

HERMAN DALY

L'economia de Trump

El creixement com a prioritat absoluta

El «trumpisme» —o la *Trumponomics*— és una aposta sense fissures pel creixement econòmic entès com a prioritat absoluta: mercats desregulats i escassa preocupació pels monopolis o per l'equitat distributiva, una forta despesa pública en els capítols militar i d'infraestructures, baixada d'impostos per als rics, tipus d'interès baixos i polítiques basades a perforar, extreure, cremar, talar, excavar, pavimentar, comprar, consumir... I si res amenaça de frenar el creixement, doncs s'arrasa o es bombardeja. Cal esperar que la cosa no serà tan greu, però si per ventura no ho és, no serà per cap tipus d'influència mitigadora de l'economia neoclàssica. Tampoc del Partit Demòcrata.

De fet, són els múltiples errors prolongats en el temps de la síntesi del creixement neoclàssica-keynesiana allò que ha encoratjat la febre del creixement en general i el trumpisme en particular. El meu propòsit en aquest assaig és identificar els principals errors neoclàssics i mostrar-ne la connexió amb el paradigma del creixement per damunt de tot que Trump ha elevat a una nova dimensió.

Herman Daly (1938) és un dels grans teòrics de l'economia ecològica. Actualment és professor a la Universitat de Maryland. Ha publicat molts treballs sobre economia i ecologia, desenvolupament sostenible i crítica del productivisme. És autor de *Steady-State Economics* i *For the Common Good* —dues obres de referència—, així com, entre altres llibres, *Economía, ecología, ética* (traducció al castellà en Fondo de Cultura Económica, 1989) i *From Uneconomic Growth to a Steady-State Economy* (Edward Elgar, 2014). El present article aparegué originalment a *Real-World Economics Review*, 78 (2017), i el publiquem amb l'amable autorització de l'autor

ERROR DE PARADIGMA

L'error fundacional apareix ja al primer capítol dels manuals d'economia: el diagrama que representa l'economia com un flux circular d'intercanvi entre empreses i famílies. Les empreses proporcionen béns i serveis per a satisfer la demanda de les famílies. Les famílies subministren factors de producció per a satisfer la demanda de les empreses, les quals al seu torn els utilitzen per a produir els béns i serveis demandats per les famílies, i així successivament. Aquest carrusel circular no deixa de tenir virtuts. Uneix en un sol diagrama la microeconomia dels mercats i la determinació dels preus per l'oferta i la demanda en el mercat de béns, i en el de factors de producció, amb la macroeconomia del producte nacional agregat de béns i la renda nacional agregada que va als factors de producció. El valor de la renda nacional és igual al valor del producte nacional gràcies a la definició residual del benefici com la diferència entre el valor del producte i el cost dels factors. També podem incloure-hi els subcircuitos financers de la despesa pública i dels impostos, l'estalvi i la inversió, les exportacions i les importacions. Però el flux total del valor intercanviat segueix sent circular. Certament, té mèrit agrupar tantes coses en una sola imatge; així ja s'entén per què ha sigut tan influent com a representació del procés econòmic en el seu conjunt, i per què ha funcionat com allò que Schumpeter anomenava una «visió preanalítica» i que posteriorment el filòsof Thomas Kuhn en va dir «paradigma». Confesse que jo també acostumava a ensenyar aquesta visió als estudiants de primer any, amb una convicció i satisfacció considerables.

Però aquesta visió presenta una omisió astoradora, una errada crítica: res no hi entra d'enfora, i res no en surt. L'economia apareix com un sistema aïllat: no té enfora, no té entorn exterior, ni encara menys dependència d'aquest entorn inexistent. És una màquina de moviment perpetu que, contràriament a la llei de l'entropia, recicla tothora matèria i energia per a generar un flux circular de valor de canvi, continu i efectivament *creixent*, que *d'alguna manera* es materialitza en béns físics i factors de producció, sense cap necessitat de reabastiment des de l'exterior. El que es troba absent en aquesta visió preanalítica —concretament, el *throughput* entròpic, metabòlic, l'aportació de l'entorn en forma d'*inputs* de recursos naturals i recepció d'*outputs* de residus— no s'hi pot introduir en l'anàlisi subsegüent. S'ha de modificar la visió preanalítica mateixa, reformar el paradigma, tornar al principi, per a donar a l'anàlisi alguna cosa amb què es puga treballar. Tornar al començament comporta un cert nivell de rectificació i reelaboració. Després assenyalem les conseqüències principals que té aquesta visió defectuosa en les teories macroeconòmiques i microeconòmiques corrents, així com en les teories monetàries i del comerç internacional.

No cal ser un geni per repensar o reformular aquesta visió preanalítica. En primer lloc, es dibuixa un cercle més gran al voltant del diagrama original de l'economia, i l'anomenem «ecosfera» o «medi ambient». Un cop fet això, s'afegeix un *input* d'energia solar des de l'espai, i un *output* de calor de tornada allí. Després, es donen al subsistema econòmic *inputs* de matèria útil i energia des de l'ecosfera, i *outputs* de matèria i energia residuals de tornada cap a l'ecosfera. Gens complicat. Alguns fa molts anys que fem això mateix. La majoria dels economistes s'hi resisteixen.

Tinc un record molt viu de l'intent de fer-ho al *World Development Report on Sustainable Development* (1992) del Banc Mundial. L'esborrany inicial presentava un diagrama de l'economia sense medi ambient. Com a revisor intern vaig suggerir encerclar aquest diagrama de l'economia en l'ecosfera de la forma suara indicada. L'equip d'economistes convencionals del Banc Mundial que redactava l'informe no va poder argumentar res en contra del meu suggeriment, ja que era realment obvi i simple, però tampoc varen ser capaços d'enfrontar-se a les difícils qüestions que hauria calgut abordar. Concretament: com de gran és l'economia en comparació amb l'ecosfera on s'insereix? Com de gran pot arribar a ser? Com de gran hauria de ser? En quina mesura els *inputs* de recursos van minvant l'ecosfera? En quina mesura els *outputs* de residus la contaminen? Quines conseqüències té per al medi ambient i l'economia la naturalesa entròpica d'aquest flux metabòlic (o *throughput*) des de la minva fins a la contaminació? Quina és l'escala òptima del subsistema econòmic en comparació amb l'ecosfera? I el major repte: com solucionem la pobresa sense creixement? El fet de dibuixar explícitament l'ecosfera amb fluxos metabòlics de matèria i energia, una correcció simple i innocent, suposa ja implícitament dir que l'ecosfera és finita, que l'economia en depèn i que compartir, en lloc de créixer, és la solució més adient per a la pobresa.

Tanmateix, el Banc Mundial estava molt compromès amb el creixement, si no per a sempre, almenys per un llarg període de temps, i a un nivell molt alt. Els economistes del Banc sabien que qualsevol anàlisi que reconeguera els límits del creixement no agradaria gens als de dalt. La seua decisió fou, simplement, d'abandonar qualsevol intent de representar la relació entre economia i ecosfera en un diagrama. Un excés de claredat pot resultar inconvenient! Fos el que fos el «desenvolupament sostenible» (el nou mantra), no havia de comprometre el creixement. Millor, doncs, mantenir l'antiga visió de l'economia com un sistema aïllat, que creix aparentment en el buit, que arriscar-se a plantejar qüestions que pogueren fer trontollar la ferma aposta del Banc Mundial pel creixement.

El trumpisme, en 2017, està encara més compromès amb aquest paradigma del creixement que el Banc Mundial el 1992.

Hi ha molts errors específicament neoclàssics que deriven d'aquesta incorrecta visió preanalítica. Ressegüim ara el rastre d'alguns d'aquests errors en els camps de la macroeconomia, la microeconomia, els diners i el comerç internacional.

ERRORS MACROECONÒMICS

En macroeconomia, la renda nacional només té en compte el «valor afegit», és a dir, el valor afegit per la força de treball i el capital a un flux de matèria suposadament sense valor («regals de la natura»). Aquest flux ni tan sols es reconeixia en la visió preanalítica, però d'una manera o altra s'hi ha d'introduir per tal que el flux circular de diners tinga un equivalent real en termes de mercaderies físiques. Els recursos naturals són simplement «coses» que existeixen i que són valorades segons el seu cost d'extracció en termes de treball i capital. És cert que algunes vegades es paga un cànon pels recursos *in situ*, si és que poden extreure's més fàcilment en comparació amb mines o pous marginals. Aquest cànon, però, solament suposa l'estalvi en força de treball i capital en comparació amb la mina marginal. No s'atribueix cap valor independent a la inserció de recursos en els nostres comptes nacionals. I tanmateix, aquest flux metabòlic de caràcter entròpic és la font de la nostra vida i de la nostra riquesa! Tal com afirmà el físic Erwin Schrödinger al seu clàssic *Què és la vida?*, vivim gràcies a «xuplar baixa entropia del nostre entorn». Un paradigma que fa abstracció total dels fluxos de recursos naturals impedeix als economistes neoclàssics de registrar la veritable saba de la vida i de la riquesa, el més bàsic de tots els fets biofísics. Com a conseqüència, el concepte *externalitats* —allò que s'ha deixat fora de la teoria però que resulta massa gros per a ser ignorat del tot— ha agafat una volada enorme. Però quan la destrucció de la capacitat mateixa de la terra per a mantenir la vida ha de ser classificada com una «externalitat», potser ha arribat l'hora de fer la teoria més inclusiva!

Els economistes, hipnotitzats pel flux circular del valor, mesurat com a producte interior brut (PIB), tenen dificultats, com és natural, per a imaginar com el creixement del PIB, mesurat en unitats de valor, pot afectar res de situat enllà del flux circular aïllat —per exemple, el clima. Trump i els seus assessors tenen la mateixa dificultat, i creuen que el canvi climàtic és un gran engany.

Tant si consideren el canvi climàtic un engany com si no, els economistes neoclàssics pensen que no té cap rellevància econòmica. Considerem els tres exemples següents:

1. En un article sobre un informe de l'Acadèmia Nacional de les Ciències dels Estats Units (NAS) sobre el canvi climàtic i l'adaptació a l'efecte d'hivernacle,

la revista *Science* citava aquestes paraules de l'economista de Yale William Nordhaus (1991):

L'agricultura, la part de l'economia que és sensible al canvi climàtic, només representa el 3% del producte nacional. Això significa que de cap manera [el canvi climàtic] tindrà efectes importants en l'economia dels Estats Units.¹

2. L'economista d'Oxford Wilfred Beckerman, al seu llibre *Small Is Stupid*, publicat el 1995, també ens diu que el canvi climàtic provocat pels gasos d'efecte d'hivernacle no és motiu de preocupació, puix que tan sols afecta l'agricultura, i l'agricultura representa només el 3% del PIB. Beckerman rebla el clau:

Fins i tot si la producció agrícola arribava a caure un 50% cap a finals del pròxim segle, això només representaria una reducció de l'1.5% del PIB.²

3. Al número de novembre/desembre de 1977 de *Foreign Affairs*, l'expresident de l'Associació Americana d'Economia (i després Premi Nobel d'Economia en 2005), Thomas C. Schelling, ho elaborava una mica més:

En el món desenvolupat difícilment trobem cap component de la renda nacional afectat pel clima. L'agricultura és pràcticament l'únic sector econòmic afectat pel clima, i contribueix solament en un petit percentatge —el 3% als Estats Units— a la renda nacional. Si la producció agrícola fora reduïda dràsticament pel canvi climàtic, el cost de la vida augmentaria un 1 o 2%, en un temps en què probablement la renda *per capita* s'haurà duplicat.³

Què hi ha d'erroni en aquests tres plantejaments? En primer lloc, simplement no és cert que l'agricultura siga l'únic sector econòmic sensible al clima —només cal preguntar a les companyies d'assegurances (i als ciutadans de Nova Orleans després del Katrina!). En segon lloc, no està gens clar què fa pensar a Schelling que la renda *per capita* probablement es duplicarà tot i la dràstica reducció de la producció agrícola. Aquests, però, no són els errors que més em preocupen.

L'error que em preocupa és aquest de considerar la importància de l'agricultura sobre la base del percentatge del PIB que representa —la seua contribució macro-

¹ W. NORDHAUS, *Science* (setembre de 1991), p. 1206

² W. BECKERMAN, *Small Is Stupid*, Duckworth, Londres, 1997, p. 91

³ T. C. SCHELLING, «The Cost of Combating Global Warming», *Foreign Affairs* (novembre/desembre de 1997), p. 9

econòmica. Aquests distingits economistes ho saben tot sobre la llei de la utilitat marginal decreixent, l'excedent del consumidor i el fet que el valor de canvi (el preu) reflecteix el valor d'ús *marginal*, no el valor d'ús total. Saben que el PIB es mesura en unitats de valor de canvi. De ben segur que saben que altres economistes s'han referit a l'agricultura com la producció *primària*, i entenen la raó d'aquesta designació. També saben que la demanda d'aliments és *inelàstica* i que això és un fet ben conegut. Probablement fins i tot hauran explicat als seus alumnes de primer curs d'Economia la famosa «paradoxa dels diamants i l'aigua» amb paraules semblants a les següents:

Imaginem una economia el PIB de la qual consisteix només en dues mercaderies, aigua i diamants, i on l'aigua fora tan abundant que el seu preu fora pràcticament zero, mentre que els diamants foren escassos i molt cars. El valor del PIB el constituïrien, podem dir, en un 99% els diamants i en un 1% l'aigua. Imaginem ara que el canvi climàtic causa una sequera extrema. La utilitat marginal de l'aigua i el seu preu esdevenen molt alts, i la relació d'intercanvi entre l'aigua i els diamants canvia dràsticament contra els diamants —la gent canviaria tots els seus diamants per tan sols un got d'una aigua necessària per a la vida. En aquestes circumstàncies, l'aigua podria arribar a representar el 99% del valor del PIB, mentre que els diamants representarien l'1%. Podem veure així com resulta d'important la utilitat marginal per a fixar els preus i el PIB, i com és de dolenta com a indicador de la utilitat total i el benestar!

Tenint present aquesta paràbola pedagògica, hauria de ser evident que en cas de col·lapse de l'agricultura a causa del canvi climàtic, el preu relatiu dels queviures es dispararia, i el valor de l'agricultura en el PIB —que no és una constant de la natura— podria pujar del 3% al 90%. L'adaptació seria possible, sens dubte: en el passat l'agricultura sí que representava el 90% del producte nacional i vam sobreviure (molts menys que nosaltres, consumint molt menys *per capita*). El percentatge del PIB derivat de l'agricultura és, clarament, una mesura de la importància tan sols dels canvis marginals (molt menuts) de la producció agrícola actual —certament no «la caiguda del 50%» de Beckerman (1995), ni la «reducció dràstica» de Schelling (1997), ni l'arbitrari «de cap manera» de Nordhaus (1991). Una manera d'enfrontar-se a l'error és que representa, per tant, un fracàs elemental a l'hora de distingir entre utilitat marginal i inframarginal —el fet d'ignorar l'excedent del consumidor.

Una dimensió menys elemental de l'errada és negligir la interdependència estructural del PIB. Aquests economistes estan familiaritzats de segur amb la taula



input-output de Leontief que mostra la quantitat d'entrades (*inputs*) que requereix cada sector econòmic de la resta de sectors per poder dur a terme la seua producció (*output*). I mostra també que cada *input* utilitzat per cada sector és en si un *output* d'un altre sector que al mateix temps ha necessitat *inputs* de pràcticament tota la resta de sectors —el mateix per als *inputs* d'aquests *outputs*, i així successivament. De totes aquestes interdependències tècniques de la producció se'n fa abstracció en el càlcul del PIB, que deixa fora la producció intermèdia i que compta només allò que arriba al consumidor final. L'economia, però, funciona com un tot integrat, no com una col·lecció de béns de consum finals sense relació els uns amb els altres. ¿Què li passa a la producció dels sectors no agrícoles quan els seus *inputs* agrícoles es redueixen dràsticament? Doncs bé, aquesta producció baixa, i el resultat són *inputs* més baixos per a altres sectors, i així successivament.

Una altra dimensió de l'error és que tracta totes les parts del PIB com a substituïbles. Si el PIB disminueix un 3% a causa d'una alteració en l'agricultura, probablement no suposarà un problema si simultàniament el PIB augmenta un 3% a causa d'un creixement en el sector dels serveis d'informació. S'assumeix que el valor d'un dòlar de qualsevol sector és intercanviable pel valor d'un dòlar de qualsevol altre. El mateix per a un valor de cent mil milions de dòlars. Si bé el diner és efectivament intercanviable, el PIB real no ho és. Mesurem el PIB en unitats de «valor en dòlars», no en «dòlars». Un dòlar és un tros de paper o una entrada en un registre comptable; un «el valor en dòlars» d'alguna cosa és una quantitat física. El PIB és un índex de la quantitat agregada de la producció final mesurat en preus. La part d'aquesta quantitat agregada que representa l'agricultura és necessària no solament per a la resta de sectors, sinó per a la vida mateixa. El valor intercanviable dels dòlars no vol dir que els queviures siguin intercanviables, posem per cas, amb els serveis d'informació. Si no tenim prou menjar, no ens interessaran gaire els serveis d'informació. Si tinc fam, vull un plat a taula, no una recepta, ni tan sols un munt de receptes. Per això els economistes tradicionalment han anomenat l'agricultura el sector «primari», i els serveis, el «terciari».

És cert que l'agricultura representa tan sols el 3% del PIB, però és justament el 3% en el qual està basat el 97% restant! No és un 3% intercanviable a pleret. Els fonaments d'un edifici poden ben bé representar només el 3% de la seua alçària, però això no significa que puguem eliminar-los i simplement afegir un 3% al pal de la bandera al capdamunt de l'edifici. Igual que un edifici, el PIB té una estructura —no és simplement un conjunt de coses intercanviables.

A més de la interdependència tècnica, aquesta estructura reflecteix una valoració objectiva per part dels consumidors, una mena d'«ordre lexicogràfic» de prefe-

rències. Cap quantitat de serveis d'informació podrà ser un substitut per al menjar fins que les necessitats alimentàries bàsiques estiguen cobertes —de la mateixa manera que la segona lletra de les paraules és irrellevant per a l'ordre alfabètic d'un diccionari, tret que la primera lletra siga la mateixa.

És difícil entendre com uns economistes tan distingits poden ignorar aquests principis fonamentals de la seua pròpia disciplina. En els tres casos, l'error formava part d'una defensa més àmplia del creixement econòmic. Potser la conclusió en favor del creixement, el *summum bonum* indiscutit, va donar credibilitat al raonament incorrecte que l'originava. No ho sé. Però estic segur que l'error no pot ser atribuït a la ignorància o l'estupidesa d'aquests tres economistes —persones que conec i respecte. Si aquests economistes foren ignorants o ximpls, el seu error seria de poc interès. És precisament la legitimitat que els dona el seu gran prestigi el que fa sospitar que l'error es troba en els pressupòsits de la «síntesi del creixement keynesiana-neoclàssica» dominant, a la qual tots tres s'adhereixen fermament, juntament amb la majoria dels economistes moderns. Això no vol dir que cap economista no haja criticat mai el PIB. Molts ho han fet. Kenneth Boulding va suggerir fins i tot, mig de broma mig seriosament, que hauria de ser rebatejat com a *cost* interior brut. Però el bloqueig del *mainstream*⁴ fa que simplement s'ignore qualsevol argument que qüestione el paradigma del creixement. I és per això que aquest error tan repetit és rellevant i ha de ser corregit també repetidament.⁵

⁴ Per entendre millor aquest bloqueig [*stonewalling*], vegeu H. DALY, *From Uneconomic Growth to a Steady-State Economy*, Cheltenham (Regne Unit), Edward Elgar Publishing Co., 2014, pp. 59-62

⁵ La més antiga de les afirmacions citades és del 1991, i l'error es va assenyalar ràpidament en una carta a *Science* (18 d'octubre de 1991, p. 358), on s'havia publicat el text de Nordhaus. No hi hagué cap rèplica de Nordhaus. Com que l'error van repetir-lo Beckerman el 1995 i Schelling el 1997, vaig pensar l'any 2000 que valia la pena fer una esmena i un comentari més aprofundits («When Smart People Make Dumb Mistakes» [«Quan persones intel·ligents cometen errors estúpids»], *Ecological Economics*, vol. 34, núm. 1 [juliol de 2000], pp. 1-3). No tinc notícia que hi haja hagut cap tipus de resposta, defensa o rectificació per part de cap dels tres distingits economistes, o per part dels seus múltiples deixebles. Ningú gaudeix veient com s'assenyalen els seus errors —certament, jo no ho faig. Seria de mala educació insistir en vells errors que ja hagen estat corregits o que no tingueren importància. No és, però, el cas. Aquesta afirmació indignant va ser llançada tres vegades *ex cathedra* per economistes prestigiosos, de la National Academy of Sciences, la Universitat Yale, la Universitat d'Oxford, l'Associació Americana d'Economia i el Premi Nobel d'Economia. Els assessors econòmics procreixement de Trump i els negacionistes del canvi climàtic poden afirmar que tenen el suport dels economistes neoclàssics. Les proposicions científiques fetes des d'aquest tipus d'altres plataformes mereixen (de fet, demanen) una consideració seriosa, però al mateix temps se'ls requereix ser capaces d'acceptar les crítiques i respondre-hi. Fer una conjectura i refutar-la és la definició

ERRORS MICROECONÒMICS

Amb una coherència admirable amb l'omissió dels recursos naturals dels comptes de la renda nacional, els economistes neoclàssics també els ometen de la seua funció bàsica de la producció microeconòmica, $Y = f(K, L)$, on Y és la producció, K és el capital i L la força de treball. La forma de la funció és quasi sempre multiplicativa, com en l'habitual Cobb-Douglas. De vegades, per evitar-se la vergonya de violar flagrantment la primera llei de la termodinàmica, els economistes neoclàssics insereixen una variable R a la funció per representar els *inputs* de recursos naturals que proporcionen la base material del producte físic Y . Però puix que la funció és multiplicativa, la matemàtica permet aconseguir que qualsevol valor de Y pugui ser produït, fins i tot si R s'aproxima a 0, sempre que K o L augmenten de manera compensatòria. Així, podem fer un pastís de cinc quilos amb solament cent grams d'ingredients sempre que puguem utilitzar més forns i cuiners —i violar així la primera llei! Com si aquest «producte» fora resultat de la multiplicació de «factors» (com en les matemàtiques), més que no de la transformació física dels recursos naturals per l'acció de la força de treball i el capital (com passa en la producció real). Georgescu-Roegen va fer aquesta mateixa crítica fa ja anys en el seu model de producció fons-fluxos,⁶ i mai va obtenir resposta.

Arribats en aquest punt, els adeptes del creixement apel·laran al progrés tecnològic. Però els avanços tecnològics comporten una funció de producció qualitativament diferent, no merament una substitució de factors en una funció de producció donada. En un món buit, el progrés tecnològic feia créixer la productivitat del factor limitatiu (capital o força de treball) transformant un flux més gran de recursos naturals, considerats com a no limitatius. En el món ple d'avui dia, els recursos naturals són limitatius, i apujar-ne el preu mitjançant impostos que graven el dret d'explotació, l'impost sobre les emissions de carboni o fixar un límit per l'intercanvi en les subhastes afavoriria les noves tecnologies basades en l'estalvi de recursos. Però els adeptes del creixement solen oposar-se a aquestes polítiques, tot i que cada vegada més són defensades per alguns economistes del *mainstream*.

precisa del mètode científic, tal com és ben sabut que va argumentar Karl Popper (*Conjectures and Refutations: The Growth of Scientific Knowledge*, Routledge Classics, 1963). Però puix que el creixement és més ideologia que ciència, les conjectures (i els errors) dels seus adeptes tenen via lliure. De fet, els economistes *mainstream*, com els trumpistes, consideren de mala educació que se'ls refute!

⁶ *The Entropy Law and the Economic Process*, Cambridge (Massachusetts), Harvard University Press, 1971

L'errada és tractar *tots* els factors de producció com a substitutius. Treball i capital són en gran mesura substitutius perquè tots dos són agents de transformació del flux de recursos des de la matèria primera fins al producte acabat i els residus (els residus també estan absents en la funció de producció neoclàssica). De manera anàloga, un ingredient dels recursos naturals sovint pot ser substituïble per un altre. Però els fluxos de recursos naturals són complementaris, i no substitutius, dels agents transformadors que són treball i capital. Res de més il·lustratiu en aquest sentit que adonar-se del fet que el capital i la força de treball no es troben en absolut físicament en el producte final, mentre que els recursos naturals sí que estan del tot incorporats en el producte (i en els residus). Els recursos naturals són la causa material de la producció; el treball i el capital són causes eficients. Capital i recursos naturals no són substituïbles; són complementaris.

Tot i això, alguns prominents economistes neoclàssics sostenen el contrari. Nordhaus i Tobin són molt clars en aquest punt:

El model de creixement predominant i estàndard assumeix que no hi ha límits en la viabilitat d'augmentar l'aportació d'agents de producció no humans. És bàsicament un model bifactorial en el qual la producció depèn només de la força de treball i del capital reproduïble.⁷

Com es justifica aquest oblit del flux de recursos? Nordhaus i Tobin escriuen:

La justificació tàcita ha sigut que el capital reproduïble és quasi perfectament substitutiu de la terra i altres recursos exhauribles.⁸

Quan els factors són complementaris, el més escàs és *limitatiu*. En el món buit, el capital era limitatiu i els recursos naturals eren abundants. El poder de control social del capital provenia del fet que era el factor limitatiu. Però gràcies al creixement, ara vivim en un món ple on els recursos naturals que en resten han esdevingut el factor limitatiu, mentre el capital és relativament abundant. Per exemple, la pesca ja no està limitada pel nombre de vaixells pesquers, sinó per la quantitat de peix disponible i la seua capacitat per reproduir-se. La tala de fusta no està limitada pel nombre de motoserres o de treballadors forestals, sinó per la quantitat de boscos que resten i el seu ritme de creixement. El petroli no està limitat per la

⁷ W. NORDHAUS i J. TOBIN, *Is Growth Obsolete?*, National Bureau of Economic Research, Colloquium, San Francisco (10 de desembre de 1970), p. 14

⁸ *Ibid*

quantitat de martells percussors per extreure'l, sinó pels dipòsits accessibles que queden i per la capacitat de l'atmosfera per absorbir CO_2 . La lògica econòmica aconsella invertir en el factor limitatiu i maximitzar-ne la productivitat. Aquesta lògica continua vigent, però el factor limitatiu ha canviat. A mesura que els recursos naturals es converteixen en el factor limitatiu, hauríem d'haver presenciat un creixement d'inversions moderadores, del tipus guaret, orientades a augmentar la regeneració i productivitat dels recursos naturals. Però en comptes d'això, els neoclàssics negaven que els recursos foren el factor limitatiu.

Els economistes neoclàssics afirmaven que no existia cap factor limitatiu, perquè el capital i els recursos naturals sí que eren realment substituïbles entre si, i de fet quasi perfectament substituïbles.

En el món buit, aquests economistes veien l'ésser humà dominant la natura perquè el capital creat per l'home era el factor limitatiu. En el món ple, més que adaptar-se al nou fet que el capital natural i els recursos han esdevingut els limitatius, aquests economistes han abandonat la idea mateixa del factor limitatiu, en declarar que capital i recursos naturals són substituïbles, no complementaris. Tot i això, prèviament havien hagut de considerar el capital i els recursos naturals com a complementaris, car en un altre cas no haurien pogut dir que el capital era el factor limitatiu. Aquests dos casos il·lustren la tírria que l'economia neoclàssica té a donar importància a la natura, emfasitzant el domini de l'home. Així que continuen advocant per invertir en capital creat per l'home, el factor no limitatiu, en la falsa creença que és un substitut per al factor limitatiu, el capital natural. Això és fals per les raons que s'han donat adés, però podem considerar-ne una més. Si el capital fet per l'home fora un substitut del capital natural, llavors el capital natural seria també substitutiu del capital fet per l'home. La substitució és reversible. Però si fora realment així, ¿per què ens hem hagut de prendre la molèstia de crear i acumular capital si la natura ja ens havia proveït d'un substitutiu adequat?

Per respondre a aquestes crítiques, els economistes del creixement sovint invoquen l'agricultura moderna, que consideren el principal exemple històric de substitució de recursos per capital. Però l'agricultura moderna i mecanitzada simplement va substituir un grup de flux de recursos per un altre, i un grup de fons (capital) per un altre. Els vells fluxos de recursos (sòl, llum, pluja, adobs orgànics) foren en gran mesura substituïts pels nous fluxos de recursos (fertilitzants químics, combustibles fòssils, sistemes d'irrigació), no per «capital»! Els vells factors-fons com el treball, els animals de càrrega i les eines manuals foren desplaçats per altres de nous, com ara tractors, segadores i altra maquinària. En altres paraules, nous factors-fons substituïren els vells, i nous fluxos de recursos substituïren els

vells fluxos de recursos. L'agricultura moderna comportà la substitució de força de treball per capital (tots dos fons), i la substitució de recursos renovables per no renovables (tots dos fluxos). En termes energètics, fou en gran mesura la substitució d'energia solar per combustibles fòssils, un canvi amb beneficis a curt termini i costos a llarg termini. Però no hi va haver substitució dels fluxos de recursos pels fons de capital. La mecanització de l'agricultura no és contradictòria amb la complementarietat dels fons i fluxos com a factors en la producció, ni amb el nou rol dels recursos naturals com el factor limitatiu.

Sovint es compara la funció de producció, adequadament, amb una recepta. Però a diferència de la funció de producció neoclàssica, les receptes reals dels llibres de cuina reals sempre comencen amb una llista d'ingredients. Els cuiners econòmics de Trump almenys són més realistes que els economistes neoclàssics: saben ben bé que necessiten com a ingredients els recursos naturals limitatius, però en comptes d'economitzar-los, estan disposats a destrossar el món per aconseguir-ne encara més. Per als neoclàssics, però, no existeix cap món fora del seu sistema aïllat, així que tot allò que passa al món biofísic no identificat no compta per al PIB, i no entra en les funcions de producció. És una «externalitat».

ERRORS MONETARIS

L'economia neoclàssica considera els diners com un vel, o *numeraire*, una mena de denominador comú per expressar preus en unitats comparables; així facilita el comerç i evita la inconveniència de baratar. És això, però ha esdevingut molt més que això amb el desenvolupament de la moneda com a valor fiduciari i la banca de reserva fraccionària. L'estreta connexió entre la banca de reserva fraccionària i l'alquímia fou recentment destacada per Mervyn King, antic governador del Banc d'Anglaterra, ja des del títol del seu últim llibre, *The End of Alchemy: Money, Banking, and the Failure of the Global Economy*. King explica el raonament més aprofundit sobre aquesta connexió desenvolupat per l'economista ecològic suís H. C. Binswanger al seu brillant estudi *Diners i màgia*. Atesa aquesta relació amb l'alquímia, és més que una coincidència que la primera i més profunda crítica de la banca de reserva fraccionària vingués no d'un alquimista, sinó d'un químic autèntic, el premi Nobel Frederick Soddy.⁹ La defensa de Soddy de la banca de reserva al 100% la van fer seua posteriorment Irving Fisher, Frank Knight i altres membres

⁹ Vegeu H. DALY, «The Economic Thought of Frederick Soddy», *History of Political Economy* (1980), 12:4



de la primera Escola de Chicago. La proposta semblava haver-se esvaït amb la Gran Depressió, perquè va ser percebuda correctament com a limitadora del creixement, la nova panacea. Mervyn King no arriba a defensar del tot la banca de reserva al 100%, però es mostra clarament insatisfet amb la banca de reserva fraccionària.

Tanmateix, la majoria dels bancs centrals semblen favorables a l'alquímia de les reserves fraccionàries com a part fonamental del seu hiperkeynesianisme: la missió d'estimular el creixement real incrementant el creixement monetari, amb taxes d'interès primer baixes, després zero i actualment negatives. Per què no ha funcionat? Perquè el creixement real es veu limitat a hores d'ara per una manca real de recursos —els mateixos recursos que no contemplava la visió preanalítica, la comptabilitat nacional i la funció de producció. En els anys trenta del segle XX, el supòsit keynesià tradicional dels recursos inactius era raonable. En l'actualitat existeix de segur mà d'obra en atur, però no recursos naturals «en atur», inactius, que s'han convertit en el factor limitatiu del món ple d'avui. A mesura que el creixement va transformant cada vegada més natura en economia, veiem que aquests recursos naturals apropiats recentment no és que estigueren «inactius», sinó que proporcionaven un servei ecològic sovint més valuós que la producció extra resultant de la seua inserció en l'economia. Però aquest fet resulta invisible per a aquells que tenen una visió preanalítica que nega la importància del flux metabòlic dels recursos naturals, i menys encara la dels serveis naturals. En el món real, el creixement agregat dels països benestants s'ha convertit en *antieconòmic*. I aquesta és una situació no reconeguda pels economistes que fa temps que fixaren el creixement com la panacea en el seu sistema circular aïllat.

Ja és hora de reconsiderar la proposta de la banca de reserva al 100%. Quins són els seus avantatges?

1. El sistema bancari privat no pot viure més temps del somni alquimista de crear moneda fiduciària del no-res, embutxacant-se el senyoratge i prestant amb interessos els diners creats. Aquests enormes privilegis haurien de ser transferits al tresor públic. Els diners serien una utilitat pública —un mitjà d'intercanvi, una unitat de compte, un dipòsit de valor. La idea és nacionalitzar els diners, no els bancs (<<http://steadystate.org/nationalize-money-notbanks/>>).
2. Cada dòlar prestat seria un dòlar estalviat, i no estaria disponible per a l'estalviador durant la vida útil del préstec. Això restaura la disciplina clàssica de tindre un equilibri entre inversions i estalvis, anàloga a la llei química de la conservació de la matèria-energia. Estalviadors i inversors no poden

exigir el mateix dòlar al mateix temps. Els bancs serien intermediaris, carregant interessos al prestatari i pagant-los als estalviadors. El tipus d'interès existeix com a preu igualador d'estalvis amb inversió, però no com a preu pagat als bancs pel seu car i innecessari «servei» de crear diners com a deute privat amb interès. Que la utilitat pública dels diners haja de ser simplement el subproducte de l'activitat privada de prestar i manllevar no és millor que quan aquesta utilitat pública es reduïa al subproducte de l'activitat privada de l'extracció d'or.

3. Amb la banca de reserva al 100% s'evitaria la fallida a causa del pànic bancari, i per tant no hi hauria necessitat de fer una assegurança dels dipòsits i el consegüent risc moral que suposa. El conjunt de la piràmide de deute ja no es col·lapsaria amb la fallida d'uns quants bancs grans, que arrossegarien en la seua caiguda el sistema bàsic de pagaments. Es perdria així el poder d'extorsió del sistema bancari per a aconseguir grans rescats financers per part dels contribuents.
4. L'oferta monetària ja no creixeria amb el *boom* i es contrauria amb la crisi; reforçaria així la tendència cíclica de l'economia. I la ràtio de reserva podria augmentar-se gradualment. També, amb les reserves fraccionàries, l'oferta monetària sempre amenaça de baixar a mesura que els préstecs del banc són amortitzats, a menys que uns nous préstecs ho compensen. Els nous préstecs es fan amb l'expectativa del creixement, així que si no es compleix aquesta expectativa, es frenaran els nous préstecs i disminuirà l'oferta monetària. La banca de reserva fraccionària imprimeix així un biaix cap al creixement de l'economia que està absent amb la banca de reserva al 100%.
5. El Tresor seria qui emetria el diner, despès en béns i serveis públics. *La quantitat de diner emès hauria de quedar limitada per la quantitat de diners que la població estiga disposada a mantenir en comptes d'intercanviar-los per riquesa real.* Si el Tresor emet més d'aquesta quantitat, la gent ho gastaria en béns reals, i pujaria així el nivell dels preus. Aquest és el senyal que té el tresor per a deixar d'imprimir moneda i/o apujar els impostos. L'objectiu de la política del Tresor és mantenir constant l'índex de preus, no les taxes d'interès, que es deixen a les forces de mercat i per tant mai arribarien a ser negatives (<http://steadystate.org/the-negative-natural-interest-rate-and-uneconomic-growth/>). El valor intern de la divisa està determinat pel manteniment d'un índex de preus constant; així, el dòlar deixaria de ser una vara de mesurar el valor. El valor extern de la divisa es determinaria per la lliure fluctuació dels tipus de canvi.

La febre pel creixement de Trump és finançada per la creació de moneda i el crèdit barat dels grans bancs. Els bancs odien tant la idea de requerir el 100% dels dipòsits com els falsificadors del segle XVII odiaven Sir Isaac Newton, que en l'exercici del seu càrrec addicional com a cap de la Reial Casa de la Moneda britànica en va fer penjar molts.

ERRORS QUANT AL COMERÇ: GLOBALITZACIÓ VERSUS INTERNACIONALITZACIÓ

Per fi arriba el moment de fer un reconeixement a la *Trumponomics* per haver-se oposat a l'economia neoclàssica en comptes de seguir-la cegament. Que això responga a conviccions, o que derive d'un retorçut oportunisme polític, o ambdues coses alhora, és una qüestió que deixaré al lector. El lliure comerç, les deslocalitzacions, la mobilitat dels capitals i la immigració incontrolada conflüen amb el conjunt de polítiques neoclàssiques basades en treball barat. L'oposició nominal a aquestes polítiques va ser el gran cavall de batalla de Trump i allò que li va donar finalment la victòria política. Per descomptat, aquesta mena de polítiques es venien com a polítiques «procreixement», no com a polítiques de «treball barat». El Partit Demòcrata, sota la influència dels lliurecanvistes neoclàssics i les grans corporacions, era incapaç de copsar la devastació i el ressentiment que les seues polítiques de treball barat havien causat en la classe obrera i a l'Amèrica rural. Bernie Sanders sí que ho va entendre, i quasi esdevé candidat presidencial, però Hillary Clinton i l'*establishment* demòcrata no foren capaços d'aprendre'n la lliçó.

Les eleccions presidencials van revelar un malestar molt profund envers la globalització i els seus costos, i ara que Donald Trump estableix l'agenda per a la seua nova administració, alguns temen que desplace els Estats Units cap a l'aïllament i el nacionalisme. Hi ha, però, una altra alternativa que podria assumir Trump, i que va funcionar bé per al país durant cinquanta anys. Ni la globalització ni el nacionalisme, sinó l'internacionalisme.

La globalització sovint es combina amb l'internacionalisme, però és una cosa molt diferent. Globalització vol dir la integració global de moltes antigues economies nacionals en una sola economia global. *Integració* deriva d'*integer*, que significa 'un' o 'complet', i quan integrem, combinem en una de sola les diverses parts prèvies. Com que només pot haver-hi un sol conjunt complet, la desintegració de l'economia nacional és necessària per reintegrar-ne les peces en la nova economia global.

Com diu la dita, «per a fer una truita cal trencar ous». Amb la globalització, la desintegració de les fronteres econòmiques d'una nació s'aconsegueix a través dels mercats de capital integrats globalment, la disponibilitat de treball afavorida per la mobilitat i els acords comercials.

Amb *internacionalisme* ens referim a comerç internacional, tractats, protocols, aliances i altres estructures on les nacions depenen les unes de les altres i treballen conjuntament buscant objectius comuns. *Inter-nacional* significa ‘entre nacions’, i amb l’internacionalisme, la unitat política bàsica i de presa de decisions continua sent la nació. L’internacionalisme era l’objectiu de les institucions de Bretton Woods després de la Segona Guerra Mundial. El globalisme ha esdevingut el nou objectiu amb l’Organització Mundial del Comerç (OMC), l’Aliança Transpacífica (TPP) i les corporacions transnacionals. A mesura que les nacions ultrapassen la seua base de recursos propis, s’estenen, via la globalització, cap als béns comuns globals i a l’espai ecològic d’altres nacions.

Amb la internacionalització, el comerç es fa entre nacions, tenint presents els seus propis interessos. Els països són els que determinen què és el que fan millor, s’especialitzen en aquests béns o serveis i s’entenen comercialment amb la resta partint d’aquesta base. Així, en l’exemple clàssic, Anglaterra intercanvia llana i tèxtils pel vi de Portugal, i viceversa. No seria productiu per als inversors o treballadors anglesos intentar produir vi a gran escala en el clima anglès, i els recursos anglesos estan més ben aprofitats en la ramaderia i la producció de llana. A través del comerç basat en avantatges comparatius, tant Anglaterra com Portugal es beneficien.

En una economia globalitzada amb lliure mobilitat de capitals, les nacions ja no s’especialitzen en el seu propi «avantatge comparatiu», sinó que els capitalistes i les companyies globals persegueixen l’«avantatge absolut» —assignant els seus recursos de cara a maximitzar la productivitat i els beneficis globals. Funcionen com a components d’una economia integrada global. Les empreses o inversors nord-americans desplacen capitals a la Xina per a produir béns amb mà d’obra xinesa més barata per a després vendre’ls als Estats Units. D’aquesta manera, amb la mateixa inversió es genera més producte a menys cost, i es fa créixer l’economia global. Tanmateix, aquests guanys globals poden produir un cost enorme a escala nacional.

Si bé l’economia mundial pot créixer més amb la globalització, això no significa necessàriament que les nacions se’n beneficien. Amb la globalització, la nació perd la capacitat de fer complir les seues pròpies lleis i criteris. Els Estats Units tenen polítiques nacionals, per exemple, respecte als drets dels treballadors i criteris imperatius quant a les condicions de treball —salari mínim, polítiques de no discriminació i de joc net, lleis contra el treball infantil i regulacions mediambientals i de seguretat en el treball. Aquests acords s’han aconseguit a través de la participació de successives generacions en el debat nacional, eleccions, vagues, locauts, sentències judicials i, algunes vegades, conflictes violents. Reafirmen els valors de la nació i responen a l’equilibri assolit entre «capital» i «treball» a l’hora de repartir el pastís econòmic. Ara bé, aquestes polítiques són paper mullat en una economia integrada globalment.

Si una empresa dels EUA dirigida per executius nord-americans tanca una fàbrica a Michigan, acomiada els seus treballadors i n'obre una de nova a Mèxic, on gaudirà d'uns estàndards més laxos i podrà contractar, per un salari més baix, treballadors mexicans als quals a més no caldrà assegurar, i després envia els productes de tornada per vendre'ls als consumidors americans i aconsegueix així uns beneficis molt més sucosos, el resultat no és el que la majoria dels americans entenen per «lliure comerç». És en realitat una manera de desfer-se de les regulacions i de les responsabilitats, sota el paraigua de la globalització.

La restauració de l'internacionalisme tornaria la nació al centre neuràlgic de la política i reafirma el principi d'interdependència —que no d'integració— com a base per a la col·laboració internacional. Interdependència és a integració el que amistat és a matrimoni. Les amistats estretes porten a una vida llarga i feliç, però poques persones intenten un matrimoni multilateral o hi sobreviuen.

Trump ha reconegut els defectes distributius de la globalització, però queda per veure si limitarà la mobilitat de capitals per fer un món més segur per al comerç basat en l'avantatge comparatiu. ¿O bé optarà per mantenir la mobilitat de capitals i acceptar les conseqüències de substituir l'avantatge comparatiu per l'absolut en la seua aposta pel creixement global? Probablement —com els economistes neoclàssics— no és conscient que la lògica de l'avantatge comparatiu es basa en el supòsit de la no mobilitat internacional dels capitals, tal com va afirmar explícitament David Ricardo en la seua famosa argumentació sobre aquesta qüestió. Probablement l'imperatiu del creixement s'imposarà finalment en el règim de Trump, més encara tenint en compte que això és el que interessa a l'elit multimilionària dels Estats Units, d'on el president ha extret la totalitat del seu gabinet d'assessors.

CONCLUSIÓ

Molts dels excessos del trumpisme estan fortament arrelats en el paradigma neoclàssic del creixement que encara s'ensenya als departaments d'economia de les principals universitats, amb la pràctica exclusió de qualsevol visió alternativa. La disciplina de l'economia neoclàssica en si mateixa requereix una bona dosi de la «destrucció creativa» que tot sovint predica com a bona cosa per als negocis. Un amic em va explicar la seua manera de promoure, a títol individual, aquesta destrucció creativa de l'economia *mainstream*. A les cartes de la seua universitat que demanen donacions als antics alumnes, ell hi responia: «Quan el vostre Departament d'Economia deixe de defensar el creixement infinit en un planeta finit, faré una donació. Fins aleshores, estalvieu-vos la despesa en segells.» ☺

Traducció d'Albert Asunción