

eman ta zabal zazu



Universidad
del País Vasco

Euskal Herriko
Unibertsitatea

Mikroekonomiarako sarrera

Xabier Gainza Barrenkua
Lamberto Benito del Valle Eskauriaza

**EUSKARA ERREKTOREORDETZAREN SARE
ARGITALPENA**

Liburu honek UPV/EHUko Euskara Errektoreordetzaren dirulaguntza jaso du

AURKIBIDEA

1. GAIA: EKONOMIA: IKUSPEGI OROKORRA

1.1. Ekonomiarako sarrera gisa

1.1.1. Zer da ekonomia?

1.1.2. Ekonomiaren gakoak: urritasuna eta hautaketaren beharra

1.1.3. Produkzio-faktoreak eta ekonomia-prozesua

1.1.4. Ekonomia-zientzia sailkatzea

1.1.5. Ekonomia-jarduera: eragileak eta ondasunak

1.1.5.1. Ekonomia-eragileak: sailkapena eta elkarren arteko mendekotasuna

1.1.5.2. Ekonomia-ondasunen sailkapena

1.2. Prozesu metodologikoa ekonomian

1.2.1. Ekonomia-ereduak

1.2.2. Ekonomia-ereduen baldintzak

1.2.3. Aldagai ekonomikoak

1.3. Eskasia eta hautatu beharra

1.3.1. Ekoizpen Ahalbideen Muga (EAM) eta aukera-kostua

1.3.2. Eraginkortasuna

1.3.3. EAMk nola funtzionatzen duen

1.3.4. Errendimendu beherakorren legea

1.4. Ekonomia-sistemak

1.4.1. Merkatu hutseko ekonomiak

1.4.2. Ekonomia planifikatuak

1.4.3. Ekonomia mistoak

2. GAIA: ESKARIA, ESKAINTZA ETA OREKA

- 2.1. Sarrera
- 2.2. Merkatua: kontzeptua, egitura eta lehia motak
- 2.3. Eskari indibidualetik merkatuko eskarira
 - 2.3.1. Eskariaren faktore erabakigarriak
 - 2.3.2. Merkatuko eskaria
 - 2.3.3. Eransketa-prozesua erraztea
 - 2.3.4. Ondasun baten eskari-kurbaren leku-aldaketak
 - 2.3.4.1. Errenta-aldaketak
 - 2.3.4.2. Beste ondasunen prezio-aldaketak
 - 2.3.4.3. Eskari-kurban zehar egindako mugimenduak
- 2.4. Lehia osoko eskaintza-funtzioa
 - 2.4.1. Eskaintza indibidualetik merkatuko eskaintzara
 - 2.4.2. Merkatuko eskaintza-kurbaren leku-aldaketak
 - 2.4.3. Eskaintza-kurban zehar egindako mugimenduak
- 2.5. Merkatuko oreka
 - 2.5.1. Eskari- eta eskaintza-kurben leku-aldaketen eragina orekan

3. GAIA: MERKATUAREN APLIKAZIO BAT: ELASTIKOTASUNA

- 3.1 Eskariaren elastikotasuna
- 3.2 Eskariaren prezio-elastikotasuna
 - 3.2.1 Eskariaren sailkapena prezio-elastikotasunaren arabera
 - 3.2.2 Eskari-kurbaren puntu batean elastikotasuna kalkulatzeko
 - 3.2.3 Prezio-elastikotasunaren analisi formala
 - 3.2.4 Prezio-elastikotasunaren faktore erabakigarriak
 - 3.2.5 Eskariaren prezio-elastikotasuna eta sarrera osoak

- 3.3 Eskariaren errenta-elasticotasuna
- 3.4 Eskariaren elasticotasun gurutzatua
- 3.5 Eskaintzaren elasticotasuna
 - 3.5.1 Eskaintzaren prezio-elasticotasuna
 - 3.5.2 Eskaintzaren prezio-elasticotasunaren faktore erabakigarriak

4. GAIA: ESTATUAREN ESKU-HARTZEA: FINKATUTAKO PREZIOAK, ZERGAK, DIRULAGUNTZAK ETA MERKATUAREN AKATSAK

- 4.1 Sarrera:
- 4.2 Legez finkatutako prezioak: gehieneko prezioak, gutxienekoak eta dirulaguntza dutenak
 - 4.2.1 Gehieneko prezioak (P_{Max})
 - 4.2.2 Gutxieneko prezioak (P_{min})
- 4.3 Dirulaguntza duten prezioak (edo sostengarriak) (P_s)
- 4.4 Zergen eta dirulaguntzen eragina
 - 4.4.1 Zergen eragina
 - 4.4.1.1 Zerga espezifiko baten eragina
 - 4.4.1.2 Elasticotasuna eta zerga espezifiko baten eragina
 - 4.4.1.3 Elasticotasuna eta zerga-bilketa
 - 4.4.2 Dirulaguntzen eragina
 - 4.4.2.1 Dirulaguntza espezifiko baten eragina
- 4.5 Eraginkortasuna eta merkatu-akatsak
 - 4.5.1 Estatuaren esku-hartzea eragiten duten arrazoiak
 - 4.5.2 Eraginkortasuna Paretoren zentzuan
 - 4.5.3 Merkatu-akatsen motak
 - 4.5.3.1 Ondasun publikoak
 - 4.5.3.2 Kanpo-eraginak

1. GAIA. EKONOMIAREN IKUSPEGI OROKORRA

1.1. Ekonomiarako sarrera gisa

1.1.1. Zer da ekonomia?

Ekonomia gure bizitzari loturik dagoen jarduera da; ez da urrutiko gauza: lanera joatean, dirua aurreztea edo gastatzea erabakitzean edo zer erosi aukeratzean, ekonomiari loturiko jarduerak egiten ditugu. Ekonomia, oro har, arduratzen da gizakien beharrianak asetzeko bai pertsonak bai gizarteak gauzatzen dituzten ekintzez. Hau da, beharrian materialak (jatea, etxebizitza izatea) eta ez-materialak (aisia, hezkuntza eta abar) asetzeko, gizakiok era batera edo bestera antolatu behar dugu: ondasunak eta zerbitzuak ekoizti eta horiek banatu behar ditugu. Ekonomia arduratzen da, hain zuzen, gizartean dauden baliabideak antolatzeaz ondasunak eta zerbitzuak ekoizteko horien banaketaren bitartez gizakion beharrianak asetzeko.

Oinarri horiek ekonomiaren definizioa emateko balio dute, nahiz eta definitzea erraza ez izan. Ekonomia XVII. mendetik hartu da zientziazat, eta, harrezkero, askok jardun dute jakintza hori zehazten, bakoitzak bere ikuspegitik¹. Nolanahi ere, gure lanaren oinarriak zehazten hasteko, definizio orokor bat onartuko dugu, horretan behin eta berriro errepikatuko diren hainbat elementu baitaude:

Ekonomia gizarte-zientzia bat da, non banakoak eta gizarteak dituzten baliabide urriak ondasun eta zerbitzuak ekoizteko erabiltzen dituzte, produktu horien truke eta banaketaren bidez beren beharrianak ahalik eta ondoen asetzeko.

¹ Beti “*existitu da*” ekonomia nahiz eta zientziazat edo jakintziazat ez hartu, gizakiek beti antolatu behar izan baitute beren burua beren beharrianak asetzeko. Terminoa grekotik dator, *oikonomos* hitzetik, eta etxearen administrazioa adierazten zuen. Zientziazat, XVII. mendean hartzen hasi zen, eta, hasiera horretan, aberastasunaren zientziazat edo, beste era batera esanda, aberastasuna lortzen irakasten zuen zientziazat jotzen zen. Antzera aurkeztu zuen Adam Smith-ek ere 1776an argitaratutako *Nature and causes of Wealth Nations* liburuan; Estatuak aberastasuna lortzeko nola antolatzen ziren aztertu zuen hark. Ordutik hona, hainbat definizio egon dira. K. Marx-ek, esate baterako, *ekoizpen-harreman sozialak aztertzen dituen zientzia* gisa deskribatu zuen XIX. mendean; XX. mendean, L. Robins-ek adierazi zuen ekonomia dela *hainbat erabilera dituzten baliabide urrien eta helburuen arteko erlazioa aztertzen duen zientzia*.

Definizio horretan, zenbait gauza azpimarragarri daude. Alde batetik, ekonomia *gizarte-zientzia* dela zehazten du. Gizakiek hainbat erabaki hartu behar dituztenean nolako portaera duten aztertzen du ekonomiak eta, beraz, gizakien arteko harremanez ari da. Hau da, ekonomiak azken finean aztertzen du pertsonen eta gizarteak dituzten baliabideak nola antolatu beharizanak asetzeko. Ildo horretatik, gizartearen funtzionamenduarekin du zerikusia; *gizarte-zientzia* bat da; zientzia zehatz eta naturaletan ez bezala, ekonomian ezin dugu laborategian esperimendu zientifiko bat prestatu hipotesi bat kontrastatzeko. Horrek ez du esan nahi metodo edo teknikarik ez dagoenik; ekonomiak bere tresnak ditu (ekonomiaren teoria, estatistika, ekonometria, eta abar), portaera ekonomikoa ulertzen laguntzen dutenak. Are gehiago, *gizarte-zientzia* izanik, errealitate ekonomikoa aztertzean, gizartea baldintzatzen duten hainbat faktore hartu behar dugu kontuan: testuinguru sozial eta politikoa, gizartearen antolakuntza, kultura, arauak eta instituzioak eta abar. Azken finean, *gizarte bakoitzak* bere berezitasunak ditu eta, beraz, arazo ekonomikoei aurre egiteko hainbat bide sor ditzake.

Horri lotuta azpimarratu behar dugu ekonomiaren eginkizuna ez dela bakarrik *gizartearen* eta *gizabanakoen* portaera ekonomikoa ikertzea, *gizartean* sortzen diren arazo ekonomikoei irtenbidea bilatzea baizik. Errealitatea aztertzeko eta gauzak aldatzeko tresnak proposatzen ditu, *gizabanakoaren* eta *gizartearen* bizi maila hobetzeko. Hau da, *testuingurua eraldatzea ere helburuetako bat da*. Gainera, testuingurua nola aldatu hainbat ikuspuntutatik har daiteke, eta, beti, hainbat aukeraren artean erabaki beharra dago. Definizioan aipatu bezala, ekonomian aztertzen dugu nola antolatu urriak diren baliabideak mugagabeak diren beharizanak asetzeko. Horrenbestez, gauza asko daude erabakitzeko: zer ondasun eta zerbitzu ekoitziko dugu? nork ekoitziko du gauza bat, nork bestea? nola banatuko dugu ekoitzitakoa?, eta abar. Beraz, ekonomiak, *gizarteak* dituen aukera guztiak aztertzen ditunez, oinarri politikoa ere badu; ekonomia politikoa da.

Bestetik, ekonomia *arazo ekonomikoak* aztertzen eta konpontzen saiatzen da. Baina zer da arazo ekonomikoa? Arazo ekonomikoa lotuta dago, hainbat aukera aztertzearekin eta horien artean aukeratu beharrek; uneoro aukeratu behar dugu: aisia izan edo lanera joan, dirua aurreztu edo gauzak erosi, gure dirua ondasun honetan gastatu edo beste horretan. Ildo horretatik, ekonomia *hautaketaren zientzia* dela esaten da.

1.1.2. Ekonomiaren gakoa: urritasuna eta hautaketaren beharra

Arazo ekonomiko nagusia *eskasia* edo *urritasuna* da. Definizioan aipatu dugun bezala, ekonomiak aztertzen du gizabanakoek eta gizarteak dituzten baliabideen bitartez beharrizanak nola ase. Baina, gure baliabideak mugatuak badira ere, beharrizanak mugagabeak dira. Gizakien beharrizana eta nahiak azkengabeak dira, batzuk asetzen ditugun heinean berriak sortzen direlako: jatekorik ez dugunean, janaria nahi izango dugu, baina, hura lortzen dugunean, jantzia behar izango dugu; gero, etxebizitza; gero, hezkuntza; gero aisia, gero... eta, horrela, *ad infinitum*. Baliabideak, ordea, mugatuak dira: ekoizteko behar dugun lur- eta natura-baliabideak mugadunak dira; gauza bat ekoiztea erabakitzen badugu, beste bat ezingo dugu ekoitzi. Urritasuna da arazo ekonomiko nagusia: nola antolatu mugatuak (urriak) diren baliabideak, mugagabeak diren beharrizanak betetzeko. Horregatik, ekonomia *eskasiaren zientzia* dela ere esaten da, eskasiarik ez balego arazo ekonomikorik ez legokeelako.

Eskasia, beraz, baliabide mugatuak eta beharrizana mugagabeak izateak dakarren arazoa da. Hitz horrek ez du txirotasuna edo pobrezia adierazten, baliabide mugatuak eta beharrizana mugagabeen arteko gatazka baizik. Izan ere, ekonomia guztietan, agertu egiten da: janaria, etxea edo jantzia izango dira ia ezer ez duen gizartearen beharrizanak; gizarteak beharrizana horiek asetzen dituen neurrian, beste batzuk agertuko dira (aisialdia edo luxuzko produktuak, kasurako).

Beraz, nahiz eta baliabide asko izan, beti agertuko da eskasiaren arazoa, aukeratu behar izango dugulako ditugun baliabide urriak nola antolatu: *zer* ekoitzi (zein ondasun? zein zerbitzu?), *nola* ekoitzi (zenbat langile erabili? zenbat makina? ze teknologia? nola antolatuko dugu produkzioa?) eta *norentzat* ekoitzi (zer beharrizana asetzeko? noren beharrizanak asetzeko?). Horregatik, hautatzeko metodo eta irizpide batzuk beharrezkoak dira. Askotan, lehentasunak hartzen dira irizpidetzat; hau da, lehentasunen arabera erabakitzen da zer, nola eta norentzat ekoitzi. Irizpidea hori bada, eskuarki, premia-premiako beharrizanak aseko genituzke (janaria, jantzia, etxebizitza, hezkuntza), eta gero, besteak (irakurtzea, telebista ikustea, oporretan joatea eta abar). Hala ere, gizarte eta banakako bakoitza ezberdina da; horregatik, aukera berdinak

izanda ere, erreakzio berezia izango du bakoitzak, eta, horregatik, hautatu beharra dago beti.

Azkeneko oharra: baliabideak eraginkortasunik handienaz erabiltzera behartzen gaitu eskasiak. Baliabideak urriak direnez, ondo erabili behar ditugu, horietatik ahalik eta etekinik handiena ateratzeko. Beraz, *eraginkortasuna* da ekonomia-eragileak eta ekonomia osoa gidatzen dituen printzipioa.

1.1.3. Produkzio-faktoreak eta ekonomika-prozesua

Beraz, ekonomiak, oro har, gizakien beharrianak betetzeko giza antolakuntza aztertzen du. Gure beharrian horiek (janaria, jantzia, etxebizitza edo zerbitzu turistikoak esaterako) ondasunen eta zerbitzuen bitartez asetzen ditugu, eta horiek hainbat baliabideren eraldaketatik datoz. Ondasunak eta zerbitzuak ekoizteko produkzio-faktoreak erabiltzen dira. Oro har, produkzio-faktoreak hiru direla onartzen da: lurra edo natura-baliabideak, lana edo langileen ahalmena eta kapitala edo tresneria; izan ere, edozein ondasun edo zerbitzu lortzeko beharrezko den edozein baliabide hiruretako batean sar daiteke. Baliabide horiek mugatuak direnez, eraginkortasunez erabili beharko ditugu; hortik dator *eraginkortasunaren* garrantzia.

Produkzio-faktoreak

- **Lurra.** Produkzio-prozesuetan erabiltzen diren natura-ondasunak dira. Hau da, lurzoruaz gain, beste natura-baliabide batzuk ere kontuan hartzen ditugu: ura, mineralak eta abar. Besteek ez bezala, produkzio-faktore hori erabiltzerakoan, oraindik ez zaio inolako eraldaketarik egin.
- **Lana.** Gizabanakoek produkzio-jardueretara bideratzen dituzten denbora eta ahalmen intelektuala da. Beraz, lan-ahalmen fisikoa eta gaitasun intelektuala da; azken horrek, zenbat eta gehiago garatu, orduan eta errendimendu handiagoa du.

Gaitasun intelektuala lan-ahalmen fisikotik bereizteko, askotan, *giza kapital* hitza erabiltzen da. **Giza kapitala** langileen hezkuntza eta trebakuntza da, eta ondasunak eta zerbitzuak ekoiztean eraginkorrak izatea du helburu. Hau da,

gizakien ezagutza eta prestakuntza mailari erreferentzia egiten dio, eta ez ahalmen fisikoari.

- **Kapitala.** Beste ondasun eta zerbitzuak ekoizteko balio duten ondasunak dira: tresneria, eraikuntzak, errepideak eta abar. Beraz, kontuan izan produkzio-faktoreekin ari garenean kapitala aipatzean ondasun fisikoez ari garela (makineriaz, oro har), eta ez finantzari edo bonoei buruz, nahiz eta beste testuinguru batean finantza-kapitalari kapital deitu.

Kapitala beste ondasunak ekoizteko behar dugun tresneria da eta, beraz, ez ditugu horrekin gure beharrianak zuzenean asetzen, horretatik lortutako beste ondasun edo zerbitzuekin baizik. Horregatik, neurri batean, kapitalaren eta kontsumo-ondasunen artean, kontrako erlazioa dago. Gizarteak dituen baliabideen zati handi bat kapital-ondasunak ekoizteko baliatzen badu, oraingo kontsumo-aukerak murriztu egingo dira, baliabide gutxiago dagoelako gaur kontsumitzeko. Baina, era berean, biharko kontsumo-aukerak gehiago izango dira, etorkizunean produktuak egiteko ahalmena handiagoa izango baita, tresneria gehiago dugulako ondasun eta zerbitzu berriak ekoizteko. Kontrako kasuan, ditugun baliabideak kontsumo-ondasunak ekoizteko baliatzen baditugu, gaurko kontsumoa handiagoa izango da, baina, etorkizunean, gure produkzio-ahalmena ez da hain handia izango, eta etorkizuneko kontsumo-aukerak murriztuko dira.

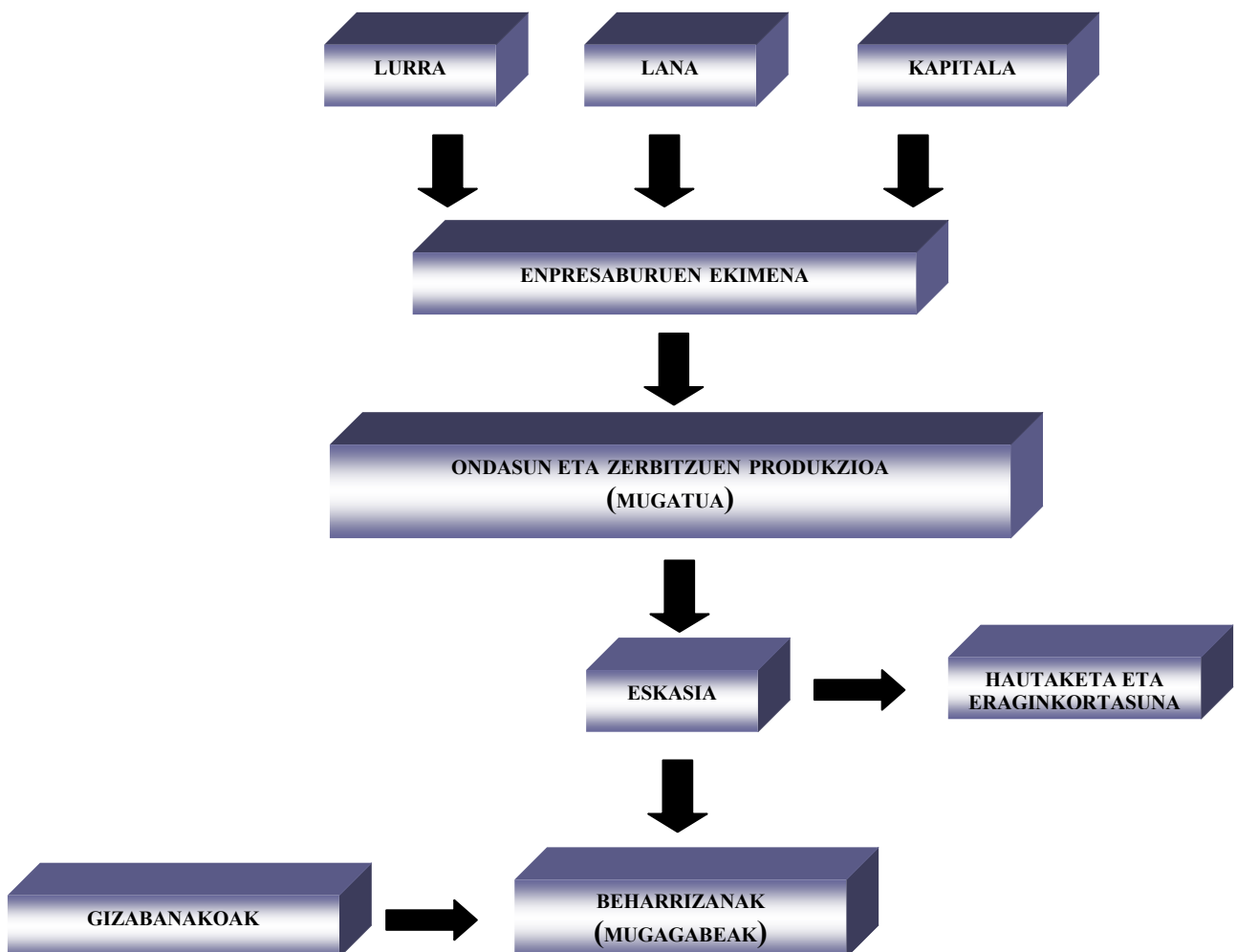
Hiru produkzio-faktore horietaz gain, askotan, beste bat aipatzen da, horiek antolatzeko beharrezkoa baita, **enpresaburu-ekimena**, hain zuzen. Ondasunak eta zerbitzuak ekoizteko, lur-, lan- eta kapital-ondasunak antolatu eta eraginkortasunez erabili behar dira. Baliabideak antolatzeko gaitasun horri enpresaburu-ekimen deritzogu, enpresaburua baita produkzioa antolatu, erabakiak hartu, arriskua onartu eta produkzio-prozesuan berrikuntzak sartzen dituena.

Ekonomia-prozesua

Orain arte esandako guztia era eskematiko batean laburbil daiteke. Honako hau da ekonomia-prozesuaren funtsa: nola antolatu baliabide urri horiek ondasun eta zerbitzuak ekoizteko, horien banaketaren bitartez mugagabeak diren beharrianak ahalik

eta ondoen asetzeko (1.1 grafikoa). Ondasunak eta zerbitzuak ekoizteko produkzio-faktoreak ditugu, lurra, lana eta kapitala, eta, horiek antolatzeko, beharrezkoa da enpresaburuen ekimena. Produkzio-faktoreak eraldatuz, ondasunak eta zerbitzuak lortzen dira, gizakion beharrizanak asetzeko balio dutenak. Baina, ondasunak mugatuak diren arren, beharrizanak mugagabeak dira. Horregatik, beti egongo da urritasunaren arazoa. Horrek hautatzera behartzen gaitu: nola antolatu baliabide horiek eta zer beharrizanak asetzeko; aldi berean, baliabideok modu eraginkorrean erabili behar dira.

1.1. grafikoa. Ekonomia-prozesua



1.1.4. Ekonomia-zientzia sailkatzea

Ekonomia, beste edozein zientzia bezala, hainbat eratara sailka daiteke. Alde batetik, aztertzen den esparruaren arabera, mikroekonomia eta makroekonomia ditugu;

lehenengoak eragile ekonomikoek merkatuan duten portaera aztertzen du, eta makroekonomiak, berriz, ekonomiaren ikuspegi orokorra ematen du. Baina asmoen irizpidea ere erabil daiteke sailkatzeko, eta, horren arabera, ekonomia positiboa eta normatiboa ditugu; ekonomia positiboaren asmoa errealitatea nolakoa den azaltzea da, eta normatiboak, berriz, errealitatea interpretatzea eta eraldatzea du helburu.

Aztertzen dugun esparruaren arabera: mikroekonomia eta makroekonomia

Edukia kontuan hartuz, ekonomia-zientzia bitan banatzen da: mikroekonomia eta makroekonomia.

Mikroekonomian, eragile ekonomikoen portaera aztertzen da. Eragile ekonomiko nagusiak kontsumitzaileak (familia edo etxeko ekonomiak ere baderitze), enpresak eta sektore publikoa dira. Mikroekonomiak eragile ekonomiko horien nahiak eta jokabidea banaka aztertzen ditu, baita nahi horiek koordinatzeko mekanismoa ere, *merkatua*. Merkatua kontsumitzaileen eta enpresen nahiak bateratzen dituen tresna da. Merkatuak islatzen du ondasun baten prezio maila bakoitzeko kontsumitzaileek zer ondasun kantitate eskatzen duten eta enpresek zer ondasun kantitate eskaini.

Makroekonomian, ekonomia oso-osorik aztertzen da. Hau da, ez du ondasun edo zerbitzu baten merkatua banaka aztertzen, ekonomiaren funtzionamendu orokorra baizik. Hainbat merkatutan gertatutakoa batzen du: orotara zenbat ekoitzi den azertu, kontsumitutakoa neurtu, inbertsio osoa ikertu, horrek guztiak lan-merkatuan izan duen eragina ulertu... Makroekonomiak, hori kontuan hartuz, ekonomia-joeraren ikuspegi orokorra ematen du. Horretarako, aldagai gutxi erabiltzen dira: nazio-produktua, inflazioa, barne-produktu gordina, truke-tasa, langabezia-tasa,...

Ikasketen asmoen arabera: ekonomia positiboa eta normatiboa

Ekonomia positiboa hipotesi objektiboetan oinarritzen da, eta ekonomiaren funtzionamendua azaltzea da haren helburua. Hau da, ez du iritzi edo balioespen subjektiborik onartzen; aitzitik, ekonomian gertatutakoa deskribatzen du. Beste era batean esanda, ekonomia positiboak modu objektibo edo zientifikoan azaldu nahi du

ekonomiak nola funtzionatzen duen. Ildo horretatik, *izan daitekeenaz* edo *izan denaz* arduratzen da.

Normatiboak, berriz, ekonomiaren funtzionamendua ekonomisten iritzia kontuan izanik azaltzen du. Proposizio positiboekin konparatuz, proposizio normatiboak subjektiboak dira, eta, beraz, ez dute egiazko edo gezurrezko baliorik, irizpide etiko, ideologiko edo politikoetan oinarrituta daudelako. Alegia, ekiteko aginduak ematen ditu; balio pertsonaletan oinarrituta dago. Hau da, ekonomiak *izan beharko lukeenaz* arduratzen da.

1.2 grafikoa. Ekonomia-zientzia sailkatzea

Ekonomia-esparruaren arabera:

- Mikroekonomia
- Makroekonomia

Ikerketak egiten diren asmoen arabera

- Ekonomia positiboa
 - Abstraktua: Ekonomiaren teoria
 - Zehatza:
 - Iragana: Ekonomiaren historia
 - Gaur egunekoa: Ekonomiaren egitura
- Ekonomia normatiboa
 - Ekonomia politikoa
 - Ekonometria

1.1.5. Ekonomia-jarduera: eragileak eta ondasunak

Ekonomia-prozesuan, gizartea antolatu beharra dago, eta gizartea osatzen duen “talde” bakoitzak rol bat izan behar du. Ekonomiako terminologian, gizarte-“talde” horiek ekonomia-eragileak dira. Lau eragile daude: kontsumitzaileak, enpresak, Estatu edo sektore publikoa eta, azkenik, atzerri-sektorea. Eragileak merkatuan koordinatzen dira, eta horrek haien artean nolabaiteko mendekotasuna dakar, batak bestea behar baitu. Bestetik, ekoizpen-prozesuan lortzen diren ondasun eta zerbitzuak hainbat eratara sailkatu ditzakegu, asetzen dituzten beharrezkoen arabera edo haien izaeraren eta erabileraren arabera. Hori guztia aztertuko dugu hurrengo atalean.

1.1.5.1. Ekonomia-eragileak

Ekonomia osatzen duten kolektibo edo taldeei ekonomia-eragile deritze. Merkatu-ekonomia batean, lau eragile daude: kontsumitzaileek (askotan, etxe-ekonomiak ere baderitze) ondasunen eta zerbitzuen eskaria osatzen dute; enpresek ondasunak eta zerbitzuak ekoizten dituzte eta produktuen eskaintza osatzen; Estatu edo sektore publikoa, gizartearentzat garrantzitsuak diren ondasun eta zerbitzuak ematen dituzte, bestela inork behar bezala emango ez lituzkeelako eta, gainera, ekonomia-prozesuan sortzen diren arazoak saihesten eta konpontzen dituzte; azkenik, atzerri-sektorea ere badago, hau da, gure gizartetik at dauden beste ekonomia-eragile guztiak.

Sailkapena

Kontsumitzaileak edo “etxe-ekonomiak”² kontsumo-erabakiak hartzen dituztenak dira; hala nola, norbanakoak, familiak, elkarteak eta abar. Horiek ondasunen eta zerbitzuen eskaria osatzen dute. Bi berezitasun dituzte. Alde batetik, suposatzen da kontsumitzaileen helburua ahalik eta baliagarritasun handiena lortzea³. Hau da, saiatzen dira beren jokabidearen bidez ondasunen eta zerbitzuen kontsumotik ahalik eta asetasunik handiena lortzen. Beraz, ondasun batek besteak baino baliagarritasun handiagoa ematen badu, aldeaz aurretik pentsatuko dugu kontsumitzaileek beti hori nahiago izango dutela, kontsumitzaileen jarreran bestelako irizpiderik kontuan hartu gabe.

Kontsumitzaileen nahiak funtzio batean batu daitezke, eskari-funtzioan. Funtzio horrek adierazten du zenbat erosiko luketen kontsumitzaileek ondasun baten prezio maila jakin baterako. Oro har, edozein kontsumitzailearen jokaera honako hau izango da:

- *Ondasunaren prezioa altua denean, kontsumitzaileak gutxi erosiko du.*
- *Ondasunaren prezioa baxua denean, kontsumitzaileak asko erosiko du.*

² Erdaraz *economías domésticas*.

³ Erdaraz *maximización de utilidad*.

Esan dugunez, honako hau da kontsumitzaileen jokabidea gidatzen duen printzipio nagusia: kontsumo-ekintzetatik lortzen duten baliagarritasuna ahalik eta handiena izatea. Pentsa dezakegu beti ahalik eta baliagarritasunik handiena lortzea jarrera normalena dela, eta, kasu gehienetan, hala izango da (zergatik nahi izan baliagarritasun txikiagoa ematen duen ondasuna?). Baina, bestetik, egia da gure bizitzako egoera guztietan ez dugula bakarrik irizpide hori aintzat hartzen. Demagun, adibidez, ezagun bati ondasun bat erosten diogula, nahiz eta garestiagoa izan eta baliagarritasun txikiagoa eman, saltzailea laguna delako edo harengan konfiantza dugulako; edo, beste printzipio batzuk erabiltzen ditugula gure kontsumo-ohituretan (ingurumenarekiko errespetua, adibidez), nahiz eta horrek gure baliagarritasuna murriztu (behintzat, unekoa). Ildo horretatik, jokabide horiek ez ditugu kontuan hartuko, guretzat arrazoibide ekonomikotik at baitaude (baina, errealitatean, hain arruntak izaki!)

Beste berezitasun bat suposatuko dugu: produkzio-faktoreak kontsumitzaileenak direla, hau da, kontsumitzaileak lurraren, lanaren eta kapitalaren jabe direla. Lurra, sarritan, pertsonen esku dago. Lanaren kasuan, argi dago, lan-ahalmena beti kontsumitzaileen esku baitago, eta langileek beren ahalmena enpresei ematen diete soldata baten truke. Azkenik, nahiz eta kapitalaren parterik handiena enpresarena izan (makinak enpresarenak dira), enpresak, azken batean, kontsumitzaileenak dira, horiek baitira akzioen jabe.

Enpresak ekonomia-eragileetako batzuk dira, produkzio-faktoreak erabiliz produktu edo zerbitzuak ekoitzi eta beste enpresa batzuei, kontsumitzaileei edo erakunde publikoei saltzen dizkietenak. Sarritan, enpresa multzoa adierazteko, sektore pribatua ere erabiltzen da. Enpresek merkaturatutakoa funtzio baten inguruan batzen da, eskaintza-funtzioa: horrek adierazten du ondasun baten prezio maila bakoitzerako enpresek zenbat ondasun eskainiko luketen. Eskuarki, enpresek honela jokatuko dute:

- Produktuaren prezioa altua bada, produktu asko saltzeko prest daude.
- Produktuaren prezioa baxua bada, produktu gutxi saltzeko prest daude.

Suposatzen da enpresen helburu bakarra ahalik eta mozkin handienak izatea dela⁴. Hau da, haien jokabidea gidatzen duen funtsezko printzipioa gero eta irabazi gehiago izatea da, eta ez da beste jokabiderik aintzat hartzen.

⁴ Erdaraz *maximización de beneficios*.

Sektore publikoa aipatzen dugunean, administrazio publikoko elkarte multzoaz ari gara: gobernu zentralaz, autonomietako gobernuez (Eusko Jaurlaritzaz zein diputazioez), tokiko administrazioez (udalaz) baita horien esku dauden beste erakunde eta enpresa publikoek ere. Oro har, sektore publikoa *Estatua* da.

Helburuek bereizten dituzte sektore publikoa eta sektore pribatua. Enpresaren edo sektore pribatuaren helburua ahalik eta mozkin handienak lortzea da, eta sektore publikoarena, berriz, gizartearen bizi maila hobetzea. Horretarako, Estatuak hainbat eratan hartzen du parte ekonomian. Alde batetik, oinarrizko ondasun eta zerbitzu batzuk ematen ditu, horiek sektore pribatuaren esku baleude hark behar bezala emango ez lituzkeelako nahiz eta gizartearentzat oso baliagarriak izan. Horren adibide ditugu hezkuntza, osasuna, errepideak edo garbiketa-zerbitzua; izan ere, gizartearentzat beharrezkoak badira ere, beharbada, enpresa pribatuek ez lituzkete emango, eskuarki zerbitzu horiek defizitarioak baitira. Estatuak ere ekonomian parte hartzen du ekonomia-prozesuan arazorik sor ez dadin edo sortzen direnak konpontzeko. Merkatuak arautu eta gainbegiratu behar dira, ondo funtziona dezaten. Esate baterako, enpresak era egokian lehiatzeko neurriak hartu behar dira, batak besteari beren nahiak inposatzeko aukerarik izan ez dezaten, edo besteentzat kaltegarriak izan daitezkeen ekintzak gauzatu ez ditzaten. Azkenik, Estatuak errentaren eta baliabideen banaketa orekatua bermatu behar du, ekonomian dauden baliabideen zati bat enpresen eta biztanleen artean birbanatuz.

Atzerri-sektorea beste herrialdeetako kontsumitzaileek, enpresek eta erakunde publikoek osatzen dute. Hau da, gure ekonomiaz kanpoko eragile guziak talde horren barruan sartzen ditugu.

Ekonomia-eragileen mendekotasuna merkatuan

Ekonomia-eragileek merkatuan parte hartu eta koordinatzen dira. Kontuan izan merkatuaz ari garenean eskuarki ez dugula leku fisikoa adierazi nahi, ekonomia-eragileak elkartzeko mekanismoa baizik. Oinarrizko bi merkatu mota bereiz ditzakegu:

- **Produktuen merkatua.** Kontsumo-ondasunak eta zerbitzuak trukatzeko mekanismoa da. Horretan, enpresek ondasunak eta zerbitzuak eskaintzen dituzte, eta kontsumitzaileek horiek eskatzen.

- **Produkzio-faktoreen merkatua.** Produkzio-faktoreak (hau da, lurra, lana eta kapitala) trukatzeko mekanismoa da. Merkatu horretan, enpresen eta kontsumitzaileen rola aldatu egiten da: kontsumitzaileek produkzio-faktoreak eskaintzen dituzte, eta enpresek eta Estatuak horiek eskatzen.

Horren adibide dugu lan-merkatua. Lan-merkatuan, langileek (beste merkatuetan kontsumitzaileak dira) beren lan-ahalmena eskaintzen dute eta enpresek kontratatzen dute ahalmen hori; lan ahalmen horren *kontsumitzaileak* dira azken batean.

Merkatuan eragileen arteko mendekotasuna agertzen dela onartzen da, eragile bakoitzak bestea behar duelako bere nahiak aurrera eramateko. Ondasunen eta zerbitzuen merkatuan, kontsumitzaileek enpresek eskaintzen dituzten produktuak behar dituzte bizitzeko. Baina, era berean, enpresak kontsumitzaileen menpe ere badaude, produktuak saldu behar dituztelako mozkinak ateratzeko. Lan-faktoreen merkatuan, gauza bera gertatzen da: enpresek produkzio-faktoreak behar dituzte ekoizteko (lana, adibidez), baina, aldi berean, kontsumitzaileek produkzio-faktore horiek eskaini behar dituzte trukean soldata bat jasotzeko.

1.1.5.2. Ekonomia-ondasunen sailkapena

Ondasunak eta zerbitzuak eragile ekonomikoen beharrianak asetzen dituzten salgaiak dira. Ondasunak ukigarriak dira; zerbitzuak, berriz, beharrianak asetzeko modu ukiezinak. Hala ere, zatiketa hori ez da erabatekoa, neurri handi batean ondasunak eta zerbitzuak elkarren artean erlazionatuta baitaude, ondasunak eskaintzen duten zerbitzuagatik direlako baliagarriak.

Ondasunen sailkapena

Ondasun eta zerbitzuak sailkatzea interesgarria izan daiteke, aurrerago sailkapen horiek erabiliko baititugu. Hainbat sailkapen daude:

Izaeraren arabera

Izaeraren arabera, ondasunak libreak edo ekonomikoak izan daitezke. **Ondasun libreak**, kantitatean, mugagabeak dira; inor ez da haien jabe eta haien ekoizpenak ez dakar kosturik. Mugagabeak direnez eta produkzio-kosturik ez dutenez, ez dute preziorik eta ez dago produktu horiek saltzeko merkaturik. Ondasun mota horien adibide dira airea, hondartza...

Ekonomia-ondasunek urritasunaren arazoa jasaten dute; hau da, horiek kontsumitzeko nahiak edo beharrak mugarik ez badu ere, eskaintzen den kopurua mugatua da. Horregatik, horien ekoizpena eta banaketa antolatu eta arrazionalizatu behar dira, eskuarki merkatuaren bidez. Ondasun horiek merkatuko legeen menpe daude: kantitate mugatuan daude, merkatuan salerosten dira, eta badute prezioa. Merkatuan trukutzen diren guztiak dira horien adibide: janaria, jantzia, ordenagailua, autoa eta abar. Hemendik aurrera, ondasun ekonomikoez arituko gara, horiek jasaten baitute eskasia eta, beraz, nolabaiteko antolakuntza ekonomiko baten menpe baitaude.

Helburuen arabera

Ekonomia-ondasunak amaierakoak edo bitartekoak ere izan daitezke. **Amaierako ondasunek** erosi eta gero ez dute eraldaketarik jasaten; zuzenean zerbitzua emateko prest daude. **Bitarteko ondasunak**, berriz, bi motatakoak izan daitezke. Alde batetik, produkzio-prozesuan erabiltzen direnak ditugu, azkeneko ondasun edo zerbitzua lortu arte eraldatuko direnak; lehengaiak, esate baterako. Bestetik, amaierako ondasunen osagai diren bitarteko ondasunak ere badira, amaierako ondasun horiek baliagarriak izateko horien beharra dutelako.

Beraz, amaierako eta bitarteko ondasunen arteko aldea helburua da. Bitarteko ondasunaren helburua ondasun berria lortzea da edo beste ondasun baten osagaia izatea; amaierako ondasunena, berriz, zerbitzua ematea.

Helburuen arabera, ondasunak, kontsumo-ondasunak eta kapital- edo inbertsio-ondasunak izan daitezke. **Kapital- edo inbertsio-ondasunak** etorkizunean beste ondasun batzuk ekoizteko balio dutenak dira (makineria, oro har). Horiek ez dute, beraz,

gizabanakoen beharrianak zuzenean asetzen; aitzitik, produktu berriak lortzeko balio dute. **Kontsumo-ondasunek**, berriz, gizabanakoaren beharrianak zuzenean asetzen dituzte. Lehenago aipatu dugun bezala, kapital-ondasunetan inbertitzeak gaurko kontsumoa murrizten du, baina, beste aldetik, etorkizuneko kontsumo-aukerak handitzen ditu, egindako inbertsioak etekinak ematen baititu.

Kontsumo-ondasunak bi motatakoak izan daitezke: iraupen luzekoak eta iraupen laburrekoak. **Iraupen laburreko kontsumo-ondasunek** denboraren eragina jasaten dute eta, beraz, epe laburrean kontsumitu behar dira, elikagaiak adibidez. **Iraupen luzekoak**, gutxienez, hiru urtetan zehar erabil daitezke, eta, eskuarki, garestiagoak dira. Adibide asko daude: autoak, eraikinak...

Lehentasunen arabera

Lehentasunen arabera, ondasunak premia-premiakoak edo luxuzkoak izan daitezke. **Premia-premiako ondasunek** beharrian handiak asetzen dituzte; hala nola, janaria, jantzia edo etxebizitza. Nolanahi ere, ekonomiaren ikuspuntutik, ondasunak premia-premiakoak dira, baldin eta, errenta aldatuta ere, gutxi aldatzen badira. Izan ere, ondasun horiek beharrezkoak dira eta, beraz, nahiz eta errenta maila aldatu, gure kontsumoa ez da askorik aldatuko. Hau da, errenta maila igotzean, horien kontsumoa handituko da, diru gehiago baitago gastatzeko, baina kontsumoa errenta baino proportzio txikiagoan haziko da; kontrara, errenta txikitzen bada, horiek kontsumitzen jarraituko da, beharrezkoak direlako, baina proportzio txikiagoan. **Luxuzko ondasunen** kasuan, ostera, errenta aldatzean, eskatutako kantitatea, proportzionalki, errenta baino gehiago aldatzen da; oso sentikorak dira. Oro har, honako hau betetzen da: zenbat eta errenta maila altuagoa izan, luxuzko ondasunen eskaria gero eta handiagoa izango da.

Errentaren eta eskariaren arteko erlazioaren arabera

Errenta maila aldatzean, ondasunen eskaria aldatu egiten da. Eskuarki, errenta handitu ahala, ondasunen eskaria handitzen da, baina, kasu berezietan, kontrakoa gertatzea ere posible da: errenta maila handitzea eta ondasun batzuen kontsumoa

murriztea. Lehenengo jarrera betetzen dutenak **ondasun normalak** dira. Horietan, errenta igotzean, eskatutako kantitatea handiagoa da, eta, errenta maila jaistean, eskaria murrizten da. Beraz, ondasun normaletan, errentaren eta eskariaren arteko erlazioa positiboa da.

Baina, esan bezala, badago kontrakoa betetzen duen ondasunik. **Azpi- edo behe-ondasunen kasuan**, errenta igotzean, eskatutako kantitatea txikiagoa da, beste baldintza guztiak konstante mantenduz gero; era berean, errenta maila jaisten bada, horien eskaria handitzen da. Nahiz eta arraro samarra iruditu, uste baino ondasun gehiago dira behe-ondasunak une batean edo bestean. Hor ditugu errenta maila oso baxua dugunean erosten ditugun ondasun merkeak (patatak, adibidez). Errenta oso txikia bada, baliabide urriak ondasun horiek kontsumitzera bideratuko ditugu. Normala da errenta zertxobait igotzean horien kontsumoa handitzea, patata gehiago eros ditzakegulako elikatzeko. Baina, errenta maila batetik aurrera, ziur asko, ondasun horien kontsumoa murriztuz joango da, nahiago ditugun beste ondasun batzuk eska ditzakegulako; hau da, errenta mailaren igoerak horien kontsumoa murriztu du.

Adibide horrek islatzen du errenta mailaren arabera ondasuna normala edo behe-ondasuna izan daitekeela. Jarritako adibidean, patatak hasieran normalak zirela suposatu dugu, hau da, kontsumitzaileen errenta igotzean patataren kontsumoa igotzen zela. Baina, errenta maila gehiago igotzean, kontsumitzaileek beste ondasun batzuk erosteko aukera dute, eta gerta daiteke nahiago duten beste horiek erostea eta, beraz, patataren eskaria murriztea; kasu horretan, errenta maila igo eta patataren kontsumoa murriztu denez, patatak, errenta maila batetik aurrera, behe-ondasunak dira.

Argi dago errenta mailaren eta eskariaren arteko erlazio negatibo hori ondasun batzuekin bakarrik gertatzen dela, beharrezkoak diren ondasunekin. Ildo horretatik, behe-ondasun guztiak premia-premiakoak dira, luxuzko ondasunekin horrelakorik ez delako inoiz gertatzen. Baina kontrakoa betetzen al da? Hau da, premia-premiako ondasun guztiak al dira behe-ondasunak? Baldintza hori ez da zertan bete.

Prezioaren eta eskariaren arteko erlazioaren arabera

Prezioak eragin handia du ondasunen eskarian. Eskuarki, eskariaren legea betetzen da: prezioa baxua bada, eskaria handia izango da, eta, prezioa igotzean,

eskatutako kantitatea murriztuko da. Baina, kasu berezi batzuetan, kontrakoa ere gertatzen da; hau da, prezioaren murrizketak eskatutako kantitatea jaistearen eraginez, eta prezioaren igoerak, eskaria handitzea.

Ondasun arruntak eskariaren legea betetzen dutenak dira: zenbat eta prezio baxuagoa izan, eskaria handiagoa izango da, eta, prezioa igotzean, eskatutako kantitatea murriztuko da. Beraz, ondasun arruntetan kasuan, prezioa eta kantitatea negatiboki erlazionatuta daude, aldagai bat hazteak bestea murriztea baitakar. Horregatik, prezioaren eta eskatutako kantitatearen arteko erlazioa adierazten duen kurba, eskari-kurba, beherakorra da.

Giffen ondasunetan, berriz, prezioaren murrizketak eskatutako kantitatearen murrizketa dakar, eta, kontrako kasuan, prezioa igotzean, eskatutako kantitatea handitzen da. Hau da, prezioaren eta eskatutako kantitatearen arteko erlazioa positiboa da, eta, beraz, eskari-kurba gorakorra da.

Giffen ondasunak adibide sinple batekin azalduko ditugu. Demagun oso errenta baxuko familiek premia-premiako ondasun gutxi soilik eros ditzaketela: ogia (merkeena da), fruta (ogia baino garestiagoa da) eta haragia (hiru elikagaietatik garestiena). Demagun ogiaren prezioa igotzen dela, baina oraindik ere fruta eta haragia baino merkeagoa dela. Ogiaren prezioa igotzean, familia horiek erlatiboki diru gutxiago dute eta, beraz, ondasun gutxiago erosi ahal izango dute. Kasu horretan, nahiz eta ogiaren prezioa igo, normala izango da ogi gehiago kontsumitzea, ondasun hori fruta eta haragia baino merkeagoa baita oraindik. Are gehiago, orain erlatiboki txiroagoak direnez, gerta daiteke fruta eta haragia ezin erostea eta, beraz, ogia bakarrik erosi ahal izatea; ondorioz, ogiaren eskaria handitzen da. Beraz, adibide honetan, prezioaren igoerak eskatutako kantitatea haztea eragin du.

Ondasun publiko eta pribatuak

Eskuarki, ondasun publikoek aritzean, Estatuak emandakoei buruz ari gara, eta, ondasuna pribatua dela diogunean, berriz, jabetza indibiduala duela adierazi nahi dugu. Kasu gehienetan, hala da, baina, zentzu ekonomikoan, ondasun publiko eta pribatuen artean, bi bereizgarri daude. **Ondasun publikoek** honako ezaugarri hauek betetzen dituzte:

- Gizabanako batek ondasun publiko bat kontsumitzeagatik ez da beste pertsona baten kontsumoa murrizten. Horren adibide dugu kaleko argia: hainbat pertsonak aldi berean erabil dezakete kaleko argi hori.
- Kontsumitzaile guztiak aukera dute ondasun edo zerbitzu publikoa kontsumitzeko; horregatik, oso zaila edo ezinezkoa da horiengatik kobratzea, prezioa beti muga bat delako. Adibidez, osasun-zerbitzuak.

Esan dugun bezala, kasu gehienetan, ondasun publikoak Estatuak ematen ditu, baina hori ez da nahitaez hala, beste erakunde batzuek ere eman baititzakete. Hala gertatzen da telebistaren edo irratiazen kasuan. Dakigunez, badaude telebista-kate pribatuak, jabetza pribatua dutenak baina, era berean, aipatutako bi baldintzak betetzen dituztenak: pertsona baten kontsumoak ez du besteena murrizten (denok ikus dezakegu telebista aldi berean) eta kontsumitzeko aukera askea dago (ez baitago ikusteagatik ordaindu beharrik). Zentzu ekonomikoan, zerbitzu hori publikoa da, nahiz eta Estatuak ez eman; beraz, administrazio publikoak ematea ez da nahitaezkoa. Gainera, badira Estatuak eman eta kobratzen dituen zerbitzuak eta, beraz, bigarren baldintza betetzen ez dutenak; adibidez, posta-zerbitzua. Ekonomiaren ikuspuntutik, horiek ez lirateke publikoak izango.

Ondasun pribatuak merkatuaren mekanismoei loturik dauden ondasunak dira. Hau da, gizabanako baten kontsumoak besteena murrizten du eta, gainera, kontsumitzaile guztiak ez dute horiek kontsumitzeko aukerarik, prezioa baitute.

1.2. Prozesu metodologikoa ekonomian

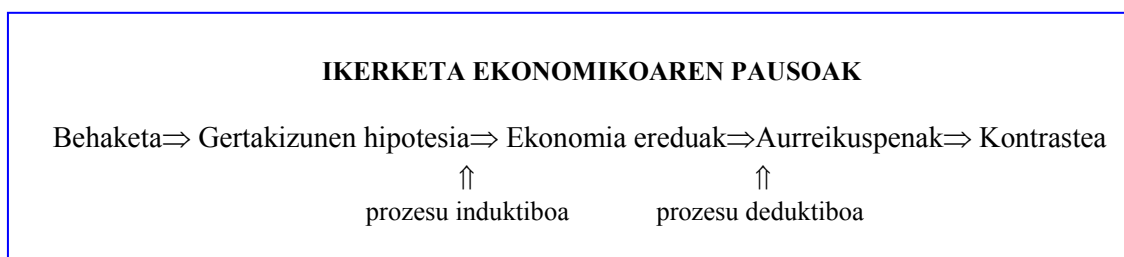
Errealitate ekonomikoa ulertzeko eta azaltzeko, eredu bidez laburbildu behar da. Ekonomia-ereduak errealitatearen sinplifikazioak dira, eta, horietan, printzipio gidariak soilik hartzen ditugu kontuan, bestelako ezaugarriak kanpoan utzirik. Ereduak eraikitzeke, beste gizarte-zientzian bezala, errealitatean oinarritutako hipotesiak planteatu behar dira, eta, gero, horiek dedukzioen bitartez kontrastatu. Ikusiko dugun bezala, eredu gehienek oinarritzko suposizio batzuk erabiltzen dituzte, nahiz eta errealitatea konplexuagoa izan eta zenbait kasutan suposizio horiek bete ez; nolana ere, errealitatearekin lan egiteko sinplifikazio horiek onartu beharko ditugu.

1.2.1. Ekonomia-ereduak

Errealitate ekonomikoak nola funtzionatzen duen azaltzea da ekonomiaren zeregin nagusia. Fenomeno ekonomikoak konplexuak direnez, errealitatea sinplifikatzen duten teoriak behar dira horiek azaltzeko. Ereduak errealitatearen sinplifikazioak dira, non, suposizio eta argudio batzuekin, ekonomia-prozesuei arrazoi arrazional bat bilatzen saiatzen baikara.

Ereduak eraikitzean, lehenik eta behin, gertakizun ekonomikoa aztertu behar da, eta horretan parte hartzen duten alderdi garrantzitsuenak zehaztu behar dira. Hortik abiatuz, hipotesiak planteatzen dira, hau da, errealitatea azaltzen saiatzen diren sinplifikazio kontrastagarriak. Aldagai garrantzitsuenen arteko erlazioak adierazten dituzten proposizio orokorrak dira hipotesiak, eta horiek metodo induktiboaren bidez planteatzen dira: errealitateari behatu eta gero, gertatutakoaren “susmoa” adierazten da, hipotesien bitartez. Gero, metodo deduktiboaren bidez, legeak edo teoriak eraikitzen dira, horiekin errealitatea azaltzeko. Azkenik, kontrastatu behar da egin diren teoriak edo legeak errealitatean betetzen diren ala ez. Horretarako, lehenik eta behin, aurreikuspenak egiten dira, eta, gero, aurreikuspen horiek errealitatean betetzen diren ala ez egiaztatzen da. Honako grafiko honek laburbiltzen du prozesua:

1.3 grafikoa. Ikerketa ekonomikoaren pausoak



1.2.2. Ekonomia-ereduen baldintzak

Ereduak hainbat baldintzatan oinarritzen dira, gizartearen konplexutasuna ulertzeko eta horrekin lan egiteko. Hainbat aldagai aztertzean, baldintza batzuk beharrezkoak dira errealitatea sinplifikatzeko eta ulertzeko, nahiz eta bidean

berezitasunak utzi. Ekonomia-ereduetan erabiltzen diren 5 baldintza azpimarratuko ditugu:

1. Errealitatea sinplifikatzeko suposizio erabilienak hauek dira:
 - a. Ekonomia-eragileak arrazionalak dira. Hau da, forma koherente eta logikoan jokatzen dute beren hautaketetan.
 - b. Ekonomia-eragileak berekoiak dira eta, gainera, zerbait *ahalik eta handiena izatea* nahi dute beti. Kontsumitzaileek ahalik eta baliagarritasun handiena lortu nahi dute; enpresek, berriz, gero eta mozkin gehiago.
 - c. Ondasun ekonomikoak. Urriak dira eta, beraz, horien artean hautatu beharra dago. Betiere suposatzen da zatigarriak direla.

2. Ekonomian, ereduak posibleak dira *zenbaki handien legeagatik*. Lege horren arabera, nahiz eta eragile batzuek era arraro edo aleatorioan jokatu, onartzen dugu eragile taldearen portaera auresan daitekeela, betiere errakuntza-muga baten barnean. Hau da, taldeak joera bat duela suposatzen dugu, nahiz eta batzuek beste era batean jokatu, eta, horrela, posible da eredu orokortzea.

3. Ezin daiteke inoiz teoria bat egiazkoa dela frogatu, etorkizunean kontrakoa frogatzen duten ondorioak aurki baitaitezke.
4. Zenbat eta ekonomia-eredu sinpleagoa erabili, orduan eta errazagoa izango da erabiltzeko, baina aurreikuspenak ez dira hain zehatzak izango.
5. “*Ceteris Paribus*” baldintzari esker, posible da aldagai batek beste batean duen eragina aztertzea. Klausula horren bitartez adierazten dugu aztertzen dugun aldagaia izan ezik beste aldagai guztiak konstante mantentzen direla suposatzen dugula, eta horrela posible da aldagai baten jokaera aztertzea.

Ekonomia aztertzea oso konplexua da, hainbat aldagai ditugulako: enpresak, pertsonak, ondasunak eta abar. Horregatik, askotan, aldagai bat aztertzeko, suposatu behar dugu beste guztiak konstante mantentzen direla. “*Ceteris Paribus*” baldintzaren bitartez, hau adierazi nahi dugu: *beste guztia konstante mantentzen dela* suposatzen dugula.

Zientzia esperimentaletan, aldagai baten eragina aztertzean, esperimentuak egin ditzakegu. Adibidez, sakarinak arratoiengan minbizia sortzen duen ala ez aztertzeko,

zientzialariak “beste aldagai guztiak konstante mantenduko ditu” (airea, argia, arratoi mota...) eta aldatuko den aldagai bakarra sakarina kantitatea izango da. Ekonomialariek ezin dute horrela jokatu lege ekonomikoak kontrastatzen dituztenean, eta, horregatik, “Ceteris Paribus” baldintza ezartzen dute. Klausula horren bitartez adierazi nahi dute aztertzen den aldagaia izan ezik beste guztia konstante mantentzen dutela. Adibidez, zerga batek kontsumoan duen eragina aztertu nahi badugu, suposatu beharko dugu zergaz gain kontsumoan eragina duten beste aldagai batzuk konstante mantenduko direla (ondasunen prezioa, errenta maila, kontsumoan eragiten duten faktore psikologikoak eta abar), eta, hori adierazteko, “Ceteris Paribus” klausula erabiltzen dugu.

1.2.3. Ekonomia-aldagaiak

Ekonomia-aldagaia arazo ekonomikoekin erlazionatuta dagoen aldagai bat da, eta neurtu eta defini daiteke. Mikroekonomian erabiltzen diren aldagai garrantzitsuenak, besteak beste, prezioak, kantitateak, errenta eta produkzio-faktoreen prezioa dira, eta horiek ekonomia-eragileen portaeran dute eragina. Makroekonomian, berriz, honako hauek erabiltzen dira: produkzio maila (eskuarki, Barne-Produktu Gordinaren bitartez neurtzen da), langabezia-tasa, inflazio-tasa, interes-tasa edo truke-tasa.

Aldagai horiek hainbat erataria sailkatu ditzakegu, baina, gure lanean, erabilgarria da stock- eta fluxu-aldagaiak bereiztea. **Stock-aldagaiak** iraupena dute; hau da, denbora tarte bat dira. **Fluxu-aldagaiak**, berriz, une zehatz batean daudenak dira, eta, beraz, ez dute denbora-dimentsiorik.

Bestetik, komeni da aldagaiak erduan duten tokiaren arabera bereiztea. Aldagai **endogenoak** ereduaren barnean daude eta aztertu nahi dena aldagai horien menpe dago. **Exogenoak**, berriz, eredutik kanpo daude, baina, erduan, eragina dute, informazioa gehitzen dutelako. Adibidez, eskari-funtzioan, prezioa aldagai endogenoa da, eskatutako kantitatea prezioaren menpe baitago; exogenoak, berriz, eskarian eragina duten beste aldagaiak dira, baina ez dira eskari-funtzioan sartzen: errenta, nolabaiteko erlazioa duten beste ondasunen prezioa, gustuak eta abar.

1.3. Eskasia eta hautatu beharra

Ekonomian aztertzen den arazo nagusia urritasuna edo eskasia da; hau da, ekonomian dauden baliabideak mugatuak eta gizartearen beharrianak mugagabeak izateagatik pizten den gatazka. Urritasunak hautatzera behartzen du: beti aukeratu behar da, *zer* ekoitzi, *nola* ekoitzi eta *norentzat* ekoitzi, eta, gainera, ditugun baliabideak ahalik eta erarik eraginkorrenean erabili behar ditugu. Horrenbestez, aukeratu beharra eta eraginkortasuna dira ekonomiaren oinarriak.

1.3.1. Ekoizpen Ahalbideen Muga (EAM) eta aukera-kostua

Ekoizpen Ahalbideen Muga

Eskasiaren arazoa kuantitatiboki adieraz daiteke eredu aritmetikoen eta diagrama grafikoen bidez. Ekonomia batean dauden baliabide guztiak eraginkortasunez erabiltzen direnean lor daitekeen ekoizpen maila altuena adierazten du Ekoizpen Ahalbideen Mugak (EAM, hemendik aurrera). Beraz, EAM da ekonomia batean dauden ekoizpen-aukerak adierazteko eredu, lor daitezkeen produkzio-konbinazioak islatzen baititu. Gainera, hautatzeak beti kostua duenez, hainbat aukeraren arteko kostua ere islatuko du.

Eskuarki, eredu hori erabiltzen da herrialde bateko ekonomiako eskasia eta hautatu beharra aztertzeko, baina, beste testuinguru batean ere, aplikagarria da; esate baterako, ekonomia-eragileen erabakiak adierazteko, enpresek zer ekoitzi erabaki behar dutenean edo kontsumitzaileen kontsumo-aukerak islatzeko.

EAM adibide baten bitartez azalduko dugu. Egin dezagun herrialde bakar bat dagoela, ezaguera teknikoen maila jakin batekin eta produkzio- eta lan-faktore mugatuekin (lurra eta natura-baliabideak, lantegiak, tresnak eta langileak mugatuak dira). Ekonomia horretan, *zer*, *nola* eta *norentzat* ekoitzi erabaki beharko da; hau da, dauden baliabideak kontsumo-ondasunak edo kapital-ondasunak ekoizteko baliatuko diren hautatu: zenbat lantegik ekoitzi beharko dituzten kontsumo-ondasunak eta zenbatek kapital-ondasunak erabaki; edo pentsatu zenbat lur, kapital eta langile bideratuko ditugun ondasun mota bakoitza ekoiztera.

Gauzak sinplifikatzeko, jo dezagun ekonomian bi ondasun baino ez direla ekoizten: kontsumo- eta kapital-ondasunak; dauden baliabideekin, kontsumo- edo kapital-ondasunak lor daitezke bakarrik. Demagun hasiera batean baliabide eta faktore guztiak (langileak, makinak, lurra) kontsumo-ondasunak ekoizteko erabiltzen direla. Nahiz eta baliabide guztiak kontsumo-ondasunak ekoizteko erabili, kontsumo-ondasunen kantitate mugatua lortu ahal izango dugu, ditugun baliabideak mugatuak direlako. Eman dezagun teknologia eta produkzio-faktore guztiak kontsumo-ondasunetara bideraturik lor daitekeen kontsumo-ondasunen kantitate handiena 5.000 milioi euro direla.

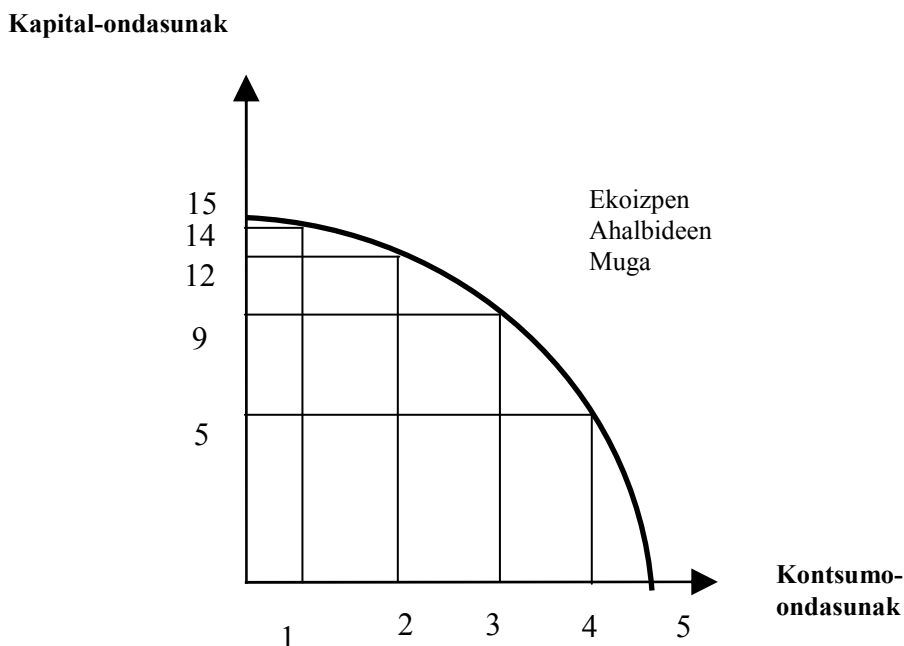
Orain kontrako kasua azter dezagun, hau da, baliabide guztiak kapital-ondasunak ekoiztera bideratzen direla eta, beraz, kontsumo-ondasunik ez dela ekoizten. Hor ere, lor daitezkeen kapital-ondasunen kopurua mugatua da, baliabideak urriak direlako. Demagun baliabide guztiak kapitala ekoiztera bideratzen direnean kapital-ondasunetan gehienez 15.000 milioi euro ekoitz daitekeela (eta, noski, 0 kontsumo-ondasun).

Bi aukera horiek muturreko kasuak dira; haien artean, beste asko daude. Hau da, baliabide guztiak kontsumo-ondasunak ekoiztera bideratu beharrean, zati bat kapital-ondasunetan erabiltzen bada, 5.000 milioi edo gutxiago kontsumo-ondasunetan ekoitzi ahal izango da, baina, aldi berean, kapital-ondasun batzuk lortu ahal izango dira. Demagun 4.000 milioi kontsumo-ondasunetan ekoizten denean libre geratzen diren baliabideekin 5.000 milioi kapital-ondasunetan ekoizteko aukera dugula; 3.000 milioi ekoizten badira, 9.000 milioi kapital-ondasunetan; 2.000 milioi badira, 12.000 milioi, eta abar. Hau da, kontsumo-ondasunen zenbat eta kantitate handiagoari uko egin, orduan eta kapital-ondasun gehiago ekoizteko aukera izango dugu. Ekonomian dauden produkzio-aukerak taula honetan agertzen dira:

Aukerak	Kontsumo-ondasunak (€ mila miliotan)	Kapital-ondasunak (€ mila milioitan)
A	0	15
B	1	14
C	2	12
D	3	9
E	4	5
F	5	0

Produkzio-aukera horiek grafiko batean adieraz daitezke:

1.4 grafikoa. Ekoizpen Ahalbideen Muga



Grafikoan, hainbat ekoizpen-aukera irudikatu ditugu: 5.000 milioi kontsumo-ondasunetan - 0 kapital-ondasun; 4.000 milioi kontsumo-ondasunetan - 5.000 milioi kapital-ondasun; 3.000 milioi kontsumo-ondasunetan - 9.000 milioi kapital-ondasun; 2.000 milioi kontsumo-ondasunetan - 12.000 milioi kapital-ondasun; 1.000 milioi kontsumo-ondasunetan - 14.000 milioi kapital-ondasun, eta, azkenik, 0 kontsumo-ondasunetan eta 15.000 milioi kapital-ondasun. Aukera guztiak batzen dituen lerroa Ekoizpen Ahalbideen Muga da. *Ekonomia jakin batek dituen teknologia maila eta baliabide guztiak erarik eraginkorrean erabiliz lor daitezkeen bi ondasunen gehieneko kopuru bikoteak adierazten ditu EAMk. Beste era batera esanda, ekonomia batek dituen baliabideak eta teknologia era eraginkorrean erabiliz gehienez ekoitz dezakeena islatzen du.*

Beraz, eredu horren bitartez, ekonomian dauden baliabideak eraginkortasunez erabiltzean lor daitezkeen produkzio-aukerak adieraz ditzakegu. Ildo horretatik, oso garrantzitsua da produkzio-ahalmena eta lortzen den produkzio erreala bereiztea. EAMk adierazten du baliabideak eraginkortasunez erabiltzean ekonomian gehienez lor daitekeena; beraz, produkzio-ahalmena edo produkzio potentziala islatzen du. Baina horrek ez du esan nahi ekonomiak bere produkzio-ahalmen handiengan egon beharko

duenik; benetan ekoizitakoa bestelakoa izan daiteke. Hau da, lortutako produkzio errealak ez du zertan EAMn adierazitako produkzio potentziala izan.

Izan ere, EAMko puntuek gehienez ekoitz daitekeena adierazten dute eta, beraz, mugaren barneko puntu batean ere kokatzea posible da. Mugaren barneko produkzio-aukeretan, lor daitekeen produkzio maila baino gutxiago lortu da; hau da, ez da ekoizten ekoitz daitekeen guztia, dauden baliabideak ez direlako eraginkortasunez erabiltzen. Hortaz, mugaren barneko aukerak *ez-eraginkorrak* dira, baliabideak ondo erabiliz gero posible delako aukera horiek adierazten duten baino produkzio maila altuagoa lortzea.

Eta mugatik kanpo dauden puntuetako aukerak nolakoak dira? EAMk gehienez ekoitz daitekeena adierazten badu, mugatik kanpo dagoena ezin izango da lortu une horretako teknologia mailarekin eta baliabideekin. Hau da, mugatik kanpo dauden aukerak *ezinezkoak* dira.

Aukera-kostua

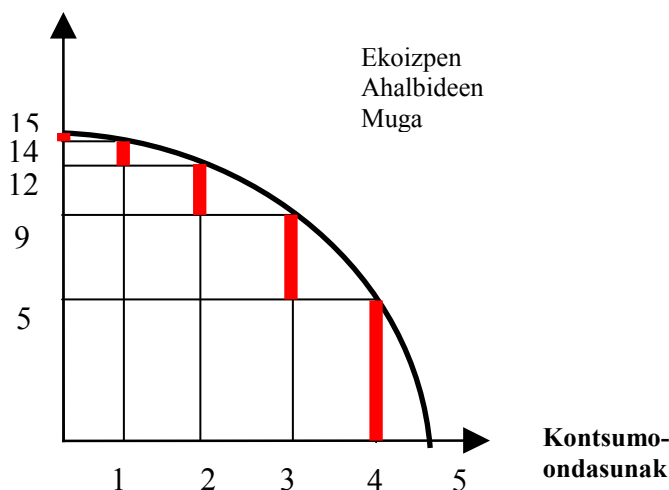
Ekonomian, bizitzan bezala, erabaki beharra dago, eta erabakitzeak, beti, kostu bat dakar. Ikusi dugun adibidean, baliabide guztiak kontsumora bideratzen baziren, ezin zen kapital-ondasunik lortu. Baliabide batzuk kontsumora bideratu beharrean kapital-ondasunak ekoiztera bideratzen baziren, kontsumo-ondasun batzuk ekoizteari uko egin behar zitzaion. Zehazki, 15.000 milioi kapital-ondasunetan ekoiztean, ezin zen kontsumo-ondasunik ekoitzi; 1.000 milioi kontsumo-ondasunetan ekoizteko, 14.000 milioi kapital-ondasunetan bakarrik ekoitz zitekeen; hau da, 1.000 milioi balio duten kapital-ondasunei uko egin behar litzaieke; 2.000 milioi kontsumo-ondasunetan lortzeko, 2.000 milioi kapital-ondasuneri uko egin beharko genieke, eta abar.

Aukera-kostuaren kontzeptuak hautatzeak beti dakarren duen kostu hori islatzen du. Ildo horretatik, ondasun baten aukera-kostuak adierazten du *zenbat murriztu behar den ondasun baten ekoizpena beste ondasunaren ekoizpena handitzeko*. Hurrengo taulan eta grafikoan ikus dezakegu kontsumo-ondasunaren aukera-kostua kapital-ondasunarekiko; hau da, kontsumo-ondasunaren ekoizpena unitate batean handitzean zenbat murrizten den kapital-ondasunen ekoizpena. Ikus daitekeenez, aukera-kostua, kasu honetan, gorakorra da.

Aukerak	Kontsumo- ondasunak (€ mila milioitan)	Kapital-ondasunak (€ mila milioitan)	Aukera-kostua
A	0	15	
B	1	14	1
C	2	12	2
D	3	9	3
E	4	5	4
F	5	0	5

1.5 grafikoa. EAM eta aukera-kostua

Kapital-ondasunak



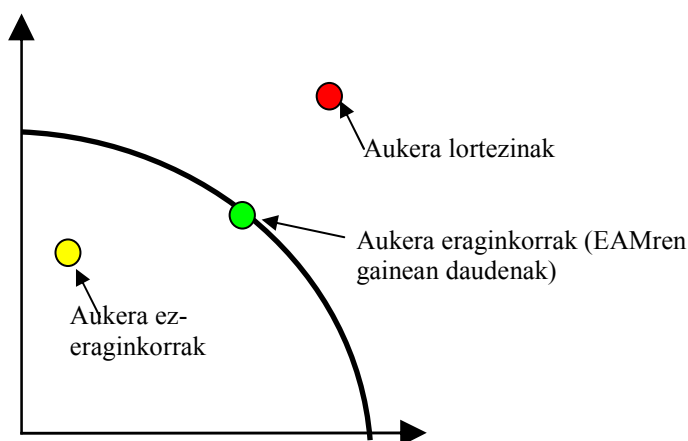
1.3.2. Eraginkortasuna

Ekoizpen Ahalbideen Mugak adierazten du ekonomia batean dauden baliabide guztiak eta teknologia maila erabiltzean ekoitz dezakegun ondasunen kantitate handiena. Beraz, ekonomia era eraginkorren ari denean lor daitekeen produkzioa adierazten du. Hau da, ekonomiak dituen baliabideekin lor daitekeen ekoizpen handiena islatzen da, ekonomia eraginkorki funtzionatzen duenean lor daitekeena. Ekonomian dagoen teknologia maila eta baliabide guztiak erarik egokienean erabiltzen direnean lortzen da eraginkortasuna. Ekonomia eraginkortasunez ari denean, zera betetzen da: ezin dela ondasun baten produkzioa handitu, beste batena murriztu gabe.

Ekonomia eraginkortasunez ari bada, produkzio-aukera EAMko puntu batean

egongo da. Kasu horretan, produkzio erreala bat dator bere ahalmen handienarekin. Baina hori ez da zertan beti bete; izan ere, kasu batzuetan, produkzio erreala potentziala baino txikiagoa da, ekonomian dauden baliabideak edo teknologia maila eraginkortasunez erabiltzen ez direlako. Eta hori uste baino arruntagoa da; adibidez, langabezia dagoenean gertatzen da, kasu horretan lan-faktorea (langileak) ez baita osorik erabiltzen. Hori EAMren azpian dauden aukeretan gertatzen da (produkzio-ahalmen osoa ez dela erabiltzen), eta, beraz, aukera ez-eraginkorrak dira; kasu horretan, posiblea da ondasun baten produkzioa handitzea beste batena txikitu gabe. Eta zer gertatzen da EAMtik kanpo dauden aukerekin? EAMtik kanpo dauden aukerak ezinezkoak direla, une horretan ekonomian dauden baliabideekin eta teknologiarekin ezin delako produkzio maila hori lortu.

1.6 grafikoa. EAM eta eraginkortasuna



1.3.3. EAMk nola funtzionatzen duen

EAMk, beraz, ekonomiaren produkzio-gaitasuna islatzen du, ekonomiak ekoitz lezakeena. Ekonomiaren produkzio-ahalmen hori handitu edo txikitu daiteke ekonomiaren produkzio-baldintzak aldatuz gero. Oro har, denborarekin, produkzio-ahalmena handitzen da, teknologia hobetzen delako edo langile gehiago daudelako lan-merkatuan. Produkzio-ahalmena handitzean, EAM eskuinera mugituko da, gehiago ekoizteko aukera dagoelako. Gutxiagotan gertatzen da kontrako kasua, hau da, produkzio-ahalmena murriztea. Hala ere, gerta daiteke, adibidez, natura-hondamendi baten ondorioz lan-faktoreak murriztuz gero.

Ekonomiaren produkzio-ahalmenaren hazkunderak lau iturri nagusi ditu:

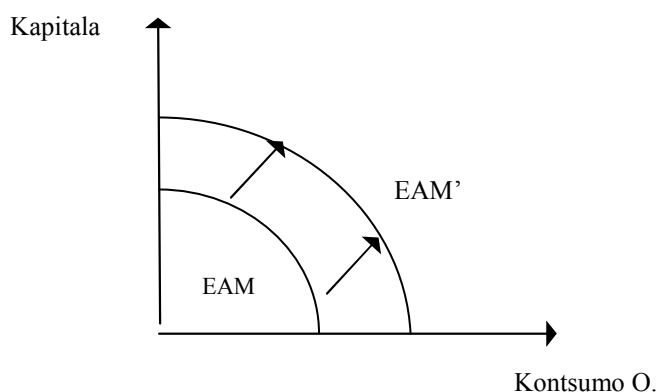
- a. Natura-baliabideak aurkitzea
- b. Langile kopurua handitzea
- c. Kapital kantitatea handitzea
- d. Teknologia hobetzea

Gaur egun, teknologia-hobekuntzak dira produkzio-ahalmena handitzeko biderik garrantzitsuenak, berrikuntzen bitartez produkzio-ahalmena etengabe hobetzen baita. Hala ere, beste kasu batzuk ere badira: langile gehiago daude immigrazioari esker, eta posible da baliabide edo kapital kantitatean aldaketa izatea. Ikus dezagun aldaketa bakoitzaren eragina EAMn.

a. Natura-baliabideak aurkitzea

Natura-baliabide berriak aurkitzea fenomeno nahiko arraroa da, lur berriak lortzea, petrolio-hobiak edo mineralak aurkitzea ez baita egunero gertatzen. Hala ere, hala gertatzekotan, horrek ekoizpen-ahalmena areagotuko luke, eta EAM eskuinerantz eta gorantz mugituko.

1.7. grafikoa. *Natura-baliabideak aurkitzea eta EAM*

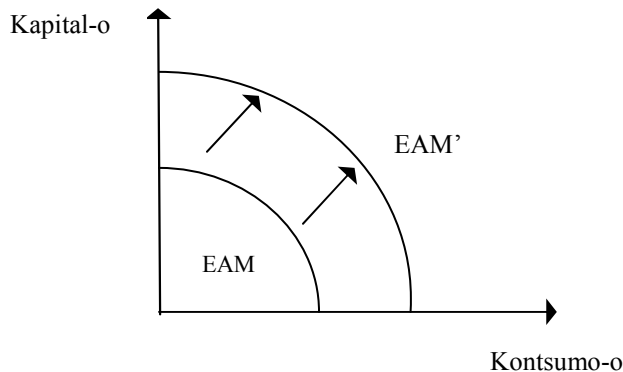


b. Langile kopurua handitzea

Langile gehiago izatea fenomeno arrunta da gaur egun, emigrazioari esker langile gehiago sartzen baitira lan-merkatuan. Langile kopurua handitzea, beste

faktoreen hazkundera bezala, gure produkzio-ahalmena handitzen du eta, beraz, EAM eskuinerantz eta gorantz mugitzen du.

1.8. grafikoa. Langile kopurua handitzea eta EAM

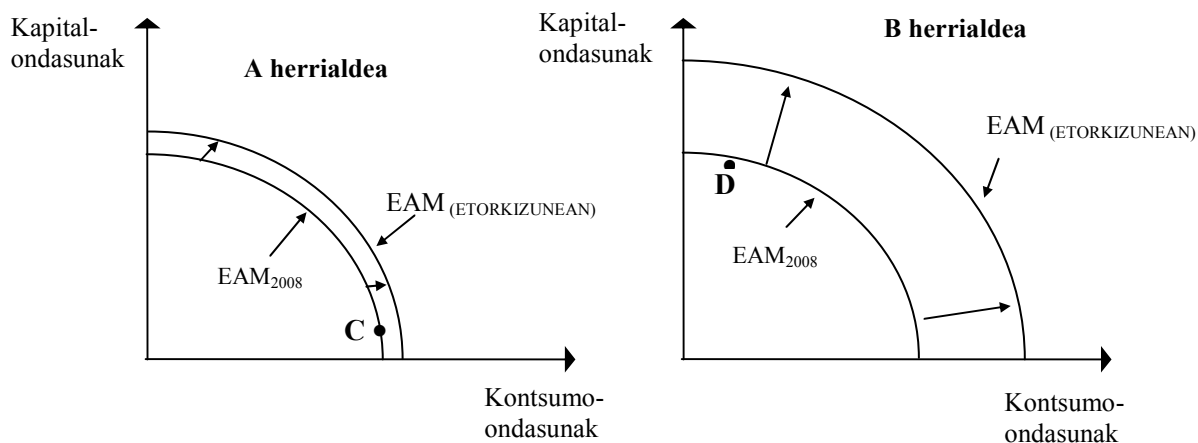


c. Kapital kantitatea handitzea

Kapitala aurkitzearen ondorioz ekonomian dugun kapital kantitatea handitzen bada, EAM aurreko kasuetan bezala mugitzen da, baina, errealitatean, oso zaila da horrelako kapital kantitateak aurkitzea. Hala ere, ekonomia baten kapital kantitatea aldatu egiten da, hartutako kontsumo- eta inbertsio-erabakien ondorioz; etorkizunean izango den kontsumo eta kapital kantitatea gaur egun gizarteak ondasun horiek ekoizteko erabiltzen dituen baliabideek baldintzatzen dute. Hala, kontsumo-ondasun asko eta kapital-ondasun gutxi ekoiztea aukeratzen duen herrialdean, hurrengo urteetako produkzio-ahalmena ez da asko handituko, eta, beraz, EAM oso gutxi mugituko da eskuinera. Alderantzizko kasua ere gerta daiteke: herrialde batek kapital-ondasunetan inbertitzeko kontsumo-ondasunen maila txikia badu, etorkizunean, haren kontsumo-gaitasuna handia izango da, eta, horren ondorioz, EAM asko mugituko da eskuinera.

Hurrengo grafikoan, A eta B herrialdeen EAM adierazita dago, bakoitzak hartutako inbertsio-erabakiekin batera. A herrialdea C puntuan kokatzen da; hau da, kontsumo-ondasun asko eta kapital-ondasun gutxi ekoiztea erabakitzen du. B herrialdea D-n kokatzen da; kapital-ondasun asko eta kontsumo-ondasun gutxi ekoizten ditu. Etorkizunean, zein herrialderen EAM igoko da gehien?

1.9. grafikoa. Kapitala handitzea eta EAM



Etorkizunean, B herrialdearen EAM A-rena baino gehiago igoko da, B-k gaur egun A-k baino kapital-ondasun gehiagotan inbertitu duelako eta, beraz, etorkizunean, haren produkzio-ahalmena handiagoa izango da.

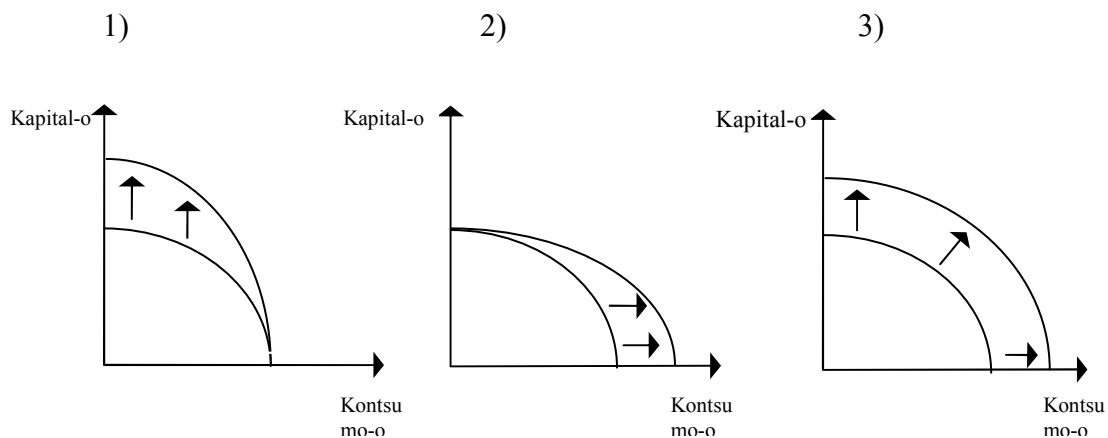
d. Teknologia hobetzea

Aurreko adibidearen ildotik, suposatuko dugu ekonomian bi ondasun bakarrik ekoizten direla: kontsumo- eta kapital-ondasunak. Teknologia-hobekuntza ondasun baten ekoizpenean gerta daiteke, edo, ekonomia osoari eragiten badio, posible da bi sektoreetan eragina izatea ere. Hortaz, 3 kasu egon daitezke:

- 1.- Kapital-ondasunak ekoizteko teknologia hobetzea
- 2.- Kontsumo-ondasunak ekoizteko teknologia hobetzea
- 3.- Kapital- eta kontsumo-ondasunak ekoizteko teknologia hobetzea

Honako hiru grafiko hauek hiru aukerak islatzen dituzte:

1.10. grafikoa. Teknologia-hobekuntza eta EAM



Kapital-ondasunak ekoizteko teknologia hobetzen bada eta kontsumo-ondasunena mantendu (1. kasua), EAM eskuinerantz eta gorantz mugituko da eta gure produkzio-ahalmena handiagoa izango da kasu batean izan ezik, baliabide guztiak kontsumo-ondasunak ekoiztera bideratzen direnean; kasu horretan, kapitalaren sektorean gertatutako teknologia ez litzatekeelako baliatuko. Hobekuntza kontsumo-ondasunak ekoizteko teknologietan gertatzen bada (2. kasua), EAM eskuinerantz eta gorantz mugituko da kasu batean izan ezik, baliabide guztiak kapital-ondasunak ekoiztera bideratzen direnean. Nahiz eta bi kasu horietan teknologia-hobekuntzak sektore bakar batean gertatu, horrek ez du esan nahi aurrerakuntzak beste sektorean eraginik ez duenik. Izan ere, teknologia-aurrerakuntzaren ondorioz, posible da baliabide gutxiagorekin hasieran lortutako produkzio maila mantentzea eta, beraz, baliabide gehiago aske geratzen dira aurrerakuntza izan ez duen beste sektore horretan erabiltzeko, eta sektore horren produkzio aukerak ere handitu.

Azkenik, hobekuntza bi sektoreetan gertatzea ere posible da, eta, kasu horretan, (3. kasuan) produkzio-aukerak handiagoak dira; baliabideak edozein sektoretara bideratzen direla ere, EAM, leku guztietan, eskuinerantz eta gorantz mugitzen da.

1.3.4. Errendimendu beherakorren legea

Orain arte, EAMk, beti, itxura ahurra izan du, eta hori ez da kasualitatea izan. Oro har, EAM ahurra da, zeren eta, EAMtik mugitzen garen heinean, produktu baten

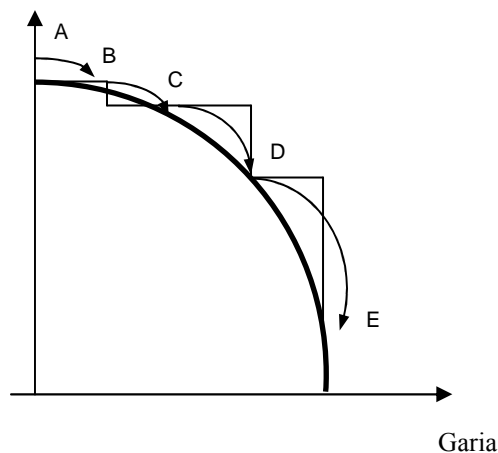
ekoizpena handitzearen aukera-kostua gero eta handiagoa baita (ikusi *1.5. grafikoa. EAM eta aukera-kostua*). Errealitate hori **errendimendu beherakorren legeak** azaltzen du.

Errendimendu beherakorren legeak produkzio-faktoreen eta horiekin lortzen den ondasunaren arteko erlazioari egiten dio erreferentzia, eta ez bi ondasunen arteko erlazioari. Lege horren arabera, *ondasun bat ekoizteko erabilitako produkzio-faktore baten kantitatea handitzean, beste faktoreen kantitateak finko mantendurik, lortutako produktu gehigarria gero eta txikiagoa da*. Hau da, ondasun baten ekoizpenean beharrezkoa den produkzio-faktoreak gero eta errendimendu txikiagoa ematen du, eta, beraz, produkzio-faktorea handitzean, gero eta ekoizpen gehigarri txikiagoa lortu ahal izango dugu. Beste era batera esanda: ondasun kantitate gehigarria ekoizteko, proportzionalki, gero eta faktore gehiago behar dugu. Horrek ekoizpen-kostua handitzea eragiten du, eta, beraz, beste ondasuna ez ekoiztearen aukera-kostua gero eta handiagoa izango da.

Adibide baten bitartez azalduko dugu. Demagun gure ekonomian garia eta makineria besterik ez dela ekoizten, eta, biak ekoizteko, lurra eta lana (produkzio-faktoreak) erabiltzen direla. Egin dezagun hasierako egoeran makineria bakarrik ekoizten dela; gero, garia ekoiztea erabaki dugu. Aldaketa horren ondorioz, garia ekoizteko erabiltzen ziren produkzio-faktoreen zati bat garia ekoiztera bideratuko da; hau da, langile eta lur batzuk garia ekoizten jarriko dira. Garia ekoizten hasten diren lehenengo langileak lur emankorrenetan kokatuko dira eta, beraz, haien lanak errendimendu altua izango du. Denborarekin, langile gehiago makineriaren sektoretik gariarenera pasatzen badira, langile berri horiek ez dute lurra aukeratzeko horrenbesteko aukerarik izango, onenak jadanik hartuta daudelako; ondorioz, horien gari-produkzioak ez du hain errendimendu handia izango. Zenbat eta langile gehiago pasatu garia ekoiztera, gero eta zailtasun handiagoak izango dituzte ekoizteko, lur gutxiago eta txarrago izango baitute. Beraz, lan unitate bakoitzak gero eta gari gutxiago ekoiztiko du, eta errendimendu gero eta txikiagoa izango da. Beste era batera esanda, lurrak gero eta errendimendu txikiagoa duenez, gari kantitate gehigarria ekoizteko, gero eta lan-unitate gehiago behar da. Horren ondorioz, gero eta langile gehiagok pasatu behar du makineriaren sektoretik gariarenera, gari-ekoizpena handitzeko, eta, hala, makineria ekoiztearen aukera-kostua gero eta handiagoa izango da.

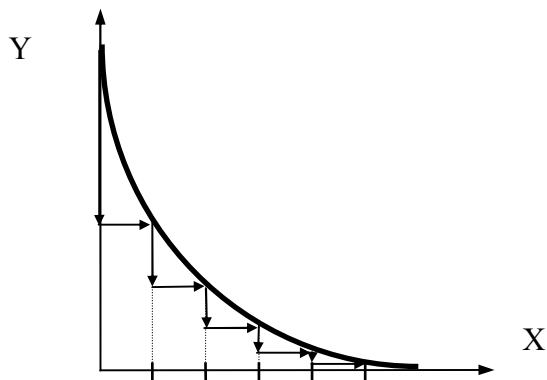
1.10. grafikoa. Errendimendu beherakorrak eta aukera-kostua

Makineria



Errendimendu beherakorren legea maiz agertzen da errealitatean. Egin dezagun, adibidez, lantegi batera langile berriak doazela. Hasieran, errendimendua handituko da, etorritako langileek produkzio maila handitzen baitute, baina, denborarekin, normala da hori jaistea, langile berriek lekurik ez dutelako, makina guztiak jadanik hartuta daudelako eta abar. Baina lege horrek ez du balio unibertsalik; salbuespenak ere badaude. Teknologia batzuekin, posiblea da produkzio maila tasa gorakorrean handitzea, eta, beraz, kasu horietan, errendimendu gorakorra izango genuke eta aukera-kostua, berriz, beherakorra litzateke. Hau da, teknologia horiekin faktore baten kantitatea handitzean, produkzioa proportzio handiagoan emendatuko da eta, beraz, beste ondasuna ez ekoiztearen aukera-kostua gero eta txikiagoa da. Hala, EAMren itxura hau izango da:

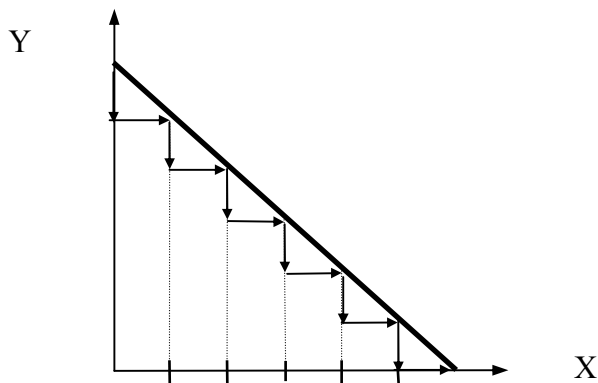
1.11. grafikoa. Errendimendu gorakorrak



Lege horren beste salbuespena *errendimendu konstanteak* dira, eta, horrekin batera, aukera-kostuak ere konstanteak izango dira. Horrek esan nahi du faktore baten

kantitatea handitzen badugu produkzio maila proportzio berean igoko dela beti. Hala, EAMren itxura lineala izango da, grafikoan ikus dezakegunez.

1.12. grafikoa. Errendimendu konstanteak



EAM aztertzerakoan kontuan izan:

- Bi ondasunen arteko erlazioa islatzen du: produkzio-faktoreak eraginkorki erabiltzen direnean, bi ondasun horietatik lor daitekeen ekoizpen maximoa.
- Ekonomiaren produkzio-ahalmena islatzen du, ez produkzio erreala. Ekonomia eraginkorki ari bada, produkzio potentziala eta erreala bera izango dira, baina ekonomiak ez du zertan eraginkorki funtzionatu.
- EAM mugiarazteko 4 iturri nagusi daude: *teknologia-hobekuntzak*, *kapital kantitatearen gorakada*, *langile kopuruaren gehikuntza* eta *natura-baliabideen aurkikuntza*. Iturri bakoitzak ondasun baten ekoizpenean duen eraginaren arabera, EAM era batera edo bestera mugituko da.
- Aukera-kostuak islatzen du, ondasun baten kantitate gehigarriak ekoiztean, beste ondasunaren kantitatea zenbatean murrizten den. Eskuarki, aukera-kostua gero eta handiagoa da errendimendu beherakorren legeagatik, nahiz eta lege honek balio unibertsalik ez izan (salbuespenak *errendimendu gorakorrak* eta *konstanteak* dira)

1.4. Ekonomia-sistemak

Ekonomia-sistemak arazo ekonomikoei aurre egiteko gizarteak antolatzen dituen tresna eta instituzioen multzoak dira. Eskasiaren arazoa edozein gizartetan agertzen da, baliabideak mugatuak direlako eta beharrianak, berriz, mugagabeak. Horrek behartzen du dauden baliabide urriak antolatzera eta era eraginkorrean erabiltzera. Ildo horretatik,

ekonomia-sistemak baliabide urri horiek antolatzeko gizarteak dituen bideak dira. Horregatik, edozein sistemak hiru galderari erantzun behar die: *zer*, *nola* eta *norentzat* ekoitzi.

- **Zer** ekoitzi? Zer ondasun eta zerbitzu ekoitziko ditugu eta zer neurritan? Premia-premiako lehentasunak asetzeko edo bigarren mailakoak? Ondasunak ekoitziko ditugu eta, beraz, industria bultzatu edo zerbitzuak emango ditugu? Orain kontsumi ditzakegun ondasunak ekoitziko ditugu edo makina berrietan egingo dugu inbertsioa?
- **Nola** ekoitzi? Nola antolatuko dugu ekoizpena? Zenbat langilek egingo dute lan? Nork egingo du gauza bat, nork beste hori? Zer teknologia erabiliko dugu? Zer energia-iturri? Norena izango da enpresen jabetza? Pribatua ala publikoa?
- **Norentzat** ekoitzi? Norentzat da ekoitzitakoa? Nork kontsumituko ditu ondasun eta zerbitzuak? Nola banatuko dira? Banaketa bidezkoa izango da ala alde handia egongo da batzuen eta besteen artean?

Ikuspuntu teorikotik, muturreko bi ekonomia-sistema daudela esan dezakegu: merkatu hutseko ekonomiak eta ekonomia zentralizatuak. Baina, errealitatean, bi horien arteko nahasteak daude, herrialdeek, azken finean, ez baitute sistema huts bat. Horregatik, metodologikoki, hiru sistema bereiziko ditugu: merkatu hutseko ekonomiak, ekonomia zentralizatuak eta ekonomia mistoak; bakoitzak bere antolaketa, arauak eta instituzioak ditu.

1.4.1. Merkatu hutseko ekonomiak

Eredu horretan, merkatuak hartzen ditu ekoizpen-erabaki nagusiak: *zer*, *nola* eta *norentzat* ekoitzi. Merkatuan, eskariaren eta eskaintzaren jokoaren bitartez hartzen dira erabaki horiek, gobernuak inolako parte-hartzerik izan gabe. Sistema horri “*laissez faire*” ere baderitzo. “*Laissez faire, laissez passer*”⁵ izen hori frantseseko esaera batetik dator, esaldi horrek merkatu hutsaren ekonomia-sistemaren filosofia laburbiltzen baitu: merkatuari egiten, merkatuari pasatzen utzi behar zaio, inongo trabarik jarri gabe.

⁵ “Utzi egiten, utzi pasatzen”.

Merkatu hutseko ekonomietan, ekonomiari loturiko erabakiak merkatuan hartzen dira. *Zer* ekoitzi eskariaren eta eskaintzaren jokoaren bitartez erabakitzen da. Kontsumitzaileek beren lehentasunak eskarian adierazten dituzte, “diru-boto”⁶ izeneko bitartez: ondasun bat eskatu eta erosten dutenean, enpresek badakite ondasun horrek eskaria duela eta, beraz, eskari hori asetzeko ekoitziko dute. Eskaria handia bada, ondasunaren prezioa igoko da eta hori enpresen produkzioa handitzeko pizgarria izango da. Eskaria txikia bada, berriz, salneurriak jaitsi egingo dira; ekoizleek motibazio gutxiago izango dute ondasunak ekoizteko eta eskaintzeko.

Nola ekoitzi enpresen arteko lehiaketaren bidez erabakitzen da. Enpresak ondasunak ahalik eta merkeen eta erakargarrien eskaintzen saiatzen dira, ahalik eta produktu gehien saldu ahal izateko eta, horrela, mozkin handienak ateratzeko. Horretarako, produkzio-metodo eraginkorrenak hautatuko dituzte; hau da, lan-faktore errentagarrienak eta teknologia maila aurreratuena erabiliko dituzte.

Norentzat ekoitzi eskaintzaren bitartez erabakitzen da; hau da, eskaintzarik onena egiten duenarentzat izango da. Gizabanakoen arteko aberastasunaren banaketaren arabera hartuko da erabaki hori, baita produkzio-faktoreen prezioaren arabera ere.

Merkatuan, erabakiak hartzen dira milioika eragileren elkarrekintzen ondorioz, eta eragile bakoitzak bere interesa bilatzen du ekintzak gauzatzean. Kontsumitzaileek ondasunetatik lortzen duten baliagarritasuna ahalik eta handiena izatea nahi dute, eta enpresek mozkin kantitaterik handiena lortu nahi dute. Biek ere merkatuan egiten dute bat; eragile bakoitzak bere interesa bilatzen duenez, horien nahiak batera betetzen dira. Adam Smithek, XVIII. mendeko ekonomialariak, “esku ikusezin”aren metafora erabili zuen azaltzeko eragileen berekoikeriaren eta interes propioaren bitartez hartzen zirela merkatuan erabakiak. Haren hitzetan:

“Guk ez dugu gure janaria harakinaren, garagardogilearen edo okinaren borondate onagatik espero, haien beren interesei ematen dieten garrantziagatik baizik. Guk ez diogu gizateriari hots egiten, haien interesei baizik eta inoiz ez diegu gure beharrei buruz hitz egiten, haien irabaziei buruz baizik. Esku ikusezin batek bere asmoetan ez zegoen helburu bat bilatzera bultzatzen du (gizakia)... Bere interes propioa

⁶ Erdaraz, “votos monetarios”.

bilatzean, sarritan, gizartearena ere eraginkorki sustatzen du...” (Adam Smith, *Nature and causes of Wealth Nations*, I, II, 17. or.).

Erabakiak merkatuan hartzeko, ekonomia-sistema horretan, baldintza batzuk beharrezkoak dira, merkatuek ondo funtziona dezaten. Berezitasun nabarmenenak honako hauek dira:

- *Produkzio-faktoreen jabetza pribatua*. Legeak jabetza errespetatu behar du.
- *Enpresa-askatasuna*. Norbanakoak askatasun osoa du negozio bat hasteko eta bukatzeko, beti mozkin handienak lortzea helburu duela.
- *Merkatu libre eta konkurrenteak*. Merkatuan sartzeko ez dago inolako trabarik, ez estatuaren aldetik, ezta beste enpresen aldetik ere (merkatuan sartzea librea da). Ondasunen eta zerbitzuen prezioak eskariaren eta eskaintzaren arabera zehazten dira.
- *Kontsumitzailearen subiranotasuna*. Kontsumitzaileak produktuak erosteko eta baliabideak eskaintzeko askatasun osoa du.

1.4.2. Ekonomia planifikatuak

Ekonomia planifikatuetan (edo sistema zentralizatuetan), botere ekonomikoa Estatuaren esku dago, hark gidatzen baitu ekonomiaren funtzionamendua oinarrizko erabakiak hartuz. Zer ekoitzi agintariek edo teknikariek erabakitzen dute, gizarteak dituen lehentasunen arabera eta ez irizpide ekonomikoei jarraituz. Nola ekoitzi plangintzaren bitartez erabakitzen da, enpresek urtebeteko edo bost urteko aurreikuspenak eginez. Norentzat ekoitzi erabakitzean, errentagarritasuna baino funtzio sozial bat bilatzen da; hau da, gizartearen beharrezkoak asetzea da helburu nagusia.

Sistema horrek, merkatu hutseko ekonomien aldean, berezitasun nabarmenak ditu. Alde batetik, ez dago produkzio-ahalmenen jabetza pribaturik, Estatuak baita jabe bakarra eta hark hartzen baititu erabaki ekonomikoak. Ildo horretatik, enpresek ezin dute porrotik izan, nahiz eta defizitarioak izan, Estatuarenak baitira; enpresen balioa betetzen duten funtzio sozialaren arabera da, eta ez errentagarritasunaren arabera. Bestetik, prezioak eta kantitateak ez dira merkatuan erabakitzen, plangintzaren bitartez baizik; soldata kontrolerako mekanismoak bakarrik dira.

1.4.3. Ekonomia mistoak

Eskuarki, ekonomiak mistoak dira; ikusitako bi muturreko sistemen tarteko puntu batean kokatzen dira. Ekonomia mistoetan, sektore publikoaren eta pribatuaren artean erantzuten diete *zer, nola* eta *norentzat* ekoitzi galderei: erabaki batzuk merkatuan hartuko dira eskariaren eta eskaintzaren bitartez, eta besteak gobernuak hartuko ditu. Normalean, merkatu-ekonomia mistoetan, merkatuan hartzen dira erabaki gehienak, eta Estatuak merkatuan sortzen diren akatsak konpontzeko esku hartzen du. Laugarren gaian xeheago aztertuko dugun bezala, gobernuaren parte-hartzearen arrazoi nagusiak bost dira:

- Errentaren banaketa desorekatua ez izatea, biztanle guztien gutxieneko ongizatea bermatzeko.
- Ondasun publikoak ematea. Ondasun publikoak guztiok behar ditugun horiek dira, baina inor ez dago horien truke ordaintzeko prest, edo behintzat ez balio duten beste. Hortaz, Estatuak ondasun horiek ematen direla bermatzen du.
- Kanpo-eraginik ez izatea. Kanpo-eraginak sortzen dira ekonomia-eragile batek ondasun bat ekoiztean edo kontsumitzean beste ekonomia-eragile batzuetan eragina duenean eta horiek ordaintzen ez dituenen. Kasu horretan, Estatuak neurriak hartzen ditu ekonomia-eragileek kanpo-eragin horiek ordain edo kobra ditzaten.
- Ekonomia-eragileen boterea desorekatua ez izatea. Ekonomia-eragile batek besteak baino askoz ere botere handiagoa duenean, besteei gauzak inposatzeko ahalmena du, eta horrek merkatuaren funtzionamendu okerra eragiten du. Adibidez, enpresa bakar batek merkatua menderatzen badu⁷, beste eragileei bere nahiak inposatzeko ahalmena izan dezake, eta, beraz, erabakiak ez dira hartuko eskariaren eta eskaintzaren jokoaren bitartez. Hori gerta ez dadin, gobernuak hainbat tresna ditu; hala nola, gehieneko prezio bat jartzea, monopolioari zerga jartzea edo monopoliozko enpresa hori publiko egitea.

⁷ Monopolio deritzo egoera horri.

- Merkatuaren ezinegona eta krisiak zuzentzea. Merkatuak ezegonkorak dira eta, noizbehinka, krisi gogorak jasaten dituzte. Hori gerta ez dadin, Estatuak hainbat politika ekonomiko ditu.

2. GAIA. MERKATUA: ESKARIA, ESKAINTZA ETA OREKA

2.1. Sarrera

Mikroekonomian, ekonomiak nola funtzionatzen duen aztertzen da, merkatuetan dauden ekonomia-eragileen portaeraren arabera. Dakigunez, ekonomia-eragile nagusiak hiru dira (kontsumitzaileak, enpresak eta Estatua), eta horiek hartuko dute parte merkatuan. Kontsumitzaileek ondasunen eta zerbitzuen eskaria osatzen dute; enpresek ondasun horiek eskaintzen dituzte, eta Estatua merkatuan sortzen diren akatsak eta desorekak ekidin edo konpontzen saiatzen da.

Hurrengo gaietan, merkatuak nola funtzionatzen duen izango dugu aztergai. Bigarren gai honen hasieran, merkatuak izan ditzakeen hainbat egitura ikusiko ditugu. Gero, eskaria aztertuko dugu; hau da, merkatuetan kontsumitzaileek duten portaera adierazteko balio duen mekanismoaz arituko gara. Ondoren, enpresen eskaintza-funtzioaren oinarritzko printzipioak ikusiko ditugu. Azkenik, kontsumitzaileen eta enpresen nahia elkartzen dituen puntua aztertuko dugu: merkatuko oreka.

Hirugarren gaian, merkatuarekin lan egitean erabiltzen diren zenbait kontzeptu aztertuko ditugu. Lehenengoak, elastikotasunak, neurtzen du aldagai bat aldatzen denean (prezioak edo errenta, esate baterako) eskaria eta eskaintza nola aldatzen diren. Horrenbestez, oso erabilgarria da hainbat faktorek merkatuan duten eragina ulertzeko; esate baterako, ekoizleek baldin badakite prezioak igotzean eskatutako kantitatea nola aldatuko den, jakin dezakete prezioak igotzea komeni zaien ala ez. Ondoren, zergek eta dirulaguntzek merkatuan duten eragina aztertuko dugu; hau da, horien arabera eskaria eta eskaintza nola aldatzen diren ikusiko dugu. Horretarako ere, elastikotasuna erabiliko dugu, horren bitartez zergen arabera eskaria eta eskaintza nola aldatuko diren aurrean daitekeelako.

Laugarren gaian, hirugarren eragilea sartuko dugu: Estatua. Estatuak parte hartzen du merkatuan sortzen diren akatsak ekidin eta zuzentzeko; guk hark dituen tresnak ikusiko ditugu.

2.2. Merkatua: kontzeptua, egitura eta lehia motak

Merkatuari buruz hitz egin baino lehen, merkatua zer den definitu beharko dugu. **Merkatua** *ekonomia-eragileak koordinatzen dituen mekanismoa da, ondasunak, zerbitzuak edo produkzio-faktoreak salerosteko*. Ekonomia-eragileak ekoizleak (edo saltzaileak) eta kontsumitzaileak (edo erosleak) dira. Kontsumitzaileek erosten dituzte ondasunak, zerbitzuak edo produkzio-faktoreak. Merkatu bateko kontsumitzaile guztien eskaria funtzio batean batu daiteke, **eskari-funtzioan**; funtzio hori E edo D hizkiekin izendatu ohi da. Ondasunak, zerbitzuak edo produkzio-faktoreak diruaren truke eskaintzen dituzten eragileek eskaintza osatzen dute. Eskaintza funtzio batean adieraz daiteke, **eskaintza-funtzioan**; funtzio horrek adierazten du ekoizleek ondasun batetik zenbat eskainiko luketen. Funtzio hori ES edo S hizkiekin adierazten da.

Merkatua jendea erostera doan tokia izan daiteke. Hala ere, oro har, merkatua aipatzean, salerosketak egiteko mekanismoari buruz arituko gara; hau da, ekoizleen eta kontsumitzaileen nahiak elkartzeko mekanismoari buruz, eta horrek ez du zertan leku fisikoa izan.

Produktu bat edo erlazionaturik dauden produktu batzuk saltzen dituzten enpresen multzoa **industria** da. Adibidez, badaude esnea saltzen duten enpresak, eta esnekiak saltzen dituztenak (batidoak, jogurtak...); horiek esneki-produktuen industria osatzen dute. Gure eremuan agertuko den industria produktu bakar batez osatuko da, eta produktu hori merkatu batean salduko da.

Merkatu-egitura hauxe da: enpresaren edo industriaren portaeran eta emaitzetan eragina duten merkatuaren ezaugarrien multzoa. Merkatu-egituran, hainbat faktorek eragiten dute: enpresen kopurua, enpresa bakoitzaren indarra, industrian sartzeko erraztasuna, salgaien berezitasunak, ondasunak ordezkioak dituen ala ez, kontsumitzaileek ondasunei buruz duten informazio maila eta abar.

Gauzak errazteko, merkatuak izan ditzakeen hainbat egitura gutxi batzuetan batu daitezke. Eskuarki, egitura horiek enpresen arteko lehiaren⁸ araberakoak dira, hau da, ekoizleek edo kontsumitzaileek merkatuan duten indarraren araberakoak. Lehia zenbat eta handiagoa izan, enpresa batek eskaintzan eragiteko duen boterea txikiagoa da (kontsumitzaileekin gauza bera gertatzen da: lehia zenbat eta handiagoa izan,

⁸ Erdaraz, *competencia*. Lehia merkatuak arautzen dituen legea da.

kontsumitzaile batek eskarian eragiteko duen boterea txikiagoa da). Horrenbestez, merkatuan, lehia perfektua izango da nahi dituen baldintzak inposatzeko gai den eragilerik ez dagoenean. Hau da, kontsumitzaile zein enpresa batek prezioak eta kantitateak ezarri ezin dituztenean horiek merkatuko mekanismoek ezarriko dituzte. Lehia perfektua ez denean, enpresa batek edo enpresa talde batek beste eragileei baldintzak inposatzeko boterea izango du. Eragile batek zenbat eta botere handiagoa izan, besteei gauzak inposatzeko gaitasun handiagoa izango du.

Lehiaren arabera, honako merkatu-egitura hauek egon daitezke:

- Lehia perfektua.
- Lehia ez-perfektua. Horren barruan, hainbat egitura daude:
 - Monopolioa.
 - Oligopolioa.
 - Lehia monopolista.
 - Monopsonioa.
 - Oligopsonioa.

Oro har, merkatuetan dauden baldintzak egitura horien arteko konbinazioa dira; hau da, merkatuko lehia ez da erabat perfektua edo ez-perfektua. Hala ere, eragileen arteko botere desorekak adierazteko, baliteke egitura teoriko horietako bat besteak baino baliagarriagoa izatea. Beraz, kasuak aztertzerakoan, lehenengoz erabakiko dugu industria hori zein eredutara hurbiltzen den gehien, horrek islatuko baitu hobekien errealitate ekonomikoa. Ikus ditzagun egitura horiek:

Lehia perfektuko merkatuetan, kontsumitzaile eta ekoizle asko daude, eta inor ez da gai nahi dituen baldintzak inposatzeko. Horrenbestez, ekonomia-eragileek onartuko dituzte merkatuko indarrek ezarritako prezio eta kantitateak; hau da, eskariak eta eskaintzak esleitutakoa. **Lehia ez-perfektuko merkatuetan**, berriz, ekoizle bat (edo kontsumitzaile bat), duen botereari esker, gauza da prezioa edo kantitatea ezartzeko, edo, behintzat, horren gainean eragina izateko.

Lehia ez-perfektuko hainbat merkatu-egitura egon daitezke. **Monopolioan**, ekoizle bakarra dago, eta, beraz, ekoizle horrek merkatuko baldintzetan eragiteko gaitasuna du, prezioak zein kantitateak ezarriz. Horren adibide dugu trenbide-sarea;

Estatu osoan, trenbide-sarea enpresa baten esku dago (Renfe), eta ez dago zerbitzu eman dezakeen beste enpresarik. Lehen, monopolio gehiago zeuden, batez ere Estatuak kontrolatutako hainbat zerbitzutan: telefonia, energia eta hegazkinak, esate baterako. Baina, azken urte hauetan, publikoak ziren enpresa asko esku pribatuetara pasa dira, eta, merkatu horietan, beste enpresa batzuk sartu dira pixkanaka.

Oligopolioa dagoenean, enpresa gutxi batzuek kontrolatzen dute merkatua, prezioak eta kantitateak ezarriz. Enpresa bat bakarrik egon beharrean gutxi batzuk daudenez, enpresa bakoitzak bere lehiakideetan eragin dezake. Hori dela-eta, askotan, enpresen artean, prezioen gerra hasten da preziorik merkeena eskaintzeko eta horrela bezero gehiago eskuratzeko; horrelakorik ez gertatzeko modu bakarra akordioak sinatzea da. Akordio horien bitartez, oligopolioa osatzen duten enpresek merkatuko baldintzak ezartzen dituzte haien mesederako, haiek baitute merkatuaren kontrola. Horren adibide da LPEE, petrolioaren ekoizten duten herrialdeen elkarte. Elkarte hori hirurogeiko hamarkadan sortu zen petrolioaren prezioan izandako jaitzieraren ondorioz; akordio hori sinatu zen erabakitzeke zenbat petrolio ekoitziko zen eta zein prezioan merkaturatuko zen, merkatuko eskaintza kontrolatzeko.

Lehia monopolistan, ekoizle asko daude, eta bakoitza gauza da bere produktua besteetatik bereizteko eta publizitateari esker produktua ezagutarazteko; beraz, enpresa horrek, merkatu esparru horretan, monopolista gisa jokatu du, berak bakarrik eskaintzen baitu ondasun jakin hori edo *marka* hori. Freskagarriak dira horren adibide: antzekoak diren edariak daude, baina produktu jakin bat enpresa bakar batek eskaintzen du. Lehia monopolistan, publizitatea oso garrantzitsua da.

Monopsonioa eta oligopsonioa monopolioaren eta oligopolioaren baliokideak dira, baina eskariaren aldetik: monopsonioan, kontsumitzaile bakarra dago, eta hark ekoizleei baldintzak ezartzeko ahalmena du; oligopsonioan, berriz, kontsumitzaile gutxi batzuk daude. Monopsonioa eta oligopsonioa ez dira oso arruntak, baina egon badaude. Esate baterako, produkzio-prozesuaren fase batzuk beste enpresa txiki batzuei azpikontratatu dien enpresa handi bat. Kasu horretan, enpresa handi horrek txikiei baldintzak inposatzeko ahalmena du, kontsumitzaile bakarra baita.

Lehia perfektuko merkatuak

Lehia perfektuko merkatuetan, eragileek antzerako botere erlatiboa dute, inor ez da besteei gauzak inposatzeko gai. Beraz, eskariak eta eskaintzak determinatuko dituzte ondasunaren prezioa eta trukaturako kantitatea. Hurrengo gaietan, merkatuak egitura horixe duela onartuko dugu; hau da, aztertuko ditugun merkatuetan lehia perfektua dagoela suposatuko dugu. Merkatu mota horrek lau ezaugarri ditu:

1. Trukatutako ondasuna homogenea da. Kontsumitzaileen ustez, enpresa batek saltzen duen produktua eta beste enpresek saltzen dutena ordeko perfektuak dira. Ondorioz, kontsumitzaileei (eta ekoizleei) berdin zaie nori erosi (edo saldu). Hau da, enpresek produktuaren kalitatean, markan edo diseinuan ez dute inolako abantailarik.

Bestetik, ondasuna zatigarria dela suposatuko dugu.

2. Kontsumitzaileek eta ekoizleek prezioa onartzen dute. Ekonomia-eragileek merkatuaren prezioa datu bat balitz bezala onartzen dute. Eskuarki, kontsumitzaile eta ekoizle asko izango dira, eta, horren ondorioz, inork ezin izango du bere nahiak besteei inposatu. Ekoizle batek ondasunaren prezioa igotzea erabakitzen badu, inork ez dio ondasuna erosiko, ondasun bera ekoizten duten ekoizle asko baitaude eta horiena merkeagoa baita. Horrenbestez, inork ezingo du nahi duen prezioa ezarri edo aldatu, eta merkatukoa onartzera behartuta egongo da. Egoera horretan, honako hau gertatuko da:

- Ekoizleen arteko lehiaren ondorioz, inork ezingo du besteek baino prezio altuagoan saldu.
- Kontsumitzaileen arteko lehiaren ondorioz, inork ezingo du besteek baino prezio baxuagoan erosi.

3. Kontsumitzaileek eta ekoizleek informazio guztia dute prezioei eta produktuei buruz. Kontsumitzaileek ondasunei buruzko informazio zehatza dutenez, eta arrazionalki jokatzeko dutenez, ez dituzte prezio altuak eskaintzen dituzten enpresen produktuak erosiko. Horren ondorioz, kontsumitzaileen jarrera aldeztatik interpretatu daiteke; era berean, posiblea izango da merkatua orekatuko duen prezioa aurreratu.

4. Produktzio-faktoreen mugikortasuna perfektua da; beraz, enpresek merkatuan sartu eta irteteko askatasuna dute. Produktu baten salneurria igotzen bada, ekoizle gehiago sartuko dira etekin ekonomikoak lortzeko asmoz; kontrako kasuan, salmenten prezioa jaisten bada, enpresek industria horretatik ateratzeko askatasuna dute.

Historikoki, baserriko produktuen merkatuak dira lehia perfektuko merkatuen adibide. Demagun, adibidez, gariaren merkatua. Garia produktu homogeneoa da, gari mota bakoitza antzekoa baita: ez dago markarik eta ondasuna zatitu daiteke. Bestetik, kontsumitzaile eta ekoizle asko daude, eta inork ezin du prezioan eragin. Hirugarren ezaugarria ere betetzen dela onartzen dugu: kontsumitzaileek ondasunari buruzko informazioa dute eta, beraz, prezioa aurrerata posible da. Azkenik, ekoizleentzat, erraza da garia ekoizten hasi edo gelditzea (neurri batean, behintzat); beraz, produkzio-faktoreen mugikortasuna perfektua da.

Hala ere, nekazaritza-produktuen merkatuetan ez dute eskariak eta eskaintzak bakarrik parte hartzen; izan ere, Estatuak ere rol garrantzitsua dute laguntzak eta dirulaguntzak emanez (Europar behintzat), eta, horren ondorioz, trukaturako kantitatea ez dute eskariak eta eskaintzak bakarrik finantzen. Are gehiago, errealitatean, oso arraroa da lehia perfektukoa izateko ezaugarri guztiak betetzen dituen merkatua topatzea; beraz, eredu hori antzekoak diren industrietarako erabiliko dugu, baina kontuan izan behar dugu errealitatean salbuespenak daudela.

2.3. Norbanakoaren eskaririk merkatuko eskarira

Has gaitzen merkatuak nola funtzionatzen duen aztertzen. Eskariak adierazten du ondasun baten kontsumoan eragiten duten baldintzak aldatzean eskatutako kantitatea nola aldatuko den. Oro har, prezio-aldagaia aztertuko dugu eta, beraz, eskariak *adierazten du ondasunaren prezioa aldatzen denean kontsumitzaileek eskatutako kantitatea nola aldatzen den.*

Gehiago sakondu baino lehen, komenigarria da eskariaren esanahia argitzea. Esan dugunez, eskariak eskatutako kantitatea adierazten du: hau da, familiek *erosi "nahi" dutena islatzen du, eta ez azkenean erosten dutena.* Ezin ditugu nahasi gastu-planak eta gastatzen dena; izan ere, urritasun-egoera batean, erosi nahi dena baino gutxiago erosten da, baina eskariak erosi nahi dena adieraziko du, eta ez azkenean erosten dena.

Ondasun baten merkatuko eskaria nolakoa den jakiteko, honako pauso hauei jarraituko diegu:

- Lehenengoz, kontsumitzaile baten portaera aztertuko dugu, eta, horrela, kontsumitzailearen eskaria nolakoa den jakingo dugu.
- Gero, merkatuan dauden kontsumitzaileen eskariak batuz, merkatuko eskaria lortuko dugu.

Ondasun baten merkatua aztertu baino lehen, i kontsumitzaile baten portaera aztertuko dugu. Horretarako, hark eskatutako kantitatean eragina duten faktore erabakigarriak zehaztea da lehenengo pausoa; hau da, jakin behar dugu zer faktorek eragiten dioten kontsumitzaile horri, une jakin batean ondasunaren kantitate zehatz bat erosi nahi izateko.

2.3.1. Eskariaren faktore erabakigarriak

i kontsumitzaile baten X ondasunaren eskaria (q_{Xi}^d deituko diogu) baldintzatuko duten aldagai edo determinatzaile garrantzitsuenak honako hauek dira:

- X ondasunaren prezioa (P_X).
- Beste ondasunen prezioa (P_Y).
- Errenta maila (M).
- Kontsumitzaileen gustuak (G).
- Faktore psikologikoak (ε).

Azter dezagun aldagai bakoitzak i kontsumitzailearen jarreran duen eragina.

Ondasunaren Prezioa (P_X)

Ceteris paribus, **eskari-funtzioak (prezio-eskaria** ere deritzona) adierazten du X ondasunaren prezioa aldatzean (P_X) eskatutako kantitatea nola aldatuko den. Hau da:

$$q_X^d = f(P_X, \bar{P}_Y, \bar{Y}, \bar{\varepsilon}, \dots)$$

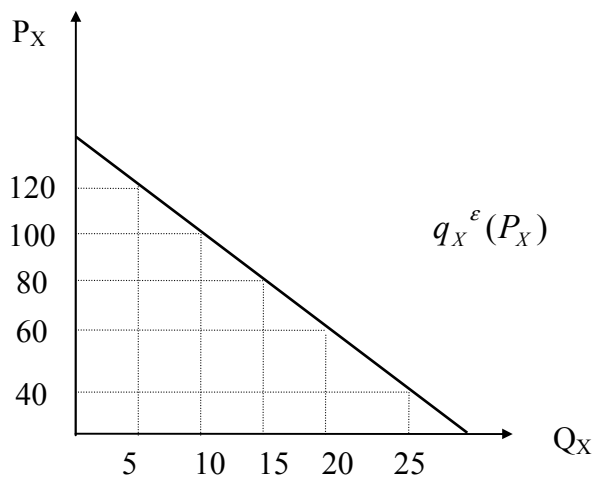
Beste ondasunaren prezioa (P_Y), errenta maila (M), gustuak (G) eta faktore psikologikoak (ε) konstante mantentzen direla suposatzen dugunez, **eskari-funtzioa** (edo **prezio-eskaria**) honelakoa izango da:

$$q_{X^d} = f(P_X)$$

Ondasun gehienetan, prezioa jaisten denean, eskatutako kantitatea handitzen da (beste guztia konstante mantentzen bada: gustuak, errenta, ondasun baten prezioa eta abar...). Kontrakoa ere betetzen da: ondasunaren prezioa igotzean, eskatutako kantitatea txikituko da. Portaera horri *eskariaren legea* deritzo.

Eskari-legearen adibide bat jar dezagun. Suposa dezagun marrubien eskaria honako hau dela:

<u>Prezioa (euro/Kg)</u>	<u>Eskatutako kantitatea (Kg)</u>
40	25
60	20
80	15
100	10
120	5



⇒ Eskari-kurbako puntuek adierazten dute prezio eta kantitate konbinazioak; hau da, prezio maila bakoitzari dagokion eskatutako kantitatea.

Ondasun baten eskari-kurbak zera islatzen du, denbora tarte batean ondasun horren prezioaren eta kontsumitzaileek erosi nahi duten kantitatearen arteko erlazioa.

Beste ondasunen prezioa (P_Y)

Ceteris paribus, X ondasun baten **eskari gurutzatuak adierazten du** X ondasunaren eskatutako kantitatea (q_X^d) nola aldatzen den beste ondasun baten (Y) prezioa (P_Y) aldatzean.

Bi ondasun bakarrik daudela suposatuko dugu (X eta Y). Kasu horretan, X ondasunaren eskari gurutzatua Y-ren menpe dago:

$$\begin{array}{l} \text{X ondasuna} \\ \text{Y ondasuna} \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{l} \text{X ondasuna} \\ \text{Y ondasuna} \end{array}} \right\} q_x^e = f(P_Y)$$

Horien artean dagoen erlazioaren arabera, hiru kasu daude: X eta Y ondasunak ordezkagarriak izatea, osagarriak izatea eta independenteak izatea.

X eta Y ondasunak ordezkagarriak direnean

Bi ondasun, kontsumoan, ordezkagarriak dira beharrian berak asetzen badituzte. Kasu horretan, kontsumitzaileei berdina zaie bata edo bestea kontsumitzea, biek gauza bera eskaintzen baitiete.

X eta Y ordezkagarriak badira, Y ondasunaren prezioa jaistean, eskatutako X-ren kantitatea murriztuko da. Horren arrazoia argi dago: Y ondasun horren prezioa jaisten bada, kontsumitzaileek Y gehiago eskatuko dute eta X gutxiago, biek *zerbitzu* bera ematen baitute. Kontrako kasuan, Y ondasunaren prezioa igotzen bada, eskatutako X ondasunaren kantitatea handiagoa izango da. Hau da:

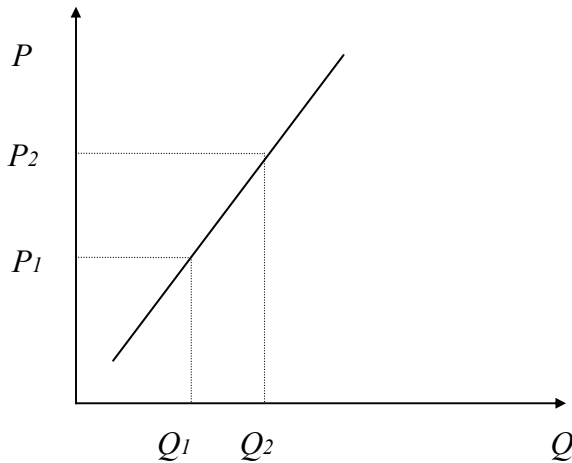
$$P_y \uparrow \text{ bada, } \rightarrow Q_x \uparrow \text{ da}$$

Beraz, malda positiboa da:

$$Malda = \frac{\Delta P_Y}{\Delta q_X} > 0$$

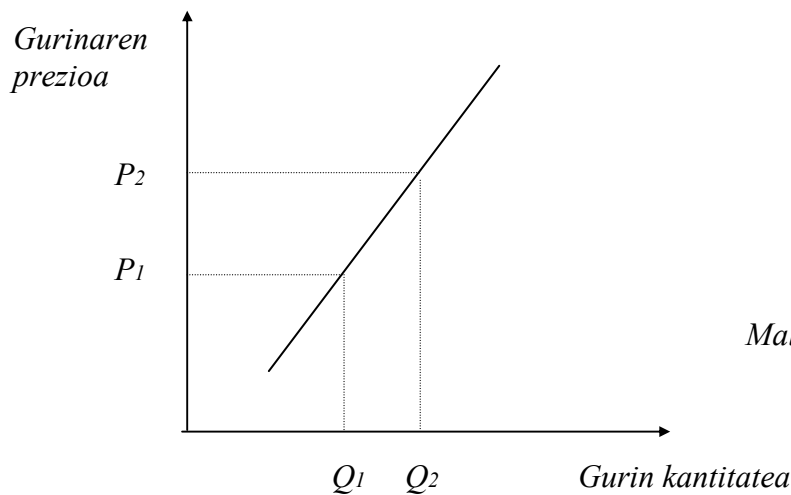
$P_y \downarrow$ bada, $\rightarrow Q_x \downarrow$ da

Grafikoki, eskari gurutzatuak honako itxura hau du (malda gorakorra da).



Adibidea

Demagun X gurina eta Y margarina direla. Argi dago ondasun horiek ordezkagarriak direla, biek beharrian berak asetzen baitituzte. Bi ondasunen arteko erlazioa dela-eta, margarinaren prezioa jaistean ($P_y \downarrow$), gurin gutxiago eskatuko da ($Q_x \downarrow$); eta margarinaren prezioa igotzen bada ($P_y \uparrow$), gurin gehiago eskatuko da ($Q_x \uparrow$). Beraz, malda positiboa da. Grafikoki:



$$Malda = \frac{\Delta P_Y}{\Delta q_X} > 0$$

X eta Y ondasunak osagarriak direnean

Bi ondasun osagarriak badira, horietako bat kontsumitzeko, bestea ere kontsumitu behar da. Adibidez, gasolina eta autoak osagarriak dira: autoek gasolina behar dute. X eta Y ondasunak osagarriak direnean, baten prezioa jaistean, beste ondasunaren kantitate gehiago eskatzen da; kontrakoa ere gertatuko da: baten prezioa igotzean, beste ondasunaren kantitatea gutxiago eskatzen da.

Ceteris paribus, X eta Y osagarriak direnean, X ondasunaren eskari gurutzatua Y -rekiko:

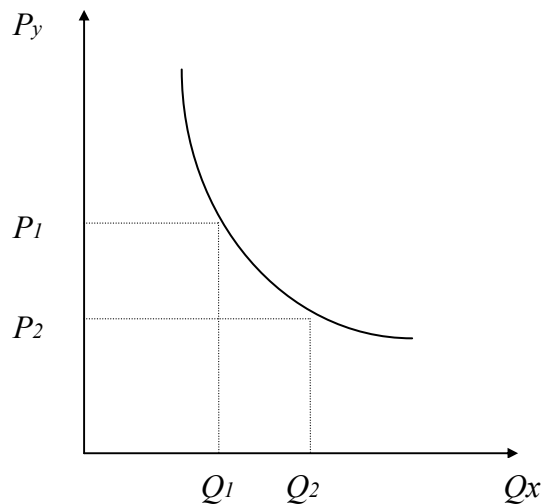
$$q_x^\varepsilon = f(P_Y)$$

Y -ren prezioa jaistean ($P_Y \downarrow$), Y -ren kantitate gehiago eskatuko da, eta, horrekin batera, X -ren kantitate gehiago ere eskatuko da ($Q_X \uparrow$). Alderantziz, Y -ren prezioa igotzean ($P_Y \uparrow$), Y ondasunaren kantitatea gutxiago eskatuko da, X ondasunaren kantitate gutxiago ere ($Q_X \downarrow$). Horrenbestez, malda negatiboa da.

$$P_Y \downarrow \text{ bada, } \rightarrow q_x \uparrow \text{ da} \qquad P_Y \uparrow \text{ bada, } \rightarrow q_x \downarrow \text{ da}$$

$$\text{Malda} = \frac{\Delta P}{\Delta Q} < 0$$

Grafikoki:

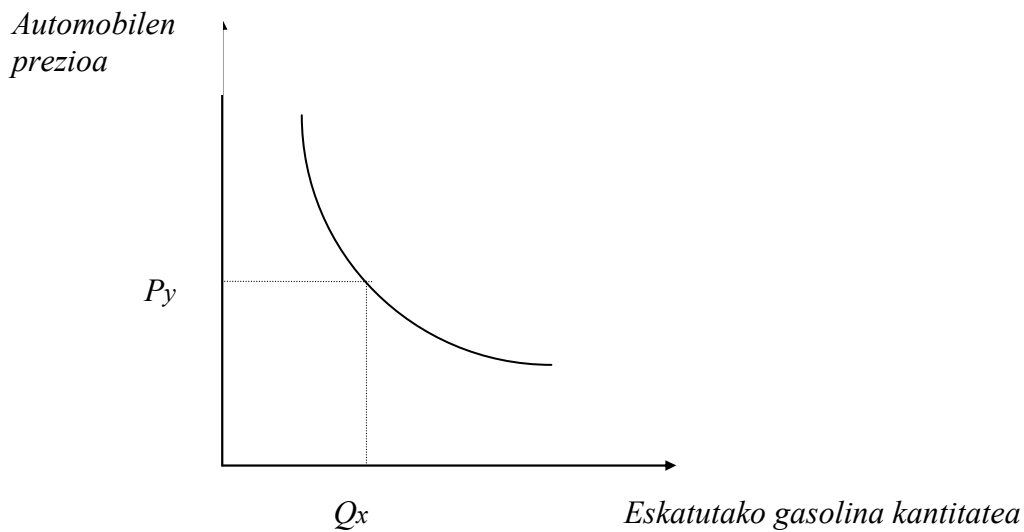


Adibidea

Demagun X eta Y ondasunak osagarriak direla. Adibidez, X gasolina da eta Y autoak dira. Honako hau beteko da:

$$P_Y \uparrow \text{ bada} \rightarrow Q_Y \downarrow$$

$$P_Y \downarrow \text{ bada} \rightarrow Q_Y \uparrow$$



Grafikoak gasolinaren eskaria adierazten du, automobilien prezioaren arabera. Automobilien prezioa jaistean, eskatutako automobilien kantitate gehiago eskatuko da (eskariaren legea betetzen bada), eta, horrekin batera, gasolinaren eskaria ere handituko da, auto gehiago daudenez gasolina gehiago eskatuko baita; automobilien prezioa igotzen bada, berriz, automobilien eskaria txikituko da, baita gasolinarena ere.

 X eta Y independenteak direnean

X eta Y independenteak badira, beren artean ez dago inolako erlaziorik. Horregatik, ondasun baten prezioa aldatzeak ez du eraginik izango beste ondasunaren eskatutako kantitatean.

Adibidea

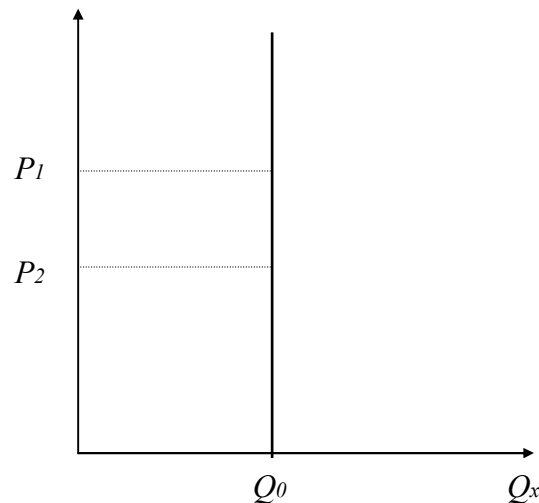
Demagun sagarrak (X) eta zapatak (Z) ditugula. Bi ondasun horien artean ez dago erlaziorik eta, beraz, ondasun baten prezio-aldaketek ez dute bestean eragingo. Hau da:

$$P_y \uparrow \text{ bada } \rightarrow Q_x =$$

$$P_y \downarrow \text{ bada } \rightarrow Q_x =$$

X eta Y independenteak direnean, prezioa aldatzean, eskatutako kantitatea konstante mantenduko da.

Grafikoki:

**Kontsumitzailearen Errenta (Mi)**

Ceteris paribus, errenta-eskaria funtzioak adierazten du eskatutako kantitatea nola aldatzen den kontsumitzaileen errentaren arabera. Beraz, errenta-eskaria honela adieraziko dugu:

$$q_x^e = f(M_i)$$

Errenta-eskaria ondasunaren izaeraren arabera aldatuko da. Ondasuna normala edo behe-ondasuna izan daiteke, eta, horren arabera, malda aldatu egingo da. Beraz, bi kasu ditugu: ondasuna normala izatea eta behe-ondasuna izatea.

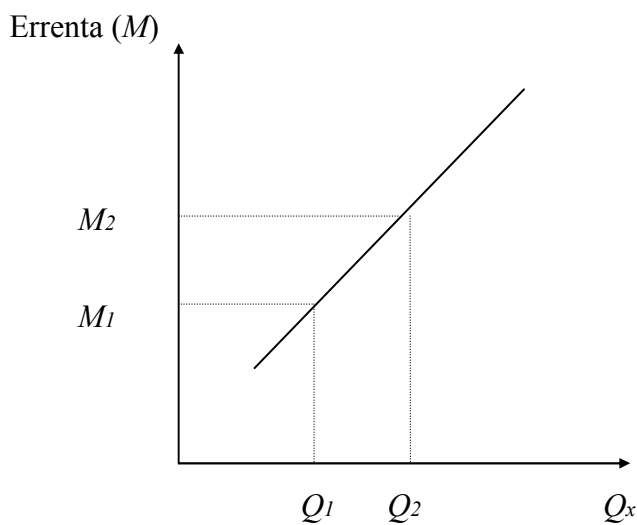
Ondasuna normala denean

Kontsumitzailearen errenta maila handitzean eskatutako ondasunaren kantitatea handitzen bada, **ondasuna normala** izango da. Kasu horretan, errenta-eskariak malda positiboa du. Hau da:

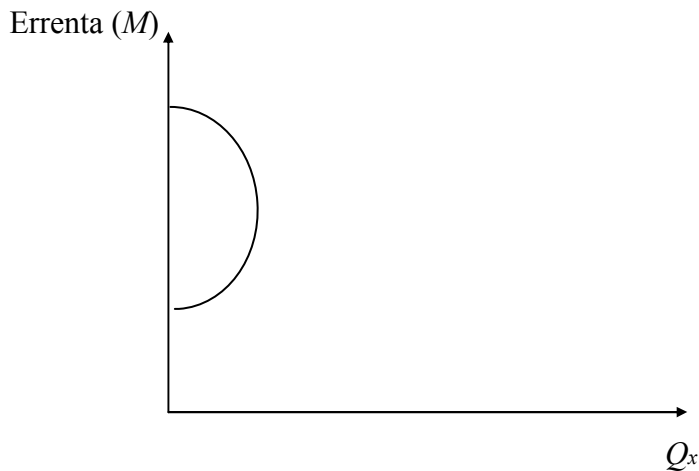
$$\Delta M = \Delta q_x^{\Delta} \quad \text{Malda} = \frac{\Delta P_Y}{\Delta q_x} > 0$$

$$\nabla M = \nabla q_x^{\Delta}$$

Ondasun normal baten eskari-kurbak honako itxura hau du:

Behe-ondasuna denean

Behe-ondasunetan, kontsumitzailearen errenta maila handitzean, eskatutako kantitatea murrizten da. Ikusi genuenez, eskuarki, ondasun horiek, hasieran, normalak dira, baina, errenta maila batetik aurrera, behe-ondasun bihurtzen dira. Horrenbestez, hasieran, errenta-eskariaren malda positiboa da eta gero, negatiboa. Honako itxura hau du:



Oro har, argi dago errenta mailak kontsumoan eragiten duela: ondasuna normala bada, kontsumitzailea zenbat eta aberatsagoa izan, gero eta handiagoa izango da kontsumoa (eta errenta murrizten bada, kontsumoa ere txikituko da); behe-ondasunen kasuan, berriz, errenta maila handitzean, eskaria txikitu egingo da (eta errenta maila txikitzean, eskaria handituko da).

Gustuak eta beste faktore psikologikoak

Kontsumitzaileen kontsumo-ohituretan eragiten duten faktore psikologikoek ere eragiten dute eskarian; hala nola, gustuak, modak, konfiantza, ekonomiaren joerari buruz dituzten aurreikuspenak eta abar. Oro har, horiek ondasunaren alde aldatzen badira, eskatutako kantitatea handituko da; haren kontra aldatzean, berriz, eskatutako kantitatea murriztu egingo da.

Faktore psikologikoak aldatu haren alde \rightarrow Δ ondasunaren eskaria

Faktore psikologikoak aldatu haren kontra \rightarrow ∇ “ “

Aldagai horien guztien eraginaren arabera (ondasunaren prezioa, beste ondasunen prezioa, errenta maila, gustuak eta faktore psikologikoak eta abar), honako hau izango da **i kontsumitzailearen eskaria**:

$$q_{x^d} = f(P_x, P_y, M, \varepsilon, \dots)$$

Funtzio horrek aldagai asko dituenz sinplifika daiteke; horretarako, determinatzaile guztiak finkatuko ditugu, P_X , P_Y eta M izan ezik. Eskaria honela geldituko da:

$$q_{X^d} = f(P_X, P_Y, M)$$

Hala, hainbat eskari-kurba izan ditzakegu:

- **Prezio-eskaria** kontsumitzaileak eskatutako kantitatea eta ondasunaren prezioa erlazionatzen dituen funtzioa da: $q_{X^d} = f(P_X)$
- **Eskari gurutzatua** eskatutako kantitatea eta beste ondasunaren prezioa erlazionatzen dituen funtzioa da: $q_{X^d} = f(P_Y)$
- **Errenta-eskaria** eskatutako kantitatea eta errenta erlazionatzen dituen funtzioa da: $q_{X^d} = f(M)$

2.3.2 Merkatuko eskaria

Zenbaki handien legeagatik⁹, norbanako baten eskariaren bidez jakin dezakegu merkatuko eskaria nolakoa den. Demagun X ondasun baten merkatuan n kontsumitzaile daudela; i kontsumitzaile baten X ondasunaren eskaria $(q^d_X)_i = f_i(P_X, P_Y, M_i)$ da. X ondasunaren **merkatuko eskaria** n kontsumitzaileen norbanako eskarien batuketa izango da. Beraz, merkatuko eskaria norbanakoen eskariak batuz lortuko dugu:

$$Q^D_X = \sum_{i=1}^n (q^d_X)_i = \sum_{i=1}^n f_i(P_X, P_Y, M_i) = f_m(P_X, P_Y, M_1, M_2, \dots, M_n), \text{ non:}$$

Q^D_X X ondasunaren merkatuan eskatutako kantitatea da. Eskatutako kantitatea aldagai hauen menpe dago:

- Ondasunaren prezioa (P_X)
- Beste ondasunen prezioa (P_Y)

⁹ Ekonomia-ereduen baldintzak aztertzean (1.2.2. puntuan), zenbaki handien legea aipatu genuen. Lege horren arabera, talde batean eragile gehienek joera bat dutenean, taldearen portaera aurrean daiteke, nahiz eta eragile batzuek era aleatorioan jokatu. Hala, posible da ereduak egitea.

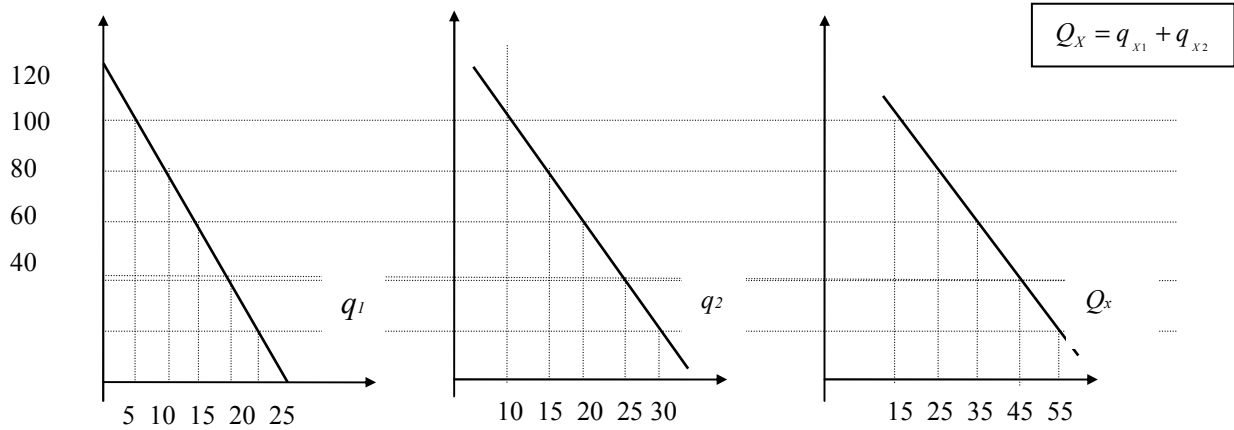
- X ondasuna erosteko prest dauden kontsumitzaileen errenta mailaren banaketa (M_1, M_2, \dots, M_n)

Prezio-eskariaren funtzioa lortuko dugu, eskaria ondasunaren prezioaren menpe bakarrik uzten badugu. Hortik aurrera, ondasun baten eskaria aipatzean, eskari horri buruz arituko gara, prezio-eskariari buruz ($Q^D_X = f_m(P_X)$). Prezio-eskariaren funtzioak adierazten du prezio maila bakoitzeko merkatuko kontsumitzaile guztiek zenbat eskatuko luketen; hau da, prezioaren eta eskatutako kantitatearen arteko erlazioa islatzen du.

Funtzio horren adierazpen grafikoa merkatuko eskaria da. Kurba hori irudikatzeko, norbanakoen eskariak puntuz puntu batu beharko ditugu; hau da, prezio bakoitzeko, kontsumitzaile bakoitzak eskatzen duena batu beharko dugu.

Adibide bat jar dezagun. Demagun X ondasunaren merkatuan bi kontsumitzaile bakarrik daudela (1 eta 2); kontsumitzaile bakoitzaren eskaria hurrengo taulan dagoena da. Merkatuko eskaria bien batuketa izango da:

Prezioa (euro/Kg)	Norbanakoen eskariak		Merkatuko eskaria
	$q^{d_{x1}}$	$q^{d_{x2}}$	
40	25	30	55
60	20	25	45
80	15	20	35
100	10	15	25
120	5	10	15



Merkatuko eskaria lortzeko, eskatutako kantitateak horizontalki batzen ditugu. Hau da, prezio maila bakoitzeko, eskatutako kantitate indibidualen batuketa izango da merkatuko eskaria.

Ariketak

1. X ondasunaren merkatuan, bi kontsumitzaile daude, eta bakoitzaren eskari-funtzioa honako hau da:

$$P = 60 - 0,5 \cdot q_1$$

$$P = 60 - 0,25 \cdot q_2$$

Merkatuko eskaria lortu eta irudikatu.

2. X ondasunaren merkatuan, bi kontsumitzaile daude, eta bakoitzaren eskari-funtzioa honako hau da:

$$P_1 = 60 - 2 \cdot q_1$$

$$P_2 = 30 - q_2$$

Merkatuko eskaria lortu eta irudikatu.

3. X ondasunaren merkatuan, bi kontsumitzaile daude, eta bakoitzaren eskari-funtzioa honako hau da:

$$(q_x^d)_1 = \frac{180 - P}{3}$$

$$(q_x^d)_2 = \frac{120 - P}{5}$$

Merkatuko eskaria lortu eta irudikatu.

4.- X ondasunaren merkatuan, lau kontsumitzaile taldek parte hartzen dute, eta bakoitzaren eskari-funtzioak honako hauek dira:

$$(q^d_x)_1 = 150 - 3P_x; \quad (q^d_x)_2 = 350 - 2P_x; \quad (q^d_x)_3 = 200; \quad (q^d_x)_4 = 4375/P_x$$

Merkatuko eskaria lortu eta irudikatu

2.3.3 Eransketa-prozesua erraztea

Eransketa-prozesua errazteko, suposatuko dugu “*ekonomian errentaren gutzizkoa edozein dela ere errentaren banaketa kontsumitzaileen artean konstante dirauela*”. Suposizio horri esker, jo dezakegu norbanakoen errentaren batuketa den errentaren gutzizkoa (M) “kontsumitzaile errepresentagarri” batena dela. Horrela, aldagai gutxiago izango ditugu, X ondasunaren eskari-kurba ondasunaren prezioaren menpe (P_X), beste ondasunaren prezioaren menpe (P_Y) eta kontsumitzaile guztien errenta gutzikoaren (M) menpe baitago. Honako hau da eskari-funtzioa:

$$Q^D_X = f_m(P_X, P_Y, M_1, M_2, \dots, M_n) = f_m(P_X, P_Y, M),$$

$$\text{non: } M = M_1 + M_2 + \dots + M_n$$

2.3.4 Ondasun baten eskari-kurbaren leku-aldaketak

Eskarian eragiten duten faktoreen aldaketek eskari-kurban izango dute eragina; hau da, prezioaren, errenta mailaren, gustuen eta abarren aldaketek eskatutako kantitatean eragingo dute eta, horrekin batera, kurba aldatuko da. Kasu batzuetan, kurba lekuz mugituko da (lerratuko da), eta, besteetan, kurban zehar mugituko gara. Kurba noiz lerratuko den edo kurban zehar noiz mugituko garen jakiteko, oso garrantzitsua da aldagai endogenoak eta exogenoak bereiztea. Aldagai exogenoak ereduaren barruan daude; eredia osatzen dute. Exogenoak, berriz, ereditik kanpo daude, baina ereduari informazioa eransten diote.

Eskari-funtzioan (hau da, prezio-eskarian), prezioa aldagai endogenoa da; eskatutako kantitatea aldagai honen menpe baitago: eskariak adierazten du prezio maila bakoitzeko eskatutako kantitatea. Errenta maila eta beste ondasunen prezioa, berriz, aldagai exogenoak dira: ereditik kanpo daude, baina ereduari informazioa eransten diote. Horiek konstante mantentzen direla suposatzen dugu; izan ere, norbanakoaren prezio-eskariaren kurba lortzeko, suposatzen dugu eskatutako kantitatean eragina duten aldagai guztiak konstante mantentzen direla, ondasunaren prezioa izan ezik. Hau da:

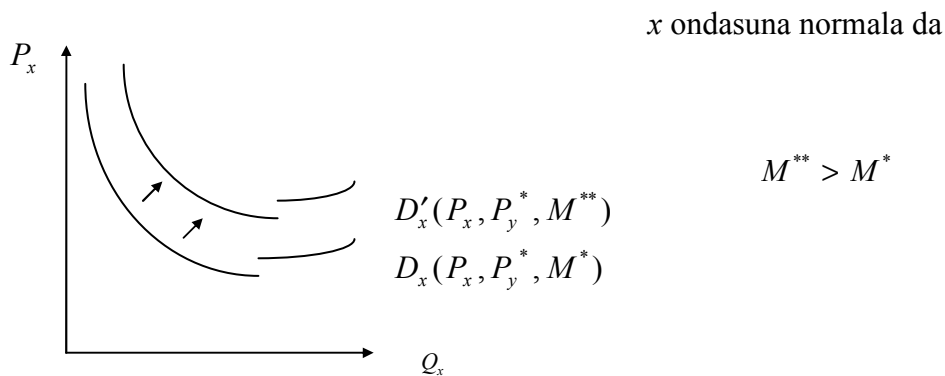
$$(q_x^d) = f(P_x, P_y^*, M^*) \rightarrow$$

Prezio-eskarian konstante dirauten aldagaiak balioz aldatzean, eskari-kurba lerraturko da, norbanakoarena zein merkatukoa. Beraz, ondasunaren prezioa edo errenta maila aldatzean, eskari-kurba lekuz mugituko da. Azter dezagun bi faktore horien eragina, lehenengoz kontsumitzaile baten eskarian, eta gero merkatu osoko eskarian.

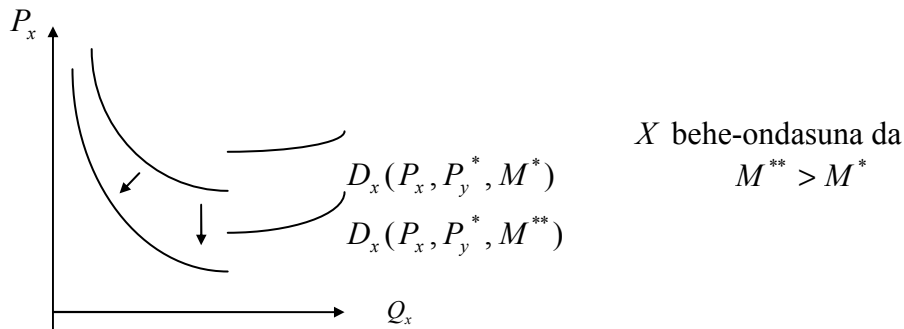
2.3.4.1 Errenta-aldaketak

Errenta-hazkundera

X ondasuna kontsumitzaile batentzat normala bada, errenta handitzean, eskatutako kantitatea handituko da, edozein prezio mailatarako. Horregatik, errenta maila handitzean, kontsumitzailearen eskari-kurba eskuinerantz mugituko da.



X kontsumitzaile batentzat behe-ondasuna bada, kontsumitzailearen errenta maila handitzean, eskatutako kantitatea txikiagoa izango da, edozein prezio mailatarako. Horregatik, kontsumitzailearen eskari-kurba ezkererantz mugituko da.



Zenbaki handien legea aplikatuz, norbanakoaren eskaritik merkatukoa lortzera pasa gaitezke:

- Merkatua osatzen duten kontsumitzaile guztientzat (edo gehienentzat, behintzat) X ondasuna normala bada, errenta mailaren guztizkoa (M) handitzean, eskatutako kantitatea handituko da, edozein prezio mailatarako. Horrek, merkatuko eskari-kurba eskuinerantz mugitzea eragingo du.
- Berriz, merkatua osatzen duten kontsumitzaile guztientzat (edo gehienentzat) X behe-ondasuna bada, errenta mailaren guztikoa (M) handitzean, eskatutako kantitatea txikituko da edozein prezio mailatarako. Horren ondorioz, merkatuko eskari-kurba ezkererantz mugituko da.

Errenta-murrizketa

Errenta murrizten denean, eragina aurkakoa dugu, bai kontsumitzaile baten eskari-funtzioan, baita merkatukoan ere. Ondasuna normala bada, errenta txikitzean, kontsumitzaileek gutxiago eskatuko dute, ondasunaren prezioa edozein dela ere; ondorioz, eskari-kurba barrurantz (edo ezkererantz) lerratuko da. Behe-ondasuna bada, oster, errenta-murrizketek eragingo dute eskatutako kantitatea gero eta handiagoa izatea, prezioa edozein dela ere; kasu horretan, eskari-kurba kanporantz (eskuinerantz) mugituko da.

2.3.4.2 Beste ondasunen prezio-aldaketak

Beste ondasun baten prezio-aldaketek merkatuko eskarian nolako eragingo duten aztertzeko, jakin behar dugu X eta Y ondasunak ordezkagarriak, osagarriak ala independenteak diren. Beraz, hiru kasu ditugu:

X eta Y ondasunak ordezkagarriak direnean

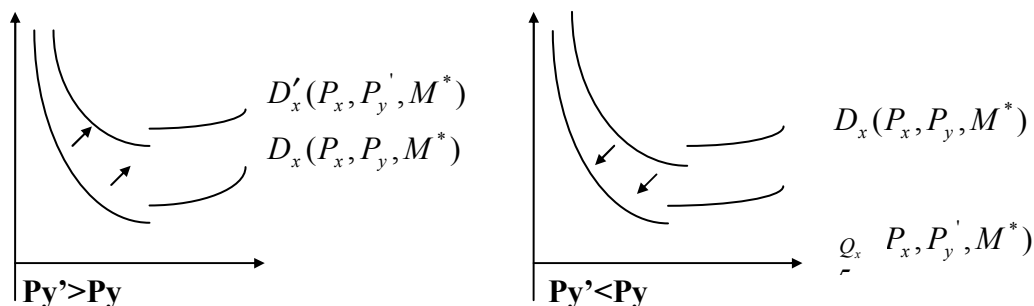
Kontsumitzaile batentzat, bi ondasun ordezkagarriak dira beharrian berak asetzen badituzte. X eta Y ordezkagarriak badira, Y -ren prezioa igotzean, X -ren kantitate gehiago eskatuko da, edozein prezioarako; kasu horretan, kontsumitzailearen eskari-kurba eskuinerantz mugituko da. Kontrako kasuan, Y -ren prezioa jaisten bada, X ondasunaren kantitate gutxiago eskatzen da, edozein prezio mailatarako; prezio-eskariaren kurba ezkererantz lerratuko da.

Hau da:

$(P_y \uparrow) \rightarrow (Q_x \uparrow)$, D_x kurba eskuinera

$(P_y \downarrow) \rightarrow (Q_x \downarrow)$, D_x kurba ezkererera

Grafikoki, X eta Y ordezkagarriak badira:



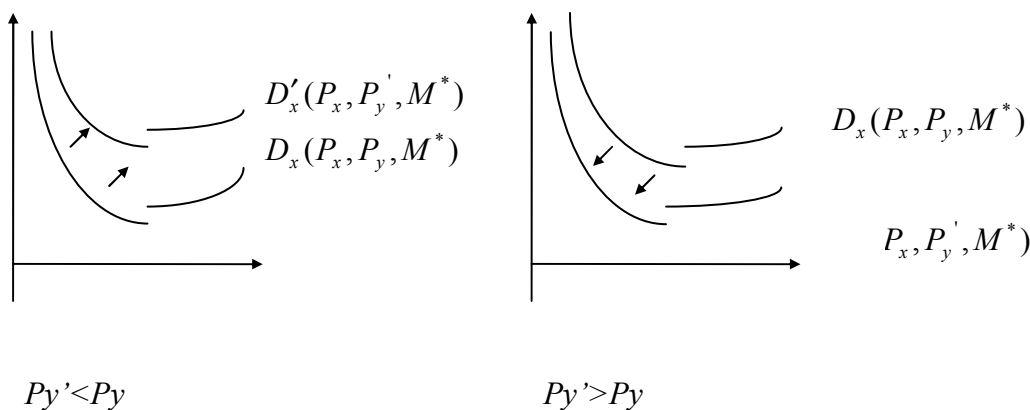
X eta Y ondasunak osagarriak direnean

Kontsumitzaile batentzat, bi ondasun osagarriak izango dira biak ere beharrian bera asetzeko beharrezkoak direnean. X eta Y osagarriak badira, Y -ren prezioa igotzean, X -ren kantitate gutxiago eskatuko da, prezioa edozein dela ere; horren ondorioz, prezio-eskariaren kurba ezkerrera lerratuko da. Kontrako kasuan, Y -ren prezioa jaistean, X ondasunaren kantitate gehiago eskatuko da, edozein prezio mailatarako; kasu horretan, eskari-kurba eskuinerantz mugituko da. Hau da:

$$(P_y \uparrow) \rightarrow (Q_x \downarrow), D_x \text{ kurba ezkerrera}$$

$$(P_y \downarrow) \rightarrow (Q_x \uparrow), D_x \text{ kurba eskuinera}$$

Grafikoki, X eta Y osagarriak badira, eskari-kurba honela lerratuko da:



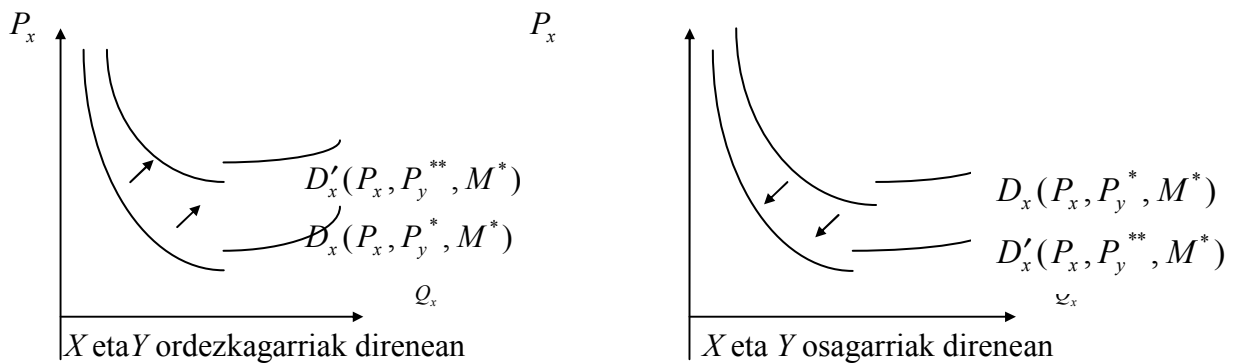
X eta Y ondasunak independenteak direnean

Kontsumitzaile batentzat, bi ondasun independenteak izango dira beharrian ezberdinak asetzen badituzte. X eta Y independenteak badira, Y -ren prezio-aldaketek ez dute eraginik izango X ondasunaren eskatutako kantitatean; kasu horretan, prezioen aldaketak gertatuz gero, eskari-kurba ez da lekuz aldatuko.

Agregazio-suposizioak aplikatuz, norbanakoaren eskaritik, merkatukora pasa gaitzke. Laburbilduz, honako proposizio hauek beteko direla aurrean dezakegu:

- Kontsumitzaile gehienek X eta Y ondasunak ordezkagarriak direla uste badute, P_y igotzen bada, X ondasunaren merkatuko eskaria eskuinerantz lerratuko da (P_y jaisten bada, berriz, merkatuko eskaria ezkererantz lerratuko da).
- Kontsumitzaile gehienek X eta Y ondasunak osagarriak direla uste badute, P_y igotzen bada, X ondasunaren merkatuko eskaria ezkererantz lerratuko da (P_y jaisten bada, berriz, merkatuko eskaria eskuinerantz lerratuko da).
- Kontsumitzaile gehienek X eta Y ondasunak independenteak direla uste badute, P_y igotzen bada, X ondasunaren merkatuko eskaria ez da mugituko.

Grafikoki:

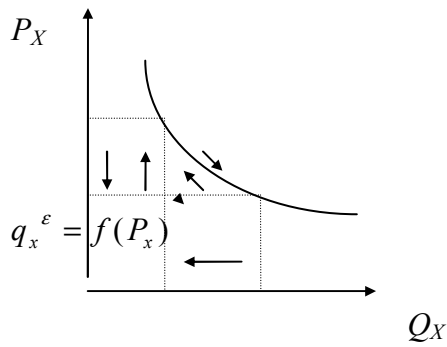


Prezioa jaistean, eskari-kurba kontrako norabidean mugituko da.

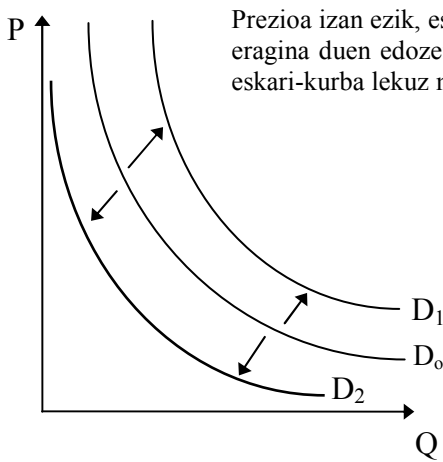
2.3.4.3 Lerradurak eta eskari-kurban zehar egindako mugimenduak

Aldagai endogenoa aldatzean, eskari-kurba ez da lekuz aldatuko, baina kurban zehar mugituko gara. Prezio-eskariaren funtzioan, prezioak dira aldagai endogenoak, kantitateak prezioen menpe baitaude. Beraz, prezio-eskarian, prezioak aldatzean, kurban zehar mugituko gara (eskatutako kantitatea aldatuko baita), baina eskari-kurba ez da lerratuko.

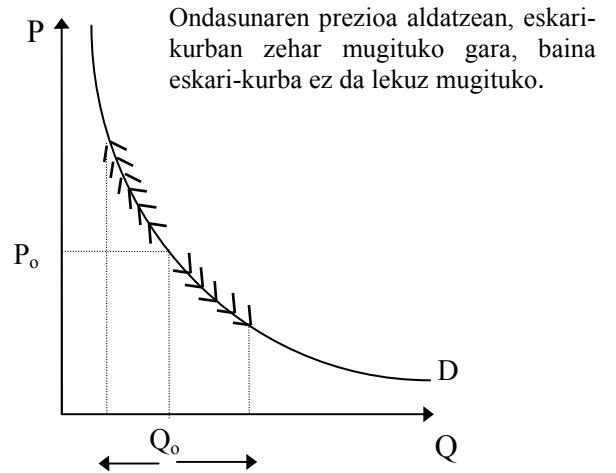
Prezio-aldaketak grafikoki:



Beraz, prezio-eskariaren funtziorako:

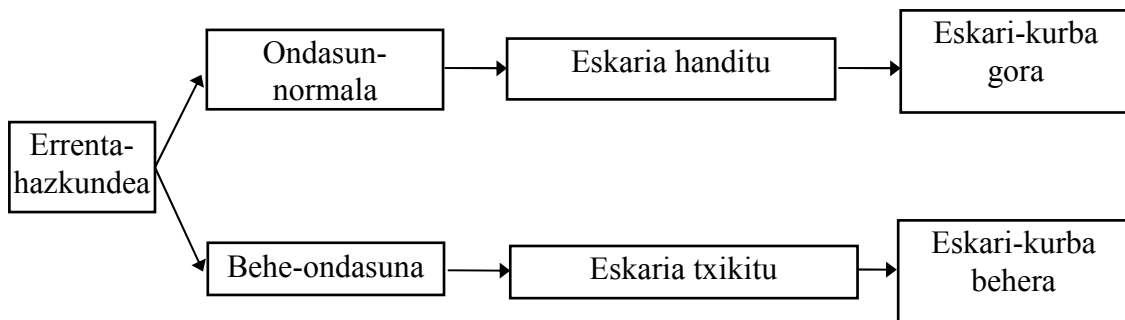


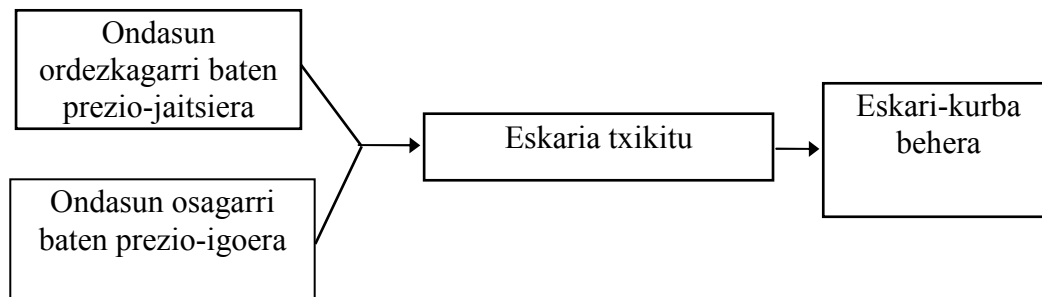
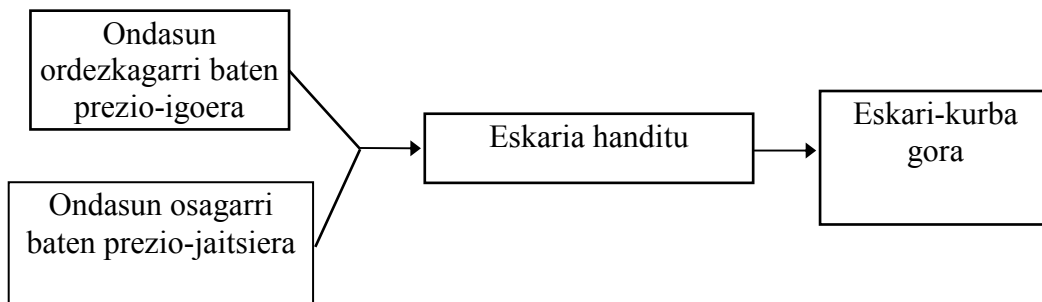
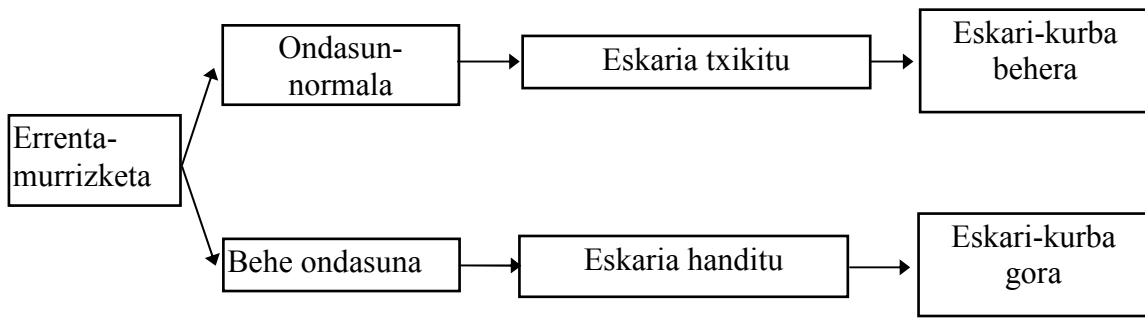
Prezioa izan ezik, eskatutako kantitatean eragina duen edozein aldagai aldatzean, eskari-kurba lekuz mugituko da.



Ondasunaren prezioa aldatzean, eskari-kurban zehar mugituko gara, baina eskari-kurba ez da lekuz mugituko.

Laburpena:





2.4 Lehia osoko eskaintza-funtzioa

Lehia perfektuko eskaintza-funtzioa *epe tarte batean enpresa batek eskainitako ondasun kantitatean eragin dezaketen aldagai posible guztiak batzen dituen funtzioa da*. Eskariarekin gertatzen den bezala, eskainitako kantitatea eta saldutako kantitatea bereizi behar ditugu; lehenengoa, enpresaren portaeraren menpe dago, eta bigarrena, merkatuaren menpe. Eskaintza-funtzioak adierazten du aldagaien arabera enpresek zenbat eskainiko luketen, eta ez zenbat salduko luketen.

Beraz, eskaintza-funtzioa aztertzerakoan, merkatua enpresen ikuspuntutik ikusi behar dugu. Eskaintzan, hainbat aldagaik eragiten dute: ondasunaren prezioa (P_X),

teknologia (T), produkzio-faktoreen prezioa (P_{fp}), beste ondasunen prezioa (P_Y) eta abar. Beraz, X ondasunaren merkatuan, honako hau izango da i enpresaren eskaintza-funtzioa:

$$(q^s_X)_i = h_i(P_X, T, P_{fp}, P_Y, \dots)$$

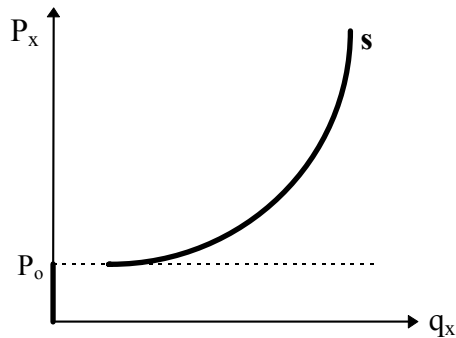
Eskarian gertatzen den bezala, aldagaien arabera, hainbat eskaintza-funtzio eraiki ditzakegu, baina, batez ere, prezio-eskaintzaren funtzioarekin egingo dugu lan (oro har, eskaintza-funtzioa deritzona).

Prezio-eskaintzaren funtzioa

Ceteris paribus prezioa maila bakoitzeko enpresa batek eskainitako kantitatea adierazten duen funtzioa **prezio-eskaintza** da:

$$(q^s_X)_i = h_i(P_X).$$

Grafikoki:



Grafiko horren inguruan, 3 gauza aipa ditzakegu. Alde batetik, eskaintzaren malda positiboa da. Horren arrazoia zera da: enpresen helburua ahalik eta mozkin gehien izatea da; beraz, prezioa zenbat eta altuagoa izan, orduan eta produktu gehiago eskainiko dituzte.

Bestetik, P_0 baino prezio baxuagoan, enpresak ez du eskaintzen. Prezio horrek ondasuna ekoizteak izan duen kostua adierazten du eta, beraz, prezio hori baino prezio altuagoan soilik eskainiko du enpresak. P_0 prezio horri *itxiera-prezioa*¹⁰ deritzo.

Azken oharra: eskuarki, malda gero eta bertikalagoa da; hau da, eskaintza-kurbak gero eta malda handiagoa du. Lehenengo gaian ikusitako errendimendu beherakorren legeak azaltzen du joera hori: produkzio maila igotzean, produkzio gehigarria lortzeko erabili ditugun faktoreek gero eta errendimendu txikiagoa ematen dutenez, produkzio-kostuak handiagoak izango dira; horrenbestez, enpresek mozkin maila bera lortzeko, produktu berri bakoitza prezio altuagoan eskaini beharko dute.

2.4.1 Norbanakoaren eskaintzatik merkatuko eskaintzara

Ondasun baten merkatuko eskaintza-funtzioa izango da, ondasun hori ekoizten duten enpresa guztien eskaintzen batuketa. Merkatuan n enpresa badaude, eta i enpresa baten eskaintza hainbat faktoreren menpe badago (ondasunaren prezioa, produkzio-faktoreen prezioa, teknologia maila eta beste ondasunen prezioen), honako hau izango da merkatuko eskaintza:

$$Q_x^s = \sum_{i=1}^n (q_x^s)_i \Rightarrow Q_x^s = \sum_{i=1}^n h_i(P_x, T, P_{fp}, P_y, \dots) = h_m(P_x, T, P_{fp}, P_y, \dots)$$

Eskaintako kantitatea zein den aztertzeko, ondasunaren prezioa bakarrik kontuan hartzen badugu, merkatuko prezio-eskaintza funtzioa izango dugu. Horrek adierazten du prezio maila bakoitzeko merkatuan parte hartzen duten enpresek zenbat eskaintzen duten:

$$Q_x^{Es} = \sum_{i=1}^n (q_x^s)_i = \sum_{i=1}^n h_i(P_x) \Leftrightarrow Q_x^{Es} = h_m(P_x)$$

Funtzio horren grafikoak merkatuko eskaintza-kurba (S hizkiak izendatuko dugu) adieraziko du. S kurbak adierazten du prezio maila bakoitzerako enpresa bakoitzak zer ondasun kantitate eskainiko lukeen.

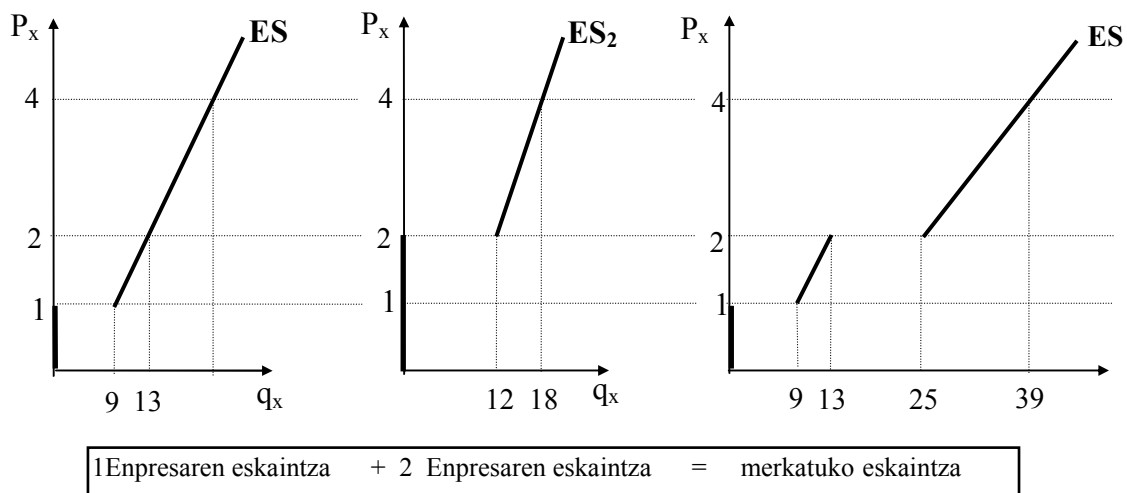
¹⁰ Erdaraz *precio de cierre*

Ikus dezagun nola lortu merkatuko eskaintza kurba, adibide baten bidez. Demagun X ondasunaren merkatuan 2 enpresa bakarrik daudela, eta bakoitzaren eskaintza-funtzioa honako hau dela:

$$1. \text{ enpresa} \Rightarrow (q_x^s)_1 = 5 + 4 P_x \quad P_x > 1 \text{ bada}$$

$$2. \text{ enpresa} \Rightarrow (q_x^s)_2 = 6 + 3 P_x \quad P_x > 2 \text{ bada}$$

Bi enpresa horiek ondasun berdina eskaintzen dute, baina eskaintza funtzio desberdinak dituzte. Bien arteko desberdintasuna kostu-egituran aurki dezakegu: eskaintza-funtzioa desberdina izango da erabiltzen duten teknologia desberdina delako, langileek errendimendu desberdina dutelako, produkzio-faktoreen prezioa desberdina delako eta abar. Merkatuko eskaintza-kurba lortzeko, prezio maila bakoitzeko enpresa bakoitzak eskainiko lukeena batuko dugu; hau da, lerroz lerro eskaintako kantitatea batuko ditugu:



Matematikoki:

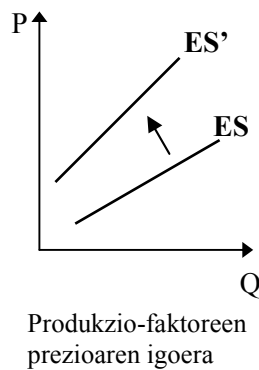
$$Q_x^{ES} = (q_x^{ES})_1 + (q_x^{ES})_2 = \begin{cases} 0 & P_x \leq 1 \\ 5 + 4 P_x & 1 < P_x \leq 2 \\ 11 + 7 P_x & P_x > 2 \end{cases}$$

Ikus daitekeenez, merkatuko eskaintza-kurbak hutsuneak izan ditzake. Hala ere, merkatu batean enpresa asko badaude, hutsuneak hain txikiak izango dira, non eskaintza zuzena izango baita.

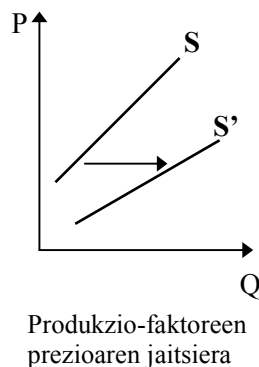
2.4.2 Merkatuko eskaintza-kurbaren leku-aldaketak

Eskarian bezala, aldagaiak aldatzean, eskaintza-funtzioa aldatu egingo da, eta, horrekin batera, kurba mugitu egingo da. Hemen ere, aldagai exogenoen aldaketek kurba lekuz mugituko dute, eta endogenoenek, berriz, kurban zehar mugitzea eragingo dute. Prezio-eskaintzaren funtzioan, prezioa da aldagai endogenoa; beraz, prezioa aldatzean, eskaintza-kurban zehar mugituko gara, eta, beste aldagaiak aldatzean, eskaintza-kurba lekuz mugituko da. Besteak beste, produkzio-faktoreen prezioa, teknologia maila, beste ondasunen prezioa, merkatuan parte-hartzen duten enpresen kopurua, produkzio-baldintzak (adibidez, nekazaritza-produktuentzat egoera klimatologikoa) dira horietariko aldagai batzuk. Azter dezagun aldaketa bakoitzak eskaintza-kurban duen eragina:

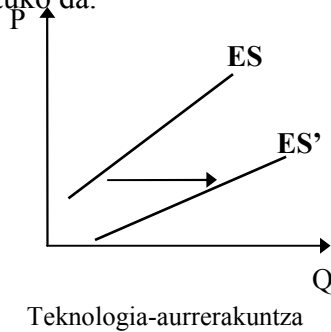
- a.- Produkzio-faktoreen prezioa: Produkzio-faktoreen prezioa igotzen bada, enpresen kostuak igoko dira eta eskaintzako kantitatea txikiagoa izango da, edozein prezio mailatarako; beraz, eskaintza-kurba ezkererantz mugituko da.



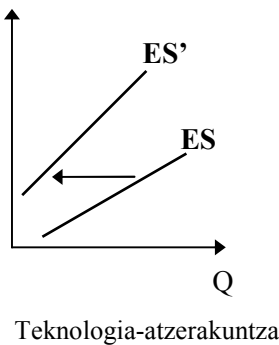
Edozein preziotarako, produkzio-faktoreen prezioa jaisten bada, ondasunaren eskaintza igoko da, produkzio-kostuak baxuagoak baitira; kasu horretan, eskaintza-kurba eskuinera mugituko da.



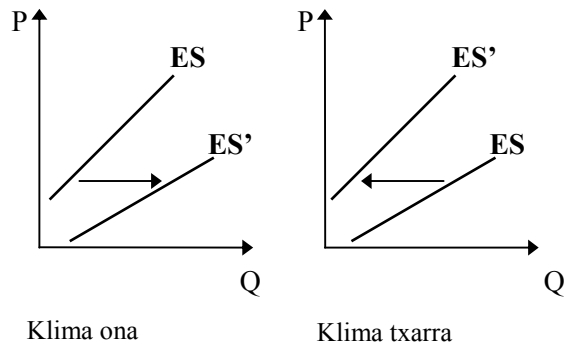
- b.- Teknologia: Teknologia-aurrerakuntzarik gertatzen bada, produkzio-kostuak gutxituko dira, produkzio-faktoreen kantitate berarekin produkzio maila handiagoa lor baitaiteke. Kasu horretan, edozein prezio mailatarako, eskaintako kantitatea handiagoa izango da eta, beraz, eskaintza-kurba eskuinera mugituko da.



- Teknologia-atzerakuntzarik gertatzen bada, produkzio-kostuak igoko dira, eta ondasunaren eskaintza murriztuko da, edozein prezio mailatarako; eskaintza-kurba ezkerreko aldera mugituko da.



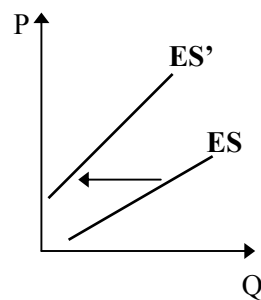
- c.- Klima: Nekazaritza-produktuetan, oso aldagai garrantzitsua da. Adibidez, lehortea badago, gutxiago eskainiko da, edozein prezio mailatarako eta, beraz, eskaintza-kurba ezkerreko aldera mugituko da. Kontrako kasuan, klima ona bada, eskaintako kantitatea handiagoa izango da, edozein prezio mailatarako, eta eskaintza-kurba eskuinera mugituko da.



d.- Beste ondasunen prezioak: Ondasunak ordezkagarriak, osagarriak edo independenteak izan daitezke.

Produkzioan, bi ondasun **ordezkagarriak** dira biak produkzio-faktore berekin ekoitz badaitezke; kasu horretan, enpresek produkzio-prozesua alda dezakete, eta ondasun bat ekoiztetik ordezkagarria den beste hori ekoiztera pasatu, produkzio-faktore berekin lan egiten baitute. Adibidez, produkzioan, garia eta garagarra ordezkagarriak dira, biak antzeko ezaugarriak dituzten lurretan landa baitaitezke.

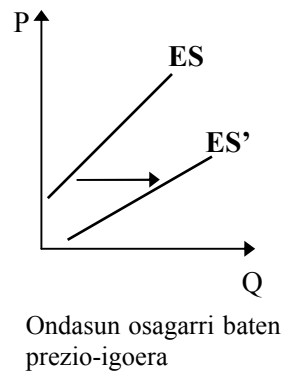
Demagun X eta Y ordezkagarriak direla, eta X -ren eskaintza aztertu nahi dugula Y -ren prezioaren arabera. Y ondasunaren prezioa igotzen bada, ekoizleek Y ondasuna ekoiztiko dute, produkzio-faktore berekin lor baitezakete; horrenbestez, X ondasunaren eskaintza jaitsiko da, edozein prezio mailatarako, eta X -ren eskaintza-funtzioa ezkerreko mugituko da.



Ondasun ordezkagarri baten prezio igoera.

Kontrako kasuan, Y ondasunaren prezioa jaisten bada, enpresentzat ez da hain errentagarria izango ondasun hori ekoiztea eta, beraz, X ondasuna ekoizten jarriko dituzte produkzio-faktoreak; kasu horretan, X -ren eskaintza-kurba eskuinera mugituko da.

Ondasunak ekoizpenean **osagarriak** badira, bata ekoitziz gero, bestea ere ekoitzi behar da (edo ekoitz daiteke). Adibidez, abereen haragia eta larrua osagarriak dira, abereak zaintzean bi ondasun horiek batera lortzen baitira. Kasu horretan, ondasun baten prezioa igotzen bada, eskaintako beste ondasunaren kantitatea handiagoa izango da (edozein prezio mailatarako), eta eskaintza-kurba eskuinera mugituko da. Prezioa jaistean, mugimendua kontrakoa izango da: eskaintako bi ondasunen kantitatea txikiagoa izango da, eta eskaintza-kurba ezkerrera mugituko da.



2.4.3 Eskaintza-kurban zehar egindako mugimenduak

Berrito ere, eskaintza-kurbaren lerradurak eta eskaintza-kurban zehar egindako mugimenduak bereizi behar ditugu. Aldagai endogenoa aldatzen bada (prezioa, oro har), eskaintza-kurbako puntu batetik bestera mugituko gara, baina eskaintza-kurba ez da lekuz aldatuko.

Prezioa behera —————> eskaintako kantitatea txikitu
 Prezioa gora —————> eskaintako kantitatea handitu

2.5 Merkatuko oreka

Merkatuan, ekonomia-eragileak elkartzen eta koordinatzen dira, haien nahiak asetzeko. Kontsumitzaileen nahiak eskarian islatzen dira, eta enpresenak, eskaintzan, eta

biak merkatuan elkartzen dira. Ikusiko dugun bezala, egoera bat egongo da non eskaria eta eskaintza bat egingo baitute, merkatu-oreka. Egoera horretaz arituko gara.

Merkatuan, oreka egongo da parte hartzen duten ekonomia-eragileen desiren bateragarritasun erabatekoa gertatzen bada. Hau da, guztiak *ados* daudenean: kontsumitzaileek hasieran desiratzen zuten kantitatea erosi ahal izango dute eta ekoizleek nahi zutena saldu. Orekan, beraz, kontsumitzaileek beren baliagarritasuna maximizatzea lortzen dute, eta enpresek, beren mozkinak¹¹. Merkatuan ez dago hori betetzen duen beste punturik; besteetan, enpresen eta kontsumitzaileen desirak ez dira aldi berean beteko. Horregatik, oreka egonkorra da, inork ez baitu egoera hori aldatu nahi.

Oreka-egoeran, prezio bat zehaztuko da, non eskatutako kantitatea eta eskainitakoa berdina baitira. Hau da, prezio horretan, enpresek kantitate bat salduko dute eta kontsumitzaileek bera eskuratuko dute: prezio eta kantitate horiek izango dira oreka-balioak.

Nola lortu oreka? Eskariaren eta eskaintzaren nahiek bat egiten duten puntua hori denez, oreka lortzeko eskaria eta eskaintza berdindu beharko ditugu. Oro har, eskaria- eta eskaintza-funtzioen bidez adierazten direnez, bi ekuazioetako sistema ebatziz lortuko dugu, eta lortutako prezioa eta kantitatea izango dira orekako balioak. Grafikoki, eskari-kurbak eta eskaintza-kurbak bat egiten duten puntu hori izango da oreka.

Adibide baten bitartez aztertuko dugu. Demagun merkatu batean honako eskari-funtzio eta eskaintza-funtzio hauek ditugula:

$$\text{Eskaria: } Q^D = 200 - 15 P$$

$$\text{Eskaintza: } Q^S = 10 + 23 P, P > 1 \text{ bada,}$$

Oreka $Q^D = Q^S$ betetzen den puntuan izango da. Beraz, bi funtzio horiek berdindu eta askatu beharko ditugu:

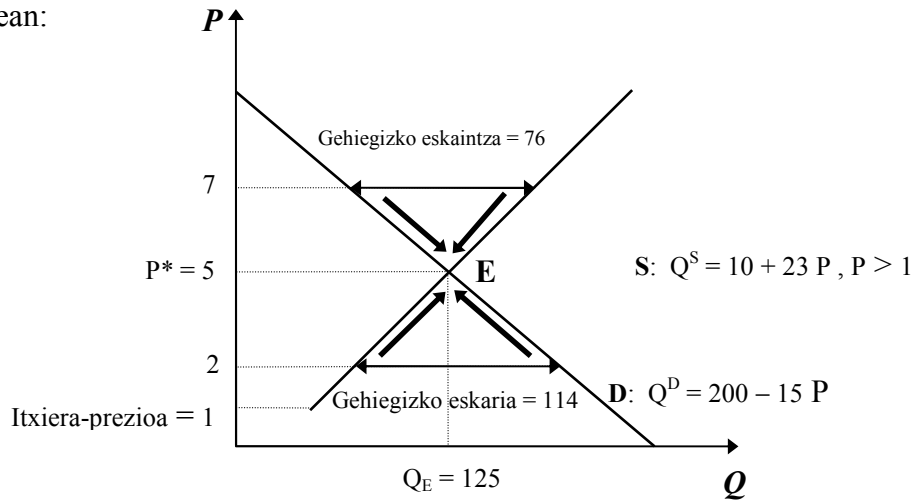
$$200 - 15 P = 10 + 23 P, P > 1$$

Kasu horretan, hau izango da emaitza: $(P^*, Q^*) = (5, 125)$. Hau da, orekako prezioa 5 moneta-unitate dira, eta, prezio horretan, 125 unitate trukutzen dira.

¹¹ Erdaraz *los consumidores maximizan su utilidad y las empresas maximizan sus beneficios.*

Grafikoan, eskari- eta eskaintza-kurba elkartzen diren puntua (E puntua) izango da oreka.

Adibidean:



Oreka-egoera egonkorra da, prezio horretan kontsumitzaileen eta enpresen desirak betetzen baitira eta, beraz, ekonomia-eragileek ez dute egoera hori aldatu nahi izango. Gainera, egonkorra den egoera bakarra da: beste edozein puntutan, kontsumitzaileen eta enpresen nahiek ez dute bat egiten eta, beraz, aldatzeko pizgarriak izango dituzte.

Hori frogatzeko, beste edozein puntu hartuko dugu, eta zer gertatzen den aztertuko dugu. Prezio baterako eskatutako eta eskaintako kantitateak berdinak ez badira, merkatua desorekan dagoela esango dugu. Bi kasu daude:

- Merkatuko prezioa orekako baino altuagoa bada ($P_M > P^*$), gehiegizko eskaintza egongo da: ekoizleek merkaturatu dute kontsumitzaileek erosi nahi dutena baino gehiago ($Q^S > Q^*$).

Aurreko adibidearekin jarraituz, merkatuko prezioa 5 izan beharrean 7 balitz, eskaintako eta eskatutako kantitateak desberdinak lirateke.

$$\left. \begin{array}{l} Q^S = 10 + 23 \cdot 7 = 171 \\ Q^D = 200 - 15 \cdot 7 = 95 \end{array} \right\} \text{Gehiegizko eskaintza: } Q^S - Q^D = 76$$

Prezioa 7 moneta-unitate bada, ekoizleek 171 ondasun saldu nahi dituzte (eskaintza-funtzioak adierazten duena; eskaintza-funtzioan prezio hori

ordezkatzuz lortzen dugu). Baina ekoizleek ez dituzte ondasun guztiak salduko, prezio horretan kontsumitzaileak 95 ondasun bakarrik erosteko prest baitaude (eskari-funtzioan prezio hori ordezkatzuz lortzen duguna). Beraz, 76 unitateko desoreka egongo da; 76 unitateko gehiegizko eskaintza, hain zuzen, enpresek merkaturatu dutenaren eta saldu dutenaren arteko aldea.

Baina egoera hori ezin da epe luzean mantendu. Saldu gabe gelditu diren ondasunak biltegietan pilatzen hasiko dira; horregatik, ekoizleek gutxiago ekoitziko dute eta prezio baxuagoan saltzea erabakiko dute, pilatutako produkzio hori saldu ahal izateko. Ondorioz, gehiegizko eskaintza horrek prezioa jaistera bultzatuko ditu produktugileak, oreka-prezio eta oreka-kantitateak lortu arte. Epe luzean egoera hori ezin denez mantendu, ez da egonkorra izango.

- Merkatuko prezioa orekako baina baxuagoa bada ($P_M < P^*$), gehiegizko eskaria egongo da: prezio horretan, kontsumitzaileek eskatzen dutena ekoizleek eskaini nahi dutena baino gehiago da ($Q^D > Q^{ES}$).

Aurreko adibidean, merkatuko prezioa 2 bada:

$$\left. \begin{array}{l} Q^S = 10 + 23 \cdot 2 = 56 \\ Q^D = 200 - 15 \cdot 2 = 170 \end{array} \right\} \text{Gehiegizko eskaria: } Q^D - Q^S = 114$$

Prezioa 2 bada, kontsumitzaileek 170 unitate erosi nahi dituzte, baina 56 unitate bakarrik lortuko dituzte, prezioa 2 izanik saltzaileak soilik 56 unitate eskaintzeko prest baitaude. Beraz, kasu horretan, 114 unitateko gehiegizko eskaria egongo da, erosleek erosi nahi dutenaren eta saltzaileek saldu nahi dutenaren arteko aldea.

Gehiegizko eskaria dagoenean, kontsumitzaileek ezin dute nahi beste erosi; hori ikusten dutenez, prezio altuagoak ordaintzeko prest egongo dira. Prezioa igotzen bada, ekoizleentzat onuragarria da ondasun gehiago merkaturatzea kontsumitzaileen eskariari aurre egin ahal izateko; hala, produkzioa igoko da, oreka-balioetara bueltatu arte.

Beraz, merkatu libre batean, desoreka guztiak ezegonkorrak dira: une batean gertatu daitezke, baina ezin dira epe luzean mantendu. Denborarekin, eskatutako eta eskainitako kantitateak egokituko dira, egonkorra den egoera bakarrera heldu arte, oreka-egoerara, hain zuzen.

Merkatuko oreka aztertzerakoan kontuan hartu

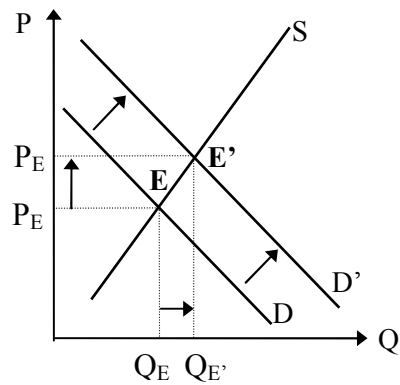
- Merkatuko prezioa (P_M) eta orekako prezioa (P^*) bereiztu behar ditugu. Gerta daiteke une batez merkatuko prezioa orekako ez izatea, baina prezio horrek desorekak sortaraziko ditu (gehiegizko eskaintza ($P_M > P^*$ denean), eta gehiegizko eskaria ($P_M < P^*$ denean)), eta hori ezin da epe luzean mantendu. Hortaz, epe luzean merkatuko prezioa orekako izango da ($P_M = P^*$).
- Bereiztu behar ditugu: erositako kantitatea, saldutako kantitatea, eskatutako kantitatea eta eskainitako kantitatea. Erositako eta saldutako kantitatea merkatuan trukaturatutakoa da. Eskatutako eta eskainitako kantitatea, berriz, trukatu nahi dena adierazten dute, hau da, ekoizleek saldu eta kontsumitzaileek erosi nahi dutena.
 - Edozein preziorako (prezioa orekako izan, zein ez izan), honako hau betetzen da: erositako kantitatea = saldutako kantitatea.
 - Prezioa orekako bada, hau beteko da: eskainitako kantitatea = eskatutako kantitatea.
 - Prezioa orekako ez bada: eskainitako kantitatea \neq eskatutako kantitatea.
- Merkatuko prezioa orekako ez denean, trukaturatutako den kantitatea izango da, eskatzen eta eskaintzen diren kantitateen artean txikiena.
 - Gehiegizko eskaintza badago, trukaturatutako den kantitatea kontsumitzaileek erosteko prest daudena izango da; beraz, eskariak zehatuko du trukaturatutakoa.
 - Gehiegizko eskaria badago, trukaturatutako kantitatea ekoizleek merkataturatutakoa izango da. Hau da, eskaintzak zehatuko du.

2.5.1 Eskariaren eta eskaintzaren leku-aldaketan eragina orekan

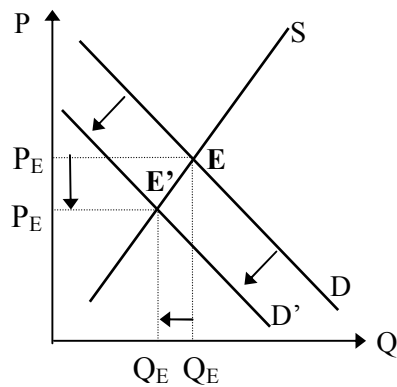
Eskari- eta eskaintza-kurbak lekuz mugitzen direnean, oreka-prezioa eta kantitatea aldatuko dira. Ikus dezagun hainbat aldaketak orekan duten eragina:

Eskaria edo eskaintza aldatzean

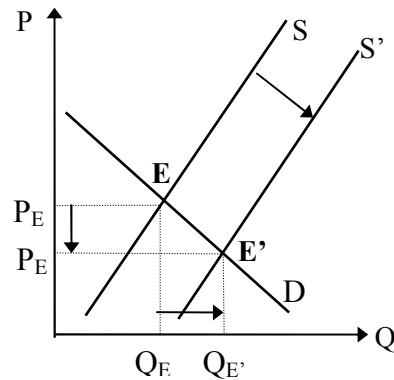
Edozein prezio mailatarako, eskatutako kantitatea handitzen bada, eskari-kurba eskuinera mugituko da; ondorioz, oreka-prezioa igoko da eta kantitate gehiago trukatu da. Grafikoki:



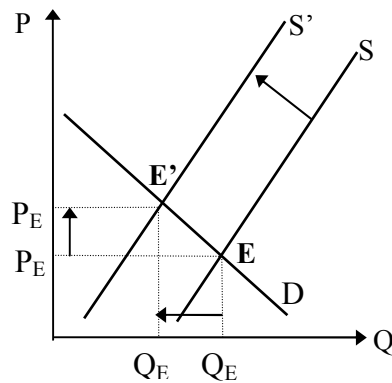
Baina, edozein prezio mailatarako, eskaria txikitzen bada, orekako prezioa jaitsiko da eta kantitate gutxiago trukatu da. Grafikoki:



Edozein prezioarako, eskaintako kantitatea handitzen bada, prezioa jaitsiko da eta trukaturako kantitatea handituko da. Grafikoki:



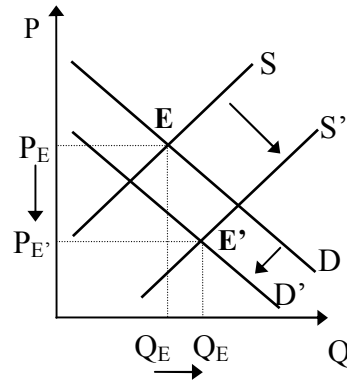
Eskaintza txikitzen bada, prezioa igoko da eta trukaturako kantitatea murriztuko da. Grafikoki:



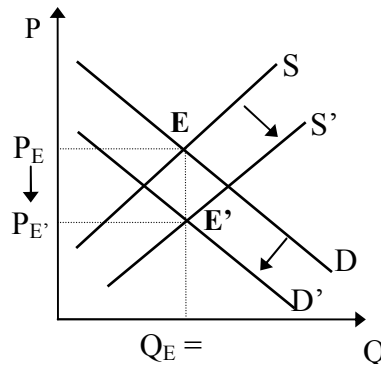
Eskaria eta eskaintza batera aldatzean

Ikusi dugunez, kurba bat bakarrik mugitzean, erraz jakin daiteke orekako prezio eta kantitatearekin zer gertatuko den. Baina, bi kurbak batera mugitzen badira, aldagai batekin gertatuko dena bakarrik auresan dezakegu. Hori aztertzeko, adibide bat erabiliko dugu. Demagun merkatu batean eskaintza handitu dela eta eskaria murriztu dela langileen soldataren jaitsieraren ondorioz. Zein izango da aldaketa horien eragina oreka-prezio eta -kantitatean? 3 kasu gerta daitezke:

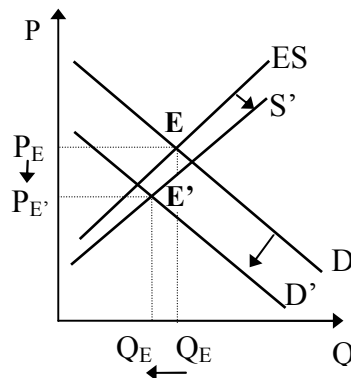
a. Oreka-prezioa jaitea eta kantitatea handitzea posible da.



b. Prezioa jaits daiteke eta trukaturako kantitatea mantendu.



c. Prezioa jaitea eta trukaturako kantitatea murriztea ere posible da.



Ikus daitekeenez, hiru kasuetan, oreka-prezioa jaitsi da, baina kantitatea desberdin aldatu da kasu bakoitzean. Beraz, eskaintza- eta eskari-kurben funtzioak ezagutzen ez baditugu, eskaintza handitzen eta eskaria murrizten denean, merkatuko prezioa jaitsiko dela bakarrik esan dezakegu segurtasunez; trukaturako den kantitateari dagokionez ezin dugu aurrean zer gertatuko den.

Eta eskatutako eta eskaintako kantitateak aldi berean handitzen badira, eta eskari- eta eskaintza-kurbak eskuinera mugitu? Nola aldatuko dira oreka-prezioa eta kantitateak?

3. GAIA. MERKATUAREN APLIKAZIO BAT: ELASTIKOTASUNA

3.1. Eskariaren elastikotasuna

Eskarian eragina duten faktoreak aldatzean eskatutako kantitatea zenbat aldatuko den neurtzeko, **elastikotasuna** erabiltzen da. Aurreko gaian ikusi genuenez, prezioa, errenta, beste ondasunen prezioa eta abar eskatutako ondasun baten kantitatearen faktore erabakigarriak dira. Beraz, elastikotasunak adierazten du aldagai horiek aldatzen direnean eskaria nola aldatzen den.

Kontuan hartzen dugun aldagaiaren arabera, hainbat elastikotasun daude. *Prezio-elastikotasunak* neurtzen du ondasunaren prezioa aldatzen bada X ondasun bat nola aldatzen den; *errenta-elastikotasunak*, errenta-aldaketak aldatzean zer gertatzen den, eta, azkenik, *elastikotasun gurutzatuak* neurtzen du beste ondasunen prezioa aldatzean zer gertatzen den. Azter dezagun bakoitza.

3.2. Eskariaren prezio-elastikotasuna

Eskariaren prezio-elastikotasunak adierazten du ondasun baten prezioaren ehunekoa aldatzean eskatutako kantitatearen ehunekoa nola aldatzen den. Hau da:

$$\varepsilon_p = -\frac{\Delta\%Q_x^\varepsilon}{\Delta\%P_x} = -\frac{\left(\frac{\Delta Q_x^\varepsilon}{Q_x^\varepsilon}\right) \cdot 100}{\left(\frac{\Delta P_x}{P_x}\right) \cdot 100} = -\frac{\Delta Q_x^\varepsilon}{\Delta P_x} \cdot \frac{P_x}{Q_x^\varepsilon}$$

Ikus daitekeenez, formula horrek sinu negatiboa du. Zergatik? Sinu negatibo hori agertzearen arrazoia zera da: eskatutako kantitatearen eta prezioaren arteko erlazioa negatiboa da, ondasuna arrunta bada, behintzat (hau da, eskariaren legea betetzen bada).

Hortaz, elastikotasuna negatiboa litzateke; hori gerta ez dadin, formularen sinu negatiboa jartzen da, eta, hala, elastikotasunaren balioa positibo bihurtuko dugu.

Bestetik, balio absolutuak erabili beharrean, aldaketak ehunekotan neurtzen ditugu. Bi ondasunen prezio-elastikotasunak konparatu nahi baditugu, ezinbestekoa da ehunekoak erabiltzea. Balio absolututan, prezio-aldaketa handia edo txikia izan daiteke ondasunaren hasierako prezioaren arabera. Ondasun baten prezioa 5 moneta-unitatetan igotzea aldaketa handia izango da hasierako prezioa 5 moneta-unitate baten, baina oso txikia haren prezioa milioi bat baten.

Elastikotasunaren balioa 0 eta ∞ artean dago. Elastikotasunaren balioaren arabera jakin dezakegu eskatutako kantitatea zenbat aldatuko den:

- $0 < E_p < 1$ bada, prezioa aldatzean, eskatutako kantitatea prezioa baino proportzio txikiagoan aldatzen da.
- $E_p = 1$ bada, eskatutako kantitatea eta prezioa proportzio berean aldatzen dira.
- $E_p > 1$ bada, prezioa aldatzean, eskatutako kantitatea prezioa baino proportzio handiagoan aldatuko da.

Adibide bat jar dezagun. Demagun hasieran X ondasunaren merkatu-prezioa 100 euro direla, eta eskatutako kantitatea, 1.000 tona; prezioa 250 eurora igotzean, eskatutako kantitatea 500 tonara jaisten da. Haren elastikotasuna kalkulatu dugu, eta emaitza hori interpretatu dugu.

$$E_p = - \frac{\Delta Q^d}{\Delta P} \cdot \frac{P_o}{Q_o^d} = - \frac{(-500 \text{ Tm})}{150 \text{ euro}} \cdot \frac{100 \text{ euro}}{1.000 \text{ Tm}} = 0,33$$

Elastikotasunaren balioa bat baino txikiagoa da; horrek esan nahi du eskatutako kantitatea prezioa baino proportzio txikiagoan aldatzen dela. Zehazki, prezioa 1 unitatetan aldatzen bada, eskatutako kantitatea 0,33 unitatetan aldatuko da: prezioa 1 unitatetan igotzen bada, eskatutako kantitatea 0,33 unitatetan txikituko da, eta, prezioa 1 unitatetan jaisten bada, eskatutakoa 0,33 unitatetan handituko da.

Aldaketak aztertzerakoan, arazoak sor daitezke hartzen dugun abiapuntuaren arabera, emaitza desberdina baita jatorri-puntua hasierakoa edo amaierakoa bada. Aurreko adibidean, aldaketa hasierako datuak erabiliz kalkulatu dugu. Hasierako datuekin, prezio-aldaketa % 150 izan da (hasierako prezioa 100 € ziren, eta oraingo

prezioa, 1,5 bider handiagoa), eta eskatutako kantitatea % 50 txikituko da (hasierako kantitatea 1000 tona ziren, eta oraingo kantitatea, 500 tona, erdia).

Baina zer gertatuko da amaierako datuak hartzen baditugu abiapuntu? Elastikotasunaren balioa, oraindik ere, 0,33 izango da? Erantzuna ezezkoa da, ehuneko aldaketen erlazioak desberdinak baitira. Hasierako prezioa 250 € bazen, eta oraingoa, 100 €, prezioaren jaitsiera % 0,6koa izan da $((250 - 100)/250 = 0,6)$; kantitatea, berriz, % 100 handitu da $((500 - 1.000)/500 = - 1)$. Formula aplikatuz:

$$E_p = - \frac{\Delta Q^d}{\Delta P} \cdot \frac{P_o}{Q_o^d} = - \frac{(-500 \text{ Tm})}{150 \text{ euro}} \cdot \frac{250 \text{ euro}}{500 \text{ Tm}} = 1,66$$

Kasu horretan, prezio-elastikotasunaren balioa 1,66 da (aurrekoa, gogoratu, 0,33 zen). Printzipioz, kalkulatzeko bi era horiek ondo daude, elastikotasunak aldaketa neurtzen baitu, eta biak ere aldaketa neurtzeko bi modu baitira. Horrek arazoak sorraraz ditzake. Arazo hori ezabatzeko, **elastikotasun-arkua** erabiltzen da; horren bitartez, elastikotasuna kalkulaten da datuen batez bestekoa eginez.

$$E_p = - \frac{\frac{\Delta \% Q^E}{\Delta \% P}}{\frac{\frac{\Delta Q^E}{(Q_o^E + Q_1^E)/2}}{\frac{(P_o + P_1)/2}{(Q_o^E + Q_1^E)/2}}} = - \frac{\Delta Q^E}{\Delta P} \cdot \frac{(P_o + P_1)/2}{(Q_o^E + Q_1^E)/2}$$

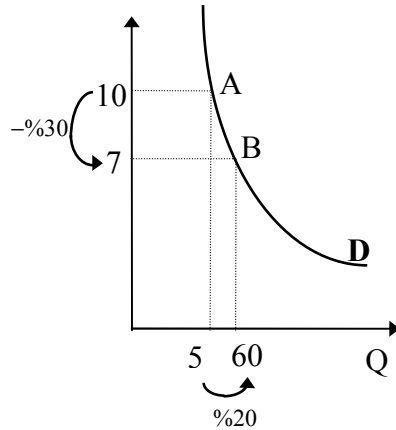
Adibidearekin jarraituz, bataz besteko prezio-aldaketa 175 € izan dira $((100 + 250)/2 = 175)$), eta ehuneko aldaketa, % 85,71; bataz besteko kantitate-aldaketa 750 unitate izan dira $(1.000 + 500)/2 = 750)$, ehunekotan: % 66,66. Elastikotasun-arkua erabiliz, elastikotasunaren balio berria 0,77 da:

$$E_p = - \frac{\Delta \% Q^E}{\Delta \% P} = - \frac{66,66 \%}{85,71 \%} = 0,77$$

3.2.1. Eskariaren sailkapena prezio-elastikotasunaren arabera

Prezio-elastikotasunaren arabera, eskari-kurbaren zatiak sailka ditzakegu:

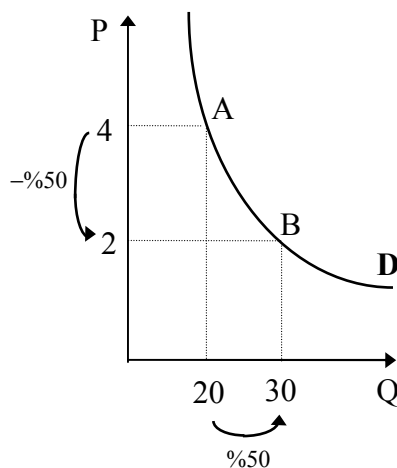
- Eskari-kurbaren zati ez-elastikoa (zurruna). $0 < E_p < 1$ denean, eskari-kurbaren zati ez-elastikoan gaude. Zati horretan, prezioa aldatzean, eskatutako kantitatea prezioa baino proportzio txikiagoan aldatuko da.



A puntutik B-ra pasatzean eskariaren zati ez-elastikoan gaude.

$$E_p = -\frac{(-20\%)}{30\%} = 0,66$$

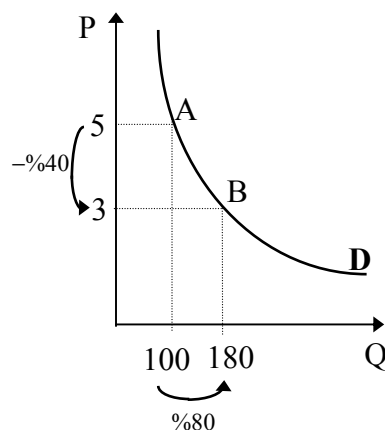
- Unitate-elastikotasuna. $E_p = 1$ denean, prezioa aldatzean, eskatutako kantitatea eta prezioa proportzio berean aldatzen dira.



A puntutik B-ra pasatzean unitate-elastikotasuna izango dugu.

$$E_p = -\frac{(-50\%)}{50\%} = 1$$

- Eskari-kurbaren zati elastikoa. $1 < E_p < \infty$ denean, eskari-kurbaren zati elastikoan gaude. Zati horretan, prezioa aldatzean, eskatutako kantitatea prezioa baino proportzio handiagoan aldatzen da.

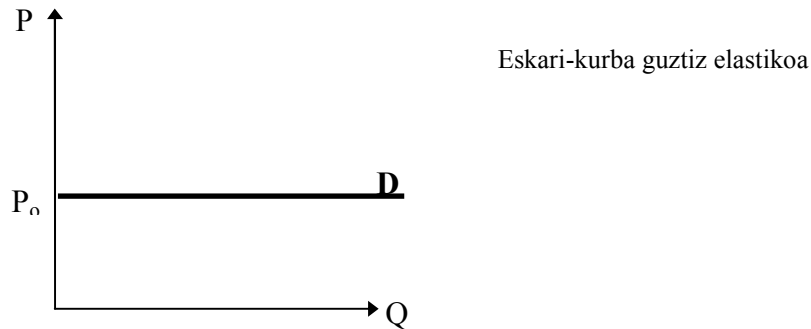


A puntutik B-ra pasatzean eskariaren zati elastikoan gaude.

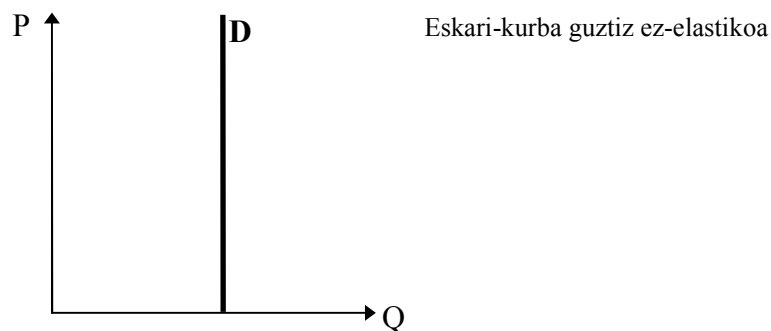
$$E_p = -\frac{(-80\%)}{40\%} = 2$$

Aparteko bi kasu daude:

- Eskari-kurba guztiz elastikoa denean: Eskari-kurba erabat horizontala denean, guztiz elastikoa dela esaten da. Kasu horretan, prezioa P_0 denean, kontsumitzaileak edozein kantitate erosteko prest daude, baina, prezioa aldatzen bada, ez dute ondasun hori eskatuko. Horregatik, eskari-kurbak sentikortasun izugarria du eta, beraz, guztiz elastikoa da.



- Eskari-kurba guztiz ez-elastikoa denean (zurruna denean): Eskari-kurba guztiz ez-elastikoa denean, elastikotasunaren balioa 0 da. Kasu horretan, nahiz eta prezioa aldatu, eskatutako kantitatea ez da aldatzen; horrenbestez, kontsumitzailea prest dago behar duen kantitatea edozein preziotan erosteko. Beste era batera esanda, prezio-aldaketek ez diote eragiten.



Beraz, eskariaren prezio-elastikotasuna zenbat eta handiagoa izan, eskariak gero eta sentikortasun handiagoa izango du prezio-aldaketekiko. Eta alderantzizkoa ere gertatzen da: eskariaren prezio-elastikotasuna zenbat eta txikiagoa izan, gero eta sentikortasun txikiagoa izango du prezioen aldaketekiko.

3.2.2. Eskari-kurbaren puntu batean elastikotasuna kalkulatzeko

Orain arte, elastikotasuna erabili dugu jakiteko eskatutako kantitatea zenbat aldatuko den prezio-aldaketa bat aldatzen denean. Hau da, aldaketak izan ditugu abiapuntu, eta horiek gertatzean eskatutako kantitatearen sentikortasuna aztertu dugu. Baina nola kalkulatu genuke elastikotasuna aldaketa gertatu aurretik? Hau da, nola kalkula dezakegu puntu batean egongo den kantitate-aldaketa, prezioak aldatu baino lehen?

Eskari-kurbaren puntu batean dagoen elastikotasuna kalkulatzeko, gertatuko den prezio-aldaketa hori zerora hurbildu behar dugu; hau da, eskariaren sentikortasuna neurtzen dugu, prezio-aldaketa ia zero denean. Eta hori puntu horretan eskari-kurbaren deribatua kalkulatzeko da. Puntu batean elastikotasuna kalkulatzeko:

$$\varepsilon_p = \lim_{\Delta P_x \rightarrow 0} \left(-\frac{\Delta Q_x^\varepsilon}{\Delta P_x} \cdot \frac{P_x}{Q_x^\varepsilon} \right) = -\frac{dQ_x^\varepsilon}{dP_x} \cdot \frac{P_x}{Q_x^\varepsilon}$$

Adibidea

Demagun X ondasunaren eskari-funtzioa honako hau dela:

$$Q^D = 900 - 1,5 P_x$$

Ondasunaren prezioa 200 € badira, zein izango da eskariaren prezio-elastikotasuna?

$$\left. \begin{array}{l} -\frac{dQ^D}{dP} = -(-1,5) \\ (P_o, Q_o) = (200, 600) \end{array} \right\} \Rightarrow E_p = \left(-\frac{dQ^D}{dP} \cdot \frac{P_o}{Q_o} \right)_{(200,600)} = -(-1,5) \cdot \frac{200}{600} = 0,5$$

Emaitza horrek adierazten digu eskari-kurbaren puntu horretan prezioa aldatzen bada eskatutako kantitatea prezioa baino gutxiago aldatuko dela. Zehazki, prezioa % 1 aldatuz gero, eskatutako kantitatea % 0,5 aldatuko da.

Formula hori beste era batera jar dezakegu, eskariaren maldarekin erlazionatuta. $(dP_x / dQ_x^\varepsilon)$ koizientea eskari-kurbaren malda da; beraz, ε_p prezioaren eta kantitatearen arteko koiziente gisa ere adieraz dezakegu.

$$\varepsilon_p = -\frac{P_x}{Q_x^\varepsilon} \cdot \frac{1}{dP_x / dQ_x^\varepsilon} = -\frac{P_x}{Q_x^\varepsilon} \cdot \frac{1}{\text{malda}}$$

3.2.3. Prezio-elastikotasunaren analisi formala

Eskariaren prezio-elastikotasunari buruz, honako hau esan dezakegu: ***eskari-funtzioa lerro zuzena bada, prezio-elastikotasunaren balioa 0 eta ∞ artean egongo da.***

Eskari-funtzioa lerro zuzena bada, honako formula hau izango du:

$$Q^d = a - b P, \quad (a \text{ eta } b \text{ balio positiboa dute}).$$

Hurrengo kantitateetarako, honako hau izango da eskariaren prezio-elastikotasunaren balioa:

- Kantitatea a denean, prezio-elastikotasuna 0 da.
- Kantitatea $a/2$ denean, prezio-elastikotasuna 1 da.
- Kantitatea 0 denean, prezio-elastikotasuna ∞ da.

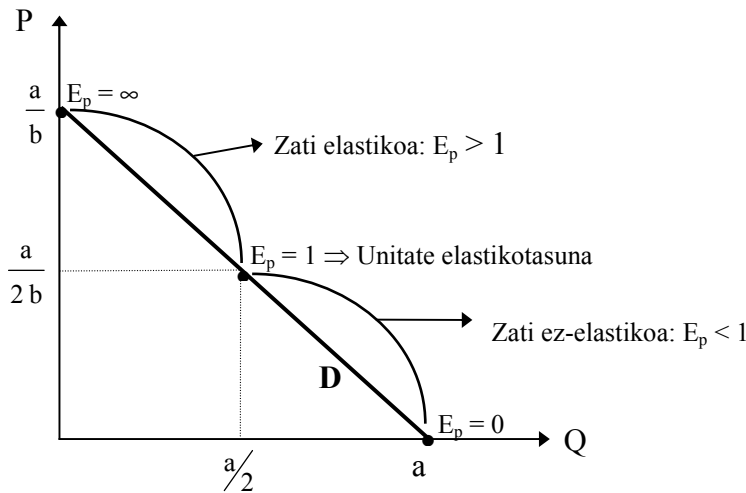
Emaitza horiek frogatzeko, kantitateak eskari-funtzioan ordezkatu ditugu (gogoratu eskari-funtzioa $Q^d = a - b P$ dela), eta, gero, elastikotasunaren formula aplikatu dugu:

$$\varepsilon_p(a, 0) = -\frac{dQ_x}{dP} \cdot \frac{P_x}{Q_x} = -b \cdot \frac{0}{a} = 0$$

$$\varepsilon_p\left(\frac{a}{2}, \frac{a}{2b}\right) = -\frac{dQ_x}{dP} \cdot \frac{P_x}{Q_x} = -b \cdot \frac{\frac{a}{2b}}{\frac{a}{2}} = 1$$

$$\varepsilon_p\left(0, \frac{a}{b}\right) = -\frac{dQ_x}{dP} \cdot \frac{P_x}{Q_x} = -b \cdot \frac{\frac{a}{b}}{0} = \infty$$

Hortaz, eskari-funtzioa lerro zuzena bada: zuzenaren puntu batean, eskaria guztiz ez-elastikoa izango da ($\epsilon_p = 0$ delako); beste puntu batean, guztiz elastikoa izango da ($\epsilon_p = \infty$ delako); eta beste puntu batean, unitate-elastikotasuna egongo da ($\epsilon_p = 1$ delako). Ondorioz, eskari-funtzioak hiru zati izango ditu: zati elastikoa, zati ez-elastikoa eta unitate-elastikotasuna duen puntua. Hiru zati horiek grafikoan ikus daitezke:



Aparteko kasuak

Nahiz eta eskari-funtzio gehienek zati elastikoa eta ez-elastikoa izan, salbuespen bat dago. Eskari-funtzioak honako formula hau badu:

$$Q^d = 1/P^k, \quad \text{non } k \text{ zenbaki positiboa baita.}$$

Edozein puntutan, eskariaren prezio-elastikotasuna konstante izango da, eta k balio izango hartuko du. Hori frogatzeko:

$$E_p = -\frac{dQ^E}{dP} \cdot \frac{P}{Q^E} = -\left(\frac{-kP^{k-1}}{P^{2k}}\right) \cdot \frac{P}{1/P^k} = \frac{k P^k}{P^k} = k$$

Eskari-funtzioak formula hori badu, $k=1$ denean, prezio-elastikotasunaren balioa 1 izango da, eskari-funtzioaren edozein puntutan ($k=1$ bada, eskari-funtzioa $Q^D=1/P$ izango da; elastikotasunaren formula askatuz, $\epsilon_p=1$ dela ikus dezakegu).

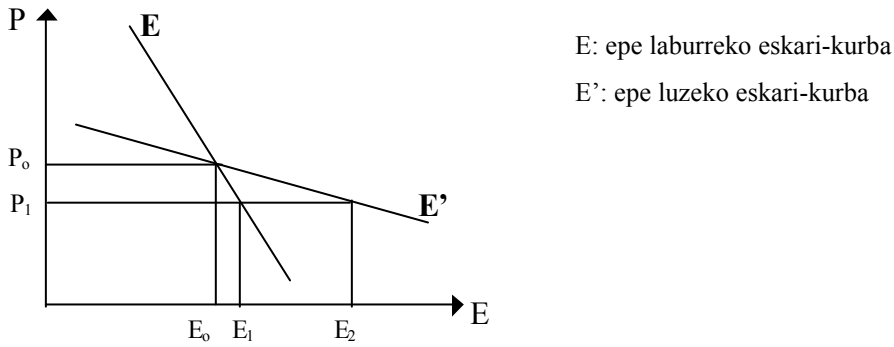
3.2.4. Prezio-elastikotasunaren faktore erabakigarriak

Ondasun batzuen eskaria beste batzuen baino elastikoagoa da: prezio-aldaketak gertatzen direnean, eskatutako ondasun batzuen kantitatea beste batzuen baino gehiago aldatzen da. Zergatik izan daiteke hori? Atal honetan, ondasunaren elastikotasunean eragiten duten faktoreak ikusiko ditugu; hau da, elastikotasunaren faktore erabakigarriak aztertuko ditugu.

Ondasun baten eskariaren elastikotasunak 3 faktore erabakigarri nagusi ditu:

- **Ondasunak dituen ordezkakoak.** Ondasun bat, zenbat eta ordezkagarri gehiago izan, orduan eta elastikoagoa izango da. Hori maiz ikusten dugu errealitatean: ondasunaren prezioa igotzen bada, ondasun horren eskaria txikituko da, kontsumitzaileek ordezkagarria den beste ondasun hori kontsumi dezaketelako; hortaz, prezioak aldatuz gero, eskatutako kantitatea prezioak baino proportzio handiagoan aldatuko da.
- **Ondasunak asetzen dituen beharrianak.** Ondasuna premia-premiakoa bada, ez-elastikoa izango da, kontsumitzaileek ondasuna eskatuko baitute nahiz eta prezioa igo (prezioa jaistean ere, eskatutako kantitatea ez da asko aldatzen). Luxuzko ondasunak, berriz, elastikoak dira: prezioa igotzean, eskatutako kantitatea asko txikitzen da, ondasun horiek gabe bizitzea erraza delako (prezioa jaisten bada, berriz, eskaria asko handituko da).
- **Denbora.** Oro har, denborarekin, ondasunak gero eta elastikoagoak dira, kontsumitzaileek informazio gehiago dutelako eta badakitelako zein beste ondasun diren ordezkagarriak. Horrenbestez, prezio-aldaketekiko sentikorragoak izango dira, beren kontsumo ohiturak molda ditzaketelako.

Horrenbestez, oro har, epe luzeko eskari-kurba epe laburrekoa baino elastikoagoa da. Grafikoan ikus daitekeenez, ondasunaren prezioa P_0 -tik P_1 -era jaisten bada, epe laburrean, kontsumitzaileek eskatutakoa E_0 -tik E_1 -era igoko da; baina, denbora pasatu ahala, ondasun ordezkagarriei buruz informazio gehiago dutenez, eskatutako kantitatea E_2 -ra igoko da.



3.2.5. Eskariaren prezio-elastikotasuna eta sarrera osoak

Prezio-elastikotasunaren erabilera interesgarri bat ikusiko dugu orain. Prezio-elastikotasuna eta ekoizleen sarrera osoak erlazionatuko ditugu, baita prezio-elastikotasuna eta kontsumitzaileen gastu osoak ere. Horien bitartez, ikusiko dugu posible dela ekoizleei prezioa aldatzea noiz komeni zaien aurreikustea. Baina, lehenago, kontzeptu batzuk definituko ditugu:

Ekoizleen **sarrera osoak** produktuen salmentatik guztira lortu den dirua dira; hau da, ondasunaren prezioa eta saldutako kantitatea biderkatuz lortzen duguna¹². Beraz, sarrera osoak honako hauek dira (SO):

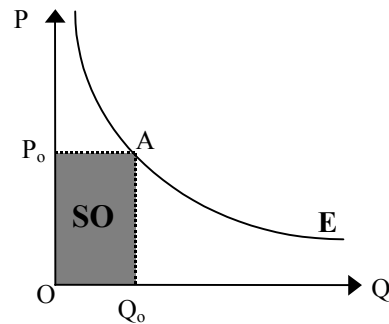
$$SO = P \cdot Q$$

Merkatuan beste eragilerik kontuan hartzen ez badugu (oro har, Estatua), ekoizleek lortutako sarrera osoak eta kontsumitzaileek gastatutakoak berdina izan beharko dute. Beraz, sarrera osoak eta kontsumitzaileen **gastu osoak** berdinak dira. Beraz, gastu osoak honako hauek dira (GO):

$$GO = P \cdot Q$$

SO eta GO grafikoki adierazita:

¹² Sarrera garbiak lortzeko, guztikoei produkzio-kostuak, zergak eta abar kendu beharko genizkieke.



Grafikoan ikusten denez, sarrera osoak eta gastu osoak berdinak dira ($O-P_0-A-Q_0$ azalera). Enpresentzat interesgarria da jakitea prezioa aldatzean eskatutako kantitatea nola aldatuko den, prezioa aldatuz gero sarrera osoak nola aldatuko diren jakingo baitute. Sarrera osoak nola aldatuko diren jakitea ez da erraza: prezioa igotzean, eskatutako kantitatea murriztuko da eta, beraz, kantitatearen murrizketak konpentsatuko du prezio-igoerak eragindako sarrera osoen hazkundera. Prezioa jaisten bada, berriz, kantitate gehiago eskatuko da, eta prezio-jaitsieraren ondorioz gertatutako galerak konpentsatuko dira. Beraz, nola aldatuko dira ekoizleen sarrera osoak? Ekoizleei komeni zaie prezioa igotzea, nahiz eta ondasun gutxiago saldu? Edo, onuragarriagoa da prezioa jaitea, unitate gehiago saltzeko?

Zalantza horiek argitzeko, prezio-elastikotasuna erabili beharko dugu. Dakigunez, elastikotasunak adierazten du prezioa aldatzean eskatutako kantitatea nola aldatuko den; horrenbestez, prezioa aldatzean sarrera osoak zenbat aldatuko diren jakin dezakegu eta, beraz, ekoizleei prezioa igotzea ala jaitea komeni zaien aurrean dezakegu.

Prezioa igotzean eta prezioa jaistean sarrera osoak zenbat aldatuko diren aztertzeko, elastikotasunaren arabera eskari-funtzioak zer zati dituen aztertuko ditugu:

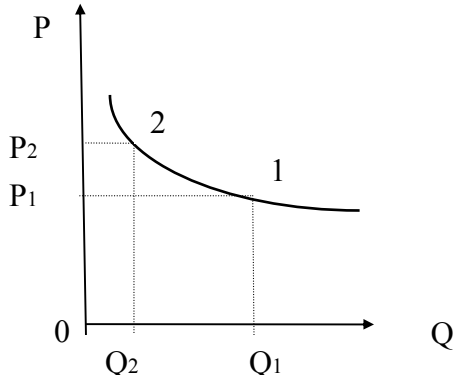
Eskariaren zati elastikoan ($\mathcal{E}_P > 1$):

- Eskariaren zati elastikoan, **prezioa igotzen** bada, sarrera osoak txikituko dira:

$$SO(P_x \cdot Q_x) = P_x \cdot Q_x$$

$P \uparrow$ bada $\rightarrow Q^e \downarrow$ prezioak baino proportzio handiagoan ($\mathcal{E}_P > 1$ denez, eskatutako kantitatea prezioa baino proportzio handiagoan aldatuko da): SO txikituko dira.

Beraz, eskariaren zati elastikoan, ekoizleei ez zaie komeni prezioa igotzea, sarrera osoak txikitu baitira. Grafikoan ikus daitekeenez, hasierako sarrera osoak (0-Q₁-1-P₁ azalera) amaierakoak baino handiagoak dira (0-Q₂-2-P₂ azalera).

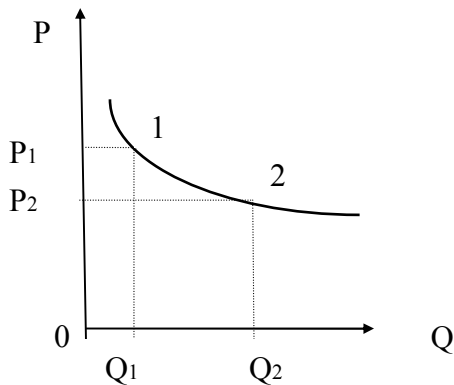


- Eskariaren zati elastikoan, berriz, **prezioa jaisten** bada, sarrera osoak handituko dira:

$$SO(P_x \cdot Q_x) = P_x \cdot Q_x$$

$P \downarrow$ bada $\rightarrow Q^e \uparrow$ prezioak baino proportzio handiagoan ($\mathcal{E}_P > 1$ denez, eskatutako kantitatea prezioa baino proportzio handiagoan aldatuko da): SO handituko dira.

Beraz, **eskariaren zati elastikoan, ekoizleei komeni zaie prezioa jaistea, sarrera osoak handituko baitira**. Grafikoan ikus daitekeenez, prezioa jaistean, sarrera osoak handitu dira (hasierako sarrera osoak 0-Q₁-1-P₁ azalera dira; amaierakoak, 0-Q₂-2-P₂ azalera).



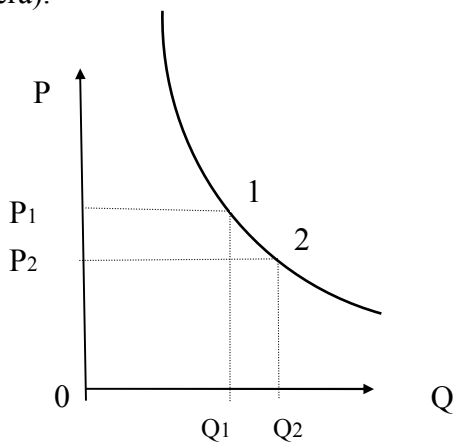
Elastikotasuna 1 denean ($\mathcal{E}_P = 1$):

- Unitate-elastikotasuna dagoenean ($\mathcal{E}_P = 1$), nahiz eta **prezioa aldatu** (igotzen bada, edo jaisten bada), sarrera osoak ez dira aldatuko.

$$SO(P_x \cdot Q_x) = P_x \cdot Q_x$$

$P \downarrow (\uparrow)$ bada $\rightarrow Q_x \uparrow (\downarrow)$ proportzio berean ($\mathcal{E}_P = 1$ denez, prezioak eta kantitateak proportzio berean aldatzen dira): SO ez dira aldatzen.

Beraz, **unitate-elastikotasuna dagoenean, ekoizleei berdina zaie prezioa igotzea edo jaitea**. Grafikoan ikus daitekeenez, nahiz eta prezioa aldatu, sarrera osoak ez dira aldatzen (hasierako sarrera osoak $0-Q_1-1-P_1$ azalera dira; amaierakoak, $0-Q_2-2-P_2$ azalera).



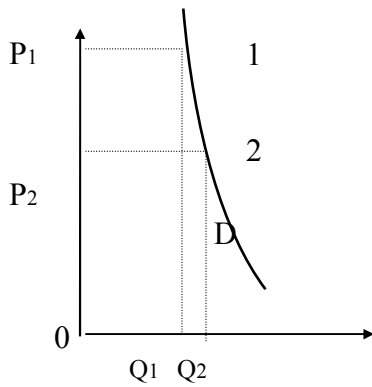
Eskariaren zati ez-elastikoan ($0 < \mathcal{E}_P < 1$)

- Eskariaren zati ez-elastikoan, **prezioa jaisten** bada, sarrera osoak txikituko dira:

$$SO(P_x \cdot Q_x) = P_x \cdot Q_x$$

$P \downarrow$ bada $\rightarrow Q^e \uparrow$ prezioak baino proportzio txikiagoan ($0 < \mathcal{E}_P < 1$ denez, eskatutako kantitatea prezioa baino proportzio txikiagoan aldatuko da): SO txikituko dira.

Beraz, eskariaren zati ez-elastikoan, ekoizleei ez zaie komeni prezioa jaitea, sarrera osoak txikitu baitira. Grafikoan ikus daitekeenez, hasierako sarrera osoak ($0-Q_1-1-P_1$ azalera) amaierakoak baino handiagoak dira ($0-Q_2-2-P_2$ azalera).

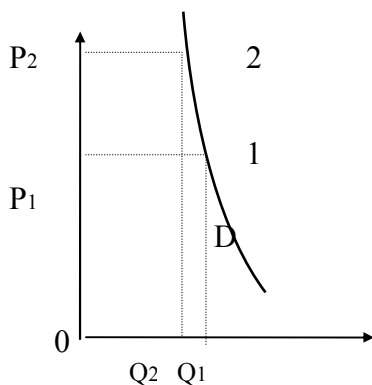


- Eskariaren zati ez-elastikoan, berriz, **prezioa igotzen** bada, sarrera osoak handituko dira:

$$SO(P_x \cdot Q_x) = P_x \cdot Q_x$$

$P \uparrow$ bada $\rightarrow Q^e \downarrow$ prezioak baino proportzio txikiagoan ($0 < \epsilon_P < 1$ denez, eskatutako kantitatea prezioa baino proportzio txikiagoan aldatuko da): SO handituko dira.

Beraz, eskariaren zati ez-elastikoan, ekoizleei **prezioa igotzea komeni zaie, sarrera osoak handituko baitira**. Grafikoan ikus daitekeenez, prezioa igotzean, sarrera osoak handitzen dira (hasierako sarrera osoak $0-Q_1-1-P_1$ azalera dira; amaierakoak, $0-Q_2-2-P_2$ azalera).



Beraz, zati elastikoan, ekoizleei prezioa jaistea komeni zaie; zati ez-elastikoan, prezioa igotzea komeni zaie, eta, unitate-elastikotasuna dagoenean, ez dute nahi prezioa aldatzea. berdin zaie prezioa igotzea edo jaistea. **Horrenbestez, ekoizleek sarrerarik handienak lortuko dituzte eskariaren prezio-elastikotasuna unitatea denean ($\epsilon_P = 1$).**

3.3. Eskariaren errenta-elastikotasuna

Eskariaren errenta-elastikotasunak neurtzen du prezioa finko mantenduz kontsumitzailearen errenta-aldaketek eskatutako kantitatean eragiten duten aldaketa. Hau da:

Errenta-elastikotasuna: Eskatutako kantitatearen ehuneko aldaketa
Errentaren ehuneko aldaketa

Definizio horren formulak garatuz gero, errenta-elastikotasuna kalkulatzeko bi modu izango ditugu. Lehenengo formula kantitate-aldaketak ditugunean erabiliko dugu. Bigarrena puntu batean dagoen errenta-elastikotasuna kalkulatzeko erabiliko dugu.

$$\epsilon_M = \frac{\Delta Q_x^\epsilon \%}{\Delta M \%} \text{ edo } \frac{\frac{\Delta Q_x}{Q_x} \cdot 100}{\frac{\Delta P_x}{P_x} \cdot 100} \text{ edo } \frac{\Delta Q_x}{\Delta M} \cdot \frac{M}{Q_x}$$

$$\epsilon_M = \lim_{\Delta M \rightarrow 0} \left(\frac{\Delta Q_x^\epsilon}{\Delta M} \cdot \frac{M}{Q_x^\epsilon} \right) = \frac{dQ_x^\epsilon}{dM} \cdot \frac{M}{Q_x^\epsilon}$$

Errenta-elastikotasuna eta ondasunen sailkapena

Dakigunez, errentaren arabera, ondasunak normalak edo behe-ondasunak izan daitezke. Errenta-elastikotasunaren bitartez, ondasunak sailka ditzakegu:

- X behe-ondasuna bada, errenta maila handitzean, eskatutako kantitatea txikituko da (eta, errenta maila txikitzean, eskatutako kantitatea handitzen da). Beraz, errenta-elastikotasunak balio negatiboa izango du ($\epsilon_M < 0$), eskatutako kantitatearen deribatua errentarekiko negatiboa baita ($(dQ_x^\epsilon / dM) < 0$);
- X ondasuna normala bada, errenta maila handitzean, eskatutako kantitatea handituko da (eta errenta maila jaistean, eskatutako kantitatea jaitsiko da). Kasu horretan, errenta-elastikotasunak balio positiboak hartuko ditu ($\epsilon_M > 0$),

eskatutako kantitatearen deribatua errentarekiko positiboa baita $((dQ_x^\epsilon / dM) > 0)$.

Ondasun normalak premia-premiakoak edo luxuzkoak izan daitezke; beraz, beste azpisailkapen bat egin dezakegu:

- X ondasuna premia-premiakoa bada, errenta aldatzean, eskatutako kantitatea errenta baino proportzio txikiagoan aldatzen da. Beraz, errenta-elastikotasunaren balioa 1 baino txikiagoa izango da ($0 < \epsilon_M < 1$).
- X ondasuna luxuzkoa bada, errenta aldatzean, eskatutako kantitatea errenta baino proportzio handiagoan aldatuko da ($\epsilon_M > 1$ izango da).

3.4. Eskariaren elastikotasun gurutzatua

Eskariaren elastikotasun gurutzatuak bi ondasunen arteko erlazioa islatzen du. Hau da, X ondasunaren Y ondasunarekiko elastikotasun gurutzatuak neurtzen du Y -ren prezioa aldatzean X ondasunaren eskatutako kantitatea nola aldatzen den. Formula garatuz:

$$\epsilon_{xy} = \frac{\Delta Q_x^\epsilon \%}{\Delta P_y \%} = \frac{\frac{\Delta Q_x}{Q_x} \cdot 100}{\frac{\Delta P_y}{P_y} \cdot 100} = \frac{\Delta Q_x^\epsilon}{\Delta P_y} \cdot \frac{P_y}{Q_x^\epsilon}$$

Hemen ere, elastikotasun gurutzatua puntu batean kalkulatzeko, deribatua erabiliko dugu:

$$\epsilon_{xy} = \lim_{\Delta P_y \rightarrow 0} \left(\frac{\Delta Q_x^\epsilon}{\Delta P_y} \cdot \frac{P_y}{Q_x^\epsilon} \right) = \frac{dQ_x^\epsilon}{dP_y} \cdot \frac{P_y}{Q_x}$$

Elastikotasun gurutzatuaren arabera, ondasunak sailka ditzakegu. Bi ondasunen arteko erlazioaren arabera, ondasunak ordezkagarriak, osagarriak edo independenteak izan daitezke. Elastikotasun gurutzatuaren arabera:

- X eta Y ondasunak ordezkagarriak badira, elastikotasun gurutzatuak balio

$\frac{\partial Q_X^E}{\partial P_X}$

positiboa izango du, ($\frac{\partial Q_X^E}{\partial P_X} > 0$ baita).

- X eta Y ondasunak osagarriak badira, elastikotasun gurutzatuaren balioa

$\frac{\partial Q_X^E}{\partial P_X}$

negatiboa izango da ($\frac{\partial Q_X^E}{\partial P_X} < 0$ baita).

- X eta Y ondasunak independenteak badira, elastikotasun gurutzatuaren balioa 0

$\frac{\partial Q_X^E}{\partial P_X}$

izango da ($\frac{\partial Q_X^E}{\partial P_X} = 0$ baita).

		ELASTIKOTASUNA		
		Positiboa	Negatiboa	Zero
Elastikotasun Mota	Errenta- elastikotasuna (E_r)	Ondasun normala	Behe-ondasuna	Aparteko kasuak
	Elastikotasun gurutzatua (E_{XY})	Ondasun ordezkagarriak	Ondasun osagarriak	Ondasun independenteak

3.5. Eskaintzaren elastikotasuna

Eskaintzaren elastikotasunak eskaintzaren sentikortasuna neurtzen du; hau da, eskaintzan eragiten duten faktore erabakigarri bat aldatzean eskaintako kantitatea zenbat aldatuko den adierazten du. Aztertzen dugun aldagaiaren arabera (ondasunaren prezioa, produkzio-faktoreen prezioa, teknologia eta abar), hainbat eskaintzaren elastikotasun izango ditugu. Guk eskaintzaren prezio-elastikotasuna bakarrik ikusiko dugu.

3.5.1. Eskaintzaren prezio-elastikotasuna

Eskaintzaren prezio-elastikotasunak neurtzen du ondasun baten prezioaren ehunekoa aldatzean eskaintako kantitatearen ehunekoa nola aldatzen den. Hau da:

$$E_s = \frac{\text{Eskaintako kantitatearen aldaketa (ehunekotan)}}{\text{Prezioaren aldaketa (ehunekotan)}}$$

Formula garatuz:

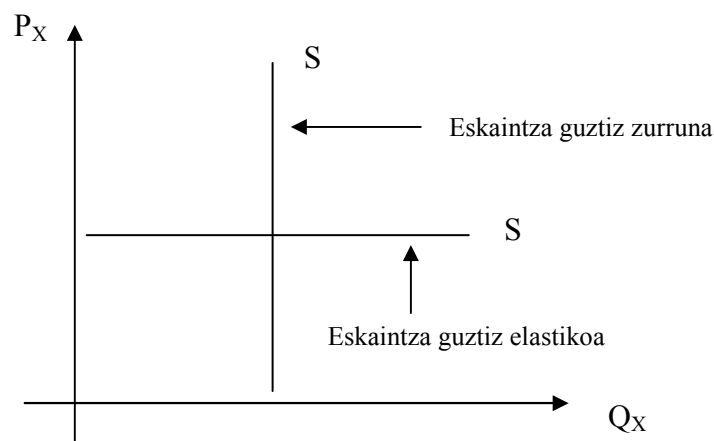
$$E_s = \frac{\Delta\% Q^{Es}}{\Delta\% P} = \frac{\left(\frac{\Delta Q^{Es}}{Q^{Es}}\right) \cdot 100}{\left(\frac{\Delta P}{P}\right) \cdot 100} = \frac{\Delta Q^{Es}}{\Delta P} \cdot \frac{P}{Q^{Es}}$$

Eskaintzaren prezio-elastikotasunaren arabera, eskaintza sailka dezakegu:

- **$1 < E_s < \infty$ denean.** Eskaintza-kurba elastikoa izango da, eskaintako kantitatea prezioa baino proportzio handiagoan aldatuko baita.
- **$E_s = 1$ denean.** Eskaintako kantitatea eta prezioa proportzio berean aldatuko dira.
- **$0 < E_s < 1$ denean.** Eskaintza-kurba ez-elastikoa izango da, eskaintako kantitatea prezioa baino proportzio txikiagoan aldatuko baita.

Eskariarekin gertatzen den bezala, aparteko bi kasu daude:

- **$E_s = 0$ denean.** Eskaintza guztiz ez-elastikoa izango da; nahiz eta prezioa aldatu, eskaintako kantitatea ez da aldatuko.
- **$E_s = \infty$ denean.** Eskaintza guztiz elastikoa izango da; prezio zehatz batean, merkatuko enpresak prest egongo dira edozein ondasun kantitate eskaintzeko, baina, prezioa aldatzen bada, ez dute ezer eskainiko.



Eskariaren elastikotasunarekin bezala, prezio-aldaketa zerora hurbiltzen badugu, puntu batean dagoen eskaintzaren elastikotasuna lortuko dugu.

$$E_s = \lim_{\Delta P \rightarrow 0} \left(\frac{\Delta Q^{Es}}{\Delta P} \cdot \frac{P_o}{Q_o^{Es}} \right) = \frac{dQ^{Es}}{dP} \cdot \frac{P_o}{Q_o^{Es}}$$

Puntu batean dagoen eskaintzaren elastikotasuna interpreta daiteke. Formula hori erabiliz, hurrengo hiru proposamenak betetzen direla frogatu dezakegu.

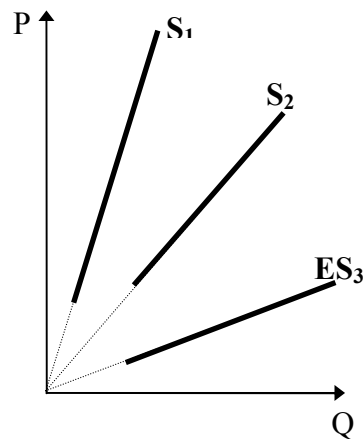
1. *Eskaintza-kurba jatorri-puntutik ateratzen den zuzen baten gainean badago (funtzioaren malda edozein izanik), eskaintzaren elastikotasuna bat izango da kurbako puntu guztietan.* Hau da, prezioa eta eskaintako kantitatea proportzio berean aldatuko dira.

Demostrazioa: Eskaintza-kurba jatorri-puntutik ateratzen den zuzen baten gainean badago, honako hau izango da eskaintza-funtzioaren formula:

$$Q^s = b P, \quad (b\text{-ren balioa positiboa da})$$

Proposamen hori frogatzeko, eskaintzaren elastikotasunaren formula garatuko dugu:

$$\left. \begin{array}{l} Q^s = b P \\ \frac{dQ^s}{dP} = b \end{array} \right\} \Rightarrow E_{Es} = \frac{dQ^s}{dP} \cdot \frac{P}{Q^s} = b \cdot \frac{P}{b P} = \frac{b P}{b P} = 1$$



Eskaintza-kurba hauen elastikotasuna bat izango da, kurbako edozein puntutan

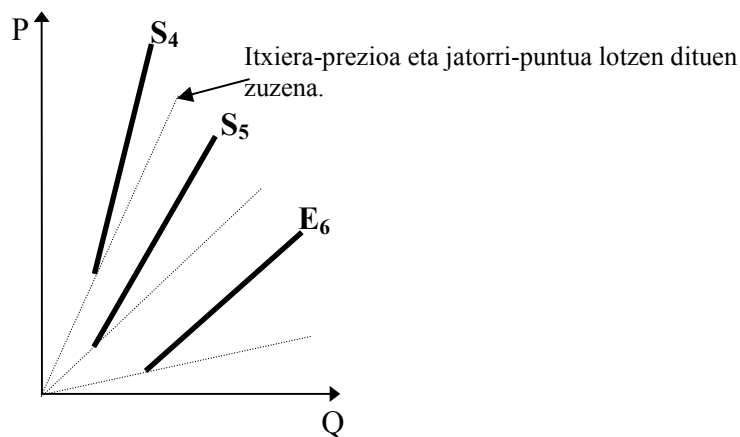
2. *Eskaintza-kurbaren malda itxiera-prezioa eta jatorri-puntua lotzen dituen zuzenaren malda baino handiagoa bada, eskaintza-kurba ez-elastikoa izango da puntu guztietan. Kasu horretan, beraz, eskaintako kantitatea prezioa baino proportzio txikiagoan aldatuko da.*

Demostrazioa: Eskaintza-kurbaren malda itxiera-prezioa eta jatorri-puntua lotzen dituen zuzenaren malda baino handiagoa bada, honako hau izango da eskaintza-funtzioaren formula:

$$Q^{Es} = a + b P \quad (\text{a-ren eta b-ren balioa positiboa da})$$

Formula aplikatuz:

$$\left. \begin{array}{l} Q^{Es} = a + b P \\ \frac{dQ^{Es}}{dP} = b \end{array} \right\} \Rightarrow E_{Es} = \frac{dQ^{Es}}{dP} \cdot \frac{P}{Q^{Es}} = b \cdot \frac{P}{a + b P} = \frac{b P}{a + b P} < 1$$



Eskaintza-kurba hauek ez-elastikoak izango dira

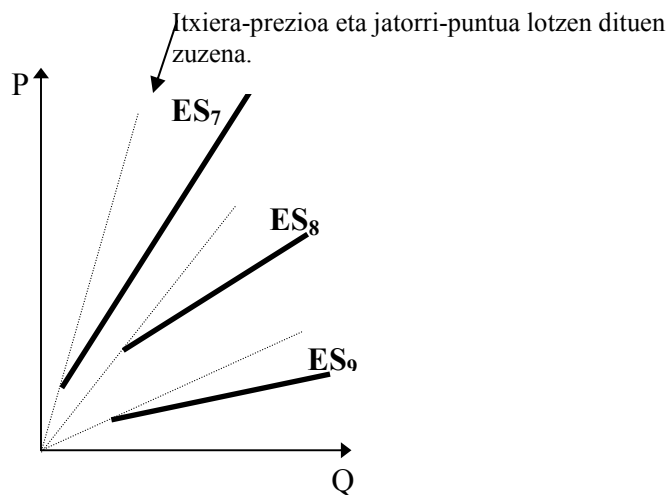
3. *Eskaintza-kurbaren malda itxiera-prezioa eta jatorri-puntua lotzen dituen zuzenaren malda baino txikiagoa bada, eskaintza-kurba elastikoa izango da puntu guztietan. Kasu horretan, beraz, eskaintako kantitatea prezioa baino proportzio handiagoan aldatuko da.*

Demostrazioa: Eskaintza-kurbaren malda, itxiera-prezioa eta jatorri-puntua lotzen dituen zuzenaren malda baino txikiagoa bada, honako hau izango da eskaintza-funtzioaren formula:

$$Q^{Es} = a + b P \quad (a\text{-ren balioa negatiboa da, eta } b\text{-rena, positiboa})$$

Demostrazioa:

$$\left. \begin{array}{l} Q^{Es} = a + b P \\ \frac{dQ^{Es}}{dP} = b \end{array} \right\} \Rightarrow E_{Es} = \frac{dQ^{Es}}{dP} \cdot \frac{P}{Q^{Es}} = b \cdot \frac{P}{a + b P} = \frac{b P}{a + b P} > 1$$



Eskaintza-kurba hauek elastikoak izango dira ixteko prezioa baina altuago puntu guztietan

3.5.2. Eskaintzaren prezio-elastikotasunaren faktore erabakigarriak

Eskaintzaren elastikotasunean, hainbat faktorek eragiten dute:

- Ekoizpen-jardueraren berezitasunak. Ondasun batek, ekoizpenean ordezkarriak diren ondasun asko baditu, elastikotasun handia izango du: produkzio-faktoreak ondasun bat ekoiztetik bestea ekoiztera erraz alda badaitezke; eskaintako kantitatea asko aldatuko da prezio-aldaketan arabera.
- Biltegi-kostua. Ondasun iraunkorrak biltegian gorde daitezke kostu handirik gabe eta, beraz, prezioa aldatuz gero, eskaintako kantitatea gehiago aldatuko da;

hau da, elastikoagoak izango dira. Ondasun ez-iraunkorrek, berriz, biltegi-kostu handiak izango dituzte eta, beraz, enpresak prest egongo dira edozein preziotan eskaintzeko; ondorioz, haien elastikotasuna txikiagoa izango da.

- Denbora. Epe laburrean, enpresek ez dute ekoizpen-jarduera aldatzeko gaitasunik eta, beraz, nahiz eta prezioa igo, eskaintako kantitatea ez da aldatuko; horrenbestez, epe laburreko eskaintza-kurba ez-elastikoa da. Aldiz, epe luzean prezioak altu badiraute, enpresek denbora izango dute jarduera produktiboa egokitzeko, gehiago edo gutxiago eskainiz; horregatik, oro har, epe luzeko eskaintza-funtzioak elastikoagok dira.

4. GAIA. ESTATUAREN ESKU-HARTZEA: FINKATUTAKO PREZIOAK, ZERGAK, DIRULAGUNTZAK ETA MERKATUAREN AKATSAK

4.1 Sarrera

Orain arte, gure ereduan, bi eragilek bakarrik hartu dute parte, kontsumitzaileek eta enpresek. Orain, gure ereduan, beste ekonomia-eragilea sartuko dugu: Estatua. Hainbat arrazoi daude Estatuak merkaturan parte hartzeko: merkaturan akatsik ez sortzeko eta halakorik sortuz gero zuzentzeko; merkaturako prezioak kontrolatzeko; eragileen artean errenta eta baliabideak birbanatzeko; ondasun eta zerbitzu publikoak emateko eta abar.

Gai honetan, Estatuak dituen tresnei buruz arituko gara. Lehenengoz, merkaturan esku hartzeko dituen mekanismo batzuk ikusiko ditugu: finkatutako prezioak (gehieneko eta gutxieneko prezioa), zergak eta dirulaguntzak. Finkatutako prezioen bitartez, Estatuak merkaturako prezioa kontrolatzen du: gehieneko prezioekin, merkaturako prezioa maila batetik gora ez igotzea lortzen du, eta gutxienekoekin maila batetik behera ez jaistea lortzen du. Zergen bitartez, Estatuak baliabideak birbanatzen ditu ekonomia-eragileen artean eta, gainera, ondasun eta zerbitzu publikoak finantzatzeko sarrerak lortzen ditu. Dirulaguntzak birbanaketarako beste mekanismo batzuk dira; horiekin, eragileen jarduerak finantzatzen ditu.

Estatuaren tresna horiek ikusi ondoren, merkaturan sortzen diren akatsen gainean arituko gara. Merkaturan, hainbat akats sor daitezke, eta horiek Estatuaren esku-hartzea eragingo dute: ekoizpen maila gizarteak behar duena baino baxuagoa izan daiteke; merkatuaren egitura desorekatua izan daiteke (monopolioak, oligopolioak edo monoponioak sortzen direlako); baliabideen banaketa desorekatua izan daiteke; eragileen ekintzek kanpo-efektuak izan ditzakete; baliteke merkatuak ez eskaintzea gizartearentzat beharrezkoak diren ondasun eta zerbitzu batzuk, eta abar. Gai honetan, bi akats-mota aztertuko ditugu sakon: kanpo-efektuak eta ondasun publikoekin sortzen diren arazoak.

4.2 Legez finkatutako prezioak: gehieneko prezioak, gutxienekoak eta dirulaguntza dutenak

Estatuak prezioa finkatzeko neurriak har ditzake, merkatuko prezioa kontrolatzeko. Merkatuko prezioa altuegia (edo baxuegia) denean, Estatuak prezioa finka dezake prezioa gehiegi igo (edo jaitsi) ez dadin. Bi tresna ditu: gehieneko prezioa eta gutxieneko prezioa. Gehieneko prezioarekin, Estatuak ondasun baten merkatuko prezioa kontrolatzen du, truke guztiak finkatutako prezio horretan baino prezio baxuagoan egin behar baitira. Kontsumitzaileentzat prezio egoki bat bermatzea da neurri horren helburua, baina helburu hori ez da beti lortzen, desorekak sortzen baitira. Gutxieneko prezioekin, berriz, Estatuak gutxieneko prezio bat bermatu nahi du prezioa gehiegi jaitsi ez dadin, baina, horiekin ere, helburua ez da beti lortzen, desorekak sortzen baitira.

4.2.1 Gehieneko prezioak (P_{Max})

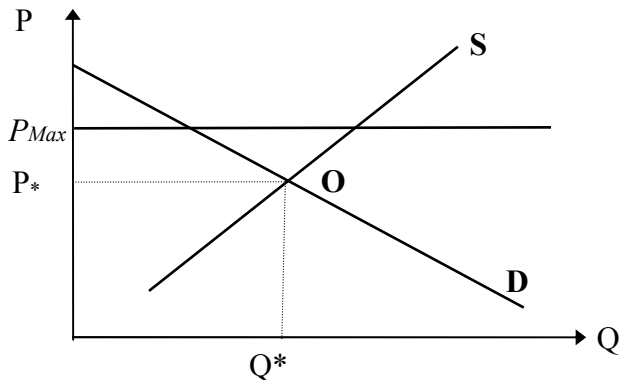
Gobernuak merkaturan gehieneko prezioa ezartzen duenean, ondasun hori ezin da ezarritako gehieneko prezio horretan baino prezio altuagoan trukatu. Hau da, salerosketa guztiak gehieneko prezioa baino prezio baxuagoan edo berean egin behar dira, trukea prezio altuagoan egitea legez kanpo baitago.

Zer-nolako eragina izango du gehieneko prezioak eskatutako, eskainitako eta trukaturako kantitateetan? Bi kasu daude: gehieneko prezioa orekako baino altuagoa izatea, eta gehieneko prezioa orekako baino baxuagoa izatea.

Gehieneko prezioa orekako baino altuagoa denean ($P_{Max} \geq P^*$)

Kasu horretan, P_{Max} merkatuko orekarekin bateragarria da. Gehieneko prezioa ezartzean, ezin da gehieneko prezioa baino prezio altuagoan trukatu, baina orekako prezioa gehieneko prezioa baino baxuago da; beraz, oreka-prezioa mantentzeko, eta

kontsumitzaileek eta ekoizleek orekako kantitatea trukatu dute. Horrenbestez, neurriak ez du inolako eraginik izango eta, beraz, ez du zentzurik horrelako neurriak hartzea. Hurrengo grafikoan ikus daitekeenez, nahiz eta P_{Max} ezarri, trukea orekako balioetan egingo da.

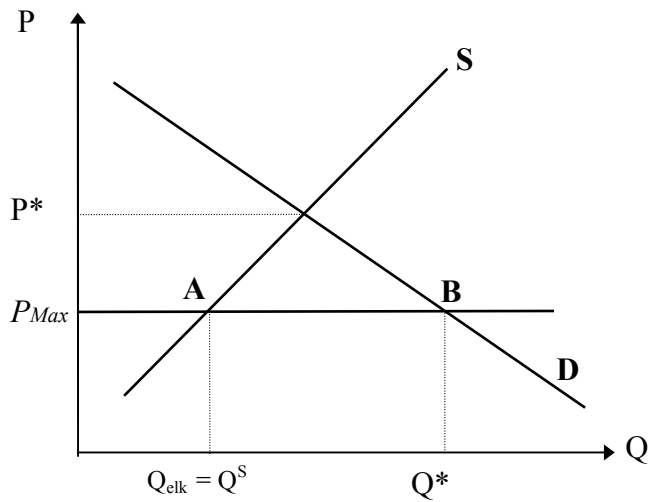


Gehieneko prezioa orekako baino baxuagoa denean ($P_{Max} < P^*$)

Gehieneko prezioa orekako baino baxuagoa denean (beste era batera esanda, orekako prezioa P_{Max} baino handiagoa denean), oreka ez da bateragarria. Orekako prezioa ezin da P_{Max} baino handiagoa izan (hori legez kanpo dago), gehienez merkatuko prezioa P_{Max} -a izan baitaiteke.

Egoera horretan, desoreka bat sortuko da. Legez, ezin da kobratu gehieneko prezioa baino prezio altuagoa; beraz, trukeak P_{Max} prezioan izan behar du. Baina, truke-prezioa P_{Max} bada, desoreka bat sortuko da, prezio horretan ekoizleek eskainitakoa kontsumitzaileek nahi dutena baino gutxiago baita; horrenbestez, gehiegizko eskaria sortuko da (edo eskaintza txikiegia, gauza bera baita). Grafikoan ikus daitekeenez, gehiegizko eskaria AB segmentua da (non $Q^D > Q^S$ baita); kasu horretan, azkenean trukatu den kantitatea eskaintzak emango digu ($Q_{elk} = Q^S$)¹³.

¹³ Bigarren gaian ikusi genuenez, eskatutako eta eskainitako kantitatea desberdinak direnean, trukatu den kantitatea bietatik txikiena izango da.



Prezio maximoa orekako baina txikiagoa demean ($P_{Max} < P^*$), gehiegizko eskaria sortuko da ($Q^D > Q^S$).

Beraz, $P_{Max} < P^*$ bada, urritasuna egongo da, kontsumitzaileek ezin baitute nahi beste kontsumitu. Kasu horretan, nola banatuko dira ondasunak kontsumitzaileen artean? Hainbat aukera daude:

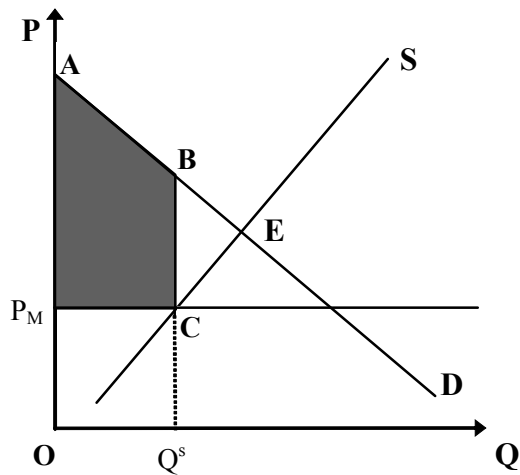
- Kontsumitzaileak dendetara heltzen diren ordenan banatu daitezke: lehen heltzen dena lehenengo zerbitzatu; gero, hurrengoa,...
- Ekoizleen lehenetasunen arabera banatu daiteke; hau da, ekoizleak erabakiko du nori eskaini. Irizpide horrek kontsumitzaileen arteko bereizketak sorraraziko ditu.
- Gobernuak banaketa-irizpideak jar ditzake; adibidez, gerrate-garaian, gobernuek “errazionamendu-kartak” ezartzen dituzte, eta kartila horietan zehazten da kontsumitzaile bakoitzak zenbat kontsumi dezakeen.

Baina, batzuetan, badaude urriak diren ondasunak erosten dituztenak gero ondasun horiek ilegalak diren bideetatik birsaltzeko; merkatu beltzean gertatzen da hori. Merkatu beltzean, ondasuna salerosiko da lege ezarritako gehieneko prezio horretan baino prezio altuagoan, urritasuna dagoenez kontsumitzaileak prezio altuagoa ordaintzeko prest egongo baitira. Merkatu beltzaren analisia egingo dugu.

Ondasun baten merkatu beltzaren analisia

Demagun kontsumitzaile talde batek eskainitako kantitate guztia erosten duela, merkatu beltzean saltzeko asmoz (beraz, kontsumitzaile talde horren kideak *trafikatzaileak* dira). Zenbat da trafikatzailerik lor dezaketen gehieneko etekina, kontsumitzaile bakoitzari prezio desberdin bat kobratzeko aukera badute?

Trafikatzaileek gehieneko prezioan erosi dituzte ondasunak. Baina, ondasun hori saltzean, ondasun bakoitzarengatik kobratuko dutena eskari-kurbak adierazten duena izango da; hau da, prezio altuena ordaintzeko prest dagoen kontsumitzaileari prezio altuena kobratuko diote; prezio baxuagoa ordaintzeko prest dagoenari prezio baxuagoa kobratuko diote, eta abar. Beraz, erosketaren eta salmentaren arteko aldea izango dira trafikatzailerik lortutako irabaziak. Grafikoki aztertuko dugu hori:



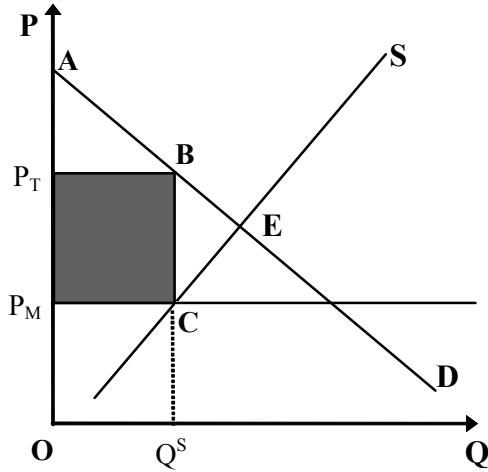
- $O-P_{Max}-C-Q^S$ azalera: Ondasuna erostean trafikatzailerik izan duten gastua.
- $O-A-B-Q^S$ azalera: trafikatzailerik eskainitako produktuagatik kontsumitzaileek gehienez ordaindu lukeen dirua.

Beraz, $P_{Max}-A-B-C$ azalera trafikatzailerik merkatu beltzean lor dezaketen gehieneko etekina da (beste bi azalen arteko aldea), kontsumitzaile bakoitzari prezio desberdina kobratzeko aukera badute.

Adibidearekin jarraituz: trafikatzailerik kontsumitzaile guztiei prezio bera kobratu behar badiete, zenbat kobratuko diete, posiblez ahalik eta handienak izatea nahi badute?

Trukatutako kantitateagatik kontsumitzaileek ordainduko luketena izango da kobratutako prezioa; hau da, Q_s kantitatea erosteko kontsumitzaileek ordainduko

lukeena. Hurrengo grafikoan ikus daitekeenez, P_T kobratu ahal izango dute. Prezio hori kobratzen badute, $P_{Max}-P_T-B-C$ azalera izango dira trafikatzailleek lortutako etekinak.



Gehieneko prezioen eraginkortasuna

Gehieneko prezio baten eraginkortasuna gobernuak lortu nahi dituen helburuen eta horiek inposatzeko duen boterearen araberakoa da. Demagun gobernuak ondasun baten prezioa baxu mantendu nahi duela, familia txiroek ondasun hori erosteko aukera izan dezaten. Neurri hori eraginkorra izango da gobernuak merkatu beltza ez agertzea kontrola badezake. Ikusi dugunez, merkatu beltza sortzen bada, kontsumitzaileek hasierako orekako prezioa baino prezio altuagoa ordainduko dute. Beraz, merkatu beltza sortzen bada, gehieneko prezioak nahigabeko eragin bat sorraraz dezakete, eta kontsumitzaileek hasieran ordaintzen zutena baino gehiago ordaindu. Kasu horretan, Estatuak merkatua kontrolatzeko neurririk hartzen ez badu, gehieneko prezioa ez da eraginkorra izango.

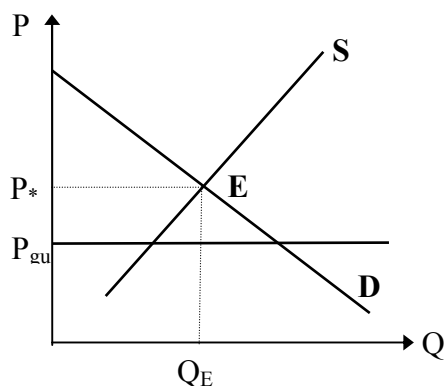
4.2.2 Gutxieneko prezioak (P_{min})

Gobernuak gutxieneko prezioa ezartzen badu, merkatuan ezin da prezio hori baino prezio baxuagoan trukatu; hau da, legez kanpo dago P_{min} baino prezio baxuagoan

trukatzea. Bi kasu daude: gutxienerako prezioa orekako baino baxuagoa izatea eta gutxienerako prezioa orekako baino altuagoa izatea.

Gutxienerako prezioa orekako baino baxuagoa denean ($P_{min} \leq P^*$)

Gutxienerako prezioa orekako baino baxuagoa denean, gobernuaren neurriak ez du inolako eraginik. Neurri horren ondorioz, ezin da P_{min} baino prezio baxuagoan trukatu; baina, kasu horretan, oreka-prezioa P_{min} baino altuagoa da eta, beraz, orekako prezioa mantenduko da, eta orekako kantitatea trukatu da.

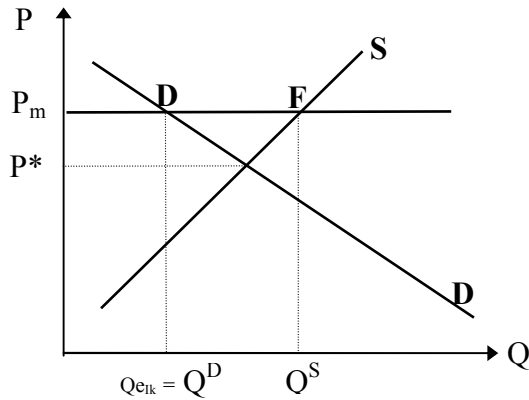


Prezio minimoa ($P_{min} \geq P^*$)

Gutxienerako prezioa orekako baino altuagoa denean ($P_{min} > P^*$)

Gutxienerako prezioa orekako baino altuagoa denean (hau da, oreka-prezioa P_{min} baino baxuagoa denean), merkatuko oreka ezin da mantendu. Merkatuan egon daitekeen preziorik baxuena P_{min} da, eta legez kanpo dago gutxienerako prezio hori baino prezio baxuagoa kobratzea; beraz, oreka-prezioa ezin da mantendu, legez kanpo baitago.

Kasu horretan, trukea ahalik eta preziorik baxuenean egingo da, eta hori P_{min} da. Trukea P_{min} prezioan egiten bada, desoreka bat sortuko da, kontsumitzaileek eskatutakoa eta ekoizleek eskaintakoa desberdina baita. Prezio horretan, kontsumitzaileek Q_D eskatzeko prest daude, eta ekoizleek Q_S eskaintzeko prest daude; beraz, gehiegizko eskaintza egongo da (edo gutxienezko eskaria, gauza bera baita), $Q_S > Q_D$ baita. Kasu horretan, trukatu den kantitatea Q_D izango da, bietatik txikiena baita.

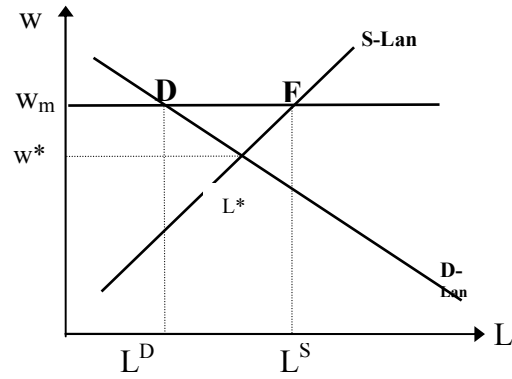


Gutxienezko prezioa ($P_M < P_E$).

Gutxienezko prezioaren adibidea: gutxienezko soldata

Herrialde garatu gehienetan, gobernuek, legez, gutxienezko soldata ezartzen dute, langileen lan-baldintzak hobetzeko asmoz. Baina zer gertatuko da gutxienezko soldata orekako baino altuagoa denean?

Galdera horri erantzuteko, lan-merkatua aztertu beharko dugu. Lan-merkatuan, lan-eskaria enpresaburuek osatzen dute, eta lan-eskaintza, langileek. Merkatuko prezioa langileek jasotako soldata izango da, eta kantitatea, kontratatutako langile kopurua. Gobernuak neurririk hartzen ez duen bitartean, lan-merkatuan erabakiko da zenbat langile kontratatuko diren, eta horiek zenbat kobratuko duten: L^* izango da kontratatutako langile kopurua, eta W^* horiek jasotako soldata (orekako balioak). Baina, gobernuak gutxienezko soldata ezartzen bada, eta hori W^* baino altuagoa bada, langileek ezingo dute W^* soldata jaso, hori ilegala baita. Kasu horretan, langileek jasotako soldata gutxienezko soldata izango da (W_{\min}), baina horrek desorekak sorraraziko ditu: soldata altuagoa denez, langile gehiago egongo dira lan egiteko prest (gogoratu langileek lan-eskaintza osatzen dutela), baina, soldata hori enpresaburuentzat altuegia denez (enpresaburuek lan-eskaria osatzen dute), enpresaburuek ez dute hainbeste langile kontratatu nahi izango. Beraz, gehiegizko eskaintza izango dugu, lan egiteko prest dagoen langile kopurua enpresaburuek kontratatuko lukeena baino handiagoa baita. Grafikoki:



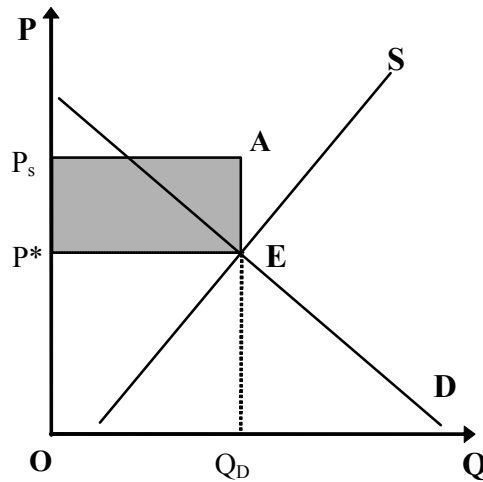
Beraz, gutxieneko soldata orekako baino altuagoa denean, honako hau gertatuko da:

- Lanpostua duten langileek soldata altuagoa jasoko dute ($W_{\min} > W^*$ baita).
- Langabezia sortuko da, lan egiteko prest dauden langile batzuek lanposturik aurkituko ez dutelako (langabezian geratuko den langile kopurua da $L^S - L^D$).
- Langabezian dauden langile batzuek soldata baxuagoaren truke lan egingo dute, nahiz eta hori ilegala izan. Hau da, lan-merkatuan ere, merkatu beltza sortuko da.

4.3 Dirulaguntza duten prezioak (edo sostengarriak) (P_s)

Dirulaguntza duten prezioen kasuan, merkatuan, oreka lortzen da, eta, gero, Estatuak dirulaguntza ematen die ekoizleei, saldutako unitate bakoitzarengatik. Horren bitartez, Estatuak, ekoizlearen diru-sarrerak osatzen ditu, diru-gehirri bat ematen baitie: oreka-preziora eta dirulaguntzadun prezioaren arteko aldea. Ekoizleen diru-sarrerak bermatzea da neurri horren helburua.

Adibide grafikoa:



Grafikoan ikus daitekeenez, ekoizleek Q_D kantitatea saltzen dute, P_E prezioan. Ekoizleen sarrera osoak $O-P_s-A-Q$ azalera dira, eta honela banatzen dira:

- P_D-Q_D : Orekako prezio eta kantitateak.
- P_s : Dirulaguntza duten prezioen maila
- $O-P^*-E-Q_D$ azalera: merkatuan lortutako diru-sarrerak; hau da, ondasunaren salmentatik kontsumitzaileengandik jasotako dirua (gogoratu: sarrera osoak = $P \times Q$).
- $-A-E$ azalera: Estatuak ekoizleei emandako dirulaguntza (Estatuak ekoizleei emandako diru-sarrerak = $(P_s - P^*) \times Q_D$).

Gutxieneko prezioak eta dirulaguntza duten prezioak ekoizleen diru-sarrerak bermatzeko neurriak dira. Bakoitzak abantailak eta desabantailak ditu. Dirulaguntza duten prezioen kasuan, kontsumitzaileek ez dute erositako ondasunengatik prezio altuagoa ordaintzen; gainera, merkatuetan ez da desorekarik sortzen. Baina, dirulaguntzadun prezioak erabiltzean, Estatuak diru kantitate bat (P^*-P_s-A-E azalera) gastatzen du, beste erabilera bat izan zezakeena. Horrenbestez, dirulaguntzadun prezioen kasuan, baliabideen erabilera ez-eraginkorra egon daiteke.

4.4 Zergen eta dirulaguntzen eragina

Merkatuan parte hartzeko, gobernuak beste bi tresna ditu: zergak eta dirulaguntzak. Bi horiek aztertuko ditugu.

4.4.1 Zergen eragina

Bilketaren ikuspuntutik, zergak bitan banatu daitezke: zuzeneko zergak eta zeharkako zergak. Zuzeneko zergak zergadunaren gainean ezartzen dira, eta ez ondasunaren gainean. Horren adibide da Pertsona Fisikoen Errentaren gaineko Zerga (PFEZ). Zeharkakoak, berriz, ondasunetan eta zerbitzuetan ezartzen dira: kontsumitzaileek, ondasunak eta zerbitzuak erostean, zeharkako zerga ordaintzen dute, erosketa-prezioaren barruan zerga baitago. Zeharkako zergak honela azpisailkatu daitezke:

- Zeharkako zerga espezifikoak: Saldutako ondasun bakoitzeko, diru kantitate bera biltzen da; beraz, bilketa ez da aldatzen ondasunaren prezioaren arabera. Zerga horren adibide dira gasolinaren gainean, tabakoaren gainean eta alkoholdun edarien gainean ezarritako zergak.

Matematikoki, honela funtzionatzen dute zeharkako zergek:

Pi: hasierako prezioa bada, eta

t : zeharkako zerga espezifikoa bada:

Honako hau izango da ondasunaren salmenta-prezioa: $P_a = P_i + t$

- Ad-valorem zeharkako zergak: Bildutako kantitatea ondasunaren prezioaren arabera da, zerga prezioaren ehuneko bat baita. Horren adibide da Balio Erantsiaren gaineko Zerga (BEZ).

Ad-valorem zeharkako zergek honela funtzionatzen dute:

Pi: hasierako prezioa bada, eta

t^* : *ad-valorem* zeharkako zerga bada:

Honako hau izango da ondasunaren salmenta-prezioa: $P_a = P_i + t^* P_i = (1+t^*) P_i$

Pi

4.4.1.Zerga espezifiko baten eragina

Esan dugunez, zerga espezifikoek, beti, diru kantitate bera ezartzen diote ondasunari. Zerga jarri ondoren, honako hau da ondasunaren prezioa:

$$P_a = P_i + t, \quad \text{non:}$$

P_a : salmenta-prezioa da

P_i : hasierako prezioa da

t : zerga espezifikoa da

Zerga espezifikoak salmenta-prezioaren barnean daudenez, pentsa dezakegu zerga kontsumitzaileek bakarrik ordainduko dutela. Baina zerga ez dute kontsumitzaileek bakarrik ordaintzen, zerga-ezartzea kontsumitzaileen eta ekoizleen artean banatzen da. Atal honetan, zerga kontsumitzaileen eta ekoizleen artean nola banatzen den ikusiko dugu.

Zerga espezifiko baten azterketa

Zergak aztertzean, ekoizleen sarrera osoak eta sarrera garbiak bereizi behar ditugu. Sarrera osoek ekoizleek guztira lortutako dirua adierazten dute; sarrera osoak lortzeko, orekako prezioa erabiltzen dugu (sarrera osoak = orekako prezioa x saldutako kantitatea). Baina sarrera osoek ez dute adierazten ekoizleek etxera garbi daramaten dirua, prezioaren parte bat zerga baita. Sarrera garbiek, berriz, ekoizleek *garbi* ateratakoa adierazten dute; hau da, zerga ezarri ondoren ekoizleek *etxera daramatena*. Gobernuak saldutako unitate bakoitzaren gainean t zerga ezartzen badu, honako hau izango da ekoizleek unitate bakoitzetik lortzen duten sarrera garbia: sarrera netoa = prezio netoa x saldutako kantitatea. Prezio netoa orekako prezioa ken zerga da.

Beraz, sarrera garbiak kalkulatzeko:

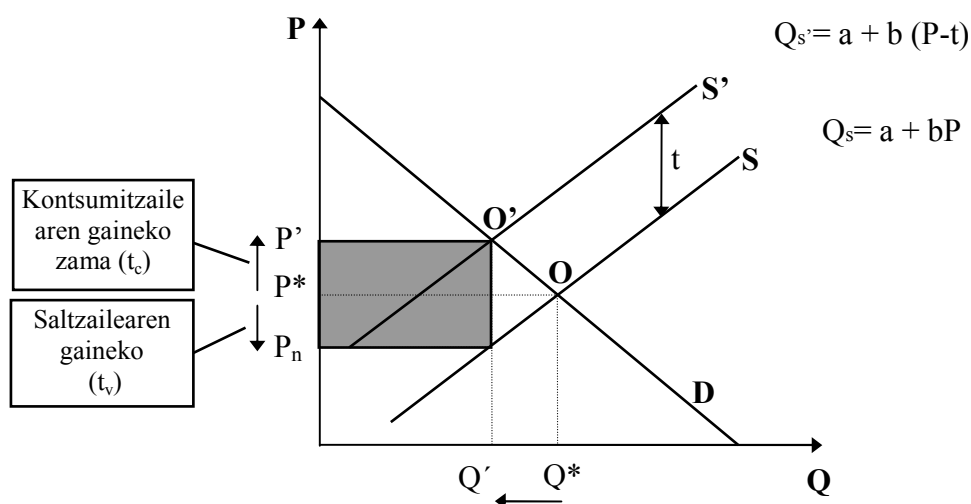
$$P_n = P' - t, \quad \text{non;}$$

P_n : Ekoizleek bereganatutako prezio garbia da.

P' : Orekako prezioa da.

t : Zerga da.

Beraz, badirudi zerga ezarri ondoren ekoizleek sarrera garbi txikiagoak lortuko dituztela, unitate bakoitzeko diru gutxiago eskuratzen baitute. Horregatik, diru-sarrerak mantentzeko, ekoizleek ondasunaren prezioa zergaren balio berean igotzen saiatuko dira. Zein izango da horren eragina? Alde batetik, eskaintza-kurba gora mugituko da paraleloki, zergaren balioaren arabera. Merkatuan, oreka berria sorraraziko du horrek: orekako prezioa igoko da, eta ondasun gutxiago trukatu dira. Baina orekako prezioa ez da zergaren balioan igoko; zerga baino gutxiago igoko da. Horren arrazoia zera da: nahiz eta ekoizleek saiatu zerga-ertzete kontsumitzaileei pasatzen, zerga ekoizleen eta kontsumitzaileen artean banatuko da. Grafikoki:



Zerga honela banatuko da ekoizleen eta kontsumitzaileen artean:

- Kontsumitzaileek, hasieran, unitate bakoitzeko, P^* ordaintzen zuten eta, zerga jarri ondoren, P' ordaintzen dute; gainera, ondasun gutxiago erosten dituzte ($Q' < Q^*$ baita). Horrenbestez, bien horien arteko aldea ($P' - P^*$) da kontsumitzaileek jasaten duten zerga-ertzetea, erositako unitate bakoitzetik ordaintzen duten prezio gehigarria, hain zuzen.

Erositako unitate bakoitzeko, honako zerga hau ordainduko da:

Kontsumitzaileek erositako unitate bakoitzeko ordaindutako zerga: $t_k = P' - P^*$

Kontsumitzaileek ordaindutakoa ehunekotan neurtzen badugu:

Kontsumitzaileek ordaindutako zerga (ehunekotan): $t_k = \frac{P' - P^*}{t} \cdot 100$

Kontsumitzaileek guztira ordaindutakoa:

Kontsumitzaileek guztira ordaindutako zerga: $T_k = (P' - P^*) \times Q'$

- Ekoizleek, hasieran, saldutako unitate bakoitzetik, merkatuko prezioa jasotzen zuten (P^*) eta, orain, prezio garbia jasotzen dute (P_N); gainera, ondasun kantitate txikiagoa saltzen dute ($Q' < Q^*$ baita). Hasieran jasotzen zutenaren eta zerga ezarri ondoren jasotzen dutenaren arteko aldea izango da ekoizleek ordaintzen duten zergaren zatia. Hau da:

Ekoizleek saldutako unitate bakoitzeko ordaindutako zerga:

$$t_p = P^* - P_n \quad (P_n = P' - t) \rightarrow \quad t_p = P^* - (P' - t)$$

Ekoizleek ordaindutako zerga (ehunekotan): $t_p = \frac{P^* - (P' - t)}{t} \cdot 100$

Ekoizleek guztira ordaindutakoa: $T_k = (P^* - P_n) \times Q'$

Azkenik, zergarekin Estatuak bildutakoa kalkula dezakegu:

- Estatuak guztira bildutako dirua (T) unitateko kobratutako zergaren (t) eta trukatu kantitatearen (Q') arteko biderketa izango da:

Estatuak bildutakoa: $T = t \times Q'$

Ikusi dugunez, zerga kontsumitzaileen eta ekoizleen artean banatzen da. Beraz, Estatuak bildutakoa kontsumitzaileek eta ekoizleek ordaindutakoa batuz ere lor daiteke. Hau da:

Kontsumitzaileei ezarritakoa: $(P' - P^*) \times Q'$

Ekoizleei ezarritakoa: $(P^* - P_n) \times Q'$

Estatuak bildutakoa: $T = ((P' - P^*) \times Q') + ((P^* - P_n) \times Q')$

Adibidea

Demagun merkatuko eskaria eta eskaintza honako funtzio hauek adierazten dituztela:

$$Q^D = 400 - 3P \quad ; \quad Q^S = 200 + 2P$$

Gobernuak saldutako unitate bakoitzeko 10 moneta-unitateko (m.u.-ko) zerga ezartzen badu:

- Zein izango da neurri horren eragina orekako prezio eta kantitatean?
- Nola banatuko da zerga kontsumitzaileen eta enpresen artean?
- Zenbat bilduko du Estatuak?

"a" atalaren ebazpena:

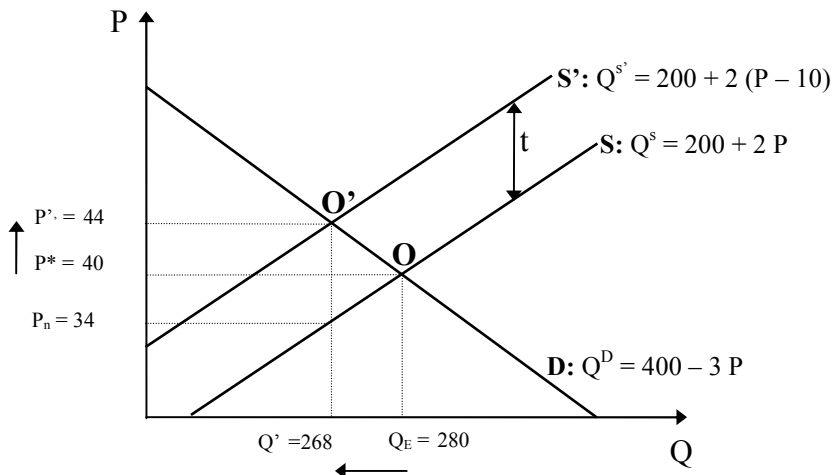
Hasierako oreka lortzeko: $Q^D = Q^S$; hasierako oreka-balioak: $P^* = 40$ eta $Q^* = 280$.

$t=10$ moneta-unitateko zerga ezarri ondoren, eskaintza-funtzioa aldatu egiten da:

$$Q^{S'} = 200 + 2(P-t), \text{ non } t=10 \text{ da.}$$

$$Q^{S'} = 180 + 2P$$

Oreka berria lortzeko: $Q^D = Q^{S'}$; oreka-balio berriak: $P'=44$ eta $Q'=268$



"b" atalaren ebazpena:

- Zergak kontsumitzaileengan duen eragina:

Hasieran ondasun bakoitzeko ordaintzen zutena: $P^* = 40$

Zergaren ondoren ordaintzen dutena: $P' = 44$

Kontsumitzaileek erositako unitate bakoitzeko ordaindutako zerga:

$$t_k = P' - P^* = 44 - 40 = 4 \text{ m.u.}$$

Kontsumitzaileek ordaindutako zerga (ehunekotan):

$$t_k = \frac{P' - P^*}{t} \cdot 100 = \frac{4}{10} \cdot 100 = \% 40$$

Kontsumitzaileek guztira ordaindutako zerga:

$$T_k = (P' - P^*) \times Q' = 4 \times 268 = 1072 \text{ m.u.}$$

- Zergak ekoizleengan duen eragina:

Hasieran jasotzen zuten prezioa: $P^* = 40$

Orain garbi jasotzen dutena: $P_N = P' - t = 44 - 10 = 34$

Ekoizleek saldutako unitate bakoitzeko ordaindutako zerga:

$$t_p = P^* - P_N = 40 - 34 = 6 \text{ m.u.}$$

Ekoizleek ordaindutako zerga (ehunekotan):

$$t_p = \frac{P^* - (P' - t)}{t} \cdot 100 = \frac{40 - (44 - 10)}{10} \cdot 100 = \% 60$$

Ekoizleek guztira ordaindutako zerga:

$$T_p = 6 \times 268 = 1608 \text{ m.u.}$$

Beraz, ekoizleen gainean, zergaren % 60 erortzen da, eta kontsumitzaileen gainean, % 40a bakarrik. Adibide honetan, ekoizleek jasaten dute zerga-ertzartzea handiagoa.

"c" atalaren soluzioa:

Estatuak bildutakoa: $T = Q' \times t = 286.10 = 2680$ m.u.

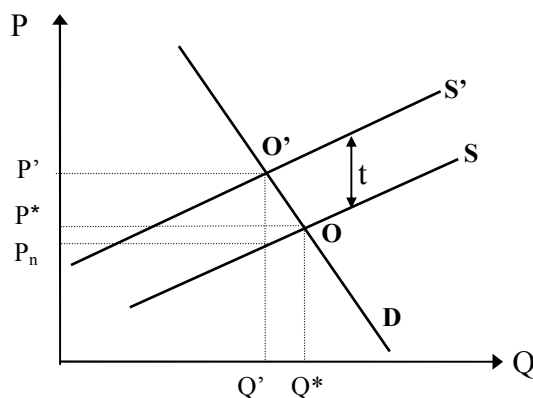
Bildutakoaren % 40 kontsumitzaileek ordaintzen dute ($0.4 \times 2680 = 1072$) eta % 60a ekoizleek ordaintzen dute ($0.6 \times 2680 = 1608$).

4.4.1.2 Elastikotasuna eta zerga espezifiko baten eragina

Ikusi dugun bezala, eskuarki, zerga kontsumitzaileen eta ekoizleen artean banatzen da. Zergak eragile bakoitzarengan izango duen eragina beraren elastikotasun erlatiboaren menpe dago. Ikusiko dugun bezala, erlatiboki elastikotasun txikiena duen eragileak zergaren zatirik handiena ordainduko du. Hori aztertzeko, bi kasu bereiziko ditugu:

- *Oreka puntuan eskariaren elastikotasuna eskaintzarena baino txikiagoa bada, kontsumitzaileek ordainduko dute zergaren zatirik handiena.*

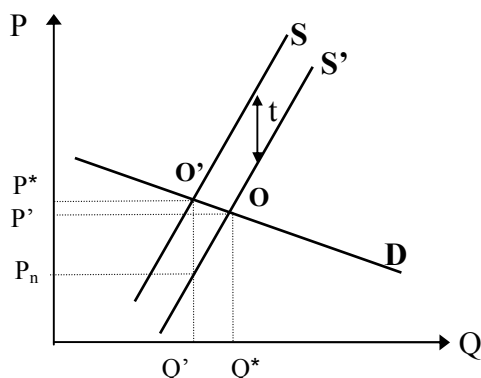
Ondasun baten eskaria ez-elastikoa izango da, ondasun hori behar-beharrezkoa denean, edo kontsumitzaileek beste ondasun ordezkagarririk ez dutenean; hau da, kontsumitzaileak ondasun hori erostera *behartuta* daudenean. Kasu horretan, nahiz eta gobernuak zerga ezarri, kontsumitzaileek ondasuna eskatzen jarraituko dute. Ekoizleek, berriz, ez dute ondasun horren premiarik, eta, horregatik, elastikotasuna handiagoa da; horrenbestez, zergak eragindako prezio-igoera ez jasateko aukera handiagoak dituzte. Horren ondorioa zera da: kontsumitzaileek ordainduko dute zergaren zatirik handiena. Grafikoan, zerga-ezartzearen banaketa argi ikusten da:



Eskariaren elastikotasuna eskaintzarena baino txikiagoa duenean

- *Oreka puntuan eskaintzaren elastikotasuna eskariarena baino txikiagoa bada, ekoizleek ordainduko dute zergaren zatirik handiena.*

Eskaintza ez-elastikoa izango da, ekoizleek beste ekoizpen-aukerarik ez dutenean. Horrenbestez, nahiz eta ondasunaren gainean zerga ezarri, ekoizleek ondasun hori ekoizten jarraitu beharko dute, beste ekoizpen-aukerarik ez dutelako; hau da, zerga-zamarekiko ahulenak dira. Kontsumitzaileek, berriz, zergatik *ihes egiteko* aukera dute, haientzat ondasuna behar-beharrezkoa ez baita; kontsumitzaileak prezio aldatetekiko sentikorragoak direnez (eskaria elastikoagoa baita), zergak eragindako prezio-igoera hori saihesten saiatuko dira. Beraz, kasu honetan, zerga-ezartzea, batez ere, ekoizleengan eroriko da. Grafikoki:



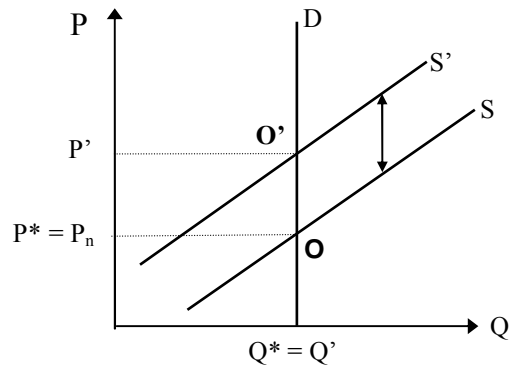
Eskaintza eskaria baino ez-elastikoagoa denean.

Bi kasu horiek zera islatzen dute: *eskuarki, zerga elastikotasun txikiena duen ekonomia-eragilearen gainean erortzen da, hau da, zergatik ihes egiteko aukera gutxien duenaren gainean.*

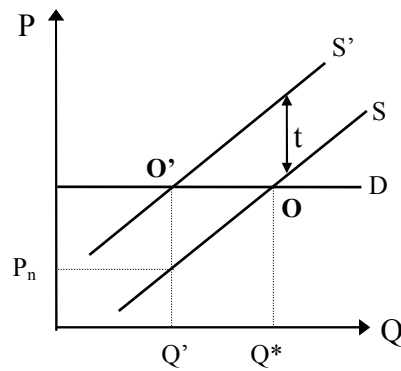
Ondorio hori kontuan izanik, zer gertatuko da eskaria eta eskaintza guztiz elastikoak edo ez-elastikoak direnean?

- Eskari-kurba erabat ez-elastikoa bada, zerga-ezartzea kontsumitzaileen gainean eroriko da osorik. Kasu horretan, merkatuko prezioa zergaren balioan igoko da. Hau da:

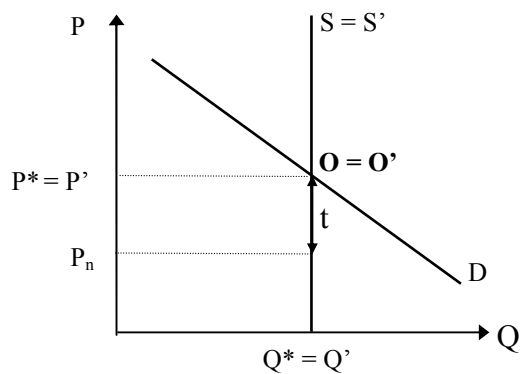
$$P' = P^* + t$$



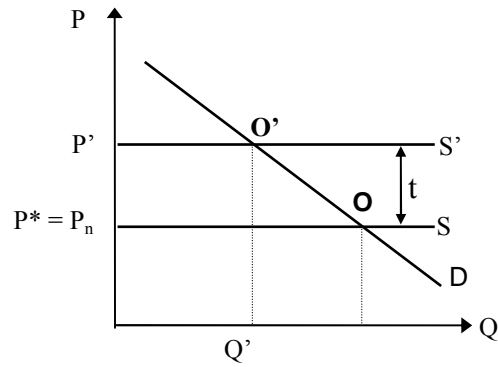
- Eskari-kurba erabat elastikoa bada, zerga-egartzea ekoizleen gainean eroriko da osorik. Kasu horretan, merkatuko prezioa ez da aldatuko: $P' = P^*$



- Eskaintza-kurba erabat ez-elastikoa bada, zerga-egartzea ekoizleen gainean eroriko da osorik. Kasu horretan, merkatuko prezioa ez da aldatuko: $P' = P^*$

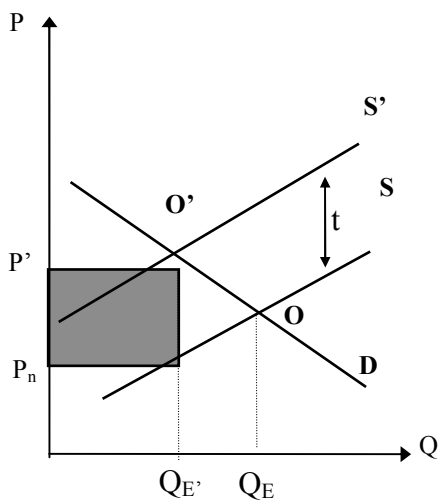


- Eskaintza-kurba erabat elastikoa bada, zerga-egartzea kontsumitzaileen gain eroriko da osorik. Merkatuko prezioa zergaren balioan igoko da: $P' = P^* + t$

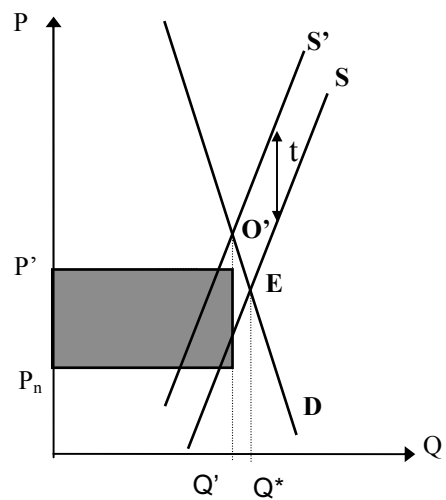


4.4.1.3 Elastikotasuna eta zerga-bilketa

Elastikotasunaren bitartez, Estatuak bildutakoa ere azter dezakegu. Kasu honetan, eskariaren eta eskaintzaren elastikotasuna zenbat eta txikiagoa izan, gobernuaren sarrerak handiagoak izango dira: orekan eskariaren eta eskaintzaren elastikotasuna zenbat eta txikiagoak izan, zergak eragindako kantitate-murrizketa ere txikiagoa izango da eta, beraz, gobernuak gehiago bilduko du. Hala, gobernuek, beren zerga-politikak planifikatzen dituztenean, elastikotasun txikia duten ondasunak aukeratzen dituzte zerga handienak jartzeko (tabakoa, alkohola edo gasolina, esaterako). Grafikoki:



Elastikotasun handia bada, Estatuak gutxi bilduko du.



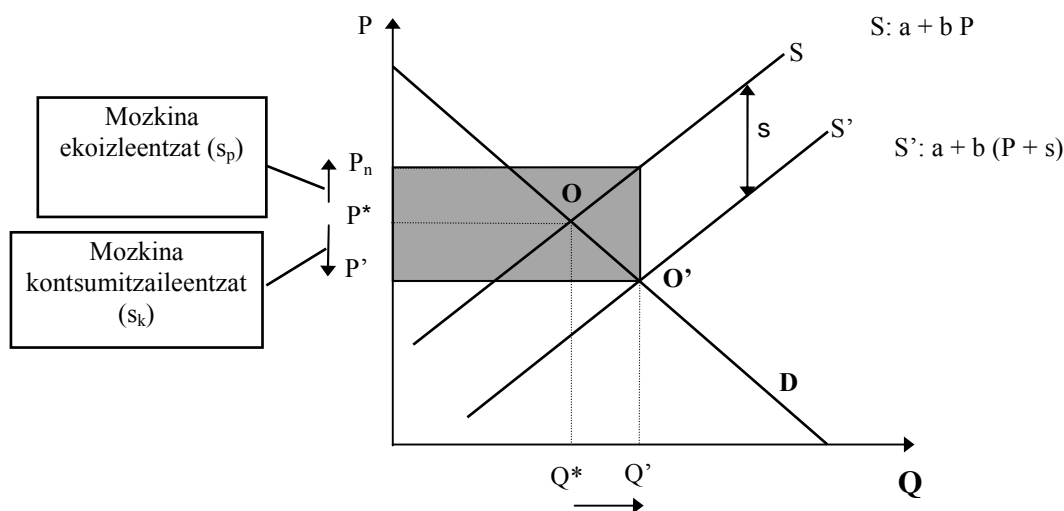
Elastikotasuna txikia bada, Estatuak asko bilduko du

4.4.2 Dirulaguntzen eragina

4.4.2.1 Dirulaguntza espezifiko baten eragina

Saldutako unitate bakoitzeko gobernuak dirulaguntza bat (s) ematen duenean, ekoizleen eskaintza handiagoa izango da, prezio maila guztietan; hala, eskaintza-kurba paraleloki eskuinera mugituko da. Horren ondorioz, orekako prezioa jaitsiko da eta trukaturako kantitatea handituko da.

Dirulaguntzaren analisia zergarena bezalakoa da. Hemen ere, kontsumitzaileengan zein ekoizleengan eroriko da: kontsumitzaileek prezio txikiagoa ordainduko dute (merkatuko prezioa txikiagoa baita), eta, nahiz eta ekoizleek merkatuan prezio txikiagoa jaso, prezio horri dirulaguntza gehitu behar zaio; beraz, azkenean, prezio garbi altuagoa jasoko dute (prezio netoa izango da: $P_n = P' + s$). Gainera, orain, ondasun-unitate gehiago trukutzen dira eta, beraz, ekoizleek ondasun gehiago salduko dituzte. Grafikoki:



Grafikoan ikus daitekeenez, dirulaguntzaren onurak kontsumitzaileek eta ekoizleek jasotzen dituzte:

- Kontsumitzaileek, hasieran, P^* oreka-prezioan erosten zuten unitate bakoitza; dirulaguntza ezarri ondoren, P' ordaintzen dute unitateko ($P' < P^*$ da). Horrenbestez, honako hau izango da kontsumitzaileek lortuko duten onura:

Kontsumitzaileek erositako unitate bakoitzeko jasotzen duten dirulaguntza:

$$s_k = P^* - P'$$

Kontsumitzaileek jasotako dirulaguntza (ehunekotan):

$$s_k = \frac{P^* - P'}{s} \cdot 100$$

Kontsumitzaileek guztira jasotakoa:

$$S_k = (P^* - P') \cdot Q'$$

- Ekoizleek, hasieran, unitate bakoitzeko P^* jasotzen zuten. Dirulaguntza ezarri ondoren, oreka-prezioa baxuagoa da, baina horri dirulaguntza gehitu behar zaio; beraz, ekoizleek garbi lortutako prezioa altuagoa da ($P_n = P' + s$).

Ekoizleek saldutako unitate bakoitzeko jasotzen duten dirulaguntza:

$$s_p = P_n - P^* = (P' + s) - P^*$$

Ekoizleek jasotako dirulaguntza (ehunekotan):

$$s_p = \frac{(P' + s) - P^*}{s} \cdot 100$$

Ekoizleek guztira jasotakoa:

$$S_p = (P^* - P_n) \cdot Q'$$

- Kasu honetan, dirulaguntza gobernuarentzako gastua izango da.

Dirulaguntzak eragindako gastua: $S = s \cdot Q'$

Zergekin gertatzen den bezala, gobernuak gastatutakoa kontsumitzaileek eta ekoizleek jasotako dirulaguntzen batuketa izango da, dirulaguntza horien artean banatzen baita. Beraz:

$$S = S_k + S_p.$$

4.5 Eraginkortasuna eta merkatu-akatsak

Orain arte ikusi dugunez, merkatuan, kontsumitzaileek eta ekoizleek hartzen dute parte, eta horiek erabakitzen dute zenbat truketuko den eta zein izango den

ondasunaren prezioa. Hala ere, merkatuan lortzen diren esleipenak eta emaitzak ez dira beti egokienak. Dakigunez, merkatu-ekonomietan, arazoak egoten dira: produkzio maila baxua, langabezia, inflazioa, errentaren banaketa desorekatua, produkzio-prozesu desegokien ondorioz sortutako kutsadura, monopolioak eta abar.

Arazo horiek sor ez daitezen, Estatuak merkatuan hartzen du parte.

Gai honetan, merkatuan sortzen diren akatsak aztertuko ditugu, horiek Estatuak esku hartzea eragiten duten aldetik, baita akats horiek ekidin edo konpontzeko horrek dituen mekanismo nagusiak ere.

4.5.1 Estatuaren esku-hartzea eragiten duten arrazoiak

Estatuak merkatuan esku hartzeko, hiru argudio nagusi daude: gizartearen berdintasun maila bat bermatzea; makroekonomiaren egonkortasuna bermatzea, eta merkatu-akatsak zuzenduz merkatuaren eraginkortasuna bermatzea.

Gizarte-argudioak: berdintasuna eta birbanaketa

Familiek produkzio-faktoreen diru-ordainetatik lortzen dituzte baliabide ekonomikoak (dirua, oro har). Aipatu genuen bezala, familia-ekonomiak dira produkzio-faktoreen jabe (lurraren, lanaren eta kapitalaren jabe), eta horien ordainetan lortzen dituzte diru-sarrerak. Eskuarki, diru-iturri nagusia soldata da, hau da, lan-faktorearen ordainetan lortzen duten diru-sarrera. Hala ere, dituzten lurretatik (natura-baliabideetatik) edo kapitaletik ere, diru-sarrerak lortzen dituzte (kapitalaren interesak, eraikinen eta lurren alokatzeak eta abar).

Faktore horien ordainetan merkatuak finkatzen dituen prezioak errentaren banaketa desorekatua sor dezake. Esate baterako, langile batzuen truke ordaintzen den soldata txikiegia izan daiteke, langilea produktiboa ez delako, edo merkatuak langile horrek egiten duen lana behar bezala balioesten ez duelako. Beste kasu batzuk ere badaude: pertsona batek ahalmen fisiko edo intelektualik ez izatea, lan egiteko gazteegia edo zaharregia izatea, eta abar.

Horrelako egoerak sor ez daitezen, Estatuak errenta birbanatzeko politikak ditu: pertsonen gaineko zergak progresiboak izan daitezke, zerga-ezartzea errenta mailaren arabera banatuz (PFEZn gertatzen den bezala); prezioak kontrolatzeko, gehieneko prezioak ezar ditzake; langileen errenta gutxieneko maila bermatzeko, gutxieneko soldata ezar dezake; ondasun eta zerbitzu publikoak eman ditzake; bekak eta dirulaguntzak eman ditzake, eta abar.

Azken batean, Estatuak, neurri horien bitartez, pertsonen arteko gutxieneko berdintasun maila bermatu nahi du. Hau da, Estatuak pertsona guztiek bizitza duina izateko aukerak izan dezaten bermatu behar du.

Makroekonomia-argudioak: egonkortasuna

Ekonomiaren joera egokia ez denean, ekonomia-krisiak sortzen dira. Krisien ondorioak begi-bistan daude: ekonomiaren hazkunde maila jaisten da; langabezia sortzen da; inflazioa igotzen da, eta abar. Krisirik ez sortzeko eta ekonomiaren egonkortasuna bermatzeko, estatuak makroekonomia-politikak ditu, baina politika horiek ez dira beti eraginkorrak izaten. Makroekonomia-politika nagusiak zerga-politika eta moneta-politika dira. Zerga-politikaren bitartez, ekonomia-jardueran (ekoizpena eta kontsumoa), zergak ezartzen ditu, hazkundearen eta lan-merkatuaren bilakaera kontrolatzeko. Moneta-politikaren bitartez, ekonomian dagoen diru kopurua kontrolatzen du, inflazioa ekonomian dagoen diru kopuruaren menpe baitago.

Merkatuko akatsak zuzentzea: eraginkortasuna

Merkatuan, akatsak sortzen dira, lortutako produktu-konbinazioak gizarteak gehien desiratzen dituenak ez direnean. Hau da, eskariaren eta eskaintzaren jokoaren bitartez lortutako prezio- eta kantidad-konbinazioak beti ez dira egokiak; gerta daiteke, adibidez, ondasun baten produkzio maila handia izatea, ondasun horrek eskari handia duelako, baina gizartearentzat onuragarria ez izatea (drogak, armak, adibidez). Gerta daiteke, halaber, merkatuan lortutako produktu-konbinazioak eraginkorrak ez izatea. Adibidez, langabezia-egoera ez da eraginkorra, langile batzuk *erabili gabe* baitaude.

4.5.2. Eraginkortasuna Paretoren zentzuan

Ekonomian, egoera bat eraginkorra den erabakitzeke, Wilfredo Pareto ekonomialariak emandako eraginkortasunaren definizioa onartzen da maiz. Egoera bat *Paretoren zentzuan eraginkorra* izango da baldin eta *eragile baten egoera beste batena okertu gabe hobetu ezin bada*, hau da, pertsona baten egoera hobetzeko beste bat kaltetu behar badugu. Beraz, egoera bat Paretoren zentzuan *ez-eraginkorra* izango da *eragile baten egoera beste batena okertu gabe hobetu badaiteke*.

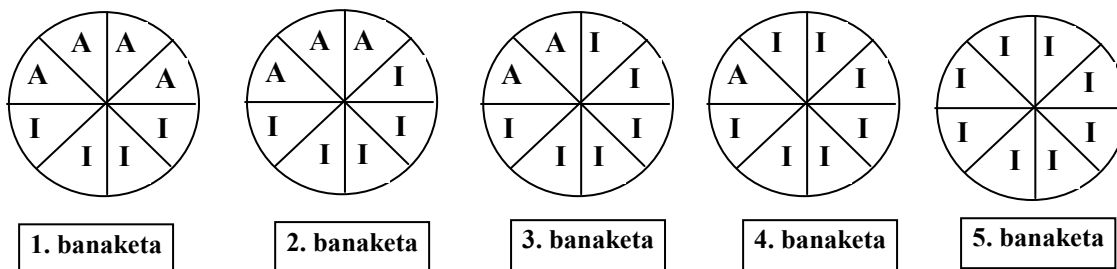
Adibidea

Demagun, hurrengo grafikoetan agertzen den pastela A eta B kontsumitzaileen artean banatzen dela. A-ren eta B-ren nahiak honako hauek dira:

A: 2 zatirekin asetzen da

B: ez da inoiz asetzen.

Honako banaketa hauetatik, zein izango da eraginkorra Paretoren zentzuan?



1. banaketa, 2. banaketa, eta 3. banaketa dira Paretoren zentzuan eraginkorrak, horietan betetzen baita ezin dela eragile baten egoera hobetu beste eragilea kaltetu gabe. Adibide horrek islatzen du eraginkortasunak eta justiziak ez dutela zertan elkarrekin joan.

4.5.3. Merkatu-akatsen motak

Honakoa hauek dira merkatu-akats nagusiak:

- Ondasun publikoak
- Kanpo-eraginak¹⁴
- Lehia ez-perfektua (monopolioa, oligopolioa, monopsonioa, oligopsonioa, monopolio-lehia)
- Informazio ez-perfektua

Ondasun publikoak eta kanpo-eraginak sakon aztertuko ditugu. Hala ere, hurrengo lerroetan, aipamen txiki bat egingo dugu lehia ez-perfektuari eta informazio ez-perfektuari buruz.

Merkatuan lehia ez-perfektua dagoenean, eragile batek boterea du prezioak eta kantitateak finkatzeko; kasu horretan, merkatua ez da konpetitiboa, eskariak eta eskaintzak ez baitituzte ezartzen orekako balioak. Besteak beste, monopolioa, oligopolioa, monopsonioa, oligopsonioa eta monopolio-lehia dira lehia ez-perfektuko egiturak. Merkatu gehienak ez dira konpetitiboak (eragileen boterea desorekatua delako, ondasunek markak dituztelako eta abar) eta, beraz, Estatuak erabaki behar du noiz esku hartu. Estatuak hainbat neurri ditu, lehia ez-perfektua ager ez dadin: isunak ezartzea, prezioak kontrolatzea, monopolioak debekatzea, monopolioak nazionalizatzea eta abar.

Informazio ez-perfektua dagoenean, kontsumitzaileek edo enpresek ez dute informazio egokirik erosten duten produktuari buruz. Informazioa perfektua ez izatea arazo larria izan daiteke, informazio-asimetriek botere-desorekak sorrarazten baitituzte: ondasun baten gaineko informazioa duenak ondasun horrek zenbat balio duen jakin dezake, eta besteek, aldiz, ez. Merkatu batzuetan, hori arazo larria izan daiteke, adibidez, finantza-merkatuetan. Finantza-merkatuetan, oso garrantzitsua da informazio perfektua egotea, eragileren batek besteek ez duten informazioa badu akzioek izango duten joera aurrean baitezake, eta lehia zapuztu.

4.5.3.1. Ondasun publikoak

¹⁴ Erdaraz *externalidades*.

Ikuspuntu ekonomikotik, honako bi ezaugarri hauek bereizten dituzte ondasun publiko eta pribatuak: lehia eta bazterketa¹⁵:

- Ondasuna **lehiakidea** bada, pertsona baten kontsumoak besteena mugatzen du.
- Ondasuna **baztergarria** izango da, pertsona batek hori erabiltzea ekidin badaiteke.

Bi ezaugarri horiek kontuan hartuz bereiz ditzakegu ondasun publiko eta pribatuak. **Ondasun pribatuak** baztergarriak eta lehiakideak dira. Har dezagun enpresek eskaintzen duten edozein ondasun, auto bat, esate baterako. Autoa baztergarria da, pertsona batek ez erabiltzea ekidin daitekeelako (prezio altua jarritz, adibidez). Era berean, lehiakidea da, pertsona batek auto hori erabiltzen duenean besteok ezin dugulako auto hori erabili; hau da, pertsona baten kontsumoak besteena mugatzen du.

Ondasun publikoak, berriz, ez-baztergarriak eta ez-lehiakideak dira. Hau da, denok dugu aukera ondasun horiek kontsumitzeko, eta pertsona batek ondasun horiek kontsumitzeak ez du besteek ondasun bera kontsumitzea mugatzen. Ondasun publikoak kontsumitzeko aukera kontsumitzaile guztiek dutenez, ondasun horiek ezin dute preziorik izan, prezioa pertsona batzuen kontsumorako muga izan baitaiteke. Gainera, ez-lehiakideak direnez, pertsona baten kontsumoak ez du besteena mugatzen, ondasun hori kontsumitzaile guztiek batera kontsumi baitezakete. Ondasun publikoen adibide dira kaleko argia, telebista, irratia, trafiko askorik gabeko errepideak, su artifizialak, natura-parkeak eta abar.

Har dezagun ondasun publiko baten adibide bat, kaleko argia, esate baterako. Kanean ibiltzeko askatasuna dagoenez, ezin da pertsona baten kontsumoa ekidin (beraz, ondasun hori ez-baztergarria da). Gainera, kanean ibiltzean, argi horretaz baliatzen gara, baina gurekin batera beste biztanle batzuek ere bai; hau da, gure kontsumoak ez du besteena mugatzen (beraz, ez-lehiakidea da).

Badaude ezaugarri bat bakarrik betetzen duten ondasunak, ondasun publiko ez-garbiak deritzonak. Ondasun bat ez-baztergarria eta lehiakidea izan daiteke, arrain-baltsak bezala. Arrain-baltsak ez-baztergarriak dira, horietan arrantzan egiteko askatasuna baitago, eta arrantzaleek ez baitute hartutako arrainengatik preziorik ordaintzen. Baina arrain-baltsak lehiakideak dira: zenbat eta arrantzan gehiago egin, beste arrantzaleentzako arrain gutxiago egongo baitira. Beste adibide bat beteta dauden

¹⁵ Erdaraz *rivalidad* eta *exclusión*.

errepideak dira. Printzipioz, errepideak ondasun publiko garbiak dira, baina, kontsumitzaile gehiegi badaude (auto gehiegi), ez-lehiakidetasunaren baldintza ez dute betetzen. Auto gehiegi badaude, errepideak beteko dira eta mugikortasuna mugatuko da (beraz, eragile baten kontsumoak besteei mugatzen duenez, lehiakidea da).

Kontrako kasua ere gerta daiteke; badaude ez-lehiakideak eta baztergarriak diren ondasunak. Ez-lehiakideak direnez, pertsona baten kontsumoak ez du besteei mugatzen, baina baztergarriak dira, pertsona batzuen kontsumoa mugatu daitekeelako (eskuarki, horientatik ordaindu behar delako). Horien adibide dugu bidesaria duten autopistak, edo ordaindu beharreko telebista-kateak. Pertsona batek telebista ikus dezake, beste ikus-entzuleek ikusten duten bitartean (beraz, pertsona baten kontsumoak ez du besteei mugatzen, ondasuna ez-lehiakidea da). Baina, telebista-kate horiek ikusteko ordaindu behar denez, kontsumitzaile guztiek ez dute telebista-kate horiek ikusteko aukerarik.

Eskuarki, ondasun publikoak Estatuak ematen ditu, enpresa pribatuek horiek eskaintzeko pizgarriak ez dute-eta (kostu altua dutelako, eta oso zaila delako prezioa ezartzea). Baina hori ez da nahitaezko baldintza; izan ere, badaude ikuspuntu ekonomikotik publikoak diren ondasunak eta enpresa pribatuek eskaintzen dituztenak: telebista-kate pribatuak, esate baterako. Horiek ez-lehiakideak eta ez-baztergarriak dira: ikus-entzule baten kontsumoak ez du besteei murrizten, denok ikus dezakegulako kate hori une berean, eta ezin da saihestu ikus-entzule batek telebista ikustea.

Ondasun publikoekin sortzen den arazoa: ezkutuko bidaiariaren arazoa

Sarritan, ondasun publikoekin, arazo bat sortzen da: gizartearentzat, beharrezkoak dira, baina ez dago horiek ordaintzeko prest dagoenik (edo behintzat balio dutena ordaintzeko prest), beti espero dugulako beste batek ondasun horiek ordaintzea. Gainera, garestiak izan ohi dira, eta, beraz, esku pribatuetan badaude, ez dira behar diren kantitatean emango. Hortaz, eskuarki, Estatuak ematen ditu.

Adibide batekin azalduko dugu ondasun publikoekin dagoen arazoa: kaleko argi elektrikoa. Demagun etxe multzo berri bateko auzokideek kaleko argia jartzea erabaki behar dutela. Hasiera batean, auzokide guztiek nahi dute kalean argi elektrikoa egotea; baina, arrazionalki jokatuz gero, inor ez da egongo prest hori ordaintzeko, auzokide

guztiek espero dutelako beste batek argia jartzea, horrela argia dohainik izango baitute. Gainera, auzokide bakoitzak besteek horrela jokatuko dutela dakienez, inork ez du izan nahi lehenengoa ordaintzen. Auzokide guztiek horrela jokatzen badute, kalean ez da argirik egongo, nahiz eta hasiera batean denok onartu kaleko argia beharrezkoa dela.

Ondasun publikoa emategatik ordaindu nahi ez duen kontsumitzaileari ezkutuko bidaiari¹⁶ deritzo. Ekonomian, eragile bat ezkutuko bidaiaria izango da ondasun batetik jasotzen duen onura ordaintzeko prest ez badago.

Kaleko argiaren adibideak islatzen du eragile pribatuek ez dutela ondasun publikoak ordaintzeko pizgarririk; horregatik, eskuarki, Estatuak ematen ditu. Estatuak ondasun publikoak balioesten ditu: gizartearenganako zerbitzua ondasun horiek emateak duen kostua baino handiagoa bada, Estatuak ondasun hori emango du. Onurak eta kostuak balioesten dituzten ikerketak kostu-onura analisiak deritze¹⁷ horiei. Baina, sarritan, oso zaila da ondasun publikoen kostuak eta onurak balioestea. Adibidez, errepide bat balioestea oso zaila da: kostuak balioestea nekagarria izan daiteke (materialak, langile-kostuak, natura-kostuak eta abar. balioetsi behar dira), baina askoz zailagoa da onurak kalkulatzeko: zenbat auto pasatuko diren aurreikusitu behar da; errepide berriak sortuko dituen harreman sozio-ekonomiko berriak balioetsi behar dira, eta abar.

4.5.3.2. Kanpo-eraginak

Kanpo-eraginak¹⁸ agertzen dira *eragile baten ekoizpen- edo kontsumo-erabakiek beste eragile bategan eragina badute, eta eragileak kalte (edo onura) horiek ordaintzen (edo kobratzen) ez baditu*. Kanpo-eraginak enpresa baten produkzio-erabakiek edo kontsumitzaileen kontsumo-erabakiek eragin ditzakete; modu berean, eragina txarrerako edo onerako izan daiteke. Horrenbestez, bi sailkapen daude:

- *Kanpo-eraginaren jatorriaren arabera*. Kanpo-eragina kontsumitzaileen ekintzen ondorioz sortzen bada, kontsumoak eragindako kanpo-eragina izango da; enpresen ekintzen ondorioz sortzen bada, berriz, enpresek eragindako kanpo-eragina izango da.

¹⁶ Ingelesezt, *free rider*.

¹⁷ Gaztelaniaz: *análisis coste-beneficio*.

¹⁸ Gaztelaniaz: *efectos externos edo externalidades*

- *Kanpo-eraginaren eraginaren araberakoa.* Kanpo-eragina onuragarria edo kaltegarria izan daiteke; eragina txarrerako bada, kanpo-eragin negatiboa deitzen da (edo *deseconomia*), eta onerako bada, berriz, kanpo-eragin positiboa (edo kanpo-ekonomia).

Beraz, lau kanpo-eragin mota daude: kontsumoak eragindako kanpo-eragin positiboa, kontsumoak eragindako kanpo-eragin negatiboa, ekoizpenak eragindako kanpo-eragin positiboa eta ekoizpenak eragindako kanpo-eragin negatiboa. Bakoitzak jatorri eta eragin desberdinak dituenez, sorraraziko duen erantzuna ere desberdina izango da. Ikus dezagun kanpo-eragin bakoitzaren adibide batzuk.

Kontsumoak eragindako kanpo-eragin positiboa sortuko da kontsumo-erabakiek beste eragileengan eragin positiboa badute, eta ordaintan saririk ez dagoenean. Txertoa hartzea da horren adibide: onuragarria da hartzen duenarentzat, baita berarekin daudenentzat ere, gaixorik jartzeko arrisku txikiagoa baitute. Edo euskara ikastea, onuraduna ez baita ikaslea bakarrik izango, baita berarekin euskaraz mintza daitezkeenak ere.

Kontsumoak eragindako kanpo-eragin negatiboa dago kontsumo-erabaki bat beste eragileentzat kaltegarria bada, eta kontsumitzaileak kalte horiek ordaintzen ez badu. Horren adibide da leku publiko itxietan erretzea, alboan daudenentzat kaltegarria baita. Baita auto pribatua erabiltzea ere, ingurumena kutsatzen baitugu, eta, neurririk hartu ezean, kutsadura hori ordaintzen ez dugulako.

Ekoizpenak eragindako kanpo-eragin positiboen kasuan, enpresek, beren ekoizpen-prozesuan, onurak sorrarazten dizkiete beste eragileei, baina horiek ez dituzte kobratzen. Lorezaina eta erlezaina dira ekoizpenak eragindako kanpo-eragin positiboen adibide. Bakoitzaren ekintzek besteari onurak sorrarazten dizkiete: lorezainaren loreei esker, erleek ezitia egin ahal izango dute, eta, era berean, erleek loreak ernalduko dituzte. Baina badaude beste adibide batzuk: sendagaiak ekoizten dituen enpresa, arratoiak hiltzeko kanpaina egiten duen enpresa eta abar.

Azkenik, produkzioak eragindako kanpo-eragin negatiboa dugu. Hori sortuko da enpresaren produkzio-ekintzek beste enpresetan edo kontsumitzaileengan kalteak sorrarazten badituzte, eta kalte horiek ordaintzen ez baditu. Kutsatzen duen enpresa horren adibide da, kutsadura horrek beste enpresetan eta kontsumitzaileengan kalteak

sorrarazten dituelako. Arriskua duten jarduerak egiten dituen enpresa da beste adibide bat (adibidez, su artifizialak ekoizten duena), besteengan kalteak sorraz baitezake.

Kanpo-eraginak eta eraginkortasun eza

Aurreko adibideek islatzen dute kanpo-eraginak sortzen direla eragile batzuen ekintzen efektuak kontuan hartzen ez direlako; hau da, eragileek ez dutelako barne hartzen besteei (gizarteari) sorrazitako eragina. Beste era bestean esanda: eragileen ekintzek duten kostu pribatua eta gizartean duten kostua desberdina delako. Horregatik, kanpo-eraginak sorrazten dituzten ondasunen ekoizpena (edo kontsumoa), eta gizarteak horietatik behar duen ekoizpena (edo kontsumoa) desberdina da; eskuarki, zera beteko da:

- Kanpo-eragin negatiboa duten ondasunen kasuan, gizarteak nahi duena baino gehiago ekoizten da (edo kontsumitzen da).
- Kanpo-eragin positiboa duten ondasunen kasuan, gizarteak nahi duena baino gutxiago ekoizten da (edo kontsumitzen da).

Ikus dezagun grafikoki zergatik kanpo-eraginak daudenean merkatuan lortutako ekoizpen maila (edo kontsumo maila) ez den eraginkorra. Edo hobeto esanda: zergatik merkatuko orekak ez duen islatzen ondasun horiek gizarteari eragiten dioten kaltea edo onura.

Kanpo-eraginen analisi grafikoa

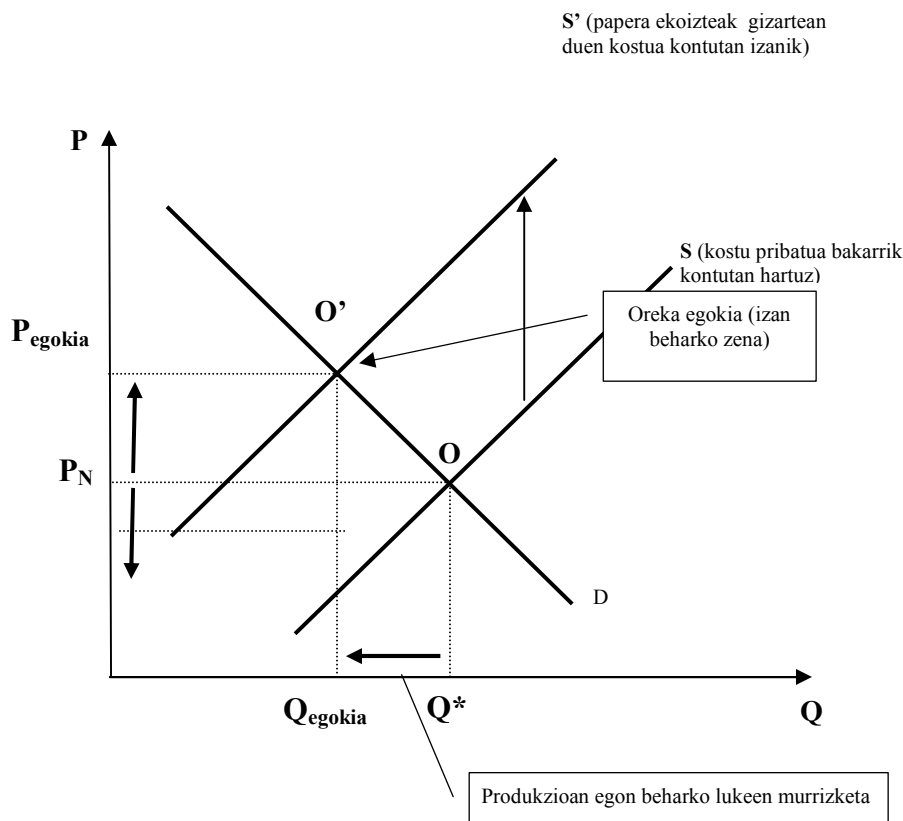
Dakigunez, eskari-funtzioak kontsumitzaileentzat ondasun batek duen balioa adierazten du: prezio maila bakoitzean zenbat erosiko luketen; eskaintza-funtzioak, berriz, enpresetarako ondasun hori ekoizteak duen kostua adierazten du. Kanpo-eraginik ez dagoenean, ekoiztitako eta kontsumitutako kantitatea eraginkorra da, kontsumitzaileek enpresei ondasun hori ekoiztea kostatu zaien prezioan erosten dutelako. Baina, kanpo-eraginak sorrazten dituzten ondasunen kasuan, merkatua ez da eraginkorra izango, eskari- edo eskaintza-funtzioek kostu pribatuak adierazten

dituztelako, baina ez gizartearentzat duten kostua. Kontsumoak eragindako kanpo-eraginen kasuan, eskari-funtzioak kontsumitzaileen nahi pribatuak adierazten ditu, baina ez du biltzen kontsumo aukerak gizartean duten kostua; beraz, merkatuan adierazitako prezioak eta kantitateak ez dituzte gizartearentzat sortzen diren onura edo kalteak islatuko. Kanpo-eraginen sortzaileak enpresak badira, eskaintzak ez du adierazten ekoizpen-prozesuek gizartean duten eragina eta, beraz, oreka-prezioak eta oreka-kantitateak ez dute islatuko ondasun horren ekoizpenak gizartean duen eragina.

Azter ditzagun kanpo-eraginak grafikoki:

Ekoizpenak eragindako kanpo-eragin negatiboa

Demagun merkatuan kutsatzen duen enpresa bat dagoela; adibidez, papera ekoizten duen enpresa bat. Nolako kanpo-eragina izango du ekoizpen horrek? Nola islatuko da oreka-prezioan eta kantitatetan? Ikus dezagun grafikoki:



Hasieran, eskaintza-funtzioak ekoizpen-prozesuaren kostu pribatuak bakarrik adierazten ditu; hau da, eskaintzak islatzen du enpresei papera ekoiztea zenbat kostatzen

zaien bakarrik, kutsadurak gizarteari egiten dion kaltea kontuan izan gabe. Eskaintza-funtzio horrekin, orekako prezioak eta kantitateak P^* eta Q^* izango dira.

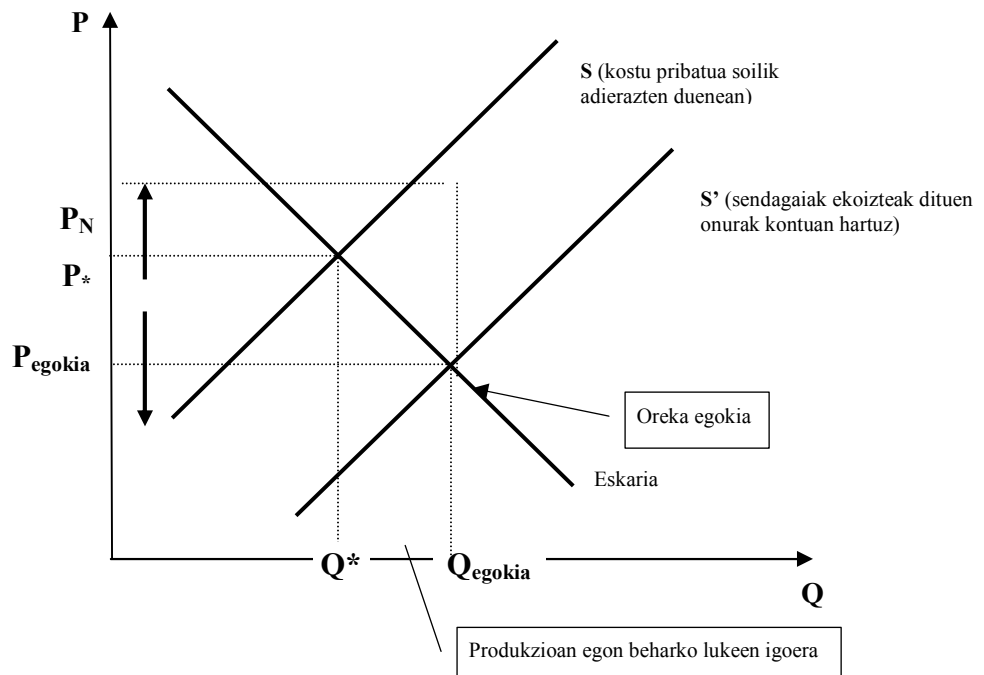
Baina paperaren ekoizpena, gizartean ere, badu eragina, ingurumena kutsatzen baitu, eta kalteak sorrarazi. Beraz, eskaintza-funtzioak ez luke soilik enpresen ekoizpen-kostuak adierazi behar, baita gizartearentzat ondasun hori ekoizteak zenbateko kostua duen ere (kutsadura hori jasatea, alegia). Horrenbestez, kalte horiek biltzen dituen eskaintza-funtzioa lortu behar genuke, enpresen produkzio-kostuak zein gizarte-kostuak adierazten dituen (S'). Kurba berri horrek aurrekoaren gainetik egon behar luke, kostuak handiagoak direnez prezio maila bakoitzeko eskaintako kantitatea txikiagoa baita.

Oreka berriak islatzen du enpresen produkzio-kostuak eta papera ekoizteak gizartean nolako kaltea eragiten duen. Oreka berrian, prezioa altuagoa da ($P_{op} > P^*$) eta kantitatea, txikiagoa ($Q_{op} < Q^*$). Hau da, gizartean duen eragina kontuan hartuz gero, paper gutxiago trukatu litzateke, eta prezio altuagoa ordaindu. Horren ondorioa argi dago: paper-ekoizpena murriztu behar litzateke, gizartearen ongizatea kontuan hartuko bagenu, eta paperaren prezioak altuagoa izan behar luke, gizartearentzat duen kostua adieraziko balu. Hala ere, paperaren prezioa altuagoa izateak ez du esan nahi ekoizleek prezio altuagoa lortuko luketenik; izan ere, prezio garbiak (azken batean diru-sarrerak adierazten dituen) txikiagoa izan behar luke.

Nola lortu enpresek barne hartzea eragiten duten kalte hori? Ekoizpenaren gaineko zerga ezartzea eraginkorra izan daiteke. Zergak ekoizpenak sorrarazten duen kalteen baliokoa izan behar luke; hala, eskaintza-funtzio berria ezkerrean mugituko litzateke, eta gizartean duen eragina adieraziko luke. Zerga horren bitartez, enpresek ekoizpen-funtzioan *bilduko* lukete kanpo-eragina, enpresek eragiten duten kaltea ekoizpen-prozesuaren kostutzat hartuko baitute.

Ekoizpenak eragindako kanpo-eragin positiboa

Ekoizpen-aukerek onurak ekartzen dituztenean, emaitza bestelakoa da. Demagun sendagaiak ekoizten dituen enpresa dugula. Kasu horretan, enpresaren ekoizpen-funtzioak ekoizpen-kostu pribatuak bakarrik adierazten ditu, baina ez du islatzen enpresa horren ekintzek gizartean duten onura.



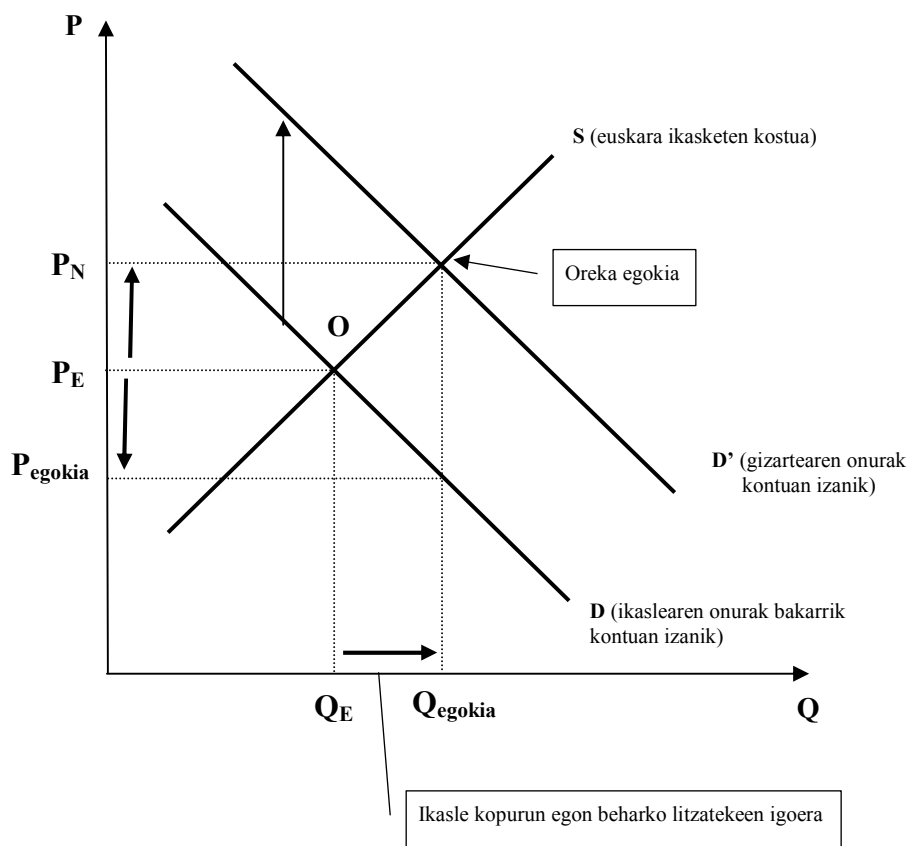
Hasieran, eskaintza-funtzioak ekoizpen-prozesuaren kostuak bakarrik adierazten ditu: langileen soldatak, lehengaien prezioa, energiaren prezioa eta abar. Baina, kostu horietaz gain, enpresak, sendagaiak ekoiztean, mesede egiten dio gizarteari; beraz, neurri batean, onura horiek ekoizpen-kostu pribatuak konpentsatzen dituzte. Horrenbestez, gizarteari eragindako onurak adierazten dituen eskaintza-funtzioak eskuinerago egon beharko luke, kostu pribatuez gain eragindako mesedeak ere biltzen baititu.

Eskaintza-funtzio berriarekin, orekako kantitatea handiagoa da eta prezioa, berriz, txikiagoa. Hau da, gizarteari eragiten dion mesedea kontuan izanez gero, enpresa horrek produktu gehiago saldu behar lituzke, eta merkatuko prezioak baxuagoa izan behar luke. Hala ere, enpresak ez luke prezio baxuagoa etxera eramango, eragindako onurengatik nolabaiteko konpentsazioa jaso behar lukeelako eta, beraz, amaierako prezio garbiak hasierakoa baino handiagoa izan beharko luke.

Kasu horretan, enpresa horien ekoizpena bultzatzeko, Gobernuak dirulaguntza eman dezake. Dirulaguntzen bitartez, enpresak eragindako gizarte-onurak ekoizpen-prozesuetan sartuko lirateke.

Kontsumoak eragindako kanpo-eragin positiboa

Azter ditzagun orain kontsumoak eragindako kanpo-eragin positiboak. Adibidez, euskara ikastea onuragarria da ikaslearentzat, baita berarekin euskaraz mintza daitezkeen beste euskaldunentzat ere.



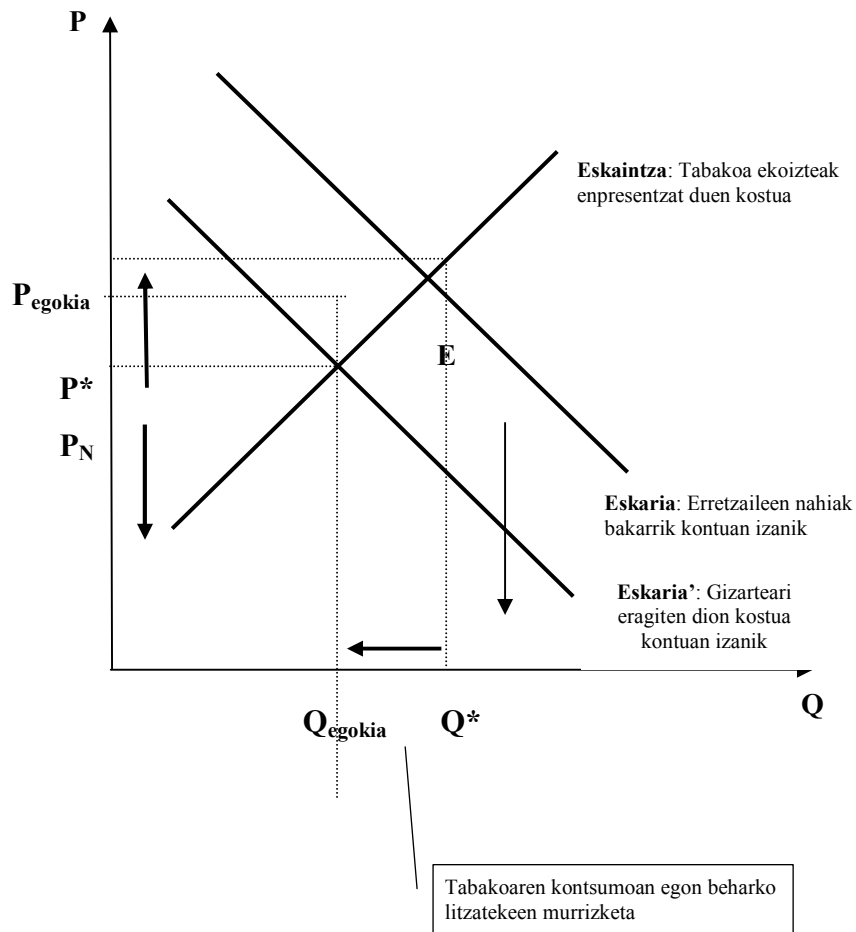
Kasu horretan, hasierako eskari-kurbak euskal ikaslearen eskaria adierazten du, baina ez du islatzen euskara ikasteak beste euskal hiztunentzat duen eragin positiboa. Eskari-funtzioak eragin hori kontuan hartuko balu, eskuinerago egon behar luke, eskatutako kantitatea handiagoa izan behar lukeelako prezio maila guztietan.

Gizartean duen kanpo-eragin positiboa kontuan izango bagenu, ikasle gehiagok ikasi behar lukete euskara. Bestetik, merkatuko prezioek baxuagoa izan behar lukete, baina euskaltegiek jasotako prezio garbia, berriz, altuagoa, gizarteari ematen dioten zerbitzu hori eskertzeko.

Kasu horretan, gobernuak hartu beharreko neurriek eskarian izan behar lukete eragina (hau da, neurriek euskara ikasten duten ikasleentzat izan behar lukete); aproposak lirateke bekak, dirulaguntzak eta antzerako neurriak.

Kontsumoak eragindako kanpo-eragin negatiboa

Har dezagun tabakoaren adibidea. Leku itxietan erretzea kaltegarria da, ez bakarrik erretzen duenarentzat, baita erretzaile pasiboentzat ere; gainera, erretzeak bestelako kalteak ere baditu gizartearentzat, horri loturiko gaixotasunek osasun-gastua asko handitzen baitute.



Kasu horretan, eskari-kurbak ez du adierazten erretzeak erretzaile pasiboentzat duen kostua (eta gizartearentzat, oro har). Eskari-funtzioak hori islatuko balu,

ezkerrerago egongo litzateke. Oreka berrian, trukaturako kantitatea txikiagoa da eta prezioa baxuagoa; hau da, gutxiago erre behar litzateke, eta ekoizleek prezio txikiagoa jaso. Baina merkatuko prezioak, berriz, altuagoa izan behar luke, erretzaileak erretzeak gizartearen duen kostuaz ohar daitezen.

Gobernuak neurriak hartu behar lituzke, erretzaileak tabakoaren kalte horietaz ohar daitezen. Hala nola, publizitate-kanpainak, leku publikoetan erretzea debekatzea eta abar.

Ondorioak

Kanpo-eraginak ez dira eraginkorrak, ondasunaren ekoizpenak edo kontsumoak duen kostu pribatua eta gizartean duen kostua desberdina delako. Hortaz, honako hau beteko da:

Gizarte-kostua $>$ kostu pribatua \rightarrow ekoizpena txikitu beharko litzateke, eta prezio igo.

Kostu pribatua $>$ gizarte kostua \rightarrow ekoizpena handitu beharko litzateke, eta prezioa jaitsi.

Konponbide pribatuak kanpo-eraginak konpontzeko: Coase-ren Teorema

Ikusi ditugun adibideetan, Estatuak neurriak hartu behar izan ditu eragileek kanpo-eraginak barne har ditzaten. Baina beti ez da beharrezkoa Estatuak esku-hartzea; eragileek ere konponbide pribatuak bila ditzakete. Ikus ditzagun adibide batzuk:

- Kode moralak eta gizarte-zigorak eraginkorrak izan daitezke kanpo-eraginak barne hartzeko. Gizartean jarrera bat egokia ez dela adosten denean, biztanleek hori egiteari utziko diote, “gaizki ikusita dagoelako”.
- Enpresek elkarri kanpo-eragin positiboa eragiten diotenean, irtenbidea izan daiteke bi enpresa horiek elkartzea. Lorezainaren eta erlezainaren adibidean, biak elkartzen badira, hobeto erabaki dezakete zein den loreen eta eztien ekoizpen maila egokia. Arrazoi hori dela-eta, enpresa askok erabakitzen dute osagarriak diren ondasunak ekoiztea.

- Elkartu nahi ez badute, eragileek, merkatuan, akordio bat sina dezakete, batak besteari eragiten dizkion onurak (edo kalteak) zehaztuz. Aurreko adibidean, lorezainak eta erlezainak akordio bat sina dezakete, ekoitziko diren loreak eta erleak zehaztuz.

Azken konponbide hori eraginkorra izango al da? Sarritan, akordioak eraginkorrak izango diren ala ez erabakitzeko, Ronald Coase¹⁹ ekonomialariak proposatutakoa onartzen da: Coaseren Teorema. Teorema horren arabera, *eragileek baliabideen kudeaketa inongo kosturik gabe negozioa badezakete, merkatuan, baliabideak eraginkortasunez esleituko dira, eta kanpo-eraginen arazoa konponduko da.*

Ikus dezagun teorema horren aplikazio bat. Demagun logela berean bi ikasle daudela, Endika eta Iñaki. Endika erretzailea da eta Iñaki, ez; beraz, Endikaren tabako-kontsumoak Iñakiri eragin txarra ekartzen dio. Biek konponbide bat bilatu nahi dute, eta konponbide horrek honako hauetako bat izan beharko du: Endikak erretzeari uztea, edo Iñakik kea jasatea. Konponbideak zein izan behar duen jakiteko, Endikak erretzean lortzen duen atsegina eta Iñakiri eragiten dion kaltea konparatu behar ditugu: onura kaltea baino handiagoa bada, Endikak erretzen jarraitzea eraginkorra izango da; kostua onura baino handiagoa bada, berriz, Endikak erretzeari utzi behar lioke.

Coaseren Teoremaren arabera, elkarren arteko negoziazio baten bitartez lortutako irtenbidea eraginkorra izango da. Bi kasu posible egon daitezke. Lehenengo kasuan, Iñakik Endikari proposatzen dio diruaren truke erretzeari uztea; betiere onartzen dugu Endikak logelan erretzeko eskubidea duela. Endikak tratua onartuko du Iñakik eskaintzen dion diru kopurua erretzean lortzen duen atsegina baino handiagoa bada. Horrenbestez, biak negoziatzen hasiko dira, ordaindu beharrekoa zenbat den erabakitzeko. Akordiorik ez lortzea gerta daiteke, Iñakik eskaintzen duen diru kantitatea Endikarentzat nahikoa ez bada. Kasu horretan, Endikak erretzen jarraituko du, baina irtenbide hori eraginkorra litzateke, Endikak erretzeak dituen onurak balioetsi baititu, eta Iñakik eskaintzen duena baino gehiago direla onartu duelako.

¹⁹ Ronald Coase (1910) ekonomialari britainiarrak Nobel saria jaso zuen transakzio-kostuei buruzko hausnarketagatik. *Gizarte-kostuaren arazoa (The problem of social cost)* izeneko artikuluan, negoziazioak dituen kostuak aztertu zituen, eta ondorioztatu zuen kostu horiek merkatuan erabaki ez-eraginkorrak hartzerantz behartzen dutela.

Orain arte, Endikak logelan erretzeko eskubidea zuela onartu dugu; hori izan da Iñaki negoziazioa hastearren arrazoia. Zer gertatuko litzateke Iñakik logelan kerik ez jasateko eskubiderik balu? Emaizta aldatuko al litzateke?

Coaseren Teoremaren arabera, emaitza ez da aldatuko, eskubideen banaketak ez baitu eragiten emaitza eraginkorra lortzeko. Demagun Iñakik Endika erretzeari uztera behartu diezaiokeela, legea beraren alde baitago. Kasu horretan, rolak aldatuko lirateke, baina azken emaitza ez: orain, Endika erretzeko eskubide horrengatik dirua eskaintzen hasiko da, eta, bien artean, negoziazio bat hasiko litzateke. Berrero ere, Endikarentzat erretzeak dakarren atsegina Iñakirentzat duen kostua baino handiagoa bada, akordio bat lortuko dute, eta Endikak erretzen jarraituko du.

Beraz, eskubideen banaketa edozein dela ere, eragileek bientzat onuragarria den akordio bat lor dezakete. Hala ere, eskubideen jabetza garrantzitsua da, norik ordainduko duen zehazten duelako.

Coaseren Teorema sarritan ez da betetzen. Maiz, negoziazioa ez da eraginkorra, dituen kostuengatik (*transakzio-kostuak* deritze). Akordioa lortzeko negoziatioari loturiko kostuak dira transakzio-kostuak; askotan, kostu horiek handiak dira (adibidez, negoziatio korapilatsuetan, abokatuen kostuak). Gainera, zenbat eta eragile gehiagok parte hartu negoziatioan, orduan eta zailagoa da akordio bat lortzea, bakoitzak bere interesak baititu, eta denontzako irtenbidea bilatzea zaila baita.

Negoziatio pribatua eraginkorra ez denean, Estatuak neurriak hartu behar ditu kanpo-eraginak konpontzeko.

Kanpo-eraginik sor ez dadin Estatuak dituen tresnak

Kanpo-eraginen arazoak konpontzeko, Estatuak bi tresna nagusi ditu: *erregulazioa* (hau da, kanpo-eraginak eragiten dituztenen gainean kontrol-neurriak ezartzea) eta *merkatuari lotutako neurriak* (kanpo-eraginak eragiten dituztenei pizgarriak ematea kanpo-eraginak beren kabuz konpon ditzaten).

- Erregulazioa. Estatuak kanpo-eragina ekidin dezake ekoizpen-jarduerak debekatuz. Mota horretako kontrolak osasunerako kaltegarriak diren jardueretan

erabiltzen dira. Beste erregulazio neurri bat ekoizpen kantitatea mugatzea da, gehieneko ekoizpen-mugak ezarriz.

- Merkatuari loturiko neurriak. Horrelako neurriak pizgarrietan oinarritzen dira, eta eragileek kanpo-eragina barne hartzea bultzatzen dute: kanpo-eragin negatiboen kasuan, zergak erabiliko dira; kanpo-eragina positiboa denean, dirulaguntzak. Horrelako zerga eta dirulaguntzei *pigouarrak* deritze, Arthur Pigou²⁰ ekonomialariaren omenez, hark defendatu baitzuen horien erabilera hasiera-hasieratik.

²⁰ Arthur Pigou (1877-1959) ongizatearen ekonomia landu zuen batez ere. Haren lanik famatuena *Ongizatearen Ekonomia (The Economics of Welfare)* izan zen.

Oinarrizko Bibliografia

MOCHÓN MORCILLO, F. (2005); *Economía. Teoría y política*. Ed.McGraw-Hill, Madrid.

SAMUELSON, P.A., eta NORDHAUS, W. (1999); *Ekonomia*. Euskal Herriko Unibertsitateko Argitalpen Zerbitzua, Bilbo.

VARIAN, H.R. (2006); *Microeconomía intermedia. Un enfoque actual*. Antoni Bosch editor, Barcelona. 7ª Edición.

Bibliografia osagarria

MARTÍN SIMÓN, J.L.(2003); *Principios de economía*. Ed. Prentic Hall, Madrid.

MANKIW, N.G. (2007); *Principios de economía*. Ed.Thomson, Madrid.

MOCHÓN MORCILLO, F. (2001); *Economía. Teoría y política. Libro de problemas*. Ed.McGraw-Hill, Madrid.