

## Capgirar un desenvolupament insostenible

Joaquim Sempere  
UB i CMES

Eduard Furró, Maria Crehuet, Jordi Pujol i Jordi Parés  
CMES

### RESUM

El desenvolupament sostenible té per objectiu preservar la continuïtat de la vida i possibilitar el desenvolupament humà en el marc d'un planeta de recursos finits. Entre els recursos físics hi ha els recursos de flux renovables, com la radiació solar, el cicle de l'aigua o la biomassa i els recursos d'estocs finits no renovables com els minerals i els combustibles fòssils; però també hi ha els recursos ecosistèmics, com la salut mediambiental i la biodiversitat d'espècies, essencials per a la vida.

Canviar simplement combustibles fòssils per fonts renovables d'energia no garanteix per si sol un canvi a desenvolupament sostenible, si bé resulta ineludible per recuperar escenaris climàtics i de contaminació ambiental menys devastadors.

El desenvolupament sostenible a la fi de l'era dels fòssils es presenta com un veritable canvi de civilització. Presenta múltiples i diferents facetes que cal abordar en la seva totalitat i interdependència i que tenen en comú la necessitat de revertir moltes pràctiques que han resultat nocives per al medi ambient natural i, de retruc, per a la humanitat.

Avui hi ha un consens molt ampli entorn de la idea que una tasca prioritària és afrontar l'emergència climàtica, intentant mitigar-la i revertir-la com més aviat millor. I això comporta canviar d'arrel la matriu energètica, abandonant els combustibles fòssils i bastint un nou sistema energètic renovable. Sense el recurs a l'energia intensiva i fàcilment disponible dels fòssils caldrà trobar un nou equilibri en l'ús i la gestió dels recursos bàsics per al sosteniment de la vida i les civilitzacions humanes; o sigui, l'energia, l'aigua, l'alimentació, el medi natural i la biodiversitat.

L'objectiu de la present comunicació és contribuir a posar les bases d'aquesta important transformació i de forma específica en: A) la reconversió de les activitats econòmiques cap a una economia sostenible; B) la reconversió productiva, laboral i professional; C) la incorporació de la comptabilitat biofísica, i no només la monetària, a l'economia; D) la impulsió de l'economia centrada en nous valors i noves formes d'organització social i política adequades a les responsabilitats col·lectives de la nova societat.

**Paraules claus:** desenvolupament sostenible, crisi climàtica, transició energètica, recursos, energies renovables

## 1. És ineludible i urgent reconvertir l'economia per revertir pràctiques nocives

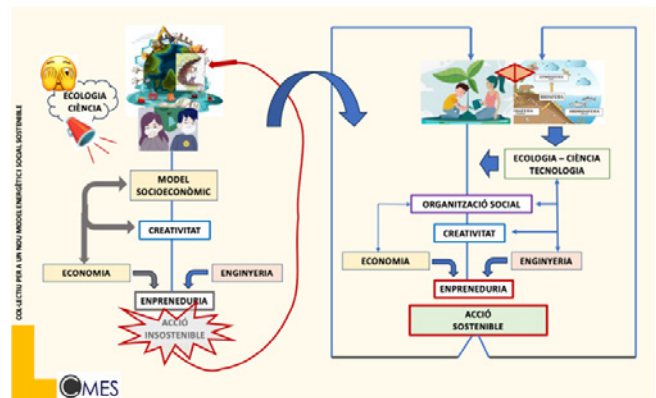
### 1.1 Posar la sostenibilitat socioecològica al centre en l'economia

L'economia mundial s'ha endinsat durant els dos darrers segles pel camí de la insostenibilitat ecològica, amb molts usos desmesurats, malbaratadors i banals d'energia i matèries primeres, acumulant de manera exponencial una degradació ambiental molt greu que amenaça la continuïtat de la vida humana civilitzada, juntament amb situacions socials també greus, marcades sobretot per unes desigualtats enormes i creixents entre països i entre persones.

Això obliga a considerar que la vida de les societats humanes i les activitats econòmiques que hi van associades han de posar al centre la *sostenibilitat social, material i dels ecosistemes*, sense la qual no és imaginable que les generacions actuals i les futures puguin satisfer de manera duradora les necessitats i aspiracions legítimes de les persones, dintre d'un marc de justícia social en un entorn favorable al desenvolupament i manteniment de la vida.

La sostenibilitat socioecològica depèn de factors demogràfics, biològics, físics, químics, climàtics, etc., sense els quals no és possible entendre i programar adequadament i de manera perdurable les accions humanes.

L'economia ha d'estudiar les condicions per a fer viable aquesta sostenibilitat i aportar propostes i eines per dur-la a la pràctica, tenint molt present en els seus models els aspectes biofísics, com a factor bàsic de la producció i distribució de béns i serveis, i els termes monetaris només de forma derivada, situació que ara es dona a l'inrevés i cal capgirar.



### 1.2 Límits de sostenibilitat global superats actualment per l'acció humana

L'Institut de la Resiliència d'Estocolm identifica 9 límits de sostenibilitat en el planeta i en fa el seguiment. Amb dades de 2015, sis d'aquests límits havien estat superats i es tenien dades quantitatives dels desbordaments produïts: Canvi climàtic / Acidificació dels oceans / Contaminació per excés de fòsfor i nitrogen / Extracció excessiva d'aigua dels ecosistemes / Canvis d'usos de les terres / Pèrdua de biodiversitat.

Dos altres límits, la contaminació química i la de l'atmosfera, han estat també clarament desbordats però sense que se'n tingui una quantificació oficial precisa. Només el deteriorament de la capa d'ozó mostrava senyals de certa millora (Steffen-2015).



Aquests deterioraments del medi ambient són factors d'empitjorament de les condicions de vida de molts milions de persones i obstaculitzen la creació de riquesa, o directament la destrueixen (per no parlar de la vida en general, la nostra i la de la resta d'espècies, sobre la Terra). Són, per tant, dades i variables que, a més de les monetàries, s'han d'incorporar en els models econòmics explicatius si es vol disposar d'una imatge real de la riquesa de les nacions i ajudar a l'equilibri en comptes de portar al desastre al que es va.

Si es combinen les dades biofísiques amb les econòmiques, es poden obtenir conclusions com la següent (en aquest cas només sobre el canvi climàtic): *la factura del canvi climàtic en l'economia mundial ja supera els 35 bilions d'euros anuals, sis vegades més del que costaria reduir les emissions de CO<sub>2</sub>, segons un estudi de l'Institut de Potsdam per a la Recerca sobre*

el Canvi Climàtic (PIK). Aquest estudi afegeix: "Fins i tot si les emissions de CO<sub>2</sub> es reduïssin dràsticament a partir d'avui, l'economia mundial ja no pot evitar una reducció d'ingressos del 17% fins al 2050 degut al canvi climàtic".

En aquests càlculs "l'estimació dels danys es basa en les tendències previstes de temperatura i precipitacions, i no té en compte encara les condicions meteorològiques extremes ni altres catàstrofes relacionades amb el clima", que sens dubte són factors clarament agreujants.

Així, doncs, fins i tot mesurant els efectes del canvi climàtic amb la mètrica de la comptabilitat estàndard, es pot preveure un empobriment general de dimensions considerables si no es prenen mesures efectives de capgirament de la vida econòmica actual.

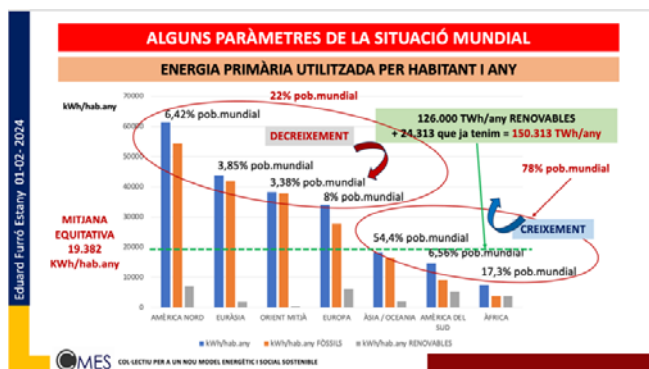
Aquestes dades són un crit d'alerta que convida tota la humanitat a considerar críticament un rumb de l'economia mundial que porta al desastre si no s'aborden canvis profunds.

De fet la història dona testimoni del col·lapse de diverses civilitzacions que van desaparèixer per haver sobreexplotat el medi natural que els donava suport, tot i que aquests episodis històrics de col·lapse han estat de tipus local.

Però actualment, la insostenibilitat de les activitats humanes sobre la biosfera ha adquirit unes dimensions mundials que ens aproximem als límits de la Terra i que, per tant, posen en perill no algunes societats, sinó la humanitat sencera.

El perill deriva de la suma de diversos factors: entre d'altres, una població molt nombrosa i energèticament i econòmicament molt desequilibrada, unes tècniques d'enorme eficàcia per modificar la naturalesa, una ambició hu-

mana desfermada i sense control que es realimenta amb una dinàmica expansiva de les activitats, etc.



En altres paraules: la humanitat ha assolit un desenvolupament que, tant per factors quantitatius com qualitius, posa en perill la continuïtat, si no de l'espècie humana (que tampoc es pot excloure), sí de la civilització.

I per corregir aquesta deriva, la sostenibilitat ha de ser aplicada no solament en clau local sinó al cicle complet de tota activitat allí on es produeixi, i evitar justificacions enganyoses de sostenibilitat en clau local mentre es deslocalitzen pràctiques insostenibles cap a d'altres societats.

### 1.3 Revertir pràctiques nocives, començant pel model energètic fossilista

Avui hi ha un consens molt ampli entorn de la idea que una tasca prioritària per a tothom, a tots els països i a tots els sectors de l'activitat econòmica, és **afrontar l'emergència climàtica**. El que està en joc, és prou greu com per donar-li **prioritat absoluta**.

L'emergència climàtica es deu sobretot a les emissions de CO<sub>2</sub> dels combustibles fòssils, que avui representen entorn del 80% de les fonts d'energia usades per la humanitat. Una primera conclusió és que cal deixar de cremar combustibles fòssils i passar a un model ener-

gètic que en prescindeixi, que només pot ser el de fonts renovables (fotovoltaica, eòlica, termosolar, hidràulica...). Excloent l'energia nuclear tant pel caràcter finit del combustible com pels seus propis perills implícits.

D'aquesta transformació, incloent-hi la reducció general en usos d'energia més racionals i eficients, en diem **transició energètica**. No abordar-la equival a exposar-nos a conflictes bèl·lics per a la consecució del darrer recurs i a fenòmens climàtics extrems amb un cost elevat de vides humanes, destrucció de béns i infraestructures i pèrdues de collites, bestiar i terres fèrtils que posin en perill l'alimentació de milions de persones per, finalment, també acabar exhaustint aquests recursos.

Atès que el sistema energètic no és un sector econòmic qualsevol, sinó absolutament central o estratègic (perquè tots els altres en depenen), la seva renovació és vital i urgent, i afecta al conjunt de l'economia. Així, a tall d'exemple, caldrà substituir les calderes de gas fòssil i els vehicles de gasolina i diesel per altres mitjans d'escalfament i mobilitat que funcionin amb renovables. La transició energètica comportarà, doncs, **canvis en cadena** en molts altres sectors econòmics, per no dir en tots, d'una manera o d'una altra. (Veure Comunicació: *Implantar les instal·lacions energètiques renovables en el territori*.)

La simple addició de captadors eòlics i fotovoltaics al sistema energètic existent no basta per aconseguir la transició requerida si no va acompanyada del tancament i reconversió paral·lela no sols de centrals energètiques que cremen combustibles fòssils, sinó també d'altres empreses i activitats avui ambientalment nocives.

L'actual sistema econòmic, les lleis, els reglaments, les tecnologies adoptades i les pròpies actituds de les persones estan adaptades

a l'energia a dojo i altament concentrada dels combustibles fòssils, i en rigor només són possibles si el sistema energètic es basa en aquests combustibles. Adaptar els desenvolupaments econòmics al marc de les fonts renovables i la sostenibilitat comportarà també canviar i adoptar hàbits diferents en molts aspectes de la vida. Per això la transició energètica, acompanyada d'un canvi de model en els costums ciutadans i en els processos industrials, necessitarà també de canvis i adaptacions importants en tot el sistema socioeconòmic.

(Veure Comunicació: *Fonts i usos de l'energia. Invertir el punt de vista.*)

## 1.4 Fragilitat de la globalització actual

Mig segle de globalització ha fet possible algunes millores, però també ha fet més vulnerables moltes economies nacionals i regionals, exposades a una competència que dificulta (i fins i tot bloqueja) el desenvolupament autònom.

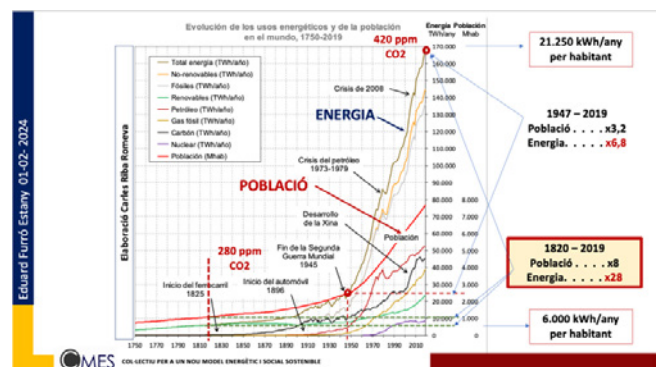
Hi ha motius per pensar (Riba-2018) que la crisi energètica, per si sola, encarirà notablement el transport i obligarà a reconsiderar l'actual divisió mundial del treball que ha comportat la deslocalització i una hipertròfia del transport de mercaderies i el seu cost. Això pot representar una oportunitat que ajudi a relocalitzar (sota la pressió d'un augment de costos del transport) moltes activitats avui disperses per tot el món, i per establir economies més autònomes i més fàcils de fer funcionar en interès de les poblacions de cada territori, alhora que possibilitar les activitats econòmiques del reaprofitament i el reciclatge, és a dir tendir a la circularitat en l'ús dels recursos.

L'experiència de la pandèmia ha fet veure clarament (en el cas de les vacunes però també dels microxips i altres components industrials) que la dispersió mundial de les activitats pot ser molt nociva, i que ha de ser revertida cap a un

model productiu que, des del punt de vista de cada territori, sigui més autosuficient, distribuït, eficaç i resilient.

## 1.5 La fractura metabòlica de la revolució industrial dels segles XIX i XX

El sistema energètic fossilista va representar en els seus orígens (amb el carbó mineral) una fractura metabòlica radical: passar de dependre de fonts energètiques renovables (llenya, vent, corrents d'aigua, força muscular animal i humana) amb mitjans tecnològics rudimentaris, a dependre de recursos energètics del subsol, és a dir, de recursos minerals finits i no renovables, d'una gran densitat energètica.



Avui veiem però que el canvi climàtic obliga a abandonar la combustió d'aquests recursos i adoptar fonts renovables d'energia, encara que amb uns coneixements que ens permeten articular un accés a l'energia quantitativa i qualitativament molt superior.

Ara bé, la fractura metabòlica s'ha produït també en altres terrenys, no sols en el camp de l'energia: la construcció, la maquinària, el tèxtil i altres, en què materials com la fusta, les fibres vegetals i animals, etc. han estat substituïts per materials d'origen mineral, finits i no renovables, entre els quals molts derivats del petroli com els plàstics. (Els materials d'origen mineral usats antigament eren abundants i no patien

transformacions químiques contaminants: pedra, fang, sorra...)

També en aquest cas, com en el de les fonts d'energia, caldrà treballar per revertir, en la mesura del possible, l'abús dels materials no renovables de l'escorça terrestre, que, si persisteix, ens pot dur a atzucacs que bloquegin parts importants de l'activitat industrial i de transport.

El fet que tants artefactes, béns i serveis hagin estat posats a l'abast de milers de milions de persones, en un context demogràfic galopant en què la població s'ha multiplicat per 10 en dos segles i mig, genera una demanda de minerals que pot resultar impossible de satisfer si continua creixent i abraçant un ventall molt ample d'elements químics, pràcticament tots el de la taula periòdica.

Una bona gestió d'aquests recursos reclama no sols parsimònia o suficiència en l'ús de materials, sinó també una major eficiència en l'ús de l'energia i els materials i l'impuls de les indústries de la reutilització, la reparació i el reciclatge.

(Veure Comunicació: La reconfiguració del transport en la transició energètica.)

### 1.6 Producció agroalimentària

Finalment, la fractura metabòlica s'ha produït també en la producció agroalimentària. D'una agricultura orgànica de proximitat hem passat a una agricultura basada en fertilitzants químic-minerals, química de síntesi, maquinària i tracció mecànica, multiplicació del regadiu i producció a llarga distància. Tot plegat amb una dependència extrema de l'energia fòssil, especialment del petroli.

També en aquest cas, doncs, hem passat a dependre de recursos finits de l'escorça terrestre, amb l'agreujant de mineralitzar i empobrir biològicament els sòls i posar en perill, així, la

continuïtat de la fertilitat espontània de la terra.

La producció agroalimentària haurà de revertir també la fractura metabòlica agrària i retornar a un model orgànic i de proximitat, que no depengui dels recursos no renovables i contaminants que eliminen la vida del subsol, en particular de la microfauna i dels insectes col·laboradors.

És a dir, caldrà passar a *una producció agroecològica que regeneri els sòls al mateix temps que proporciona aliments*. De fet, aquest model no cal inventar-lo: ja existeix i funciona amb resultats prometedors tant de qualitat com de quantitat.

## 2. Per dur a terme la transició energètica en tots els aspectes, cal una reconversió productiva, laboral i professional

### 2.1 Una reconversió productiva, laboral i professional

Cal considerar la transició energètica, doncs, com el nucli central d'una mutació tècnica i socioeconòmica d'ample abast, que implicarà una **reconversió productiva** en diferents sectors, i la corresponent **reconversió laboral i professional** dels treballadors i treballadores implicats.

A fi que aquesta reconversió no generi traumes socials greus, cal que el personal treballador afectat pel tancament o reconversió d'unes empreses i activitats trobi facilitats per adaptar-se a les empreses i activitats emergents de la nova economia basada en la sostenibilitat socioambiental, i que els empresaris trobin estímuls per dur a la pràctica aquests canvis.

Això ha de comportar també l'erecció de me-

canismes socioeconòmics *públics* que en base als coneixements de l'ecologia, la ciència i la tecnologia puguin impulsar i dirigir canvis, en què puguin participar de manera efectiva tant els empresaris com els treballadors, amb les organitzacions d'uns i altres, en col·laboració amb les administracions públiques.

Serà crucial el paper dels professionals experts en tots els camps de la transició energètica, que són els que realment duran a terme la seva implementació (cal tenir present l'actual greu manca de professionals capacitats en camps tan diversos com l'estalvi energètic, la implantació i el manteniment de les instal·lacions de captació, etc.).

Amb aquests mecanismes es tractaria de garantir la coherència de la reconversió tot evitant l'exclusió, de manera que ningú en quedi despenjat i que els esforços i possibles sacrificis no recaiguin sobre cap col·lectiu en particular, sobretot els més febles, sinó que es reparteixin equitativament.

### 2.2 Com rectificar els estils de treball, de producció, de mobilitat i de consum per fer-los sostenibles

Una dificultat per percebre els perills que ens amenacen i la necessitat d'un capgirament és que els dos últims segles han aportat a la humanitat unes millores indiscutibles en l'esperança de vida, en el combat contra les malalties i el dolor físic, en la producció d'aliments, en el confort i la rapidesa del transport, en l'estalvi d'esforç... en suma, en una quantitat espectacular de millores, facilitats i comoditats per a la vida humana.

Aquestes millores no poden fer oblidar però que s'han aconseguit mitjançant un tipus de desenvolupament que s'ha revelat insostenible. El repte que tenim al davant és doncs rectificar

i adaptar els estils de treball, de producció, de mobilitat i de consum per fer-los sostenibles (ecològicament i socialment) tot conservant les millores bàsiques adquirides i desenvolupant-les tant com sigui possible.

## 3. La comptabilitat biofísica en l'economia és imprescindible

### 3.1 Un repte en economia: què és la riquesa i com mesurar-la

Una primera condició per abordar amb èxit aquests reptes és disposar de procediments adequats de mesura i avaluació de la *riquesa*. La riquesa no es pot reduir a la seva dimensió quantitativa. Els humans extraïem recursos del medi per poder viure, alguns d'aquests recursos són de flux renovable i d'intensitats variables, com l'energia solar, el cicle de l'aigua o la biomassa; d'altres són finits i no renovables, com els combustibles fòssils, l'urani i els recursos minerals; i d'altres són ecosistèmics, com la salut mediambiental i la biodiversitat d'espècies.

L'obtenció de tots aquests recursos s'ha de fer conservant (i, si és possible, millorant) les propietats dels ecosistemes i del medi abiòtic que fan possible un proveïment indefinit dels recursos necessaris per a la continuïtat de la vida humana en bones condicions.

*La riquesa, doncs, s'ha d'entendre com a derivada de l'obtenció i transformació de recursos naturals alhora que de preservació del medi natural.*

Una activitat econòmica només és sostenible si, a més d'obtenir béns i serveis, conserva el potencial del medi ambient per continuar proveint-los. El càlcul de la riquesa ha de prendre en consideració tots dos elements.

Això vol dir mantenir en bon estat els ecosistemes o reparar-ne els danys que l'activitat humana hagi pogut infligir-li. Si el conreu d'una terra li manlleva nutrients, cal restituir-los (per exemple afegint-hi fertilitzants). Si una massa d'aigua és contaminada, cal descontaminar-la. Si la població de peixos s'ha reduït massa per excés de pesca, cal deixar de pescar el temps suficient perquè es pugui recuperar, adaptant les captures al ritme natural de reproducció, etc.

Això també val, amb altres especificitats, per als materials abiòtics, finits i no renovables. En aquest cas, la sostenibilitat depèn de l'ús eficient i moderat del recurs, de la seva substitució (sempre que sigui possible) per recursos biòtics renovables, de l'allargament de la vida útil dels productes, de la recuperació dels materials emprats a través de la reutilització i la reparació dels productes o el reciclatge dels seus components, la renúncia a l'obsolescència programada, etc.

Atès que vivim en un planeta finit, les nostres activitats no han d'ultrapassar els límits dels fluxos variables renovables respectant la salut i la integritat dels ecosistemes; han de minimitzar l'ús dels recursos finits; i han de **tendir a la circularitat** en l'aprofitament d'aquests recursos finits (recuperació, reutilització, reparació i reciclatge), tot sabent que la circularitat no és possible al 100% (Valero-2021) i que l'hauem d'anar impulsant a mida que els coneixements científics i tecnològics ho vagin facilitant.

(Veure Comunicació: Usos de materials i energia en una Terra finita.)

## 2.2 El càlcul monetari no pot captar tota la realitat dels processos econòmics.

L'avaluació i el càlcul dels processos econòmics no es poden reduir als fluxos de diners que hi circulen. Aquests processos no es po-

den entendre, en última instància, sense considerar el metabolisme entre espècie humana i medi natural, i per tant sense considerar els fluxos biofísics en què es fonamenten. El càlcul monetari no pot capturar, doncs, tota la realitat dels processos econòmics. Cal incloure una **avaluació i una comptabilitat biofísica** per comprendre les interaccions metabòliques que són el fonament de la riquesa real.

Quan una empresa té un balanç favorable al final d'un exercici econòmic, es considera que funciona bé. Recupera la seva inversió inicial, de manera que pot reinvertir i continuar pagant els salaris i repartint beneficis als seus propietaris i/o accionistes. En teoria és econòmicament viable.

Però aquests comptes **econòmics** d'èxit sovint van acompanyats per processos de destrucció o degradació **ecològica**. Per exemple, els residus tòxics d'una fàbrica es poden llançar a un riu provocant contaminació que inutilitzi uns recursos naturals (en aquest cas, l'aigua i la vida que en depèn) per a d'altres usos. En altres paraules: l'activitat productiva teòricament **creadora** de riquesa des del punt de vista del diner pot anar i de fet sol anar en molts casos associada a la **destrucció** de valor.

Una comptabilitat econòmica eficaç ha d'evitar confondre i barrejar creació i destrucció de riquesa establint categories comptables adequades. Durant molts anys s'ha considerat que si una fàbrica llençava residus tòxics a un riu i el contaminava, això no entrava en l'àmbit de l'economia perquè no comportava cap cost monetari ni entrava en la comptabilitat de l'empresa: era una "externalitat". Quan se li posa preu (per exemple amb una taxa o amb l'obligació a l'empresa de descontaminar els residus abans d'abocar-los al riu), el que era una externalitat s'"internalitza" i adquireix visibilitat eco-

nòmica.

Posar preu als danys ambientals de la producció ha estat un primer pas, doncs, per tractar d'introduir els fenòmens ecològics al càlcul econòmic. Però no incentiva la reducció d'aquests danys ambientals (especialment en el cas en que el cost imputat resulti inferior al cost real d'evitar o de revertir el greuge).

La solució òptima no és pagar sinó obligar –autobligar-nos– a *no contaminar*, substituint els processos pol·lucionants per d'altres que no ho siguin, de manera que no calgui descomptar cap dany provocat. Per exemple, blanquejar el paper amb aigua oxigenada i no amb clor; o combatre les plagues sense productes químics de síntesi etc.

En definitiva, doncs, *cal dissenyar i avaluar econòmicament tots els processos productius tenint en compte els contextos biofísics*, per evitar o restituir les possibles degradacions ambientals que se'n puguin derivar.

### 2.3 Canvi conceptual necessari del pensament econòmic: economia i ecologia no poden seguir camins separats

Durant molts anys la destrucció o degradació ecològica no s'ha pensat com una categoria econòmica. Economia i ecologia han seguit camins separats, fins que els resultats insostenibles han posat de manifest que cal pensar-los com facetes diferents d'uns mateixos processos que reclamen una mirada conjunta (E.Furó-2016).

Per això els processos de producció i consum han de considerar-se en els seus aspectes físics, químics, biològics, etc., i no només com a fenòmens crematístics o monetaris. Adoptar aquesta visió de conjunt és una condició indefugible per construir una economia ecològica-

ment sostenible, que proporcioni béns i serveis útils sense degradar les condicions naturals que fan possible la vida de manera perdurable.

Però alhora, aquesta visió de conjunt requereix instruments conceptuais més complexos que els avui utilitzats. No basten indicadors com el PIB, exclusivament monetaris, que capten els fluxos de diners; cal indicadors biofísics que captin i ponderin la sostenibilitat dels fluxos de materials i energia; i també indicadors socials que incorporin els fluxos, la qualitat i la remuneració del treball, combinant les diferents dimensions de l'economia. En el PIB s'agreguen –amb poques excepcions– els valors de totes les activitats econòmiques, independentment de si creen nova riquesa, destrueixen ecosistemes o s'apliquen a reparar danys derivats de la pròpia activitat humana. Una avaluació correcta de la riquesa realment afegida en el curs dels processos productius ha de distingir entre les activitats que sumen de les que resten.

La realitat però és que fins avui les versions dominants del pensament econòmic no han fet el canvi conceptual necessari, que es presenta com una tasca pendent de summa importància.

## 3. Economia expansiva o economia de les necessitats?

### 3.1 Economia expansiva o economia de les necessitats?

Un prejudici àmpliament difós a les nostres societats equipara èxit amb creixement econòmic. Aquest prejudici influeix molt en la vida política. Un creixement econòmic del PIB es considera una prova d'èxit polític i no sols econòmic. Això implica que el creixement econòmic adquireix un pes fonamental com a objectiu compartit per governs, empreses i poblacions.

El sentit bàsic de l'activitat econòmica no és aportar sempre més i més producció de béns i serveis, sinó proporcionar als éssers humans allò que cal per viure satisfent **raonablement** les seves necessitats i desitjos. I a fi que un sistema econòmic sigui perdurable en el temps, les activitats humanes s'han de desenvolupar a l'interior del medi ambient natural respectant les seves dinàmiques i els seus límits.

Ara bé, la humanitat ha superat els 8.000 milions d'individus (en marxa cap als 10.000 milions) i s'ha dotat d'unes tècniques summament potents que faciliten la sobreexplotació d'uns recursos finits que ens aproximem perillosament als límits d'aquests recursos o, en molts casos, els han superat ja, com hem vist abans. Continuar creixent indiscriminadament no fa més que agreujar la situació de perill.

No hi ha altra alternativa que reorganitzar el sistema econòmic en el seu conjunt, aplicant les tècniques i les pràctiques que permetin obtenir els béns i serveis necessaris per a una vida digna per a tothom, tot mantenint les condicions ambientals i ecosistèmiques necessàries per a la continuïtat de la vida humana i la civilització.

Algunes activitats s'hauran d'eliminar, d'altres s'hauran de redimensionar a la baixa, mentre que n'hi haurà d'altres que hauran de créixer o implantar-se de bell nou, amb l'objectiu de buscar un equilibri sostenible en el temps entre les demandes humanes i allò que el planeta pot oferir (Raworth-2018).

Cal una noció nova d'*economia no expansiva basada en les necessitats humanes* i en unes aspiracions humanes redefinides, i abandonar el creixement econòmic indiscriminat com objectiu. El benestar de les futures generacions només es podrà assolir i garantir amb unes aspiracions *materialment més frugals* si les

comparem amb els excessos i els desequilibris actuals, però que poden ser més justes i enriquidores, i obertes a uns marges més que suficients per a les ambicions i la creativitat humanes.

En aquesta línia, recentment la Comunitat Europea ha ratificat el desplegament de la "Llei de Restauració de la Natura", atès que el 81% dels ecosistemes europeus es troben en mal estat. La llei fixa com a objectius recuperar la salut del 20% del hàbitats al 2030, 60% al 2040 i 90% al 2050. Això implica accions econòmiques de restauració alhora que de reconducció de totes les activitats econòmiques, incloses les agràries i el lleure, vers la sostenibilitat. Sens dubte es tracta d'una fita important que ha de servir per impulsar aquest canvi necessari en la noció de l'economia i alhora demostrar no tan sols la viabilitat del canvi, sinó el seu paper cabdal vers un futur sostenible.

En definitiva, es tracta de recuperar l'etimologia de la paraula *economia*, és a dir, "administració de la casa" (*nomos*=administració, i *oikos*=casa), tenint present que la casa no és altra que el planeta que ens acull amb tot els seus recursos, ecosistemes i biodiversitat.

### 3.2 En el món actual la insostenibilitat no coneix fronteres

En els països més desenvolupats hi ha actors econòmics no respectuosos amb els imperatius de la sostenibilitat que intenten ocultar o dissimular les seves pràctiques lesives per al medi ambient traslladant les seves inversions a països amb normatives ambientals més laxes. Això només serveix per maquillar les estadístiques, mostrant una falsa reducció de les emissions contaminants dels països rics. Imputar una emissió de carboni a l'Índia –posem per cas– quan encarreguem a aquest país que

ens fabriqui una peça de roba que comercialitzarem i vendrem a Europa, no fa justícia al fet que la contaminació no coneix fronteres. Les emissions de CO<sub>2</sub> provoquen l'efecte hivernacle a tota l'atmosfera, sigui quin sigui el lloc des del qual es produeixen

Totes les societats que compartim aquest planeta hem de desenvolupar les activitats en un marc comú. És tracta d'evitar picardies enganyoses més o menys hàbils o imaginatives, que han de quedar fora de l'àmbit i les pràctiques de l'economia.

El desenvolupament sostenible no és per a un sol país o uns pocs països, sinó un imperatiu planetari ineludible que no admet cap mena de justificació tecnològica, econòmica o financera per evadir, maquillar o esquivar els paràmetres de la sostenibilitat.

Això implica establir unes relacions internacionals basades en la solidaritat entre països i el repartiment equitatiu d'uns recursos de la Terra que cal considerar **béns comuns de la humanitat**. Cap ordre social mundial serà just i estable si manté la degradació, la contaminació i la pobresa de centenars de milions de persones mentre que unes minories acaparen parts desproporcionades de les riqueses mundials. *Una part important de les migracions massives cap als països rics s'explica per aquest fenomen emergent.*

No podem continuar produint com fins ara, sinó que hem de **reorganitzar els sistemes productius** prioritzant els béns i serveis més necessaris i bàsics per damunt d'aquells prescindibles i de luxe que només són a l'abast de les minories econòmicament privilegiades. No fer-ho desemboca en un món injust, depredador i sociològicament inestable.

### 3.3 La sostenibilitat no és una opció sinó un deure. Reconvertir l'economia per revertir pràctiques nocives

En suma, el nostre desenvolupament com espècie requereix de l'equilibri entre cinc vectors bàsics: 1) energia, 2) aigua, 3) alimentació, 4) medi natural i 5) biodiversitat. Aquest és l'objectiu alhora que el repte dels plantejaments econòmics i financers que la humanitat avui necessita. Totes les activitats humanes, incloses les econòmiques (la indústria, la mobilitat, el turisme, etc.), han de respectar i promoure aquest equilibri.

Un desenvolupament sostenible té moltes i diferents facetes que tenen en comú la necessitat de revertir moltes pràctiques que durant 200 anys d'industrialisme i plantejaments econòmics errats o esbiaixats, especialment durant els darrers 50 anys, han resultat i resulten nocives per al medi natural, soscaven la biodiversitat, contaminen les aigües i provoquen el desequilibri termodinàmic de l'atmosfera, posant en risc la pròpia continuïtat de l'espècie humana.

Reconduir les nostres accions vers un desenvolupament sostenible resulta ineludible alhora que possible. Però agrupa un conjunt de tasques que no es poden considerar independentment les unes de les altres i obliguen a abordar-les en la seva totalitat i interdependència. I sobretot obliga a un capgirament de **mentalitats, actituds i objectius vitals** coherent amb el coneixement cada dia més evident i complet de les dinàmiques que s'han apoderat de la vida socioeconòmica i ens porten vers aquest atzucac.

Aquests canvis només seran efectius si hi ha una massa crítica prou gran de persones i professionals –especialment en l'àmbit de l'economia i les finances i el món empresarial i sindi-

cal— que estiguin convençudes de la magnitud dels perills i de la necessitat d'accions urgents i valentes. I per assolir aquest convenciment és ineludible que la ciutadania disposi d'informació bàsica i fundada sobre els processos i mitjans econòmics i financers que comporta el funcionament insostenible dels diversos serveis o activitats. Informació que en aquest moment majoritàriament no hi és, es defuig o simplement s'amaga o es maquilla a conveniència.

### 3.4 Paper del sector públic

Per capgirar l'actual organització de l'economia, atesa l'emergència climàtica i ecològica, les reconversions i altres transformacions requerides de manera accelerada, exigiran intervencions públiques per orientar les prioritats i les inversions de cara a minimitzar els danys socials i recuperar la salut mediambiental.

Les activitats econòmiques que hagin de ser abandonades requeriran reorientar molta gent cap a les activitats sostenibles emergents. I aquests transvasaments seran més fàcils i indolors si les autoritats públiques els planifiquen i incentiven, conjuntament amb els empresaris i els treballadors, de cara a solucions laborals, formatives, econòmiques i financeres òptimes per al major nombre de persones.

D'altra banda, la transició energètica comporta passar d'una economia avui ja amb inversions moderades, o ja amortitzades, i costos de funcionament elevats, a una economia amb inversions inicials elevades i costos de funcionament més moderats, i això amb possibilitats de desenvolupament d'economies productives més transversalment repartides.

La intervenció pública pot afavorir també els interessos populars i econòmics en clau interna a cada país, jugant un paper equilibrador del desplegament de les fonts renovables en el territori.

## 4. Conclusions

- La transició energètica és imprescindible i urgent, i ha d'estar associada a una reconversió productiva, laboral i professional en pràcticament tots els sectors de l'economia.
- La *comptabilitat biofísica* en l'economia és bàsica per comprendre les interaccions metabòliques que són el fonament de la riquesa real. El càlcul monetari no és suficient i distorsiona el coneixement i percepció dels processos econòmics.
- És necessari un canvi conceptual del pensament econòmic. Economia i ecologia comparteixen objectius bàsics i no poden seguir camins separats.
- Un gran repte és rectificar els estils de treball, de producció, de mobilitat i de consum per fer-los sostenibles.
- El sector públic haurà de jugar un paper destacat per garantir la celeritat exigida pels plantejaments de canvi, tant tecnològics com econòmics i financers, i alhora corregir els desequilibris deguts a les desigualtats socials i la recuperació de la salut mediambiental, dels ecosistemes i la biodiversitat malmesos.

Disposem de les eines tecnològiques i dels coneixements —i els estudis d'economia n'han d'esdevenir una peça clau—, per orientar l'acció política a encarar una transició que si no es fa de manera conscient, racional i consensuada, generarà sofriments i conflictes evitables.

Vivim una situació en la qual sembla que es continua parlant de la urgència d'un canvi perquè queda bé, però sense cap voluntat real de canvi.

Es fan repetidament discursos totalment obsolets que conviden la societat a restar passius mentre ens anem empobrint, entossudits a conservar un model caducat i immersos en

una progressió de migracions que esdevindran cada cop més massives, i en lluites fratricides per a la consecució dels darrers recursos i els darrers espais habitables.

Estem convençuts que les opcions encara són obertes. Però de nosaltres depèn assegurar una Terra habitable als nostres fills, néts i generacions futures. Les pràctiques econòmiques que decidim adoptar en seran una peça clau.

### Referències bibliogràfiques

- FURRÓ ESTANY, E.; FURRÓ VIDAL, MARIA DEL MAR (Furró-2016), Custodiar la Terra. La voluntat d'un canvi, Editorial Octaedro, Barcelona desembre de 2016.
- RAWORTH, KATE (Raworth-2018), Economia rosquilla. Siete maneras de pensar la economía del siglo XXI. Paidós, Barcelona, 2018 [or. 2017]
- RIBA ROMEVA, C. (2024), Energia, Una immersió ràpida. Tibidabo Edicions, Barcelona, gener de 2024.
- MARTÍNEZ ALIER, J., i ROCA JUSMET, J. (2013), Economía ecológica y política ambiental. PNUMA i Fondo de Cultura Económica, México [3ª ed.]
- STEFFEN, W. et. al. (2015), "Planetary boundaries: guiding human development in a changing planet", Science, 347: 6223
- VALERO, ALICIA; VALERO, ANTONIO i GUIOMAR CALVO (2021), Thanatia. Límites materiales de la transición energética. Zaragoza, Pressas de la Universidad de Zaragoza (Valero-2021)