



La natura també és capitalista

Un dels fonaments de l'economia és produir estalviant costos, ser eficient. La natura ens ensenya amb exemples que la producció de béns no ha pas d'estar oposada a un principi d'eficiència que garanteixi l'equilibri a l'entorn.

La consciència ecològica creix, però perquè es tradueixi en resultats ben tangibles, una de les primeres assignatures que hem de superar és resoldre l'equació dels nostres sistemes de producció: cada any extraiem de la Terra més de mig bilió de tones de material, que destinem a processos industrials gens eficients en el consum de recursos, que acabem llençant. És ben eloqüent la dada que menys d'un 1% dels materials s'incorporen als productes; tota la resta són residus. Més encara: quan un aparell s'ha dissenyat, abans de ser construït, el 90% del cost econòmic i ecològic que es genera al llarg del seu cicle de vida ja haurà esdevingut inevitable. Així doncs, com preconitza l'última edició de "L'estat del món", l'informe del Worldwatch Institute que anualment ens diu on som i cap a on hauríem d'anar, paga la pena que aprofundim allò que s'anomena *capitalisme natural*, que descansa sobre tres fonaments: ser molt més productius en l'ús dels recursos; redissenyar la fabricació dels productes per assolir el principi *del bressol al bressol* i gestionar les institucions de manera que procurin de restituir el capital humà i natural.

Ho tenim a l'abast? La Comissió Europea mateix es planteja com a política fonamental de desenvolupament sostenible multiplicar per quatre l'eficiència amb què es fan servir els recursos naturals, l'anomenat *factor 4*. Països com Austràlia ja ho han assumit com a clau mestra per a afrontar el futur, i alguns altres, com ara Suècia, assumeixen el

repte d'intentar escometre un objectiu de *factor 10*.

Variabilitat i creativitat. Una de les estratègies del capitalisme natural és la producció ajustada, que Toyota ha convertit en un dels trets d'identitat propis. Per aquesta via, el fabricant japonès d'automòbils ha rebaixat de forma notable la generació de residus tot reduint la variabilitat del procés industrial. Dins d'aquest mateix principi, l'empresa de telefonia Motorola cobeja d'eliminar residus eliminant la variabilitat del procés. És clar que, com reconeix Hunter Lovins –expert en solucions de capitalisme natural que forma part de l'equip de redacció de "L'estat del món 2008"–, "els dos sistemes tenen l'inconvenient d'inhibir la creativitat. El model mental que vol eliminar qualsevol defecte o desviació d'una norma estàndard és hostil a la curiositat intel·lectual, la tolerància i l'ambigüïtat, l'esperit d'experimentar i les ganes de buscar riscos que caracteritzen els grans invents".

Però sempre hi ha un punt crític, que si se supera l'ecoeficiència és un gran invent. Només cal seguir els exemples que ens ofereix la natura, seguir la disciplina de la biomimètica, que en síntesi només es dedica a observar i anotar de quina manera fa negocis la natura. Com ha explicat la millor teòrica d'aquest àmbit, Janine Benyus, la biomimètica ens diu que ens fixem en la manera com la natura serveix productes i serveis. Té una gran capacitat de produir energia, però solar, no pas fossilitzada. Fabrica a temperatura ambient, a prop d'una cosa que és viva; si produeix una substància

molt perillosa, com el verí d'una serp, és conscient que el risc és temporal, no pas com el dels nostres residus radioactius, amenaçadors durant mil·lennis; i, cosa més important, és incapaç de crear residus, utilitza tota deixalla d'un procés com a matèria primera d'un altre. Amb la biomimètica, doncs, com diu Lovins, tenim la garantia que "l'energia utilitzada, els mètodes de producció escollits, els processos químics i la distribució formen part de tot un sistema que redueix l'ús de materials, té un disseny net i favorable i elimina els costos que van imposar les tecnologies del segle passat a la societat i als éssers vius".

A la natura no hi ha residus. Arreu hi ha diversos exemples empresarials que demostren que la inspiració en la natura pot oferir resultats certament sorprenents. La firma EcoCover Limited de Nova Zelanda, tot brandant el principi que a la natura no hi ha residus, i que tot allò que sobra d'un procés és matèria primera d'un altre, ha desenvolupat un jaç protector certificat orgànicament i biodegradable per suplir el plàstic negre que es fa servir al camp per evitar que es perdi humitat i que creixin males herbes. El jaç és elaborat amb tires residuals de paper, que anaven destinades a l'abocador, lligades amb residus de peix, i a més és fabricat per persones que corrien un risc d'exclusió social. No es tracta d'un exemple de reciclatge, sinó de retorn dels residus a un altre cicle productiu, perquè el jaç roman a la terra per millorar el contingut orgànic i de nutrients.

Afamat de noves idees, un bon dia el dissenyador en cap de l'empresa de moquetes Interface, David Oakley, va enviar el seu equip al bosc a observar com ho faria la natura per dissenyar una moqueta. Al cap de pocs dies, Interface, una firma important en el seu sector, amb un negoci que raneja als mil milions de dòlars l'any, engegava el projecte Entropy, que havia après al bosc el principi que no hi ha dues pedres, ni dues fulles iguals, però sí una harmonia dins el caos. Van dissenyar una moqueta en què cap peça no tenia el mateix disseny, però que aportava molts avantatges: no produïa residus ni errors de qualitat; els instal·ladors podien col·locar les peces ràpidament, sense haver de dedicar temps a uniformitzar

les peces, que es podien treure tal com surten de la caixa i aleatòriament, imitant el terreny del bosc, ple de fulles. A més, l'usuari podia canviar una peça feta malbé per una altra sense que s'hi notés la diferència.

El grup d'investigadors que encapçala Jeffrey Brinker als laboratoris Sandia un dia van prendre la humil orella de mar per crear noves estructures. Una observació atenta els va informar que el revestiment nacrat iridiscent de l'orella de mar es configura per si mateix, molecularment, quan l'organisme excreta una proteïna que fa que l'aigua de mar es dipositi a la petxina i hi formi les diverses capes. En la imitació d'aquest procés, els investigadors han creat estructures de capes minerals o polímers que són òpticament clares, però gairebé irrompibles. En aquest procés, induït per evaporació i temperatures baixes, s'aconsegueix que les peces líquides s'autoneixin i se solidifiquin en estructures complexes nanolaminades. Tenim ací la via per

a obtenir biomaterials compostos que es poden fer servir com a recobriments de parabrises, carcasses d'avions i més coses que hagin de pesar poc, però ser molt resistents als cops.

Nova revolució. Ja és molt lluny el temps de la primera Revolució Industrial, aquella en què el procés de fabricació consistia simplement a escalfar, deformar i tractar de forma ineficient grans quantitats de matèria primera per produir una societat determinada pel principi d'usar i llençar. Després de superar diverses onades d'innovació, ens acostem a una sisena revolució, en què mirarem d'imitar de forma elegant allò que la vida té de genial, per aconseguir una estratègia de supervivència per a la raça humana. Com diu Janine Benyus, "com més ens assemblem i funcionem com el món natural, més possibilitats tindrem de perdurar en aquesta casa, que és nostra, però no tan sols nostra".

Jordi Garriga



Com més va, més empreses observen la natura com a model per a dissenyar productes eficients i abaratir-ne el cost.