínez Carrascal, C., & del Río, A. (2021). El ahorro de los hogares durante la pandemia y sus posibles efectos sobre la reactivación futura del consumo. Boletín Económico, 1, 2021.

<https://repositorio.bde.es/bitstream/123456789/15636/1/be2101-it-Rec4.pdf>

Fernández-Gil, Á. L. (2020). La efectividad de la política fiscal en tiempos de Covid. Informe de CaixaBank Research, IM10, 19-20.

<https://www.caixabankresearch.com/es/economia-y-mercados/sector-publico/efectividad-politica-fiscal-tiempos-covid>

Fixing Germany's fixes of the European Commission's fiscal governance proposal. (2023, 27 abril). Bruegel | The Brussels-based economic think tank.

<https://www.bruegel.org/analysis/fixing-germanys-fixes-european-commissions-fiscal-governance-proposal>

Lindner, J., & Redeker, N. (2023). "It's the politics, stupid"-don't squander this golden opportunity for reforming the fiscal rules. Jacques Delors Centre | Hertie School Policy Brief.

<https://www.delorscentre.eu/en/publications/fiscal-rules-reform>

Propuesta de reforma de reglas fiscales Actualidad—ElSectorPublico.es: Toda la información de tu ayuntamiento o diputación en un clic. (2023, abril).

<https://www.elsectorpublico.es/elsp/noticias/2287467/1662130/0/propuesta-de-reforma-de-reglas-fiscales.html>

Secular stagnation is not over | PIIIE. (2023, enero 24).

<https://www.piie.com/blogs/realtime-economics/secular-stagnation-not-over#:~:text=Secular%20stagnation%2C%20a%20concept%20put,lower%20than%20the%20growth%20rate.>

Una reforma insuficiente de las reglas fiscales. (2023, mayo). Real Instituto Elcano.

<https://www.realinstitutoelcano.org/analisis/una-reforma-insuficiente-de-las-reglas-fiscales/>

Veiga, R., García, J. R., & Ulloa, C. (2021). El ahorro de los hogares españoles en tiempos de pandemia. BBVA Research.

<https://www.bbvarresearch.com/publicaciones/el-ahorro-de-los-hogares-espanoles-en-tiempos-de-pandemia/>

Why low interest rates force us to revisit the scope and role of fiscal policy: 45 takeaways | PIIIE. (2021, diciembre 21).

<https://www.piie.com/blogs/realtime-economic-issues-watch/why-low-interest-rates-force-us-revisit-scope-and-role-fiscal>

Datuak:

Deuda Pública 2008 | Datosmacro.com. (s. f.).

<https://datosmacro.expansion.com/deuda?anio=2008>

Deuda Pública 2022 | Datosmacro.com. (s. f.).

<https://datosmacro.expansion.com/deuda>

Euro area annual inflation up to 7.0%—Products Euro Indicators—Eurostat. (2023, mayo).

<https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-euro-indicators/w/2-02052023-AP>

Government debt down to 91.6% of GDP in euro area—Products Euro Indicators—Eurostat. (2023, abril.).

<https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-euro-indicators/w/2-21042023-bp>

Real GDP rate of change, 2009-2019.png. (s. f.).

https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=File:Real_GDP_rate_of_change,_2009-2019.png

Tipos del BCE - Banco Central Europeo 2023 | Datosmacro.com. (s. f.).

<https://datosmacro.expansion.com/tipo-interes/zona-euro>