

## Economia digital: el repte de mesurar una revolució tecnològica

L'economia digital, o nova economia, se'ns ha fet gran. Les estadístiques, que, com veurem després, tants problemes tenen per captar l'extensió de la digitalització, sí que han estat capaces, com a mínim, de detectar amb claredat el «nucli dur» d'aquest procés, és a dir, la difusió de les tecnologies de la informació i la comunicació (TIC) des de la meitat de la dècada dels noranta. I, no obstant això, continuen existint grans dificultats per mesurar la digitalització en la seva plena extensió, principalment perquè una part d'ella (potser la major part, de fet) queda fora dels intercanvis de mercat tradicionals i, en conseqüència, no es registra en les estadístiques convencionals. Al present article, es partirà de les mesures existents que s'utilitzen per construir aquestes estadístiques, per oferir després alguns exemples de mesures complementàries. Un cop considerades aquestes mesures en conjunt, emergeix una visió de l'economia, potser, una mica diferent de la que estem acostumats: segurament, vivim ja en un món que creix més, amb menys inflació i amb més benestar.

### Mesurar el «nucli dur»: l'economia digital *stricto sensu* representa menys del 10% de l'economia total

- A la majoria de països amb estadístiques nacionals modernes, es constata que, a partir de la meitat dels noranta, s'accelera la difusió de les TIC, que configuren el nucli central tecnològic de l'economia digital.
- Fins avui, l'esforç més ambiciós de mesurament l'ha dut a terme un equip d'economistes del Bureau of Economic Analysis (BEA) dels EUA (Barefoot *et al.*, 2018),<sup>1</sup> que ha desenvolupat un compte satèl·lit de la comptabilitat nacional nord-americana que mesura l'economia digital.<sup>2</sup> La seva aproximació metodològica, que, probablement, anticipa el que faran en el futur altres instituts estadístics, és la següent:
  - Defineixen l'economia digital com la que integra la infraestructura TIC, els intercanvis de béns i serveis digitals (*e-commerce*) i els continguts digitals.
  - Utilitzant la informació de l'oferta de l'economia, parteixen de les 5.000 categories de béns i de serveis existents i seleccionen 200 tipologies de productes i de serveis que consideren digitals.
  - Finalment, identifiquen els sectors que produeixen aquests 200 béns i serveis, separen, per a cada sector, quina part és autènticament digital i quina és convencional, i estimen, sempre per a cada sector, el valor afegit i altres mesures econòmiques del segment digital.
- Arran d'aquest exercici, Barefoot *et al.* (2018) obtenen tres grans resultats:
  - Si s'agrega la suma dels segments digitals de tots els sectors que proveeixen béns i serveis digitals i es comparen amb els sectors convencionals, es conclou que, el 2016, l'economia digital representava el 7% del PIB dels EUA, per davant de sectors com el comerç minorista. Aquesta estimació s'assembla a una altra de l'FMI (2018), en què constata que, en nombrosos països, el sector digital és inferior al 10% del valor afegit, de la renda o de l'ocupació total.<sup>3</sup>
  - L'economia digital és més dinàmica que la convencional: entre el 2006 i el 2016, la convencional va créixer l'1,5% en mitjana anual, mentre que la digital ho va fer a una mitjana del 5,6%.
  - L'economia digital és menys inflacionista que la tradicional: en aquest mateix període del 2006 al 2016, mentre els preus dels béns i dels serveis convencionals van créixer l'1,5% en mitjana anual, els digitals van caure el 0,4% per any.

### Si es corregís la menysvaloració dels béns i dels serveis digitals, el creixement del PIB podria ser sensiblement superior a les estimacions convencionals

- Aquestes xifres i, en particular, la del pes del sector digital en el total de l'economia poden semblar una mica decebedores per als lectors, que perceben que la digitalització envaeix gairebé tots els àmbits de l'economia i de la societat. I la veritat és que, malgrat tenir la virtut de ser metodològicament rigorosos i, per tant, poder-se integrar en un sistema de comptabilitat nacional sense problemes, no ataquen a fons els dos problemes essencials per mesurar de forma adequada l'economia digital:
  - Moltes de les transaccions digitals no tenen un preu de mercat explícit.
  - Els productes i els serveis digitals estan sotmesos a dinàmiques de canvi ràpid de qualitat i d'obsolescència, la qual cosa constitueix una dificultat per calcular de forma correcta els preus (així, el primer *smartphone*, que multiplica el preu i les prestacions de qualsevol mòbil existent amb anterioritat, és el mateix bé que un terminal convencional?; com s'integra, llavors, en la cistella de l'IPC?).
- Per compensar, en part, aquestes limitacions, s'han intentat calcular mesures complementàries. Explorem, en aquest punt, dues alternatives que tracten de valorar la part de l'economia digital que no té un preu explícit:
  - La primera és tractar els béns «gratuits» de la mateixa forma que els serveis públics gratuïts, és a dir, valorant-los al cost de producció. Un exemple en aquesta direcció és Nakamura *et al.* (2018),<sup>4</sup> que, estimant els costos de producció dels mitjans de comunicació digitals gratuïts i d'altres serveis similars a partir dels ingressos generats per la publicitat i pel màrqueting

1. Barefoot, K., Curtis, D., Jolliff, W. A., Nicholson, J. R. i Omohundro, R. (2018), «Defining and Measuring the Digital Economy», US Department of Commerce Bureau of Economic Analysis, Washington, DC, 15.

2. Els comptes satèl·lits de la comptabilitat nacional s'utilitzen per segregar àmbits o sectors específics i per reflectir-hi tota la informació econòmica rellevant.

3. FMI (2018), «Measuring the digital economy», Staff Report, Policy Papers, abril.

4. Nakamura, L. I., Samuels, J. i Soloveichik, R. H. (2017), «Measuring the 'Free' Digital Economy within the GDP and Productivity Accounts», Working Paper, núm. 17-37, Federal Reserve Bank of Philadelphia.

–la idea és que, en realitat, es tracta d'una transacció en què el consumidor gaudeix del bé digital gratuït a canvi de veure els anuncis publicitaris i el màrqueting–, calculen que el creixement anual del PIB dels EUA el 2005-2015 hauria estat 0,10 p. p. superior a l'estimat de forma convencional.

- La segona gran alternativa és simular un mercat hipotètic i tractar d'inferir a partir d'ell el valor de determinats béns digitals. Aquesta via, habitual en l'economia ambiental per valorar intangibles com el valor paisatgístic, és la que segueixen, per exemple, Brynjolfsson i coautors (2018),<sup>5</sup> que van realitzar diferents experiments amb una mostra d'usuaris d'aplicacions digitals per estimar, a partir del valor que extreien de l'ús d'aquestes aplicacions, quant estarien disposats a pagar pels serveis gratuïts que gaudien. En el cas de Facebook, per exemple, es va estimar que havia sumat més d'1 dècima per any al creixement del PIB entre el 2007 i el 2013.
- Com s'aprecia, aquestes xifres suggereixen que la menysvaloració de la digitalització en el PIB podria ser significativa, ja que fins i tot aquests exercicis parcials apunten a un impacte d'una magnitud gens menyspreable.

### Espanya i Portugal han millorat en matèria de difusió de la digitalització, però encara es troben en posicions intermèdies en el ranking europeu

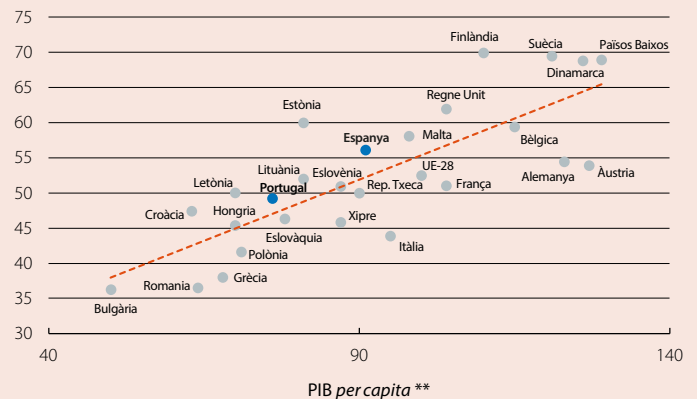
- Entre els enfocaments que busquen complementar les mesures convencionals, s'està fent un esforç específic per aproximar millor el ritme de penetració de la digitalització mitjançant nous indicadors. En aquesta direcció, destaca, per exemple, la tasca que s'ha fet a la UE mitjançant l'anomenat índex de l'economia i de la societat digitals (DESI, per les sigles en anglès), que calcula una mesura de difusió de la digitalització mitjançant la consideració de cinc dimensions: i) connectivitat (pesa el 25% en l'índex total); ii) capital humà (el 25%); iii) ús d'internet (el 15%); iv) integració de la tecnologia digital (el 20%), i v) serveis públics digitals (el 15%). Una de les principals virtuts del DESI és que ens permet aproximar-nos al cas d'Espanya i de Portugal, dues economies en què no abunden les estadístiques sobre la digitalització.

- Malgrat que el DESI proporciona una visió temporal encara relativament poc àmplia (període 2014-2018), sí que es poden obtenir algunes conclusions inicials:

- El 2018, la posició d'Espanya en difusió digital estava una mica per damunt de la mitjana de la UE, mentre que la de Portugal era lleugerament inferior. En els últims anys, Espanya ha tendit a millorar posicions en el ranking, mentre que Portugal ha retrocedit.
- Atès el grau de desenvolupament econòmic d'Espanya i de Portugal, quina és la penetració digital que correspondria? Les dades apunten que tant Espanya com Portugal tenen un nivell de digitalització una mica més elevat que el que els correspondria per nivell de renda. Els dos països, en qualsevol cas, són lluny de les economies en què el grau de digitalització és significativament superior al de la seva prosperitat relativa, com les nòrdiques i la dels Països Baixos.
- També és rellevant identificar les forteses i les febleses relatives. Els dos països destaquen per la bona posició en matèria de serveis públics digitals (Espanya és la quarta millor i Portugal, la novena, de la UE), i, en el cas d'Espanya, també és remarcable la bona dada de connectivitat, dimensió en què s'ha fet un salt significatiu en els quatre últims anys. El punt més feble a les economies ibèriques és el capital humà, tot i que cal reconèixer que tant Portugal com Espanya, tot i que en menor mesura, han millorat des del 2014.

### Nivell de digitalització i de prosperitat relativa a la UE

Índex DESI\* (punts)



Notes: \* Dades del 2018. \*\* PIB per capita del 2018 en PPC, índex UE-28 = 100.

Font: CaixaBank Research, a partir de dades del Digital Scoreboard de la Comissió Europea i d'Eurostat.

### A tall de conclusió: vivim ja en un món que creix més i amb menys inflació, i, en aquest món, molt pocs sectors quedaran exempts de la disrupció digital

- Si les mesures de la digitalització fossin més precises, probablement constataríem que vivim, de fet, en una economia que creix per damunt del que es podria considerar convencionalment; que, a més a més, podria estar funcionant amb nivells d'inflació inferiors als publicats, i que pot estar generant un benestar en el consumidor també superior al que es creia.
- En aquesta economia digital, la visió considerada fa només quatre anys (Masllorrens i Ruiz, 2015), en què diferenciàvem entre sectors «purs» (és a dir, que desenvolupen l'activitat íntegrament al món digital), sectors «revolucionats» (la cadena de valor dels quals ha patit una transformació total amb la digitalització) i sectors «tradicionals» (la cadena de valor dels quals no s'ha vist alterada en allò que és essencial), pot haver perdut una gran part del sentit: és cada vegada més difícil detectar sectors «tradicionals» i, probablement, serà encara més difícil en el futur.<sup>6</sup>

Àlex Ruiz

5. Brynjolfsson, E., Diewert, W. E., Eggers, F., Fox, K. J. i Gannamaneni, A. (2018), «The Digital Economy, GDP and Consumer Welfare: Theory and Evidence», ESCoE Conference on Economic Measurement, Bank of England.

6. Vegeu l'article «L'economia digital: la revolució global de les dades», al Dossier de l'IM07/2015.