

EEAE · AMPLIACIÓ

Ampliació · 1a avaluació (unitats 1-3)

Reptes per a aprofundir en cost d'oportunitat, economia del comportament i sostenibilitat, dirigits a qui ja domina el bàsic.

1a avaluació · Unitats 1, 2, 3

REPÀS TEÒRIC

U1. Escassetat, eficiència i cost d'oportunitat: la cara oculta de tota decisió

El nivell d'ampliació de l'escassetat està a entendre el **cost d'oportunitat** amb totes les seues conseqüències. No és només els diners que gastes, sinó el valor de la **millor alternativa** a la qual renunciess, inclosa la que no figura en cap factura. Per això distingim el **cost explícit** (un desemborsament real: lloguer, materials, salaris) del **cost implícit** (el cost d'oportunitat de recursos propis que ja tens: el teu temps, el teu local, els teus diners estalviats).

Eixa distinció explica la diferència entre **benefici comptable** (ingressos – costos explícits) i **benefici econòmic** (ingressos – costos explícits – costos implícits). Una activitat pot donar benefici comptable i, alhora, pèrdua econòmica si rendix menys que la millor alternativa. La regla de decisió correcta no és «guanyes diners?», sinó «guanyes més que en la meua millor alternativa?».

L'**eficiència** també guanya profunditat: una assignació és *eficient en el sentit de Pareto* quan no es pot millorar algú sense empitjorar un altre. Però eficient no significa just: per això l'anàlisi econòmica necessita complementar-se amb una mirada sobre l'**equitat**.

U2. Racionalitat acotada, biaixos i disseny de decisions

L'**economia del comportament** (Kahneman, Thaler) partix que som de **racionalitat acotada**: decidim amb informació, temps i atenció limitats, usant dreceres mentals (*heurístiques*) que funcionen quasi sempre però fallen de manera sistemàtica (*biaixos*). La **teoria prospectiva** aporta una idea central: valorem els resultats respecte a un punt de referència i patim més per una pèrdua que allò que disfrutem d'un guany equivalent (**aversió a la pèrdua**).

Conèixer estes fallades permet *dissenyar* millors decisions sense prohibir res: un **nudge** (espenta) canvia la manera en què es presenta una opció per a inclinar-nos cap a la millor, respectant la llibertat de triar. El cas més potent és l'**opció per defecte**: com que tendim al statu quo, allò que ve marcat de sèrie acaba sent allò que la majoria tria (plans de pensions, donació d'òrgans).

El nivell d'ampliació està a connectar tot això amb l'**ètica**: maximitzar la **utilitat** enllaça amb l'**utilitarisme** (la millor acció és la que produïx més benestar agregat), però eixe criteri xoca de vegades amb l'**equitat** i amb els drets individuals. Benestar econòmic i qualitat de vida no són el mateix.

U3. Sostenibilitat, externalitats i l'economia com a sistema dins del planeta

A nivell d'ampliació, la sostenibilitat s'entén com un problema de **fallades de mercat**. La contaminació o el canvi climàtic són **externalitats negatives**: costos que recauen sobre tercers i que el preu de mercat no arreplega. L'economista Nicholas Stern va anomenar el canvi climàtic «la major externalitat de la història», i la seua lògica és que el **cost de no actuar** (danys futurs) supera el **cost d'actuar** hui.

La ferramenta clàssica per a corregir una externalitat negativa és internalitzar el cost: per exemple, un **impost pigouvià** que faça que qui contamina pague el dany que causa, igualant el cost privat al cost social. Però el sector públic també té **fallades** (informació imperfecta, interessos, costos de gestió): ni el mercat ni l'Estat són solucions automàtiques.

En l'empresa, esta mirada es tradueix en la **responsabilitat social corporativa (RSC)** —integrar allò social i allò ambiental més enllà del que exigix la llei— i en els **criteris ESG** (ambiental, social i de governança), cada vegada més usats per inversors. L'**economia circular** és la traducció operativa: tancar els cicles de materials per a desacoblar el creixement del consum de recursos. Tot això pensant en els distints **grups d'interés** (clients, treballadors, comunitat, planeta), no només en els accionistes.

EL QUE ÉS ESSENCIAL

- El cost d'oportunitat no apareix en la comptabilitat (és un cost implícit), però és decisiu per a prendre bones decisions econòmiques.
- L'economia del comportament demostra que les persones no som perfectament racionals i dissenya xicotetes espentes (nudges) per a millorar les nostres decisions.
- La responsabilitat social corporativa (RSC) integra preocupacions socials i ambientals en l'estratègia de l'empresa, més enllà del que exigix la llei.
- Els criteris ESG (ambientals, socials i de governança) servixen per a mesurar com de sostenible és una empresa i són cada vegada més valorats per inversors i clients.

VOCABULARI

cost implícit

cost explícit

benefici econòmic

benefici comptable

economia del comportament

nudge

RSC

criteris ESG

economia circular

grups d'interés

EXEMPLES RESOLTS

1. Una persona deixa una faena de 30.000 €/any per a muntar el seu negoci. El primer any el negoci factura 90.000 € i té costos explícits de 55.000 €. A més, havia posat 20.000 € d'estalvis propis que en un depòsit al 4 % li haurien donat interessos. Calcula el benefici comptable i el benefici econòmic, i indica si econòmicament li compensa.

Identifiquem tots els costos, inclosos els implícits (d'oportunitat).

Benefici comptable = ingressos – costos explícits = $90.000 - 55.000 = 35.000$ €.

Costos implícits (recursos propis que deixen de rendir en la seua millor alternativa):

- Salari a què renuncia: 30.000 €.
- Interessos de l'estalvi a què renuncia: $20.000 \times 0,04 = 800$ €.
- Total implícit = $30.000 + 800 = 30.800$ €.

Benefici econòmic = benefici comptable – costos implícits = $35.000 - 30.800 = 4.200$ €.

Conclusió: fins i tot descomptant tot allò que podria haver guanyat en la seua millor alternativa, continua guanyant 4.200 € més. Econòmicament *sí que li compensa*: supera la seua millor opció alternativa.

2. Una fàbrica produïx 10.000 unitats. El seu cost privat és de 6 € per unitat i genera una externalitat (dany ambiental) de 2 € per unitat. Calcula el cost social total i, si l'Estat aplica un impost pigouvià que internalitze exactament el dany, quant recaptaria. Explica què s'aconsegueix.

Cost privat total: $10.000 \times 6 = 60.000$ €.

Cost extern total (l'externalitat): $10.000 \times 2 = 20.000$ €.

Cost social total: $60.000 + 20.000 = 80.000$ €.

Impost pigouvià = el dany per unitat = 2 €/unitat. Recaptació = $10.000 \times 2 = 20.000$ €.

Què s'aconsegueix: en cobrar 2 € per unitat, l'empresa passa a suportar el cost que abans recaïa sobre tercers; és a dir, s'*internalitza* l'externalitat i el cost privat s'igualava al cost social (8 €/unitat). Això encarix produir, reduïx la quantitat contaminant fins a un nivell més eficient i la recaptació es pot usar per a reparar el dany. Així es corregix la fallada de mercat.

3. En el país A la donació d'òrgans és opt-in (t'apuntes tu) i el 15 % de la població figura com a donant. En el país B és opt-out (eres donant excepte que et dones de baixa) i figura el 90 %. Explica quin nudge s'està usant, per què funciona i per quants punts percentuals difereix el resultat.

Diferència de resultat: $90\% - 15\% = 75$ punts percentuals.

Nudge utilitzat: el canvi de l'**opció per defecte**. En A, no fer res significa *no* ser donant; en B, no fer res significa *sí* ser-ho.

Per què funciona: pel **biaix del statu quo** i la inèrcia: la majoria de les persones es queden amb l'opció que ve marcada de sèrie, perquè canviar-la exigix esforç, atenció i una decisió activa. No és que en B la gent siga més solidària; és que el disseny de la decisió aprofita com decidim de veritat.

Allò important: el nudge respecta la llibertat (en tots dos països pots triar el contrari), però canvia dràsticament el resultat agregat només reordenant com es presenta l'opció.

4. Una empresa tèxtil redissenya una peça que pesava 500 g de material perquè pese un 30 % menys, i substituïx el 40 % del material restant per fibra reciclada més barata (la fibra reciclada costa 8 €/kg i la verge, 12 €/kg). Calcula el pes final, quanta fibra reciclada porta i raona l'avantatge des de l'economia circular.

Pes final després de reduir un 30 %: $500 \times (1 - 0,30) = 500 \times 0,70 = 350$ g.

Fibra reciclada (40 % dels 350 g): $350 \times 0,40 = 140$ g reciclats; els altres 210 g són fibra verge.

Estalvi de cost de material (per peça): eixos 140 g (0,140 kg) costen, en reciclat, $0,140 \times 8 = 1,12$ €; en verge haurien costat $0,140 \times 12 = 1,68$ €. Estalvi = $1,68 - 1,12 = 0,56$ € per peça.

Avantatge des de l'economia circular: s'usa menys material (ecodisseny: 150 g menys per peça), es tanca el cicle reincorporant residus com a matèria primera i, a més, es reduïx el cost. És el cas ideal en què sostenibilitat i rendibilitat van de la mà, contribuint a l'ODS 12.

REPTES

- Una persona deixa una faena de 24.000 €/any per a muntar el seu negoci. El negoci factura 60.000 € i té costos explícits de 40.000 €. Calcula el **benefici comptable** i el **benefici econòmic** (incloent el cost d'oportunitat del salari). Raona si li convé continuar.
- Distingix **cost explícit** i **cost implícit**. Classifica estos costos d'un autònom que treballa en un local de la seua propietat: (a) el sou d'un empleat; (b) les hores que ell mateix dedica i que podria dedicar a una altra faena; (c) la llum; (d) el lloguer que deixaria de cobrar pel seu local en usar-lo ell.
- Una empenedora invertix 25.000 € d'estalvis propis en un negoci que li dona 1.500 € de benefici comptable a l'any. Eixos diners, en un depòsit segur al 4 %, li haurien rendit interessos. Calcula el **cost d'oportunitat del capital** i el **benefici econòmic**. Li compensa enfront del depòsit?

4. Explica amb les teues paraules la diferència entre **benefici comptable** i **benefici econòmic**, i per què un negoci amb benefici comptable positiu pot no ser una bona decisió econòmica.
5. Explica què és un **nudge** (espenta) en economia del comportament i dissenya'n un perquè els empleats d'una empresa estalvien més en el seu pla de pensions, sense obligar-los.
6. Explica l'**aversió a la pèrdua** amb este cas: a una persona li oferixen (A) guanyar 50 € segurs o (B) jugar a una moneda on guanya 110 € si ix cara i 0 € si ix creu. Calcula el **valor esperat** de B i explica per què molta gent tria A tot i això.
7. En el país A la donació d'òrgans és *opt-in* (t'apuntes) i dona el 18 %; en el país B és *opt-out* (dones excepte que et dones de baixa) i dona el 92 %. Calcula la diferència en punts percentuals i explica quin biaix aprofita el disseny *opt-out*.
8. Diferencia l'**individualisme metodològic** de la **perspectiva sociològica**. Per què l'economia necessita les dos mirades per a explicar, per exemple, una moda de consum?
9. Connecta **utilitat** i **utilitarisme**. Una mesura pública dona +10 de benestar a 8 persones i lleva -20 a 1 persona. Segons el criteri utilitarista de benestar agregat, hauria d'aprovar-se? Quina objecció ètica se li pot posar?
10. Explica la diferència entre **benestar econòmic** (renda) i **qualitat de vida**. Posa un exemple en què puge la renda però baixa la qualitat de vida.
11. Una empresa tèxtil vol passar d'un model lineal a un d'**economia circular**. Explica la diferència entre tots dos models i proposa dos accions concretes per a aconseguir-ho.
12. Una fàbrica produïx 8.000 unitats amb un cost privat de 7 €/unitat i una externalitat de 3 €/unitat. Calcula el **cost social total** i la **recaptació d'un impost pigouvià** que internalitze el dany. Explica què corregix eixe impost.
13. Explica què mesuren els **criteris ESG** i per què una empresa amb bones pràctiques ESG pot tindre avantatge competitiu, encara que a curt termini li supose un cost.
14. Diferencia la **responsabilitat social corporativa (RSC)** del simple compliment de la llei, i de la pràctica coneguda com a *greenwashing*.
15. Raona l'argument de Stern que el canvi climàtic és «la major externalitat de la història». Si actuar hui costa 200.000 M€ i no actuar provoca danys futurs de 900.000 M€, què diu l'anàlisi cost-benefici? Indica una limitació d'eixos càlculs.
16. Explica la **fallada del sector públic**. Per què dir que «el mercat falla» no implica automàticament que l'Estat ho farà millor?
17. Un producte pesava 600 g de material. L'empresa el redissenya per a reduir el material un **25 %** i, del material que queda, el **50 %** passa a ser reciclat. Calcula el pes final, els grams de material reciclat i els de material verge.

18. Una empresa pot invertir 100.000 € en l'opció A (rendibilitat esperada del 9 %) o en l'opció B (rendibilitat esperada del 6 %). Si tria A, calcula el seu benefici i el **cost d'oportunitat** de no triar B. Quin és el guany *extra* per triar bé?
19. Aplica la idea d'**eficiència de Pareto**. Dos companys han de repartir-se un treball i un premi de 60 €. Per què un repartiment pot ser eficient (de Pareto) i tot i això injust? Posa un exemple.
20. **Vertader o fals, raonat:** «Si un negoci té benefici comptable positiu, sempre és la millor decisió econòmica possible.»
21. **Vertader o fals, raonat:** «L'economia del comportament demostra que les persones són completament irracionals, així que les seues decisions no es poden preveure.»
22. **Vertader o fals, raonat:** «Que el mercat tinga una fallada (per exemple, una externalitat) justifica automàticament qualsevol intervenció de l'Estat.»
-

SOLUCIONARI

1. Benefici comptable = ingressos – costos explícits = 60.000 – 40.000 = **20.000 €**.
Cost d'oportunitat (cost implícit) = el salari a què va renunciar = 24.000 €.
Benefici econòmic = benefici comptable – cost implícit = 20.000 – 24.000 = **-4.000 €**.
Encara que comptablement guanya 20.000 €, econòmicament perd 4.000 € respecte a la seua millor alternativa. Si valora només els diners, li convindria tornar a la faena assalariada; si valora altres coses (autonomia, expectatives de creixement), podria continuar.
2. **Costos explícits** (desemborsaments reals): (a) el sou de l'empleat i (c) la llum.
Costos implícits (cost d'oportunitat de recursos propis): (b) les seues pròpies hores, valorades en allò que guanyaria en una altra faena, i (d) el lloguer a què renuncia a cobrar per usar el seu propi local.
Els implícits no apareixen en la comptabilitat, però són decisius per al benefici econòmic.
3. Cost d'oportunitat del capital = 25.000 × 0,04 = **1.000 €** (els interessos a què renuncia).
Benefici econòmic = benefici comptable – cost implícit = 1.500 – 1.000 = **500 €**.
Li compensa enfront del depòsit: el negoci li deixa 500 € més que la seua millor alternativa segura. Això sí, assumix més risc, que també hauria de valorar.
4. El **benefici comptable** és ingressos menys costos explícits (els que apareixen en factures). El **benefici econòmic** resta a més els **costos implícits** (el cost d'oportunitat dels recursos propis: el teu temps, els teus diners, el teu local).
Un negoci pot tindre benefici comptable positiu i, alhora, benefici econòmic negatiu si rendix menys que la teua millor alternativa. En eixe cas, encara que «guanyes diners», estaries perdent respecte a allò que podries obtindre fent una altra cosa: no és una bona decisió econòmica.
5. Un nudge és un xicotet canvi en com es presenta una opció que empeny la persona cap a una decisió millor, sense prohibir cap alternativa ni usar incentius econòmics forts.
Exemple de disseny: fer que la inscripció en el pla de pensions siga l'**opció per defecte** (t'apunten automàticament i pots donar-te de baixa si vols), en compte d'exigir que cada empleat s'apunte pel seu compte. Com que la majoria tendix a quedar-se amb l'opció per defecte, l'estalvi augmenta, però es respecta la llibertat de triar.

6. Valor esperat de B = $0,5 \times 110 + 0,5 \times 0 = 55 \text{ €}$.

En valor esperat, B (55 €) supera A (50 €), així que un homo economicus pur triaria B.

No obstant això, molta gent tria A per **aversió a la pèrdua** i aversió al risc: el dolor de quedar-se amb 0 € pesa més que la il·lusió de guanyar 110 €, i preferixen la seguretat dels 50 €. Demostra que no decidim només pel càlcul esperat.

7. Diferència = $92 \% - 18 \% = 74 \text{ punts percentuals}$.

El disseny *opt-out* aprofita el **biaix del statu quo** (i la inèrcia): la majoria es queda amb l'opció per defecte perquè canviar-la exigix una decisió activa. No és que en B la gent siga més solidària; és que el «per defecte» és ser donant. És un nudge molt potent que respecta la llibertat de triar.

8. L'**individualisme metodològic** explica els fenòmens econòmics a partir de les decisions d'individus que persegueixen els seus objectius.

La **perspectiva sociològica** subratlla que eixes decisions estan condicionades pel grup, les normes, la cultura i el context social.

Per a una moda de consum es necessiten les dos: cada persona tria comprar (individual), però ho fa en part perquè ho fa el seu entorn i per pressió social (sociològic). L'efecte ramat és just el pont entre les dos mirades.

9. Benestar agregat = $(8 \times +10) + (1 \times -20) = 80 - 20 = +60$.

Com que el balanç és positiu, l'**utilitarisme** (maximitzar el benestar total) diria que **sí que ha d'aprovar-se**.

Objecció ètica: el criteri utilitarista pot sacrificar una minoria pel bé de la majoria. Si eixa persona perd drets bàsics, el resultat pot ser eficient en agregat però **injust**. Per això eficiència i equitat no sempre coincideixen.

10. El **benestar econòmic** mesura els recursos materials, sobretot la renda. La **qualitat de vida** és més àmplia: inclou salut, temps lliure, relacions, medi ambient i seguretat.

Exemple: una persona accepta una faena que li puja molt el sou, però treballa 70 hores setmanals, dorm malament i no veu la seua família. La seua renda puja (més benestar econòmic) i la seua qualitat de vida baixa. Els diners són un mitjà, no l'únic fi.

11. Model lineal: extraure → produir → usar → tirar. Genera molts residus i consumix molts recursos.

Economia circular: els materials es mantenen en ús el màxim de temps possible mitjançant reutilització, reparació i reciclatge, tancant el cicle i reduint residus.

Dos accions concretes: (1) usar teixits reciclats i reciclables en la nova col·lecció; (2) oferir un servei de recollida i reparació de peces usades per a allargar la seua vida útil. Així es contribueix a l'ODS 12.

12. Cost privat total: $8.000 \times 7 = 56.000 \text{ €}$.

Cost extern total: $8.000 \times 3 = 24.000 \text{ €}$.

Cost social total = $56.000 + 24.000 = 80.000 \text{ €}$.

Impost pigouvià = 3 €/unitat → recaptació = $8.000 \times 3 = 24.000 \text{ €}$.

L'impost fa que l'empresa pague el dany que causa (l'*internalitza*): el cost privat passa a igualar el cost social (10 €/unitat), es desincentiva la producció contaminant i es corregix la fallada de mercat.

13. Els criteris ESG mesuren el comportament de l'empresa en tres àmbits: **Environmental** (ambiental: emissions, residus, consum de recursos), **Social** (tracte a treballadors, clients i comunitat) i **Governança** (transparència, ètica en la direcció, control intern).

Encara que millorar en ESG sol exigir inversió a curt termini, dona avantatge competitiu perquè: atrau inversors que busquen empreses responsables, millora la reputació i la fidelitat de clients, reduïx riscos

legals i de sancions, i facilita atraure i retindre talent. A llarg termini, això es tradueix en més estabilitat i possibilitats de finançament.

14. Complir la llei és l'obligació mínima de qualsevol empresa. La **RSC** va **més enllà del que exigeix la llei**: integra voluntàriament preocupacions socials i ambientals en la seua estratègia (condicions laborals, impacte local, sostenibilitat).
El *greenwashing* és el contrari de la RSC autèntica: aparentar ser sostenible amb campanyes d'imatge sense canvis reals. La RSC vertadera es demostra amb fets mesurables (per exemple, indicadors ESG), no només amb publicitat.
15. El canvi climàtic és una **externalitat negativa** global: emetre gasos perjudica tot el planeta i les generacions futures, sense que el preu de mercat ho arregle.
Cost-benefici: actuar costa 200.000 M€ i evita danys de 900.000 M€. El benefici net d'actuar = $900.000 - 200.000 = 700.000 \text{ M€}$. Per tant, **convé actuar**: el cost de no actuar és molt major.
Limitació: estes xifres depenen de supòsits incerts (com es valoren danys futurs, la taxa de descompte, vides i ecosistemes difícils de quantificar). Són orientatives, no exactes.
16. La **fallada del sector públic** és que la intervenció estatal també pot eixir malament: informació imperfecta, lentitud, costos de gestió, captura per grups d'interés o decisions guiades pel cicle electoral. Per això, que el mercat falle (per exemple, per una externalitat) no garantix que l'Estat ho arregle millor: cal comparar cas per cas si la intervenció millora realment la situació. Ni el mercat ni l'Estat són solucions automàtiques: la bona política econòmica tria la ferramenta adequada per a cada fallada concreta.
17. Pes final després de reduir un 25 %: $600 \times (1 - 0,25) = 600 \times 0,75 = 450 \text{ g}$.
Material reciclat (50 % de 450 g): $450 \times 0,50 = 225 \text{ g}$.
Material verge: $450 - 225 = 225 \text{ g}$.
Es combinen dos estratègies d'ecodisseny: usar menys material (de 600 a 450 g) i incorporar material reciclat (225 g), les dos pròpies de l'economia circular.
18. Benefici d'A: $100.000 \times 0,09 = 9.000 \text{ €}$.
Cost d'oportunitat (allò que renuncia en no triar B): $100.000 \times 0,06 = 6.000 \text{ €}$.
Guany extra per triar A en compte de B: $9.000 - 6.000 = 3.000 \text{ €}$.
Decidir bé no és només «guanyar 9.000 €», sinó guanyar 3.000 € més que en la millor alternativa. Eixe excedent sobre l'alternativa és allò que mesura el raonament del cost d'oportunitat.
19. Un repartiment és **eficient en el sentit de Pareto** quan no es pot millorar un sense empitjorar l'altre: tot el premi està repartit i no hi ha balafament.
Exemple: donar 59 € a un i 1 € a l'altre és eficient (no sobra diners ni es pot millorar un sense llevar a l'altre), però clarament **injust** si tots dos han treballat el mateix.
Conclusió: l'eficiència només diu que no es balafien recursos; res diu sobre si el repartiment és **equitatiu**. Per això l'economia necessita també criteris d'equitat.
20. **Fals**. El benefici comptable només resta els costos explícits. Per a saber si és la millor decisió cal mirar el **benefici econòmic**, que resta també els costos implícits (cost d'oportunitat del temps, el capital i els recursos propis). Un negoci amb benefici comptable positiu pot tindre benefici econòmic negatiu si rendix menys que la seua millor alternativa; en eixe cas, no és la millor decisió econòmica.
21. **Fals**. L'economia del comportament no diu que siguem *completament* irracionals, sinó que tenim **racionalitat acotada** i cometem errors **sistemàtics** (els biaixos). Precisament perquè eixos errors són sistemàtics i predictibles, es poden anticipar i aprofitar per a dissenyar **nudges**. La conducta és imperfecta, però en gran manera previsible.

22. **Fals.** Una fallada de mercat justifica *plantejar-se* una intervenció, però no qualsevol ni de manera automàtica. El sector públic també pot fallar (informació imperfecta, costos de gestió, interessos). Cal comprovar cas per cas que la intervenció concreta millora la situació; si no, el remei podria ser pitjor que la malaltia.