

Universitat Oberta de Catalunya

OIKONOMICS

Revista d'economia, empresa i societat

Núm. 10, novembre de 2018

ÍNDEX

Núm. 10, novembre de 2018

Editorial

El futur de les finances: ètica, tecnologia i globalització

Joan Llobet 7-9

Dossier: «El futur de les finances: ètica, tecnologia i globalització» coordinat per Joan Llobet

La *fintegració* del sistema bancari

Àngles Fitó 13-21

Les *fintech* i la reinversió de las finances

David Igual 22-44

Post-crisis: tipus d'interès zero, devaluacions sincròniques i criptomonedes

Elisabet Ruiz 45-57

Blockchain i les criptomonedes: el cas bitcoin

Ricardo Garcia i José Miguel Domínguez 58-73

Del valor financer al valor real de les empreses

Natàlia Amat i Oriol Amat 74-87

Ètica bancària i banca ètica. Dos realitats diferents i possibles

Juan Ramón Sanchís 88-97

Miscel·lània

Reorientació de l'estratègia empresarial: un cas d'estudi

Mario Eduardo Firmenich 98-112

Direcció financera

Actualment s'exigeix a la direcció financera una visió estratègica de l'organització, amb l'objectiu de corresponsabilitzar-se i participar de manera directa en el procés de planificació estratègica, vetllant en tot moment perquè es fixin unes polítiques òptimes i sostenibles. En aquest context, el màster en Direcció financera vol contribuir a la formació de professionals i investigadors amb coneixements adequats a aquesta nova realitat.

Eixos principals

El màster s'articula en cinc eixos:

1. L'anàlisi de la informació financera com a element estratègic per a la presa de decisions.
2. La planificació financera i les possibilitats que ofereixen els diversos instruments financers a l'abast de les organitzacions en un context d'operativa internacional per a la consecució dels objectius empresarials, així com per a la cobertura dels riscos que se'n puguin derivar.
3. La captació de fons per finançar noves inversions, millorar les actuals o rendibilitzar els excedents generats, sempre sota un punt de vista responsable.
4. Els reptes de la direcció financera en un context global, que requereix tant d'un conjunt d'habilitats interdisciplinars com d'un coneixement també interdisciplinari de la posició que ocupa dins de l'estratègia competitiva de l'empresa i l'organització empresarial.
5. Els reptes que ofereix la disciplina per a perfils investigadors que vulguin general nou coneixement científic amb la finalitat de transferir-lo al conjunt de la societat.

Sortides professionals

- Personal directiu o tècnic superior en l'*staff* directiu d'empreses y organitzacions
- Responsables directes de les polítiques de la direcció financera
- Professionals liberals en l'àmbit de la consultoria i de l'assessorament d'empreses i organitzacions

Administració i direcció d'empreses (ADE)

El grau d'Administració i Direcció d'Empreses (ADE) de la UOC està dissenyat per a formar professionals capaços de desenvolupar funcions de direcció i gestió de qualsevol institució pública o privada i també d'iniciar el seu propi negoci.

Àmbits d'especialització

El grau d'ADE ofereix la possibilitat d'aprofundir en algun dels **àmbits** següents i titular-se amb una menció específica.

- Coneixement profund de comptabilitat, finances i fiscalitat. **Menció en comptabilitat i fiscalitat.**
- Domini de la gestió de la globalització dels mercats i les empreses. **Menció en empresa i mercats globals.**
- Innovació empresarial. **Menció en innovació i canvi organitzatiu.**

Sortides professionals

Les principals sortides professionals del grau d'ADE de la UOC tenen a veure amb:

- **Comptabilitat i auditoria:** tècnic comptable, *controller*, auditor extern, responsable de comptabilitat.
- **Gestió fiscal:** tècnic de consultoria i gestoria fiscal, assessor fiscal.
- **Finances:** analista financer, cap de tresoreria, director financer.
- **Operacions i logística:** cap de producció, responsable de logística, responsable de subministrament, responsable de distribució, director d'operacions i logística.
- **Recursos humans:** tècnic de recursos humans, director de recursos humans.
- **Direcció estratègica:** *staff* de la direcció estratègica, responsable de planificació estratègica, adjunt de direcció.
- **Empresa i mercats globals:** responsable d'internacionalització, analista de mercats globals.
- **Màrqueting i investigació de mercats:** responsable de la gestió de l'àrea de màrqueting, responsable comercial, responsable de comunicació de màrqueting, director de màrqueting.
- **Iniciativa emprenedora:** emprenedor, assessor/consultor de creació d'empreses.
- **Gestió de la innovació:** gestor d'innovació, assessor/consultor d'innovació.
- **Anàlisi econòmica:** analista econòmic, personal tècnic en serveis d'estudis d'entitats públiques i privades.

Tota la informació a: <http://estudis.uoc.edu/ca/graus/administracio-direccio-empreses/presentacio>

OIKONOMICS

Revista d'economia, empresa i societat

UN NOU ROL

El futur de les finances: ètica, tecnologia i globalització

Joan Llobet

Professor dels Estudis d'Economia i Empresa (UOC). Coordinador del dossier del número 10 d'*Oikonomics*

Des de fa temps que s'observa un canvi substancial en el món de les finances. Tant és així que en els propers anys, les organitzacions que tinguin la voluntat de ser competitives i sobreviure hauran d'afrontar profunds canvis per adaptar-se a les noves exigències que demanda aquest nou entorn. El fet és que la transformació digital del sector financer és imparable. En aquest entorn, és i serà clau la figura del Director Financer com a peça estratègica en les decisions que es prenguin sobre la deriva del negoci. Per tant, s'espera del Director Financer que sigui l'impulsor de projectes de transformació i millora de l'eficiència, no només per a les finances, sinó també per a tota l'organització.

En aquest sentit, en el darrer informe de PwC es posa de relleu que els equips financers han de repensar el seu paper i la manera de treballar. És necessari que, a més de realitzar les tasques pròpies del departament financer, pensin també en com aportar valor al seu negoci. I afirmen que les organitzacions que abans s'adaptin al nou escenari podran gestionar millor els seus riscos, aprofitar al màxim les noves oportunitats i reforçar el propi creixement.

En aquest context, l'edició número 10 d'*Oikonomics* dedica el seu dossier als reptes més importants que hauran d'assumir els responsables financers en els propers anys. Són els següents:

- **L'imparable avenç tecnològic.** El *big data*, el desenvolupament de les *fin-tech*, el *blockchain*, Bitcoin o les oportunitats que plantegen els processos de digitalització són només algunes de les possibilitats que ofereix la interacció

de les finances i la tecnologia. En aquest monogràfic s'aporten diversos punts de vista sobre aquest repte. Són molt interessants les reflexions que apunten autors com Àngels Fitó i David Igual en relació a l'evolució de les *fintech*. També podrem trobar elements d'interès sobre aquestes qüestions en els articles d'Elisabet Ruiz i de Ricardo Garcia i José Miguel Domínguez sobre el *blockchain* i el Bitcoin.

- **La implantació de nous models de reporting.** D'acord amb els canvis que s'estan produint en els marcs de regulació internacionals, aquests nous models determinen l'obligatorietat informativa de les empreses amb els seus grups d'interès en relació amb l'**impacte social, econòmic i mediambiental** que tenen les seves activitats. Per aquest repte és especialment interessant l'article que signen conjuntament Natàlia Amat i Oriol Amat, que posa de manifest una altra manera d'interpretar l'impacte de l'activitat d'una empresa, més enllà de l'àmbit exclusivament econòmic.
- Els avenços en les tècniques de control intern que s'han de considerar amb la finalitat de millorar l'autoavaluació i el **control del frau**. L'article que ens proposa l'autor Joan Ramon Sanchis identifica les bases per reflexionar sobre el tema ètic que envolta o hauria d'envoltar aquesta temàtica.
- Amb la **globalització**, els processos d'internacionalització comporten la gestió financera d'aspectes com l'activitat exterior de l'organització, el risc financer internacional i la planificació financera de la inversió, entre d'altres. En aquest punt, és rellevant l'article de l'Elisabet Ruiz, ja que posa en context el repte de la globalització.

En aquest nou rol de gran valor estratègic, el responsable financer passa per fer-se corresponsable i participar de manera destacada en el procés de planificació estratègica. Això implica tenir cura en tot moment que les polítiques fixades per la direcció siguin òptimes i sostenibles en les seves múltiples dimensions. És a dir, el lideratge de l'àrea de finances s'esdevé com un factor crític d'èxit per a l'organització.

Aquest monogràfic té la intenció de donar a conèixer alguns d'aquests aspectes a través de reconeguts experts i proporcionar diverses perspectives dels reptes als que s'han d'enfrontar els professionals de l'àrea de les finances des de diferents dimensions: ètica, tecnologia i globalització.



Joan Llobet

jllibetda@uoc.edu

Professor dels Estudis d'Economia i Empresa (UOC). Coordinador del dossier del número 10 d'Oikonomics

Doctor en Administració i Direcció d'Empreses per la Universitat Politècnica de Catalunya. Llicenciat en Economia per la Universitat de Barcelona. Director acadèmic del màster de la UOC en Direcció Econòmica i Financera de l'Empresa. Membre del grup de recerca MeL. La seva recerca es centra en la comptabilitat, finances i el compromís organitzatiu, publicant en revistes indexades diversos articles sobre aquests temes.

Els textos publicats en aquesta revista estan subjectes –llevat que s'indiqui el contrari– a una llicència de Reconeixement 3.0 Espanya de Creative Commons. Podeu copiar-los, distribuir-los, comunicar-los públicament i fer-ne obres derivades sempre que reconegueu els crèdits dels obres (autoria, nom de la revista, institució editora) de la manera especificada pels autors o per la revista. La llicència completa és pot consultar a <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/es/deed.ca>.



OIKONOMICS

Revista d'economia, empresa i societat

**Dossier: «El futur de les finances:
ètica, tecnologia i globalització»
coordinat per Joan Llobet**

DOSSIER OIKONOMICS

Núm. 1, maig 2014

«*E-learning* a l'economia i l'empresa»

coordinat per Josep-Maria Batalla-Busquets

Núm. 2, novembre 2014

«Xarxes socials, economia i empresa»

coordinat per Oriol Miralbell Izard

Núm. 3, maig 2015

«Realitats i desafiaments de la Unió Europea»

coordinat per Albert Puig Gómez

Núm. 4, novembre 2015

«Prevenió de riscos laborals: tendències en temps de crisi»

coordinat per Xavier Baraza Sánchez i Mar Sabadell i Bosch

Núm. 5, maig 2016

«Repensant l'ensenyament de l'economia a la universitat»

coordinat per Carolina Hintzmann

Núm. 6, novembre de 2016

«Economia social i solidària: experiències i reptes»

coordinat per August Corrons

Núm. 7, maig de 2017

«Claus per a entendre el turisme d'avui»

coordinat per Francesc González i Soledad Morales

Núm. 8, novembre de 2017

«Dirigir persones per transformar les organitzacions en temps d'incertesa»

coordinat per Pilar Ficapal-Cusí

Núm. 9, maig de 2018

«Logística i cadena de subministrament en la nova era digital»

coordinat per Marta Viu

OIKONOMICS

Revista d'economia, empresa i societat

CANVI DE CULTURA EMPRESARIAL

La *fintegració* del sistema bancari

Àngels Fitó Bertran

Directora dels Estudis d'Economia i Empresa (UOC)

RESUM Les bases sobre les quals s'ha assentat el negoci financer tradicional estan sent sacsejades per l'aparició de nous actors que introdueixen nous models de negoci que se sustenten en les oportunitats que ofereixen els recents avanços tecnològics. Les *fintech* són empreses de base tecnològica que ofereixen serveis financers digitalment mitjançant solucions tecnològiques i amb un enfocament centrat en les necessitats i preferències del consumidor. Davant l'amenaça que suposa aquesta disrupció al mercat financer, bancs i *fintech* estan desenvolupant estratègies de col·laboració que aprofiten el potencial innovador de les *fintech* per portar-ho al gran públic a través de les estructures i carteres de la banca tradicional. Aquest procés d'integració no està exempt d'obstacles i reptes entre els quals destaca un canvi en la cultura empresarial de les entitats financeres tradicionals.

PARAULES CLAU *fintech*; sector financer; banca; innovació digital

The fintegration of the banking system

ABSTRACT *The foundations of traditional financial business are being shaken by the emergence of new actors who are introducing new business models based on the opportunities offered by recent technological advances. Fintechs are technology-based companies that offer financial services digitally through technological solutions and which focus on the needs and preferences of the consumer. Faced with the threat posed by this disruption in the financial market, banks and fintechs are developing collaboration*

strategies that take advantage of the innovative potential of fintechs in order to bring it to the general public through traditional banking structures and portfolios. This integration process is not free from obstacles and challenges, one of the main ones being the change in the business culture of traditional financial institutions.

KEYWORDS *fintech; financial sector; banking; digital innovation*

Introducció

El desenvolupament de la tecnologia ha transformat el sector financer proliferant noves iniciatives que, mitjançant solucions digitals innovadores, ofereixen serveis financers a milions d'usuaris. Ens referim a l'ecosistema *fintech*. A continuació, a partir de l'estudi de diferents informes i treballs publicats s'analitza la trajectòria d'aquestes empreses i el seu procés d'integració amb el sistema bancari tradicional. Al final del recorregut es posa de manifest com la col·laboració entre la banca i les *fintech* es percep com la millor estratègia per seguir competint en un mercat on la tecnologia seguirà plantejant nous reptes.

1. La transformació digital del sector financer

Que la tecnologia ha propiciat una transformació de gran importància en el sector financer tradicional, és una obvietat. Amb la finalitat d'aprofitar les oportunitats que la innovació tecnològica ofereix en termes d'accés, cost i seguretat, tant l'oferta com la demanda de serveis financers han adaptat els seus processos i hàbits de consum, si bé no sempre a la mateixa velocitat. Tal com destaca l'informe del Observatori de Digitalització Financera (ODF) sobre la presa de decisions financeres dels espanyols en un context de transformació digital (1), les entitats financeres espanyoles, probablement empeses pels nous models de negoci que emergeixen sota els seus peus, han realitzat un enorme esforç per transformar-se digitalment. Al seu torn, en la demanda de serveis financers també es detecten canvis en els patrons de consum que permeten parlar d'un nou client digital amb uns trets i comportaments diferenciats i que exigeix als seus proveïdors de serveis millor accés, major personalització i més transparència.

En el que portem de mil·lenni, aquest consumidor de serveis financers ha evolucionat significativament passant del que es podria considerar un client de sucursal, fins i tot fortament arrelat al pagament en efectiu i amb una percepció de la banca

online com un servei disponible, àgil, però poc segur, al consumidor actual que està permanentment connectat, que fa ús de la banca online per consultar saldos o moviments i realitzar transferències, i que transita de la banca online a la banca mòbil per ser un entorn més còmode i segur. En aquest camí cap a la digitalització dels serveis financers, encara amb un llarg recorregut per davant, les projeccions de l'ODF apunten cap a una ampliació del ventall d'activitats que es realitzaran online, la imposició definitiva del mòbil per realitzar aquestes activitats, així com la incursió de nous intermediaris no bancaris que hauran de proveir a un consumidor cada vegada més empoderat.

2. L'Ecosistema Fintech

No obstant això, l'impacte més destacat que aquesta revolució tecnològica ha ocasionat en el sector financer, no es troba tant en el canvi de mètodes i comportaments de bancs i clients, sinó precisament en la irrupció de nous actors que, definint estratègies de negoci disruptives, s'estan fent un lloc al sofisticat mercat de les finances. Estem parlant de l'Ecosistema Fintech, on proliferen un conjunt d'iniciatives, sovint concebudes com *start-ups*, que fan un ús extensiu i disruptiu de la tecnologia per oferir diferents serveis financers que eviten la intermediació bancària.

En aquest escenari, l'informe «Fintech, Innovació al servei del client» (2) elaborat conjuntament per Funcas i KPMG descriu les empreses que cohabituen en aquest entorn com a entitats que (a) ofereixen productes financers totalment online a través de (b) tecnologies disruptives, estructures flexibles i metodologies àgils i (c) amb un enfocament centrat en les necessitats i preferències del consumidor. (d) Es basen en un model desintermediat i això (e) afavoreix la inclusió financera de segments de la població en democratitzar l'accés a més serveis financers, alhora que (f) redueix el cost de la prestació del servei a través de sistemes més eficients.

El catàleg de serveis que ofereixen aquestes organitzacions a un consumidor cada vegada més connectat, informat, i per tant més exigent, no deixa de créixer. Avui en dia existeixen múltiples i imaginatives fórmules financeres que donen accés a finançament a milions d'usuaris i empreses mitjançant solucions digitals. Mentre els tipus d'interès del BCE estan per terra i els bancs segueixen imposant tipus propers a les dues xifres en els préstecs al consum, el Crowdlending, o préstecs col·lectius, ocupen la primera posició en el rànquing de les finances col·laboratives. Al seu torn, en un context on les empreses han assistit impotents al tancament de l'aixeta del crèdit, el Crowdfunding, o inversions o préstecs col·lectius vinculats a l'èxit del projecte, estan desbancant el negoci del cabdal-risc clàssic. Però aquestes són només dos, les més grans, de les fórmules que s'han desenvolupat en l'àmbit de les finances col·laboratives. Dipòsits en comptes PayPal, criptomom-

nedas com el Bitcoin, serveis financers els quals ja ofereixen gegants tecnològics com Facebook, Amazon, Google, Apple o Alibaba; els Neobanks que utilitzen exclusivament les xarxes socials per relacionar-se amb els seus clients, o fins i tot plataformes asseguradores on la bona conducció del col·lectiu assegurat reverteix en les quotes del grup. Són algunes de les noves iniciatives i actors que dia a dia augmenten exponencialment el nombre d'adeptes.

3. Els financers tradicionals vs els financers disruptius

Les últimes xifres ofertes per la Universitat de Cambridge (3) en el seu segon informe europeu sobre la situació i evolució de la indústria financera alternativa posen de manifest que a Europa ha existit un creixement més que exponencial d'aquest ecosistema alternatiu de solucions financeres. El document que porta per títol *Sustaining Moment* destaca que durant el període 2013-2015 el volum de transaccions a Europa ha superat els 5.000 milions de €. L'informe apunta al fet que el pes d'aquesta indústria és encara petit i que la ralentització del seu creixement en l'últim any és el reflex dels riscos que aquesta indústria ha d'enfrontar per transitar de la *start-up* a formes sostenibles de finançació dins de l'ecosistema de serveis financers europeus. En l'àmbit nacional, las últimes xifres de l'ODF del 2017 (2) situen a Espanya, amb aproximadament 300 empreses, en el sisè país del món per nombre de *fintechs*. Aquest sector emergent ocupa a més de 3.500 treballadors i la facturació ascendeix a més de 100 milions d'euros. Amb la cinquena posició mundial quant a l'ús de productes i serveis *fintech* per part dels s'estima que la nova inversió l'any 2017 va ser de 250 milions. Aquesta inversió es veu atreta per les característiques del mercat espanyol, amb forta presència de la banca, un sector que en els últims anys ha sofert un destacat procés de concentració i on el mòbil està aconseguint elevats índexs de penetració.

I que pensen els financers tradicionals dels financers disruptius? Un informe del *The Economist* «The disruption of banking» (4) va resumir les opinions de més de 100 executius sènior d'entitats financeres i la mateixa xifra d'executius d'empreses *fintech*. Resulta revelador destacar que més del 90% dels banquers entrevistats reconeguessin que les *fintech* tindrien un impacte significatiu sobre el sector. L'efecte de la *fintegració* que va començar pels propis serveis de banca online va ser només l'inici dels canvis en el comportament dels consumidors financers. No obstant això, resulta sorprenent que el 54% dels entrevistats afirmessin que, si bé ja fa temps que les entitats financeres parlen de disruptió, no estan encara implantant canvis significatius en aquesta línia. Quant a les febleses que més clarament poden danyar el posicionament de la banca tradicional destaquen «una visió digital, clara i estratègica», «el perill de violacions de seguretat» i «una cultura que s'adapti ràpidament

al canvi». L'altra cara de la moneda, les fortaleses que encara atresoren els bancs, és «la reputació d'estabilitat», «la lleialtat del client» i «l'experiència regulatòria i en la gestió de riscos».

I quin és la perspectiva de les *fintech*? Gairebé la meitat dels seus executius reconeix que els bancs seguiran dominant el sector si bé més de la quarta part suggereix que serà un mix equilibrat d'ambdues fórmules el que imperarà al mercat. Quant a les febleses, les *fintech* reconeixen la inexperiència en la gestió de riscos, un nivell insuficient de capital invertit, la falta d'experiència directiva i l'escassa confiança del client davant solucions tan noves com aparentment poc segures. No obstant això, l'especialització en determinats productes, l'absència de regulació en determinats segments, l'agilitat per portar al mercat noves propostes i la capacitat d'innovació són algunes de les bases que juguen al seu favor.

És evident que l'estructura àgil i innovadora de les *start-ups* financeres els ha permès fer-se un buit en l'ecosistema financer fent arribar al mercat proposades creatives que s'ajusten millor a les expectatives dels consumidors finals. La seva capacitat de donar resposta a necessitats, que les grans entitats bancàries tradicionals no han estat capaces d'abordar, els ha atorgat el paper de motor de la innovació en el sector financer. Per la seva banda la banca tradicional que disposa de l'experiència té a més el més important per aconseguir grans quotes de mercat: els clients (les últimes xifres publicades en el Baròmetre de la Innovació Financera (5) mostren que, al mercat espanyol, existeix una important vinculació del client amb la seva entitat financera principal sent 1,7 el nombre mitjà d'entitats amb les quals un client té relació).

4. La fintegració del sector financer

A la fi del mil·lenni passat Bill Gates va vaticinar que en un futur els serveis financers serien necessaris, però els bancs no. Si bé resulta evident que els bancs han d'abordar un profund procés de transformació, però no només en temes tecnològics, ja que la tecnologia per sí sola no és intrínsecament disruptiva, també és cert que les *fintech* necessiten encara guanyar-se la confiança d'un públic molt més nombrós per poder garantir la seva continuïtat. Enfront de la hipotètica lluita per imposar-se al mercat, es podrien plantejar diferents escenaris que passen per una cooperació on els bancs aprofitin els avanços de les *fintech* per millorar l'experiència dels seus consumidors, una possible fragmentació o repartiment dels serveis financers, o bé una residualització del paper dels bancs que perdrien la seva funció d'intermediació bancària deixant el tracte amb el client en mans de les *fintech*. No obstant això, sembla que en la batalla entre el sector financer tradicional i les *fintech* finalment es va acabar imposant la dita «si no pots amb l'enemic, uneix-te a ell».

Així, és precisament en un context tan altament competitiu i complex, com el mercat financer, on sembla que s'imposa, de moment, una estratègia de cooperació. Els últims informes publicats posen en relleu que les noves propostes revolucionàries de les *fintech* es tornen rendibles quan compten amb l'estructura i la cartera dels grans bancs per implantar-les de forma massiva. Aquesta conclusió es desprèn d'un estudi publicat també per l'ODF (6) on, entre altres afirmacions, s'apunta que el 75% dels bancs realitza acords amb empreses *fintech*, el 56% està desintermediant el seu model de negoci i el 75% realitza acords de co-creació. Al seu torn, des del punt de vista de les *fintech*, un 26% d'elles manifesta haver aconseguit el seu punt mort, gràcies, en part, a les aliances segellades amb la banca tradicional.

Aquest procés d'integració que ja ha donat els seus primers passos no està exempt d'obstacles. El Global Fintech Report (7) publicat per PwC el 2017 alerta d'un conjunt d'elements que han de ser tinguts en consideració per afrontar processos de col·laboració o participació entre institucions financeres i empreses de *fintech*. Les diferències culturals i en els models de gestió, la incertesa davant un marc regulatori per establir i les contrastos entre els diferents models de gestió són les principals dificultats que qualsevol aliança entre socis financers hauran d'afrontar. A continuació, li segueixen aspectes de caràcter més tècnic com les incompatibilitats tecnològiques, les discrepàncies en els processos operatius, les diferències en competències tecnològiques o bé aspectes relatius a la seguretat tecnològica.

La irrupció constant de noves tecnologies com el Blockchain o la Intel·ligència Artificial, entre unes altres, és precisament el que esperona la implantació d'estratègies actives de col·laboració banca-*fintech* permetent a tots dos estar a l'avantguarda de la innovació tecnològica. Per tant, la història de convivència d'aquests dos models de negoci, tradicional i disruptiu, ha transcorregut des d'una etapa inicial on es preveia una feroç lluita per fer-se o mantenir quotes de mercat, a l'estadi actual on aliances i acords de col·laboració sembla mantenir-les a resguard d'un enemic clarament superior, les Big tech, o els gegants tecnològics popularment coneguts com GAFA (Google, Apple, Facebook i Amazon) o els seus col·legues asiàtics BAT (Baidu, Alipay i Tencent).

5. Els reptes de la cooperació financera

Quan les noves generacions es converteixin en consumidors de productes financers exigiran als seus proveïdors els mateixos nivells de servei i innovació que troben en Google o Amazon. Davant aquest escenari, per continuar sent competitiu i no ser devorats per un mercat que pot veure's arrossegat per les tendències oligopòliques que imposen els processos de digitalització, les aliances financeres

hauran de posar èmfasis en aquelles polítiques que promoguin la innovació. En aquest sentit el Global Fintech Report (7), a partir dels resultats d'una enquesta a 1.308 directius d'entitats financeres i *fintech*, identifica un conjunt de sis factors que han d'incloure's en les estratègies d'innovació.

En primer lloc, l'exploració d'estratègies d'associació on la complementarietat de competències i talents pot derivar en importants sinergies de negoci. En segon lloc, la contínua avaluació de les tecnologies emergents que estimuli l'aliança banca-*fintech*, ja sigui incubant o accelerant noves *start-ups* tecnològiques que testegin nous sistemes d'aproximació als clients es concep com una estratègia de futur. En tercer lloc, la integració de les innovacions tecnològiques que actualitzin els sistemes existents i els dotin de major agilitat. A continuació, l'establiment d'una cultura tecnològica, però també organitzativa, que estimuli i de suport a la innovació. També es precisa d'una major focalització al comportament, necessitats i preferències del consumidor, donant-li veu en els processos d'innovació. Finalment resulta imprescindible promoure una cultura empresarial de suport al talent i la innovació

Conclusions

Les principals conclusions que s'extreuen d'aquest succint recorregut per la situació del mercat dels serveis financers són les que s'exposen a continuació:

- El sector financer està vivint un intens procés de transformació digital on les *fintech* exerceixen el paper de disruptor tecnològic impulsant el procés de transformació tecnològica del sector bancari tradicional.
- Després d'un període inicial de desconcert i recel per part del sector tradicional, s'imposen estratègies de col·laboració on la innovació que es gesta en les *fintech* s'industrialitza a través de les estructures de la banca tradicional.
- La principal amenaça a la qual s'enfronten actualment banca i *fintech* són els denominats big tech que atreuen a grans inversors i atresoren la confiança de milions d'usuaris. En un futur, les previsions són també d'una major col·laboració entre les *fintech* i els gegants tecnològics.
- Les estratègies de col·laboració o integració entre la banca tradicional i les *fintech* han de promoure la innovació tecnològica, la compartició de coneixement, així com fomentar una nova cultura organitzativa que d'ales a la innovació tecnològica i empresarial.

Referències bibliogràfiques

- (1) OBSERVATORI DE DIGITALITZACIÓ FINANCERA FUNCAS-KPMG (2017). «Com prenen els espanyols les seves decisions financeres digitals?» <<https://home.kpmg.com/es/es/home/sala-de-prensa/notas-de-prensa/2017/11/como-toman-espanoles-decisiones-financieras-digitales.html>>
- (2) OBSERVATORI DE DIGITALITZACIÓ FINANCERA FUNCAS-KPMG (2017). «Fintech, innovació al servei del client» <<https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/es/pdf/2017/11/fintech-innovacion-servicio-cliente.pdf>>
- (3) CAMBRIDGE CENTRI FOR ALTERNATIVE FINANCE (2016). «Sustaining Momentum, The 2nd European Alternative Finance Industry Report» <https://www.jbs.cam.ac.uk/fileadmin/user_upload/research/centres/alternative-finance/downloads/2016-european-alternative-finance-report-sustaining-momentum.pdf>
- (4) THE ECONOMIST INTELLIGENCE UNIT LIMITED (2015). «The disruption of banking» <https://www.eiuperspectives.economist.com/sites/default/files/eiu-the%20disruption%20of%20banking_PDF_0.pdf>
- (5) FUNCAS; FINNOVATING (2018). «Baròmetre d'Innovació Financera» <<http://www.finnovating.com/report/i-barometro-de-innovacion-financiera-2018/>>
- (6) OBSERVATORI DE DIGITALITZACIÓ FINANCERA FUNCAS-KPMG (2017). «El nivell de maduresa digital del sector financer espanyol». *Observatori de Digitalització Financera*.
- (7) PwC (2017). «Redrawing the lines: Fintech's growing influence of Financial Services». *Global Fintech Report 2017* <<https://www.pwc.com/gx/en/industries/financial-services/assets/pwc-global-fintech-report-2017.pdf>>



Àngels Fitó Bertran

afitob@uoc.edu

Directora dels Estudis d'Economia i Empresa (UOC)

Doctora en Comptabilitat i Auditoria per la Universitat de Barcelona i màster en Direcció Fiscal i Financera de l'Empresa (UB). Directora dels Estudis d'Economia i Empresa de la Universitat Oberta de Catalunya. Durant anys ha compaginat la docència i recerca en comptabilitat i gestió en diferents universitats amb la consultoria empresarial. Les seves línees d'investigació es centren en l'estudi de les noves eines de gestió, el procés de convergència de la normativa contable internacional, així com l'impacte de l'*e-learning* en l'empresa. El fruit d'aquesta investigació són diverses publicacions i ponències en congressos nacionals i internacionals.

Els textos publicats en aquesta revista estan subjectes –llevat que s'indiqui el contrari– a una llicència de Reconeixement 3.0 Espanya de Creative Commons. Podeu copiar-los, distribuir-los, comunicar-los públicament i fer-ne obris derivades sempre que reconegueu els crèdits dels obris (autoria, nom de la revista, institució editora) de la manera especificada pels autors o per la revista. La llicència completa és pot consultar a <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/es/deed.ca>.



OIKONOMICS

Revista d'economia, empresa i societat

UN NOU ENTORN

Les *fintech* i la reinvençió de les finances

David Igual Molina

Professor de la BSM-UPF. Professor col·laborador de la UOC

RESUM La indústria bancària s'enfronta a una intensa transformació de la seva activitat tant per la necessitat de reinventar els seus serveis (cars i no concebuts per a un ús *online*) com pel canvi en les exigències de productes digitals dels usuaris, així com per la necessitat d'ajustar unes estructures ineficients. Tradicionalment el sector financer ha estat un àmbit gairebé exclusiu de les entitats financeres, però l'abaratiment de les tecnologies ha permès l'aparició de nous *players* en la indústria: les *fintech*, que ofereixen propostes alternatives en tots els àmbits de l'activitat financera mitjançant noves fórmules *mobile first* i *data driven*. No obstant això, després d'uns primers anys de vida, la majoria d'aquestes noves empreses presenten problemes d'escalabilitat i, a diferència de la seva filosofia original, estan col·laborant amb la banca i generant una associació d'interès mutu: les *fintech* contribueixen a la transformació del banc, mentre que, amb el suport del banc, aconsegueixen el creixement que per si soles no aconseguien. Mitjançant aquestes associacions banca-*fintech*, es dona la paradoxa que aquestes entitats que inicialment reptaven els bancs poden acabar sent el seu punt de suport perquè el canvi en el sector bancari sigui més ràpid i més transformacional que disruptiu. D'altra banda, el grup de *fintech* que manté una competència amb la banca (entre un 20% i un 25%) es veu obligat a dur a terme moviments de fusions, acords, etc. per aconseguir arribar al *break-even*. A Espanya, els problemes de creixement semblen encara més intensos que en altres països en aquestes àrees de competència amb la banca (*roboadvisors* i *crowdlending*).

El problema més important per a la banca prové dels grans operadors tecnològics que tenen capacitat per desbancar les entitats financeres en alguns dels àmbits més rendibles de l'activitat. Sembla impossible de mantenir

per part de la banca el domini total del negoci a les zones comunes amb les tecnològiques, com són els pagaments de les compres i els enviaments de diners. No obstant això, els bancs tenen al seu favor el reconeixement de la gestió de protecció de dades dels seus clients, que és un valor en el qual superen clarament a les tecnològiques.

Els bancs estan desenvolupant múltiples estratègies d'acords amb les *fintech* que inclouen compres directes, programes d'acceleració i incubació, fons *venture capital*, acords de serveis i acords de *partnership*. L'anàlisi correcta de cada àrea d'innovació és determinant per identificar les aportacions d'una *fintech*, i les variables clau són la capacitat de generar volum i la capacitat de desplaçar serveis bancaris actuals. En aquest article es proposa un model de relació que consisteix en una integració gradual de les *fintech* en els entorns bancaris mitjançant: i) la integració en el *core* del banc; ii) acords de col·laboració o serveis; iii) la contribució al seu desenvolupament amb programes d'acceleració i incubació, i amb l'organització de concursos o programes *challenger* per descobrir talent.

PARAULES CLAU *fintech*; ecosistema *fintech*; digitalització banca; transformació banca; transformació digital finances; col·laboració banca-*fintech*

FinTech and the reinvention of finance

ABSTRACT *The banking industry is facing a major transformation of its activity due to the need to reinvent its services (which are expensive and not designed for online use), the change in user demand for digital products and the need to adjust inefficient structures. Traditionally the financial sector has been almost exclusively an area for financial institutions, but the falling cost of technologies has led to the emergence of new players in the industry, such as fintechs, with alternative proposals in all spheres of financial activity, through new mobile-first and data-driven formulas. However, after a few years, most of these new companies experience scalability problems and, going against their original philosophy, they end up collaborating with banks, generating a partnership of mutual interest: fintechs contribute to the transformation of the bank, and with the support of the bank, they achieve growth that they would not achieve alone. Through these banking-fintech partnerships, a paradox arises in that these entities which initially challenged the banks may end up being their point of support, ensuring the change to the banking sector is quicker and more transformational than disruptive. Conversely, the fintechs that remain in competition with the banks (between 20% and 25%) are forced*

into mergers, agreements, etc. in order to break-even. In Spain, the growth problems in these areas of competition with the banks (robo-advisors and crowdlending) seem even more intense than in other countries.

The most significant problem for banks comes from the large tech operators that have the capacity to unseat financial institutions in some of the most profitable spheres of activity. It seems impossible for banks to maintain total control of the business in the spheres that are shared with tech operators, such as purchase payments and money transfers. However, banks have an advantage in terms of their widely-recognised customer data protection management, which is a value in which they clearly exceed the fintechs.

Banks are developing multiple agreement strategies with fintechs, such as direct purchases, acceleration and incubation programmes, venture capital funds, service agreements and partnership agreements. Proper analysis of each area of innovation is crucial to identify the contributions made by a fintech, and the key variables are the capacity to generate volume and ability to displace current banking services. This article proposes a relationship model consisting of the gradual integration of fintechs into banking environments through: i) integration into the core of the bank; ii) collaboration or service agreements; iii) contributing to their development through acceleration and incubation programmes and the launch of “challenger” programmes or competitions to discover talent.

KEYWORDS *fintech; fintech ecosystem; banking digitalisation; banking transformation; digital finance transformation; bank-fintech collaboration*

Introducció

Un microxip inserit a la mà¹ capaç d'efectuar el procés de pagament en establiments comercials i eliminar no solament les targetes de crèdit o dèbit, sinó també el pagament directe amb mòbil; un algorisme que és capaç d'efectuar determinats diagnòstics mèdics² a partir d'un *selfie*, molt útil en el procés de contractació d'as-

1. Venmo i altres empreses han realitzat experiments amb èxit mitjançant la implantació subcutània de microxips de la mida d'un gra d'arròs que han pogut completar el procés de pagament en establiments comercials.
2. MIT Technology Review: Molts trastorns genètics s'associen a característiques físiques que ajuden a reconèixer-los, però els metges no els poden conèixer tots. Per això el 60% dels

segurances de vida, o l'eficàcia dels *chatbots*³ per a l'atenció al client enfront dels típics *call centers*, són només alguns exemples de la immensa quantitat d'innovacions concretes que estan apareixent al món de les finances. Moltes d'aquestes aplicacions, actualment, solament funcionen en formats de prototips, mentre que d'altres estan més desenvolupades amb implantacions parcials, però és evident que l'avenç de la tecnologia i el seu abaratiment per a nous desenvolupaments auguren grans canvis en l'actual gestió de les finances.

Hi ha unanimitat entre els analistes, experts, directius, mitjans de comunicació, etc. sobre el moment de disrupció en la indústria de les finances i, en particular, en el sistema bancari que coneixem, i també hi ha un acord sobre la ràpida velocitat en què es produiran els canvis⁴. De la mateixa forma que, en altres sectors, la disrupció ha portat a la reinvençió d'indústries com la fotografia (de l'antic concepte proteccionista de Kodak al de la compartició, d'Instagram), els viatges (de les agències de viatges físiques als generadors d'ofertes, els cercadors o Airbnb) o la publicitat (declivi de l'eficàcia dels anuncis de premsa enfront de Google Adwords, Facebook Ads, etc.), les finances es transformaran en serveis amb prestacions i formes diferents a les actuals, però que encara no estan definides.

Habitualment, es fa referència a l'impacte de la digitalització i a l'aparició de nous agents com els principals elements generadors d'aquesta transformació, però els canvis disruptius són sempre més profunds; no es tracta de substituir oficines pel mòbil, sinó que afecten l'essència mateixa de l'activitat, els productes anteriors acaben sent substituïts per nous serveis reinventats i apareixen fórmules impensables anteriorment. Noves companyies desplacen operadors que han dominat els mercats amb els anteriors models. En aquest article analitzem el moment actual de la transformació de les finances, els principals motors de canvi, la competència generada per l'entrada als mercats financers de nous *players*, com ara les

metges ja usa aplicacions com Face2Gene. Hi ha diferents aplicacions més especialitzades en diagnòstics oculars o de càncer de pell per mitjà d'algorismes.

3. Veure «Business Insider: How chatbots and artificial intelligence will save banks and the finance industry billions». A Espanya també tenen aplicacions, entre d'altres, CaixaBank, amb Neo; Santander, que té una aplicació per als seus empleats de la xarxa d'oficines, o el BBVA, que compta amb un assistent de veu per enviar diners o localitzar un caixer proper.
4. Molts estudis apunten a aquest canvi ràpid. Entre d'altres, els estudis següents es refereixen a aquesta velocitat: PWC, Financial Services Technology 2020 and Beyond: Embracing disruption; EFMA, WorldRe tail Banking Report 2017; Deloitte, Beyond Fintech: A Pragmatic Assessment Of Disruptive Potential In Financial Service; Forrester, Predictions 2018: Financial Services Companies Get Serious About Digital Transformation; Indra, La nova banca, una plataforma al servei del teu benestar financer.

fintech o les grans companyies tecnològiques (*bigtech*), i com aquestes empreses poden ajudar a reinventar les finances.

1. Motors del canvi

En primer lloc, cal destacar les enormes diferències territorials existents al món⁵ en l'àmbit de les finances. Mentre que, als països occidentals, el nivell de bancarització és pràcticament total, amb unes xarxes d'oficines molt esteses, caixers automàtics omnipresents, etc., a moltes zones del món (per exemple, a l'Àfrica) només disposa d'un compte bancari el 30% de la població, i en alguns països llatinoamericans, amb prou feines un 60% dels habitants disposa de serveis bancaris. És evident que el desenvolupament de les finances serà diferent a cada zona. D'una banda, a les àrees de major bancarització, els nous i reptadors serveis financers *mobile first i data driven* poden provocar una forta reestructuració de l'actual sector bancari. En canvi, s'obren moltes opcions de creixement en països en els quals un servei financer mitjançant oficines bancàries és inviable, però mitjançant canals digitals es pot aconseguir una major inclusió financera dels seus habitants.

A més dels canvis en les preferències dels consumidors derivats de la digitalització, la banca, després de la recent crisi, té dificultats per aconseguir nivells sostenibles de rendibilitat amb l'actual model de negoci. Per exemple, els bancs europeus tenen un RoE (rendibilitat sobre recursos propis) per sota del cost del capital⁶, i tenint en compte que més del 30% dels seus costos provenen de les xarxes d'oficines, el procés de reestructuració s'accelerará i la digitalització també serà imprescindible quant a l'oferta de productes bancaris.

Un altre motor d'acceleració del canvi és el derivat de la profusió de noves tecnologies i les seves possibilitats reals en la banca, que obliguen a dissenyar estratègies d'implantació i generació de capacitats, a desenvolupar casos d'ús per després generalitzar-los i a disposar de recursos humans adequats, etc. per no quedar al marge dels grans avantatges de la innovació. Aquest canvi d'estratègia d'integració tecnològica únicament és possible mitjançant l'aprofitament de desenvolupaments externs, enfront del model de pròpia generació que sempre ha utilitzat la banca. Les principals innovacions venen determinades per un conjunt molt ampli

5. Veure World Bank Group. The Global Findex Database 2017. Measuring Financial Inclusion and the fintech revolution.

6. Veure: «EBA report on the impact of fintech on institutions' business models BA» (3 de juliol de 2018) Pàgina 9. També Indra en el seu informe: LA Nova Plataforma al Servei del teu benestar Financer (2017), capítol 1.

de tecnologies que inclou els *chatbots*, la intel·ligència artificial i el *machine learning*, l'ús de la biometria, les aplicacions en el núvol, el *big data*, el *blockchain*, les API, l'ús de la veu, etc.

En aquest context de transformació, es pot situar el moment competitiu del sector financer per mitjà de dos factors clau, que són els següents:

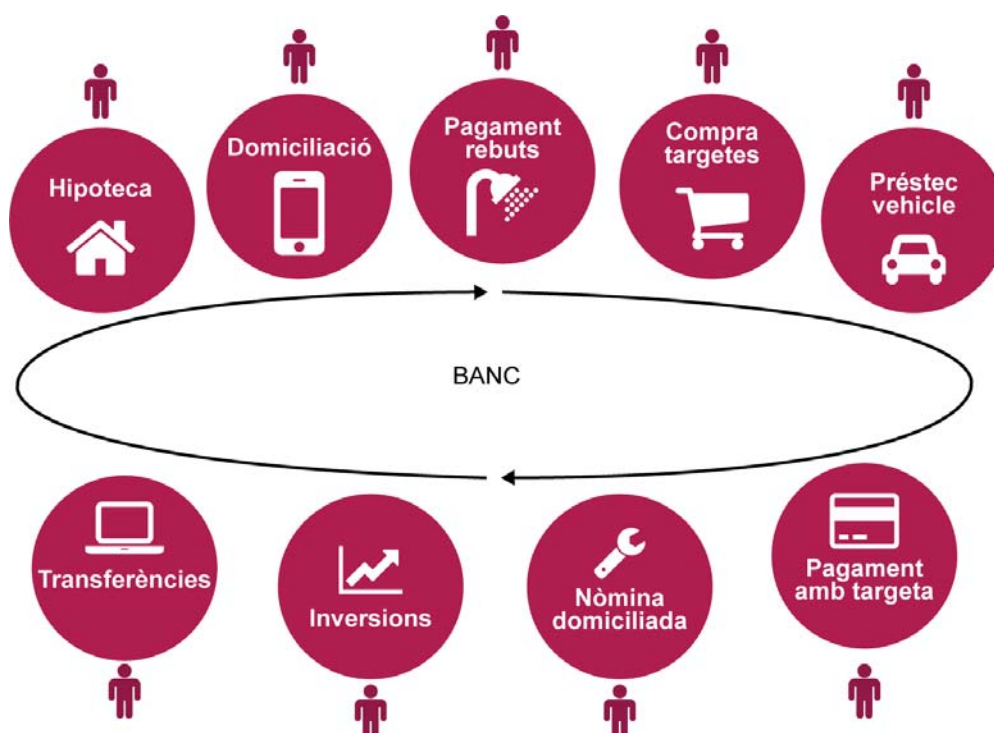
- Necessitat de revisió dels productes i els serveis bancaris actuals. Es tracta d'una concepció antiquada, no pensada per al món digital i que té uns costos insostenibles.
- Nou entorn de competència derivat de l'entrada de nous *players* en la indústria de les finances i els moviments de la banca per adaptar-s'hi.

2. Transformació dels serveis financers actuals

Actualment, el dia a dia d'una persona al món occidental compta amb una omnipresència de productes financers que li faciliten comoditat, seguretat i rendiments per als seus estalvis, i que fins ara han sigut molt útils en la seva vida quotidiana.

Seguint l'esquema del cicle financer diari d'una persona bancaritzada a Occident, observem com resideix en un habitatge que ha adquirit gràcies a un préstec hipotecari d'un banc, es desperta amb l'alarma del telèfon mòbil, realitza els pagaments mensuals d'aquest mòbil des del seu compte bancari, des d'on també es paguen els subministraments de la llum, l'aigua, el gas, etc. i, d'aquesta manera, s'eviten desplaçaments molestos a les companyies o enviaments de diners. A continuació, esmorza amb aliments que ha adquirit mitjançant el pagament amb una targeta de crèdit. Es desplaça al lloc de treball amb el seu automòbil, que, una vegada més, ha adquirit gràcies al banc, que el va ajudar amb un préstec vehicle. La nòmina de la seva activitat laboral és ingressada per l'empresa en el seu compte, i aquest fet aporta uns avantatges concrets al seu banc. Al mig dia també paga el menjar del restaurant mitjançant una targeta de crèdit. Quan arriba a casa consulta l'evolució dels estalvis per atendre futurs pagaments i, finalment, efectua una transferència per al pagament d'una activitat extraescolar dels seus fills. Aquests són únicament alguns exemples de l'omnipresència de les finances en la nostra vida quotidiana i, en els últims anys, aquest ha estat el model vigent, que es basa en productes bancaris contractats amb presència física i, últimament, disfressats de digitals amb l'ús de canals a distància.

Gràfic 1. Cicle clàssic de prestació de serveis financers quotidians



Font: elaboració pròpia.

Tot i que la gran utilitat d'aquest model per als consumidors en el passat és molt clara, actualment ja s'identifiquen grans dèficits d'aquests serveis si es comparen amb l'estàndard de les empreses tecnològiques, com ara Google, Facebook i Amazon, que actuen com a autèntics mites tecnològics i estan marcant l'experiència de client mitjançant serveis d'ús intuïtiu, transparents, àgils i econòmics per accedir a informació i prendre decisions immediates. Avui dia es pot adquirir una peça de roba o un bitllet d'avió amb un sol clic; en canvi, per dur a terme transaccions financeres com, per exemple, comprar accions d'una empresa de l'IBEX, s'ha de superar un procés molt complex. Fins i tot per consultar un determinat rebut pagat en un compte bancari, el procés de cerca entre les anotacions no és gens fàcil ni àgil. És evident la necessitat de redefinir el model de relació de la banca amb els seus clients, que es basa en productes i aplicacions individuals desconnectades, com si cada servei fos prestat a un client diferent sense més valor que el propi pagament (veure gràfic 1).

Aquestes mancances es fan evidents quan s'analitzen molts dels actuals serveis, per exemple:

- En relació amb els subministraments de llum, aigua i gas, entre d'altres, les limitacions del servei bancari actual són molt evidents. Es rep un càrrec en el compte per al pagament de cadascun dels serveis. En canvi, per consultar el

consum cal anar al proveïdor, tornar-te a identificar en la part privada de clients i, a continuació, consultar els consums, les tarifes possibles, etc. Si ja t'has identificat a la web del banc, el banc no pot obrir una sessió amb la companyia subministradora en la qual es pugui, per exemple, consultar directament els consums, modificar les tarifes? El servei hauria de transformar-se des de l'actual pagament simple sense valor afegit en un servei reinventat de consulta i orientació de consums. Ningú coneix millor que el banc les característiques de la llar i els pagaments que es fan per poder oferir propostes automatitzades.

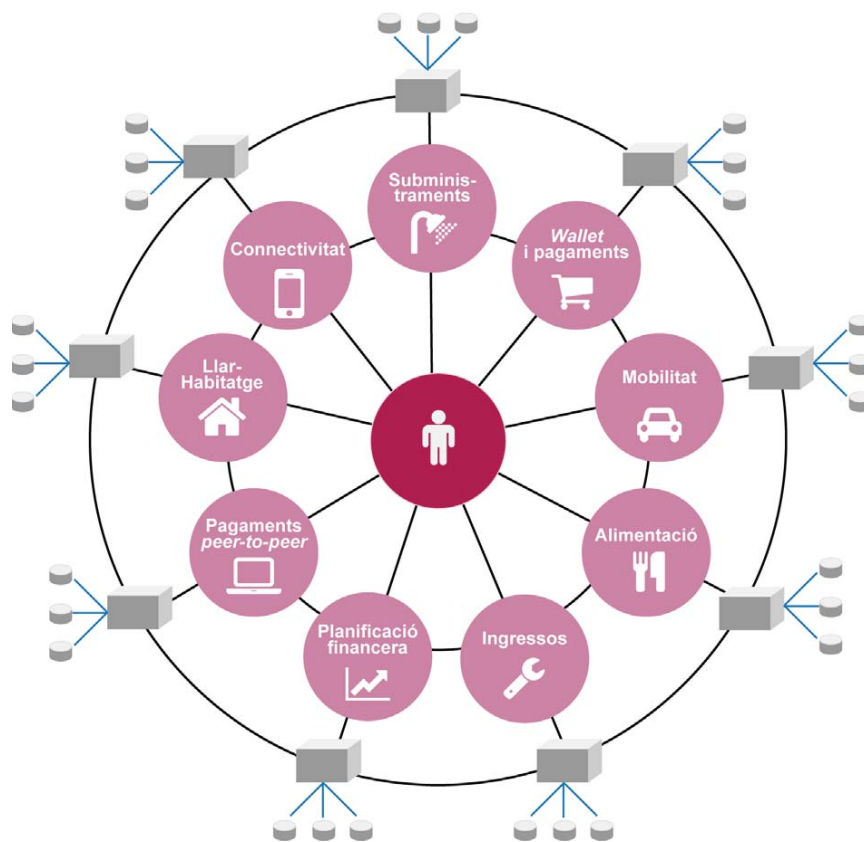
- Si es torna a considerar el vehicle, el banc manté una informació desagregada de tot el relacionat amb aquest aspecte de la mobilitat: el préstec vehicle, l'impost de circulació, l'assegurança anual obligatòria (per a un cotxe que utilitzen menys de 50 dies a l'any de mitjana els habitants a les grans ciutats), els pagaments de combustible, les reparacions, les inspeccions, el manteniment i les noves opcions de substitució o renovació. Tots aquests conceptes passen pel banc de forma desagregada. No seria possible disposar d'un servei global d'aquests punts? Fins i tot abans d'adquirir un nou automòbil, no se'n podria adquirir informació financera?
- En les transferències i els pagaments a tercers, malgrat les millores ja aplicades, no s'entenen alguns terminis de lliurament o una comissió extra si es vol accelerar el termini de recepció. Per això, alguns bancs s'han adonat d'aquesta situació i ja ofereixen opcions de pagament *peer-to-peer* (P2P) en col·laboració amb operadors especialitzats⁷ mitjançant alternatives que són més barates que la pròpia xarxa bancària Swift. Tot i que els avantatges de les criptomonedes encara no són visibles completament i la tecnologia *blockchain* es troba en els seus inicis, la seva aplicació pot marcar el canvi de tendència en el negoci de transferències i pagaments a tercers.

Això són únicament alguns exemples que evidencien la necessitat de canvi cap a uns serveis que generin més valor per a l'usuari, i que solament poden ser oferts per entitats potents com els bancs, amb capacitat per actuar en entorns segurs connectats amb les grans companyies subministradores de serveis i amb les administracions, així com amb fonts d'informació externes, etc., per oferir alternatives intuïtives, àgils, transparents i més econòmiques. Algunes entitats ja han iniciat

7. JPMorgan Chase, mitjançant Finn, la seva oferta bancària totalment digital i dirigida als usuaris de iOS d'les EUA, permet als clients obrir un compte, activar una targeta de dèbit de Chase que els dona accés a 29.000 caixers automàtics i els permet realitzar pagaments peer-to-peer (P2P) per mitjà de Zelle i utilitzar una varietat d'ofertes de gestió de finances personals dins de l'aplicació.

aquest camí i ofereixen les primeres versions de serveis integrats, principalment en temes de despeses de la llar, encara que només amb una primera capa informativa⁸. Empreses d'altres sectors, com ara els operadors de telefonia, han sabut integrar en les seves ofertes diferents serveis al client, com per exemple la telefonia mòbil, la telefonia fixa, la venda d'aparells, la televisió per cable, el futbol, Netflix, etc. Les entitats financeres que no siguin capaces de generar nou valor veuran com els seus productes són oferts per nous agents més àgils i sense estructures pesades que són capaços d'oferir un servei reinventat, més barat i eficient (veure gràfic 2).

Gràfic 2. Nou enfocament dels serveis financers integrats



Font: elaboració pròpia.

8. Els principals bancs del món han desenvolupat primeres propostes en aquest sentit. A Espanya hi ha els exemples de Now de CaixaBank, Bconomy del BBVA o Money Pla del Banc Santander, que també permeten integrar informació d'altres entitats.

3. Els nous *players*

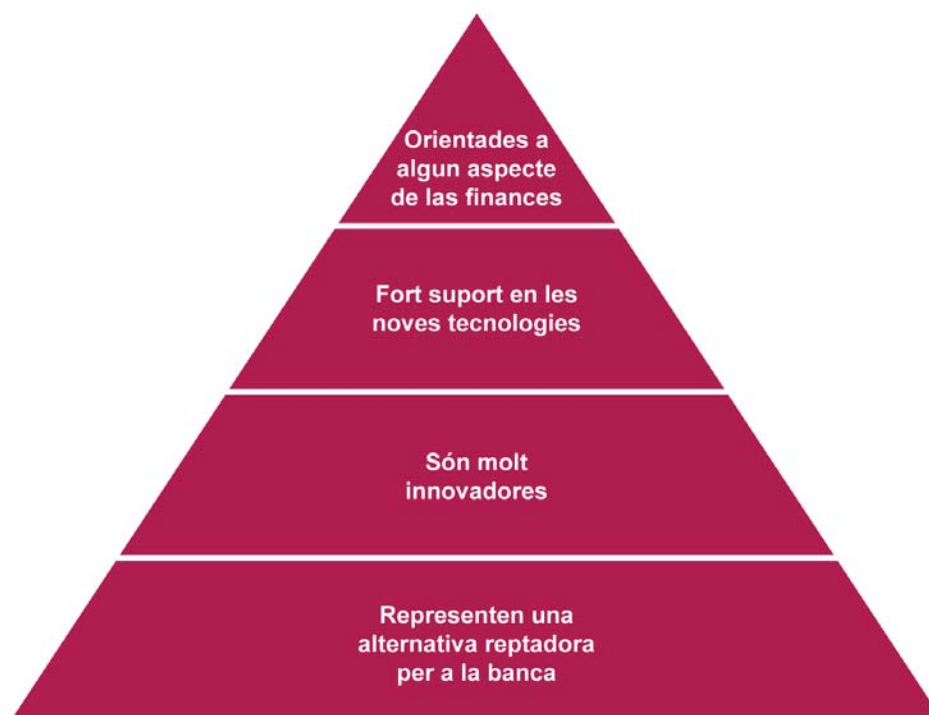
Cal distingir clarament dos grans grups: en primer lloc, les *fintech* (*finance + technology*), i en segon lloc, els gegants tecnològics, coneguts com a GAFA (Google, Apple, Facebook, Amazon) a Occident i com a BAT (Baidu, Alibaba i Tencent) a la Xina.

3.1. Les *fintech*

3.1.1. Característiques de les *fintech*

Les *fintech* són empreses innovadores que ofereixen noves solucions financeres amb el suport de les noves tecnologies. Són autèntiques especialistes en àrees concretes dels serveis financers i parteixen d'un format *start-up*. Se'n poden destacar les característiques següents:

Gràfic 3. Característiques de les *fintech*



Font: elaboració pròpia.

- La seva proposta està centrada en algun aspecte concret de les finances. Aquesta simplicitat els atorga una oferta molt vertical de l'activitat financera que contrasta amb l'oferta multiproducte dels bancs.
- Mitjançant l'ús intensiu de noves tecnologies, les *fintech* ofereixen solucions a problemes financers dels clients o a necessitats mal ateses. Utilitzen innovado-

res plataformes tecnològiques (principalment per mitjà de dispositius mòbils) amb aplicacions intuïtives i amigables.

- Les empreses *fintech* procedeixen de la cultura de la innovació i de *start-ups* creades des de zero, amb una filosofia de trencar amb els anteriors formats. Conviuen i es desenvolupen en un context de xarxes socials, amb una cultura més propera al *peer-to-peer* que a la submissió a una entitat poderosa, com és el cas de la cultura que representen els bancs.
- Es plantegen, en el seu inici, com una alternativa reptadora respecte a la banca tradicional. La seva oferta és combativa respecte al producte bancari i un dels seus arguments principals és presentar-se com una opció nova, més eficient i transparent que els productes oferts per la banca.

3.1.2. Àmbits d'activitat de les *fintech*

Els àmbits d'actuació de les *fintech* són diversos i, mitjançant nous enfocaments, cobreixen gairebé totes les línies clàssiques dels serveis financers amb innovadores propostes més econòmiques, transparents i intuïtives digitalment. D'acord amb els sectors d'activitat als quals estan orientades, es poden establir diferents grups operatius, també denominats verticals. No hi ha un criteri únic per a aquesta agrupació⁹, però en aquest article considerarem 10 agrupacions:

- **Mitjans de pagament**

Empreses que ofereixen solucions sobre mitjans de pagament electrònics evitant l'ocupació de diners físics i de forma independent dels bancs.

- **Finançament de particulars i empreses**

S'inclouen en aquest vertical les *fintech* dedicades a organitzar un *marketplace* en el qual participen sol·licitants de finançament i inversors que presten recursos econòmics. Són les denominades *crowdlending* (préstecs) i *crowdequity* (capital), i poden ser operacions entre particulars (P2P) o bé entre particulars i empreses (P2B).

- **Inversions - *Roboadvisor***

El sector de la inversió i l'assessorament personal, típic de la banca, ha sofert una disrupció amb l'arribada dels serveis d'inversió automatitzats, coneguts

9. L'Associació Espanyola de *fintech* i *insurtech* estableix 13 agrupacions. Finnovating utilitza 14 verticals i 29 subverticals. Al Regne Unit es distingeixen 8 grans verticals i 35 subverticals.

com a plataformes d'inversió automatitzades que presenten menors costos de gestió, una anàlisi de les opcions d'inversió amb manca de subjectivitat i una forta capacitat pel rebalanceig de la cartera.

- **Infraestructura i seguretat**

Es tracta de *start-ups* que han desenvolupat innovacions en temes de seguretat, aprofitament de la tecnologia i gestió de la identitat digital. Aquestes innovacions aporten gran utilitat en processos d'alta en línia i en aspectes de *compliance*.

- **Big data**

Quan una empresa emprà un enfocament «*data-driven*» (impulsat per dades), significa que pren decisions estratègiques basades en anàlisis de dades i interpretació. L'orientació de l'activitat general d'un banc li pot impedir aprofundir en aspectes concrets que s'identifiquen per establir patrons de comportament, algorismes predictius i altres utilitats. En molts casos incorporen també solucions d'intel·ligència artificial.

- **Criptomonedes i blockchain**

El Bitcoin, les criptomonedes i, principalment, la tecnologia *blockchain* han obert un nou camp en les finances amb múltiples opcions i aplicacions, i és en l'àmbit de les *fintech* on més s'han impulsat en un inici. Aquest és el contingut al que s'estan dedicant principalment les últimes creacions d'empreses i el que es considera que tindrà més influència en els propers anys.

- **Finances personals**

En aquest vertical apareixen *fintech* que ofereixen una gestió integrada de les finances personals, agrupen la informació que poden aportar els diferents bancs que pot tenir un client i realitzen propostes i recomanacions orientades a facilitar l'operativa financera. La nova legislació vigent des de gener de 2018 sobre la Directiva PSD2 (Payment Services Directive 2) permet l'obertura per part dels bancs dels seus serveis de pagaments a terceres empreses i als proveïdors de serveis d'informació externs.

- **Serveis de transaccions i divises**

Engloba empreses que ofereixen opcions transaccionals, com ara transferències, canvis de divises, etc. Generalment ofereixen millors condicions que la banca.

- **Insurtech**

S'inclouen en aquest grup les empreses que, mitjançant l'aplicació de la tecnologia, són capaces d'oferir cobertures d'assegurances mitjançant nous i flexibles enfocaments.

- **Neobanks i Challenger Banks**

En aquesta activitat s'inclouen entitats que ofereixen productes financers, no sempre amb una llicència bancària, però amb la característica comuna de treballar solament amb canal *smartphone*, suport de xarxes socials i enfocament *data driven*.

Després d'uns anys en funcionament, l'actuació de les *fintech* ha evolucionat i es poden destacar les següents tendències concretes quant al contingut de la seva activitat:

- Processos de fusió per aconseguir massa crítica en activitats com el *crowdlending*¹⁰ per problemes d'escalabilitat.
- Ampliació de l'activitat per cobrir un major àmbit del mercat, com el cas dels *roboadvisor* amb la incorporació dels *Quant Advisors*, que mantenint l'ús d'algorismes, actuen mitjançant estratègies de gestió activa i cerca de tornades positives, estables i independents dels mercats financers, enfront de la passiva o indexada dels *roboadvisors*.
- Actuacions *full-stack* entre *fintech* de diferents verticals per orientar la tecnologia a la solució de problemes concrets com, per exemple, la utilització de la intel·ligència artificial en els pagaments amb l'objecte de control del frau.
- Escàs interès dels bancs en els àmbits de criptomonedes, deixant l'activitat d'Exchange, ICOs, etc. a operadors independents.

10. A Espanya, l'any 2017, el volum finançat pel conjunt d'aquestes empreses va arribar, segons l'Associació Espanyola de *Crowdlending* (10 empreses), als 100 milions d'euros de préstecs concedits, que és una xifra molt baixa enfront dels 42.000 milions d'euros de crèdit al consum concedits per la banca. Aquest volum contrasta amb els nivells aconseguits en altres països com els EUA, amb el lideratge de LendingClub (més de 2,4 milions de clients i 35 bilions de dòlars concedits en préstecs) o Prosper (13 bilions de dòlars concedits i 0,8 milions de clients). Marc Montemar i Helena Benito (nota tècnica IEF número 35) aporten una visió diferent, ja que indiquen que el baix nivell del *Crowdfunding* a Espanya es deu al fet que encara no s'ha desenvolupat suficientment (el volum per càpita que mou el *crowdfunding* a Espanya és de 2,82 €, molt per sota al d'altres països, com el 6,64 € de França o el 85,44 € del Regne Unit).

- Ampliació dels casos d'ús conjunt de *fintech* amb bancs a la tecnologia *blockchain*.
- Desenvolupaments en els àmbits de *regtech* i *insurtech*.
- Orientació a la col·laboració dels bancs amb les *fintech*, principalment en els verticals d'infraestructura, seguretat i *big data*.
- Començar a considerar la incorporació de préstecs hipotecaris en línia (no pèrmesos a Espanya mitjançant el *crowdlending* en les actuals plataformes participatives).

3.1.3. Impacte de les *fintech* en l'activitat bancària

Si bé és ingenu pensar que les *fintech* i els nous agents que estan apareixent al món financer poden desbancar la banca a curt i mig termini, també és cert que els bancs que no les tinguin en compte poden quedar-se al marge de les noves idees i innovacions que estan aportant moltes d'aquestes empreses dinàmiques.

El volum operatiu actual de les *fintech* és petit en relació amb les xifres del negoci financer. No obstant això, la seva influència i el seu creixement són molt notables. A nivell mundial s'estima que hi ha unes 15.000 *fintech*, amb els EUA i el Regne Unit al capdavant del sector, mentre que a Espanya l'ecosistema compta amb més de 300 empreses i 5.000 treballadors, i es troba dins dels 10 primers països del món per nombre de *fintech*¹¹. Si bé en un inici el seu plantejament enfront de la banca era el de ser-ne una alternativa, aquesta opció s'ha anat modificant i actualment el seu objectiu és en molts casos el de col·laboració i fins i tot complementarietat.

El nivell de col·laboració o competència de les *fintech* es pot analitzar des de diferents punts de vista, si bé els resultats són bastant homogenis:

- En primer lloc, cal considerar el model de negoci de la *fintech*, que pot ser B2B (negoci dirigit a empreses), que busca la col·laboració amb els bancs, o bé B2C (negoci orientat a particulars), que s'orienta al consumidor final i ofereix una alternativa al sector bancari.
- La percepció sobre la complementarietat, la col·laboració o la competència segons la vocació de la pròpia *fintech*.
- Distingir entre les *fintech* que col·laboren realment, les que estan en negociacions i les que no col·laboren ni ho tenen previst.

Sobre la base del model de negoci a Espanya, 5 dels 10 verticals considerats (vegeu la taula 1) plantegen un servei dirigit al consumidor directament amb una

11. Observatori d'innovació i tendències *fintech* 2018. Finnovating.

activitat en competència directa amb la banca. No obstant això, cal tenir en compte que, a diferència d'Espanya, en altres països com els EUA o el Regne Unit, les activitats com *roboadvisor* i *crowdfunding* també compten amb una participació intensa de la banca. D'altra banda, si es considera el total de les empreses¹², el 52% de les *fintech* espanyoles tenen un model B2B, mentre que un 34% tenen un model B2C en exclusiva.

Taula 1. Relació de verticals de *fintech* i model de negoci

Vertical	Model de negoci	Actitud amb la banca
Mitjans de pagament	B2C	Competència i col·laboració
Finançament de particulars i empreses	B2C	Competència
<i>Roboadvisor</i>	B2C	Competència
Infraestructura i seguretat	B2B	Col·laboració
Big Data	B2B	Col·laboració
Criptomonedes i blockchain	B2B	Complementarietat
Finances personals	B2B	Complementarietat
Serveis transaccionals i divises	B2C	Competència
<i>Insurtech</i>	B2C	Complementarietat
<i>Neobanks</i> i <i>Challenge Banks</i>	B2C	Competència

Font: elaboració pròpia.

Quant al nombre total d'empreses *fintech* que tenen vocació de col·laboració, diferents estudis¹³ apunten a un 75%-80% d'empreses que s'orienta a l'associació

12. Observatori de Divulgació Financera Funcas-KPMG (2018).

13. Segons l'Observatori d'innovació i tendències *fintech* de 2018 de Finnovating, aproximadament un 75% de les *fintech* col·laboren amb la banca. De la mateixa forma, en l'estudi de «comparativa de l'oferta de la banca vs. *fintech*» de Funcas i KPMG de 2018 es destaca que, de les 300 *fintech* nacionals, es calcula que avui dia el 48% són complementaries als bancs, el 32% són col·laboratives i el 20% competidores.

amb els bancs (que inclou complementarietat o col·laboració), mentre que la competència directa queda reduïda a un 20-25%.

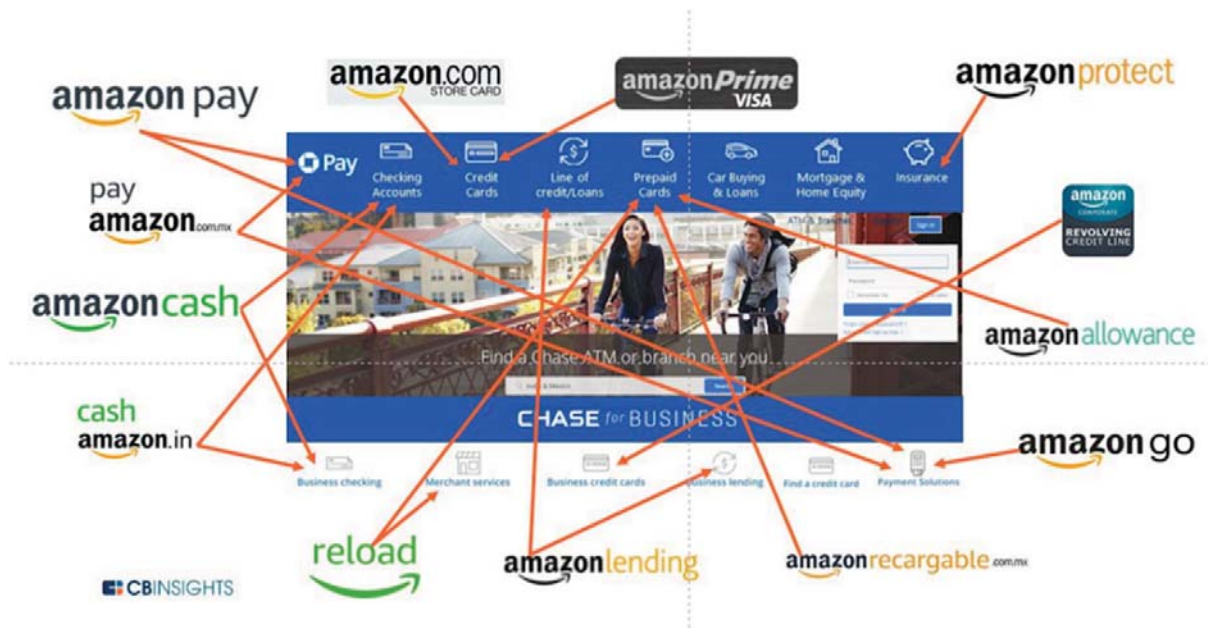
3.2. L'amenaça dels gegants tecnològics

A diferència de les petites *fintech*, les grans companyies tecnològiques sí que representen una autèntica amenaça per a les entitats financeres, tant per la seva capacitat de generar serveis innovadors molt intuïtius basats en noves tecnologies, com pel seu poder d'abast, amb milions de clients captius dels seus productes. El seu poder econòmic també és molt gran i en pocs anys s'han situat entre les majors empreses del món per capitalització. No obstant això, els bancs no estan indefensos davant aquestes companyies, ja que els seus punts forts de seguretat i regulació són precisament els punts febles d'algunes d'aquestes *bigtech*, i els riscos s'han posat de manifest recentment amb l'exemple dels problemes de seguretat de dades que ha tingut Facebook¹⁴.

A més dels GAFA (Googli, Amazon, Facebook i Apple) i BAT, (Baidu, Alibaba i Tencent) que hem citat anteriorment, també es podria considerar Samsung i Microsoft com a *bigtechs*, que ja tenen serveis financers operatius. Moltes d'aquestes grans companyies tenen en comú que han llançat els seus propis sistemes de pagament amb tecnologia NFC (*Near Field Comunication*), amb plataformes exclusives que permeten pagaments amb mòbil mitjançant *contactless*, a les quals els bancs no els queda més remei que sumar-se si volen que els seus clients amb un dispositiu d'aquestes marques puguin fer pagaments, com és el cas d'Apple Pay, Samsung Pay o Google Pay, que té una aposta clara no solament per al pagament mitjançant mòbil, sinó també per l'*e-commerce*, amb un gran potencial de desbancar la banca en aquesta àrea. Amazon disposa del seu propi sistema per realitzar pagaments, préstecs, assegurances, xecs, *e-commerce*, etc. És a dir, Amazon està oferint serveis financers des de tots els angles sense ser un banc convencional (vegeu el gràfic 4).

14. En l'última campanya electoral dels Estats Units, la consultora Cambridge Analytics va obtenir dades privades d'usuaris de Facebook, fet que va provocar un gran impacte negatiu i una falta de confiança en aquesta companyia. S'han reconegut errors que van provocar la fugida de dades de 50 milions d'usuaris.

Gràfic 4. Serveis financers d'Amazon sense ser banc



Font: CB Insights.

Facebook compta amb WhatsApp, que ja té un sistema de pagaments per transferir diners entre els contactes de l'aplicació. Amb aquest sistema de pagaments de l'aplicació de missatgeria instantània es poden enviar i rebre diners de forma anàloga a un missatge de text, una nota de veu, o qualsevol altre format de contingut a través de WhatsApp. No obstant això, fins al moment, aquest servei només és exclusiu per a l'Índia, on ja disposa de més d'un milió d'usuaris.

Tot i que les actuacions de les *bigtech* s'han centrat en l'àmbit dels pagaments, que ha estat una de les àrees clàssiques de negoci de la banca, fins ara l'impacte ha incidit en la reducció de les taxes bancàries, però no en la suplantació d'aquestes entitats, ja que al final cal recórrer a un compte bancari que actua de dipositari dels recursos econòmics dels usuaris. Tanmateix, l'amenaça és evident i el paper dels bancs pot quedar molt relegat.

Un altre aspecte en el qual les entitats financeres poden ser desplaçades és el dels micropréstecs. Fins ara, ha tingut una utilització per a segments marginals, però pot arribar a ser molt massiu, amb una conseqüent reducció dels costos financers per als clients, però una clara pèrdua de negoci per als bancs. Actualment, el crèdit al consum en la banca fins i tot supera en volum el del préstec hipotecari. Però, què succeiria si el finançament es desvinculés del banc i s'incorporés als propis productes de consum mitjançant multitud de micropréstecs, tal com ja es fa per adquirir un mòbil?

En aquest grup de grans operadors que suposen una amenaça per a la banca cal considerar també els operadors de telefonia, com Vodafone, Orange o Movistar a Espanya. Orange ja estava present en el sector amb el finançament a terminis

de telèfons, les pòlisses d'assegurances per *smartphones* i, amb Orange Cash, els pagaments. Recentment ha creat un banc que ja és operatiu a França i que espera iniciar la seva activitat a Espanya en 2019¹⁵.

4. La resposta de la banca

Després de la primera generació de *fintech*, que mantenia posicions molt radicals de disrupció total amb la banca tradicional, l'actitud ha canviat i el nombre d'empreses que està col·laborant amb els bancs està augmentant, ja que aquestes entitats també creuen necessari el canvi. Es calcula¹⁶ que el 90% dels bancs disposen de diferents programes de col·laboració amb empreses *fintech* per promoure la innovació en la pròpia entitat. Aquesta proporció s'eleva al 100% en el cas dels grans bancs. Els bancs més actius a nivell mundial¹⁷ des del punt de vista de transformació digital fins i tot disposen de col·laboracions en tots els verticals possibles. L'àmbit que genera més acords de col·laboració de les entitats bancàries amb les *fintech* és el de «pagaments a tercers», que serveix per explorar nous formats i demostra la voluntat de defensar aquesta àrea de negoci, encara que sigui a costa de sacrificar productes actuals.

La col·laboració entre les *fintech* i els bancs pot aportar valor complementari a tots dos tipus de companyies. D'una banda, les *fintech* amb orientació a la tecnologia i capacitat d'explorar camins nous poden generar noves idees. En canvi, les *fintech*, per la seva banda, no disposen de llicència bancària per dur a terme determinades operacions, ni de capacitat per escalar un servei fins a aconseguir la massa crítica necessària. Junts, *fintech* i bancs poden crear un nou ecosistema que els permeti cobrir millor les necessitats dels seus clients. També s'observa la inversió dels bancs en neobancs o fins i tot en desenvolupaments propis independents de l'entitat tradicional, amb l'objecte de crear els seus propis «rivals digitals purs» per disposar de marques combatives que puguin competir amb iniciatives

15. Expansió (28-04-18): La banca digital d'Orange revoluciona el sector a França. Des de novembre del 2017 a març del 2018, el nou servei ja havia captat 100.000 clients a França. A Espanya es preveu el seu inici en 2019, i l'operadora està integrant en el seu equip a directius procedents de la banca espanyola.

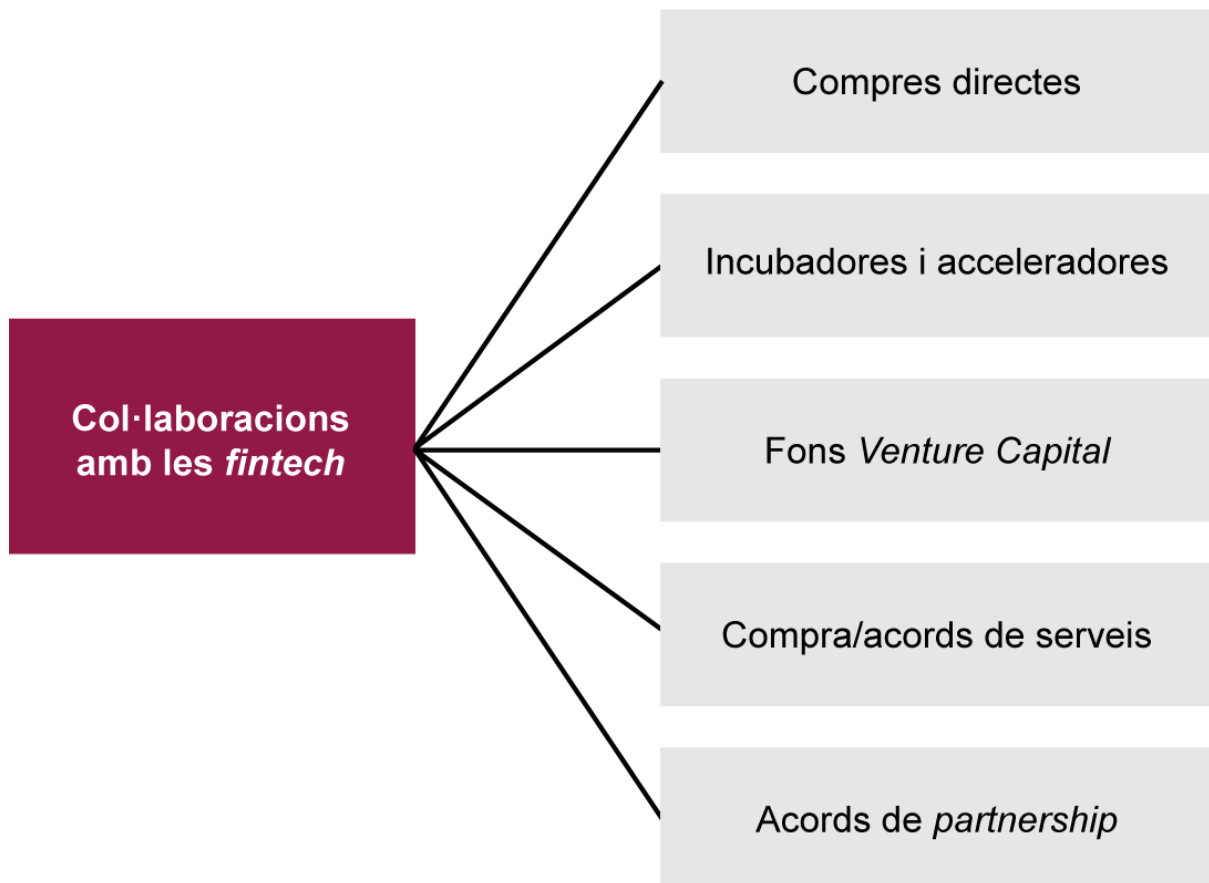
16. Segons l'últim informe d'EBA, les accions de col·laboració aconsegueixen a prop del 90% de les entitats financeres.

17. JP Morgan Chase & Co, Citibank Goldman Sachs disposen d'acords amb *fintech* en tots els verticals; a continuació es troben Bank Of America, Morgan Stanley, Wells Fargo (*top ten* dels bancs USA segons Bankingtech).

similars d'altres grups o amb les *bigtech*, i disposar d'entitats digitals expertes i noves que potser en el futur puguin fins i tot suplir la matriu¹⁸, com va succeir en altres sectors (per exemple, la marca digital Movistar va suplantar a la seva generadora, Telefónica).

Hi ha diferents tipus d'acords possibles amb les *fintech*, entre els quals es poden destacar les compres directes, la creació d'incubadores i acceleradores, les associacions, la prestació de serveis i els acords de partenariat (vegeu el gràfic 5).

Gràfic 5. Tipus d'acords dels bancs amb les *fintech*



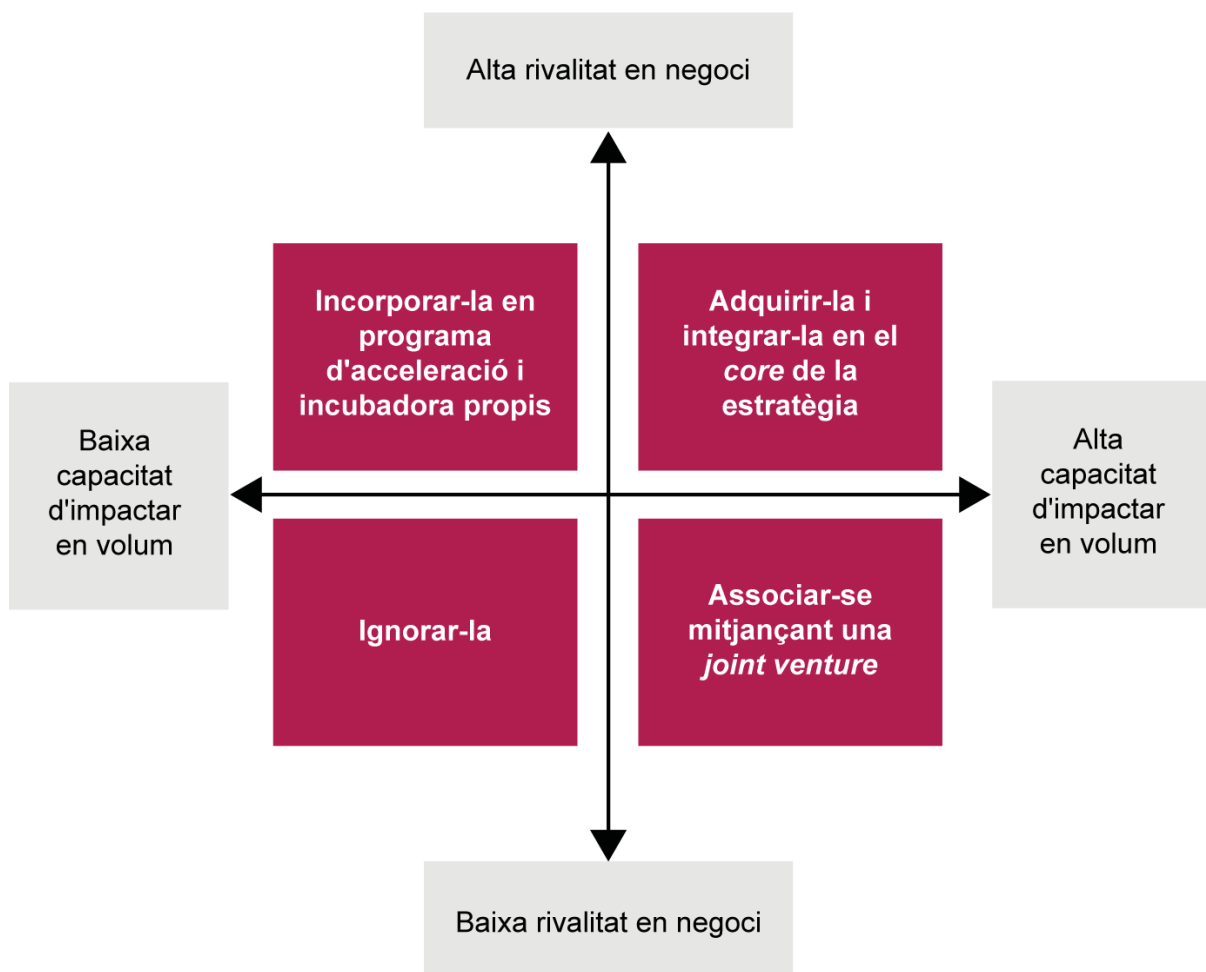
Font: elaboració pròpia.

Evidentment, les entitats bancàries no poden ser a totes les *fintech* ni a tots els àmbits. Per això l'estratègia de les col·laboracions està tenint en compte dues variables determinants: d'una banda, la rivalitat que significa per al negoci i, d'altra banda, la capacitat d'impactar en volum.

18. En aquest grup s'emmarquen les actuacions de Santander amb Open Bank o de BBVA amb Simple o Atom Bank.

D'acord amb aquesta dualitat, es pot construir la matriu d'aliances que ajuda a entendre l'estratègia a seguir. Consisteix a incorporar en *el core* del banc aquelles *start-ups* que es prevegi que poden tenir un fort impacte de rivalitat i capacitat d'aconseguir volum. Per les *fintech* amb poca capacitat de creixement en negoci però que suposin una forta amenaça per la rivalitat, la proposta és mantenir el seu desenvolupament mitjançant els programes d'acceleradores i incubadores del banc fins a veure el seu potencial. Finalment, es proposa una política d'aliances amb aquelles *fintech* que tinguin una capacitat d'aconseguir volum tot i no ser competència directa.

Gràfic 6. Matriu estratègica d'aliances de la banca amb les *fintech*



Font: elaboració pròpia.

Conclusions

Els motors de canvi en el sector bancari són cada vegada més intensos. Els productes bancaris requereixen una reinvençió per ajustar-se als canvis en la demanda

dels nous consumidors digitals, i les pròpies entitats financeres es troben en nivells no sostenibles de rendibilitat i amb estructures ineficients. Tot això porta a una forta velocitat de canvi digital, juntament amb l'aparició d'un conjunt ampli d'innovacions tecnològiques com la intel·ligència artificial, el *machine learning*, *blockchain*, la biometria, *cloud computing*, APIs obertes, *big data*, etc., que obliguen a una obertura en la innovació enfront del model de desenvolupament intern que tenia la banca en el passat. A més, l'aparició de les *fintech* i la pressió de les *bigtech* constitueixen una amenaça, ja que aquestes empreses poden oferir serveis financers alternatius més intuïtius, àgils, transparents i barats que els productes bancaris.

L'única opció per a la banca és la transformació mitjançant la reinvençió dels seus serveis. Si no duen a terme aquesta reinvençió, els serveis els oferiran els nous *players*, que ja fan propostes amb notable èxit en àrees de negoci confrontants, com els pagaments de compres, l'enviament de diners, el microfinançament, etc. En aquest context, els bancs encara disposen de diversos punts d'ancoratge a favor seu. El primer és la seva fortalesa i la disposició d'informació financera completa dels seus clients (únicament han d'integrar-la i convertir-la en valor afegit, enfront de l'actual model de cobrament-pagament desagregat). En segon lloc, disposen d'un reconeixement en la gestió de protecció de dades dels seus clients, que és un valor molt allunyat de la compartició i la manca de seguretat atribuïbles a algunes empreses tecnològiques. Finalment, la mateixa regulació que els ocasiona grans costos perquè persegueix la protecció del consumidor, pot ser també el seu gran aliats davant la incertesa de propostes no validades oficialment.

Així com l'amenaça de les *bigtech* és cada vegada més gran i inclou propostes financeres pròpies que les ajuden a vendre més (Amazon, Apple, Google, etc.) i a prescindir dels bancs, el panorama de les *fintech* ha canviat des del seu origen. Paradoxalment, la majoria d'aquestes entitats que al principi eren reptadores i presentaven les seves propostes com a alternatives a la banca s'han convertit en aliats de la banca després de trobar-se amb problemes d'escalabilitat. És per això que s'orienten cap a la col·laboració o complementarietat amb el sector financer, i estan ajudant de forma clara a fer que el canvi dels bancs sigui més ràpid i més transformacional que disruptiu. Només entre el 20-25% de les *fintech* plantegen una rivalitat que a nivell de negoci és irrellevant i presenta problemes de creixement.

La gestió del canvi de les finances s'està desenvolupant per part dels bancs mitjançant múltiples estratègies amb inversions pròpies, adquisicions, acords, etc. per integrar la tecnologia i transformar els serveis. L'anàlisi correcta de cada àrea d'innovació per identificar l'impacte en volum de negoci, així com la rivalitat per desplaçar els serveis actuals, seran les claus de l'èxit. El resultat apunta a una conversió dels bancs en plataformes diversificades amb serveis globals de valor afegit amb una experiència *mobile first* i *data driven*, i impulsats per acords amb empreses externes *fintech* per no frenar la disrupció, però amb una integració controlada.

Referències bibliogràfiques

- ÁLVAREZ, C. (2018). «La biometría y los pagos NFC, las tecnologías favoritas de la banca europea». BBBAworld/Fintech EBA.
- BI INTELLIGENCE RESEARCH TEAM. (2018). «35 big tech predictions for 2018». BI Intelligence.
- CHANDRASHEKAR, A.; KUMAR, A.; SAXENA, A. (2018). «Top 10 Trends in Retail Banking 2018. CAPGEMINI».
- COURBE, J. (2016). «PWC, Financial Services Technology 2020 and Beyond: Embracing disruption». PWC.
- EFMA, CAPGEMINI (2018). «World Retail Banking Report 2017».
- EUROPEAN BANKING AUTHORITY (EBA) (2018). «Report on the impact of fintech on incumbent credit institutions' business models»v.
- EUROPEAN BANKING AUTHORITY (EBA) (2018). «Reporto n the prudential risk and opportunities arising for institutions from fintech».
- FINNOVATING DISRUPTING CORPORATIONS (2018). «Observatorio de Innovación y Tendencias Fintech 2018»
- IGUAL, D. (2016). «Lo que la tecnología hace por las finanzas». Profit Editorial. Barcelona».
- INDRA (2017). «La nueva banca, una plataforma al servicio de tu bienestar financiero».
- LACROIX, C. (2017). «How Fintechs are Forcing Banks To Engage Into Digital Transformation». Cap Gemini.
- MALTZAHN, I. (2017). «Future-Ready Bank. Creating the conditions for Banking succes in the digital age». Accenture.
- MCWATERS, R.; BRUNO, G. (2017). «Beyond Fintech: A Pragmatic Assessment Of Disruptive Potential In Financial service». Part of the future of financial services series/Prepared in collaboration with Deloitte. WORLD ECONOMIC FORUM
- MONTEMAR, M.; BENITO, H. (2018). «Evolución del Equity Crowdfunding en España, 2011-2017». Observatorio de divulgación financiera. Institut d'Estudis Financers. (IEF).
- NGUYEN M. H. (2017). «How chatbots and artificial intelligence will save banks and the finance industry billions». Business Insider. BI Intelligence.
- OBSERVATORIO DE DIVULGACIÓN FINANCIERA (2018). «Comparativa de la oferta de la banca vs. Fintech». Funcas y KPMG.



David Igual Molina

david.igual@gmail.com

Professor de la BSM-UPF. Professor col·laborador de la UOC

Llicenciat en Ciències Econòmiques i Empresariales per la Universitat de Barcelona i Màster en Direcció i gestió de Màrqueting per ESADE. La seva trajectòria professional s'ha desenvolupat en entitats financeres amb responsabilitats en diferents àrees de negoci i productes. Professor en diferents programes nacionals i internacionals, i ponent en esdeveniments sobre productes bancaris i canvi tecnològic en les finances. És soci fundador i Director d'Operacions de Pensium. Ha publicat diferents llibres sobre productes financers, així com el primer llibre sobre *fintech* publicat a Espanya.

Els textos publicats en aquesta revista estan subjectes –llevat que s'indiqui el contrari– a una llicència de Reconeixement 3.0 Espanya de Creative Commons. Podeu copiar-los, distribuir-los, comunicar-los públicament i fer-ne obris derivades sempre que reconegueu els crèdits dels obris (autoria, nom de la revista, institució editora) de la manera especificada pels autors o per la revista. La llicència completa és pot consultar a <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/es/deed.ca>.



OIKONOMICS

Revista d'economia, empresa i societat

REVISIÓ DE LES POLÍTIQUES MONETÀRIES DELS BANCS CENTRALS

Post-crisi: tipus d'interès zero, devaluacions sincròniques i criptomonedes

Elisabet Ruiz Dotras

Professora dels Estudis d'Economia i Empresa (UOC)

RESUM En el context actual, on l'objectiu dels bancs centrals és la seva lluita contra la deflació i el creixement econòmic sostenible, el valor dels diners –és a dir, el tipus d'interès– i el valor d'una moneda –el tipus de canvi– juguen un rol essencial per a la presa de decisions sobre política monetària.

L'ús de les noves tecnologies ha donat lloc a un creixement de la dimensió i la complexitat dels mercats financers. Aquesta expansió i transformació de les finances ha comportat l'aparició recurrent de nous productes financers que requereixen que la societat sigui capaç de comprendre adequadament com operen aquests mercats, a fi d'adoptar amb millor criteri les seves decisions d'estalvi, inversió i endeutament.

Malgrat que l'educació de la societat en matèria financera encara està molt lluny, la tecnologia avança i s'apropen canvis radicals en la forma de realitzar transaccions i garantir el compliment de contractes mitjançant un nou protocol anomenat *blockchain*, que pot esdevenir una nova plataforma de negociació en els mercats financers i en la societat en general.

En aquest article es presenta una lectura sobre les implicacions d'una política monetària extremadament laxa considerant dos instruments bàsics: un tipus d'interès extremadament baix i una devaluació de les divises de forma sincrònica en diferents economies. Així mateix, s'analitzen alguns dels motius que expliquen l'auge de les divises digitals i el seu sistema de seguretat.

PARAULES CLAU divises digitals; criptomonedes; protocol *blockchain*; tipus d'interès; tipus de canvi; estructura de tipus d'interès; devaluació sincrònica

Post-crisis: zero interest rates, currency devaluation and cryptocurrencies

ABSTRACT *In the current context, where the objective of the central banks is their fight against deflation and sustainable economic growth, the value of money—that is, the interest rate—and the value of a currency—the exchange rate—play an essential role in making decisions about monetary policy.*

The use of new technologies has led to growth in the size and complexity of financial markets. This expansion and transformation of finance has led to the frequent emergence of new financial products which demand a society capable of adequately understanding how these markets operate, in order to be better informed when making saving, investment and borrowing decisions.

Despite the fact that the education of society in financial matters is still a distant concept, technology is advancing and radical changes are being made to how we conduct transactions and guarantee the fulfilment of contracts through a new protocol called «blockchain», which may represent a new trading platform in the financial markets and in society in general.

This article presents a reading on the implications of an extremely loose monetary policy considering two basic instruments: extremely low interest rates and synchronised devaluation of currencies in different economies. Some of the reasons that explain the rise of digital currencies and their security system are also analysed.

KEYWORDS *cryptocurrency; blockchain; interest rates; exchange rate; term structure of interest rate; synchronized currency devaluation*

Introducció

L'última crisi financera ha posat de manifest la falta de cultura financera en molts àmbits, des de les finances personals fins a la gestió empresarial. Gran part de la societat desconeix com interpretar la informació economicofinancera que llegeix en la premsa diària o en els diferents mitjans de comunicació. Desconeixen perquè

els bancs centrals redueixen el tipus d'interès, l'impacte que això té i com pot influenciar l'economia familiar o les finances empresarials. Desconeixen els diferents productes d'estalvi, préstec i inversió, i com comparar-los (OCDE, 2012; Klapper, Lusardi i Van Oudheusden, 2015).

Per tant, hi ha un cert analfabetisme financer en la societat. Els diners són necessaris per a totes les transaccions, però, en canvi, sovint es desconeix com gestionar-los en tots els àmbits.

Així mateix, una de les primeres lliçons de l'última crisi és la falta de transparència i la necessitat de mesurar adequadament els nivells de risc dels actius financers per ajustar-los necessàriament al perfil de cada inversor.

L'any 2016 ja es va desenvolupar la Directiva sobre Mercats d'Instrumentos Financers, coneguda per les seves sigles en anglès com MiFID (*Markets in Financial Instruments Directive*), amb la finalitat de proporcionar una regulació única en serveis d'inversió als estats membres de l'Espai Econòmic Europeu. El principal objectiu d'aquesta directiva era augmentar la competència i la protecció del consumidor en els serveis d'inversió. Posteriorment, arran de l'última crisi, es va desplegar l'MiFID II, implantada a principi de l'any 2018 i que persegueix, entre altres propòsits, millorar la transparència i la supervisió dels mercats financers, així com reforçar la protecció de l'inversor, atès que es va demostrar que la normativa anterior no era suficient.

No obstant això, es barregen diferents elements que posen en qüestió la confiança del sistema per part del consumidor malgrat el desenvolupament noves directives. D'una banda, la crisi del deute sobirà que es va donar en alguns països va posar en dubte la capacitat de gestió dels governs (Lins, Servaes, i Tamayo, 2017). D'altra banda, cal no oblidar la situació de recessió global que ha persistit durant més temps de l'esperat malgrat les polítiques monetàries extremadament laxes. I finalment, les diferents crisis polítiques posen de manifest una elevada desconfiança cap als governs (Dotti i Magistro, 2016).

El resultat de tot això porta a plantejar-se una revisió del rol i les polítiques monetàries dels bancs centrals, així com a avaluar l'aparició de sistemes socials i divises alternatives que qüestionen la intervenció dels governs i els bancs centrals.

1. La relació entre el tipus d'interès i el tipus de canvi

La globalització dels mercats financers implica necessàriament analitzar aquests mercats des d'una perspectiva internacional, de manera que, per entendre el seu desenvolupament i la seva dinàmica cal comprendre i fer un seguiment de l'entorn econòmic en el qual s'integren els mercats.

Si bé els mercats derivats van tenir un gran auge i desenvolupament amb l'increment de la volatilitat generada per la incorporació de la tecnologia als mercats financers, la tensió al mercat de divises causada per la crisi financera i econòmica, i la recuperació sincrònica de l'economia mundial varen provocar la decisió de polítiques monetàries similars a diversos països alhora.

El 2008, davant la crisi del mercat immobiliari i del mercat financer, els principals bancs centrals van iniciar una etapa de política monetària extraordinàriament laxa que s'ha perllongat durant anys. Arran d'això, van implantar un conjunt de mesures menys convencionals per injectar elevats volums de liquiditat en el sistema (Quantitative Easing, QE Pixesures) (Claeys i Lvaro, 2016).

Aquestes mesures corresponen a un tipus de política monetària menys convencional, en la qual el banc central d'un país compra valors de l'Estat o altres valors de deute del mercat per reduir els tipus d'interès i augmentar l'oferta monetària. Amb això es pretén augmentar l'oferta monetària i proporcionar capital a les institucions financeres, amb la finalitat de promoure un augment en la demanda de préstecs i injectar liquiditat en l'economia. Aquest tipus de mesures permeten reduir els tipus d'interès a curt termini a un nivell proper o igual a zero, sense ser necessària la impressió de bitllets nous (Brunnermeier i Schnabel, 2016; Jäger i Grigoriadis, 2017). Com a resultat, els títols de deute públic han mostrat taxes de rendiment negatiu per un llarg període i els nivells de deute públic han incrementat considerablement (Eser i Schwaab, 2016; Haitsma, Unalmis i de Haan, 2016; Meinius i Tillmann, 2016).

L'FMI va mostrar recentment la seva preocupació pel nivell excessiu de deute global acumulat pels països, que ja és superior al nivell de 2016, quan equivalia al 225% del PIB mundial i estava 12 punts per sobre del nivell rècord anterior, aconseguit el 2009 (International Monetary Fund, 2016). Encara que aquesta xifra ha estat propiciada, en primer lloc, per la Xina, i també pels Estats Units i el Japó, totes les economies són vulnerables a un excés de deute si considerem el panorama actual (International Monetary Fund, 2018).

1.1. La corba de tipus d'interès actual

Cada banc central té com a funció principal desenvolupar una política monetària que millori l'eficiència de l'economia real i financera del seu país. Per això, els bancs centrals disposen d'instruments de política monetària, com ara el tipus d'interès i el tipus de canvi. Aquests instruments els permeten dur a terme les seves mesures correctores.

Els bancs centrals interfereixen en la renda fixa i determinen el tipus d'interès de les operacions a molt curt termini (en general, entre 1 i 10 dies), la qual cosa

defineix la corba de tipus d'interès. Es defineix una **corba o estructura de tipus d'interès** com la representació gràfica que relaciona els tipus d'interès per a tots els terminis als quals es negocia. La corba de tipus d'interès es construeix a partir de dades cotitzades de deute públic, ja que es considera l'actiu més proper a ser lliure de risc.

En situacions normals, aquesta corba té un pendent positiu i assumeix una relació positiva entre el temps i el preu de les operacions d'inversió o del tipus d'interès. No obstant això, poden produir-se distorsions en aquesta corba o estructura que reflecteixen tensions als mercats de capitals de renda fixa. De fet, arran de les polítiques monetàries expansives simultànies en diferents països, les corbes de tipus d'interès han resultat planes o invertides durant un llarg període de temps¹.

A partir de la corba de tipus d'interès es pot calcular el diferencial entre els tipus a llarg i curt termini –comunament conegut com *spread*–, i aquest diferencial és una aproximació al pendent de la corba. Aquest és, entre d'altres índexs, un dels indicadors més fiables de l'activitat econòmica futura d'un país.

En la figura 1 es reflecteix la corba de tipus d'interès per a Europa dels anys 2008 i 2018. En aquesta figura s'observen valors negatius per al curt termini l'any 2018, i una estructura molt plana, amb un diferencial entre el curt i llarg termini inferior a un 0,01 pel 2008, i a 0,02 pel 2018. A més, pel 2018, la corba indica que el tipus d'interès per a operacions amb un venciment inferior als 6 anys és negatiu; situació que s'ha repetit contínuament durant els últims anys.

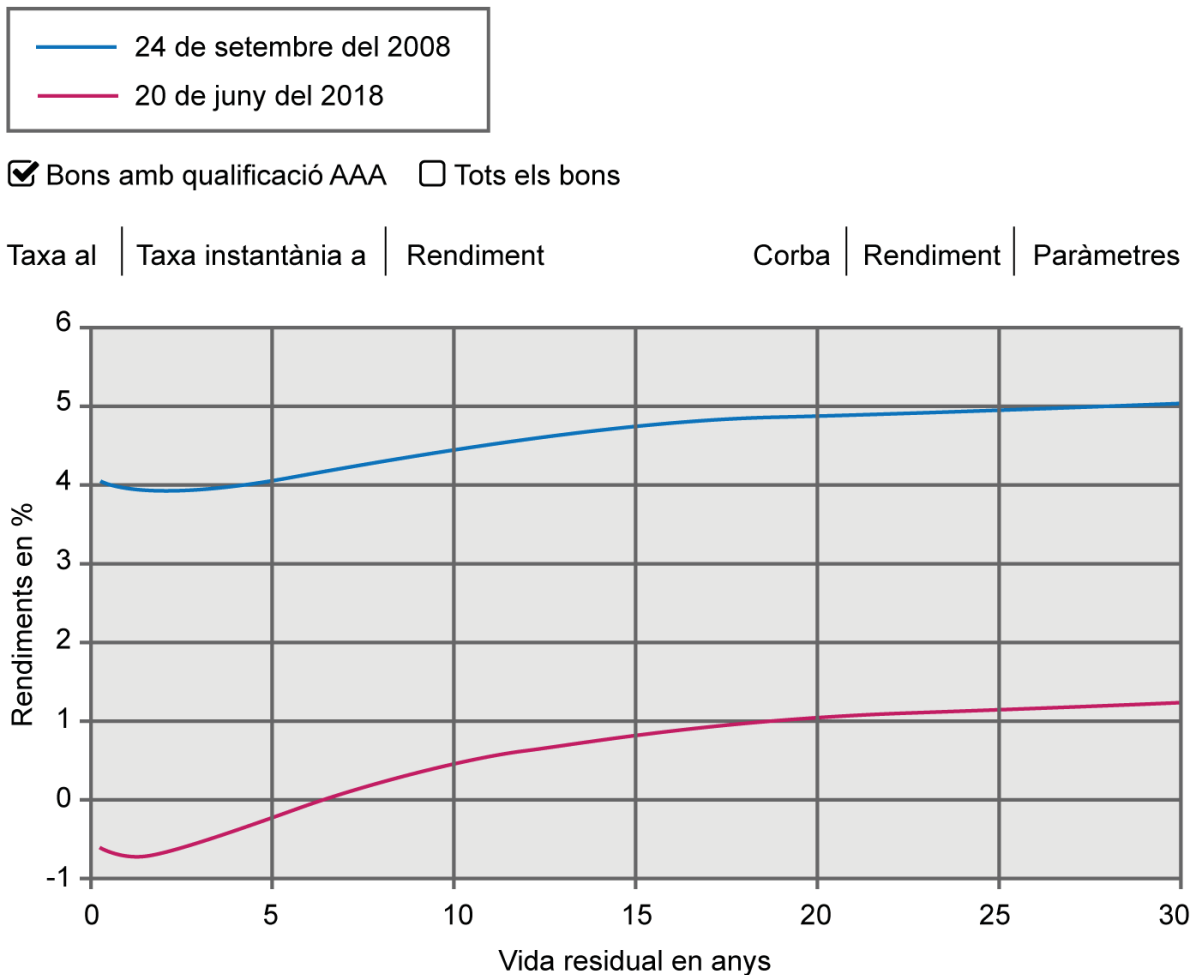
La corba de tipus d'interès és una eina indicativa del clima dels mercats financers i l'economia per als bancs centrals. Segons la Reserva Federal, és el millor predictor d'una recessió econòmica. Històricament, una corba de tipus d'interès invertida, on els rendiments del deute públic a llarg termini són més baixos que a curt termini, ha precedit en la majoria de casos una recessió econòmica. Així mateix, es demostra una correlació significativa entre el pendent de la corba i el creixement de la producció futura (Rudebusch i Williams, 2009; Wohar, Wheelock, i Wohar, 2016). A més, aquesta relació s'ha mantingut en diferents economies avançades (Estel i Mishkin, 2000; Abdymomunov, 2013).

No obstant això, les corbes més planes dels últims anys s'han justificat com a conseqüència del nou context econòmic, amb perspectives de creixement a llarg termini i taxes d'inflació en nivells més baixos (FRBSF, 2018; BGFERS, 2018). És més, alguns professionals assenyalen que la relació entre el pendent de la corba de tipus d'interès i el cicle econòmic pot haver canviat a causa de les circumstàncies

1. Durant diversos anys, països com el Japó, els EUA, el RU i Europa han dut a terme decisions de reducció de tipus d'interès simultàniament, i durant un llarg temps, s'han aconseguit valors propers o iguals a zero per al preu oficial dels diners.

actuals, on es mantenen tipus d'interès inusualment baixos (Chinn i Kavan, 2015; Kung, 2015; Chauvet, i Senyuz, 2016). Tanmateix, l'elevada volatilitat dels mercats i la incertesa generalitzada en les diferents economies deixa ambdues opcions com a possibles.

Figura 1. Corba del tipus d'interès per a Europa (24 de setembre de 2008 i 20 de juny de 2018)



Font: European Central Bank.

1.2. Devaluacions sincròniques de la divisa

És important assenyalar que l'economia financera i l'economia real estan íntimament enllaçades. El **tipus de canvi** és l'exemple paradigmàtic d'aquesta relació.

Una modificació del **tipus d'interès** té un impacte en la demanda i l'oferta de divises de la moneda del país en qüestió, i devalua o augmenta el valor de la seva divisa respecte a una altra. Igual que els bancs centrals poden modificar el tipus d'interès oficial, també poden intervenir al mercat de divises i comprar o vendre divises per modificar les seves reserves. Les variacions en l'oferta i la demanda

d'un actiu –en aquest cas, una divisa– provoquen canvis en els preus d'equilibri, és a dir, en el tipus de canvi.

El **mercat de divises** és el mercat o l'estructura organitzativa on es compren i es venen les diferents monedes nacionals. Dit d'una altra manera, el mercat de divises és el vincle entre els diferents segments dels mercats financers internacionals. Són objecte de transacció del mercat de divises tots aquells diners legals i mitjans de pagament denominats en moneda estrangera.

Actualment, ens trobem en una economia principalment de tipus de canvi flotants o flexibles, on les forces del mercat, és a dir, l'oferta i la demanda, determinen els valors monetaris de les diferents divises. Enrere queden els temps en què els tipus de canvi eren majoritàriament fixos i un país podia devaluar la seva moneda amb el simple procediment de reduir la «paritat» a la qual s'havia fixat aquesta divisa. Actualment, el preu d'una divisa respecte a una altra o el tipus de canvi ve determinat per l'equilibri entre l'oferta i la demanda de la moneda.

Un tipus de canvi sobrevalorat redueix la capacitat competitiva d'una economia al mateix temps que redueix l'excedent comercial. En l'actualitat, la devaluació d'una divisa sol ser conduïda pel banc central mitjançant polítiques econòmiques i monetàries –com la reducció del tipus d'interès– que promouen la devaluació de la pròpia moneda.

Una moneda interna feble fa que les exportacions d'un país siguin més competitives als mercats mundials i, al mateix temps, encareix les importacions. Els majors volums d'exportació estimulen el creixement econòmic, mentre que les importacions cares també tenen un efecte similar, ja que els consumidors opten per alternatives locals als productes importats. Aquesta millora en els termes d'intercanvi generalment es tradueix en un menor dèficit en el compte corrent (o un major superàvit en el compte corrent), una major ocupació i un creixement més ràpid del PIB. Les polítiques monetàries estimulants que generalment resulten en una moneda feble també poden suposar un impacte positiu per al capital i els mercats d'habitatge de la nació, la qual cosa, al seu torn, impulsa el consum intern per mitjà de l'efecte riquesa.

No obstant això, la qüestió o el dilema principal és què succeeix quan la majoria de països desenvolupats apliquen criteris o polítiques similars paral·lelament. Entenem per devaluació sincrònica de divises una situació en la qual diversos països busquen depreciar deliberadament el valor de les seves divises per impulsar les seves economies. Encara que la depreciació o devaluació d'una moneda és habitual en el mercat de divises, el factor distintiu quan es parla de sincronia o guerra de divises és el fet que hi hagi diversos països duent a terme aquest tipus de polítiques de forma simultània (Dadush i Eidelman, 2011; Eichengreen, 2013).

Actualment, apostar per una moneda feble sembla ser l'eina favorita dels governs per garantir un creixement més fort i obtenir un avantatge en el comerç in-

ternacional respecte a altres països. No obstant això, el problema és que si tots els governs apliquen les mateixes polítiques, el resultat és un joc de suma zero, sense que s'obtingui un gran avantatge competitiu (Bénassy-Quéré, Gourinchas, Martin i Plantin, 2014; Fratzscher, El Duca i Straub, 2018). El panorama actual mostra un dòlar americà més feble, malgrat que la Fed retirés els estímuls monetaris i iniciés tímides pujades del tipus d'interès. Al mateix temps, la zona euro s'esforça per allunyar-se d'un euro més fort i el Japó continua lluitant contra la invencible deflació i apostant per un ien més devaluat. Paral·lelament, la Xina segueix invertint en un iuan més competitiu amb la finalitat d'aconseguir el màxim èxit de les seves exportacions.

2. Motius de l'auge de les divises digitals o criptomonedes

Com a conseqüència del panorama actual, malgrat la lluita per la protecció del client, la transparència i la supervisió del sistema, la solidesa de les divises fiduciàries garantides pels bancs centrals comença a ser qüestionada, i tot això brinda l'oportunitat a l'auge de les divises digitals, com el Bitcoin, Ethereum, Ripple o Litecoin, entre d'altres².

Un element clau en una moneda digital és, principalment, poder comprovar i garantir que el seu ús és únic i exclusiu. És a dir, ha de garantir un sistema de confiança similar a un intermediari, que verifiqui si la moneda ja ha estat gastada o no. A més, aquest sistema ha de ser invulnerable als atacs informàtics.

Actualment, es defineix un intermediari financer com una institució financera que connecta els agents amb superàvit de recursos amb els que en tenen dèficit. Els mercats financers actuals es basen, en part, en aquests intermediaris o en altres figures per a l'autenticació, la compensació, la liquidació i el registre d'operacions; tanmateix, això té un cost temporal i econòmic.

Si enviem un document amb signatura digital a través d'una plataforma electrònica, aquest document pot arribar al seu destinatari en un país diferent en qüestió de segons. No obstant això, si volem enviar diners mitjançant el sistema bancari, per qüestions de seguretat, l'operació ha de passar per diferents intermediaris i els diners poden trigar dies o setmanes a ser transferits a un altre compte, amb un cost addicional del 10% o més si s'envien a un altre país.

No obstant això, per a les divises digitals o criptomonedes, la funció intermediària es resol creant una cadena de blocs similar a un llibre de comptabilitat pú-

2. Segons un estudi de Gallup realitzat en USA en el 2017, el nivell de confiança dels americans amb la banca era tan sols del 32%.

blic, en el qual totes les transaccions queden anotades i verificades per una xarxa informàtica àmplia i descentralitzada. Aquest protocol es coneix amb el nom de *blockchain*³. Aquest protocol en el qual es basen les monedes digitals permet establir un sistema de confiança i realitzar transaccions sense la necessitat de l'ús d'intermediaris, i això permet agilitzar considerablement les operacions financeres digitals i reduir el seu cost econòmic (Walch, 2015).

Tanmateix, cal no confondre el protocol *blockchain*, que és un sistema de seguretat basat en la col·laboració, la criptografia i un codi intel·ligent, amb la compra, la venda o l'ús com a mitjà de pagament de les criptodivises, com ara el Bitcoin o d'altres. Cal assenyalar que les criptomonedes no són en cap cas una divisa fiduciària controlada per un estat o una nació, sinó que són un mitjà digital d'intercanvi i no estan recolzades per cap institució privada o pública ni per cap individu (Haiss i Moser, 2017; Lewis, McPartland i Ranjan, 2017; Birch i Parulava, 2018).

Malgrat això, les criptomonedes o divises digitals s'han convertit últimament en un fenomen mundial que coneix la majoria de persones. Però més enllà del seu ascens caòtic, la seva ràpida difusió i el seu acolliment espumós, la gran majoria de persones en té un coneixement molt limitat. Sovint ni tan sols n'entenen els conceptes bàsics, i molt menys el seu funcionament.

La societat hauria de ser conscient que aquest tipus d'actius són molt diferents dels diners de curs legal, atès que –tal com indica la CNMV– no és obligatori acceptar aquestes monedes com a mitjà de pagament, la seva circulació és molt limitada i el seu valor oscil·la fortament i experimenta grans canvis que reflecteixen patrons propis de les bombolles especulatives (CNMV i el Banc d'Espanya, febrer 2018). Un exemple d'això és el canvi en la cotització del Bitcoin, que al desembre de 2017 cotitzava a \$19.290 i, sis mesos més tard, a \$6.464. Això va suposar una depreciació o pèrdua de més del 66%.

Així mateix, cal assenyalar que la suma total de Bitcoins en circulació l'estableix un algorisme que està limitat a un màxim de 21 milions per a l'any 2040. Aquesta és una gran diferència respecte a les divises regulades i recolzades pels bancs centrals, atès que aquests bancs poden augmentar o reduir l'oferta monetària sense restricció. No obstant això, si bé aquest factor ajuda a controlar la inflació, també incentiva una elevada especulació.

Per tant, aquest tipus d'actius presenten un alt risc de pèrdua i no s'acullen a la normativa dels mercats financers regulats. Alhora, el seu caràcter transfronterer desplaça el marc normatiu a un país diferent.

3. Satoshi Nakamoto és el pseudònim del creador d'aquest protocol per a una divisa digital que usa una criptomoneda subjacent anomenada Bitcoin.

Conclusions

En els últims anys, arran de l'última crisi financera i econòmica, més de 20 països van reduir a mínims històrics els seus tipus d'interès o van implementar mesures per flexibilitzar la política monetària. Tanmateix, és difícil interpretar les conseqüències tant positives com negatives d'això. La recuperació econòmica està sent lenta i costosa, i com a conseqüència, la desconfiança global cap als governs i cap al sistema financer va creixent gradualment amb el temps.

La crisi financera ha posat de manifest l'elevat nivell de desconeixement que la societat té de les principals característiques dels diferents productes i mercats financers, circumstància que evidencia la conveniència d'incrementar la protecció dels ciutadans i augmentar-ne el coneixement financer.

No obstant això, malgrat que les institucions públiques lluiten per la protecció del client, la transparència i la supervisió del sistema, la desconfiança general i les condicions actuals de l'entorn deixen marge per prestar una excessiva atenció a les divises digitals. Aquest fet, juntament amb la falta d'educació en matèria financera, porta a la possibilitat de confondre l'èxit i el potencial d'un protocol de seguretat com el *blockchain* amb la inversió en monedes digitals, que són altament volàtils i no estan regulades per cap organisme oficial.

Així doncs, després d'anys difícils i de polítiques laxes amb la finalitat d'engegar les economies després del col·lapse de 2008, és evident que ara no seria convenient una major inestabilitat als mercats financers. La incertesa econòmica, la volatilitat financera i la discòrdia política suposarien una combinació molt tòxica per als mercats i per a l'economia en general.

Seria d'esperar que, davant l'escenari d'una crisi, les institucions i els governs quedarien en dubte i tornarien a deixar pas a les tecnologies com a funció intermedrària per reduir la incertesa i augmentar la credibilitat. Això suposaria un canvi revolucionari en la forma de funcionar dels mercats financers i del sistema econòmic en general, amb un desenvolupament més potent del protocol *blockchain* per reduir la incertesa entre parts i garantir un registre públic i segur de propietat, d'actius i de transaccions a la xarxa.

Referències bibliogràfiques

- ABDYMOMUNOV, A. (2013). «Predicting output using the entire yield curve». *J. Macroecon.* (vol. 37, pàg. 333-344).
- BÉNASSY-QUÉRÉ, A.; GOURINCHAS, P.-O.; MARTIN, P.; PLANTIN, G. (2014). «L'euro dans la 'guerre des monnaies'». *Cons. d'analyse économique.* (núm. 11, pàg. 1-12).

- BIRCH, D. G. W.; PARULAVA, S. (2018). «Ambient Accountability: Shared Ledger Technology and Radical Transparency for Next Generation Digital Financial Services». *Handb. Blockchain, Digit. Financ. and Inclusion*. (vol. 1, pàg. 375-387).
- BOARD OF GOVERNORS OF THE FEDERAL RESERVE SYSTEM (2018). «Predicting Recession Probabilities Using the Slope of the Yield Curve».
- BRUNNERMEIER, M. K.; SCHNABEL, I. (2016). «Bubbles and Central Banks: Historical Perspectives». *Central Banks at a Crossroads: What Can We Learn from History?* (pàg. 493-562).
- CHAUVET, M.; SENYUZ, Z. (2016). «A dynamic factor model of the yield curve components as a predictor of the economy». *Int. J. Forecast.* (vol. 32, núm. 2, pàg. 324-343).
- CHINN, M.; KUCKO, K. (2015). «The Predictive Power of the Yield Curve Across Countries and Time». *Int. Financ.* (vol. 18, núm. 2, pàg. 129-156).
- CLAEYS, G.; LEANDRO, L. (2017). «Policy Bank's quantitative easing programme: Limits and Risks». (núm. 2016).
- CNMV I BANC D'ESPANYA (2018). «Consideracions de la CNMV sobre criptomonedes i ICOs dirigides als professionals del sector financer».
- DADUSH, U.; VERA, E. (2011). «Currency Wars».
- DOTTI, G. M.; MAGISTRO, B. (2016). «Increasingly unequal? The economic crisis, social inequalities and trust in the European Parliament in 20 European countries». *Eur. J. Polit.* (vol. 55, núm. 2, pàg. 246-264).
- EICHENGREEN, B. (2013). «Currency war or international policy coordination?». *J. Policy Model.* (vol. 35, núm. 3, pàg. 425-433).
- ESER, F.; SCHWAAB, B. (2016). «Evaluating the impact of unconventional monetary policy measures: Empirical evidence from the ECB's Securities Markets Programme». *J. financ. econ.* (vol. 119, núm. 1, pàg. 147-167).
- FEDERAL RESERVI BANK OF SAN FRANCISCO (2018). «Economic Forecasts with the Yield Curve». *Economic Letter*.
- FRATZSCHER, M.; LO DUCA, M.; STRAUB, R. (2018). «On the International Spillovers of US Quantitative Easing». *Econ. J.* (vol. 128, núm. 608, pàg. 330-377).
- HAITSMA, R.; UNALMIS, D.; DE HAAN, J. (2016). «The impact of the ECB's conventional and unconventional monetary policies on stock markets». *J. Macroecon.* (vol. 48, pàg. 101-116).
- INTERNATIONAL MONETARY FUND (2018). *World Economic Outlook*.
- INTERNATIONAL MONETARY FUND (2016). *Debt: Usi it Wisely* (octubre).
- JÄGER, J.; GRIGORIADIS, T. (2017). «The effectiveness of the ECB's unconventional monetary policy: Comparative evidence from crisis and non-crisis Euro-area countries». *J. Int. Money Financ.* (vol. 78, pàg. 21-43).
- KLAPPER, L.; LUSARDI, A.; VAN OUDHEUSDEN, P. (2015). «Financial Literacy Around the World: Insights From the & Standard Poor's Ratings Services Global

- Financial Literacy Survey». *Standard & Poor's Ratings Services Global FinLit Survey*.
- KUNG, H. (2015). «Macroeconomic linkages between monetary policy and the term structure of interest rates». *J. financ. econ.* (vol. 115, núm. 1, pàg. 42-57).
- LEWIS, R.; MCPARTLAND, J.; RANJAN, R. (2017). «Blockchain and Financial Market Innovation». *Econ. Perspect.* (vol. 41, núm. 7, pàg. 1-17).
- LINS, K. V.; SERVAES, H.; TAMAYO, A. (2017). «Social Capital, Trust, and Firm Performance: The Value of Corporate Social Responsibility during the Financial Crisis». *J. Finance.* (vol. 72, núm. 4, pàg. 1.7851.824).
- MEINUSCH, A.; TILLMANN, P. (2016). «The macroeconomic impact of unconventional monetary policy xocs». *J. Macroecon.* (vol. 47, pàg. 58-67).
- MISHKIN, F. S.; ESTEL, A. (2000). «The Yield Curve as a Predictor of O.S. Recessions». *SSRN Electron. J.* (pàg. 324-339).
- PETER, H.; MOSER, A. (2017). «Blockchain-Applications in & Banking Payment Transactions: Results of a Survey». *European Financial Systems.* (pàg. 141).
- RUDEBUSCH, G. D.; WILLIAMS, J. C. (2009). «Forecasting recessions: The puzzle of the enduring power of the yield curve». *J. Bus. Econ. Stat.* (vol. 27, núm. 4, pàg. 492-503).
- WALCH, A. (2015). «The Bitcoin Blockchain As Financial Market Infrastructure: A Consideration Of Operational Risk». *New York University Journal Of Legislation & Public Policy.* (vol. 18, núm. 4, pàg. 837).
- WOHAR, M.; WHEELLOCK, D. C. (2016). «Can the term spread predict output growth and Recessions? A Survey of the Literature» (març).

**Elisabet Ruiz Dotras****eruizd@uoc.edu****Professora dels Estudis d'Economia i Empresa (UOC)**

Doctora en Ciències Econòmiques i Empresariales per la Universitat de Barcelona. Llicenciada en Administració i direcció d'empreses per la Universitat Pompeu Fabra. Professora Agregada dels Estudis d'Economia i Empresa de la Universitat Oberta de Catalunya (UOC), on imparteix assignatures de finances i mercats financers. Durant els últims anys ha compaginat la docència i la recerca amb tasques de direcció acadèmica de diferents titulacions amb i la consultoria de valoració d'actius financers. Els seus interessos de recerca estan relacionats amb l'alfabetització financera, la globalització dels mercats financers i l'*e-learning*. Ha realitzat estades de recerca a UCLA i a la City University of Hong Kong. Ha participat en diversos projectes nacionals, ha dissenyat i creat cursos sobre mercats financers i és autora de diversos materials i articles sobre finances. És membre del grup de recerca DigiBiz.

Els textos publicats en aquesta revista estan subjectes –llevat que s'indiqui el contrari– a una llicència de Reconeixement 3.0 Espanya de Creative Commons. Podeu copiar-los, distribuir-los, comunicar-los públicament i fer-ne obris derivades sempre que reconegueu els crèdits dels obris (autoria, nom de la revista, institució editora) de la manera especificada pels autors o per la revista. La llicència completa és pot consultar a <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/es/deed.ca>.



OIKONOMICS

Revista d'economia, empresa i societat

REPTA DE FUTUR

Blockchain i les criptomonedes: el cas bitcoin

José Miguel Domínguez Jurado

Professor titular d'Economia Aplicada (Universitat de Cadis)

Ricardo García Ruiz

Professor col·laborador del Grau d'Informació i Documentació (UOC)

RESUM L'objectiu d'aquest article és explicar com un procés informàtic, la *blockchain* o cadena de blocs, permet generar la confiança necessària per a la creació, l'acceptació i l'ús cada vegada més generalitzat de les monedes digitals, sota un nou concepte o paradigma de diners no sostinguts per cap ens estatal o supranacional: les criptomonedes. Per entendre aquest procés, en primer lloc, s'exposen els aspectes tècnics de funcionament de la cadena de blocs i s'explica com aquest procés ha aconseguit generar confiança a l'usuari. En segon lloc, s'analitza la seva implementació en la variant més coneguda de totes, el Bitcoin, així com les dades relacionades amb l'expansió i ús de les principals criptomonedes, en un mercat que en els últims dos anys s'ha multiplicat per 65 i ha aconseguit el mig bilió de dòlars. El treball es tanca amb l'exposició de les principals conclusions i reflexions.

PARAULES CLAU bitcoin; divises digitals; compra de divises; *blockchain*; sistema de pagaments

«Blockchain» and cryptocurrencies: Bitcoin

ABSTRACT *The main aim of this article is to explain how a computer process, the «Blockchain» or chain of blocks, can generate the necessary trust for the creation, acceptance and increasingly widespread use of digital currencies, under a new concept or paradigm of money not maintained by any state or supranational entity: cryptocurrencies. In order to understand this process, the technical aspects of how the blockchain operates and how it has managed to generate confidence in the end user are explained first. Secondly, its implementation will be analyzed through the best known of all, Bitcoin, and through the data related to the expansion and use of the main cryptocurrencies in a market that in the last two years has multiplied by 65, reaching half a trillion dollars. This work closes by exposing the main conclusions and reflections.*

KEYWORDS *bitcoin; digital currency; currency market; blockchain; payment system*

Introducció

El desenvolupament tecnològic ha contribuït de manera decisiva en la transformació de l'economia i el progrés de la humanitat. Si la fita més important va ser la pròpia revolució industrial, avui dia estem assistint a una altra revolució l'origen de la qual ha estat la invenció dels ordinadors, el desenvolupament del programari, la interconnexió a escala mundial i el seu ús massiu des de principis del segle XXI. Això ha augmentat les possibilitats de crear nous productes i serveis, i ha obert la porta a transformacions de gran importància que permeten parlar d'una nova economia que convisqui amb l'actual o, fins i tot, pugui arribar a substituir-la en el futur.

Entre aquestes innovacions es troba la *blockchain*, una eina desenvolupada dins del camp de la criptografia i la gestió de xarxes informàtiques. La *Blockchain* és un sistema tecnològic que té entre els seus objectius principals generar confiança als seus usuaris, i la forma en què es concep impedeix, com a mínim a priori, exercir cap control per part d'usuaris o organitzacions, cosa que està suposant una revolució.

El procés més conegut basat en la *blockchain* s'està expandint ràpidament i és el d'emissió d'una moneda virtual, anomenada «criptomonedes», que ha donat lloc al creixement del mercat de criptomonedes en nombre, en valor de capitalització i

en volum de transaccions. És un comportament que, en els darrers mesos, podria qualificar-se d'explosiu pel seu intens creixement; fins i tot la pròpia banca tradicional està operant amb criptomonedes (Rivero, 2017; Leal, 2017).

Però el seu paper no queda aquí: les possibilitats d'aplicació de la *blockchain* en altres parcel·les de l'economia i el dret poden ser innombrables, ja que aquesta estructura d'arxius és molt adequada per assegurar escrits de valor crític, enregistraments produïts de forma continuada i que tinguin valor legal, com ara operacions de pagament, però també molts altres tipus d'escriptura, com per exemple títols de propietat, patents, diplomes, etc. (Ammous, 2016; Pilkington, 2015).

Partint de la definició i dels aspectes tècnics del funcionament de la *blockchain*, és fàcil entendre la confiança que genera en els seus usuaris. El fet de no dependre d'una institució o organització que la recolzi dota els processos que utilitzen aquesta tecnologia de gran llibertat, tant en la seva creació com en la seva implementació, per no dir que, en molts casos, el fet de poder eludir el control es converteix en el *leitmotiv* d'alguns productes.

No obstant això, un procés tan innovador no està exempt de problemes i, per tant, cal reflexionar sobre les perspectives de futur de la *blockchain* aplicada a altres camps, en general, i a les criptomonedes, en particular.

1. Fonaments de la cadena de blocs (*blockchain*)

La *blockchain* és una base de dades de creació col·lectiva, els components històrics de la qual no poden ser modificats. Es crea, es difon i s'hi accedeix mitjançant una xarxa distribuïda sense nodes privilegiats.

Aquesta definició amaga un procés de funcionament i creació complex, que atorga les garanties de seguretat necessàries perquè les accions que s'hi realitzin siguin confiables i acceptades pels seus usuaris. Els seus avantatges són evidents, especialment quant a la integritat de les dades i la certificació. No hi ha forma de canviar la informació emmagatzemada en un bloc *blockchain* (Lemieux, 2016), i això es pot aplicar en l'àmbit d'acreditació i de seguretat jurídica.

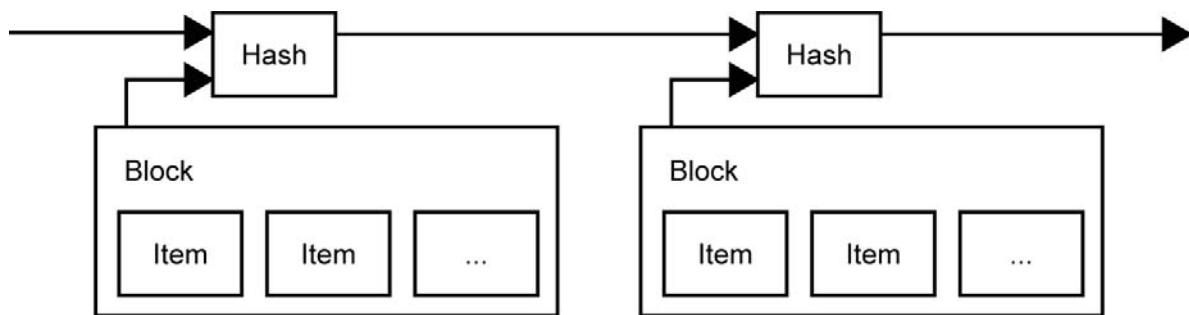
El procés de construcció d'una *blockchain* garanteix la seva seguretat, integritat i independència. A més, genera ocupació: els «miners», que s'encarreguen de les operacions necessàries de creació i consolidació de blocs, obtenen una remuneració com a recompensa.

La *blockchain* es defineix com «una base de dades distribuïda», i les seves característiques més destacades són les següents:

- Operar descentralitzadament, P2P¹, sense la supervisió de cap autoritat central (Swan, 2015). Cada node té una còpia pròpia de la *blockchain* i contribueix a la construcció i al manteniment de les operacions.
- La base de dades únicament admet addicions en ordre cronològic; és impossible canviar o esborrar informació ja registrada.
- És un registre certificat criptogràficament, i això assegura la consistència de totes les dades registrades o emmagatzemades, i validades per la majoria dels nodes de la xarxa (Nakamoto, 2008). Aquesta característica permet a la *blockchain* servir de certificació d'integritat per a qualsevol transacció.

La *blockchain* està formada per blocs d'informació. En el cas de les criptomonedes són majoritàriament les transaccions monetàries vàlides. Els blocs s'enllacen unívocament en una cadena. Cada bloc inclourà un **hash**² del bloc anterior, s'hi encadenarà i mantindrà la consistència i unicitat.

Gràfic 1. Funcionament de la *blockchain*



Font: Nakamoto, 2008

Un bloc està format per uns registres de dades, i la forma i el significat d'aquestes dades depenen de la seva aplicació. En el cas del Bitcoin i d'altres sistemes de pagament, aquestes entrades són les transaccions monetàries: cada bloc en conté entre 1.000 i 3.000. Un bloc conté un encapçalament amb la seva suma de control i un identificador del bloc anterior (amb la seva pròpia suma de comprovació). Es pot verificar qualsevol bloc navegant fins al bloc inicial de la cadena. La suma de comprovació d'un bloc sempre es comprova en cada accés per detectar qualsevol

1. P2P és l'acrònim de *peer to peer*, o xarxa entre parells; les computadores es connecten i comuniquen entre si sense servidor central, aprofitant, optimitzant i administrant l'ample de banda de la xarxa.
2. Una suma de comprovació (*hash*) és un nombre calculat a partir del contingut del bloc. Qualsevol modificació intencional del bloc canvia la suma de comprovació de manera impredecible. Dos blocs diferents sempre tenen un *hash* diferent.

canvi en el seu contingut després de la seva construcció. Una modificació del bloc, inclosa la capçalera, amb la seva nova suma de comprovació, implica modificar el seu identificador. (Stahr, 2014)

1.1. Construcció d'una cadena de blocs

El procés de creació és competitiu i obert: això li confereix la seva independència. La competència es basa en quin miner aconsegueix el tancament del bloc, ja que solament el primer que tanqui el bloc de forma correcta i validada serà remunerat. És obert per l'estructura de treball en xarxa.

La veritable originalitat del Bitcoin i les criptomonedes derivades, que els dona les seves qualitats úniques i la seva complexitat, és que s'ubiquen en una xarxa *peer to peer* oberta, sense servidor central ni nodes privilegiats. Qualsevol persona pot unir-se a la xarxa sense haver de demanar permís. El programari utilitzat és de lliure accés. L'usuari pot descarregar, instal·lar i executar el programari sense necessitar autorització. Encara que hi ha una plataforma preferida de distribució (Github) i un programari recomanat per diverses instàncies (Bitcoin.org, 2011; Hartikka, 2016; ethereum.org, 2018), qualsevol persona pot proposar un programari nou o emprar una plataforma diferent (Tormey, 2017).

El procés de generació de la *blockchain* s'articula en tres àmbits:

- Difusió de l'escriptura entre nodes: les operacions són visibles per a tots els operadors.
- Construcció dels blocs.
- Construcció de la cadena.

Com a primer pas, cada nova creació d'un node entra al sistema per un node de la xarxa, verificant que la seva estructura és correcta i vàlida d'acord amb les entrades ja gravades. En el cas del Bitcoin, es verifica per mitjà de les transaccions anteriors que al compte hi ha una quantitat com a mínim igual a la suma total a pagar, i que l'autor de la transacció està autoritzat. Si es compleixen aquestes condicions, l'escriptura del node queda en espera en una llista local i distribuïda a tota la xarxa. En cas contrari, es rebutja.

Cada tipus d'anotació requereix el seu protocol de validació, que defineix les entrades vàlides al sistema. Aquest protocol s'executa successivament en les etapes de construcció i validació dels blocs. Cada sistema pot contenir un directori de protocols de validació, i cadascun d'ells està associat amb un codi a la part superior de cada seqüència d'ordres, la qual cosa permet realitzar anotacions a la mateixa cadena de blocs sobre transaccions de diversos tipus.

En rebre cada missatge es comprova la validesa formal i la legitimitat de la seva informació. La naturalesa oberta de la xarxa imposa un principi fonamental de seguretat: cada node assumeix que la resta del sistema pot ser defectuós o fraudulent. Tot el sistema està dissenyat robustament sota la suposició que està constantment essent atac per defraudadors altament qualificats.

Després d'això, les entrades no vàlides s'han eliminat, i cada anotació vàlida i legítima s'ha copiat a la xarxa distribuïda i és degudament validada en cada etapa de la seva trajectòria des del seu punt d'entrada.

En la segona etapa, els miners col·loquen les entrades en la seva llista d'espera local i les organitzen amb la finalitat de facilitar l'accés a les entrades individuals. Tots els miners treballen simultàniament i trien lliurement quins registres incorporen a cada bloc en construcció. S'acaba el bloc afegint una capçalera amb la suma de comprovació i l'identificador del bloc anterior.

El cost computacional d'aquesta operativa és intencionadament molt alt. La suma de comprovació compleix normes molt estrictes que requereixen molts recursos informàtics, però la seva verificació s'ha de poder comprovar fàcilment per tots els nodes: es diu «prova de treball». Aquest requisit limita el minat individual (grups de forma cooperativa), ja que perquè els seus blocs siguin acceptats necessiten molta capacitat de càlcul. (IBM Bluemix, 2017)

Existeix remuneració per motivar el minat. En el cas del Bitcoin, la remuneració es fa automàticament mitjançant la inserció del bloc en una transacció especial que acredita al miner un nombre de Bitcoins ja creats per a aquest propòsit, quan finalment s'afegeix el bloc. Si un miner ha construït un bloc vàlid, ho transmet als seus veïns, que, al seu torn, ho retransmeten a tots els nodes de la xarxa després de comprovar la validesa de totes les seves entrades. Quan un miner rep un nou bloc, cessa de construir el seu bloc actual, ja que no s'acceptarà, i comença a construir un altre bloc nou.

La construcció de la cadena. Per a cada nou bloc rebut, cada ordinador d'un node complet executa un protocol establert, ja sigui per rebutjar aquest bloc quan no sigui vàlid o presentir aquest contingut a l'escriptura local, afegir-lo al final de la cadena local després d'una comprovació final de totes les entrades o posar-lo en espera. Cada bloc conté l'identificador del seu bloc antecessor a la *blockchain* del miner que la va construir. El predecessor és el bloc terminal de la cadena local, i després s'hi afegeix d'una verificació final de la seva validesa. En cas contrari, serà retingut en cua i serà l'extrem d'una branca secundària de la *blockchain*. (Crosby, 2016; Ateniese *et al.*, 2017)

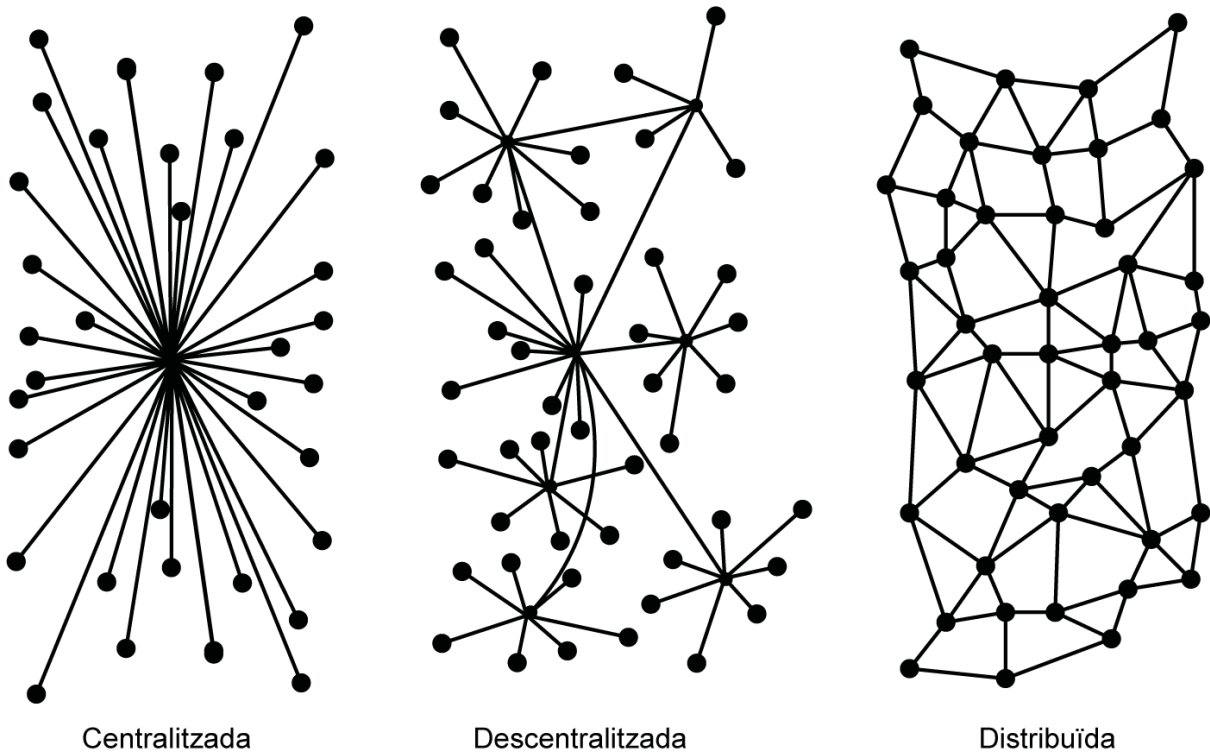
Unicitat i consistència. El protocol incorpora un mecanisme de consens com a part vital del sistema. La regla del Bitcoin és mantenir la branca amb major treball de construcció. A la capçalera de cada bloc hi ha un valor numèric del treball realitzat per a la seva construcció: la suma d'aquest valor per a cada branca indica el

treball conjunt realitzat. Si la suma del valor d'una branca secundària és superior al valor de la suma de la branca principal actual, llavors aquesta branca secundària es convertirà en la nova branca principal. El programari realitzarà els ajustos i les validacions de blocs que calguin. Aquest protocol crític i complex és el veritable cor del sistema.

Totes les còpies de la *blockchain* es mantindran idèntiques, ja que s'apliquen les mateixes regles de validació d'entrades i de blocs.

Les milions d'entrades creades es troben registrades en milers d'arxius idèntics en llocs diferents, inalterables, i que poden consultar-se gratuïtament. (IBM Blue-mix, 2017; Kehrl, 2016)

Gràfic 2. Diferències gràfiques entre sistemes de xarxes



Font: Les tres topologies de xarxa segons els gràfs de Paul Baran.

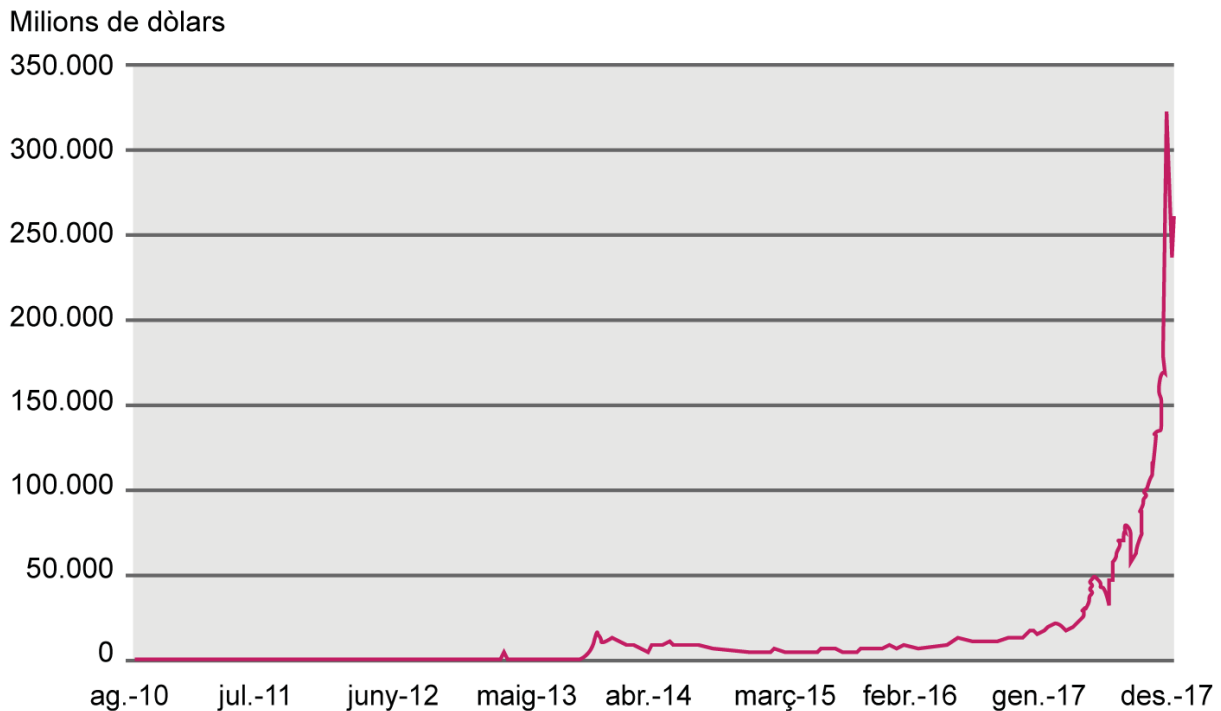
2. Les criptomonedes: el cas del Bitcoin

Actualment el Bitcoin és la més coneguda i més utilitzada de les moltes criptomonedes existents. Abans de la seva aparició ja existien precursors de monedes electròniques com, per exemple, les tecnologies desenvolupades per David Chaum i Stefan Brands (moneda electrònica), Adam Back (hashcash), Wei Dai

(b-money), Nick Szabo (bit-gold) (Brands i Chaum, 1993; Chaum i Brands, 1997; Back, 2002).

El mercat de criptomonedes, fins molt recentment, ha estat pràcticament monopolitzat pel Bitcoin. Parlar de capitalització del mercat era sinònim de parlar de capitalització del Bitcoin. El gràfic 3 mostra l'evolució del seu valor des de la seva primera cotització fins a l'actualitat.

Gràfic 3. Capitalització del mercat de Bitcoins

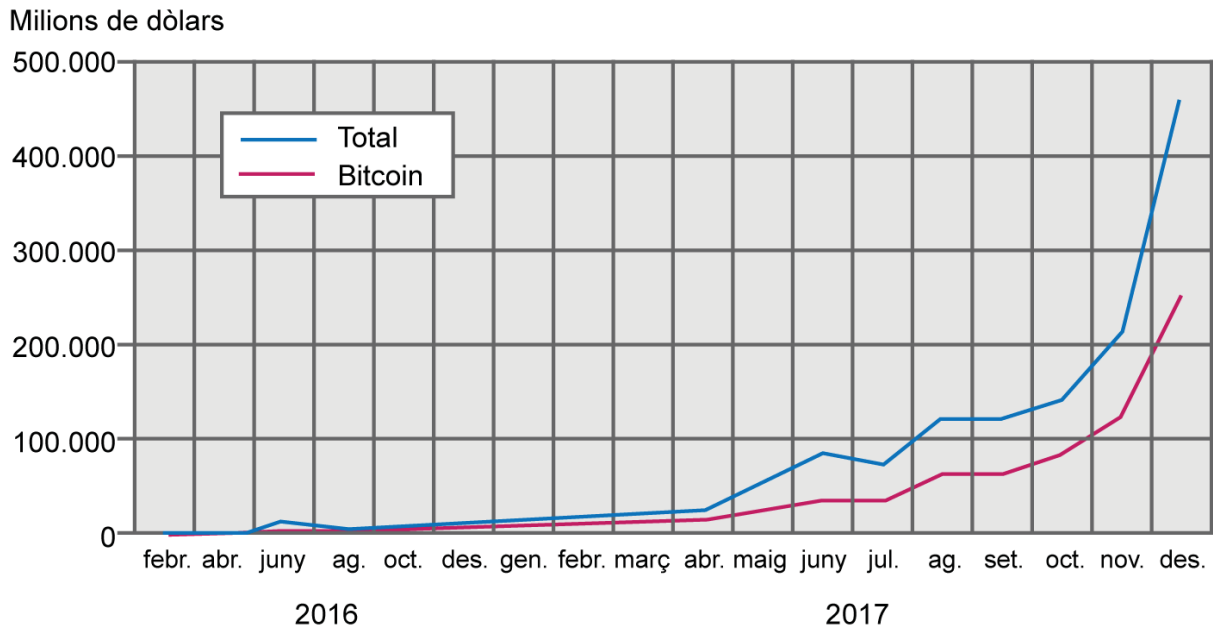


Font: elaboració pròpia sobre la base de blockchain.info.

Com a elements més destacables, cal indicar que l'any 2013 marca l'enlairament del Bitcoin i l'inici d'un període d'expansió de la seva capitalització que dura fins al desembre de 2014, quan aconsegueix els 14.000 milions de dòlars. Després d'aquest màxim, el seu valor decreix gradualment durant el 2014, especialment al desembre i al gener de 2015, i arriba a perdre més del 80% del seu valor de capitalització. Aquest toc d'atenció va establir el mercat durant tot l'any 2015, i el mercat va mostrar signes de recuperació a finals d'any, quan el valor rondava els 6.500 milions.

L'any 2016 va mostrar signes de fortalesa i es va incrementar progressivament el valor de capitalització, la qual cosa va permetre recuperar el nivell de 2014 i tancar amb un volum de capitalització proper als 15.000 milions. A partir abril de 2017 es va iniciar un procés explosiu.

Gràfic 4. Capitalització del mercat de criptomonedes i Bitcoins



Font: elaboració pròpia sobre la base de coingecko.com.

El gràfic 4 presenta l'evolució del valor mitjà mensual de la capitalització del mercat total i del Bitcoin. Se'n poden destacar tres fases: la primera, de lenta expansió del mercat fins l'abril de 2017, condicionada pel monopoli del Bitcoin. A partir d'aquesta data s'inicia una segona etapa amb un notable increment de la tendència i, per tant, del creixement del mercat, encara que amb una evolució irregular. Cal destacar una pèrdua d'importància relativa del Bitcoin pel naixement i l'expansió d'altres criptomonedes. A partir de setembre de 2017 s'inicia una tercera fase caracteritzada per un creixement explosiu, pràcticament exponencial, però es veu clarament que el pes relatiu del Bitcoin decreix, motivat pel fort creixement d'altres criptomonedes que estan guanyant quota de mercat. Alhora, es detecten grans irregularitats a causa de forts moviments especulatius.

Taula 1. Capitalització del Mercat (% de mitjana mensual)

	Bitcoin	Etherum	Ripple	Bitcoin Cash	Cardano	Litecoin	Altres
gener	89,22 %	5,39 %	1,45 %			1,21 %	2,73 %
febrer	89,40 %	5,67 %	1,21 %			1,03 %	2,70 %
març	80,01 %	13,21 %	1,20 %			0,89 %	4,70 %
abril	71,64 %	16,57 %	4,71 %			2,01 %	5,07 %

	Bitcoin	Etherum	Ripple	Bitcoin Cash	Cardano	Litecoin	Altres
maig	55,42 %	20,15 %	15,13 %			2,44 %	6,85 %
juny	47,05 %	31,45 %	11,95 %			2,06 %	7,50 %
juliol	52,00 %	26,70 %	9,85 %			2,93 %	8,51 %
agost	52,75 %	23,28 %	6,02 %	6,35 %		2,13 %	9,47 %
setembre	53,38 %	22,24 %	6,07 %	6,57 %	0,00%	2,50 %	9,24 %
octubre	60,11 %	19,90 %	5,93 %	4,06 %	0,46%	2,05 %	7,50 %
novembre	61,17 %	16,18 %	4,13 %	8,67 %	0,40%	1,74 %	7,70 %
desembre	56,26 %	13,46 %	6,43 %	7,94 %	1,70%	2,71 %	11,51 %
31/12/17	43,60 %	13,88 %	16,36 %	8,09 %	3,36%	2,39 %	12,34 %

Font: elaboració pròpia sobre la base de coingecko.com.

Així doncs, tot i que el Bitcoin és el que marca la fortalesa i l'evolució del mercat, la creació i expansió d'altres criptomonedes ha reduït la seva importància en conjunt, amb un descens continuat des de març de 2017, que el va portar al juny fins al 52,00% de la quota de mercat, tot i que a finals d'any es va recuperar fins al 56,26% (taula 1). A aquest fet s'hi va afegir l'escissió del Bitcoin en tres criptomonedes: Bitcoin, Bitcoin Cash i Bitcoin Gold.

Amb tot, el Bitcoin va tancar l'any (31 de desembre de 2017) amb una posició de domini, amb el 43,62% de la quota de mercat, per davant, en ordre d'importància, de Ripple (16,36%), Ethereum (13,88%) i dues monedes de nova creació: Bitcoin Cash (8,09%) i Cardano (3,36%), que van aconseguir aquestes quotes en el curt espai de temps de 5 i 3 mesos, respectivament, des de la seva creació.

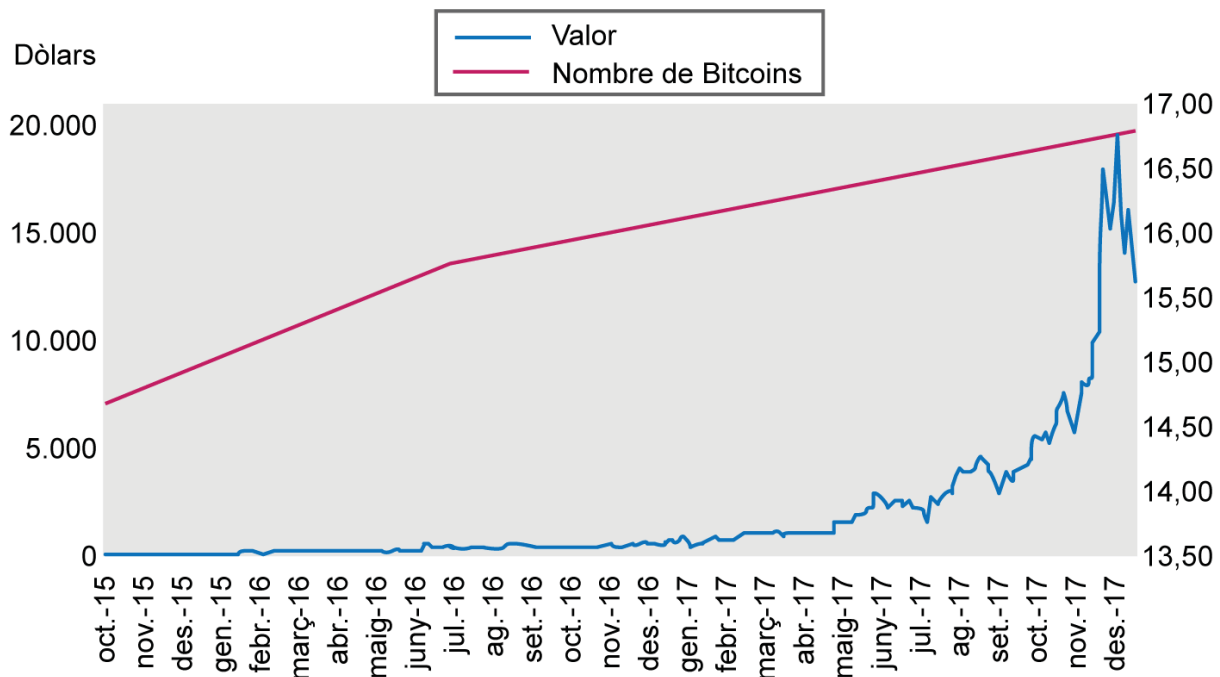
Les particularitats del Bitcoin en comparació de les monedes tradicionals i d'altres criptomonedes es poden resumir en els següents punts:

- No necessita un Banc Central: és una moneda electrònica, descentralitzada, suposadament anònima, no recolzada per cap govern o entitat legal. Les comprovacions les realitzen els usuaris de la xarxa Bitcoin.
- El procés d'emissió és automàtic, predictable i no està al servei de cap usuari privilegiat.
- El valor d'un Bitcoin és determinat pel mercat de divises mitjançant el seu ús.
- No es basa en béns materials, sinó en el valor que els individus li atorguen.

El procés de creixement del Bitcoin limitarà la seva oferta a uns 21 milions, la qual cosa, juntament amb la seva demanda creixent, fa que el seu valor s'hagi disparat en els darrers mesos. La seva cotització el 31 de desembre de 2017 era d'aproximada-

ment 14.000 dòlars per Bitcoin, i va arribar gairebé als 20.000 dòlars durant alguns dies del mes. El gràfic 5 mostra l'evolució temporal del valor del Bitcoin. Així doncs, l'oferta de Bitcoins no s'ajusta a la riquesa intercanviada per mitjà d'aquesta criptomoneda, sinó que estaria més a prop del concepte de metalls preciosos com l'or, fet que va portar algunes persones a definir el Bitcoin com l'or digital. (Popper, 2016)

Gràfic 5. Bitcoins: valor de mercat i nombre



Font: elaboració pròpia sobre la base de coingecko.com.

Conclusions i reflexions finals

La *blockchain* es podria definir com una tecnologia informàtica on un conjunt d'actors registren les transaccions efectuades entre usuaris. Com que és una xarxa descentralitzada, ningú pot, a priori, exercir cap tipus de control, i per tant ofereix la confiança necessària per a l'acceptació d'una criptomoneda. A més de ser el suport de processos econòmics i legals, la *blockchain* està creant noves professions (miners) i activitats econòmicament remunerades amb criptomonedes.

L'exemple més conegut i el referent del mercat de criptomonedes ha estat el Bitcoin, que, després d'un període d'incertesa i de dubtes després de la seva creació, a partir de 2013 ha iniciat una onada expansiva. En paral·lel, han aparegut noves monedes amb un intens creixement de la seva capitalització, cosa que ha fet que el Bitcoin perdi pes relatiu en el conjunt.

L'any 2017 ha estat crucial en el creixement i la consolidació d'aquest mercat, que ha expandit el valor de capitalització fins al mig bilió de dòlars, dominat pel Bitcoin, atès que representa pràcticament la meitat del mercat. No obstant això, després d'aquest fort creixement, es preveuen forts processos especulatius.

El Bitcoin està programat per arribar a un límit màxim d'unitats, entorn els 21 milions, la qual cosa condiciona el seu preu a l'alça als mercats, valor que en els últims tres mesos del 2017 s'ha multiplicat per 4 i ha arribat a assolir gairebé els 20.000 dòlars, per la qual cosa ha estat necessari fraccionar la moneda en unitats menors d'intercanvi (satoshi).

Per tant, cal preguntar-se si les criptomonedes estan en condicions de substituir, com a mínim a priori, el sistema de moneda tradicional basat en la participació d'un tercer (banc o banc central) capaç d'assumir una funció de regulador (Sandoval, 2017; ethereum.org, 2018). Alguns estats, com és el cas de Dinamarca, ja plantegen la retirada de la moneda tradicional i l'adopció d'aquest tipus de monedes, però sota la seva supervisió.

Els dos grans problemes als quals s'enfronta Bitcoin són la col·lusió dels miners i l'especulació. Si un grup majoritari de miners es possessin d'acord es convertiria la xarxa en el que podria denominar-se un «Banc Central Privat», cosa poc probable però possible. Els riscos d'especulació són evidents i deriven precisament del fet de no disposar d'una producció real que recolzi la criptomoneda: tal com ha sorgit podria desaparèixer. El ciutadà no especialitzat ja s'està interessant de forma creixent degut a aquest últim augment de preus, potser més amb finalitats especulatives que en l'ús en si d'aquesta moneda com a mecanisme de pagament (Arce Martínez, 2016; Asensio Grau, 2014; Elwell, Murphy i Seitzinger, 2013; Gallén, 2016; Grinberg, 2011; Gutiérrez Hernández, 2015; Europa Press, 2016; Unitat Editorial Informació Econòmica, 2017).

Com a anotació final, no hem d'oblidar que la forma de treball de la *blockchain* transcendeix a altres camps econòmics i del dret, ja que té el potencial de canviar en essència el teixit mateix de la nostra societat a nivell global. Pot fer això, per exemple, donant a milers de milions de persones l'accés a un sistema financer global i, a més, en l'aplicació de molts altres usos no financers encara desconeguts, però que estan sorgint en aquest mateix moment. (Popper, 2016).

Referències bibliogràfiques

- AMMOUS, S.H. (2016). «Blockchain Technology: What is it Good for?» [en línia]. [Data de consulta: 20 de maig de 2017] <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2832751>
- ARCE, D. (2016). «Transformación de la forma tradicional de banca hacia el mundo digital» [en línia]. [Data de consulta: 7 de juliol de 2017] <<http://repositorio.upct.es/handle/10317/5900>>
- ASENSIO, Y. (2014). «Bitcoin: La nueva moneda virtual que está revolucionando el mundo de las divisas digitales» [en línia]. [Data de consulta: 7 de juliol de 2017] <<http://repositori.uji.es/xmlui/handle/10234/112560>>
- ATENIESE, G.; MAGRI, B.; VENTURI, D.; ANDRADE, E. (2017). «Redactable Blockchain – or – Rewriting History in Bitcoin and Friends» [en línia]. [Data de consulta: 25 de juny de 2017] <<http://eprint.iacr.org/2016/757.pdf>>
- BACK, A. (2002). «Hashcash - A Denial of Service Counter-Measure» [en línia]. [Data de consulta: 25 de juny de 2017] <<http://citeseer.ist.psu.edu/viewdoc/summary?doi=10.1.1.15.8>>
- BITCOIN.ORG (2011). «Bitcoin.org's Codebase» [en línia]. <<https://github.com/Bitcoin-dot-org/Bitcoin.org>>
- BRANDS, S.; CHAUM, D. (1993). «Distance-Bounding Protocols». *Advances in Cryptology – EUROCRYPT '93*. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, pág. 344-359 [disponible en línia]. [Data de consulta: 25 de juny de 2017] <http://link.springer.com/10.1007/3-540-48285-7_30>
- CHAUM, D.; BRANDS, S. (1997). «Minting» electronic cash». *IEEE Spectrum*. Vol. 34, núm. 2, pág. 30-34 [disponible en línia] [Data de consulta: 25 de juny de 2017]. ISSN 00189235. DOI 10.1109/6.570825. <<http://ieeexplore.ieee.org/document/570825/>>
- CROSBY, M. (2016). «BlockChain Technology: Beyond Bitcoin. *Applied Innovation Review*. Núm. 2 [disponible en línia]. [Data de consulta: de 25 de juny 2017]. <<http://scet.berkeley.edu/wp-content/uploads/AIR-2016-Blockchain.pdf>>
- ELWELL, C. K.; MURPHY, M. M.; SEITZINGER, M. V. (2013). «Bitcoin: Questions, Answers, and Analysis of Legal Issues». Congressional Research Service. Informing the legislative debate since 1914 [disponible en línia]. [Data de consulta: 7 de juliol de 2017] <<http://www.a51.nl/storage/pdf/R43339.pdf>>
- ETHEREUM.ORG (2018). «Ethereum» [en línia]. <<https://github.com/ethereum>>
- EUROPA PRESS (2016). «Santander y otros grandes bancos lanzan 'su Bitcoin' utilizando la tecnología blockchain». *elEconomista.es*. [en línia]. [Data de consulta: 7 de juliol de 2017]. <<http://www.eleconomista.es/empresas-finanzas/noticias/7782103/08/16/Economia-Santander-se-une-a-cinco-entidades-para-promover-el-uso-de-dinero-digital-entre-entidades-financieras.html>>

- GALLÉN, P. (2016). «¿Por qué están creando los bancos su propio 'Bitcoin'?» *El Mundo* [en línea]. [Data de consulta: 7 de juliol de 2017] <<http://www.elmundo.es/economia/2016/08/24/57bdc58746163fca1b8b457c.html>>
- GRINBERG, R. (2011). «Bitcoin: An Innovative Alternative Digital Currency». *Hastings Science & Technology Law Journal*. Vol. 4, pàg. 160 [en línea]. [Data de consulta: 7 de juliol 2017] <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1817857>
- GUTIÉRREZ HERNÁNDEZ, P. (2015). «El Bitcoin ¿presente y futuro del dinero? : sus características e implicaciones» [en línea]. [Data de consulta: 7 de juliol de 2017] <<https://repositorio.comillas.edu/jspui/handle/11531/4523>>
- HARTIKKA, L. (2016). «Naivechain - a blockchain implementation in 200 lines of code» [en línea] <<https://github.com/lhartikk/naivechain>>
- IBM BLUEMIX (2017). «Blockchain basics». IBM Bluemix Docs [en línea]. [Data de consulta: 25 de juny de 2017] <https://console.bluemix.net/docs/services/blockchain/ibmblockchain_overview.html>
- KEHRLI, J. (2016). «Blockchain Explained». Netguardians [en línea]. [Data de consulta: 25 de juny de 2017] <<https://www.netguardians.ch/news/2016/11/17/blockchain-explained-part-1>>
- LEAL, A. (2017). «Banco Central Europeo define a blockchain como 'fuerza transformadora' financiera». Criptonoticias.com [en línea]. [Data de consulta: 3 de juliol de 2017] <<https://criptonoticias.com/bancos/banco-central-europeo-define-a-blockchain-como-fuerza-transformadora-financiera/#axzz4lkKrlFRL>>
- LEMIEUX, V. L. (2016). «Trusting records: is Blockchain technology the answer?» *Records Management Journal*. Vol. 26, núm. 2, pàg. 110-139 [en línea]. [Data de consulta: 24 de juny de 2017]. ISSN 0956-5698. DOI 10.1108/RMJ-12-2015-0042. <<http://www.emeraldinsight.com/doi/10.1108/RMJ-12-2015-0042>>
- NAKAMOTO, S. (2008). «Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System». Pág. 9 [en línea], [Data de consulta: 24 de juny de 2017] <www.bitcoin.org>
- PILKINGTON, M. (2015). «Blockchain Technology: Principles and Applications» [en línea]. [Data de consulta: 20 de maig de 2017] <https://papers.ssrn.com/sol3/Papers.cfm?abstract_id=2662660>
- POPPER, N. (2016). «Digital Gold: Bitcoin and the Inside Story of the Misfits and Millionaires Trying to Reinvent Money» [en línea]. [Data de consulta: 13 de desembre de 2017]. <<https://hrglkeyl.updog.co/aHJnbGxrZXIsMDA2MjMjUwWA.pdf>>
- RIVERO, J. (2017). «Banco Central de China abre Centro de Investigación de Monedas Digitales». Criptonoticias.com [en línea]. [Data de consulta: 3 de juliol de 2017]. <https://criptonoticias.com/bancos/banco-popular-china-centro-investigacion-monedas-digitales/#axzz4lkKrlFRL>
- SANDOVAL, J. (2017). «DECENT lanzó su plataforma blockchain para distribución de contenido audiovisual». Criptonoticias.com [en línea]. [Consulta: 3 de juliol]

- de 2017] <<https://criptonoticias.com/aplicaciones/decent-lanzo-plataforma-blockchain-distribucion-contenido-audiovisual/#axzz4lkKrIFRL>>
- STAHR, D. (2014). «Sledování obarvených Bitcoinů v transakčním grafu». dspace.cuni.cz [en línia]. [Data de consulta: 25 de juny de 2017]. <https://dspace.cuni.cz/bitstream/handle/20.500.11956/68852/BPTX_2013_1_11320_0_348269_0_142918.pdf?sequence=1>
- SWAN, M. (2015). «Blockchain : blueprint for a new economy» [en línia]. S.I.: O'Reilly Media. [Data de consulta: 20 de maig de 2017]. ISBN 9781491920473. <<http://www.goodreads.com/book/show/24714901-blockchain>>
- TORMEY, J. (2017). «Blockchain Wallet API V2». London: GitHub. 0.26.0. [en línia]. <<https://github.com/blockchain/service-my-wallet-v3>>
- UNIDAD EDITORIAL INFORMACIÓN ECONÓMICA (2017). «Bitcoin, ¿ganará el combate contra la banca española?» *Expansión* [en línia]. [Data de consulta: 7 de juliol de 2017]. <<http://www.expansion.com/promociones/native/2017/04/27/>>



José Miguel Domínguez Jurado
josemiguel.dominguez@uca.es
Professor titular d'Economia Aplicada
(Universitat de Cadis)

Doctor en Economia per la Universitat de Cadis. Màster en Impactes Territorials i Ambientals de la Globalització per la Universitat Internacional d'Andalusia. Llicenciat en Ciències Econòmiques i Empresariales per la Universitat de Màlaga. És professor d'Economia Aplicada i imparteix diverses assignatures relacionades amb l'Anàlisi Econòmica en estudis de grau i d'Economia Regional en estudis de màster oficial. Col·labora com a docent en programes per a alumnes d' universitats dels Estats Units en assignatures d'Economia Regional i Urbana. Ha sigut investigador principal de l'UCA en el projecte PRESPO de INTERREG de la Unió Europea, i ha participat en altres projectes d'àmbit nacional i internacional.



Ricardo García Ruiz

rgarciarui@uoc.edu

Professor col·laborador del Grau d'Informació i Documentació (UOC)

Doctor en Economia per la Universitat Internacional de Barcelona. Màster en Societat de la Informació i del Coneixement per la UOC. Enginyer Informàtic per la UOC. Màster en Tècniques Avançades d'Estadística Aplicada per la UNED. Expert en Mètodes Avançats d'Estadística Aplicada per la UNED. Actualment col·labora com a professor col·laborador en els estudis de grau d'Informació i documentació, en les matèries de *Big Data* i Minería de Dades.

Els textos publicats en aquesta revista estan subjectes –llevat que s'indiqui el contrari– a una llicència de Reconeixement 3.0 Espanya de Creative Commons. Podeu copiar-los, distribuir-los, comunicar-los públicament i fer-ne obris derivades sempre que reconegueu els crèdits dels obris (autoria, nom de la revista, institució editora) de la manera especificada pels autors o per la revista. La llicència completa és pot consultar a <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/es/deed.ca>.



OIKONOMICS

Revista d'economia, empresa i societat

UN NOU ENFOCAMENT

Del valor financer al valor real de les empreses

Natàlia Amat

Senior Strategy & Operations Consultant (KPMG)

Oriol Amat

UPF Barcelona School of Management

RESUM El valor d'una empresa es mesura habitualment a partir de dades incloses als comptes anuals i altra informació financera, com poden ser les previsions de futur. Aquest tipus de valoració mostra un valor que és incomplet, ja que normalment no té en compte aspectes econòmics, socials i mediambientals. Per això, l'objectiu d'aquest article és exposar com les empreses poden quantificar els costos i beneficis que la seva activitat representa per a l'economia, la societat i el medi ambient (les externalitats). Així doncs, es descriu com arribar a una estimació del seu valor real (o valor total) que integra el valor social i mediambiental al valor financer, d'acord amb la metodologia del Valor Real (KPMG, 2014). Addicionalment, s'aplica aquesta metodologia per fer una estimació del Valor Real d'una empresa del sector agrari. Un cop feta l'estimació, s'analitza com les externalitats poden acabar afectant al valor de l'empresa. Finalment, es proposa una estratègia que el negoci analitzat pot aplicar per minimitzar l'impacte negatiu de les externalitats als seus resultats.

PARAULES CLAU externalitats; informació financera; valor comptable; valor real; valor social; valor mediambiental

From financial value to real company value

ABSTRACT *The value of a company is usually measured with data included in the firm's accounting records and other financial information, such as financial forecasts. This type of valuation provides an incomplete value, since it does not take into account other economic, social and environmental aspects. For this reason, the objective of this article is to discuss how companies can quantify the costs and benefits that their activities generate for society and the environment (externalities). Therefore, the article describes how to reach an estimate of the company's real value (or total value) by adding the social and environmental value to the firm's financial value, according to the «True Value» methodology (KPMG, 2014). Additionally, this methodology is applied to a business in order to estimate its real value. Once the estimate has been calculated, the study analyzes how externalities can end up affecting the value of the company. Finally, a strategy is proposed so that the business can minimize the negative impact of externalities on its results.*

KEYWORDS *externalities; financial information; financial value; real value; social value; environmental value*

Introducció

Tradicionalment, la majoria de mètodes de valoració d'una companyia es basen sobretot en dades financeres que es poden extreure directament dels seus comptes anuals (com els ingressos, els costos o el deute). No obstant això, avui dia rarament es tenen en compte a l'hora de valorar una empresa els costos o beneficis que genera el negoci envers l'economia, la societat i el medi ambient. Actualment, aquesta visió tradicional de la creació de valor empresarial és molt qüestionada. Tal com ho expressen Porter i Kramer (2011): «Les empreses continuen atrapades en una visió antiquada de la creació de valor [...], centrant-se en optimitzar el valor financer a curt termini però ignorant altres factors com l'esgotament dels recursos naturals vitals per als seus negocis, la viabilitat dels seus proveïdors clau o el benestar econòmic de les comunitats on produeixen i venen els seus productes».

En altres paraules, majoritàriament les empreses no estan mesurant els impactes negatius o positius que la seva activitat provoca a l'economia, la societat i al medi ambient: les externalitats. El concepte d'externalitat no és nou, ja que ja va ser introduït per Marshall (1890), referint-se a un cost o benefici derivat d'una transacció o activitat, que afecta individus aliens a aquesta transacció o activitat.

El motiu pel qual històricament les empreses no han donat importància a les seves externalitats és que fins fa relativament poc, aquestes no repercutien significativament al valor generat per la companyia. Per exemple, antigament si una fàbrica durant el seu procés de producció contaminava un riu, possiblement no havia de pagar cap multa per assumir el cost que el riu contaminat implicava per a la societat (externalitat negativa). De la mateixa manera, fa uns anys no existien els incentius fiscals vinculats a l'ús d'energies renovables (externalitat positiva).

Tanmateix, l'impacte econòmic, social i mediambiental cada cop afecta més directament als beneficis de les empreses que el generen, sigui positivament o negativament. El fet que durant els últims anys hagi augmentat la consciència dels impactes de fenòmens com el canvi climàtic, l'escassetat d'aigua o la desforestació ha fet que cada vegada més consumidors, treballadors i activistes exigeixin una major responsabilitat corporativa envers la societat i el medi ambient (Utting, 2005). En conseqüència, els organismes reguladors estan implantant normatives (que inclouen incentius, multes...) per assegurar que la tendència empresarial sigui cap a un comportament més responsable (Kolk i Van Tulder, 2005; Levy i Newell, 2006; Levy i Kaplan, 2008).

Així doncs, les externalitats cada vegada són menys «externes» per a les empreses que les produeixen, perquè tard o d'hora acaben tenint un impacte en el valor de la companyia. Aquest procés mitjançant el qual les externalitats deixen de ser un fenomen extern s'anomena internalització (Marshall, 1890). Segons Meyer i Kirby (2010), és «inevitable» que les companyies acabin assumint la responsabilitat de les externalitats que provoquen.

Per temes com els exposats, cada dia és més rellevant comprendre, mesurar i regular les externalitats que generen les empreses, perquè la tendència indica que cada cop afectaran més als seus estats financers. Per això, l'objectiu d'aquest article és analitzar com es pot incorporar el valor econòmic, social i mediambiental al valor de l'empresa.

L'article està estructurat de la següent manera. A continuació, es fa una revisió de les principals propostes que s'han fet per a mesurar el valor real de les empreses, incloent-hi el mètode que es farà servir en aquesta anàlisi: la metodologia del Valor Real (KPMG, 2014). Seguidament, s'aplica aquesta metodologia a una empresa del sector agrari. Finalment, s'exposen les conclusions.

1. Mesura de l'impacte econòmic, social i mediambiental

L'any 1970, l'economista Milton Friedman afirmava en un article del *New York Times* que l'única responsabilitat de l'empresa envers la societat és guanyar diners. Al llarg dels anys, aquesta visió ha sigut cada vegada més qüestionada, a mesura

que ha anat augmentat la consciència de la importància de la responsabilitat social corporativa. Per aquest motiu, han sorgit diverses iniciatives per a millorar la informació sobre aquesta responsabilitat de les organitzacions i quantificar l'impacte social i mediambiental. Seguidament, es descriuen algunes de les més rellevants.

1.1. Balanç Social

Tot i opinions com les de Friedman, va ser justament a la dècada dels 70 quan es va començar a desenvolupar el concepte del Balanç Social, una de les primeres iniciatives que responia a la necessitat de dissenyar una eina per mesurar l'impacte social i mediambiental de l'empresa. Un dels organismes pioners en la implementació del Balanç Social va ser la Confédération Générale des Sociétés Coopératives Ouvrières de Production (SCOP) de França, on des de l'any 1965 van posar en pràctica un Balanç Social (Antoni, 1976; Caneda, 2004).

Actualment, moltes empreses continuen utilitzant diferents versions del Balanç Social, com per exemple el que va desenvolupar la Xarxa d'Economia Solidària (XES) l'any 2007. En aquest cas, es tracta d'un qüestionari estructurat en set blocs de preguntes: Economia, Democràcia, Igualtat, Medi Ambient, Compromís Social, Qualitat Laboral i Qualitat Professional. Cada bloc conté preguntes concretes, qualitatives («Quin és el vostre compromís amb el medi ambient i quines són les accions més destacades del darrer exercici?») i quantitatives («Generació anual de residus, en kg»). Donat que aquest informe aporta dades en diferents tipus d'unitats (monetàries i no monetàries) la informació no es pot agregar.

1.2. Environmental Profit & Loss (Compte de Pèrdues i Guanyys Mediambiental)

L'any 1990, la companyia informàtica Origin va publicar el primer Compte de Pèrdues i Guanyys Mediambiental (Environmental Profit & Loss). Es tractava d'un desenvolupament pioner per assignar un valor monetari als impactes ambientals que es produeixen al llarg de la cadena de subministrament del negoci. No obstant això, no arribava a ser pròpiament una metodologia estandarditzada, sinó càlculs aproximats basats en informació proporcionada pels Project Managers de l'empresa (Albertao *et al.*, 2010).

Origin no va ser l'única empresa que va impulsar el Compte de Pèrdues i Guanyys Mediambiental: la multinacional de roba esportiva Puma també va fer-ho l'any 2010. La conclusió de l'estudi va ser que les externalitats representaven un cost potencial de 145 milions d'euros, amb un benefici anual total de 202 milions

d'euros (Van Aerschot, 2014). Aquests resultats van permetre millorar la presa de decisions sobre elecció de matèries primeres, proveïdors, disseny de producte, processos i inversions en R+D. Aquest tipus d'informe es concentra en els impactes mediambientals i no inclou altres aspectes socials.

1.3. Triple Bottom Line (Compte del Triple Resultat)

A finals dels anys 90, especialment després de la publicació del llibre «Cannibals With Forks: The Triple Bottom Line of 21st Century Business» (Elkington, 1997) es va popularitzar el concepte de Triple Bottom Line (TBL). Es podria traduir com a «Compte del Triple Resultat», i fa referència a un marc d'informació comptable que va més enllà dels paràmetres financers tradicionals, incloent-hi dimensions ambientals i socials. No hi ha un mètode estàndard universal per calcular el TBL, però moltes organitzacions han estimat el seu TBL amb metodologies diferents, adaptades a les seves particularitats.

Algunes de les empreses que han aplicat aquest marc comptable són General Electric, Unilever, Procter & Gamble i 3M (Hall i Slaper, 2011). El que tenen en comú és que als seus informes financers, a més d'analitzar la informació comptable tradicional, també hi mesuren variables rellevants per al seu negoci en termes socials (per exemple, nombre d'hores de formació per treballador) i mediambientals (per exemple, consum d'aigua). Tanmateix, no s'arriba a un import total que integri els tres resultats, perquè no tots es mesuren en unitats monetàries.

1.4. Global Reporting Initiative (GRI)

Global Reporting Initiative (GRI) és una organització internacional fundada l'any 1997, dedicada a la definició d'estàndards per ajudar a les empreses, els governs i altres institucions a comprendre i comunicar els impactes econòmics, mediambientals i socials. Els estàndards de GRI per a incrementar la fiabilitat dels informes de sostenibilitat són mundialment reconeguts.

Tal com ho defineix GRI, un informe de sostenibilitat és aquell que publica una empresa o organització exposant els efectes econòmics, ambientals i socials causats per les seves activitats. Aquest tipus d'informe també té la finalitat de donar a conèixer els valors i el model de governança de l'organització, mostrant el seu compromís amb una economia sostenible.

Gairebé el 80% de les 100 empreses més grans de 41 països d'arreu del món que emeten informes de responsabilitat corporativa utilitzen els estàndards de GRI (KPMG, 2013). GRI no exposa una metodologia concreta per mesurar els impactes

empresarials a la societat, l'economia i el medi ambient, però els seus estàndards són la base de gran part de les metodologies que s'han desenvolupat posteriorment.

1.5. B Impact Assessment

L'any 2006, l'organització sense ànim de lucre B Lab va crear la primera versió del que esdevindria B Impact Assessment (BIA). BIA és un conjunt de materials gratuïts (manuals de bones pràctiques empresarials, estàndards, marcs de referència i altres eines) que permeten a les companyies avaluar, comparar i millorar el seu impacte social i mediambiental.

Es tracta d'una plataforma on les empreses completen un qüestionari que qualifica el seu impacte a la societat i a la natura en comparació amb altres negocis, i obtenen recomanacions de millora en funció del resultat obtingut. Si obtenen 80 o més punts sobre el total de 200, tenen l'opció d'aconseguir un certificat (Certified B Corporation). Actualment, més de 40.000 empreses de tot el món utilitzen aquesta eina per avaluar el seu rendiment i identificar punts a millorar pel que fa al seu impacte (B Lab, 2018), però aquesta plataforma no inclou l'opció de mesurar aquest impacte monetàriament.

1.6. SROI, Social Return on Investment (Retorn Social de la Inversió)

L'associació SROI Network va ser creada l'any 2006 amb l'objectiu de desenvolupar una eina per ajudar a les empreses a millorar el seu càlcul del Social Return on Investment (Retorn Social de la Inversió). Es tracta d'un qüestionari online estructurat en 7 fases, i en cada fase s'analitza si l'empresa està respectant cada un dels 7 principis del càlcul del SROI (per exemple: «verificar els resultats obtinguts», «ser transparent», etc.).

Un cop acabat el qüestionari, els resultats apareixen en un gràfic que mostra quines àrees són punts forts de l'empresa i quines s'han de reforçar. Es tracta d'una eina molt útil per orientar i donar suport a les empreses que volen millorar la manera de mesurar el seu valor social, però no ofereix una metodologia específica per valorar monetàriament l'impacte social i mediambiental.

Cada una de les iniciatives esmentades ha aportat metodologies, estàndards, consells i eines que han ajudat les empreses a mesurar els seus impactes al medi ambient i a la societat. No obstant això, un dels aspectes que menys s'ha tractat és la quantificació a escala monetària d'aquests impactes, que permeti integrar-los en un únic import.

2. True Value Methodology (metodologia del Valor Real)

Davant la necessitat de disposar d'una metodologia que permeti quantificar en unitats monetàries l'impacte social, econòmic i mediambiental, l'any 2014, la consultora KPMG va publicar l'informe «A New Vision of Value: Connecting corporate and societal value creation». Aquest informe presenta una metodologia per mesurar els impactes (positius o negatius) de l'empresa a la societat i el medi ambient, anomenada True Value Methodology (metodologia del Valor Real).

L'objectiu de la metodologia és ajudar a les empreses que volen comprendre quines són les externalitats que genera el seu negoci, analitzar com aquestes externalitats podrien ser internalitzades (és a dir, com els impactes que genera l'empresa podrien acabar afectant als seus resultats), i quin és l'efecte potencial de la internalització d'aquests impactes per al resultat de l'empresa.

La metodologia s'estructura en tres passos:

- a. Analitzar els beneficis reals de l'empresa: Identificant i quantificant les externalitats que siguin rellevants.
- b. Avaluar quina part d'aquests beneficis podria desaparèixer: Analitzant el grau d'exposició de l'empresa als principals factors que impulsen la internalització.
- c. Crear valor per a l'empresa i per a la societat: Dissenyant una estratègia que permeti reduir el risc i crear valor.

En aquest article s'ha seleccionat aquest mètode com a eina per a quantificar els impactes empresarials, principalment per varis motius. D'una banda, la metodologia del Valor Real permet assignar un valor monetari als efectes econòmics, socials i mediambientals, i d'aquesta manera es poden agregar en una única xifra. D'altra banda, el mètode no es limita a mesurar els impactes, sinó que també indica com detectar quin és el risc que implica la internalització potencial d'aquests efectes. Finalment, aquesta metodologia també proporciona consells per a estructurar les estratègies empresarials que permetin aprofitar les oportunitats i reduir els riscos que presenta el fenomen de la internalització.

A continuació, es detallarà com dur a terme l'anàlisi que proposa la metodologia del Valor Real amb l'aplicació a una empresa agrària.

3. Cas pràctic de mesura del Valor Real

L'empresa que s'analitzarà en aquest article, és una pime el nom de la qual no es mostrarà per motius de confidencialitat, es dedica a l'agricultura ecològica. Els seus horts no utilitzen pesticides químics sintètics, ni organismes modificats genè-

ticament. Les xifres que es mostraran en aquest article s'han modificat per protegir la identitat de l'empresa analitzada.

Un dels principals actius de la companyia és la seva maquinària, que inclou el sistema de reg dels horts. Aquesta maquinària va ser una de les inversions més importants quan es va crear el negoci als anys 80.

Com a benefici pels seus treballadors, l'empresa ofereix diferents cursos de formació tècnica molt ben valorats. També dona l'opció als seus empleats de contractar una assegurança de salut amb una subvenció per part de la companyia.

L'any 2017 va tenir uns ingressos de 3.039.445 € i despeses totals de 2.301.354 €.

3.1. Analitzar les externalitats

Tal com s'ha exposat prèviament, el primer pas de l'anàlisi és identificar i quantificar les externalitats rellevants de l'empresa. La metodologia del Valor Real proporciona un llistat de possibles externalitats negatives i positives, per tal de poder-ne seleccionar les que afecten a cada negoci en concret.

En aquest cas, l'empresa genera diversos efectes positius en l'àmbit social, econòmic i mediambiental. Tanmateix, tenint en compte que es tracta d'un negoci basat en l'agricultura, també té un impacte en els recursos naturals dels quals extreu els seus productes.

Des del punt de vista **social**, el negoci ha generat un impacte positiu rellevant en dues àrees: educació i salut.

- D'una banda, la seva inversió en formació pels empleats (cursos tècnics i classes d'anglès), que l'any 2017 va ascendir a 52.056 €, contribueix a millorar l'empleabilitat i la qualitat de vida dels seus treballadors.
- D'altra banda, el fet que s'ofereixi la possibilitat de contractar una assegurança mèdica a preu reduït també millora la qualitat de vida i la salut dels empleats. L'any 2017, la contribució en les mútues va suposar una despesa de 82.891 €.

Respecte a les externalitats **econòmiques**, l'empresa ha produït un efecte positiu en tres àmbits: impostos, dividends i interessos bancaris.

- Primerament, segons la metodologia del Valor Real, es considera que les empreses contribueixen al desenvolupament econòmic a través dels impostos, que permeten millorar les infraestructures, invertir en educació i en sanitat pública. L'any 2017, es van pagar 153.236 € d'impost de societats.

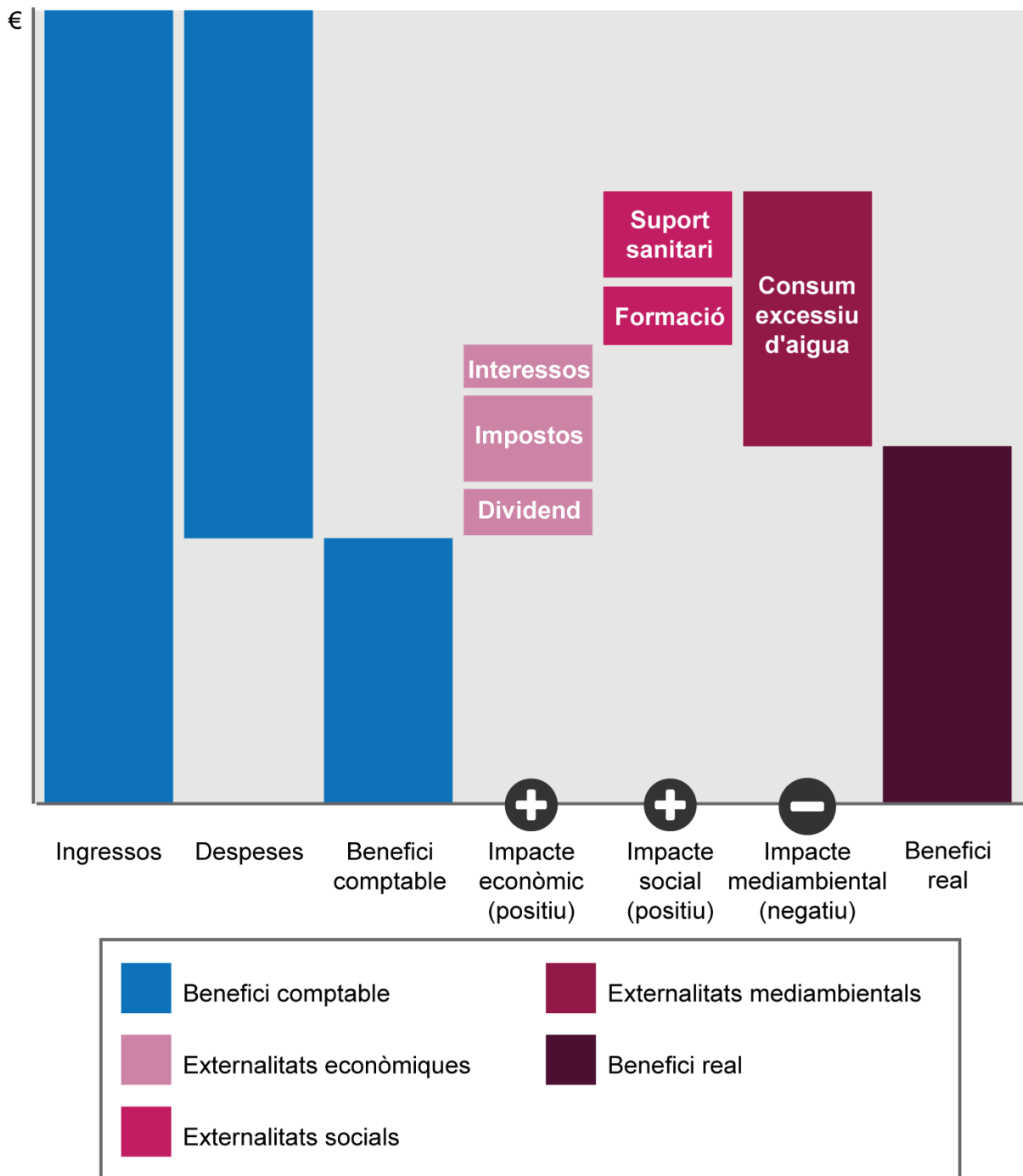
- En segon lloc, els dividendes que les empreses paguen periòdicament als accionistes també contribueixen a enriquir la societat. En el cas d'aquesta companyia, l'any passat una part dels beneficis van ser destinats a repartir dividendes entre els seus accionistes (un total de 73.637 €).
- Finalment, com la majoria de companyies, l'empresa també paga regularment interessos financers provinents dels seus deutes, i d'aquesta manera ha contribuït a l'equilibri del sistema bancari, crucial per a una estabilitat econòmica. En total, es van pagar 33.047 € d'interessos als bancs.

En l'àmbit **mediambiental**, tot i que aquesta companyia intenta ser respectuosa amb la natura i no utilitza pesticides químics, té un impacte negatiu principalment pel que fa al consum d'aigua. Donat que l'empresa utilitza mètodes tradicionals als seus horts, les seves emissions de CO₂ no s'inclouran a l'anàlisi perquè són poc significatives.

- L'empresa consumeix 327 litres d'aigua per kg de producte que generen els seus horts, un 37,9% superior a la mitjana europea per al mateix tipus de plantació (Fox i Fimeche, 2013). El motiu és que la seva maquinària de reg no s'ha renovat des dels anys 80 (quan es va fundar l'empresa). Per tant, no està al dia amb les noves tecnologies de reg, que permeten distribuir l'aigua de forma més eficient i consumir-ne menys. La magnitud de l'impacte s'ha quantificat tenint en compte el cost de l'excés de consum d'aigua (el 37,9% dels litres que s'han consumit per sobre de la mitjana). El preu aplicat s'ha basat en la «Guia municipal per a l'elaboració de tarifes d'abastament d'aigua» (Diputació de Barcelona, 2010). Segons les premisses esmentades, el sobrecost del consum excessiu d'aigua ascendeix a 249.291 € anuals.

La següent figura mostra (seguint el format proposat per la metodologia del Valor Real) els beneficis reals de l'empresa, tenint en compte el valor que aporta en l'àmbit social, econòmic i mediambiental:

Figura 1. Beneficis reals de l'empresa analitzada



Font: elaboració pròpia.

En aquest cas, els impactes positius de l'empresa sumen un total de 394.867 € i, per tant, superen l'impacte mediambiental negatiu (249.291 €), obtenint com a resultat un benefici real major. Tanmateix, convé que l'empresa analitzi les conseqüències d'aquest impacte negatiu per avaluar com minimitzar els riscos i crear més valor.

3.2. Avaluar el risc d'internalització

Seguint el mètode del Valor Real, un cop identificades les externalitats negatives i positives, cal fer una anàlisi per determinar quins d'aquests impactes podrien ser internalitzats per l'empresa. En aquest cas, el major risc d'internalització al qual s'està exposant l'empresa és el de la regulació que penalitza el consum d'aigua excessiu.

En alguns països, com Nova Zelanda, les empreses que malbaraten l'aigua poden arribar a pagar multes de fins a 600.000\$, segons la normativa establerta al Resource Management Act (Environment Foundation, 2014). Tenint en compte que Catalunya ha passat per diversos períodes de sequera en els darrers anys (Agència Catalana de l'Aigua, 2008), és probable que s'implementin aquest tipus de mesures. Si l'empresa hagués de pagar multes com aquesta, els seus beneficis es reduirien de forma significativa.

3.3. Dissenyar l'estratègia per crear valor empresarial i social

L'estratègia recomanable per a l'empresa seria modernitzar la seva maquinària de reg, aconseguint estalviar aigua (i per tant reduint els seus costos d'explotació) i minimitzant el risc de multes. Un reg tradicional fa servir uns 10.000 m³ per hectàrea (ha) i any, mentre que un reg modern a pressió (aspersió o goteig) se situa sobre els 6.500 m³/ha i any. Així doncs, modernitzant el sistema de regadiu es pot obtenir un estalvi del 35% (Agència Catalana de l'Aigua, 2008).

Conclusió

Aquest article ha analitzat com les empreses poden quantificar els costos i beneficis que la seva activitat representa per a l'economia, la societat i el medi ambient (les externalitats). Amb l'ajuda d'un cas real basat en una empresa agrària s'ha descrit com arribar a una estimació del seu valor real, que integra el valor econòmic, social i mediambiental al valor financer, d'acord amb la metodologia del Valor Real (KPMG, 2014). L'anàlisi realitzat ha permès, d'una banda, identificar i quantificar riscos que l'empresa no estava considerant, i d'altra banda, dissenyar una estratègia per a minimitzar aquests riscos i crear valor per al negoci i per a la societat.

Referències bibliogràfiques

- AGÈNCIA CATALANA DE L'AIGUA (2008). *L'aigua a Catalunya: Diagnosi i propostes d'actuació*. <https://aca-web.gencat.cat/aca/documents/ca/planificacio/directiva_marc/document_complet_definitiu.pdf>
- ALBERTAO, F.; XIAO, J.; TIAN, C.; LU, Y.; ZHANG, K. Q.; LIU, C. (2010). «Measuring the sustainability performance of software projects». *IEEE International Conference on E-Business Engineering*, pàg. 369-373.
- ANTONI, A. (1976). *La Coopération Ouvrière de Production*. París: Confédération Générale des SCOP.
- B LAB (2018). «About Us» [en línia]. [Data de consulta: 25 de juny de 2018]. <<https://bimpactassessment.net/about-b-impact>>
- CANEDA, M. C. (2004). *La responsabilidad social corporativa interna: la «nueva frontera» de los recursos humanos*. Madrid: ESIC Editorial.
- DIPUTACIÓ DE BARCELONA (2010). *Guia municipal per a l'elaboració de tarifes d'abastament d'aigua*. <https://www.diba.cat/c/document_library/get_file?uuid=2944d4c9-df6f-483d-836d-f57f2de1a352>
- ELKINGTON, J. (1998). *Cannibals with forks: The triple bottom line of sustainability*. Gabriola Island: New Society Publishers.
- ENVIRONMENT FOUNDATION (2014). «Offences» [en línia]. [Data de consulta: 25 de juny de 2018]. <<http://www.environmentguide.org.nz/rma/enforcement/offences/>>
- FOX, T.; FIMECHE, C. (2013). *Global food: waste not, want not*. Londres: Institution of Mechanical Engineers.
- HALL, T. J.; SLAPER, T. F. (2011). «The triple bottom line: what is it and how does it work?». *Indiana business review*. Vol. 86, núm. 1, pàg. 4-8.
- KOLK, A.; VAN TULDER, R. (2005). «Setting new global rules?». *Transnational Corporations*. Vol. 14, núm. 3, pàg. 1-17.
- KPMG. (2008). *KPMG International survey of corporate responsibility reporting 2008*. Amsterdam: KPMG.
- KPMG. (2013). «Carrots and Sticks: Sustainability Reporting Policies Worldwide—Today's Best Practice, Tomorrow's Trends». *Centre for Corporate Governance in Africa, United Nations Environment Programme*, pàg. 96.
- KPMG. (2014). «A new vision of value: Connecting corporate and societal value creation» [en línia]. [Data de consulta: 20 de juny de 2018]. <<https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/pdf/2014/10/a-new-vision-of-value-v1.pdf>>
- LEVY, D.; KAPLAN, R. (2008). «CSR and theories of global governance: strategic contestation in global issue arenas». *The Oxford handbook of CSR*, pàg. 432-451.
- MARSHALL, A. (1890). *Principles of Economics*. Londres: Macmillan.

- MEYER, C.; KIRBY, J. (2010). «Leadership in the Age of Transparency». *Harvard Business Review*. Vol. 88, núm. 4, pàg. 38-46.
- NEWELL, P.; LEVY, D. (2006). «The political economy of the firm in global environmental governance». *Global corporate power*, 15.
- PORTER, M. E.; KRAMER, M. R. (2019). *Creating shared value*. In *Managing Sustainable Business* (pàg. 327-350). Dordrecht: Springer.
- UTTING, P. (2005). «Corporate responsibility and the movement of business». *Development in practice*. Vol. 15, núm. 3-4, pàg. 375-388.
- VAN AERSCHOT, C. (2014). «The Capitalism we need». *Towards The New Capitalism* (Singapore Institute of Directors 2014 conference). Pàg. 56-59.
- VAN BAKEL, R. (1996). «Origin's Original». *Wired Magazine*, 4.11. <<https://www.wired.com/1996/11/es-wintzen/>>



Natàlia Amat

namat@kpmg.es

Senior Strategy & Operations Consultant (KPMG)

Consultora a KPMG, amb experiència en projectes per a clients de diferents sectors, principalment Energia (Electricitat, Distribució de Gas) i Retail (Moda, Alimentació). Graduada en Ciències Empresarials-Management per la Universitat Pompeu Fabra de Barcelona (2015) i Boston College (estudiant d'intercanvi el 2014). També ha impartit cursos d'Emprenedoria i Transformació digital organitzats per l'associació Junior Achievement i KPMG.



Oriol Amat

oriol.amat@upf.edu

UPF Barcelona School of Management

Catedràtic d'Economia Financera i Comptabilitat de la Universitat Pompeu Fabra de Barcelona i Co-Director del Master en Direcció Financera i Comptable de la UPF Barcelona School of Management. Vicedegà del Col·legi d'Economistes de Catalunya i Vicepresident de l'ACCID. Els seus darrers llibres són *Avançant: Com ho fan les millors organitzacions* (2014) i *Empreses que menteixen* (2017). Ha estat professor visitant en diferents universitats i escoles de negoci europees, americanes i asiàtiques.

Els textos publicats en aquesta revista estan subjectes –llevat que s’indiqui el contrari– a una llicència de Reconeixement 3.0 Espanya de Creative Commons. Podeu copiar-los, distribuir-los, comunicar-los públicament i fer-ne obris derivades sempre que reconegueu els crèdits dels obris (autoria, nom de la revista, institució editora) de la manera especificada pels autors o per la revista. La llicència completa és pot consultar a <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/es/deed.ca>.



OIKONOMICS

Revista d'economia, empresa i societat

ANÀLISI

Ètica bancària i banca ètica. Dues realitats diferents i possibles

Joan Ramon Sanchis Palacio

Catedràtic d'Organització d'Empreses. Universitat de València

RESUM El sector financer –en particular, la banca– és especialment sensible a l'aplicació de l'ètica empresarial. D'una banda, perquè el seu paper com a sector estratègic de l'economia és clau i determinant, i de l'altra, perquè durant els últims anys, i especialment des de la crisi financera de 2008, ha estat protagonista de nombrosos casos d'escàndols i males pràctiques. L'adopció de comportaments ètics és fonamental en el funcionament dels bancs, atès que aquestes organitzacions manegen un actiu molt sensible que és propietat dels seus clients: els diners. Tant és així que no solament es parla de l'ètica bancària, sinó fins i tot de l'existència de bancs ètics; dos aspectes que són diferents. El present treball té per objecte analitzar quines són les característiques que defineixen la banca ètica i quins aspectes són els que la diferencien de l'ètica bancària.

PARAULES CLAU ètica bancària; banca ètica; banca sostenible; responsabilitat social corporativa; bancs

*Banking ethics and ethical banking.
Two different and possible realities*

ABSTRACT *The financial sector, and banking in particular, is especially sensitive to the application of business ethics. On the one hand, because its*

role as a strategic sector of the economy is a key and determining factor and, on the other, because during recent years, and especially since the financial crisis of 2008, it has been the protagonist of numerous scandals and bad practices. The adoption of ethical behavior is fundamental in the operation of banks, since these organizations manage a very sensitive asset that is owned by their customers — money. Sota much sota, that not only speaks of banking ethics, but even the existence of ethical banks; two aspects that are different. The purpose of this paper is to analyze the characteristics that define ethical banking and what aspects differentiate it from banking ethics.

KEYWORDS *banking ethics; ethical banking; sustainable banking; corporate social responsibility; banks*

Introducció

L'ètica empresarial s'ha convertit en un dels principals camps d'estudi de les organitzacions, tant des del punt de vista acadèmic com des de la seva aplicació al món empresarial (Forcadell i Aracil, 2017). Els escàndols protagonitzats per algunes empreses (Enron, Parmalat) i les males praxis que afecten un nombre cada vegada major de consumidors, han estat els causants del sorgiment de la denominada Economia Ètica, que té com a màxim representant el Premi Nobel de 1998 Amartya Sen.

El sector financer –en particular, la banca– és especialment sensible a l'aplicació de l'ètica empresarial. D'una banda, perquè el seu paper com a sector estratègic de l'economia és clau i determinant (Belás, 2012); de l'altra, perquè durant els últims anys, i especialment des de la crisi financera de 2008, ha estat protagonista de nombrosos casos d'escàndols i males pràctiques (Rosero *et al.*, 2013). Molts bancs comercials a nivell mundial s'han vist involucrats en escàndols públics sobre problemes ètics ocasionats per comportaments poc professionals i mancats d'ètica com, per exemple, el rentat o blanqueig de diner negre; la malversació de fons de grans grups financers i la seva relació amb el frau fiscal a través de paradisos fiscals; la col·locació excessiva de crèdits i d'altres productes financers, que provoca fallides bancàries i problemes amb els comptes i dipòsits dels clients, o les irregularitats en l'obertura de comptes i en les transferències de fons, entre altres (Rosero *et al.*, 2013; EBF, 2013).

L'adopció de comportaments ètics i el compliment normatiu i de codis ètics és fonamental en el funcionament dels bancs, ja que aquestes organitzacions manegen un actiu molt sensible que és propietat dels seus clients: els diners (Bagus

and Howden, 2013). Tant és així que no solament es parla de l'ètica bancària, sinó fins i tot de l'existència de bancs ètics; dos aspectes que són diferents. L'Aliança Global per una Banca amb Valors (*Global Alliance for Banking on Values*, GABV), creada en 2009, està formada per una vintena de bancs capdavanters en banca ètica i sostenible a tot el món, i el seu objectiu és promoure una alternativa a un sistema financer global en crisi (Sasia, 2012). Entre els seus membres es troba Triodos Bank, un dels bancs fundadors i l'actual president de la GABV; la resta de membres són entitats de microcrèdits i bancs i cooperatives de crèdit dedicades al finançament responsable. Entre tots, sumen actius per sobre dels 40.000 milions de dòlars i donen servei a més de 10 milions de clients en 20 països de tot el món.

Malgrat els múltiples escàndols relacionats amb l'ètica que han afectat els bancs i el paper clau que exerceixen en el sistema econòmic, els estudis publicats sobre ètica empresarial aplicada a la banca són realment escassos (Muñoz *et al.*, 2004; Forcadell i Aracil, 2017). No obstant això, la necessitat de recuperar part de la imatge i la reputació perdudes, sobretot durant la crisi financera de 2008, per mitjà de la introducció de pràctiques de Responsabilitat Social Empresarial (RSE) i de comportaments ètics és evident (Hur *et al.*, 2014). En aquest sentit, hi ha estudis que han demostrat que la introducció d'aquest tipus de pràctiques contribueix positivament en la recuperació de la reputació empresarial i en l'obtenció de resultats econòmics per a l'organització (Ruiz *et al.*, 2014).

1. L'ètica aplicada a la banca: ètica bancària com a necessitat

El concepte d'*ètica empresarial* comença a desenvolupar-se a partir de la segona meitat del segle xx i arriba al seu màxim apogeu a principi del segle XXI, associat a altres conceptes també d'actualitat com l'RSE, el govern corporatiu, la sostenibilitat o la ciutadania corporativa (Zadek, 2000). El seu desenvolupament com a camp d'estudi especialitzat se situa en els anys setanta del segle xx (De George, 1995), sorgeix amb un fort caràcter multidisciplinari i rep aportacions des de la gestió empresarial i també des d'altres camps molt diversos, com ara la teologia i la filosofia. Les seves primeres aplicacions se centren en el comportament de les grans corporacions i en la necessitat de la separació entre la propietat i la direcció. Durant la dècada dels vuitanta del segle xx s'estén amb força en l'àmbit empresarial i comencen a sorgir institucions i publicacions especialitzades en aquesta matèria, primer als Estats Units i posteriorment a Europa.

La introducció de l'ètica com un element destacat en la presa de decisions de les organitzacions no es produeix solament per la pressió social, sinó sobretot perquè les empreses hi han vist una eina estratègica per a la millora dels seus

beneficis econòmics, sobretot a través del màrqueting. Els comportaments ètics contribueixen a la millora de la imatge i de la reputació de les empreses, la qual cosa afecta positivament les seves vendes i els seus ingressos (De los Ríos *et al.*, 2012). Com assenyalen alguns autors, les empreses excel·lents convergeixen cap a l'ètica (Peters, 2005).

Podem definir l'ètica com un conjunt de principis, normes i regles de conducta que regeixen el comportament de les persones i els grups (Carroll, 1991). La seva inclusió com a pautes de comportament empresarial i econòmic es remunta als treballs dels primers economistes, com Adam Smith o Marshall (Windsor, 2006). Hi ha diferents definicions d'ètica empresarial, encara que la major part posen l'èmfasi en la filosofia o el significat moral (Epstein, 1987), i assenyalen la diferència entre el bo i el dolent (Crane i Matten, 2007).

Fetiniuc i Luchian (2014) defineixen l'ètica bancària com el sistema de regles i estàndards de conducta per a les institucions bancàries i el seu personal col·laborador. D'aquesta definició es dedueix que l'ètica bancària comprèn dos nivells: l'ètica corporativa, que inclou els criteris i les normes de conducta del banc com a institució; i l'ètica bancària, que afecta la conducta dels empleats bancaris. Al seu torn, l'ètica bancària presenta una doble dimensió, interna i externa (Romero, 2006). L'ètica bancària interna comprèn el conjunt de normes i regles que afecten les relacions entre els *stakeholders* interns del banc (gerents, propietaris i empleats), i té com a fi resoldre els possibles conflictes interns que es puguin produir entre ells. Per la seva banda, l'ètica bancària externa afecta les relacions dels *stakeholders* interns amb els externs, especialment, la relació dels empleats bancaris amb els seus clients, i té com a finalitat evitar frauds i males pràctiques (Guzman i Vera, 2016).

Els principis bàsics de l'ètica bancària són (Bozovic, 2007): 1) el principi de la confiança mútua entre el banc i els seus clients, mitjançant la manera d'establir els acords contractuals; 2) el principi d'interès i de benefici mutu, segons el qual cap dels socis en una relació de negocis ha de sentir-se enganyat; 3) el principi de bones intencions, que significa que no hi ha intenció d'intentar fer negocis de forma immoral, com pot ser el frau, el robatori o qualsevol altra manipulació no desitjada; 4) el principi del compromís empresarial i la tolerància de negocis, que es refereix a l'harmonització de conflictes d'interessos entre els participants en el procés; 5) el principi de la millora de la conducta ètica de negocis, que es refereix a la disponibilitat del soci per acceptar l'error que s'ha comès com a resultat de les seves pròpies accions; 6) el principi de la desmonopolització de la posició pròpia, que té a veure amb el comportament monopolístic al mercat que no conté cap valor ètic, i 7) el principi del conflicte entre els interessos comercials dels participants, que es refereix a la incapacitat per relacionar-se amb els interessos personals comuns mentre es tenen presents els mateixos valors ètics (Tran, 2014).

Rosero *et al.* (2013) contempnen tres àrees o components diferents en l'ètica bancària: 1) el comerç ètic als mercats financers (borses de valors), el comportament dels quals depèn de les normes que regulen aquests mercats i de la informació asimètrica que pugui existir; 2) les regles i normes que s'estableixen per mantenir relacions comercials amb els seus clients i que tenen a veure amb les estratègies comercials que segueixen els bancs per captar, atreure i fidelitzar clients, i 3) els dilemes personals dels empleats bancaris que exerceixen les seves tasques en les dues àrees anteriors, el comportament dels quals està condicionat pels objectius o els reptes que l'entitat els assigna (Ziemba i Swieszczak, 2013).

2. La banca ètica: una realitat cada vegada més palesa

Una qüestió diferent és l'existència de la denominada banca ètica, banca social, banca en valors, banca responsable o banca sostenible. Tots aquests termes solen utilitzar-se per definir una banca compromesa amb els valors ètics i socials enfront de la denominada banca convencional (Sasia, 2012; Soler i Melián, 2012; Soler Roig, 2013). Encara que no hi ha un registre públic específic sobre banca ètica i aquesta banca tampoc té una regulació diferent a la de la banca convencional, posseeix unes característiques que defineixen el seu comportament i que la diferencien de l'altre tipus de banca. De la Cuesta (2006) assenyala els següents elements com a diferenciadors: 1) Exclusió financera i racionament del crèdit: les dificultats perquè les PIME puguin accedir a crèdits per ser considerades com a empreses d'alt risc creditici i l'exclusió per zones geogràfiques o per segments en els quals el banc no té interès a actuar perquè la rendibilitat no és suficientment alta; 2) Foment del sobreendeutament: pràctica generalitzada que promou un major consum per mitjà de nous productes crediticis com les targetes de crèdit a persones de segments vulnerables (joves, persones excloses, pensionistes, immigrants, etc.), i 3) conflicte d'interessos i manipulació dels mercats de valors. En aquest sentit, els principals assumptes que la banca ètica està incorporant en la seva agenda de sostenibilitat giren entorn de quatre pilars fonamentals (Castro i Romero, 2011): incrementar la inclusió financera facilitant l'accés al crèdit i als productes/serveis financers bàsics a aquells col·lectius que han quedat exclosos dels circuits financers clàssics o habituals, garantir l'accés de les PIME al finançament, controlar els impactes derivats del finançament de grans projectes en àmbits com el mediambiental, els drets humans i la corrupció, i fomentar la inversió socialment responsable com a component fonamental per a una responsabilitat social empresarial adequada.

Els aspectes que caracteritzen la banca ètica, segons De la Cuesta i Del Rio (2001), són: la màxima participació social; la possibilitat de seleccionar la destinació de les inversions no solament sota el criteri de rendibilitat i riscos, sinó per temes

socials; la gestió eficaç i professional de l'activitat empresarial que suposa el nou instrument financer; la transparència com a valor fonamental, tant en la gestió administrativa com en la presa de decisions; l'existència d'un codi ètic (normatives morals i ètiques de processos), i la col·locació de l'actiu en projectes amb valor afegit social. Encara es podrien afegir altres aspectes relacionats amb el comportament intern dels bancs ètics, com ara la menor diferència salarial (no superior a l'escala 1:10) i la participació dels treballadors en la presa de decisions, encara que aquests aspectes varien segons el model de banca ètica.

De tot l'anterior, es pot definir un banc ètic com «la institució que inverteix o presta diners, exclusivament, amb finalitat social o ètica, sense renunciar necessàriament a finalitats estrictament financeres» (San Emeterio i Retolaza, 2003, pàg. 136). Així, les principals diferències entre un banc convencional i un banc ètic són les següents: el primer busca obtenir beneficis econòmics, mentre que el segon busca objectius tant econòmics com socials; mentre el primer prefereix la rendibilitat i la seguretat, el segon busca l'ús ètic dels seus diners; en el primer, l'univers d'inversió i finançament és il·limitat i orientat a les empreses que generen més rendibilitat econòmica, mentre que en el segon està restringit a les empreses socialment responsables; la transparència en el primer és escassa i poc clara, mentre que en el segon és absoluta; les condicions creditícies del primer se sustenten en avals o garanties patrimonials, mentre que el segon busca més la viabilitat dels projectes i el seu impacte social; quant al disseny dels productes i serveis financers, el primer els adapta més a les necessitats de la pròpia entitat, mentre que el segon els adapta a les necessitats o preferències dels seus clients, i, finalment, la presa de decisions del primer es basa en directius i gestors, mentre que en la del segon participen tots els *stakeholders*, inclosos els treballadors i els clients (Castro i Romero, 2011).

La banca ètica neix als anys seixanta del segle xx com una eina al servei de les persones excloses del sistema financer, i té la finalitat de proporcionar-los finançament per emprendre projectes o negocis d'impacte social. Així, els primers bancs ètics van dirigits a grups de persones marginades o en exclusió social, com les dones i les persones de raça negra. Posteriorment, els bancs ètics es van estenen, tant geogràficament com socialment, i a la fi dels seixanta i al principi dels setanta comencen a constituir-se els primers bancs ètics a Europa. Avui dia, la banca ètica és una realitat contrastada i consolidada i, el més important, ha demostrat que la banca pot ser viable i alhora mantenir criteris ètics i socials. No és necessari especular amb els diners dels clients per ser rendible des del punt de vista financer, i es pot ser rendible des del punt de vista financer i social de manera gradual. Segons aquest argument, qualsevol banc podria adoptar criteris ètics en el seu funcionament sense posar en perill la seva viabilitat econòmica, per la qual cosa convé assenyalar que l'objectiu hauria de ser que tota la banca fora ètica i no haver de diferenciar entre una banca que és ètica i una altra que no ho és.

Els bancs ètics es basen en els principis de l'economia solidària, que són els següents: 1) Igualtat: sistemes de retribució amb poques diferències salarials; 2) Ocupació: ocupació estable i de qualitat, i accés a l'ocupació dels col·lectius amb major risc d'exclusió; 3) Sostenibilitat: protecció del medi ambient i ús adequat dels recursos naturals; 4) Cooperació: col·laboració tant dins de l'organització (entre les persones) com fora (amb altres organitzacions); 5) Responsabilitat social: compromís amb l'entorn, i 6) Ànim de lucre limitat: reinvertir part dels beneficis econòmics en la societat. Mitjançant aquests sis principis bàsics, els bancs ètics estableixen uns codis de conducta que estan basats en dues característiques principals: la transparència i la inversió socialment responsable. Són bancs que utilitzen els diners dels dipositants per invertir en projectes socials i mediambientals, i en cap cas financen activitats fraudulentament, il·legítimes o no ètiques com la fabricació d'armament, el blanqueig de diner negre, l'especulació o l'abús del treball. A més, totes les seves inversions són públiques, de manera que qualsevol ciutadà pot accedir a aquesta informació i comprovar a què destinen els seus diners aquest tipus de bancs (Sanchis, 2016).

Conclusions

Avui dia, l'ètica bancària representa un camp d'estudi de gran interès per les implicacions de la crisi financera de 2008 i pels nombrosos i destacats casos de males pràctiques i d'abusos que s'han produït en el sector bancari. La necessitat de recuperar la imatge i la reputació perdudes obliga les entitats del sector bancari i financer a adoptar noves mesures basades en l'ètica empresarial. Els bancs ètics són els únics que mantenen una bona reputació i una bona imatge, per la qual cosa s'han convertit en un referent a seguir per part de la banca convencional. La banca ètica correspondria a exemples de bones pràctiques dins del sector bancari. Aquest tipus d'entitats bancàries s'ha anat estenent a nivell mundial en la mesura en què han anat sorgint nous casos de males pràctiques. També s'ha produït un creixement considerable del nombre de clients i d'operacions financeres dutes a terme en bancs ètics, encara que la quota de mercat d'aquesta classe de bancs segueix sent insignificant en comparació de la banca convencional.

Si es vol estendre l'ètica en el sector bancari, no solament s'ha de potenciar la creació i el desenvolupament de bancs ètics, sinó que, a més, s'ha de potenciar l'aplicació dels criteris ètics als bancs convencionals, juntament amb la transparència i el bon govern corporatiu. Només així es podrà estendre l'ètica al conjunt del sistema bancari. Mentre es parli de bancs ètics, significarà que hi ha bancs que no són ètics, la qual cosa serà negativa per als consumidors i per a la societat en el seu conjunt. La societat i els ciutadans també han d'adquirir consciència i convertir-se en consumidors financers responsables.

Referències bibliogràfiques

- BAGUS, P.; HOWDEN, D. (2013). «Some ethical dilemmas of modern banking». *Business Ethics: A European Review*. (vol. 22, núm. 3, pàg. 235-245).
- BELÁS, J. (2012). «Social Responsibility and Ethics in the Banking business: Myth or Reality? A case study from The Slovak Republic». *Economic Annals*. (vol. 57, núm. 195, pàg. 115-137).
- BOZOVIC, J. (2007). «Business Ethics in Banking». *Facta Universitatis Esries: Economics and Organization*. (vol. 4, núm. 2, pàg. 173-182).
- CARROLL, A. B. (1991). «The Pyramid of Corporate Social Responsibility: Toward the Moral Management of Organizational Stakeholders». *Business Horizons*. (núm. 34, pàg. 39-48).
- CASTRO, M.; ROMERO, N. (2011). «Cooperatives de crèdit i banca ètica un camí per explorar?». *CIRIEC-Espanya, Revista d'Economia Pública, Social i Cooperativa*. (núm. 72, pàg. 263-300).
- CRANE, A.; MATTEN, D. (2007). *Business Ethics*. Oxford: Oxford University Press.
- DE GEORGE, R. T. (1995). *Business Ethics*. Nova Jersey: Englewood Cliffs.
- DE LA CUESTA, M. (2006). «Responsabilitat social del sector bancari. La seva contribució a un desenvolupament més sostenible». *Papers d'Economia Espanyola*. (núm. 108, pàg. 173-190).
- DE LA CUESTA, M.; DEL RIO, N. (2001). «Diners més ètics i solidari per a una societat més humana i responsable». *Notícies d'Economia Pública, Social i Cooperativa*. (núm. 33, pàg. 46-52).
- DE LOS RÍOS, A.; LOZANO, M. R.; VALÈNCIA, P. T.; RUZ, M. C. (2012). «Una aproximació a la relació entre informació sobre la responsabilitat social orientada al client i la reputació corporativa de les entitats financeres espanyoles». *Quaderns d'Economia i Adreça de l'Empresa*. (vol. 15, núm. 3, pàg. 130-140).
- EBF (2013). *Corporate Social Responsibility across the European banking sector: An EBF overview of best practices*. Brussel·les: European Banking Federation. <<http://www.ebf-fbe.eu>> [Data de consulta: 28 de gener de 2016].
- EPSTEIN, I. M. (1987). «The Corporate Social Policy Process: Beyond Business Ethics, Corporate Social Responsibility and Corporate Social Responsiveness». *California Management Review*. (vol. 29, núm. 3, pàg. 99-114).
- FETINIUC, V.; LUCHIAN, I. (2014). «Banking ethics: main conceptions and problems». *Annals of The University of Petrosani Economics*. (vol. 14, núm. 1, pàg. 91-102).
- FORCADELL, F. J.; ARACIL, I. (2017). «European banks ' reputation for Corporate Social Responsibility». *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*. (vol. 24, núm. 1, pàg. 1-14).
- GUZMAN, I.; VERA, L. (2016). «L'ètica com a component essencial en el sector bancari». *Revista Empresarial HISSI-FEE-UCSG*. (vol. 10, núm. 3, pàg. 10-17).

- HUR, W.; KIM, H.; WOO, J. (2014). «How CSR leads to corporate brand equity: Mediating mechanisms of corporate brand credibility and reputation». *Journal of Business Ethics*. (vol. 125, núm. 1, pàg. 75-86).
- MUÑOZ TORRES, M.J.; FERNÁNDEZ ESQUERRE, A.; DE LA COSTA, M. (2004). «Responsabilitat social en el sistema bancari: una primera aproximació d'avaluació per al cas espanyol». *Eben, Papers d'Ètica, Economia i Adreça*. (núm. 12, pàg. 1-21).
- PETERS, T. J. (2005). *Noves organitzacions en temps de caos*. Bilbao: Edicions Deusto.
- ROMERO, G. (2006). «Principis i valors ètics en les organitzacions bancàries respecte a la qualitat del servei i atenció al client». *Revista Veneçolana de Gerència*. (vol. 11, núm. 36, pàg. 638-651).
- ROSERO, O. G.; PINZÓN, J. V.; RAMÍREZ, G. A. (2013). «Responsabilitat Social Corporativa en la banca europea: un estudi empíric comparatiu entre organitzacions de 15 països». *Sotavent*. (núm. 22, pàg. 82-98).
- RUIZ, B.; ESTEBAN, A.; GUTIÉRREZ, S. (2014). «Determinants of reputation of leading Spanish financial institutions among their customers in a context of economic crisis». *Business Research Quarterly*. (vol. 17, núm. 4, pàg. 259-278).
- SANCHIS, J. R. (2016). «La revolució de les finances ètiques i solidàries». *Oikonomics: revista d'economia, empresa i Societat*. (núm. 6, pàg. 28-34).
- SANT EMETERIO, J.; RETOLAZA, J. (2003). «Existeix espai per a una Banca Ètica?». *Lan Harremanak*. *Revista de Relacions Laborals*. (vol. 9, núm. 2, pàg. 127-163).
- SASIA, P. (2012). «La Banca ètica a Europa: l'enfocament del crèdit com a criteri de configuració d'un espai d'alternativa». *CIREC-Espanya, Revista d'Economia Pública, Social i Cooperativa*. (núm. 75, pàg. 277-299).
- SOLER ROIG, C. (2013). «Fiés: un projecte de banca ètica, ciutadana i cooperativa». *Revista de Ciències Humanes i Socials*. (vol. 71, núm. 138, pàg. 91-111).
- SOLER, F. V.; MELIÁN, A. (2012). «Cooperatives de crèdit i Banca ètica: velles i noves respostes ètiques i solidàries a problemes de sempre». *REVESCO. Revista de Estudis Cooperatius*. (núm. 109, pàg. 45-80).
- TRAN, I. (2014). «CSR in the banking sector. A Literature review and new research directions». *International Journal of Economics, Commerce and Management*. (vol. 2, núm. 11, pàg. 1-22).
- WINDSOR, D. (2006). «Corporate Social Responsibility: Three Key Approaches». *Journal of Management Studies*. (vol. 43, núm. 1, pàg. 93-114).
- ZADEK, S. (2000). *The Civil Corporation. The New Economy of Corporate Citizenship*. Londres: Eartchscan.
- ZIEMBA, M.; SWIESZCZAK, K. (2013). «Ethical issues in the context of banks as public trust organization». *Research Papers of the Wroclaw University of Economics*. (núm. 316, pàg. 169-180).



Joan Ramon Sanchis-Palacio

joan.r.sanchis@uv.es

**Catedràtic d'Organització d'Empreses.
Universitat de València**

Catedràtic d'Organització d'empreses de la Universitat de València i Doctor en Economia de l'Empresa (Premi extraordinari de Doctorat). Director de la Càtedra d'Economia del Bé Comú de la Universitat de València. Autor de nombrosos articles científics sobre Economia Social, Cooperativisme i banca, i de llibres com *És possible un món sense bancs? La revolució de les finances ètiques i solidàries*, de l'Editorial El Viejo Topo, i *La banca que necessitem. De la crisi financera a la banca ètica: una alternativa socialment responsable*, de Publicacions de la Universitat de València. Coautor de llibres com *Caixa Popular: un model de banca cooperativa social i alternativa* i *El model Consum: una cooperativa responsable i sostenible* editats per Vinçle Editorial.

Els textos publicats en aquesta revista estan subjectes –llevat que s'indiqui el contrari– a una llicència de Reconeixement 3.0 Espanya de Creative Commons. Podeu copiar-los, distribuir-los, comunicar-los públicament i fer-ne obris derivades sempre que reconegueu els crèdits dels obris (autoria, nom de la revista, institució editora) de la manera especificada pels autors o per la revista. La llicència completa és pot consultar a <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/es/deed.ca>.



OIKONOMICS

Revista d'economia, empresa i societat

SECTOR TURÍSTIC

Reorientació de l'estratègia empresarial: un estudi de cas

Mario Eduardo Firmenich

Professor col·laborador dels Estudis d'Economia i Empresa (UOC)

RESUM L'article planteja la reorientació de l'estratègia empresarial i aplica aquesta perspectiva teòrica en un estudi de cas considerant el sector turístic d'esports d'aventura a la comarca del Pallars Sobirà. La referència teòrica sobre estratègia empresarial són els conceptes d'avantatge competitiu i estratègies genèriques de Porter (1991). S'analitza l'estratègia genèrica que segueix aquest sector al Pallars Sobirà amb les dades disponibles de vendes d'activitats d'esports d'aventura. Es conclou que el disseny d'aquesta estratègia desaprofita les possibilitats de construir un avantatge competitiu comarcal sostenible. Es suggereix la possibilitat d'una reorientació estratègica del sector buscant: l'avantatge competitiu en diferenciació del producte, una estratègia sectorial comarcal amb prioritat pels esports d'aigua, una ampliació del mercat a Espanya i al món, la fidelització del client i la diversificació dels productes turístics per a tot l'any. En tot cas, la decisió sobre maximitzar els beneficis reorientant l'estratègia depèn de judicis de valor que involucren el conjunt de la comarca.

PARAULES CLAU reorientació estratègica; avantatge competitiu; esports d'aventura

Reorientation of business strategy: a case study

ABSTRACT *The article proposes the reorientation of business strategy. This theoretical perspective is applied in a case study that considers the adventure sports tourism sector in the Pallars Sobirà region. The theoretical business strategy references used are the concepts of competitive advantage and generic strategies of Porter (1991). The generic strategy followed by this sector in Pallars Sobirà is analyzed using the available data on sales of adventure sports activities; it is concluded that the design of said strategy does not take advantage of the opportunities to build a competitive, local, sustainable advantage. The possibility of a strategic reorientation of the sector that pursues a competitive advantage in terms of product differentiation, regional sectorial strategy, the prioritization of water sports, the expansion of the market to Spain and the rest of the world, customer loyalty and the diversification of tourist products for the whole year is suggested. However, the decision to maximize profits by reorienting the strategy depends on value judgments that involve the entire region.*

KEYWORDS *strategic reorientation; competitive advantage; adventure sports*

Introducció

Aquest article analitza la reorientació estratègica empresarial mitjançant l'estudi del cas del sector turístic dels esports d'aventura a la comarca del Pallars Sobirà, província de Lleida.

L'enfocament consisteix a suposar que sempre hi ha alguna estratègia empresarial, sigui definida conscientment o no. Aquesta estratègia *de facto* ha de ser confrontada amb les possibilitats existents per obtenir una conclusió sobre si l'estratègia implementada és la millor possible i, en cas contrari, caldrà proposar una reorientació estratègica.

Plantejarem la qüestió al llarg dels següents apartats i, finalment, a l'apartat final de conclusions:

1. La teoria sobre els avantatges competitius en l'estratègia empresarial
2. Les dades sobre l'oferta d'esports d'aventura al Pallars Sobirà
3. Anàlisi estratègica de l'oferta
4. Conclusions

Primer plantejarem els conceptes de Porter (1991) sobre les estratègies genèriques i l'avantatge competitiu nacional, així com les estratègies empresarials per construir avantatges competitius sostenibles (Dess i Lumpkin, 2003).

Després, exposarem les dades disponibles sobre les vendes de les empreses del sector d'esports d'aventura al Pallars Sobirà (GREPAT, 2010).

En tercer lloc, farem l'anàlisi estratègica de l'oferta i una estimació gruixuda de la funció de demanda d'aquest mercat a la província.

Com a conclusió, exposarem algunes alternatives de reorientació estratègica, subordinades a la voluntat i als judicis de valor dels implicats.

1. La teoria sobre els avantatges competitius en l'estratègia empresarial

Porter (1991) és una referència obligada sobre estratègia empresarial i avantatge competitiu. Tots dos conceptes vinculen les perspectives econòmiques de les nacions amb les de les seves empreses.

Els avantatges en el comerç internacional són motiu d'anàlisi des de Smith (1776), qui va plantejar que les nacions tenen un «avantatge absolut» en la producció d'un bé si la seva indústria té menors costos de producció en termes reals.

Ricardo (1817) va corregir i va ampliar el concepte de Smith (1776) plantejant l'«avantatge comparatiu». Va argumentar que no és suficient un avantatge absolut en costos de recursos per explicar els avantatges de l'especialització en el comerç internacional, sinó que cal tenir en compte els costos d'oportunitat del treball i del capital destinats a una producció que no fos la més rendible de les disponibles. És possible que un país tingui avantatges en costos en moltes indústries, però que li convingui especialitzar-se en alguns d'aquests avantatges per exportar amb més beneficis i importar productes que podria produir.

Porter (1991) va plantejar la qüestió de «l'avantatge competitiu», el qual no depèn d'avantatges en costos, sinó que depèn de l'optimització de la gestió de la cadena de valor i de la innovació permanent.

L'esquema de Porter (1991) diferencia dos aspectes: d'una banda, els avantatges competitius que es pot obtenir gestionant millor els costos o innovant per a la diferenciació del producte; d'altra banda, l'àmbit en el qual es competeix, que pot ser ampli o restringit, ja sigui en termes de gamma de productes o de cobertura geogràfica.

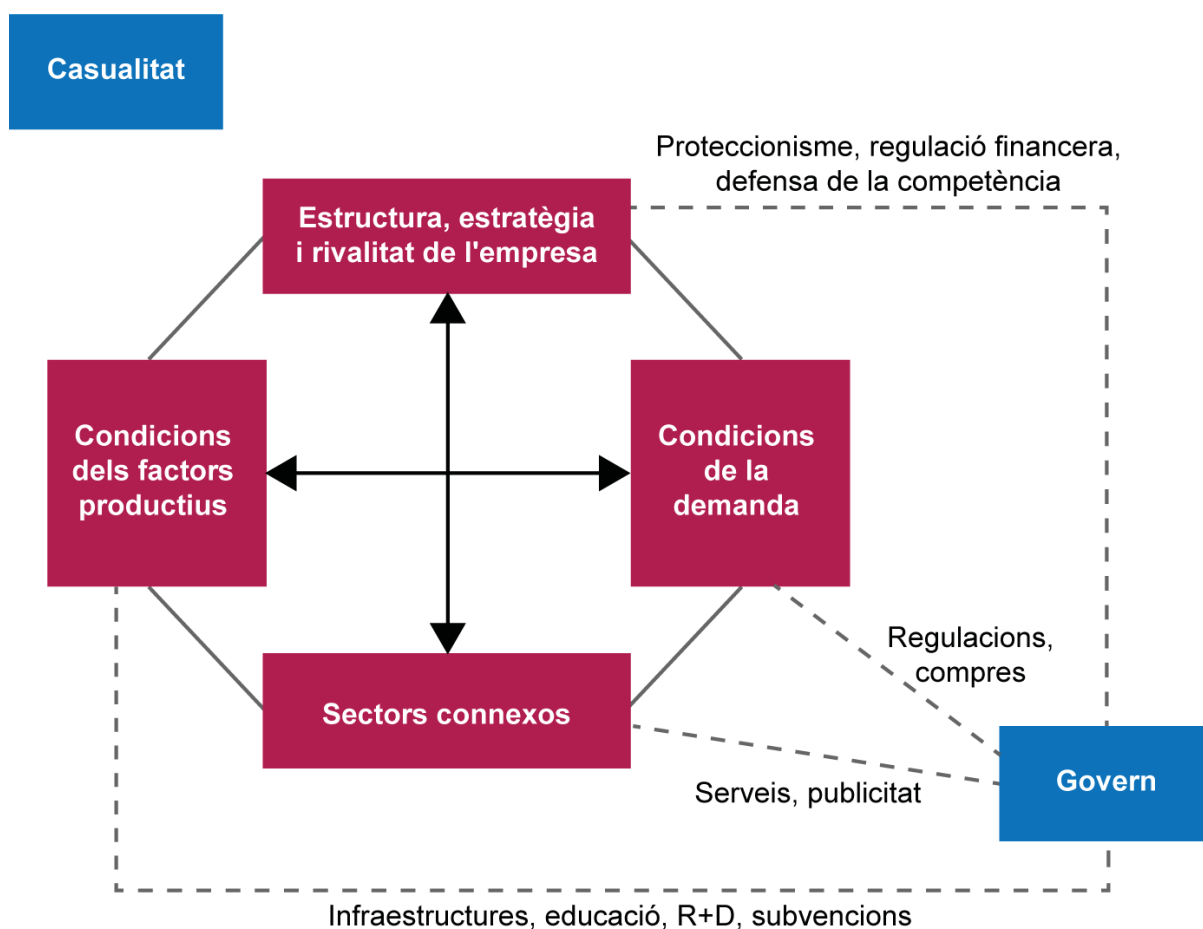
L'esquema següent tipifica quatre estratègies genèriques representades en la figura 1.

Figura 1. Estratègies genèriques en funció de l'avantatge competitiu

		Avantatge competitiu	
		Costos	Diferenciació
Àmbit competitiu	Ampli	Lideratge en costos	Diferenciació
	Restringit	Centrada en costos	Diferenciació centrada

Font: elaboració pròpia a partir de Porter, 1991, pàg. 71.

Figura 2. El «diamant» de l'avantatge competitiu nacional



Font: elaboració pròpia a partir de Porter, 1991, pàg. 181-183.

Totes les empreses practiquen, de fet, alguna d'aquestes estratègies, encara que no ho facin conscientment.

Porter (1991) conclou que l'avantatge competitiu no s'aconsegueix de forma aïllada per les empreses, sinó que és fruit de tot un sector industrial i contribueixen al seu sorgiment un conjunt de factors nacionals, entre els quals destaquen

el desenvolupament dels factors productius (capital, treball, tecnologia, recursos naturals), el desenvolupament de la demanda interna, el grau de rivalitat entre les empreses nacionals d'aquesta indústria i el desenvolupament de sectors connexos que complementen i amplien l'avantatge competitiu a nivell mundial.

Aquests elements conformen una xarxa que Porter (1991) denomina «el diamant» de l'avantatge competitiu nacional. Tot això depèn també de l'actuació del govern nacional amb polítiques industrials que recolzen o perjudiquen els avantatges competitius empresarials a nivell internacional.

Finalment, hi ha un altre factor: la casualitat, que sol tenir conseqüències sorprenents.

L'esquema del «diamant» de Porter es representa en la figura 2.

La generació de l'avantatge competitiu es resumeix en 5 punts:

1. L'avantatge competitiu es deriva de la millora, la innovació i el canvi.
2. L'avantatge competitiu comprèn tot el sistema de valor.
3. L'avantatge competitiu es manté només amb millores contínues.
4. Mantenir l'avantatge competitiu exigeix perfeccionar les seves fonts.
5. Mantenir l'avantatge competitiu exigeix arribar a una estratègia mundial.

Ni les empreses ni els governants poden sentir-se segurs després d'haver aconseguit avantatges competitiu en un sector. El problema és la sostenibilitat d'aquests avantatges: els competidors estaran imitant allò que els supera i investigant per innovar i superar els avantatges competitiu adquirits per d'altres.

L'esquema de la figura 3 resumeix les qualitats que han de reunir els actius d'un avantatge competitiu perquè sigui sostenible.

Figura 3. Criteris perquè un avantatge competitiu sigui sostenible

Actiu valuós	Actiu rar	Actiu no imitable	Actiu difícil de substituir	Competitivitat
No	No	No	No	Desavantatge
Sí	No	No	No	Paritat
Sí	Sí	No	No	Avantatge temporal
Sí	Sí	Sí	Sí	Avantatge sostenible

Font: Dess & Lumpkin, 2003, pàg. 105, adaptada de J. Barney «Firm Resources a Sustained Competitive Advantage», Journal of Management 17 (1991), pàg. 99-120.

Un actiu és *valuós* quan pot neutralitzar les amenaces de l'entorn i/o explotar les oportunitats que sorgeixen per a l'empresa.

Un actiu és *rar* quan és difícil d'obtenir i poques empreses poden disposar d'ell.

Un actiu és *no imitable*: a) quan és únic, b) quan la seva obtenció depèn del procés que el genera i aquest procés és difícil de repetir, c) quan hi ha una ambigüitat causal (és difícil per a tercers establir quines són les causes que el generen), d) quan depèn d'una complexitat social, com són les relacions socials que exigeixen confiança o que formen part d'una cultura.

Un actiu és «difícil de substituir» quan no té equivalents estratègics, és a dir, quan no hi ha actius diferents capaços de produir els mateixos resultats.

2. Les dades sobre l'estratègia de l'oferta d'esports d'aventura al Pallars Sobirà

L'esport com a esbarjo està intrínsecament vinculat al turisme (Molina Villar, Miranda Viñuelas i Firmenich, 2011). El turisme vinculat a l'esport inclou els motius d'oci, d'esbarjo i de negocis, així com els esportistes d'alta competició. Segons Bull (1994), el turisme per motiu de negocis no es redueix als negocis d'empresa.

Els recursos naturals del Pallars Sobirà permeten tots dos tipus de turistes, especialment els vinculats als esports d'aigua del riu Noguera Pallaresa.

A Lleida es realitzen activitats esportives de terra (senderisme, excursionisme, tir amb arc, descens de barrancs, escalada, equitació, bicicleta tot terreny, caça, surf de neu, raquetes i motos de neu, trineus de gossos, esquí de muntanya, alpi de fons), d'aigua (piragüisme, ràfting, hidrotrineu, kayak, canoes d'aigües braves, pesca) i d'aire (parapent).

A continuació s'exposen les dades de GREPAT (2010), que comentarem en l'apartat següent.

Taula 1. Quantitat d'activitats esportives d'aigua, terra i aire per any

Tipus d'activitat	Total		Aigua		Terra		Aire	
	Quantitat	%	Quantitat	%	Quantitat	%	Quantitat	%
Província de Lleida	625.000	100,00	350.000	100,00	268.750	100,00	6.250	100,00
Pallars Sobirà	330.000	52,80	138.000	39,42	189.700	70,59	2.300	36,80
Resta de la província	295.000	47,20	212.000	60,57	79.050	29,41	3.950	63,20

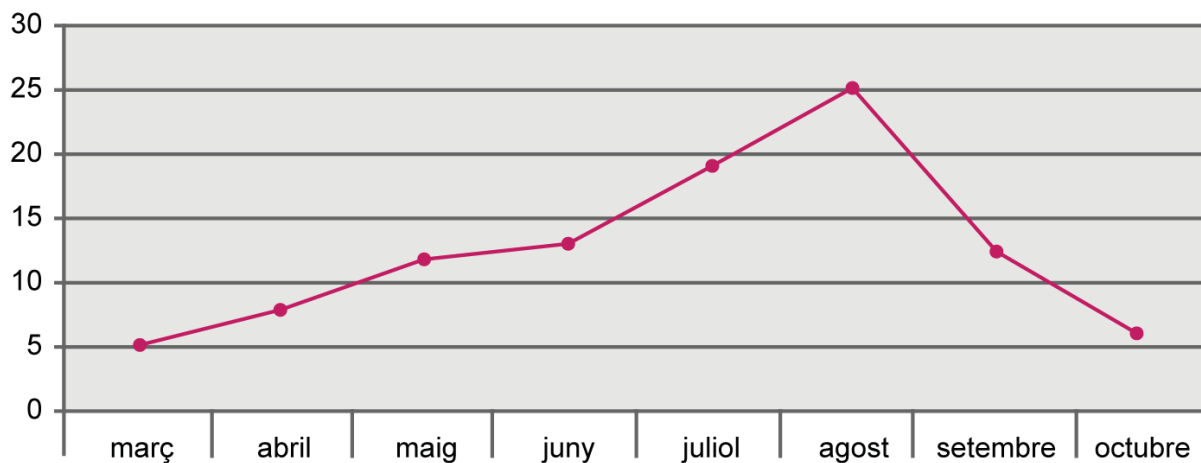
Font: elaboració pròpia segons la base de dades de GREPAT, 2010.

Taula 2. Índex d'activitats esportives per empresa i any: mitjana = 1

Tipus d'activitat	Aigua		Terra		Aire	
	Quantitat	%	Quantitat	%	Quantitat	%
Província de Lleida (141 empreses)	2.482,27	1,00	1.906,03	1,00	44,33	1,00
Pallars Sobirà (30 empreses)	4.600,00	1,85	6.323,33	3,32	76,67	1,73
Resta de la província (11 empreses)	1.909,91	0,77	712,16	0,37	35,59	0,80

Font: elaboració pròpia segons la base de dades de GREPAT, 2010.

Figura 4. Evolució estacional de les activitats d'esport d'aventura



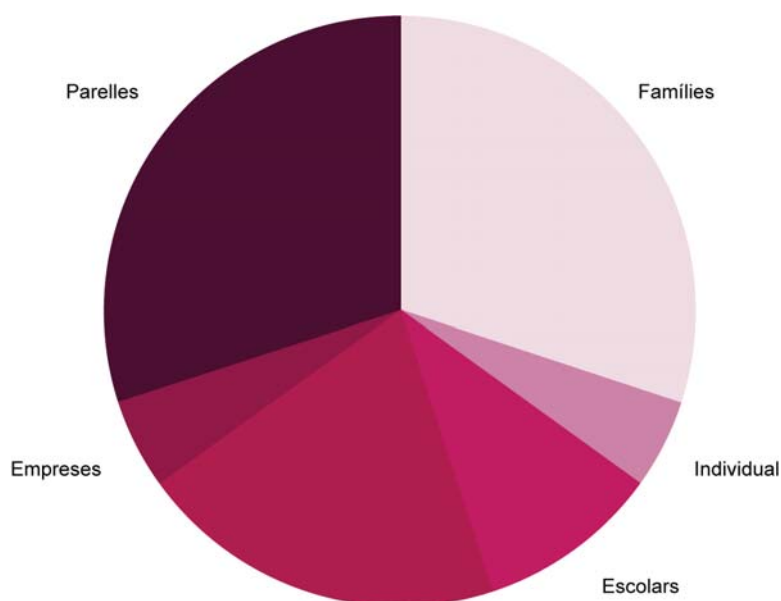
Font: elaboració pròpia segons la base de dades de GREPAT, 2010.

Taula 3. Lloc de procedència dels clients del Pallars Sobirà

Catalunya	Resta d'Espanya	Unió Europea	Altres
63,00%	25,00%	10,00%	2,00%

Font: elaboració pròpia segons la base de dades de GREPAT, 2010.

Figura 5. Tipus de clients



Font: elaboració pròpia segons la base de dades de GREPAT, 2010.

Taula 4. Freqüència de demanda de serveis

Primera vegada	Repeteixen	Repeteixen una altra activitat
60,86%	26,09%	13,05%

Font: elaboració pròpia segons la base de dades de GREPAT, 2010.

Taula 5. Valor de vendes anuals

Província de Lleida		Pallars Sobirà		Resta de comarca	
€ / Any	Percentatge	€ / Any	Percentatge	€ / Any	Percentatge
23.500.000	100,00%	8.740.000	37,19%	14.760.000	62,81%

Font: elaboració pròpia segons la base de dades de GREPAT (2010).

3. Anàlisi estratègica de l'oferta

Segons GREPAT (2010), la productivitat en termes físics de les empreses del Pallars és molt superior a la productivitat de les empreses de la resta de la província. Però les dades de vendes combinades amb les dades d'activitats de serveis venuts indiquen una realitat molt diferent en termes de rendibilitat. Vegem:

$$\text{Valor per activitat a Lleida} = \frac{23.500.000 \text{ €}}{625.000 \text{ Activitats}} = 37,60 \text{ €/Activitat}$$

$$\text{Valor per activitat al Pallars Sobirà} = \frac{8.740.000 \text{ €}}{330.000 \text{ Activitats}} = 26,48 \text{ €/Activitat}$$

$$\text{Valor per activitat a la resta de comarques} = \frac{14.760.000 \text{ €}}{295.000 \text{ Activitats}} = 50,03 \text{ €/Activitat}$$

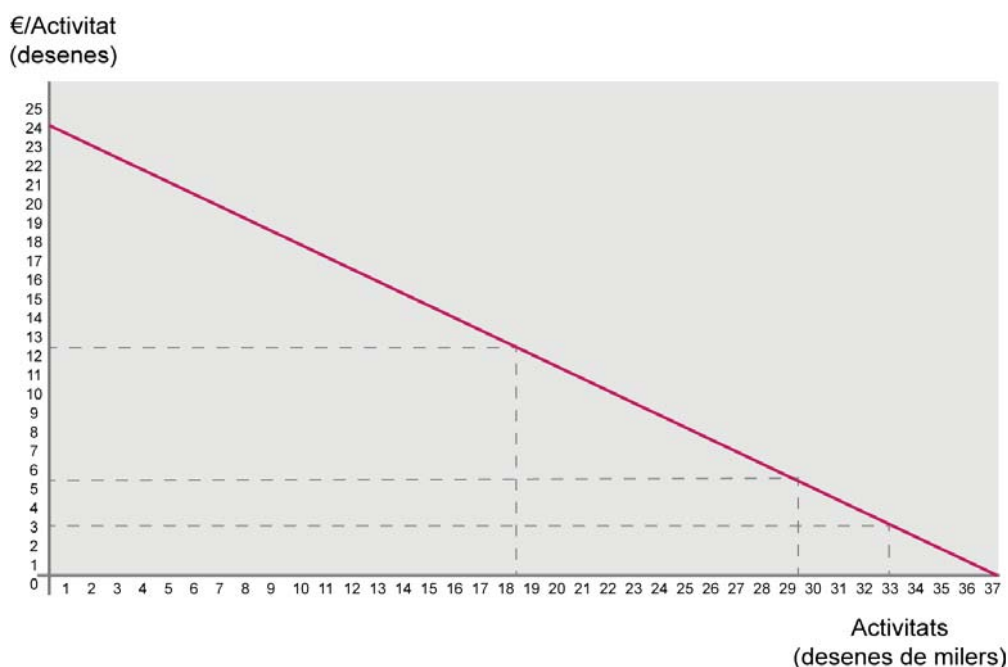
El preu mitjà de l'activitat de turisme esportiu al Pallars és gairebé la meitat del preu mitjà de les activitats realitzades a la resta de les comarques de la província.

Intentarem fer una aproximació a la funció de demanda per inferir algunes conseqüències d'aquest fet de cara a l'estratègia de preus.

El *producte turístic* no és un bé tangible i homogeni, sinó que és un *bé compost*. És a dir, és una cistella de diversos béns, els preus relatius dels quals podem considerar constants entre sí dins de certs límits. Pel mateix motiu, el *preu del producte turístic* tampoc és un preu individual, sinó un *preu compost* pels preus que integren la cistella d'aquest *bé compost*. El nostre *producte turístic* són les *activitats* d'esport d'aventura. El preu d'aquest *producte* serà la quantitat d'euros *per activitat* segons una mitjana de les dades conegudes de la facturació.

Com que no tenim dades per realitzar una estimació econòmica, farem una aproximació lineal gruixuda a la funció de demanda de mercat a partir dels dos punts coneguts: quantitat i preu de les vendes al Pallars i quantitat i preu de les vendes a la resta de comarques. Justifiquem aquest procediment en el fet que aquí no ens interessa fer una estimació de la funció de demanda per a un estudi de mercat, sinó que només ens interessa aproximar-nos a l'elasticitat de la demanda amb la qual operen les empreses del sector. El resultat d'aquesta aproximació lineal gruixuda és la recta resultant del figura 6.

Figura 6. Aproximació lineal a la funció de demanda de mercat



Font: elaboració pròpia segons la base de dades de GREPAT, 2010.

A la gràfica es representen els punts coneguts i el punt mitjà del segment de la recta de demanda, on l'elasticitat-preu és unitària.

L'equació de la recta aproximada és la següent:

Funció de demanda directa:

$$\text{Activitats} = - 1.486,199575 \times (\text{€/Activ}) + 369.354,5647$$

Funció de demanda inversa:

$$(\text{€/Activ}) = - 0,0006728571429 \times \text{Activitats} + 248,5228571$$

En el cas d'una demanda lineal, l'elasticitat és 0 a la intersecció amb l'eix de les abscisses, i és infinita a la intersecció amb l'eix de les ordenades.

El tram de demanda que va des de la intersecció amb l'eix horitzontal fins al punt mitjà del segment és inelàstic. Una demanda inelàstica significa que un aug-

ment d'un 1% en el preu mitjà de les activitats de serveis esportius implica una disminució de menys de l'1% en les quantitats comprades del producte turístic, la qual cosa augmentaria els ingressos.

Quan s'està en el tram inelàstic de la demanda, l'estratègia de preus correcta és augmentar-los.

Un altre aspecte en l'anàlisi estratègica es refereix a si s'està explotant els avantatges de què es disposa de forma adequada. Els avantatges comparatius estan associats generalment als recursos naturals, els quals poden considerar-se com a actius no imitables i, en molts casos, insubstituïbles. Aquest tipus d'actius, ben administrats i integrats en una cadena de valor gestionada amb eficiència, són la font d'avantatges competitiu que poden ser sostenibles.

El Pallars Sobirà té un avantatge comparatiu reconegut en el riu Noguera Pallaresa.

Segons les dades de la taula 1, la major quantitat d'activitats d'esport d'aventura ofertes al Pallars Sobirà, en termes absoluts i relatius a la resta de la província, correspon a les activitats de terra. És a dir: des de la perspectiva d'un avantatge competitiu sostenible, l'oferta no està ben dissenyada.

L'estructura del mercat dels esports d'aventura és de competència monopolística, la qual cosa determina que les empreses es comportin estratègicament (Casanueva Rocha, García Del Junco i Caro González, 2008). Totes les empreses practiquen alguna de les estratègies genèriques de Porter (1991). L'anàlisi de quin producte es ven, quina necessitat se satisfà, a quin preu es ven, a quin client i en quin lloc geogràfic es ven indica el posicionament estratègic de qualsevol empresa.

Les dades de GREPAT (2010), juntament amb l'anàlisi sobre el posicionament del sector respecte a l'elasticitat de la demanda, ens permet definir l'estratègia *de facto* que desenvolupa la indústria turística comarcal de la manera següent: «Vendre turisme esportiu de preu baix per gaudir una vegada a la vida de la naturalesa del Pallars Sobirà en vacances, a famílies i parelles de Catalunya» .

Això expressa la «missió» d'una empresa, que és una síntesi de la seva estratègia empresarial. L'anàlisi permet definir l'estratègia genèrica *de facto* de tot el sector de l'esport d'aventura del Pallars Sobirà com a *centrada en costos*.

Figura 7. Estratègia genèrica de fet del sector d'esports d'aventura del Pallars Sobirà

		Avantatge competitiu		
		Costos		Diferenciació
Àmbit competitiu	Ampli	Lideratge en costos		Diferenciació
	Restringit	<ul style="list-style-type: none"> - Preu comparat amb la resta de les comarques - Ofertes estacionals d'estiu - Clients: famílies i parelles - Clients: primera visita - Clients catalans 	<ul style="list-style-type: none"> 53% 60% 60% 60,86% 63% 	Diferenciació centrada

Font: elaboració pròpia segons la base del model de Porter, 1991, pàg. 71 i dades de GREPAT,2010.

Les variables rellevants revelen que l'estratègia *de facto* concentra al voltant del 60% de l'esforç en un avantatge competitiu basat en costos i en un àmbit competitiu restringit: estacionalment (estiu), en tipus de client (famílies i parelles catalanes) i en tipus de venda (una única vegada).

Conclusions

Una conclusió valorativa de l'estratègia depèn de la voluntat dels interessats. És necessari canviar alguna cosa o és preferible seguir com s'està? La resposta conté judicis de valor. El turisme és una activitat que pot generar bons ingressos monetaris, però també té conseqüències negatives socialment i pel medi ambient.

Aquest treball planteja una anàlisi purament econòmica basada en les teories de l'avantatge competitiu i de l'optimització de l'estratègia en funció de la maximització del benefici. La conclusió no és una veritat absoluta sinó un suggeriment per a la reflexió dels agents socials implicats, la decisió dels quals depèn de judicis de valor.

«Dinamitzar l'estratègia» significa modificar sobre la marxa una estratègia en curs. Això es denomina «reorientació estratègica» (Vasconcellos, 2001).

Això es refereix a redefinir els segments de mercat prioritaris per al posicionament, així com les proporcions desitjades de vendes entre els diferents segments de la demanda servits.

El suggeriment de reorientació estratègica per dinamitzar el sector de l'esport d'aventura del Pallars Sobirà es resumeix en els canvis següents:

1. De l'avantatge competitiu en costos a l'avantatge competitiu en diferenciació del producte
2. De les estratègies individuals per empresa a l'estratègia sectorial
3. De la prioritat en vendes d'esports de terra a la prioritat d'esports d'aigua
4. De la restricció del mercat a Catalunya a l'ampliació del mercat a Espanya, Europa i el món
5. De la restricció de vendes a la primera visita a la fidelització del client per a vendes reiterades
6. De l'especialització en esports d'estiu a la diversificació de productes turístics per a tot l'any

Aquestes conclusions pressuposen vendes de productes turístics més elaborats, que es diferenciïn dels productes venuts per la competència, que integrin múltiples sectors comarcals connexos, venuts a un preu més alt, tenint present que l'avantatge competitiu no és per si sol sostenible, que és imprescindible una estratègia d'innovació contínua i que, en un món globalitzat, si l'avantatge competitiu no és un avantatge nacional projectat al mercat mundial, a la llarga, desapareixerà.

Referències bibliogràfiques

- BULL, A. (1994). *La economía del sector turístico*. Madrid: Alianza Economía.
- CASANUEVA ROCHA, C.; GARCÍA DEL JUNCO, J.; CARO GONZÁLEZ, F. J. (2008). *Organización y gestión de empresas turísticas* (6a reimpressió). Madrid: Pirámide.
- DESS, G. G.; LUMPKIN, G. T. (2003). *Dirección estratégica – Creando ventajas competitivas* (1a ed.). McGraw Hill.
- GREPAT (2010). *Els mercats de les empreses de turisme actiu i d'esports d'aventura en la comarca del Pallars Sobirà*. Treball d'investigació – Primera Fase, en base al conveni de col·laboració Universitat–Empresa signat entre Associació d'Empreses d'Esports d'Aventura del Pallars Sobirà i Escola Universitària de Turisme Formatic. Barcelona.
- MOLINA VILLAR, J. J.; MIRANDA VIÑUELAS, J.; FIRMENICH, M. E. (2011). *Introducción al turismo – Apuntes sobre conceptos de la asignatura* (1a ed.). Barcelona: Astro Uno, Col·lecció Estudios de Grado, cap. XV «Los grupos principales del turismo» (pàg. 113-136).
- PORTER, M. (1991). *La ventaja competitiva de las naciones*. Barcelona: Plaza & Janés Editores.
- RICARDO, D. (1817). *Principios de economía política y tributación*. Edició castellana *Principios de economía política*. Madrid: SARPE (col·lecció «Los grandes pensadores», 1985, vol. 74).

SMITH, A. (1776). *La riqueza de las Naciones*. Edició castellana de capítols seleccionats a «Los libros que cambian el mundo». Madrid, col·lecció realitzada per Prisa Innova SL, 2009.

VASCONCELLOS, J. A. (2001). *Los señores de la guerra – Medición de la estrategia y la táctica para conseguir ventaja competitiva en los negocios*. Madrid: Díaz de Santos SA.



Mario Eduardo Firmenich

mfirmenich@uoc.edu

Professor col·laborador dels Estudis d'Economia i Empresa (UOC)

Doctor en Economia per la Universitat de Barcelona, Llicenciat en Economia per la Universitat de Buenos Aires, Especialista en Docència Universitària en l'EEES per la Universitat Rovira i Virgili, Certificat d'Aptitud Pedagògica per la Universitat Politècnica de Catalunya.

Consultor privat. Ha exercit com a Professor Associat de la Universitat Rovira i Virgili i de la Universitat de Barcelona. Professor de l'IQS – FundEmi Universitat Ramon Llull, investigador de la Universitat Rey Juan Carlos, professor agregat i cap del Departament de Ciències Empresarials i Jurídiques de l'Escola Universitària de Turisme Formatic-Barcelona, adscrita a la Universitat de Girona.

Articles i ponències publicats: «Control óptimo de las expectativas de inversión–Una política alternativa para la administración contracíclica de la demanda efectiva» (aprobado para publicación), «The systemic global crisis: a long cycles approach with a political-economic perspective» (2017), «Monetary policy, consumers expectations and endogenous technological change in a globalized economy» (2013), «La Evolución de los ajustes estructurales en Costa Rica» (2006), «Deuda Externa y Deuda Pública Sustentables en Argentina» (2004), «El euro y el sistema monetario internacional» (1999).

Llibres publicats: *Teoría de los Sistemas Político-Económicos* (2015), *Eutopía – Una alternativa al modelo neoliberal* (1a ed. 2004, 2a ed. 2005); coautor amb J. J. Molina Villar i J. Miranda Viñuelas de *Introducción al turismo. Apuntes sobre conceptos de la asignatura* (2011).

Els textos publicats en aquesta revista estan subjectes –llevat que s'indiqui el contrari– a una llicència de Reconeixement 3.0 Espanya de Creative Commons. Podeu copiar-los, distribuir-los, comunicar-los públicament i fer-ne obris derivades sempre que reconegueu els crèdits dels obris (autoria, nom de la revista, institució editora) de la manera especificada pels autors o per la revista. La llicència completa és pot consultar a <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/es/deed.ca>.

