

Ekonomiarako Sarrera II: Makroekonomiaren Oinarriak

3. GAIA

Eskari eta Eskaintza Agregatuak

Irak. INMA ASTORKIZA

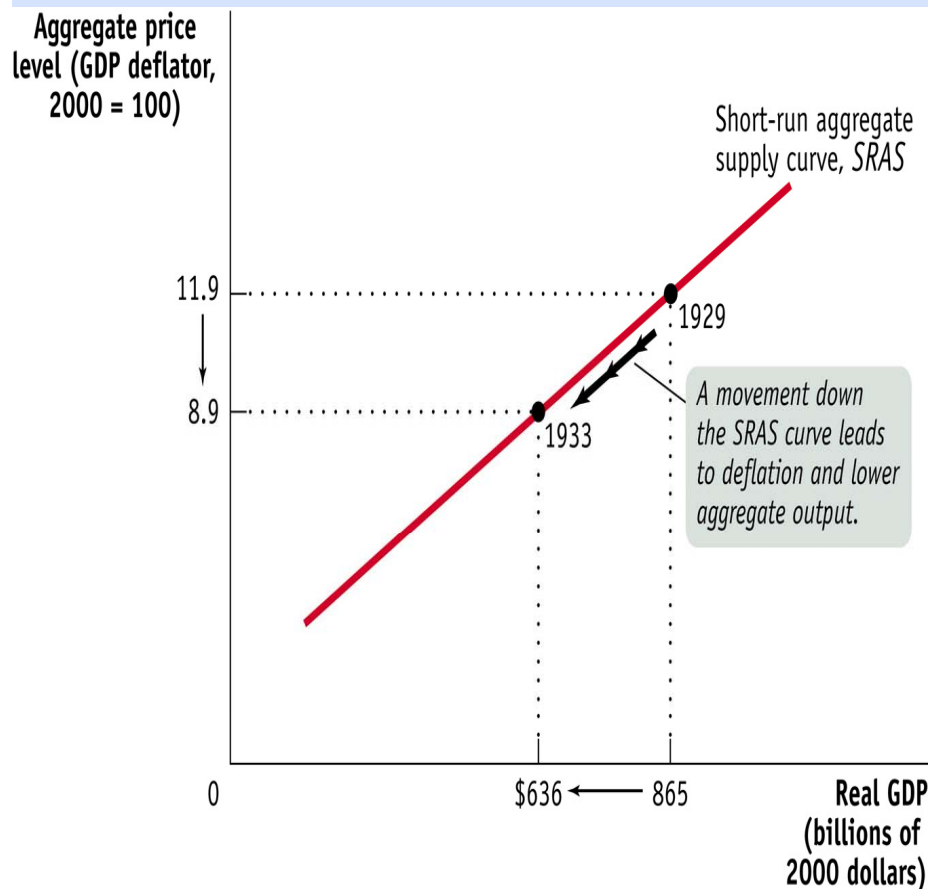
Eskaintza agregatua (AS)

Eskaintza agregatuaren kurbak, prezio agregatuaren maila eta output agregatuaren arteko erlazioa erakusten du.

$$Q^{AS} = f(P)$$

Baina eskaintza kurbak portaera eta itxura desberdina du epe laburrean eta epe luzean:

Epe laburreko eskaintza agregatuaren kurba (SRAS)



Epe laburreko eskaintza agregatuaren kurbak malda gorakorra du. Horren arrazoi nagusia ekoizpen faktoreen prezio askok (eta bereziki soldata nominalek) epe laburrean duten geldotasuna da. Kontratuz finkatuta daudenez epe laburrean oso zurrunik eta likatsuak dira:

=> zenbat eta prezio maila agregatua handiagoa izan, orduan eta posible handiagoak (*kostu asko kontratuz finkatuta daude eta*) eta output agregatu handiagoa izango dira epe laburrean.

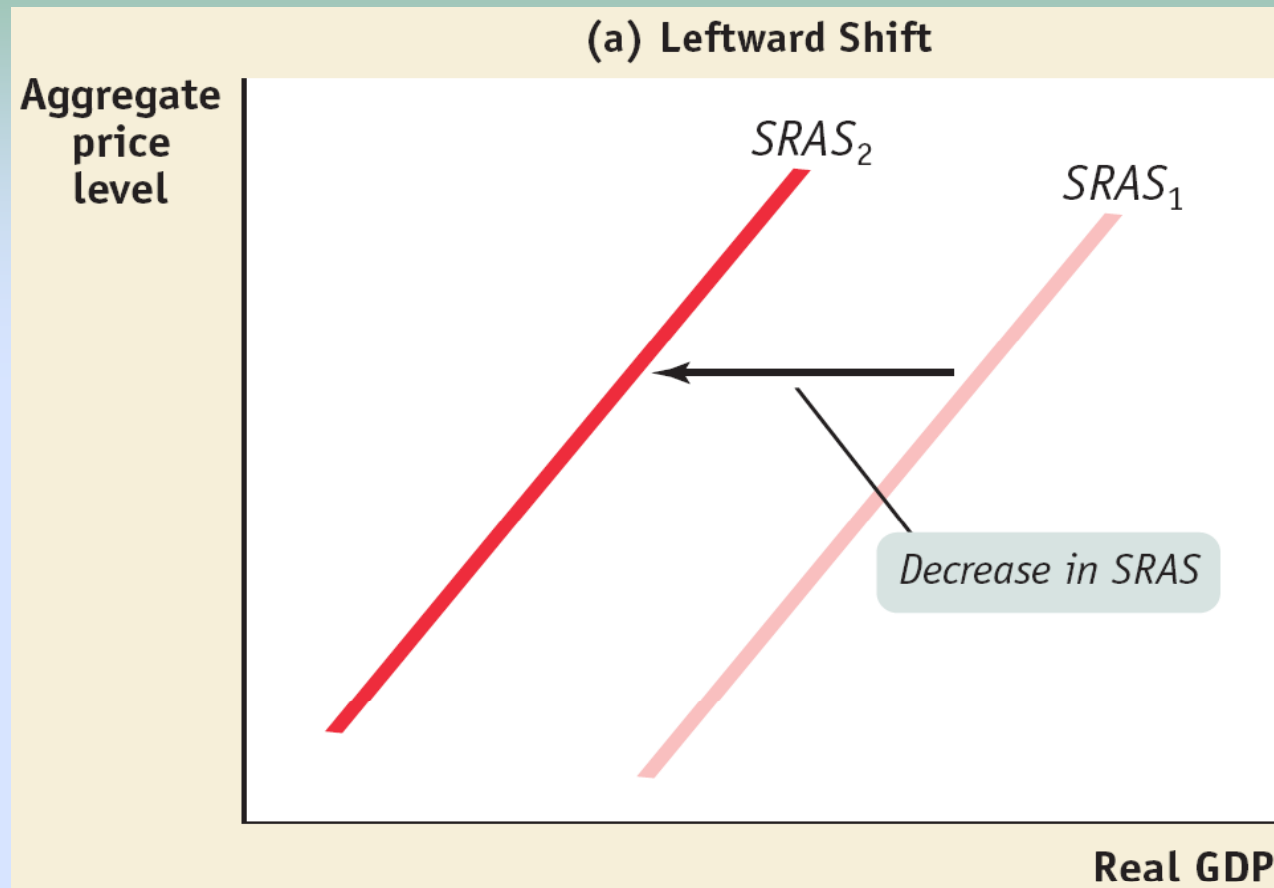
Soldata nominala, euroetan irabazten den soldata da (Gizarte Segurantzara egiten diren ordainketak ere barneratuta).

Epe laburreko eskaintza agregatuaren (SRAS) lerradurak

- Aldaketak Faktore Kostuetan:
 - Lehengaien prezioetan
 - Soldata nominaletan (w)
 - Beste ekoizpen faktoreen prezioetan
- Aldaketak Produkzio Potentzian (BPG_p)
 - ✓ BPG_p -ren gaintik produzitzen bada → Faktoreen erabilera intentsiboa → Inflazioa
 - ✓ BPG_p -ren azpitik produzitzen bada → Faktoreen azpigerabilera → Langabezia
- Aldaketak Produktibitatean (BPG erreal/Langile kop.)

Aldaketa hauek ematen direnean, ekoizleen mozkinak aldatzen dira eta epe laburreko eskaintza agregatuaren kurba lerratzen da.

Epe laburreko eskaintza agregatuaren (SRAS) ezkererako lerradurak



Noiz lerratzen da eskerrerantz epe laburreko eskaintza agregatuaren kurba ??

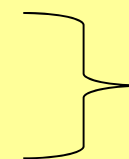
↑ **soldata nominalak (w),**

↑ **lehengaien prezioak (petrolio, metalak, nekazal ondasunak..)**

↑ **Beste ekoizpen faktoreen prezioak,**

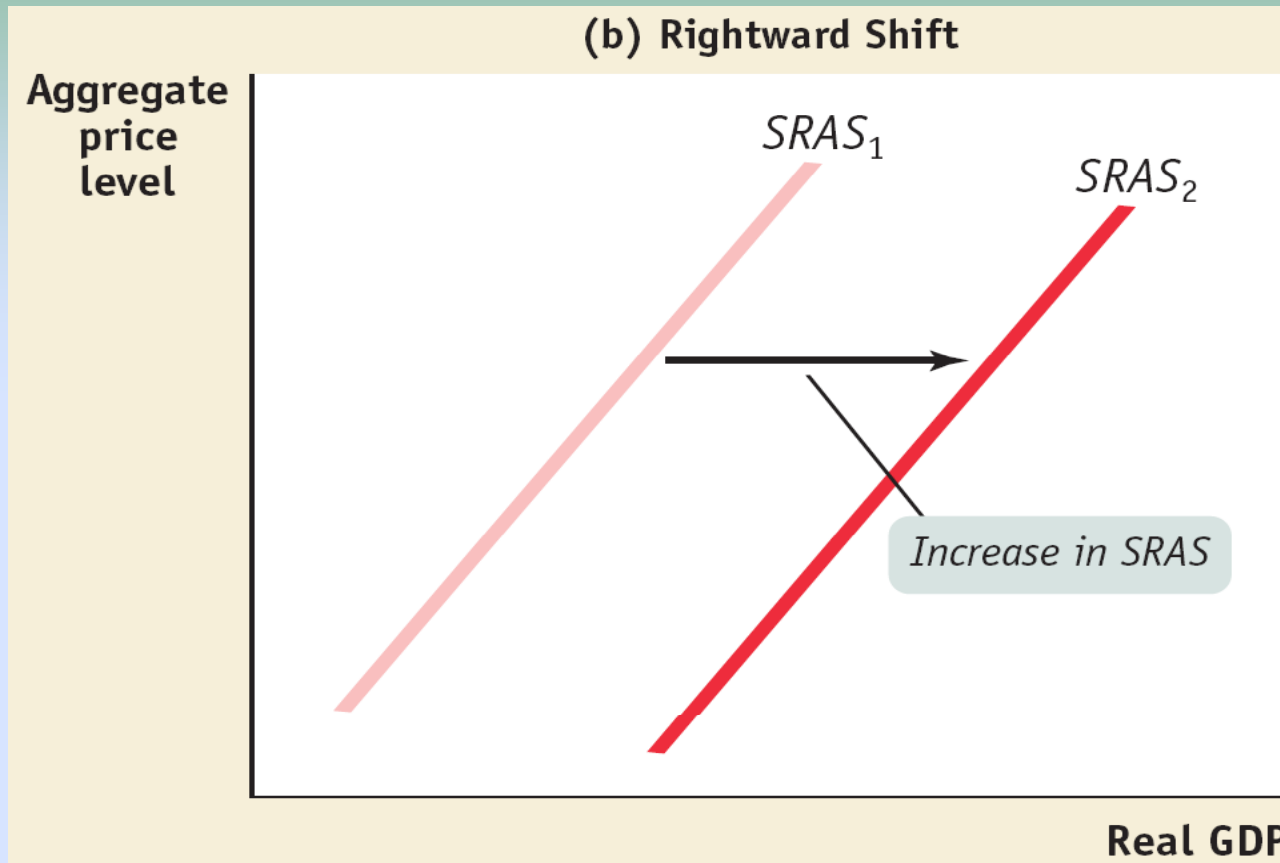
↓ **Produkzio potentziala (BPG_p)**

↓ **Produktibitatea (BPG erreal/L)**



↑ **Faktore kostuak**

Epe laburreko eskaintza agregatuaren (SRAS) eskuinerako lerradurak



Noiz lerratzen da eskumarantz epe laburreko eskaintza agregatuaren kurba ??

↓ **soldata nominalak (w),**

↓ **lehengaien prezioak (petrolio, metalak, nekazal ondasunak..)**

↓ **Beste ekoizpen faktoreen prezioak,**

↑ **Produkzio potentziala (BPG_p)**

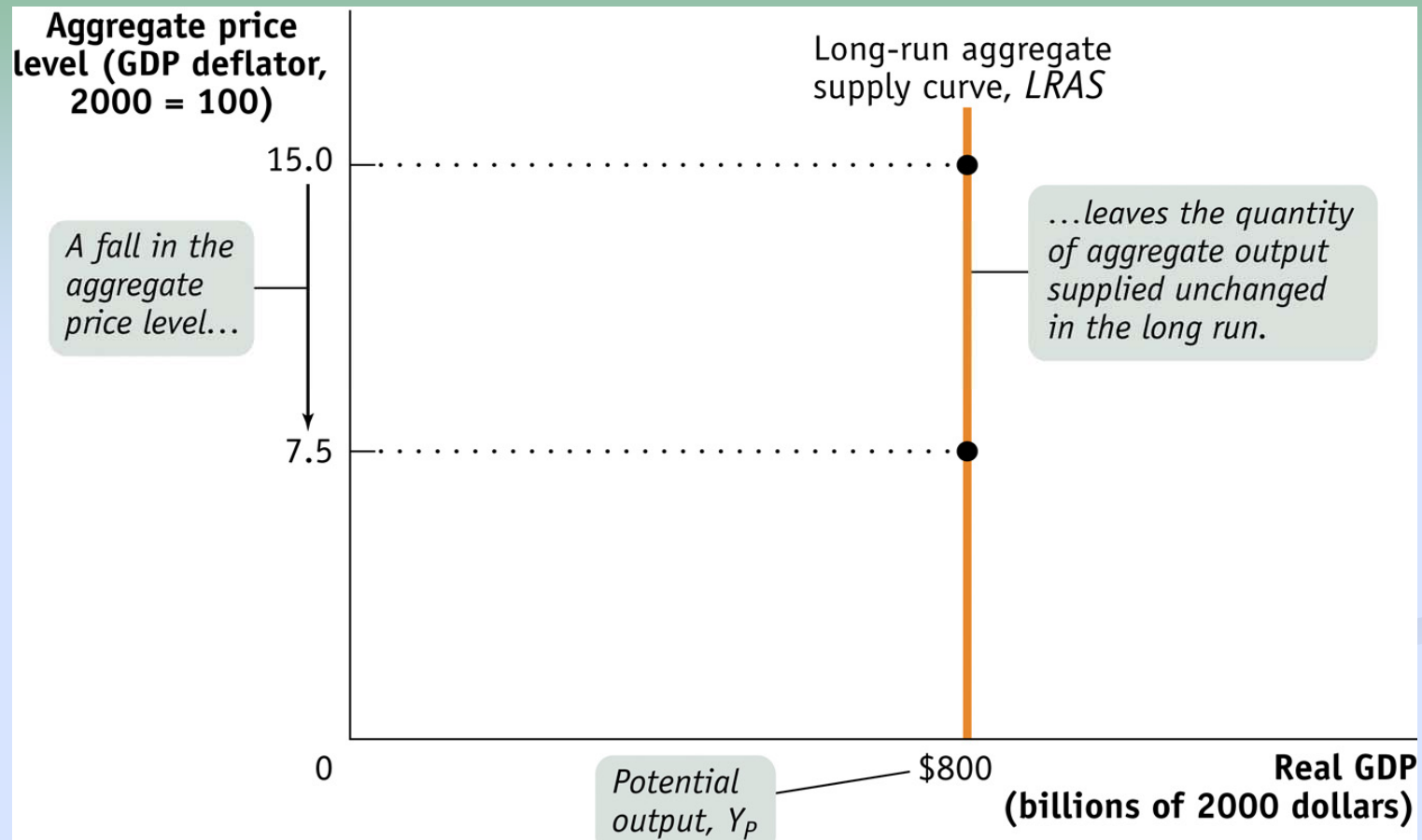
↑ **Produktibitatea (BPG erreal/L)**

} ↓ **Faktore kostuak**

Epe luzeko eskaintza agregatuaren kurba (LRAS)

- ***Epe luzeko eskaintza agregatuaren kurbak***, prezio maila agregatua eta output agregatuaren arteko harremana adierazten digu, ***prezio gehienak, bai output agregatuarena eta bai faktoreenak (soldata nominala barne), orokorki malguak direnean.***
- Epe luzeko eskaintza agregatuak adierazten du ***ekonomia batek produzitu dezaken maximoa, enplegu betean, hau da Produkzio Potentziala (BPG_p).***
- ***LRAS-ren Determinatzaileak:*** → Produkzio Potentzialarekin (BPG_p) eta Produktibitatearekin lotutakoak:
 - ✓ Lana (L),
 - ✓ Kapitala (K), *zentzu zabalean ulertuta: K_f (kap fisikoa), K_g (giza kap) ...*,
 - ✓ Teknologia (Tk),
 - ✓ Pizgarriak,

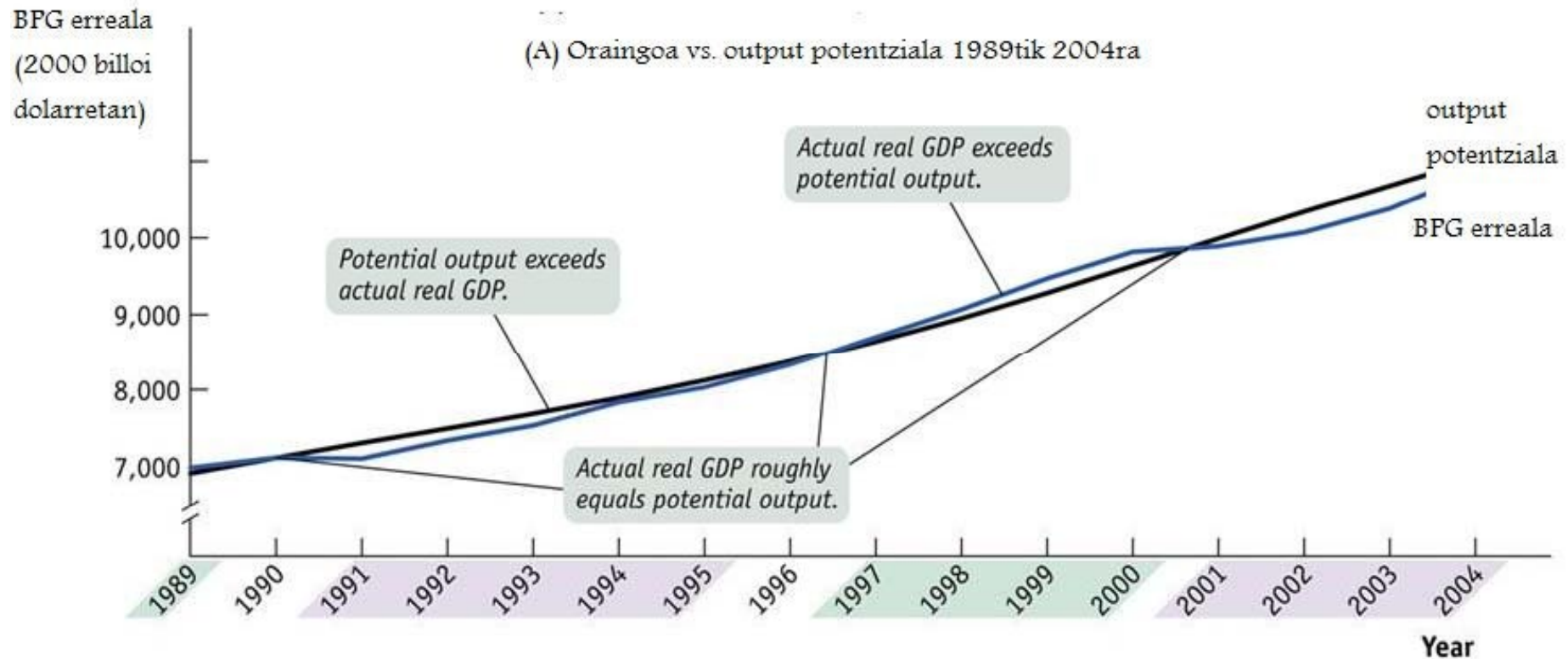
Epe luzeko eskaintza agregatuaren kurba (LRAS)



Epe luzeko eskaintza agregatuaren kurbak erakusten digu eskainitako output agregatuaren kantitatea, output agregatuaren eta faktoreen prezio gehienak (soldata nominalak barne) malguak direnean.

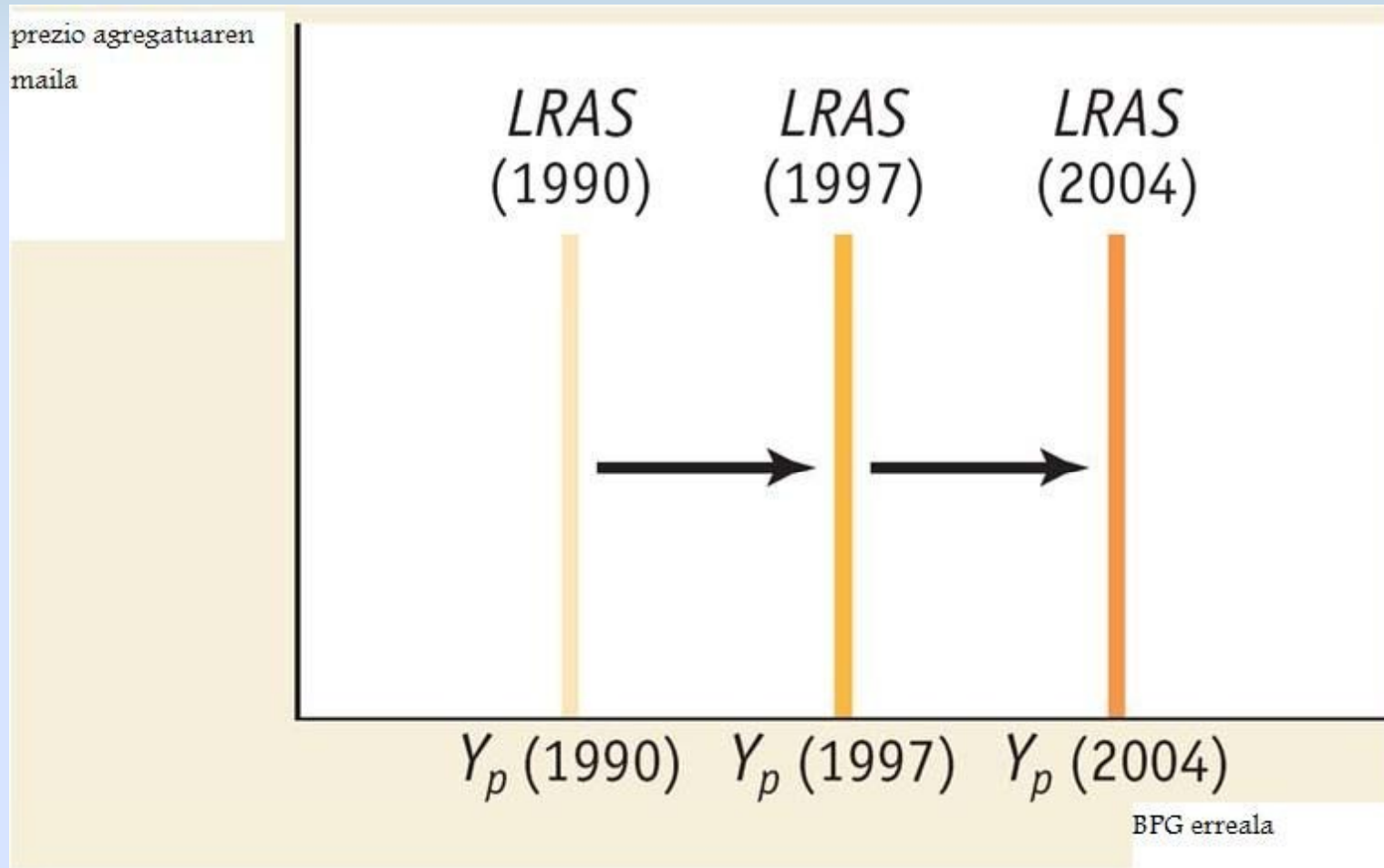
Epe luzeko eskaintza zuzen bertikal bat da produkzio potentzialean (BPG_p), zeren epe luzean prezio agregatuaren mailaren igoerak/jaitsierak ez du eraginik eskainitako output agregatuaren kantitatean.

Output erreala eta potentziala (enplegu betean)

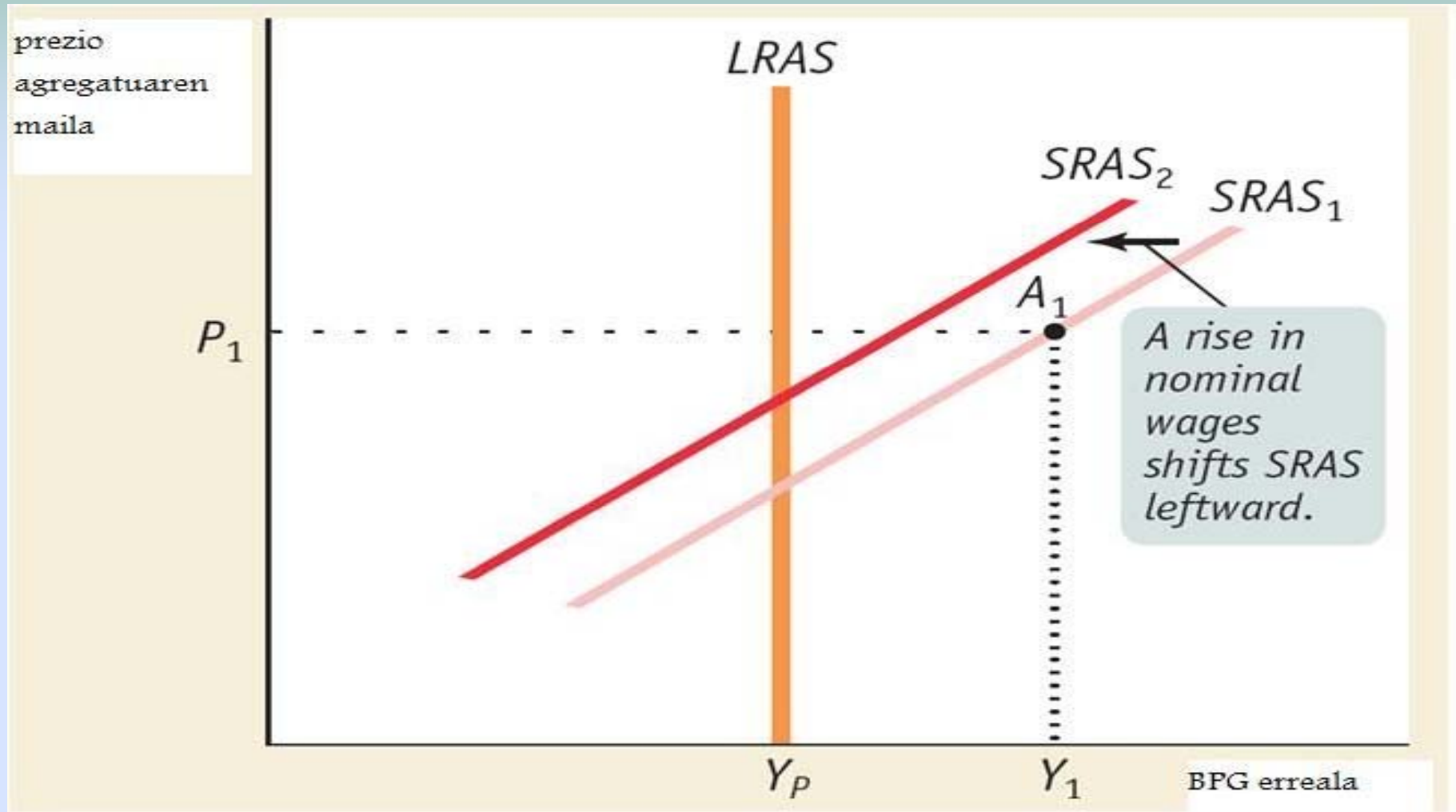


Output Potentziala (BPG_p) : Prezio guztiz maluekin (soldata nominalak ere barne) eta enplegu betean ekonomiak ekoiztuko luken BPG errealaren gehiengo maila.

Hazkunde Ekonomikoa: LRAS kurbaren eskuin lerradurak

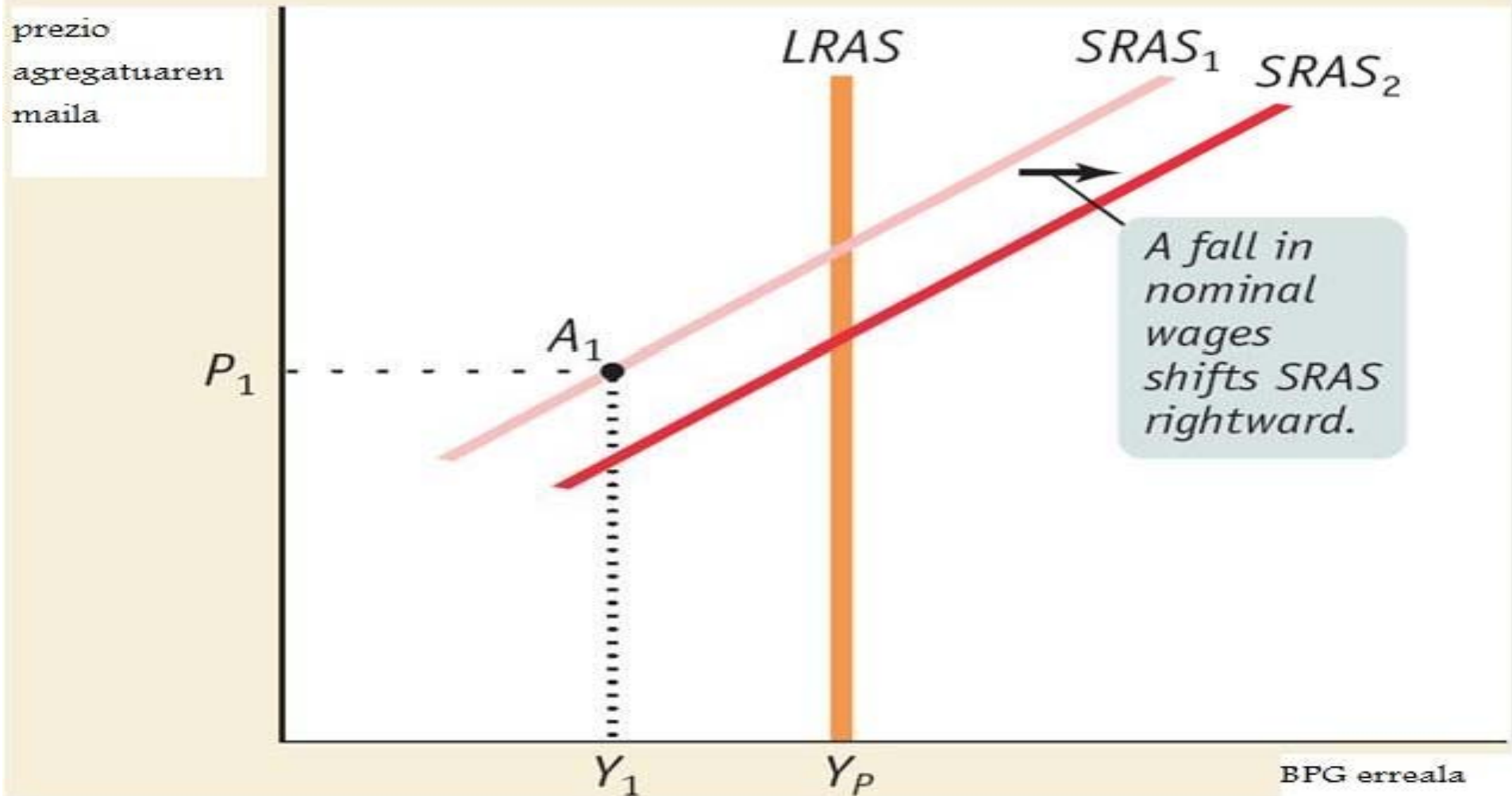


Epe laburretik epe luzera: SRAS kurbaren lerradura ezkererantz



Produkzio Potentzialaren (BPG_p) gaineratzen bada (A_1 puntuan) → Faktoreen/Baliabideen erabilera intentsiboa → INFLAZIOA.

Epe laburretik epe luzera: SRAS kurbaren lerradura eskuinerantz



Produktzio Potentzialaren (BPG_P) azpitik produzitzen bada (A_1 puntuan) → Faktoreen/Baliabideen azpierzailera → LANGABEZIA.

Eskari Agregatua (AD)

- Eskari agregatuaren kurbak adierazten du nolako erlazioa duten prezio agregatuaren mailak alde batetik eta familiek, enpresek eta gobernuak egiten duten eskariak beste batetik $\rightarrow Q^{AD} = f(P)$

- $Q^{AD} = \text{Ekonomiako partaide guztien gastu osoa}$

[BPG erreala =] $Q^{AD} = k + I + G + (X - IM) = f(P)$

$\uparrow k = f(\downarrow P, \uparrow Y_d, \uparrow Y^{LR}, \uparrow \text{Aberastasuna}, \uparrow \text{igurikimen-baikorrak}, \dots)$

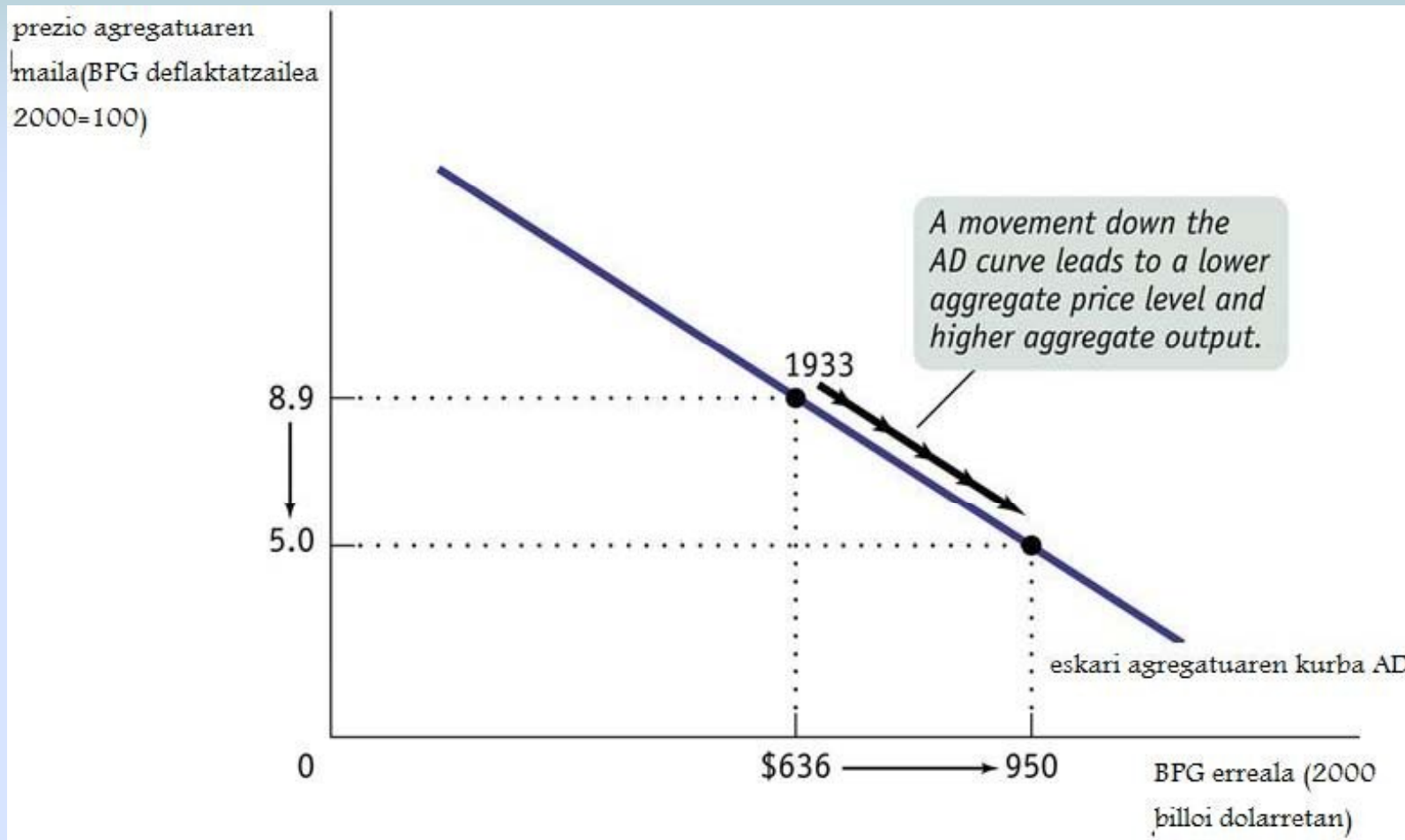
$\uparrow I = g(\downarrow \text{interes-tasak}, \uparrow \text{BPG}, \uparrow \text{igurikimen-baikorrak}, \dots)$

$\uparrow G = \text{Gobernuaren gastu erabakia ekonomia egonkortzeko}$

$\uparrow X = h(\downarrow P_{\text{barne}}/P_{\text{atzerri}}, \downarrow \text{kanbio tasa}, \uparrow Y_{\text{atzerri}}, \dots)$

$\uparrow IM = j(\uparrow P_{\text{barne}}/P_{\text{atzerri}}, \uparrow \text{kanbio tasa}, \uparrow Y_{\text{barne}}, \dots)$

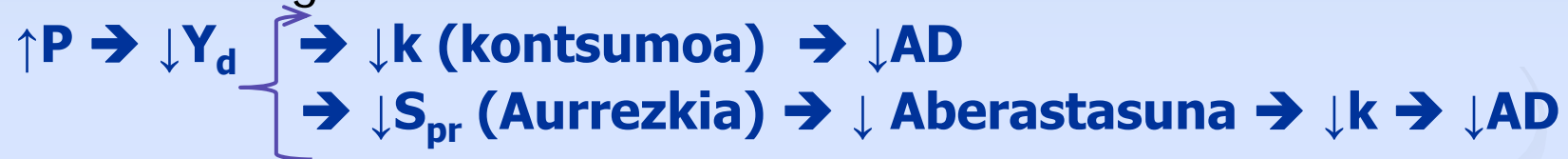
Eskari agregatuaren kurba (AD)



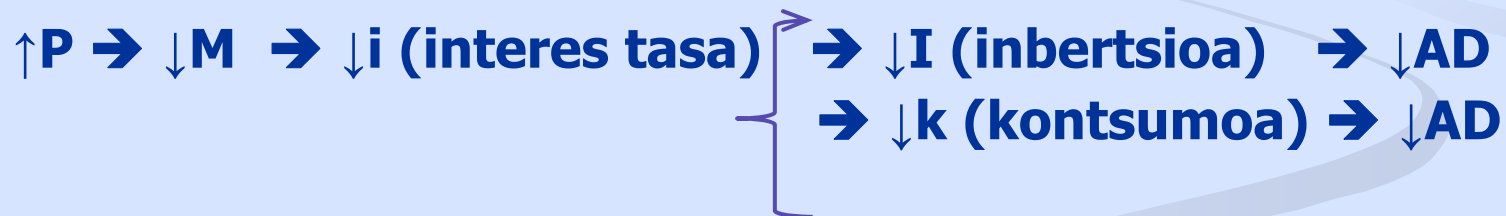
Zergatik da eskari agregatuaren malda beherakorra?

Malda beherakorra (negatiboa) izateak bi arrazoi ditu:

- Lehenengoa, **aberastasun efektua** da: prezio agregatuaren maila igotzen denean, familien erosteko ahalmena murrizten da eta horrela kontsumoko gastua ere murrizten da.



- Bigarrena, **interes tasaren efektua** da: prezio agregatuaren maila handitzen denean, familiek duten diruaren erosteko ahalmena murrizten da, ondoren interes tasa igotzen da eta horrela inbertsioa eta kontsumoa murrizten dira.



Eskari agregatuaren (AD) lerradurak

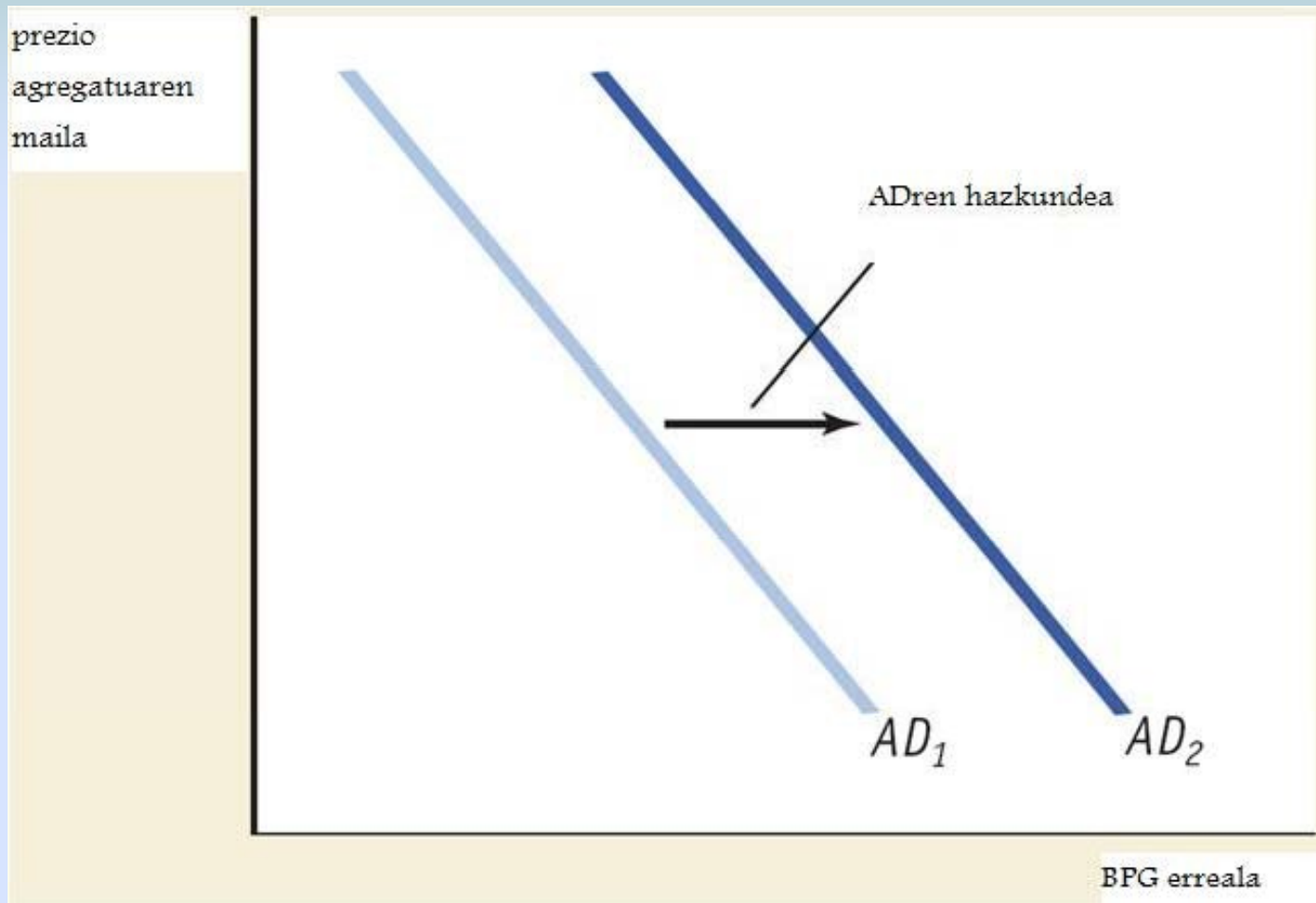
Eskari agregatuaren kurba (AD) lerratzen da:

- Igurikimenen (espektatiben) aldaketagatik
- Aberastasunaren aldaketagatik
- Kapital fisikoaren kantitate aldaketagatik

Baita ere:

- Politika fiskalagatik (G)
- Moneta politikagatik
- Kanpo-merkataritza politikagatik

Eskari agregatuaren lerradurak (eskuinerantz)



Eskari agregatuaren eskumarako lerradurak (↑AD):

- ↑ **ESP-BAI** (Igurikimenak baikorrak direnean) → ↑ **k eta** ↑ **I** → ↑ **AD**
- ↑ **Ab** (Aberastasuna handitzen denean) → ↑ **k** → ↑ **AD**
- ↓ **K_f** (Kapital fisikoa jaisten denean) → ↑ **I** → ↑ **AD**

- *Politika fiskalaren bidez (Gobernuaren esku):*

- ↑ **G** (Gastu Publikoa igoz) → ↑ **G** → ↑ **AD**
- ↑ **Tr** (Transferentziak handituz) → ↑ **k** → ↑ **AD**
- ↓ **T** (Zergak jaitsiz) → ↑ **k** → ↑ **AD**

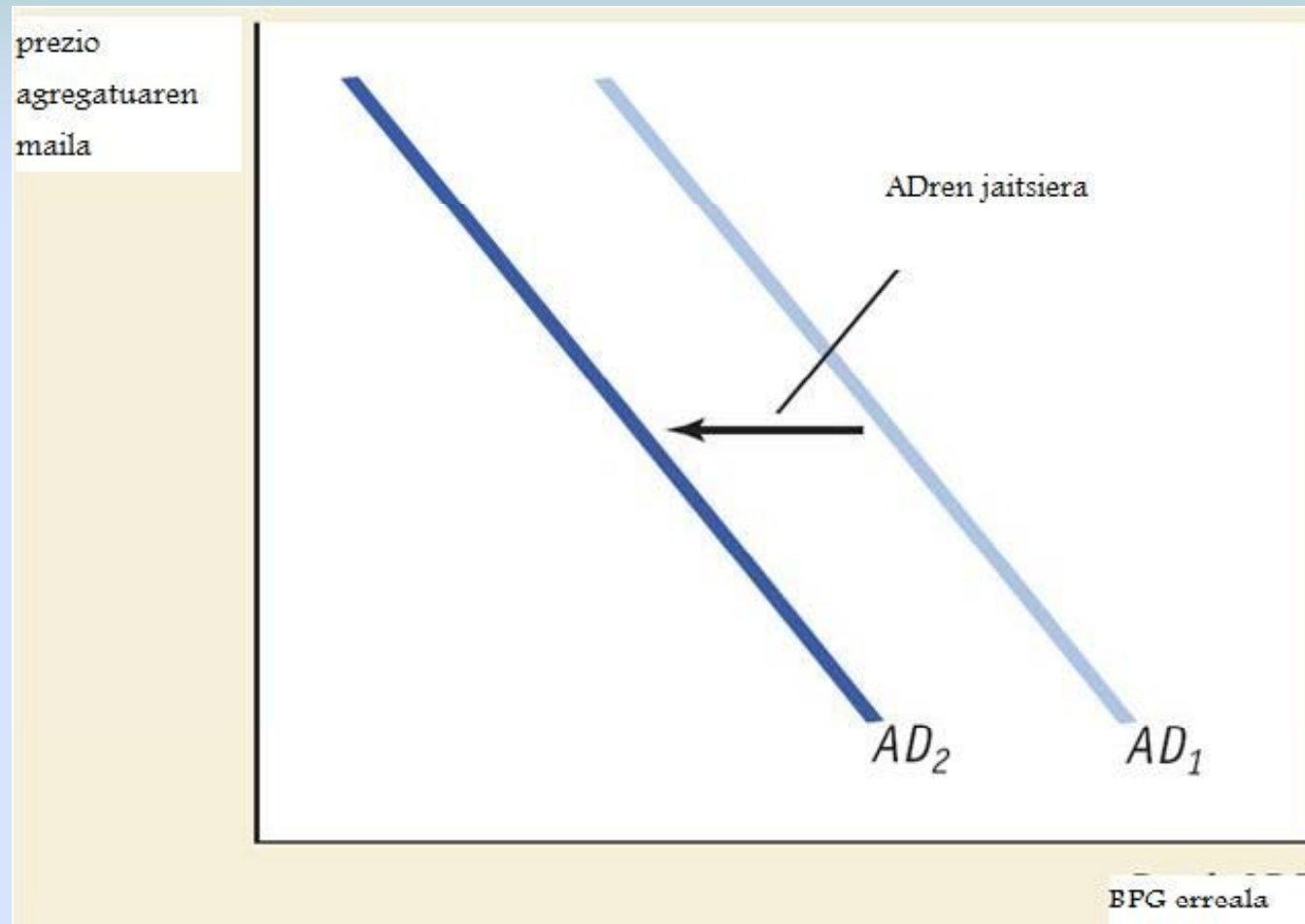
- *Moneta-politikaren bidez (Banku Zentralaren esku):*

- ↑ **M** (Moneta eskaintza handituz)
- ↓ **i** (interes tasak murriztuz) → ↑ **k eta** ↑ **I** → ↑ **AD**

- *Kanpo-merkataritza politikaren bidez (merkatuen esku):*

- ↓ **kanbio tasa** jaitsi → (↑**X** eta ↓**IM**) → ↑**XN** (↑ kanpo-sarrerak) → ↑**AD**

Eskari agregatuaren lerradurak (ezkerrerantz)



Eskari agregatuaren ezkererako lerradurak ($\downarrow AD$):

- \downarrow **ESP-EZ** (Igurikimenak ezkorrak direnean) $\rightarrow \downarrow k$ eta $\downarrow I$ $\rightarrow \downarrow AD$
- \downarrow **Ab** (Aberastasuna gutxitzen denean) $\rightarrow \downarrow k$ $\rightarrow \downarrow AD$
- \uparrow **K_f** (Kapital fisikoa igotzen denean) $\rightarrow \downarrow I$ $\rightarrow \downarrow AD$

- *Politika fiskalaren bidez (Gobernuaren esku):*

- \downarrow **G** (Gastu Publikoa murriztuz) $\rightarrow \downarrow k$ $\rightarrow \downarrow AD$
- \downarrow **Tr** (Transferentziak jaitziz) $\rightarrow \downarrow k$ $\rightarrow \downarrow AD$
- \uparrow **T** (Zergak igoz) $\rightarrow \downarrow k$ $\rightarrow \downarrow AD$

- *Moneta politikaren bidez (Banku Zentralaren esku):*

- \uparrow **M** (Moneta eskaintza murriztuz)
- \downarrow **i** (interes tasak igoz) $\rightarrow \downarrow k$ eta $\downarrow I$ $\rightarrow \downarrow AD$

- *Kanpo-merkataritza politikaren bidez (merkatuen esku):*

- \uparrow **kanbio tasa** igo $\rightarrow (\downarrow X$ eta $\uparrow IM) \rightarrow \downarrow XN$ (\downarrow kanpo-sarrerak) $\rightarrow \downarrow AD$

AD-ren lerraduraren tamaina: biderkatzailearen eragina BPGren hazkundean

Adibidez: \uparrow **ESP-BAI** (Igurikimenak baikorrak direla) $\rightarrow \uparrow$ **I** (1.000.000) $\rightarrow \uparrow$ **AD** (1.000.000 \times **m**) AD-ren lerradura 1.000.000 baino handiagoa izango da. Zenbat aldiz handiagoa?? **m bider handiagoa.**

Biderkatzailearen neurria (m) hurrengo zatiketak ematen du, eta bere aldagai nagusiak *MPC* [kontsumitzeko joera (propentsio) marjinala] edo *MPS* [aurrezteko joera marjinala] dira.

$$m = 1/(1 - MPC) = 1/MPS$$

Kontutan izan:

(1) $Y_d = k + S_p \rightarrow$ Batekoetan jarriz:

$$1 = MPC + MPS \rightarrow$$

$$1 - MPC = MPS$$

(2) **Kontsumitzeko joera marjinalak (MPC)** adierazten du errenta erabilgarria 1€ handitzeak ($\Delta Y_d=1$) kontsumo-gastuan eragiten duen hazkundera (Δk). Eta honela lortzen da: $MPC = \Delta k / \Delta Y_d$ edo $MPC = dC / dY_d$

(3) **Aurrezteko joera marjinalak (MPS)** adierazten du errenta erabilgarria 1€ handitzeak ($\Delta Y_d=1$) aurrezkian eragiten duen hazkundera (ΔS_p). Eta honela lortzen da: $MPS = \Delta S_p / \Delta Y_d$ edo $MPS = dS_p / dY_d$

(4) Zenbat eta MPC handiagoa (edo MPS txikiagoa) orduan eta biderkatzaile handiagoa, eta gastu autonomo jakin baten hedapenak, BPGren hazkunde handiagoa sortuko du.

AD-ren lerraduraren tamaina: biderkatzailearen eragina BPGren hazkundean

Adibidea: Inbertsioaren efektu biderkaria ekonomian

1.000.000	=		(1) × 1.000.000	Amaigabeko Progresio Geometrikoa (r=MPC=2/3) < 1
+			+	
666.670	=		(2/3) × 1.000.000	
+			+	
444.440	=	(2/3 × 666.670) =	(2/3) ² × 1.000.000	
+			+	
296.300	=	(2/3 × 444.440) =	(2/3) ³ × 1.000.000	
+			+	
197.530	=	(2/3 × 296.300) =	(2/3) ⁴ × 1.000.000	
+			+	
⋮			⋮	
3.000.000			$= \left[\frac{1}{1 - \frac{2}{3}} \right] \times 1.000.000$	
↓			↓	
Ekolizpenaren aldakuntza			Inbertsioaren aldakuntza	
			3 (Biderkaria)	

Inbertsioaren igoerak, ekipo ondasunak ekoizten dituzten enpresen produkzioa handitzen du (1), baina prozesua ez da hor gelditzen. Produkzioaren igoerak familien errenta erabilgarria (soldatak, dibidenduak ...) handitzen du, eta honek kontsumoaren igoera eragiten du, enpresak, berriro ere, ekoizpena handitzera bultzatuz eta kate guztia etengabe errepikatuz.

AD-ren lerraduraren tamaina: biderkatzailearen eragina BPGren hazkundean

* Amaigabeko Progresio Geometrikoaren formula:

$$1 + r + r^2 + r^3 + r^4 + \dots + r^n + \dots$$

$$r < 1$$

edo

edo

$$1 + (MPC) + (MPC)^2 + (MPC)^3 + (MPC)^4 + \dots + (MPC)^n \dots$$

$$MPC < 1$$

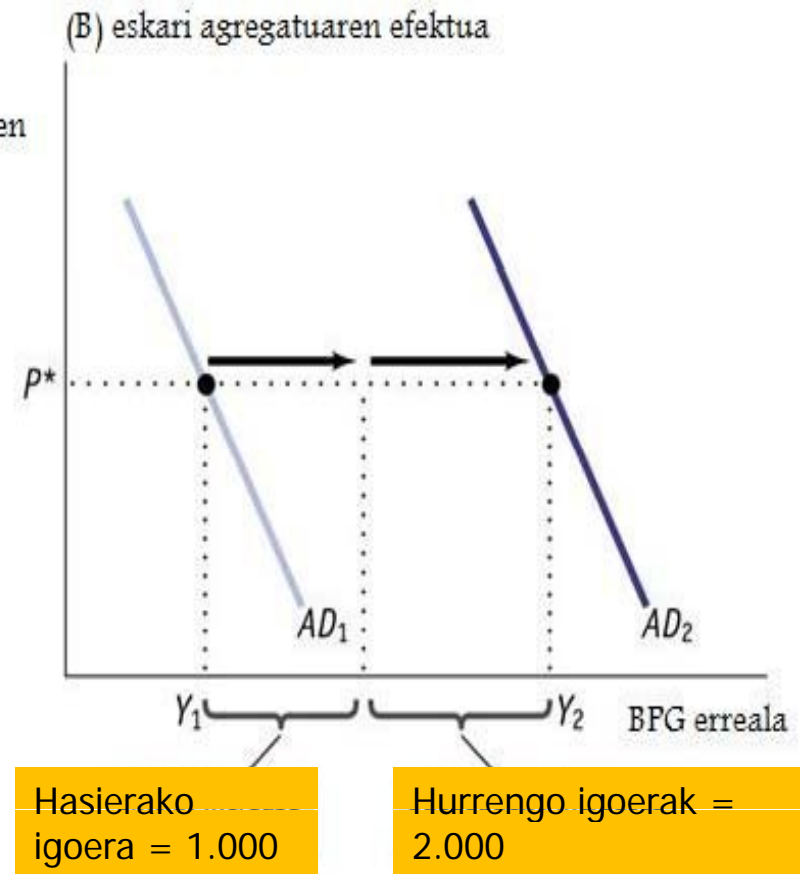
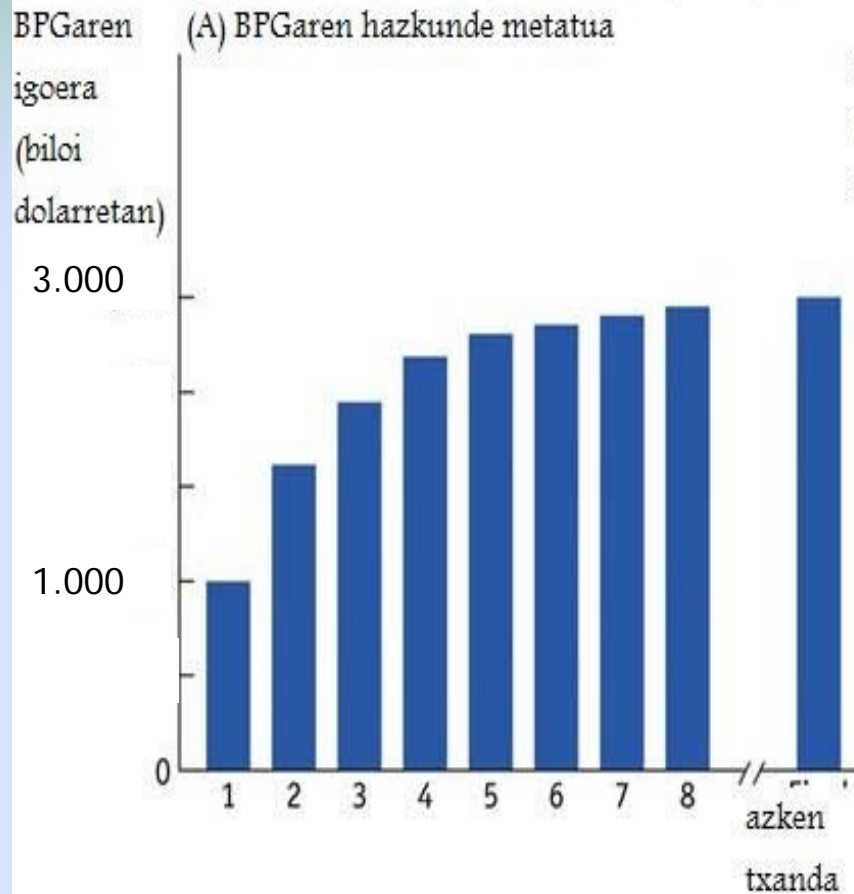
* Progresio honen soluzioa da:

$$\frac{1}{1-r} \text{ edo } \frac{1}{1-MPC} = m > 1$$

(Biderkaria)

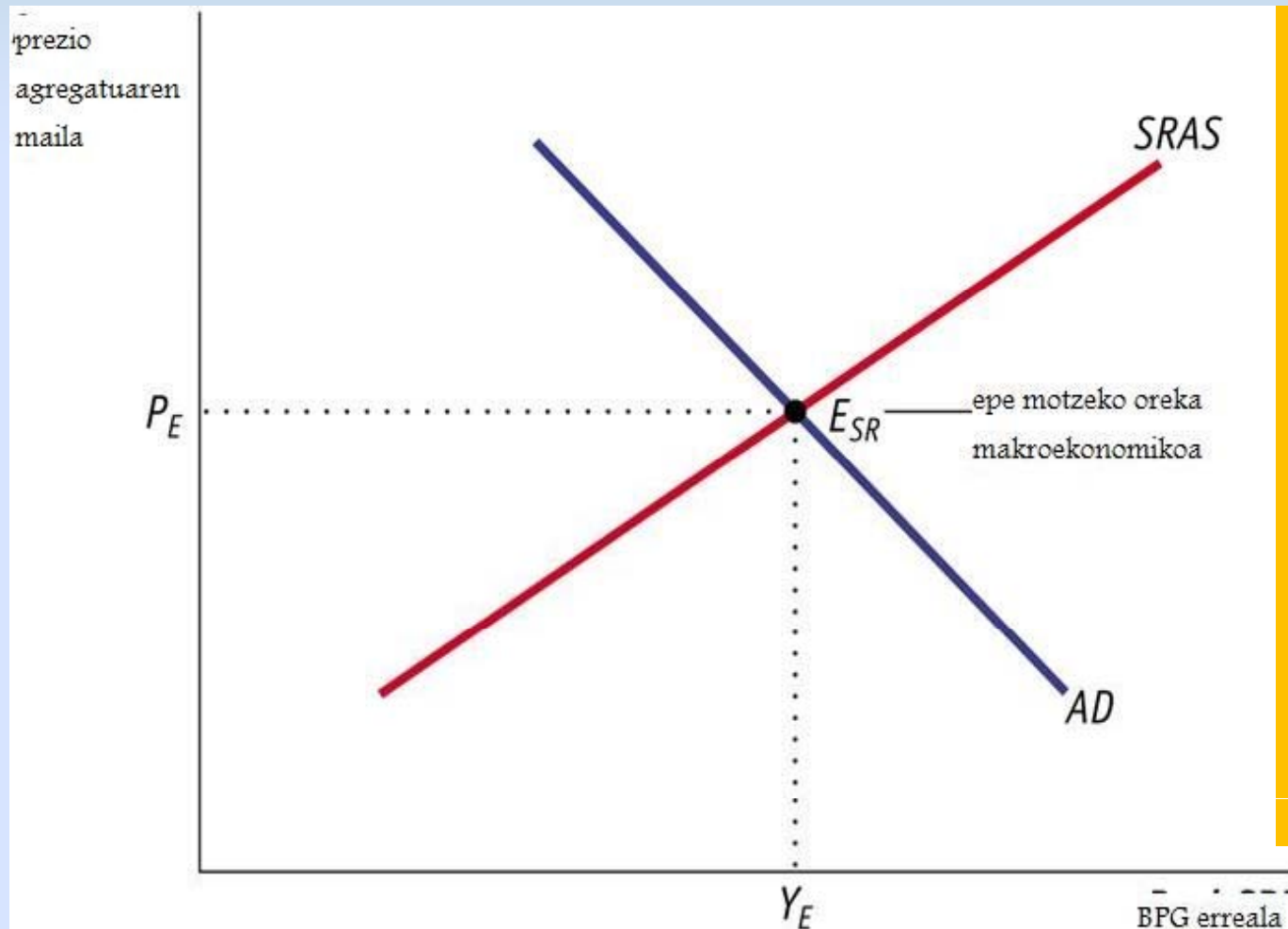
[Progresioa/katea etengabekoa bada ere, beherakorra denez (zeren $r < 1$), kopuru mugatua sortzen du ($m > 1$)]

AD-ren lerraduraren tamaina: biderkatzailearen eragina BPGren hazkundeaz



AS-AD Eredua

AS-AD ereduak, eskaintza agregatuaren kurba alde batetik eta eskari agregatuaren kurba bestetik, erabiltzen ditu ekonomiako gorabeherak aztertzeko.

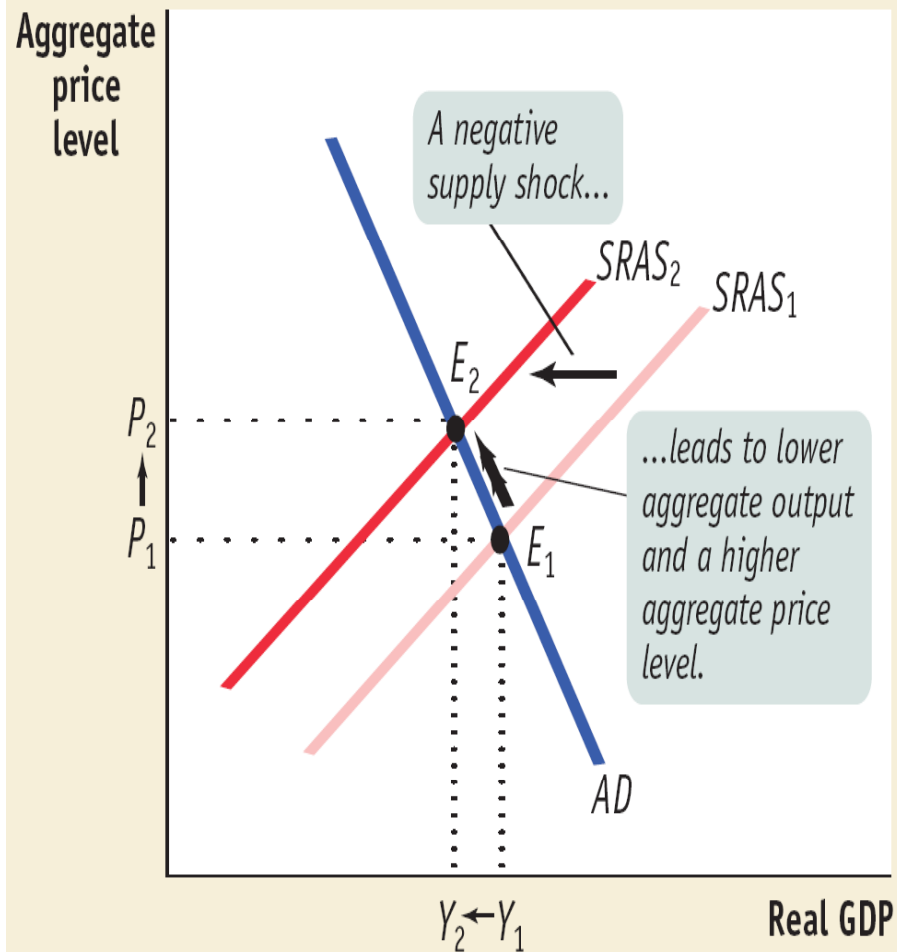


Epe motzeko oreka makroekonomikoa gaude, epe laburreko eskaintza eta eskaria berdinak direnean. Hau da, SRAS eta AD elkar ebakitzen direnean. **Puntu horretan ekoizpena eta salmentak berdinak izango dira** eta ez dago goranzko edo beheranzko presiorik ekoizpenaren edo prezioen gainean.

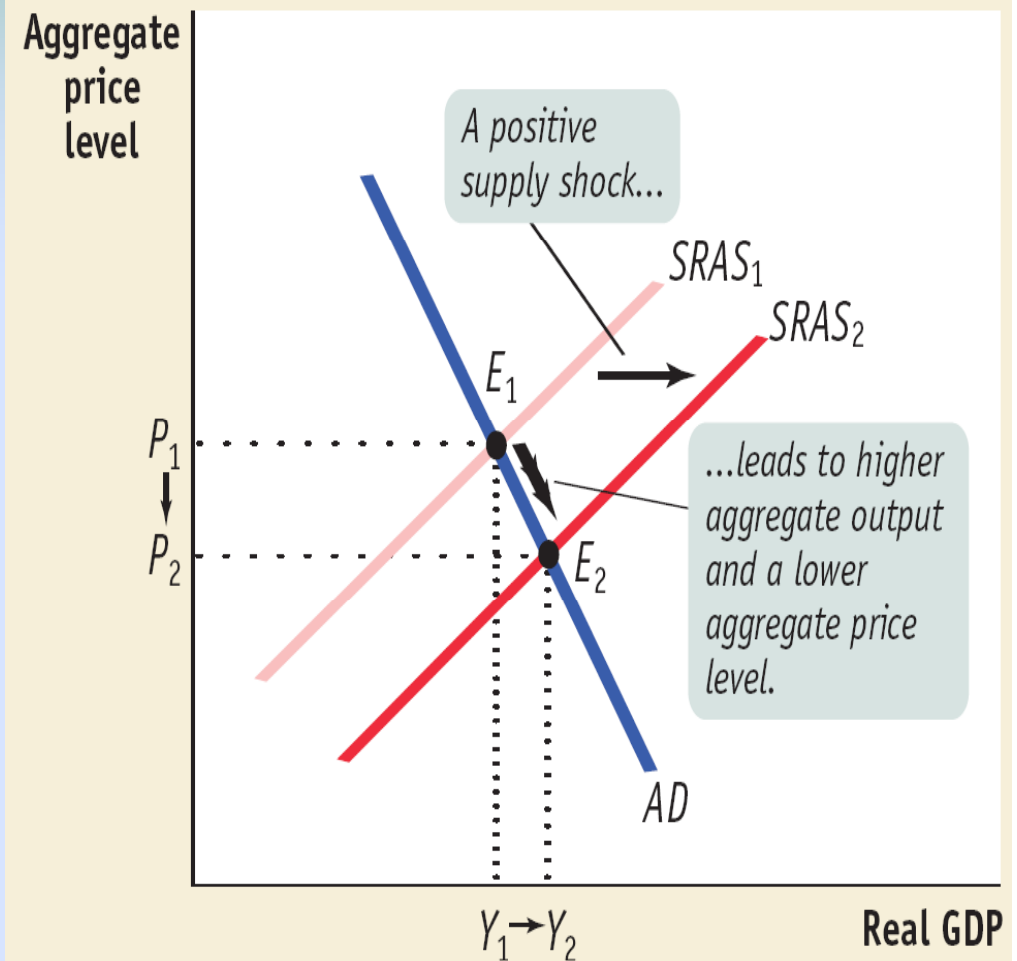
Eskaintzaren perturbazioak (shockak):

SRAS ezkererantz *SRAS eskuinerantz*

(a) A Negative Supply Shock



(b) A Positive Supply Shock

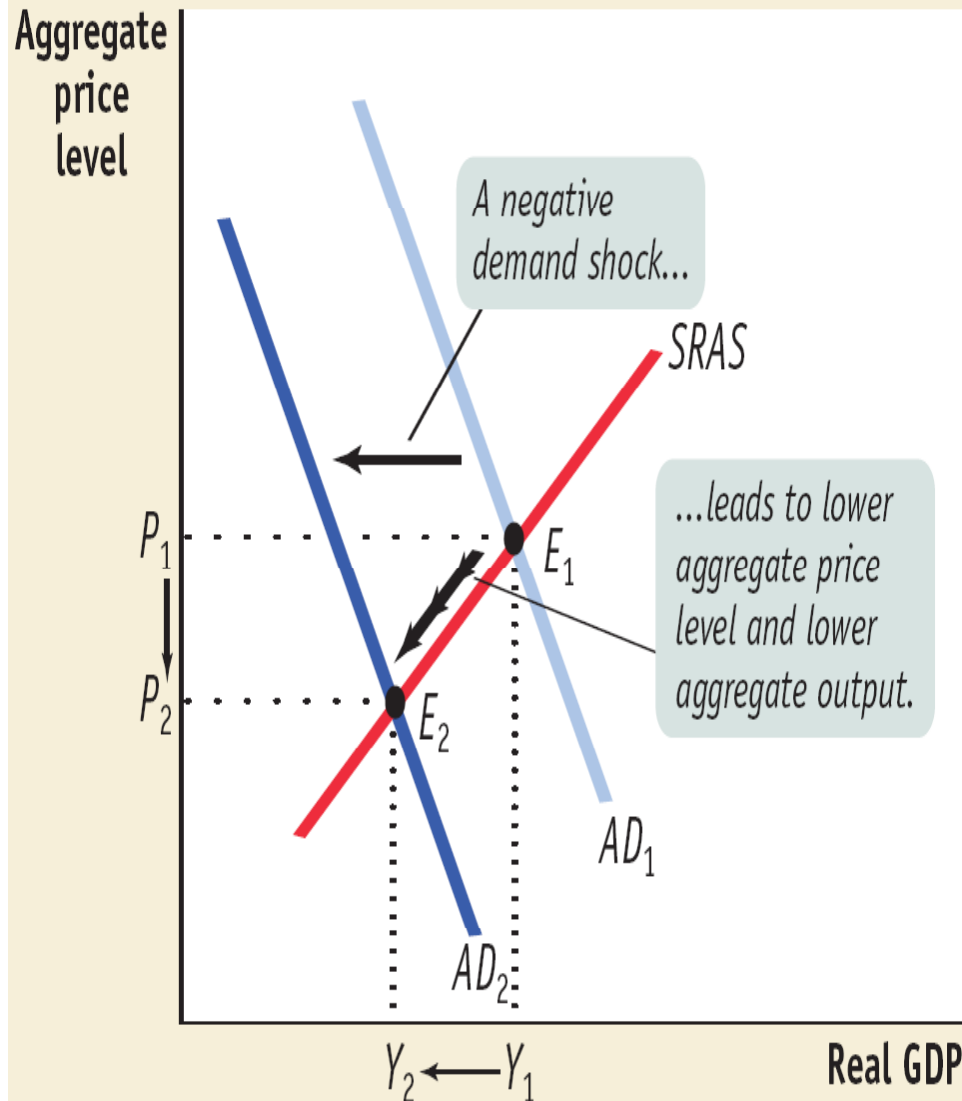


Estagflazioa: aldi berean inflazioa (prezio igoera) eta produkzio agregatuaren erorketa ematen denean.

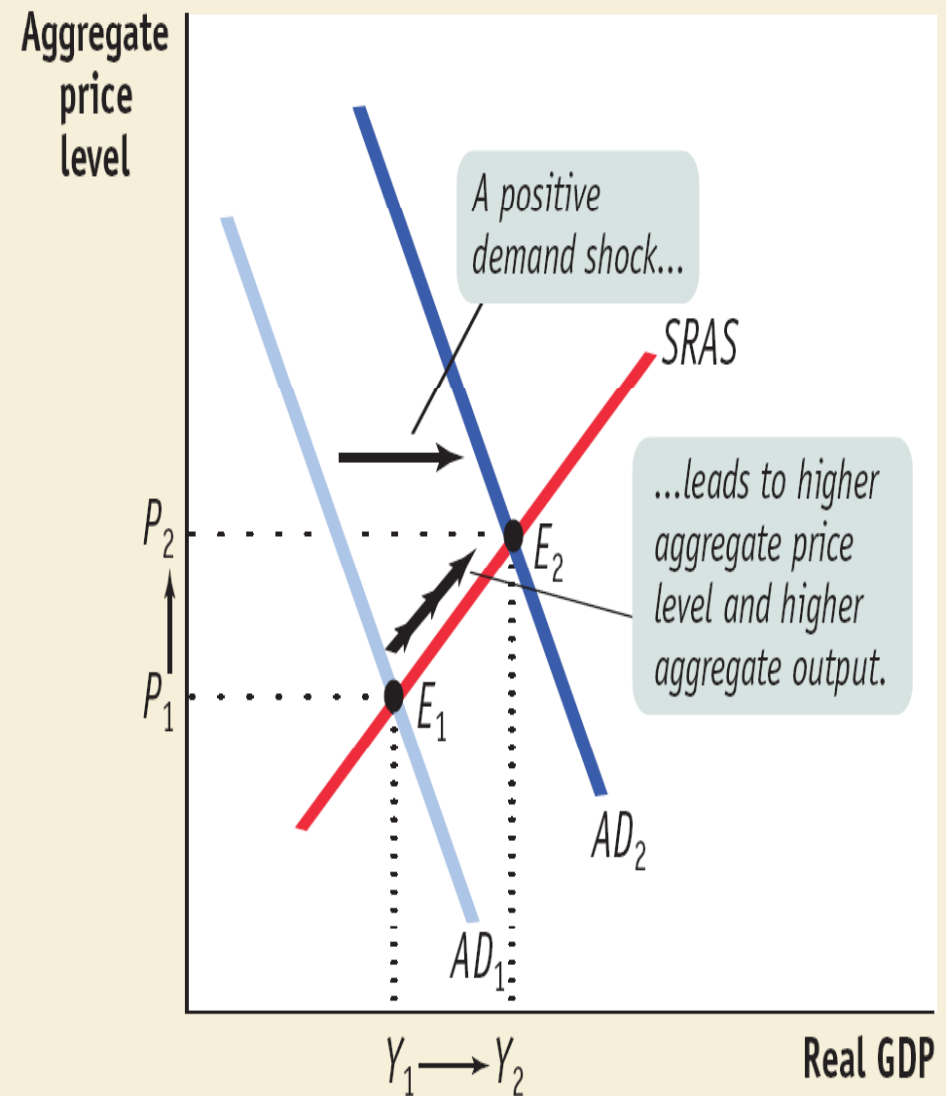
Eskariaren perturbazioak (shockak):

AD ezkererantz *AD eskuinerantz*

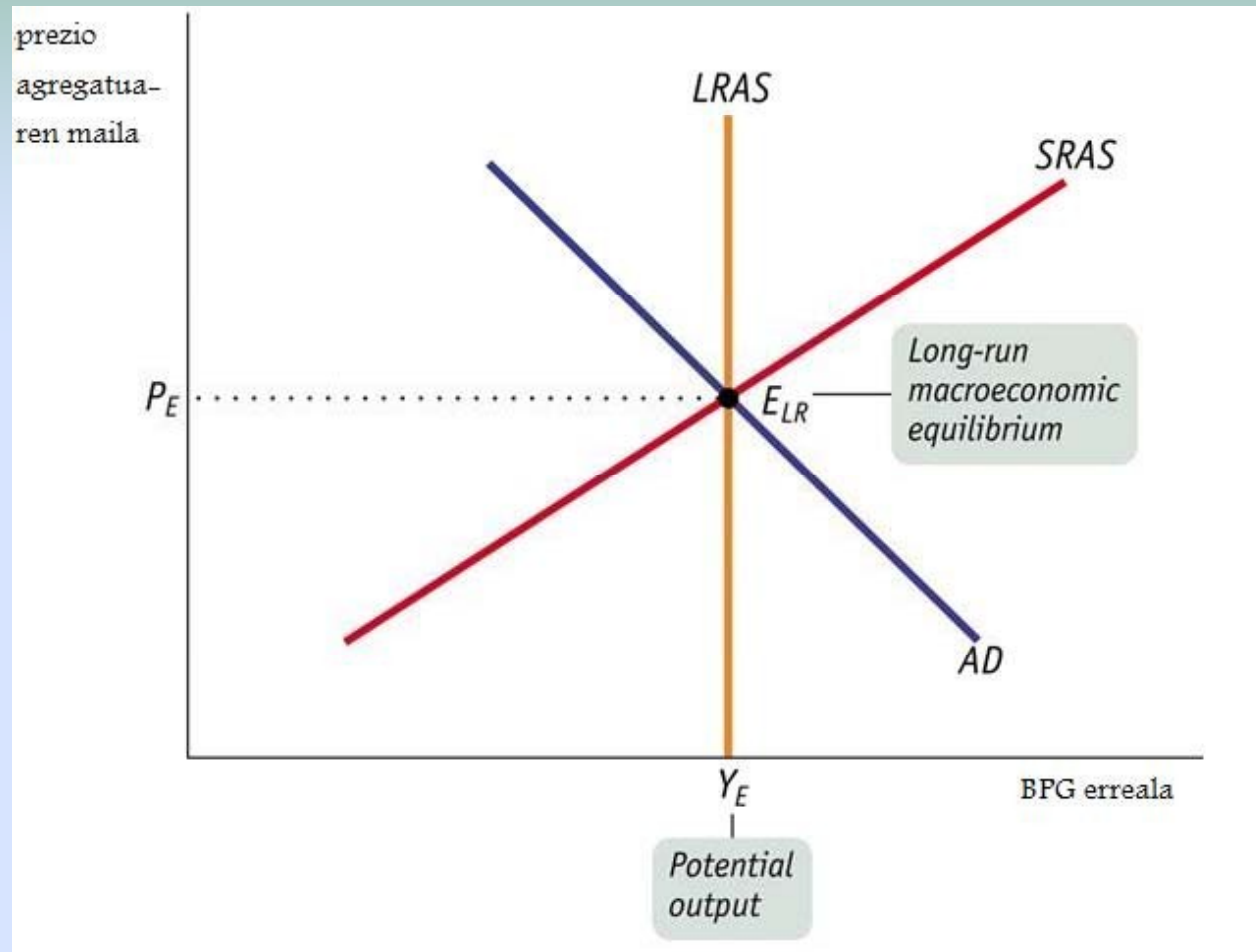
(a) A Negative Demand Shock



(b) A Positive Demand Shock



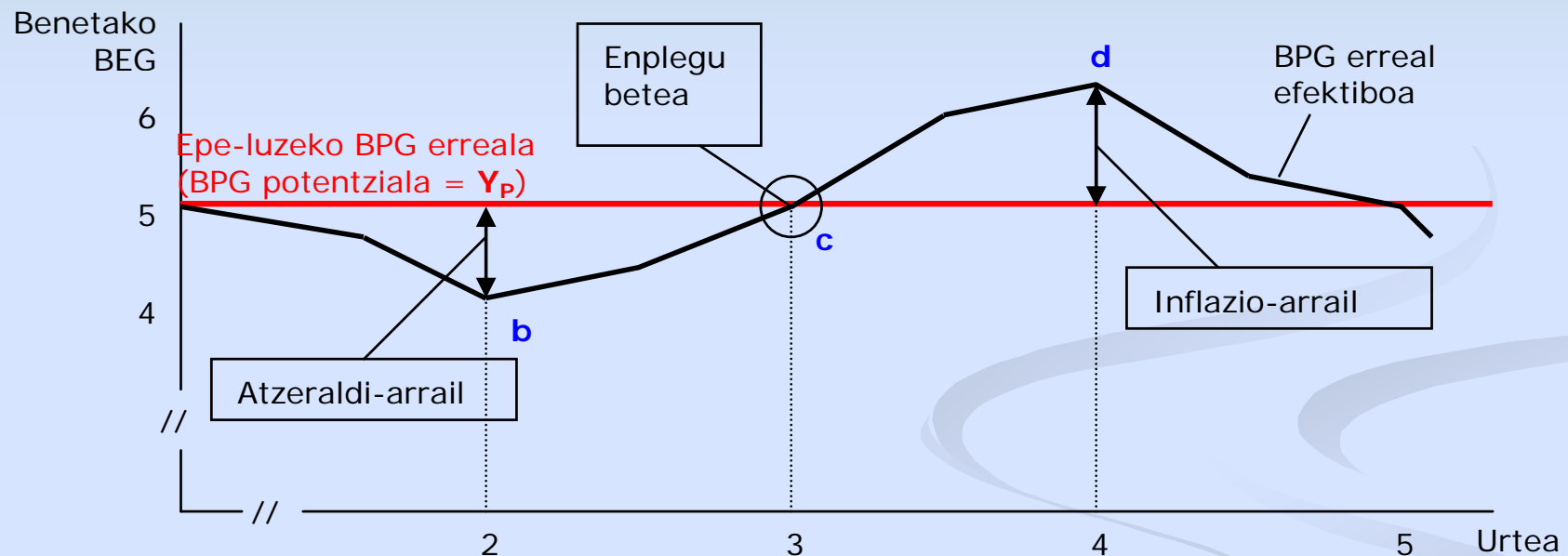
Epe luzeko oreka makroekonomikoa



Epe luzeko oreka makroekonomikoan egongo gera, epe laburreko oreka makroekonomikoa, epe luzeko eskaintza agregatuaren kurba gainean (BPG_P-ren gainean) dagoenean.

Epe luzeko oreka makroekonomikoak (1)

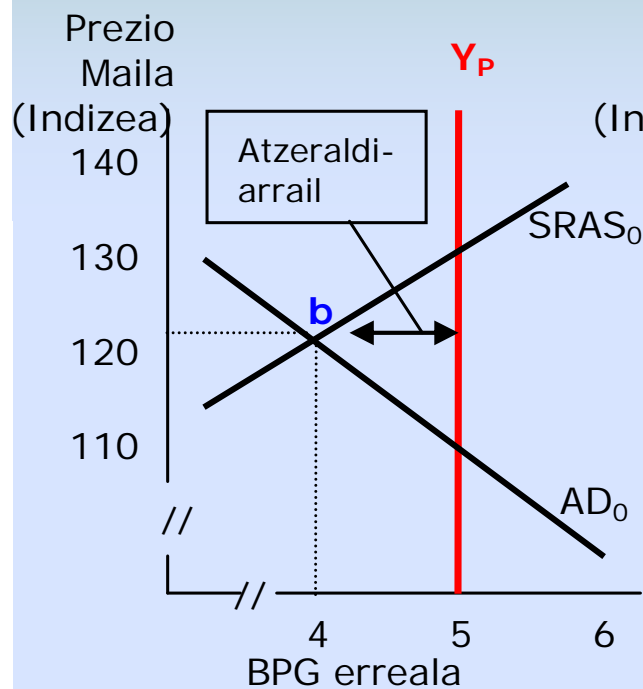
ZIKLO EKONOMIKOAK. HIRU OREKA MAKROENONOMIKO MOTA



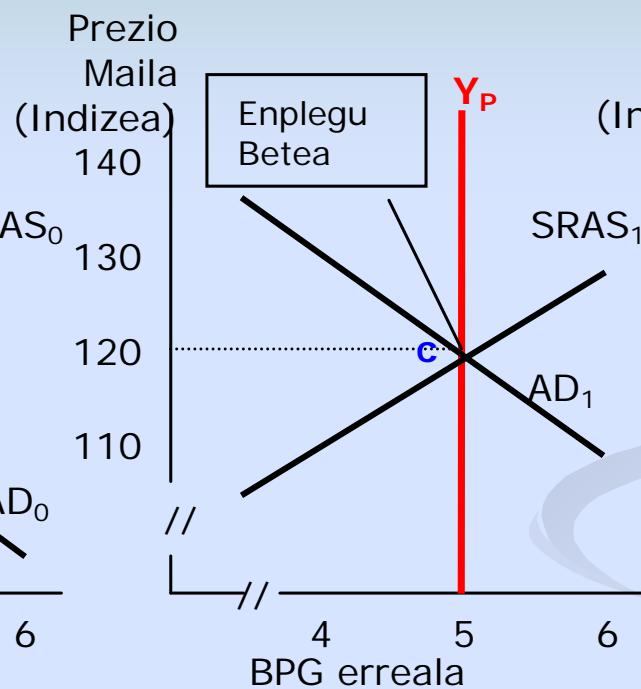
(a) BPG errealaren gora-beherak (ziklo ekonomikoak)

OHARRA: BPGaren arrail (brecha) → BPG potentzialaren eta errealaren arteko aldea

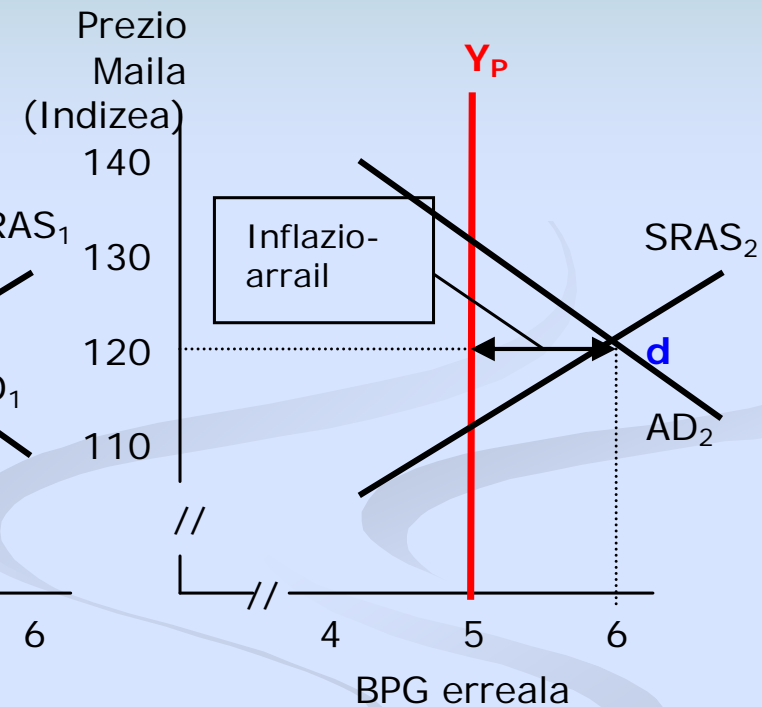
Epe luzeko oreka makroekonomikoak (2)



(b) Oreka langabeziarekin



(c) Oreka enplegu betearekin

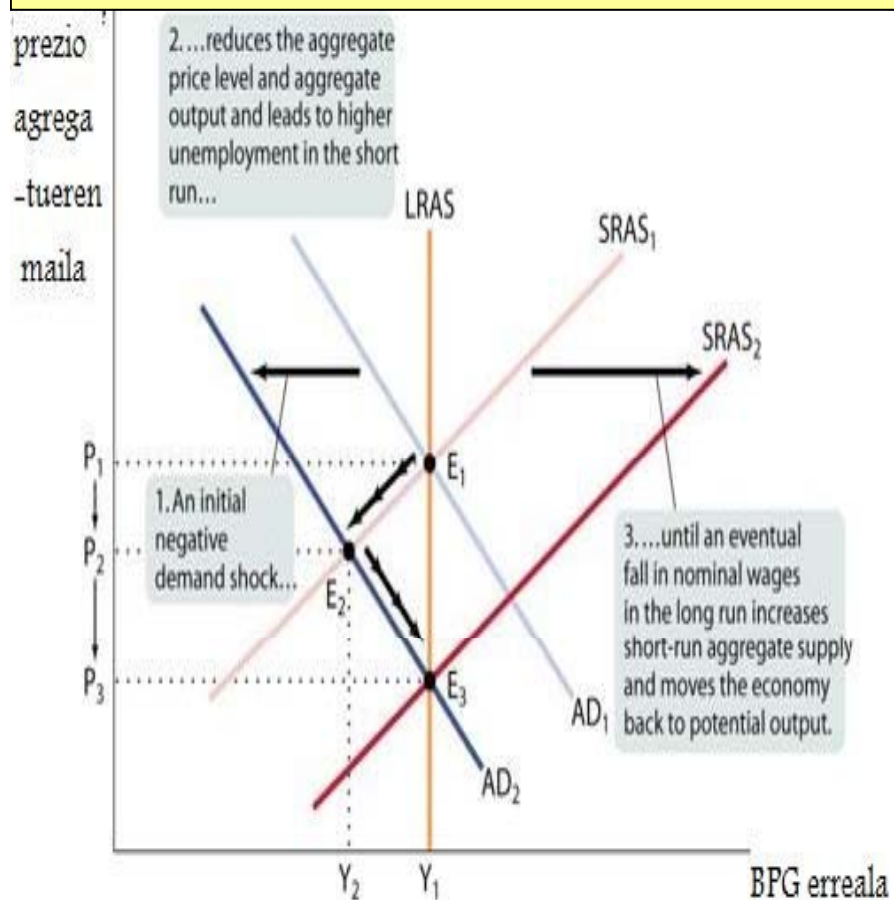


(d) Oreka enplegu bete baina maila altuagoarekin

ADren perturbazioak sortzen dituzten efektuak epe luzean eta epe laburrean:

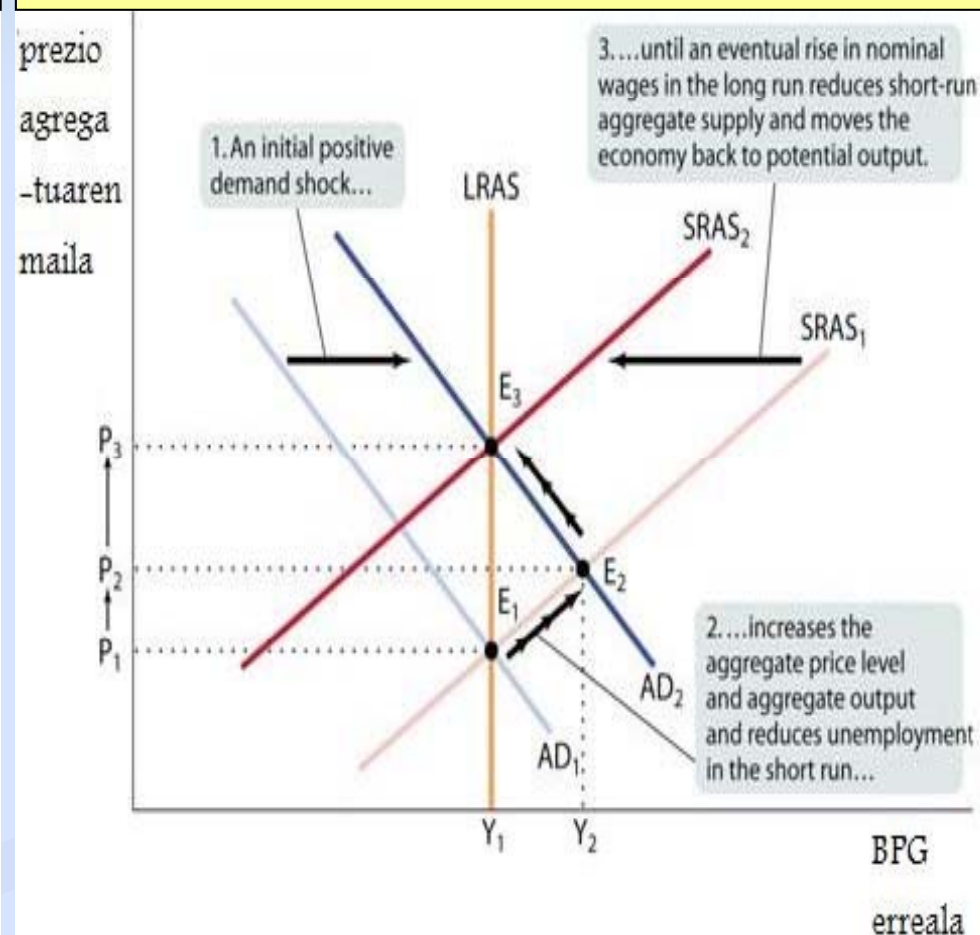
perturbazio negatiboa

Atzerald-arraila (recessionary gap / recesión) ematen da, output agregatu efektiboa (Y_2) output potentzialaren (Y_1) azpitik dagoenean.



perturbazio positiboa

Inflazio-arraila (inflationary gap / brecha inflacionista) ematen da, output agregatu efektiboa (Y_2) output potentziala (Y_1) baino handiagoa denean.



Auto-zuzentzaile mekanismoa eta epe luzeko oreka makroekonomikoa

- Ekonomiaren erantzuna atzeraldi eta inflazio arrailen aurrean aztertzeko, **produkzio (edo output) arraila** kalkulatu behar dugu:

$$\text{Produkzio arraila} = \frac{BPG \text{ erreala} - BPG \text{ potentziala}}{BPG \text{ potentziala}} \times 100 = \rightarrow 0$$

Produkzio arrailak zerorako joera du

- Atzeraldian bagaude produkzio arraila negatiboa izango da, eta soldata nominalak ebentualki erortzen joango dira. Ekonomia, horrela, produkzio potentzialerantz mugituko da eta produkzio arraila berriro zerora itzuliko da.
- Laburbilduz, **epe luzean ekonomiak auto-zuzentzen (autoregulatzen) joateko gaitasuna du**: Eskari Agregatuaren shockek produkzio osoari eragiten diote epe motzean, baina ez epe luzean.

Produkzio (edo output) arraila, output errealaren (efektiboaren) eta output potentzialaren arteko desberdintasun portzentuala da.

Orduan politika makroekonomikoa, zertarako?

- *Epe luzean ekonomiak berak bakarrik zuzentzeko gaitasuna du, hots output potentzialera itzultzeko joera du, **baina autorregulazio-prozesu honek, normalean, hamarkada bat edo gehiago eramaten du.***
- Ekonomista askok uste dute gobernuek **politika fiskal eta monetarioa erabiliz** lortu dezaketela ekonomia **denbora laburragoan (4-5 urtetan)** ekoizpen potentzialera itzularaztea.
- **Eskariaren (AD-ren) bidez egiten diren egonkortze-politiken izateko arrazoia desoreka kudeatzea da.** Hau da, atzeraldien indarra murriztea eta hedapen sendoegiak kontrolatzea; desoreka biek ondorio ekonomiko negatiboak dituztenez gero.

(1) Eskari aldeko perturbazio negatiboak

Eskari aldeko perturbazio negatibo bati aurre egiteko , bi aukera daude:

- **Politika fiskala:** zuzenean gobernuaren erosketaren bidez, eta/edo zeharka, zergak edo gobernu transferentziak eragiten duten kontsumo gastuaren aldaketaren bidez. Horrela, AD kurba eskumarantz lerratu ahal da, eragin positiboak lortuz ekonomia osoan.
- **Moneta politika:** zeharkako interes-tasaren aldaketak eragiten duen kontsumo eta inbertsio gastuaren bidez. Horrela, AD kurba eskumarantz lerratu ahal da, eragin positiboak lortuz ekonomia osoan.

Eskari aldeko perturbazio positibo bati aurre egiteko juxtu kontrako politikak egiten dira

(2) Eskaintza aldeko perturbazio negatiboak

- Eskari agregatuan ez bezala, ez dago politika errazik epe motzeko eskaintza agregatuaren kurba (SRAS) mugiarazteko. Hots, ez dago gobernu politikarik ekoizleen errentagarritasuna sendotu ahal duenik era errazean, SRASen lerradura negatibo bati aurre egiteko.

- Bestalde, erabiltzen diren eskari-politikak (politika fiskala eta monetarioa) eskaintzaren perturbazio negatibo batetik datorren estagflazioa konpondu nahian, ***dilema bat sortzen dute:***

- Outputa handitzeko eta langabezia murrizteko egiten diren ***eskari-politika hedatzaileak***, inflazioa handiarazten dute.

- Inflazioa jaisteko egiten diren ***eskari-politika murriztaileak***, aldiz, output agregatua jaitsiko du eta beraz langabezia igo.