

EKOIZPENA

ADMNISTRATIO ETA KUDEAKETA OINARRIAK

1. EKOIZPENA ETA EKOIZPEN PROZESUA

1.1 EKOIZPENA

Ekonomiaren ikuspuntutik, gizakien beharrak asetzeko, baliagarritasuna sortzeari edo ondasunen baliagarritasuna handitzeari esaten zaio ekoiztea.

1. EKOIZPENA ETA EKOIZPEN PROZESUA

1.1 EKOIZPENA

Ikuspuntu zehatzago batetik, enpresaren jardueraren etapa bat dela esan daiteke, oinarrizko baliabide batzuk eraldatzen dituen beharrak asebetetzeko gai den produktuak sortuz.

1. EKOIZPENA ETA EKOIZPEN PROZESUA

1.2 EKOIZPEN PROZESUA

Produktu bat egiteko beharrezkoak diren jardueren sekuentziari deritzo ekoizpen prozesua.

Inputak/Sarrerak
Ekoizpen-baliabideak



Ekoizpen-prozesua
Produktu erdilanduak



Outputak/Irteerak
Azken produktuak



2. TEKNOLOGIA ETA BERRIKUNTZA TEKNOLOGIKOA (I+G+B)

Ekoizteko, beharrezko da jakintza batzuk erabiltzea eta prozedura batzuk baliatzea. **Teknologia** emaitza bat lortzen laguntzen duten jakintzen eta prozeduren multzo bat da. Emaitza hori produktu berri bat sortzea edota ekoizpen-prozesua bera hobetzea izan daiteke.

2. TEKNOLOGIA ETA BERRIKUNTZA TEKNOLOGIKOA (I+G+B)

Enpresak ekoizpen handiagoa izateko edo ekoizpen-faktore gutxiago erabiltzeko beraien ekoizpen teknologiak hobetzen saiatzen dira. Aldaketa teknologiko hau berrikuntza bat bada, hau da, enpresarentzat berria bada, **berrikuntza teknologikoa** gertatu dela esan dezakegu.

2. TEKNOLOGIA ETA BERRIKUNTZA TEKNOLOGIKOA (I+G+B)

Berrikuntza teknologikoa produktuan nahiz prozesuan gerta daiteke:

- **Produktuaren berrikuntzaren** helburua da produktua hobetzea edo beste produktu batzuk sortzea.
- **Prozesuaren berrikuntza** teknologia berriak sartuz ekoizpen-prozesu berriak erabiltzean datza, enpresaren produktibitatea hobetzeko.

2. TEKNOLOGIA ETA BERRIKUNTZA TEKNOLOGIKOA (I+G+B)

Berrikuntza teknologikoa oso garrantzitsua da gaur egungo merkatuetan lehia bizi-bizia dagoelako eta sektoreko liderra izaten jarraitzeko ezinbestekoa delako etengabe produktuen ezaugarriak eguneratzea.

2. TEKNOLOGIA ETA BERRIKUNTZA TEKNOLOGIKOA (I+G+B)

Teknologia berritzeko prozesuaren faseak honakoak dira:

IKERKETA			GARAPENA	BERRIKUNTZA
Oinarrizko ikerketa Ezagutza zientifikoaren multzoa (hipotesiak, legeak, teoriak)	Ikerketa aplikatua Lan originalak egitea helburu praktiko jakin bat xede duten ezagutza zientifikoak lortzeko.	Asmakuntza Produktu berria, ikerketa aplikatuaren emaitza.	Saiakuntzak egiten dira asmakuntza kopuru handietan era fidagarrian ekoizteko metodoak lortzeko.	Emaitza egokia eta bideragarria bada, beharrezko inbertsioak egiten dira seriean ekoizteko eta saltzeko

3. PRODUKTIBITATEA ETA EFIZIENTZIA

3.1 Produktibitatea

Produktibitateak ekoizpenaren errendimendua neurtzen du.

$$\text{Produktibitatea (P)} = \frac{\text{Ekoizpena}}{\text{Lan unitatea (langile-kopurua, lan-orduak...)}}$$

$$P = \frac{Q}{L}$$

3. PRODUKTIBITATEA ETA EFIZIENTZIA

Adibidea:

Enpresa batek urtean 20.000 kg txokolate ekoizten ditu. Horretarako 8 langile erabiltzen ditu. Kalkulatu enpresaren produktibitatea.

$$P = 20.000 / 8 = 2.500 \text{ kg / langileko}$$

Aurreko adibidearekin jarraituz, kalkulatu produktibitatea orduko jakinik langile bakoitzak urtean 1.800 ordu egiten dituela lan.

$$P = 20.000 / (8 \times 1.800) = 1,389 \text{ kg / orduko}$$

3. PRODUKTIBILITATEA ETA EFIZIENTZIA

3.2 Ekoizpenaren efizientzia

Ekoizpen efizientzia ekoizpen teknologiak kalifikatzeko erabiltzen da, efikazia ezarritako helburuak lortzeko gaitasuna dela kontuan izanik. Bi adierazleren bidez neur daiteke ekoizpen efizientzia: **efizientzia teknikoaren** eta **efizientzia ekonomikoaren** bidez.

3. PRODUKTIBITATEA ETA EFIZIENTZIA

Efizientzia teknikoa dagoela esan daiteke teknologia jakin batek beste teknologia batek baino produktu gehiago ekoizten baditu edota kantitate bera ekoizten badu ekoizpen-faktore gutxiago erabiliz.

Teknologia	Lana	Kapitala	Ekoizpena	Efizientzia teknikoa
A	8	3	20.000 kg	BAI
B	8	3	18.000 kg	EZ
C	8	4	20.000 kg	EZ

Efizientzia teknikoa dago A teknologiak C teknologiaren kantitate bera ekoizten baitu ekoizpen-faktore gutxiago erabiliz (3 makina 4 barik) eta B baino produktu gehiago ekoizten baititu ekoizpen-faktore berdinak erabiliz (20.000 kg 18.000 barik).

3. PRODUKTIBITATEA ETA EFIZIENTZIA

Efizientzia ekonomikoa kosturik txikienaz (ahalik eta merkeen) ekoizteko aukera ematen duen teknologia aukeratzean datza

Adibidea

Teknologia	Lana	Kapitala	Ekoizpena
A	6	2	20.000 kg
B	3	4	20.000 kg

Jakinik lan kostua 5.000 eurokoa dela urtean eta makinen kostua 8.000 eurokoa dela:

Teknologia	Lan kostua (€)	Kapital kostua (€)	Ekoizpen kostua (€)
A	$6 \times 5.000 = 30.000$	$2 \times 8.000 = 16.000$	46.000
B	$3 \times 5.000 = 15.000$	$4 \times 8.000 = 32.000$	47.000

A teknologia efizienteagoa da ekonomikoki B teknologia baino, merkeago ekoizteko aukera ematen baitu.

4. ENRESAREN KOSTUAK

Ekoizteko ekoizpen-faktore batzuk erabili behar dira ezinbestean eta faktore horiek balio ekonomiko kuantifikagarria dute. Ondasun edo zerbitzu bat ekoizteko erabili diren ekoizpen-faktoreen balioari ekoizpenaren **kostua** deitzen zaio.

4.1 Kostu finkoak eta kostu aldakorak

- **Kostu finkoak.** Ez dute loturarik ekoizpen-mailarekin, hau da, ez dira aldatzen ekoiztutako kopurua aldatuta ere (produktu bat ekoizti edo 10.000, kostu finkoak berdinak dira). Enpresako epe laburrerako finkoak diren faktoreen balioa da (lokalaren errenta, makineriaren amortizazioa...).
- **Kostu aldakorak.** Kostu hauek zuzenean daude loturik ekoizpen-mailarekin, hau da, ekoizpenaren arabera aldatzen diren faktoreen kostuak dira (lana, lehengaiak eta energia, esaterako).

4. ENRESAREN KOSTUAK

4.2 Kostu zuzenak eta zeharkako kostuak

Enpresak produktu-mota bat baino gehiago ekoizten dituenetan eta produktu bakoitzari dagokion kostua esleitzea zaila denean erabiltzen da sailkapen hau:

- **Kostu zuzenak.** Ekoizpenarekin zuzenean loturik daude eta produktu bakoitzari zehazki esleiri dakizkioke, erraz neur baitaiteke zenbat aleri aplikatzen zaizkion (lehengaiak, lana...).
- **Zeharkako kostuak.** Ekoizpen-prozesuari eragiten diote orokorrean edo gutxienez zenbait produkturi aldi berean. Beraz, ezin da esan produktu jakin baten gastuak direla bakarrik eta beste esleipen irizpide batzuk erabili behar dira (adibidez, administrazioko langileen soldata).

5. ERRENTAGARRITASUN-ATALASEA

Enpresaren errentagarritasun atalasea edo oreka-puntua deritzo enpresak mozkinak lortzen hasteko saldu behar den ale kopuruari. Puntu horretan finkatzen dena baino unitate gutxiago salduz gero **galerak** izango lituzke eta puntu horretatik aurrera **mozkinak**.

Diru-sarrerei (GD) guztizko kostuak (GK) kenduz gero **mozkinak (Mz)** lortzen dira:

$$Mz = GD - GK$$

5. ERRENTAGARRITASUN-ATALASEA

Diru-sarrerak saldutako ale kopurua (Q) bere prezioarekin (p) biderkatuz lortzen da:

$$\mathbf{GD = p \cdot Q}$$

Jakinik guztizko kostuak kostu finkoei (KF) kostu aldakorak (KA) gehituz lortzen direla eta azken honen balioa **koste aldakor unitarioa (Ka)** bider saldutako ale kopurua (Q) dela:

$$\mathbf{GK = KF + KA = KF + (Ka \cdot Q)}$$

5. ERRENTAGARRITASUN-ATALASEA

Errentagarritasun atalasean ez dago ez mozkinik ez galerarik ($Mz=0$). Puntu horretan Guztizko kostuak eta guztizko diru sarrerak berdintzen dira.

$$Mz = 0$$

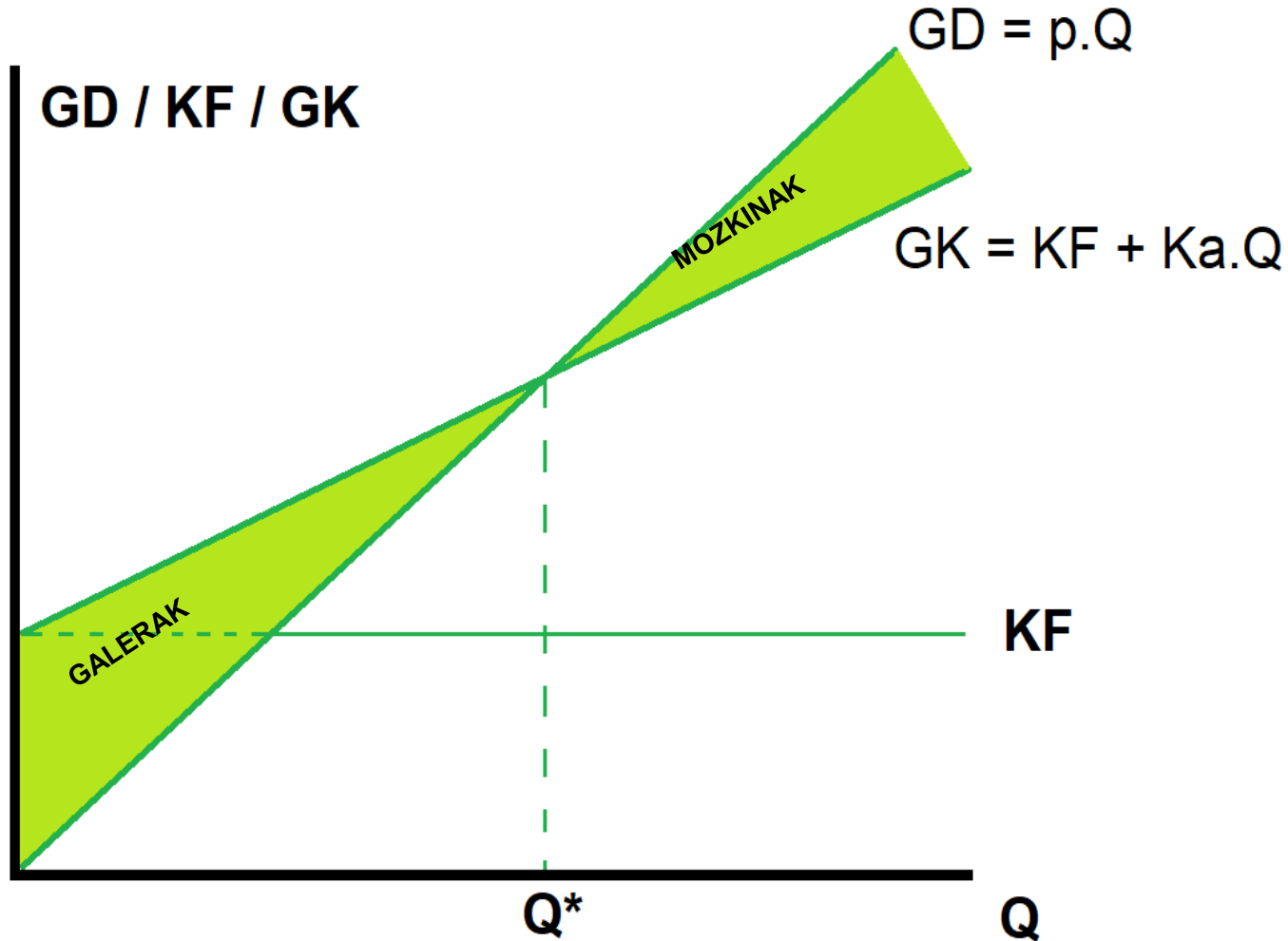
$$0 = GD - GK$$

$$GD = GK$$

$$P \cdot Q = KF + (Ka \cdot Q)$$

$$Q^* = \frac{KF}{p - Ka}$$

5. ERRENTAGARRITASUN-ATALASEA



Beraz, Q^* ale salduz gero ez legoke ez mozkinik ez galerarik.

Q^* ale baino gutxiago salduz gero ($Q < Q^*$) enpresak galerak izango lituzke.

Q^* ale baino gehiago salduz gero ($Q > Q^*$) enpresak mozkinak izango lituzke.

5. ERRENTAGARRITASUN-ATALASEA

ADIBIDEA

Enpresa batek A produktua ekoizten du eta jakin nahi du zenbat ale saldu behar dituen dirurik ez galtzeko. Produktuaren kostu finkoak 750.000 eurokoak dira; kostu aldakorak, aleko 220 euro; eta salmenta prezioa aleko 270 euro.

ERANTZUNA

$$Q^* = KF/(p-Ka)$$

$$Q^* = 750.000/(270-220) = 15.000 \text{ ale}$$

Enpresak 15.000 ale baino gutxiago salduz gero galerak izango ditu eta 15.000 ale baino gehiago salduz gero mozkinak. 15.000 ale dira oreka-puntua.

6. KALITATEA ENPRESAN

Ekoizpen-funtzioaren baitan produktuen kalitatea bermatzea legoke, kalitatea produktuaren berezko ezaugarrien multzoa eta espezifikazio teknikoak izanik.

Bilatzen den kalitatea lortzeko hainbat kudeaketa modu daude:

- Ikuskatze teknikak.
- Prozesuen kontrola.
- Kalitatearen kontrol integrala.
- Erabateko kalitatea

6. KALITATEA ENPRESAN

Kalitate-ziurtagiria

Bezero batek produktu bat erostean ez dauka ahalmenik produktu horrek behar adinako kalitate maila daukan edo ez jakiteko. Horregatik daude erakunde batzuk hori ziurtatu eta bermatzeaz arduratzen direnak, nazioartean **ISO** (*International Standard Organization*) eta Espainian **AENOR** (*Asociación Española de Normalización y Certificación*).

7. EKOIZPENA ETA INGURUMENA

7.1 Kanpo-eraginak eta gizarte-kostuak

Enpresak mozkinak lortzeko ondasunak ekoizten ditu eta ondasun horiek kostu bat dute. Kostu hauek **barne-kostuak** dira. Baina badaude kostu batzuk hauen barnean sartzen ez direnak, **kanpo-kostuak** edo **gizarte-kostuak** hain zuzen, kanpo-eragin negatiboak direnak (kutsadura, zarata, eta abar).

Adibidez, botilak ekoizten dituen enpresa batek ekoizpen-jarduerarekin zuzenean loturik dauden kostu batzuk izango ditu lana, baliabide naturalak eta kapitala ordaintzean (**barne kostuak**).

7. EKOIZPENA ETA INGURUMENA

7.1 Kanpo-eraginak eta gizarte-kostuak

Kostu hauez gain enpresak beste kostu batzuk ere sortzen ditu, hondakinak ibaira botatzean esaterako. Izan ere, kutsadurak eragindako kalteak ez ditu enpresak ordaintzen, gizarteak baino. Beraz, kostu hau enpresaren **kanpo-kostua** izango da, ekoizpen-jarduerak ingurunean eragindako kanpo-eragin negatiboa.

7. EKOIZPENA ETA INGURUMENA

7.2 Ingurumenaren industria: enpresa-aukerak

Gaur egun gizarteak enpresei **ingurumen-konpromiso handiagoa** eskatzen die eta konpromiso hau betez gero enpresek abantailak lor ditzakete: ospe hobea kontsumitzaileen artean, posizionamendu hobea merkatuan, sinesgarritasuna...

Ingurumenaren babesaren esparruko jarduerak beste merkatu bat sortu du eta jarduera ekonomiko berriak sortzea sustatu du. Industria berri horrek bi modutara joka dezake: **inpaktu ekologikoa murriztuz** edota **ingurumena babestuz**.