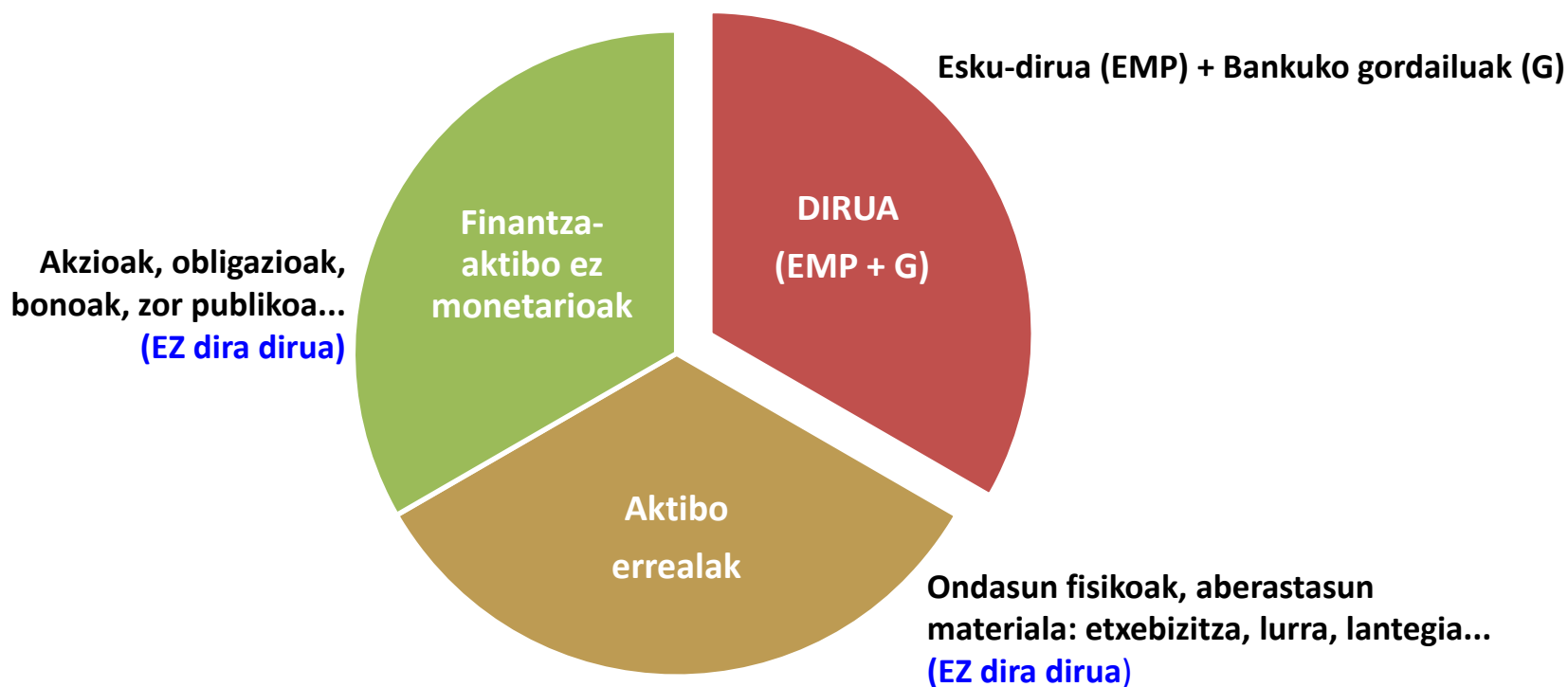


- **Diruaren eskaria**
- Diruaren eskaria (L): Gizabanakoek beren aberastasunaren zein zati mantendu nahi duten diru moduan, diruak izan dezakeen itxura bat edo beste hartuz: esku-dirua (EMP) nahiz banku-dirua (G).



- BIDEOA: Cómo funcionan los bancos (fragmente de El Concursante):
<https://www.youtube.com/watch?v=-A5TVkCO2ss>

- Diruaren eskaria: zergatik eskatu?
- Keynesen arabera hiru dira dirua eskatzearen edo dirua gordetzearen arrazoiak:
 1. **Salerosketarako** eta transakzioetarako diru-eskaria (M_T^D): Diruaren lehenengo funtzioarekin lotuta dago, hots, ohiko gastuak egin ahal izateko jendeak eskatzen eta mantentzen duen diru kantitatea da.
 2. **Zuhurtasun arrazoiengatik** egindako diru-eskaria (M_Z^D): Diruaren hirugarren funtzioarekin lotuta dago, hots, zalantzak eragiten du diru-eskari hau; izan ere, ordaintzeko/kobratzeko uneaz eta zenbatekoaz beti dago nolabaiteko zalantza, eta hala familiek nola enpresek zuhurtasunez jokatu ohi dute. Horrela, dirua eskatu ohi da, zuhurtasunez, ustekabeko ordainketa handien nahiz ustekabeko kobrantza txikien aurrean babesteko. Hori dela eta, zenbait pertsonak ohiko transakzioetarako behar duena baino diru gehiago edukitzen du, badaezpada.
 3. **Espekulatzeko** egindako diru-eskaria (M_E^D): Hau ere diruaren hirugarren funtzioarekin lotuta dago, hots, familiek zein enpresek beren inbertsioen zati bat aktibo arriskutsu eta errentagarrietan mantentzen dute, eta beste zati bat arrisku eta errentagarritasun gutxiko aktiboetan. Dirua arrisku gutxiko aktiboa da eta, horregatik, inbertitzaileek babesleku moduan darabilte.

$$M^D = M_T^D + M_Z^D + M_E^D$$

- **Diru-eskari nominala eta erreala**
- Jendeak ez du dirua eskatzen txanpon eta billete gehiago edukitzeko, txanpon eta billete horien berezko balioa (metalari eta paperari dagokiona) oso urria baita.
- Jendeak dirua eskatzen du, diru horren **eros-ahalmena**-rengatik, hots, diru horrekin eros daitezkeen ondasunen eta zerbitzuen kantitateagatik:

$$\frac{M^D}{P} = \frac{\text{Diru - eskari nominala}}{\text{Prezio - maila}}$$

- Jendeak **eros-ahalmen** berberari eutsi nahi badio (gauza berberak erosi nahi badiu) \Rightarrow Diru-eskari nominalaren eta prezio-mailaren arteko zatikia ez da aldatuko \Rightarrow Jendeak zenbat diru mantendu nahi duen erabakitzen du diru horren eros-ahalmenaren arabera \Rightarrow Jendearen **diru-eskari erreala**, azken batean, **eros-ahalmenaren eskaria** da:

$$\text{Diru - eskari erreala : } L = \frac{\text{Diru - eskari nominala (M}^D\text{)}}{\text{Prezio - maila orokorra (P)}}$$

- **Diru-eskari nominala eta erreala**
- Diru-eskari errearen definizioak inplikatzeko du jendeak ez daukala diruaren ilusiorik \Rightarrow Hortaz, prezio-mailaren proportzio jakin bateko igoerak inplikatzeko du M^D ere proportzio berean igoko dela, gainerako aldagai erreala aldatu ezean.
- **ADIBIDEA:** Demagun 1980an gizabanako batek hilabete batez beste 1.000 € zituela diru moduan ($M^D_{1980} = 1.000$) eta 2005ean 3.000 € zituela ($M^D_{2005} = 3.000$). 1980 eta 2005 bitartean prezio-mailak 2,5 bider egin bazuen gora, zenbat aldatu zen gizabanako horren diru-eskari erreala (edo eros-ahalmena)?

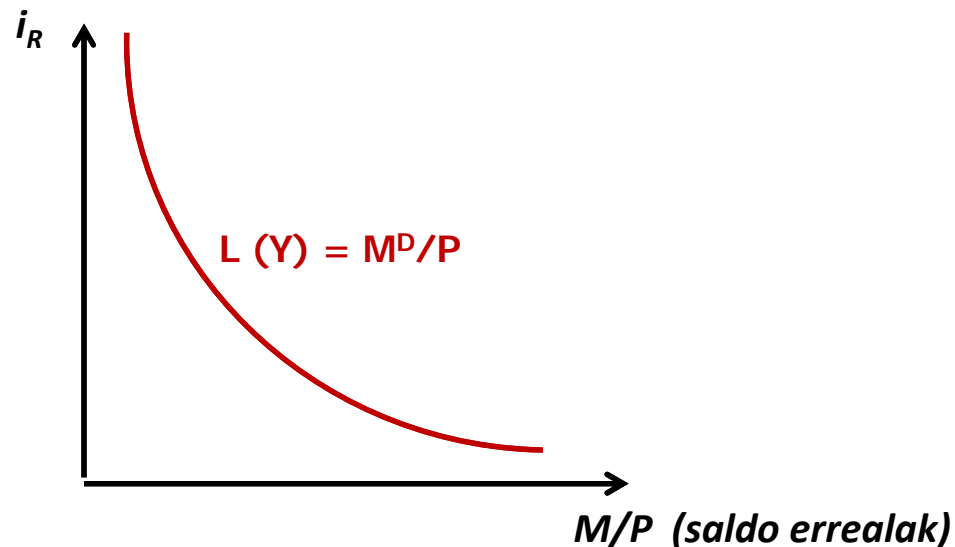
$$\text{Diru-eskari erreala: } L = \frac{\text{Diru-eskari nominala}(M^D)}{\text{Prezio-maila orokorra}(P)}$$

$$1980\text{ko diru-eskari erreala} = \frac{M^D_{1980}}{P_{1980}} = \frac{1.000}{1} = 1.000$$

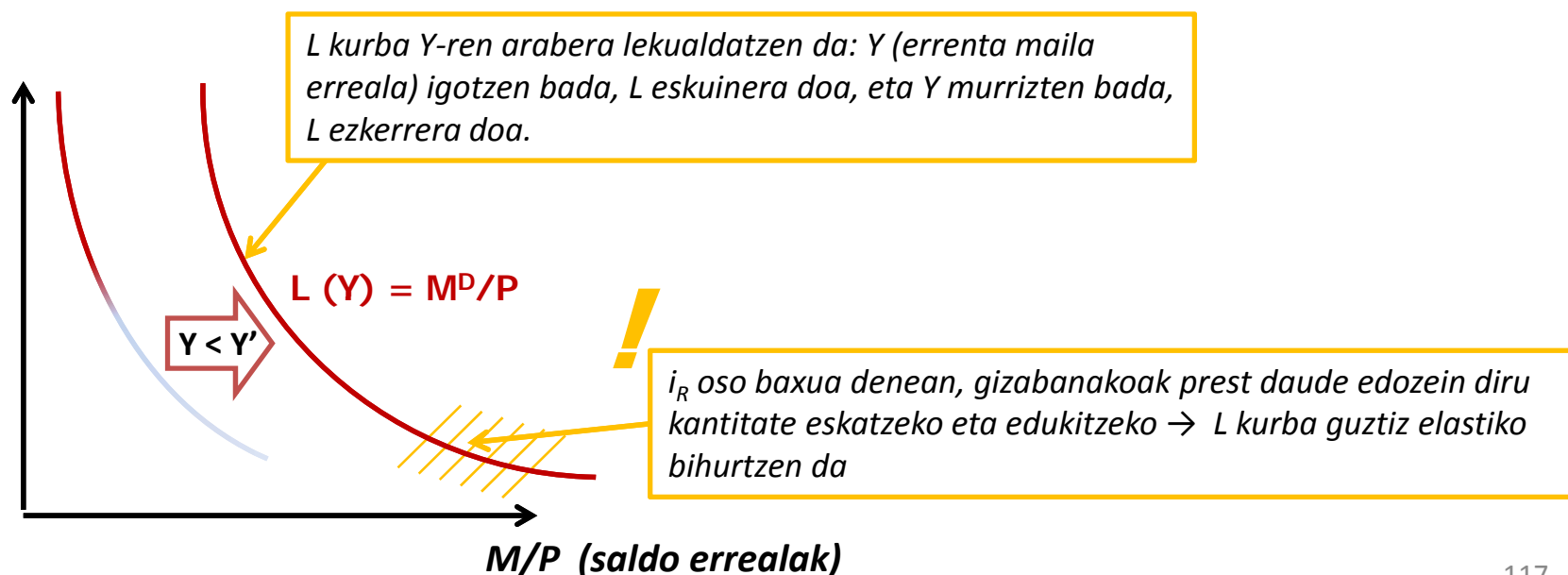
$$2005\text{eko diru-eskari erreala} = \frac{M^D_{2005}}{P_{2005}} = \frac{3.000}{2,5} = 1.200$$

- Beraz... 1980 eta 2005 bitartean gizabanako horren diru-eskari erreala (edo eros-ahalmena) % 20 igo zen: 3.000 €-ekin 2005ean eros zezakeena bat zetorren, gutxi gorabehera, 1.200 €-ekin 1980an eros zezakeenarekin.

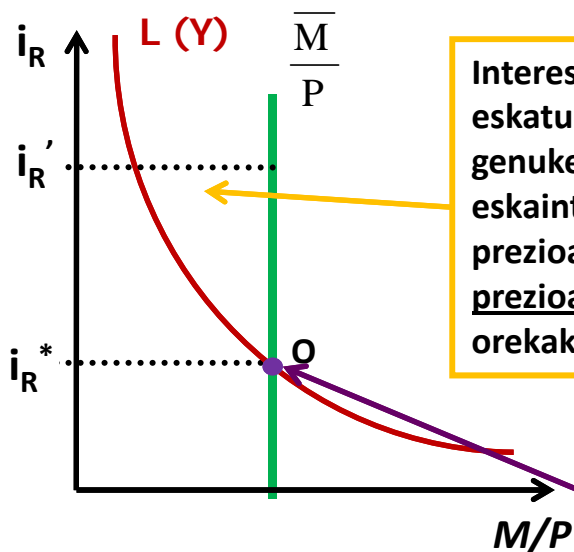
- Diru-eskari erreala baldintzatzen duten faktoreak
- Diru-eskari erreala (L) kalkulatzeko kontutan izan behar dugu:
 - ✓ **Interes-tasa erreala (i_R)**: Dirua (eta ez beste aktiboren bat) edukitzea aukeratzearen, uko egiten diogu errendimendu jakin bati; eta horixe da, hain zuzen ere, **diruaren aukera-kostua** (edo prezioa).
 - ✓ Aukera-kostua interes-tasa errealaren bidez neurtzen da \Rightarrow Interes-tasa erreala kalkulatzeko, interes-tasa nominalari inflazio-tasa kentzen zaio.
 - ✓ Diru-eskari errealaren L eta interes-tasa errealaren i_R arteko harremana negatiboa da: i_R txikia bada, L handia da (eta alderantziz).



- Diru-eskari nominala eta erreala
- **Produkzio- eta errenta-maila erreala (Y):** Familien eta enpresen errenta-maila igo ahala, handiagoak dira beren erosketak edo gastuak eta, ondorioz, handiagoa da beren diru-eskaria.
- Atzeraldi ekonomikoetan kontrakoa gertatzen da.
- Diru-eskari errearen eta errenta-mailaren arteko harremana positiboa da.
- Diru-eskari erreala eta interes-tasa erreala harreman negatiboa dutenez, likideziazatiko lehentasunaren kurba beherakorra da, baina interes-tasa errearen gutxiengo maila batean marra horizontal bihurtzen da (likidezaren tranpa).



- Diruaren merkatua
- Demagun Banku Zentralak erabat kontrolatzen eta zehazten duela diru-eskaintza eta, gainera, diru-eskaintza hori interes-tasarekiko independentea dela: \overline{M}
- Horrek esan nahi du Banku Zentralak, bere kontrolpeko tresnak erabilita, beti lortuko duela nahi duen diru-eskaintza konkretua finkatzea. Horrez gain, diruaren merkatua termino errealetan aztertu nahi dugunez, diru-eskaintza erreala hartuko dugu kontuan (hots, orain arteko diru-eskaintza nominala zati ekonomiako prezio-maila egin beharko dugu): $\frac{\overline{M}}{P}$

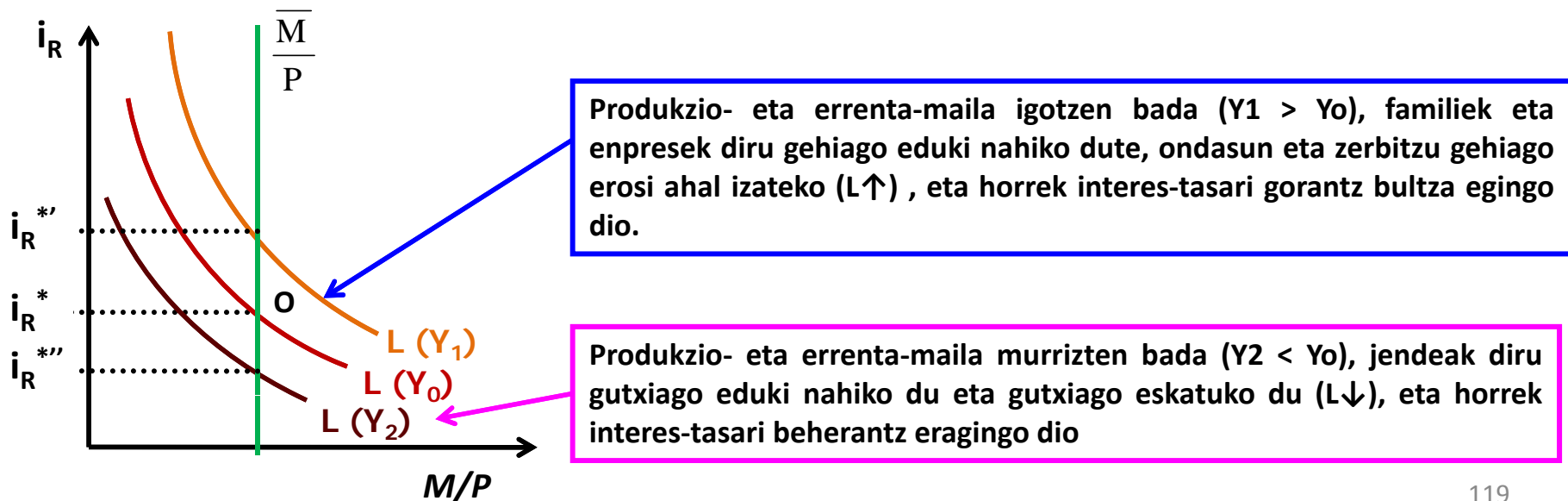


Interes-tasa erreala altuegia balitz (adibidez i_R'), pertsonak diru kantitate txikiagoa eskatuko lukete eskaintzen zaiena baino; ondorioz, **gehiegizko diru-eskaintza** izango genuke diruaren merkatuan: jendeak diru gehiegi edukiko luke. Eskariaren eta eskaintzaren legearen arabera, edozein merkatutan gehiegizko eskaintza badago, prezioak behera egingo duela. Kasu horretan ere berdin gertatuko da: “diruaren prezioa” interes-tasa erreala denez, interes-tasa erreala jaitsi egingo litzateke, orekako baliora heldu arte: i_R^*

Bi kurbek elkar ebakitzen duten puntuan dago diruaren merkatuaren oreka: hots, interes-tasa errealararen maila jakin batean, **ekonomia-eragileek nahi duten eros-ahalmen maila** (egiten duten diru-eskari erreala) bat datorrenean ekonomian dagoen eros-ahalmen mailarekin (Banku Zentralak eskaintzen duen diru kantitate errealararekin).

- **Diruaren merkatuko oreka aldarazten duten faktoreak**
- Hiru faktorek alda dezakete diruaren merkatuko oreka eta, hedaduraz, ekonomiako interes-tasa errealak:
 - [1] BPG edo produkzio- eta errenta-maila errealaren aldaketek (ΔY);
 - [2] Ekonomiako prezio-mailaren aldaketek (ΔP); eta
 - [3] Diru-eskaintzaren aldaketek (ΔM).

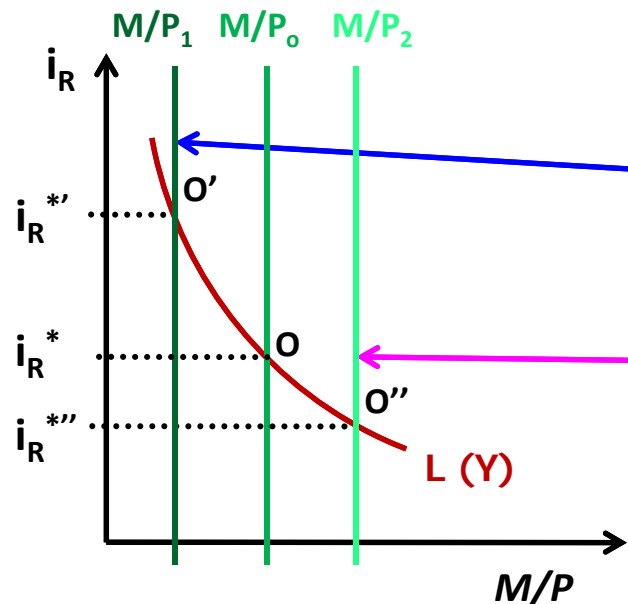
[1] BPG edo produkzio- eta errenta-maila errealtaren aldaketak (ΔY)



- Diruaren merkatuko oreka aldarazten duten faktoreak

[2] Ekonomiako prezio-mailaren aldaketak (ΔP)

- Diru-eskari errealaren L kurba ez da aldatuko P aldatzean (P aldatzean, diru-eskari nominala ere proportzio berean aldatuko delako) \Rightarrow Lekualdatuko den kurba bakarra diru-eskaintza errealarena izango da (M/P)



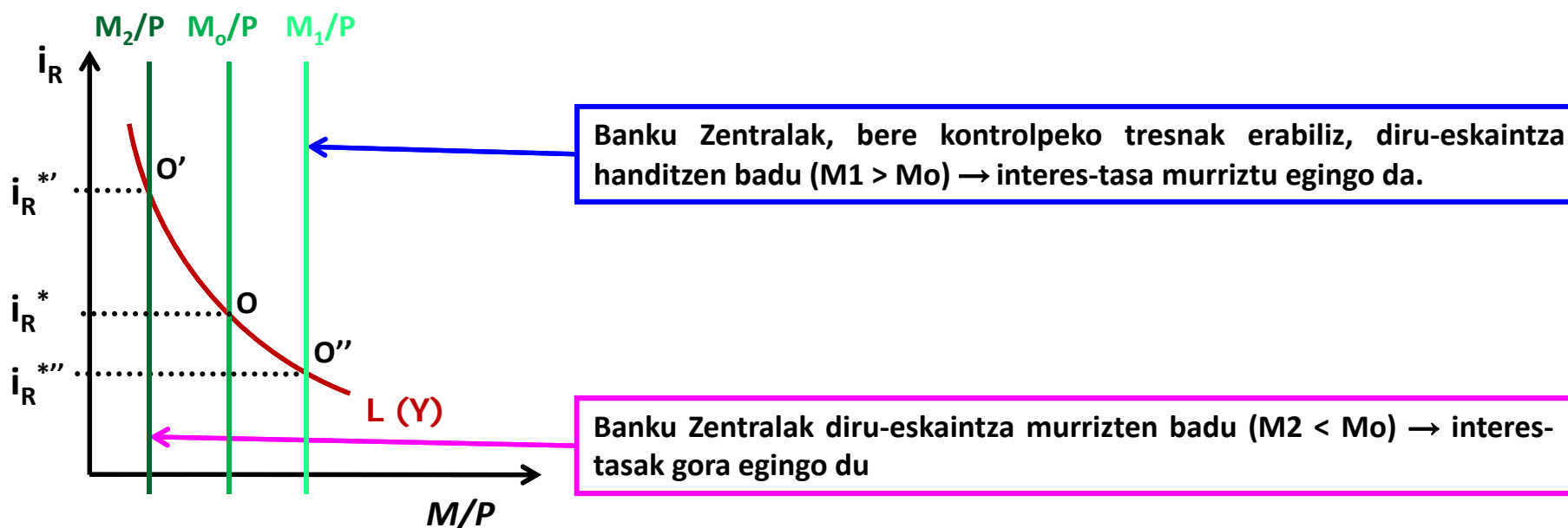
Prezio-maila igotzen bada ($P_1 > P_0$), ez da egongo nahikoa diru jendeak nahi eta eskatzen duen eros-ahalmenari eusteko \rightarrow Interes-tasa igo egingo da.

Prezio-maila jaisten bada ($P_2 < P_0$), jendeak nahi eta eskatzen duena baino diru gehiago egongo da \rightarrow Interes-tasa murriztuko da

- Diruaren merkatuko oreka aldarazten duten faktoreak

[3] Diru-eskaintzaren aldaketak (ΔM)

- Banku Zentralak ezin ditu aldi berean finkatu berak nahi dituen interes-tasa eta diru kantitatea. Interes-tasa altuagoa izatea nahi baldin badu, diru-eskaintza maila baxuan mantendu beharko du, eta alderantziz.

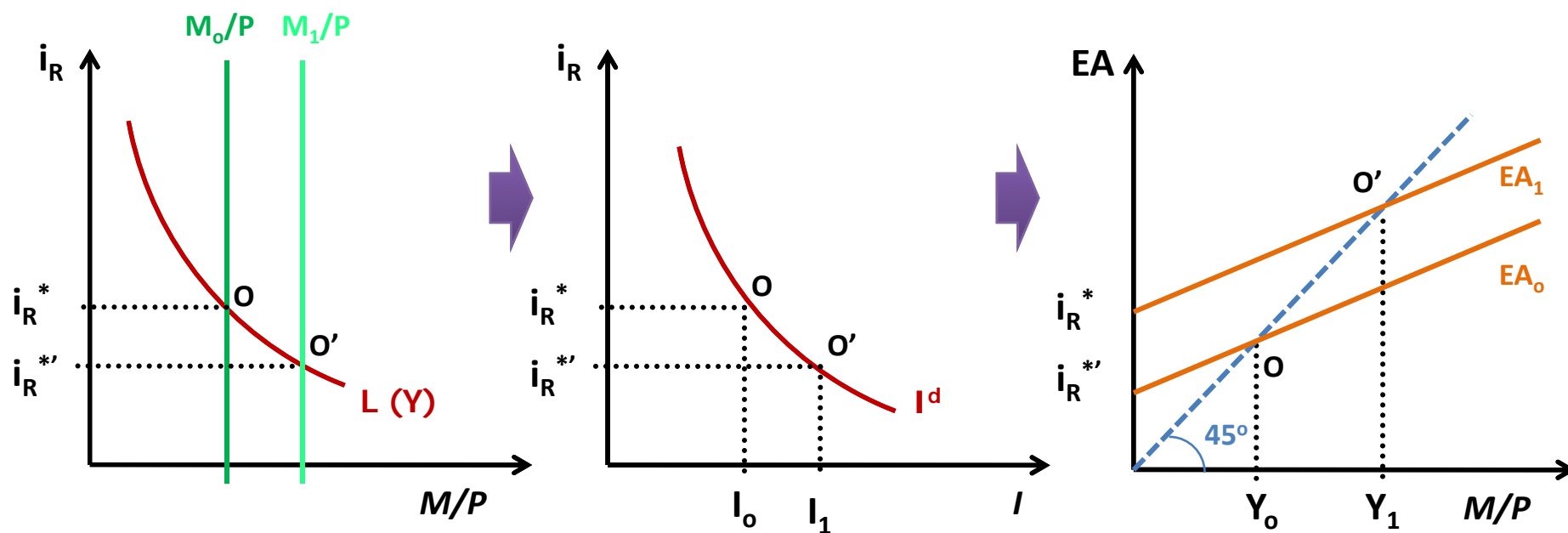


- **Laburbilduz...**

BALDIN ETA...	...ORDUAN...	...ETA INTERES-TASA...
Produkzio- eta errenta-maila igotzen bada ($Y \uparrow$)	Diru-eskari errealaren kurba gorantz lekualdatuko da ($L \uparrow$)	Handitu egingo da
Produkzio- eta errenta-maila murrizten bada ($Y \downarrow$)	Diru-eskari errealaren kurba beherantz lekualdatuko da ($L \downarrow$)	Murriztu egingo da
Prezio-maila orokorra igotzen bada ($P \uparrow$)	Diru-eskaintza erreala murriztuko da ($M/P \downarrow$)	Handitu egingo da
Prezio-maila orokorra jaisten bada ($P \downarrow$)	Diru-eskaintza erreala haziko da ($M/P \uparrow$)	Murriztu egingo da
Diru-eskaintza nominala hazten bada ($M \uparrow$)	Diru-eskaintza erreala haziko da ($M/P \uparrow$)	Murriztu egingo da
Diru-eskaintza nominala murrizten bada ($M \downarrow$)	Diru-eskaintza erreala murriztuko da ($M/P \downarrow$)	Handitu egingo da

- Diru-politika: interes-tasa, inbertsioa eta produkzioa

Diru-eskaintza gehitu \Rightarrow Interes-tasa murriztu \Rightarrow Inbertsioa hazi \Rightarrow Eskari agregatua handitu \Rightarrow Produkzio- eta errenta-maila igo



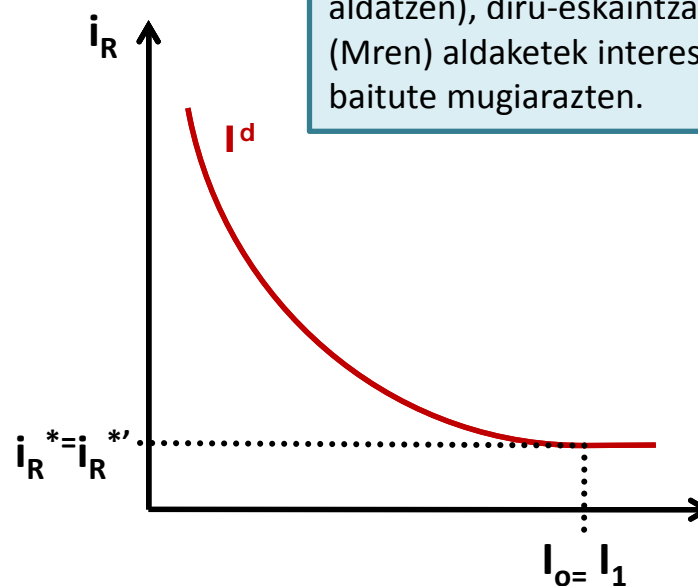
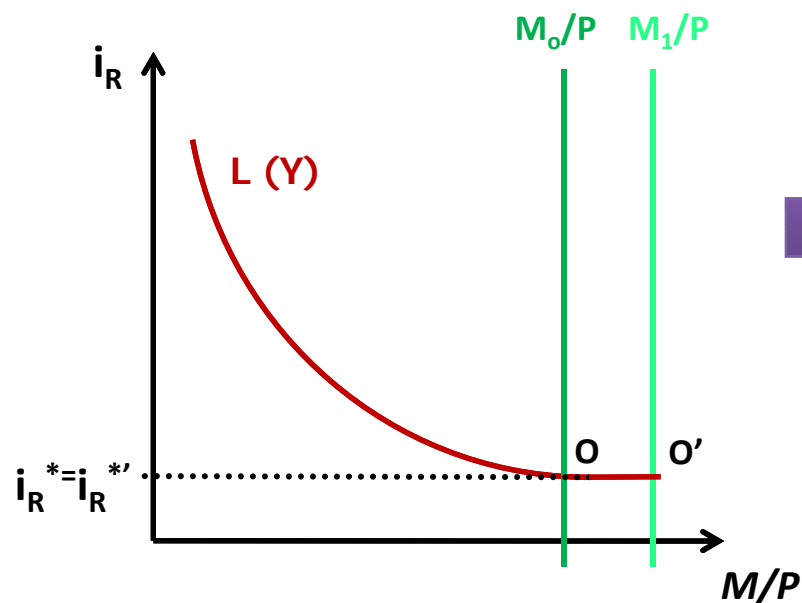
- **Diru-politika: interes-tasa, inbertsioa eta produkzioa**
- Definizioa: Banku Zentralak hartzen dituen erabakiak diru-eskaintza aldatzeko (eta, hedaduraz, interes-tasa ere bai), eta horren bidez politika ekonomikoaren helburuei eragiteko (Eurogunean, prezioei egonkor eusteko).
- **Diru-politikaren tresnak:**
 - (1) Kutxa-koefiziente legala,
 - (2) Merkatu irekiko eragiketak eta
 - (3) Deskontu-tasa (mailegu erraztasuna).
- **Diru-politika hedatzailea:** Kutxa-koefiziente legala murriztea, titulu publikoak erostea merkatu irekian edo deskontu-tasa jaistea (banku komertzialei mailegu gehiago ematea) \Rightarrow Diru-eskaintza igo ($M\uparrow$) \Rightarrow Interes-tasa jaitsi ($i_R\downarrow$) \Rightarrow Inbertsioa eta ondasun iraunkorren kontsumoa hazi ($I\uparrow$, $K\uparrow$) \Rightarrow Eskari agregatua igo ($EA\uparrow$) \Rightarrow Produkzio- eta errenta-maila hazi ($Y\uparrow$)
- **Diru-politika murriztailea (edo anti-inflazionista):** Kutxa-koefiziente legala igotzea, titulu publikoak saltzea merkatu irekian edo deskontu-tasa igotzea (banku komertzialei mailegu gutxiago ematea) \Rightarrow Diru-eskaintza jaitsi ($M\downarrow$) \Rightarrow Interes-tasa igo ($i_R\uparrow$) \Rightarrow Inbertsioa eta kontsumoa murriztu ($I\downarrow$, $K\downarrow$) \Rightarrow Eskari agregatua murriztu ($EA\downarrow$) \Rightarrow Produkzio- eta errenta-maila jaitsi ($Y\downarrow$)

- **Laburbilduz...**

BALDIN ETA BANKU ZENTRALAK...	...ORDUANETA ONDORIOZ...	...ETA HORTAZ...	...ESKARI AGREGATUA...	...ETA AZKEN ERAGINA:
<ul style="list-style-type: none"> • kutxa-koefiziente legala murrizten badu • titulu publikoak erosten baditu • deskontu-tasa murrizten badu 	Diru-politika hedatzailea izango dugu	Diru-eskaintza haziko da ($M\uparrow$)	Interes-tasa jaitsiko da eta, ondorioz, inbertsioa eta kontsumoa haziko dira	Haziko da ($EA\uparrow$)	Produkzioa eta prezioak igoko dira ($Y\uparrow$ eta $P\uparrow$)
<ul style="list-style-type: none"> • kutxa-koefiziente legala igotzen badu • titulu publikoak saltzen baditu • deskontu-tasa igotzen badu 	Diru-politika murriztailea izango dugu	Diru-eskaintza jaitsiko da ($M\downarrow$)	Interes-tasa igoko da eta, ondorioz, inbertsioa eta kontsumoa murriztuko dira	Jaitsiko da ($EA\downarrow$)	Produkzioa eta prezioak jaitsiko dira ($Y\downarrow$ eta $P\downarrow$)

- Diru-politikaren eraginkortasunik eza
- Diru-transmisioaren mekanismoak bi kasutan huts egin dezake (diru-politikaren eraginkortasuna zapuztuz):
 - (1) Likideziaren tranparen kasua
 - (2) Inbertsio-eskaria inelastikoa denean.

(1) Diruaren merkatua likideziaren tranpan dagoenean

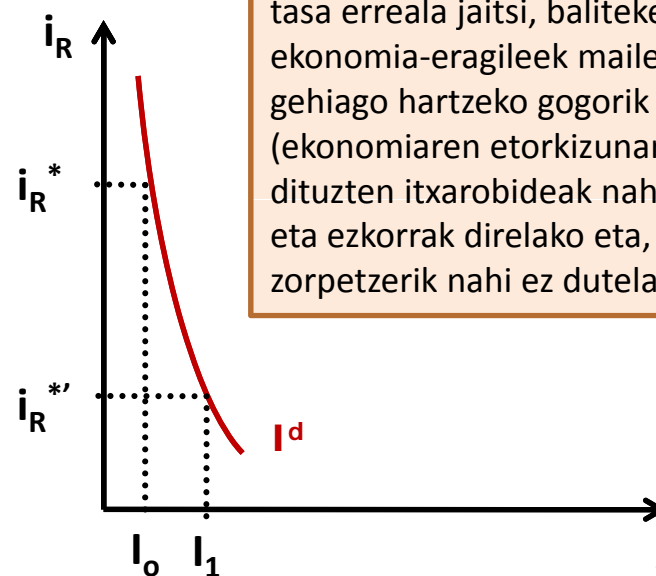
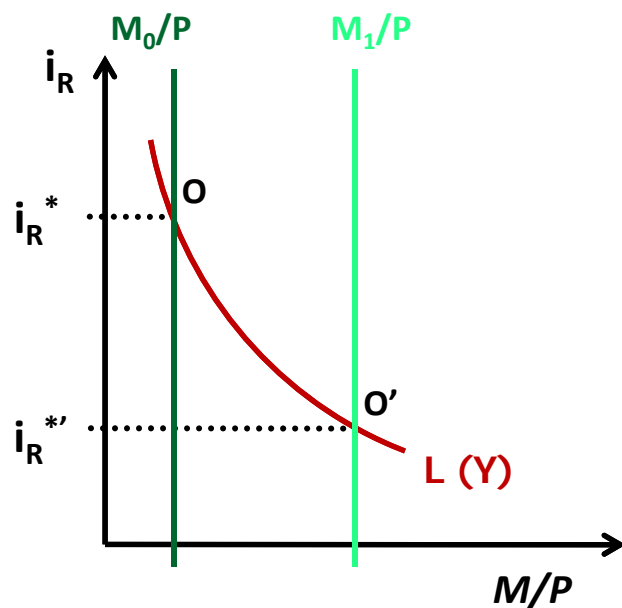


Interes-tasa aldatzen ez denez, diru-politika erabat antzua edo ez-eraginkorra da (inbertsioa eta, hedaduraz, EA eta Y ez dira aldatzen), diru-eskaintzaren (Mren) aldaketek interes-tasa ez baitute mugiarazten.

- Diru-politikaren eraginkortasunik eza
- Diru-transmisioaren mekanismoak bi kasutan huts egin dezake (diru-politikaren eraginkortasuna zapuztuz):
 - (1) Likideziaren tranparen kasuan
 - (2) Inbertsio-eskaria inelastikoa denean.

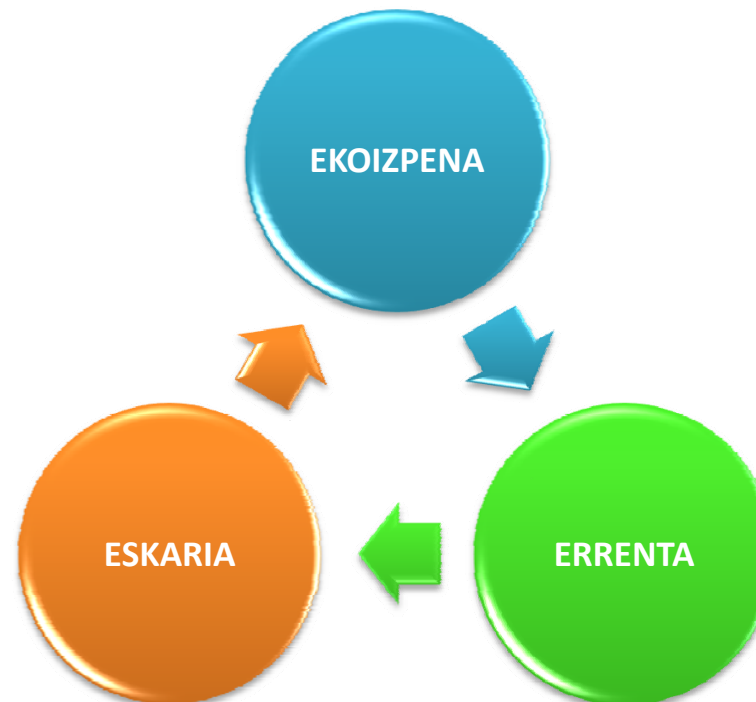
(2) Inbertsio-eskaria inelastikoa denean. Egoera horretan, enpresen itxarobideak hain dira ilun eta ezkorak ezen, interes-tasa murriztu arren, ez baitute gehiago inbertituko edo oso gutxi:

$$I_0 \rightarrow I_1$$



Nahiz eta Banku Zentralak interes-tasa erreala jaitsi, baliteke hala ere ekonomia-eragileek mailegu gehiago hartzeko gogorik ez izatea (ekonomiaren etorkizunari buruz dituzten itxarobideak nahikoa ilun eta ezkorak direlako eta, ondorioz, zorpetzerik nahi ez dutelako).

- Ekonomialariek ekonomia-jardueraren urte batetik besterako aldaketak aztertzen dituztenean, ekoizpen, errenta eta eskariaren arteko erlazioan jartzen dute arreta.
 - ✓ Ondasunen eskari-aldaketak, ekoizpena aldatzen du.
 - ✓ Ekoizpen-aldaketak, errenta aldatzen du.
 - ✓ Errenta-aldaketak, ondasunen eskaria aldatzen du.



- **Ondasunen eskaria**
- Ondasunen eskari globala edo eskari agregatua da familiek, administrazio publikoak eta enpresek errenta-maila bakoitzerako planifikatutako kontsumo guztien batura. Beraz, subjektu horiek errenta-maila bakoitzerako erosteko prest dauden kantitatea da.

$$Z = K + I + G + X - N$$

- Ondasunen eskaria aztertzeke haxe kontsideratuko da:
 - ✓ Enpresa guztiek ondasun berdina ekoizten dute eta ondasun hori bai familia, bai administrazio publiko, zein enpresek (inbertsio gisa) kontsumituko dute.
 - ✓ Enpresek ondasun horren edozein kopuru ekoizteko prest daude P preziora.
 - ✓ Ekonomia itxi baten aurrean gaude, hau da, ez dago esportazio eta inportaziorik ($X = N = 0$).

$$Z = K + I + G$$

- **Kontsumo pribatua (K)**
- Kontsumoa errenta erabilgarriaren arabera da (Y_D), hots, behin soldata, mozkin, errenta eta interes garbiak jaso ondoren (zergak kenduta eta transferentziak gehituta) familiek gastatzeko duten diruaren arabera da. Beraz, Y_D handitzean K handitzen da.

$$Y_D = Y - T$$

Non: T = zerga garbiak (zergak - transferentziak)

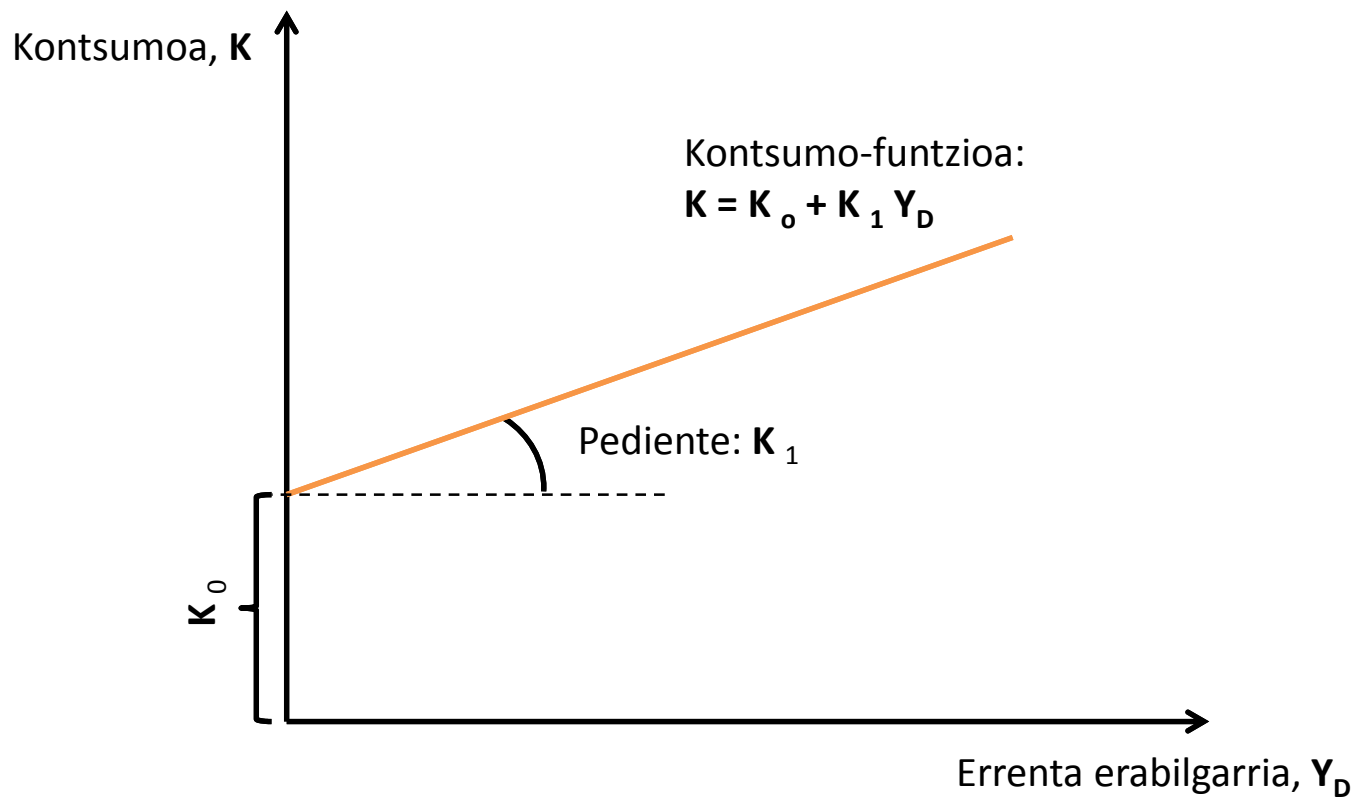
- Kontsumoak errenta erabilgarriarekin erlazio lineala du, eta honela adierazten da:

$$K = K_0 + K_1 \cdot Y_D$$

Non, K_1 kontsumorako joera marjinala den.

- $K_1 = 0,7$ bada, errenta euro batean handitzen den bakoitzean kontsumoa 0,7 eurotan handituko da (gainerakoa, alegia, 0,3 aurreztu egingo da; beraz, 0,3 aurrezkiako joera marjinala da).

- **Kontsumo pribatua (K)**
- Ondorengo grafikoan kontsumoaren funtzioaren adierazpen grafikoa aurkezten da:



- Oharra: Errenta erabilgarria (Y_D) = BPGmp (baldin eta zergak gehi diru-laguntzak zero badira).

- **Inbertsioa (I)**
- Inbertsioa konstantea dela kontsideratuko da.

$$I=I_0$$

- **Gastu publikoa (G)**
- Gastu publikoa konstantea dela kontsideratuko da.

$$G=G_0$$

- **Oreka-ekoizpena**
- Oreka-puntuan, ekonomia batean ekoizitako guztia (Y) (BPG une zehatz batean) eskari agregatuaren (Z) berdina da.

$$Y \text{ edo BPG} = Z$$

- Z, Y-rengatik ordezkatzuz:

$$Y = K_0 + K_1 Y_D + I_0 + G_0$$

$$Y = K_0 + K_1 (Y - T) + I_0 + G_0$$

- Beraz, oreka-puntuan, planeatutako kontsumo osoa ekoizpenaren berdina da, hau da, enpresek ekoizitako guztia (BPG) salduko da eta ez da nahigabeko stockik izango.

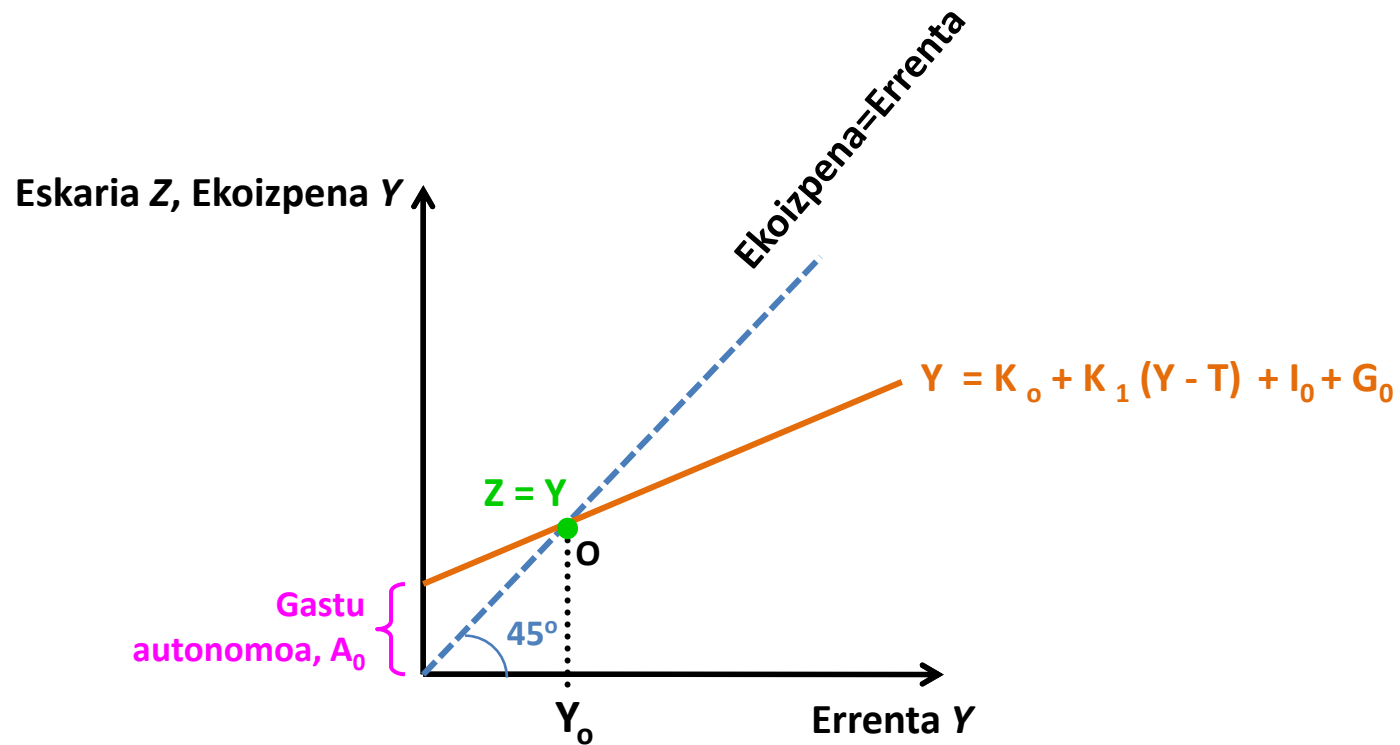
$$Y = \frac{1}{(1 - K_1)} (K_0 + I_0 + G_0 - K_1 T)$$

Non:

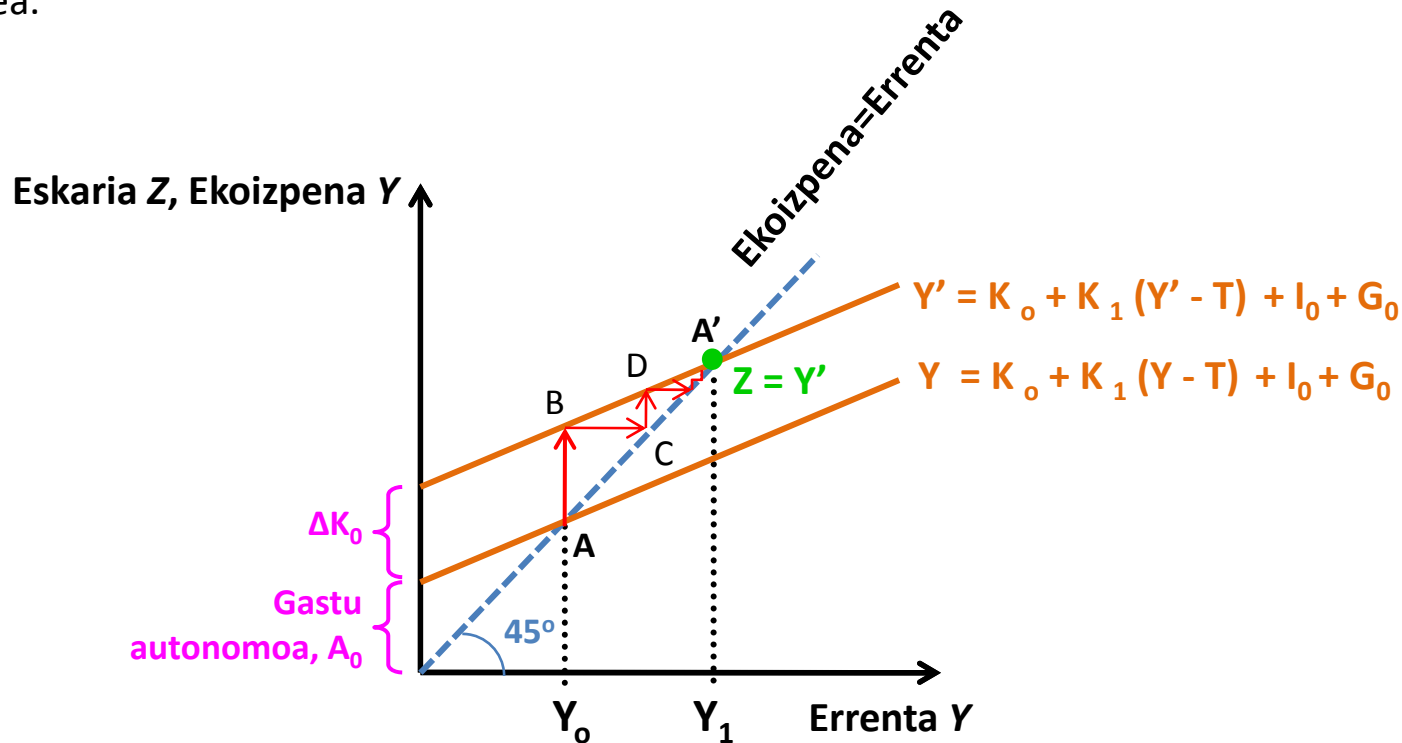
$(K_0 + I_0 + G_0 - K_1 T)$ gastu autonomoa da, alegia, errentaren araberakoa ez den ondasunen eskariaren zatia.

$\frac{1}{(1 - K_1)}$ biderkatzailea 1 baino handiagoa izango da, K_1 aldagaia 0 eta 1 tartean baitago.

- Oreka-ekoizpena
- Diru-transmisioaren mekanismoak bi kasutan huts egin dezake (diru-politikaren eraginkortasuna zapuztuz):

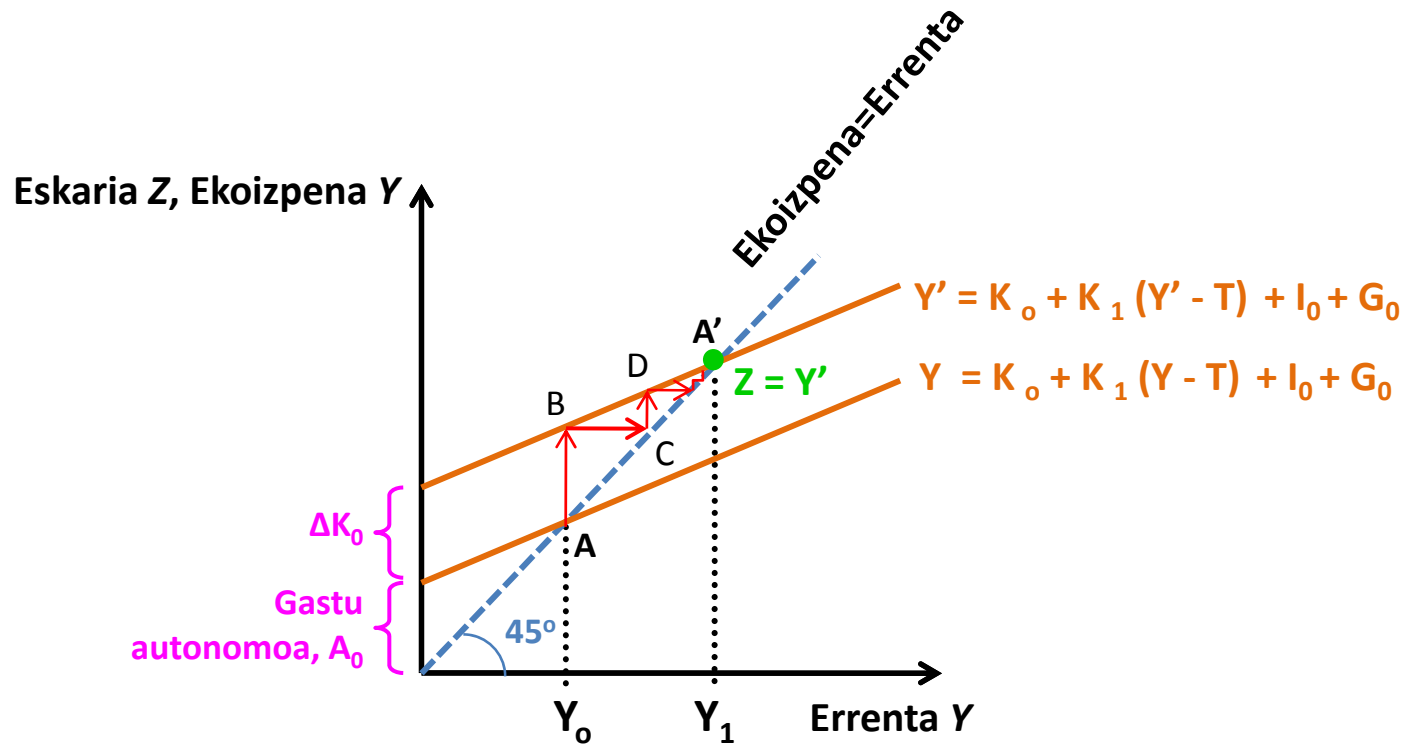


- Kontsumo autonomoaren hazkuntzak errentan daukan eragina
- Grafikoan oreka berria berehala lortzen da, baina errealitatean beharrezkoa da denbora-tarte bat igarotzea.



- Soldata igoera bat jasotzen duen kontsumitzaileak ez du zertan bere kontsumoa berehala handitu behar. Atzerapen horrek ekoizpenaren egokitzea atzeratzea eragingo du.
- Kontsumoaren gehikuntzak (K_0), eskariaren gehikuntza dakar (AB tartea).

- Kontsumo autonomoaren hazkuntzak errentan daukan eragina



- Eskariaren gehikuntza hori asetzeko, enpresek ekoizpena handituko dute, eta horrela, errenta kantitate berdinean handituko da (errenta eta ekoizpena berdinak dira). Ekonomia C puntura helduko da.
- Errentaren gehikuntzak horrek berriro eskariaren gehitzea ekarriko du (D puntua). Era berean, eskariaren gehikuntzak, ekoizpena puntu berri batera eramango du. Horrela, ekonomia A puntura helduko da, non ekoizpena eta eskaria berdinuko diren.

- Inbertsioa aurrezkiaren berdina da. oreka aztertzeko beste modu bat

- Aurrezkia (A), aurrezki pribatu eta aurrezki publikoaren arteko batura da.

$$\text{Aurrezki pribatua: } A_{\text{pribatua}} = Y_D - K \quad \text{edo} \quad A_{\text{pribatua}} = Y - T - K$$

$$\text{Aurrezki publikoa: } A_{\text{publikoa}} = T - G$$

- Oreka-funtzioa kontuan izanik,

$$Y = K + I + G \quad Y - K = I + G$$

- Bi aldetan T kentzen badugu:

$$Y - T - K = I + G - T$$

$$A_{\text{pribatua}} = I + G - T$$

- Ekuazioa berrantolatuz:

$$I = A_{\text{pribatua}} + T - G$$

non, A aurrezki pribatua eta $T - G$ aurrezki publikoa diren.

- $T > G$ denean, superabit publikoa izango da. $T < G$ denean, defizit publikoa izango da.

- **Ariketak:**

- 1. ariketa

Demagun ekonomia baten honako datuak ditugula:

$$K = 30 + 0,7Y_D$$

$$I = 60$$

$$G = 100$$

$$T = 80$$

Kalkulatu ondorengo balioak:

- a) Orekako BPGd.
- b) Y_D .
- c) Kontsumo gastua.
- d) Aurrezki pribatua.
- e) Aurrezki publikoa.
- f) Biderkatzailea.

- **Ariketak:**
- 2. ariketa
 - 1. ariketa kontuan izanik,
 - a) Zein aldaketa egin beharko da gastu publikoan orekako BPGd berria 600 izan dadin?
 - b) Zein aldaketa egin beharko da zergetan gastu publikoa ezin bada aldatu?