

**DIGITALIZACIÓN Y LÍMITES GEOGRÁFICOS DE LA
COMPETENCIA: EVIDENCIA PARA EL SECTOR FINANCIERO**

Santiago Carbó Valverde

1. Introducción: los padres de la geografía ya comprendían la complejidad del *big data*

La digitalización no es un proceso nuevo. Ni conceptual, ni económica ni geográficamente. No obstante, el empleo de datos y la velocidad de su gestión se ha multiplicado de forma excepcional y también lo ha hecho la interacción económica y social al amparo de nuevas tecnologías. Sólo entre 2013 y 2015 se procesaron datos que superaban a toda la información generada antes en la historia de la humanidad. Nunca antes tuvimos tantos datos ni tanta capacidad de proceso. Pero jamás la realidad fue tan compleja y difícil de aprehender. Esta era de nueva tecnología es también la era de lo impensable. Recurriendo a la paternidad múltiple de la geografía, en una primera instancia Herodoto ya señalaba que “de todos los infortunios que afligen a la humanidad el más amargo es que hemos de tener conciencia de mucho y control de nada.” Y tres siglos después comprendimos con Eratóstenes de Cirene que lo que importa de un mapa no es lo que se ve sino lo que esconde. Hasta que en una “paternidad” más moderna Alexander von Humboldt refrendó que “nuestra imaginación es alcanzada solamente por lo que es grande; pero el amor de la filosofía natural debería reflejar igualdad en pequeñas cosas.” Todas ellas reflexiones que bien podrían predecir que muchos y grandes datos no son necesariamente información si ésta no se puede organizar y delimitar de forma correcta y eficiente para el bienestar social.

Todo el fenómeno digital y su impacto en la concepción de los mercados y la importancia de la distancia física tiene también una vertiente humanista y hasta psicológica. Nuestra percepción de la realidad está condicionada por los recuerdos y estos no tienen necesariamente por qué definir realmente nuestra experiencia. Con la digitalización sucede algo parecido. Nuestros recuerdos son muy recientes y condicionan nuestra percepción de la realidad del mundo digital como si se tratase de una innovación reciente y disruptiva muy a corto plazo. Sin embargo, lo que hemos aprendido en las últimas décadas es que detrás de este cambio hay un proceso de investigación y adopción de largo plazo. Su eclosión se confunde con su inyección. La digitalización lleva tiempo entre nosotros pero es la democratización del acceso a la información y su utilización masiva lo que está determinando la atención actual. Esta generalización del uso es la realización de largo plazo de una idea e inversión de largo plazo. Ya en 1998, uno de los gurús de la tecnología –en el sentido más estricto y contrastado de este término-, Nicolás Negroponte, del MIT, escribía para Wired, la biblia del indigena de la tecnología digital, que:

“El tiempo es dinero, y en más de un sentido. A la tasa de inflación actual, un dólar de 1998 valdrá sólo 19 céntimos en 2050. Pero ese mismo dólar, invertido de forma conservadora hoy mismo, podría crecer hasta convertirse en más de 20 dólares en el mismo horizonte temporal Esa es la ventaja de pensar a largo plazo en lugar de permanecer pasivo.”

La llamada “revolución digital” está cambiando de forma dramática el entorno de negocio de un gran número de industrias de servicios. El supuesto básico de cualquier innovación tecnológica es que puede hacer que el desarrollo de una

actividad sea más simple desde un punto de vista tanto de oferta como de demanda.

El desarrollo tecnológico en el mundo financiero –que emplearé recurrentemente como ejemplo y como evidencia empírica relacionada con mi investigación- es un ejemplo aún más extremo del valor de pensar a largo plazo. La digitalización implica inversiones que normalmente suponen mucha prueba y error -e incluso pérdidas en los primeros años. pero que finalmente cambian radicalmente el servicio y la interacción. La digitalización financiera, en ese sentido, es un proceso de ya más de 30 años que hoy se dispara a velocidades hasta ahora desconocidas en materia de innovación. Sin embargo, está impregnado de mitos alejados de la realidad más contrastable, la actual. Esta transformación digital en los servicios financieros que ahora se ha quedado en denominar como FinTech ha estado evolucionando desde la década de 1980 pero es ahora cuando su velocidad ha crecido de forma considerable afectando a todas las facetas del negocio. Y es previsible que haya una transformación más intensa en los próximos diez años que en los últimos cincuenta. Como señalaba Cecchetti (2002), el aumento de las opciones estratégicas y competitivas en el mundo financiero impone no sólo retos dentro del sector sino también para reguladores y para los decisores de la política monetaria. Desde una perspectiva teórica, el conjunto de la economía se está acumulando una cantidad muy considerable de capital intangible que, a largo plazo, supone un aumento de la fragilidad financiera (Li, 2017) y cuyos límites geográficos de mercado es difícil delimitar.

Philippon (2017) describe la vertiente de la digitalización en el sector financiero, el llamado FinTech, como la industria que se ocupa de las innovaciones digitales y cambios tecnológicos que suponen una disrupción para las estructuras competitivas actuales y diluyen las fronteras del sector en cuanto a capacidad de entrada y salida. Esto puede hacer que se democratice el acceso pero también crear preocupaciones de orden social relacionadas con la privacidad, el control de la competencia, la protección del consumidor o la estabilidad financiera (Cömert et al., 2016).

Estos cambios afectan también a la base sobre la cual se ha construido el paradigma fundamental de la existencia de los bancos y su organización industrial (incluyendo la competencia y la delimitación geográfica de los mercados): la habilidad para resolver problemas de información asimétrica. El manejo de grandes cantidades de información (*big data*) abre todo un nuevo horizonte de posibilidades para los bancos (Einav y Levin, 2014). Progresivamente, la relación entre prestamistas y prestatarios se produce “de formas más impersonales”, como predecían Petersen y Rajan (2002), con ganancias de productividad y eficiencia.

El nuevo paradigma económico con la digitalización fue ya discutido por Delong y Summers (2001) en un trabajo controvertido presentado en la conocida reunión de banqueros centrales de Jackson Hole, en las montañas de Wyoming. Mostraron que, durante el siglo XX, la discriminación de precios (cobrar a un consumidor un precio diferentes por un servicio que es esencialmente el mismo ofrecido con otro precio a otro consumidor) era la forma en que muchas empresas incrementaban su poder de mercado. Sin embargo, en la “era de la información”, el principal

supuesto es que la discriminación de precios se ha convertido en un elemento esencial para lograr la eficiencia económica y lograr el bienestar social: las industrias tienen que tener incentivos para invertir en tecnología y la discriminación de precios ofrece esos incentivos. Esto, sin embargo, es difícil de conseguir cuando muchas industrias están viendo cómo sus costes marginales caen de forma dramática. La financiera no es una excepción. Los costes marginales caen pero esto no implica que los servicios vayan a ser gratis”. De forma ilustrativa, Rifkin (2014) indica que:

“En la teoría neoclásica de la organización industrial, un precio menor (por una innovación tecnológica y mayor productividad) significaba que los consumidores podrían ahorrar en esos servicios y gastar más en otros y que los proveedores afrontarían más competencia. Sin embargo, el supuesto es que se alcanzaba alguna forma de competencia perfecta. Sin embargo, esto no es así. Siempre hay proveedores que en el largo plazo introducen disrupciones y cambian la estructura competitiva de la industria, al tiempo que extraen rentas.”

Todo esto como parte de un juego con el resultado final de que cada vez la innovación incorpora menos costes y la capacidad de extraer rentas es menor. Pero, si se quiere innovar, el precio tiene que acabar subiendo para compensar los costes de la inversión (Liberti y Petersen, 2017).

2. Las industrias organizadas como plataformas

Una de las cuestiones más importantes para delimitar la estructura de mercado es comprender, primero, que la industria de servicios es hoy esencialmente

distinta y, en la mayor parte de ellos, se estructura como plataformas multilaterales, donde los precios y cantidades de un lado influyen en los de otro y donde determinar equilibrios y poder de mercado es complejo. En estas plataformas que ahora dominan los mercados (desde la industria de videojuegos a los medios de comunicación, el fútbol o las agencias de citas) son fundamentales las economías de red, en las que el valor de cada usuario aumenta con la entrada de nuevos usuarios.

En el sector financiero, por ejemplo, hasta ahora, en el entorno competitivo tradicional (vertical), un cambio en los costes de producción se compartía entre consumidores y productores mediante un ajuste en los precios o con un cambio en la demanda. Sin embargo, en los entorno multilaterales – como en muchos canales digitales bancarios- las economías de red producen una caída significativa de los costes marginales y las cantidades y precios en un lado del mercado, afectan a cantidades y precios en el otro lado.

Uno de los campos de investigación que más se han desarrollado en este entorno y en el que he tenido el privilegio de participar es el de las tarjetas de pago. Se caracterizan por ser un mercado bilateral. En la definición del premio Nobel Jean Tirole y de su coautor Jean-Charles Rochet (Rochet y Tirole, 2006), un mercado bilateral se define como aquel en el cual la estructura de precios (la parte que cada agente paga dentro de la plataforma) afecta al volumen total de transacciones.¹ Un aspecto fundamental de estos mercados es la presencia de externalidades indirectas de red (ej. los bancos y consumidores aumentan su valor

¹ Para una descripción más amplia de estos mercados véase Armstrong (2006), Rochet y Tirole (2006), Rysman (2009), o Weyl (2010).

como participantes a medida que los comerciantes aceptan las tarjetas de pago) pero los beneficios de esas externalidades no se reparten siempre de forma equitativa. Con frecuencia, las plataformas bilaterales “subsidian” la participación de uno de los agentes extrayendo excedente de otro tipo de agentes. Por ejemplo, muchos diarios digitales son gratuitos para los lectores y obtienen todos sus beneficios de la publicidad.

En el caso de las tarjetas de pago, la estructura la integran los consumidores, las instituciones financieras que emiten las tarjetas (bancos emisores), los comerciantes y las instituciones financieras que proporcionan dispositivos de cobro con tarjeta a los comerciantes (bancos adquirientes). Las plataformas están coordinadas por redes de operadores (ej. Servired o Euro6000 en España). En esta plataforma, los consumidores realizan sus compras con tarjeta a los comerciantes y los consumidores rara vez pagan un sobrecoste por utilizar tarjeta (ej. algunas líneas aéreas). Los consumidores pagan sus propias comisiones, aunque en el caso de las tarjetas de débito éstas son muchas veces “cero”. Los adquirientes pagan a los emisores una tasa de intercambio y cargan a su vez a los comerciantes con una comisión para compensar. Esto ha hecho que muchos comerciantes se quejen de cargar con los costes de la plataforma y que, como consecuencia de los litigios, estas comisiones se hayan reducido mucho en un número importante de jurisdicciones. Curiosamente, el inicio de los procedimientos de defensa de la competencia en Europa se produjo en casos transfronterizos, contra Visa y MasterCard y luego se trasladó a escala nacional. Peor lo más curioso es que ni las autoridades de defensa de la competencia ni el mundo académico ha sido capaz de determinar con precisión cuáles son las

comisiones y precios de equilibrio. Si son muy elevadas suelen sufrir los comerciantes. Si son bajas o nulas hay pocos incentivos a invertir en estas industrias. En un estudio empírico junto a Sujit (Bob) Chakravorti y Francisco Rodríguez (Carbó, Chakravorti y Rodríguez, 2016) demostramos empíricamente que la tasa de adopción de las tarjetas de débito y crédito en España aumentó de forma significativa en todos los territorios conforme se redujeron las tasas de intercambio por acuerdo entre industria y comerciantes. También observamos que los bancos, lejos de perder, aumentaron sus ingresos al producirse la bajada de comisiones, porque el incremento de la demanda y las economías de red compensó la caída de precios.

Sea como fuere, el problema que suponen las plataformas para la medición de la competencia es más complejo a medida que la digitalización avanza porque cada vez se desarrollan más industrias cuyas referencias geográficas son difusas, lo que dificulta el control de la competencia. Existe ya un problema relacionado con la competencia al que no favorece que algunas regulaciones estén muy descentralizadas geográficamente, como es el caso de los taxis frente a las licencias VTC o el de los hoteles frente a los alquileres turísticos. ¿Qué puede hacer un regulador ante la problemática de una economía disruptiva reduciendo o anulando una economía tradicional? Si se toma como referencia la discusión actual en torno a plataformas como Uber frente al taxi convencional, las alternativas reguladoras podrían ser (Carbó y Kahn, 2016):

- Ignorar al nuevo proveedor.
- Frenar su crecimiento con regulación restrictiva.
- Regular cada nicho de negocio según su especialización.

Probablemente la tercera alternativa es la más útil para regular el taxi, los alquileres turísticos, el FinTech en relación a la banca. Se trata de centrarse en las funciones más que en las instituciones. Esto implica garantizar una protección igual para usuarios y trabajadores y cierta libertad para mejorar el servicio mediante economía colaborativa. Casos como el de la banca son más delicados porque la disrupción puede suponer problemas de mayor envergadura si no se conduce bien. Recordemos que:

- Las quiebras bancarias implican enormes costes sociales
- Pero los fallos de componentes particulares, bien identificados regulatoriamente, pueden ser más controlables.
- Hay que vigilar las implicaciones sistémicas.
- También conviene tener en cuenta otros aspectos para la consideración regulatoria como la ciberseguridad.
- Por supuesto, estos cambios suponen una transformación del negocio bancario, como uno de los paradigmas del efecto que el nuevo cambio tecnológico puede tener sobre el empleo. Los bancos europeos han reducido decenas de miles de puestos de trabajo desde 2008 pero también se han generado numerosos puestos de trabajo en servicios de información tecnológica. Junto con el cumplimiento normativo, la tecnología es la nueva fuente de empleo en el sector bancario. En 2015 había 2.362.677 puestos de trabajo en los bancos que cotizan en el STOXX Europe 600 Banks Index, solamente un 5.2% menos que en 2007 (fuente: Reuters)

3. Competencia, digitalización y valor de la distancia geográfica en los servicios financieros: *allegro ma non troppo*

¿Puede el sector financiero aprovechar las ventajas (menores costes, beneficios colaborativos, ventajas en precios y competitivas) de la digitalización? ¿Supondrá esto un desafío para la delimitación de los mercados y de la competencia? La respuesta a ambas preguntas podría ser, en principio, afirmativa. La premisa, como señalaba anteriormente, es que no puede haber un Uber de los servicios financieros igual que no puede haberlo en los servicios sanitarios. La principal razón es que hay riesgos sistémicos. La demanda aún se mueve de forma algo lenta en lo que se refiere a digitalización y cuestiones financieras.

Aunque el Fintech ofrezca ventajas, las políticas supervisoras y de la competencia deben ser claras porque:

- Se trata de servicios que entrañan riesgos potenciales para los sistemas de pagos, la estabilidad financiera y la protección del consumidor.

- La mayor iniciativa regulatoria hasta la fecha en la UE, la Segunda Directiva de Pagos (PSD2) avanza hacia un sistema competitivo equitativo (*level-playing field*) pero se queda lejos aún.

Si la digitalización avanza en los servicios financieros puede ser porque el negocio FinTech impone nuevos servicios e ideas más eficientes (vertiente de oferta) y/o porque la demanda de productos digitales aumenta de forma significativa. Esto implica cambios en los límites geográficos de los mercados bancarios y en el valor de la distancia. Antes de analizar estas cuestiones y algunos resultados empíricos específicos para España, es necesario establecer

varias precauciones. Hay diferencias importantes en la penetración de Fintech (Dermine, 2016; Boot, 2016):

- Hay un Fintech más transversal, que también afecta a los bancos, con el desarrollo de sus canales y servicios digitales.
- En la Eurozona, hay diferencias en la intensidad de la adopción pero España avanza de forma notable.
- Hay estrategias mezcladas (colaboración, competencia, colusión) y no se ha llegado aún a un equilibrio de mercado.

Una cuestión algo vulgar pero ilustrativa es si un cliente bancario español puede acabar contratando por Internet servicios financieros de un banco finlandés. Esto cambiaría de forma definitiva la geografía del mercado bancario. Y todo depende, en principio, de cuánto avance la banca online. En un estudio reciente que he podido dirigir (Carbó y Rodríguez, 2017) se explica la demanda actual de servicios financieros digitales y el perfil de sus usuarios. Al analizar el grado de digitalización general, el estudio mencionado encuentra que el 92% de los clientes bancarios es usuario habitual de Internet, el 85,3% tiene smartphone, el 44,3% tiene al menos un ordenador en el hogar y el 47,2% dispone de tablet. El perfil promedio del cliente de servicios financieros digitales en España es el de una mujer trabajadora de menos de 39 años, con hijos, residente en poblaciones de más de 200.000 habitantes y con ingresos entre 3.000 y 5.000 euros en el hogar. Encontramos también que el 20,1% de los españoles declaran no contar con servicios online en sus cuentas bancarias. El 13,7% tiene alguna cuenta exclusivamente online. El 28,9% utiliza algún servicio financiero no bancarios online (ej. Paypal). El 79,1% tiene tarjeta de débito y el 50,8% de crédito. Entre las

actividades financieras típicas realizadas en un año en Internet destacan la consulta de saldos y movimientos (68,2%). El 27,6% de los usuarios de móvil realiza alguna transferencia por este medio a lo largo de un año.

Estos resultados sugieren que existe una conexión entre el grado de digitalización general y el de digitalización financiera que es un primer componente esencial para delimitar geográficamente el mercado. De este modo, si se produce una penetración más igualitaria de la digitalización en el conjunto de la población, es posible prever una generalización aún mayor de los usos financieros y, por lo tanto, mayor inclusión financiera en muchos territorios donde ya no llegan las oficinas. Es el momento de relativizar –y en algunos casos desterrar– algunas interpretaciones exageradas de la caracterización geográfica de los mercados basados en indicadores como los índices de concentración (de oficinas, por ejemplo, en el caso bancario). En todo el mundo –no es la primera vez– se viven procesos de consolidación en el que desaparecen algunas instituciones financieras y otras se fusionan mediante diferentes fórmulas. Esto reduce el número de participantes en el mercado pero ni implica de forma necesaria menos competencia y más poder de mercado. La medición de la competencia no puede estar sólo guiada por la estructura. Más bien (principalmente) por la intensidad de la rivalidad. Y la realidad, repetida empíricamente, es que puede darse perfectamente el caso en que los dos únicos rivales de un mercado pugnen intensamente y que en otro sector sean veinte las empresas que se repartan el pastel coludiendo para fijar precios o cantidades sin intensidad competitiva alguna.

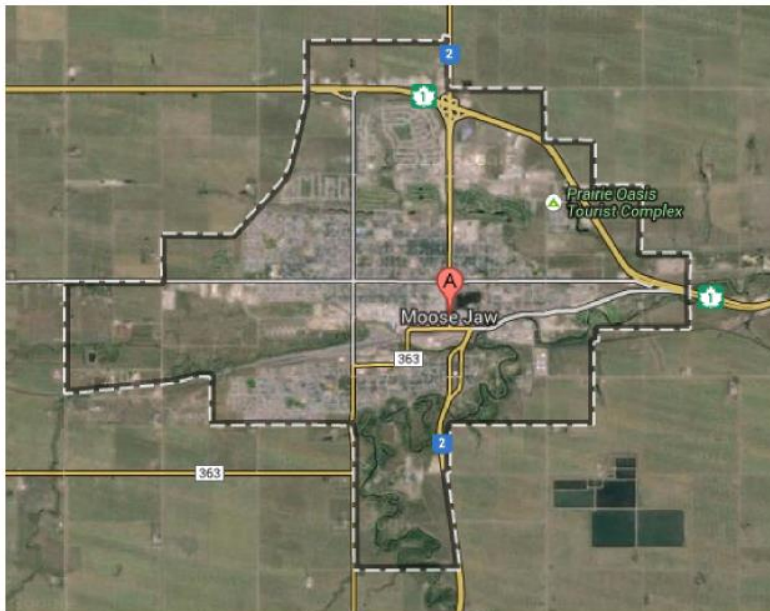
Con la digitalización, cambian tan rápido la tecnología y los propios consumidores que no es fácil generar y acumular rentas monopolísticas sin que surjan alternativas que las eliminen o reduzcan sensiblemente. ¿Es más sencillo mantener abierta una oficina que proporcionar acceso digital a los servicios a ese ciudadano?

En todo caso, que haya que relativizar los estudios de caracterización geográfica y de competencia basados en cuotas de mercado o índices de concentración no quiere decir que el valor de la distancia ya carezca de importancia alguna. Los modelos basados en paradigmas tradicionales como los de estructura-conducta-resultados (Baumol et al. 1982) deben revisarse, aunque siguen usándose sin demasiadas precauciones interpretativas cuarenta años después. E

En industrias de servicios como la bancaria la distancia sigue siendo importante en muchas jurisdicciones, aunque su papel esté llamado a reducirse. Lo que es preciso en este tipo de análisis es descender territorialmente a la escala necesaria, ser precisos en las mediciones y realizar una buena identificación de los factores de competencia relacionados con el precio y los relacionados con otros aspectos cualitativos del servicio. En un estudio reciente de los mercados bancarios canadienses junto a Héctor Pérez (Carbó y Pérez, 2018) tratamos de aportar algunas metodologías de identificación novedosas y encontramos algunos resultados de interés. En este trabajo proponemos la siguiente metodología para determinar la relación entre la extensión de un mercado bancario y la competencia:

- a) Definimos los mercados de forma inicial utilizando subdivisiones censales (equivalente a municipios en Canadá). Varían sustancialmente. Por ejemplo, Toronto cuenta con una población de 2,6 millones de habitantes y Martesville es otra con apenas 8.000 habitantes.
- b) Se identifican datos a escala de esos mercados básicos como son la población el desempleo o la renta per cápita.
- c) Puesto que esos mercados básicos no representan necesariamente la subdivisión competitiva del mercado excluimos inicialmente todos los mercados de grandes ciudades –simplemente con el objetivo de identificar relaciones competitivas en circunscripciones geográficas más reducidas (luego pueden generalizarse los resultados a grandes urbes). De este modo, identificamos hasta 639 mercados (véase ejemplo en gráfico 1).

Gráfico 1. Ejemplo de delimitación de un mercado bancario local: Moose Jaw en Saskatchewan (Canadá)



Fuente: Carbo y Pérez (2018)

La idea es ver si esa subdivisión del mercado –que marca cierta distancia geográfica en un país como Canadá- sigue suponiendo un mercado relevante en presencia de factores como la digitalización. Los resultados del trabajo –que realiza otras sofisticadas pruebas de identificación en materia de precios y reacciones competitivas- indican que la competencia a escala local (municipal) sigue teniendo una influencia significativa en la reducción de las comisiones que se pagan por los servicios bancarios. Analizamos los efectos de la reducción de oficinas y observamos que provocan el cambio de los consumidores afectados a otras entidades, lo que sugiere que la distancia física sigue importando. En todo caso, los resultados para Canadá no son extrapolables necesariamente a otras jurisdicciones pero indican que aún importa la distancia física como coste de transacción en las relaciones competitivas bancarias.

Estas consideraciones sobre las plataformas son extensibles a otros sectores e, incluso, a fenómenos económicos industrialmente más transversales como las criptomonedas (ej. Bitcoin). Hoy en día, hay proyectos de criptoactivos que se conciben en España, se registran en Gibraltar y se comercializan en Singapur. Concurren motivaciones que van desde el arbitraje regulatorio respecto a las restricciones a la actividad hasta el aprovechamiento de tratamientos fiscales más favorables. Muchas de las tecnologías asociadas a estos desarrollos suponen oportunidades para descentralizar y cambiar los límites geográficos de los mercados. Esto, en principio, podría suponer más competencia y ventajas para el consumidor. Pero también menor protección y un control regulatorio más difuso.

Como ejemplo de este contrapeso entre oportunidades y problemas de la digitalización para la definición y control de los mercados puede tomarse la tecnología de cadena de bloques (*blockchain*). Se trata del sistema descentralizado de difusión de información más revolucionario de las últimas décadas y se ha presentado como solución para casi todo. Pero, permítanme señalarles algunas limitaciones que ya se aprecian en el contexto que nos concierne:

- Para desarrollar bitcoins (el uso más extendido del blockchain) se hace preciso emplear servidores que resuelven el algoritmo que permite crear las cadenas de bloques. Estos servidores se concentran cada vez más y de forma abrumadora en China, aumentando la concentración del mercado hasta límites que aún no conocemos y reduce la romántica y motivadora perspectiva de la descentralización de que cualquier programador pueda “minar” bitcoins. Esto ya no es posible. El mercado abierto geográficamente se está cerrando para su utilización en determinados territorios que extraen rentas de otros. Sin control regulatorio.
- Abadi y Brunnermeier (2018) han demostrado que existe un “trilema” imposible que el blockchain no puede resolver. Para que esta tecnología ofrezca las ventajas que propone tendría que identificar todas las cadenas de bloques de forma correcta, hacerlo de forma eficiente y hacerlo sin concentración de poder de mercado. Sin embargo, se ha demostrado que, que estas tres cosas sucedan a la vez es, de momento, imposible.

4. Conclusiones

Nos enfrentamos a cambios en los mercados que se producen a velocidades que nos son difíciles de asumir pero ese vértigo supone riesgos regulatorios que, entre otros muchos aspectos afectan a la delimitación geográfica de cuál es el mercado que estamos analizando, supervisando o protegiendo.

La medición de la competencia siempre ha tenido como premisa necesaria inicial la identificación de los límites del mercado pero esta es hoy, más que nunca, complicada. La digitalización ofrece oportunidades pero requiere un crecimiento orgánico compatible con la protección del consumidor y una distribución correcta del poder de mercado. La información que hoy controlan gigantes como Google, Apple o Amazon ha elevado su poder de monopolio de forma muy considerable y es hoy motivo de preocupación.

Déjenme acabar con una perspectiva más humanista relacionada con las finanzas, aunque sea algo costoso de asociar. Este fenómeno de la digitalización puede suponer una oportunidad pero, como en otros momentos de cambio tecnológico, es necesario también preguntarse los componentes de comportamiento y psicológicos que guían estas adopciones. Evidencia anecdótica reciente, como la que he comentado anteriormente, sugiere que la digitalización supone una vía de inclusión financiera pero también de riesgo e impulsividad, lo que puede hacer que esa forma de llegar a las finanzas esté acompañada de menor ahorro y un consumo no siempre basado en una financiación responsable. Muchos de estos factores de comportamiento se miden de forma particularmente adecuada en un contexto experimental y, sobre todo, si el experimento típico asociado (juegos de confianza, juegos de riesgo) se combinan con un análisis de la actividad cerebral, un análisis en el contexto de la neuroeconomía. Tras años de

investigación he llegado a comprender que la geografía de cualquier fenómeno comienza por el individuo y que, a partir de ahí, surge esa agregación que nos lleva de lo micro a lo macro, de lo específico a lo general.

Muchas gracias.

Referencias

Abadi, J. y M. Brunnermeier (2018), "Blockchain economics", Princeton University, mimeo.

Armstrong, Mark (2006), "Competition in Two-Sided Markets," *Rand Journal of Economics*, 37 (3), 668-691.

Baumol, W., Panzar, J. y R. Willig (1982), *Contestable Markets and the Theory of Industrial Structure*. Harcourt Brace Javanovich Ltd., New York.

Boot, A. (2016), "Understanding the Future of Banking Scale & scope economies, and fintech", mimeo, University of Amsterdam. Mimeo.

Carbó Valverde, S. and C. Kahn (2016) "Payment Systems in the US and Europe: Efficiency, Soundness and Challenges", *Financial Stability Review*, Bank of Spain, vol. 30, May, 9-33.

Carbó Valverde, S. y H. Pérez (2018), "Competition, Geographic Proximity and Pricing in the Retail Banking Industry" mimeo.

Carbó Valverde, S. y F. Rodríguez Fernández (2017) "El cliente de la banca digital en España", Funcas.

Carbó Valverde, S., Chakravorti, B. y F. Rodríguez Fernández (2016), "The Role of Interchange Fees in Two-sided Markets: An Empirical Investigation on Payment Cards", *The Review of Economics and Statistics*, vol. 98 (2), 367-381.

Cecchetti, S. G. (2002), "The new economy and the challenges for macroeconomic policy", National Bureau of Economic Research, Working Paper 8935, May. <http://www.nber.org/papers/w8935>

Cömert, H. D'Avino, C., Dymski, G. Kaltenbrunner, A., Petratou, E. y M. Shaban (2016), "Too big to manage: Innovation and instability from regulated finance to

the megabanking era”, Cambridge Political Economy Society, working paper 6/06.

Delong, L. B. y L.H. Summers (2001), “The ‘New Economy’: Background, Historical Perspective, Questions, and Speculations”, Proceedings of the 2001 Jackson Hole Symposium, Federal Reserve Bank of Kansas City: <https://ideas.repec.org/a/fip/fedker/y2001iqivp29-59nv.86no.4.html>

Dermine, J. (2016), “Digital banking and market disruption: a sense of déjà vu?” *Financial Stability Review*, April. Banque de France, 17-24.

Einav L. y J. Levin (2014), “Economics in the age of big data”, *Science*, 346, 715-721.

Li, Y. (2017), “The Rise of Intangible Capital and Financial Fragility”, Columbia University, mimeo

Liberti, J.M. y M.A. Petersen (2017), “Information: Hard and Soft”, Northwestern University, mimeo.

Petersen, M.A. y R. G. Rajan (2002), Does Distance Still Matter? The Information Revolution in Small Business Lending, *The Journal of Finance*, Vol. 57, No. 6, 2533-2570.

Philippon, T. (2017), The FinTech Opportunity, mimeo. New York University, Stern School of Business.

Rifkin, J. (2014), “The Zero Marginal Cost Society: The Internet of Things, the Collaborative Commons, and the Eclipse of Capitalism”. Palgrave Macmillan. New York.

Rochet, J.C. y J. Tirole (2006), “Two-Sided Markets: A Progress Report,” *Rand Journal of Economics*, 37 (3), 645-667.

Rysman, M. (2009), “The Economics of Two-Sided Markets,” *Journal of Economic Perspectives*, 23 (3), 125-143.

Weyl, E. G. (2010), “A Price Theory of Multi-Sided Platforms,” *American Economic Review*, 100 (4), 1642-1672.