

Economía Digital

La transformación digital de la economía por sectores en la Eurozona

Noelia Cámara

Febrero de 2020

Puntos clave

1. La transformación digital de las empresas en la Eurozona presenta un enorme potencial de crecimiento para Europa, en el que diferentes sectores avanzan a distintas velocidades.
2. Observando cinco sectores y ramas de actividad representativos de la economía, la rama de profesionales, científicos y actividades técnicas (sector servicios) es la que está adoptando de una forma más rápida los servicios en la nube o transformando empresas para que la información fluya de forma automática.
3. El sector de la construcción es el que menos adopción y dinamismo presenta en las tres variables consideradas: uso de servicios de nube, uso de herramientas ERP, así como en la contratación de especialistas TIC.
4. También existe gran heterogeneidad entre países, donde Finlandia destaca por ser uno de los países con mayor adopción en las tres variables estudiadas.

El camino hacia la transformación digital de los sectores

La industria europea presenta un alto potencial de mejora de productividad mediante el aprovechamiento de las tecnologías digitales avanzadas. Un ejemplo de ello pasa por encontrar nuevas formas de conectar organizaciones, personas, activos físicos y procesos para desarrollar nuevos productos, servicios, mercados o modelos de negocio. Todo con el fin último de satisfacer las necesidades emergentes de los clientes. Para ello, el tejido empresarial cuenta con avances a gran escala en tecnologías como el Internet de las cosas, algoritmos de procesamiento de la información para asistir en la toma de decisiones basada en datos, la robótica o la impresión en 3D, el blockchain y la inteligencia artificial, entre otros.

La fusión de estas tecnologías, junto con la integración de sistemas físicos y digitales así como de algoritmos de aprendizaje automático con capital humano, darán lugar a modelos de negocio que generarán los productos y servicios del futuro. Resulta importante realizar un seguimiento del grado de adopción de las tecnologías y modelos empresariales innovadores que ofrece la digitalización, entre las empresas de los distintos países de la Eurozona, con el fin de entender su impacto en el crecimiento.

Este trabajo presenta el estado de la digitalización de los sectores y ramas más representativas de la zona Euro, durante los últimos cinco años. Siguiendo la línea de DeStefano, et al., (2019), se centra en la evolución de tres indicadores de digitalización que podrían incidir en el crecimiento de las empresas en tres ámbitos: productividad, empleo y organización geográfica. En primer lugar, se analiza la evolución del acceso a las nuevas tecnologías a través de la nube como factor que potencia una mayor intensidad de capital por trabajador, fomenta la innovación y mejora la eficiencia, todos ellos factores determinantes de la productividad y el empleo. Segundo, se analiza el grado de integración de las distintas áreas de la empresa mediante el uso de herramientas de sistemas de planificación de recursos empresariales (ERP, en sus siglas en inglés) para compartir información entre las

distintas áreas. Esto podría tener una incidencia en la dispersión geográfica de las empresas cuyo mecanismo sería la caída del coste de compartir y mover información. Finalmente, se analiza la evolución de la presencia de capital humano especializado en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en las empresas de los diferentes sectores.

Digitalización por sectores en la Eurozona

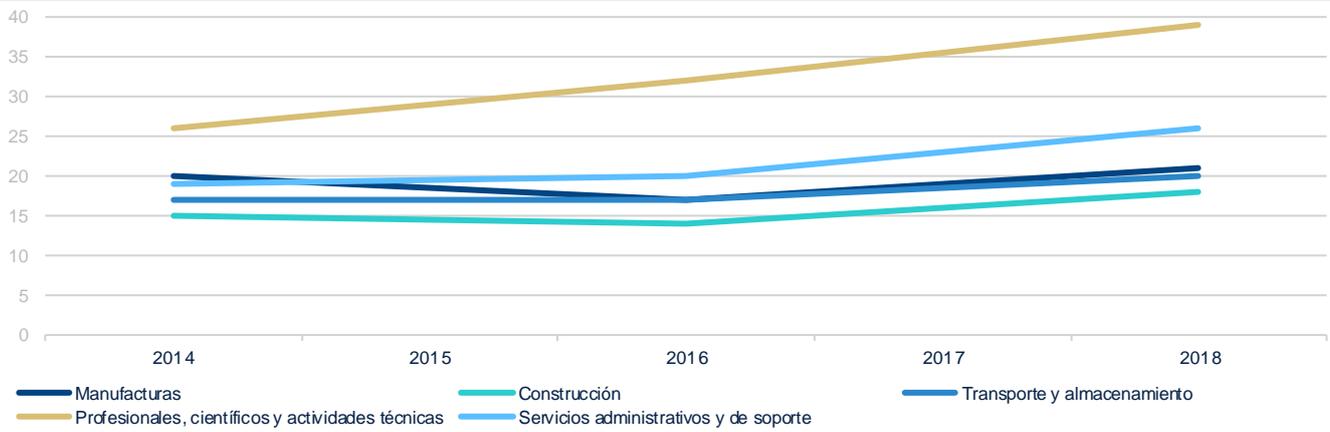
El uso de servicios en nube

El acceso a nuevos desarrollos tecnológicos e innovaciones en forma de algoritmos que se ponen a disposición de las empresas a través de la nube, suponen un incremento de la productividad, un mayor crecimiento de las empresas y una reorganización en la localización de las distintas áreas o filiales que pertenecen a la empresa (DeStefano, et al., 2019).

Durante la Segunda Era de la Globalización, y especialmente desde 1970, el mundo entero asistió a una fuerte caída de los costes de transacción que impulsó el comercio internacional y trajo consigo la fragmentación de los procesos productivos. Dicho descenso de los costes de transacción vino marcado principalmente por una caída sin precedentes de los costes de transporte, la disminución en el precio de las comunicaciones y una reducción arancelaria (Feenstra, 1998). El proceso de cambio ante el que nos encontramos ahora guarda ciertas similitudes con el anteriormente descrito. Desde inicios de los años 90 los costes de la computación, el almacenamiento de datos (IaaS) y el ancho de banda han disminuido de forma exponencial, en términos de calidad constante. Al mismo tiempo las mejoras en la capacidad de computación y tecnológica han hecho posible que las empresas adopten los servicios de computación en nube a gran escala. Esto da lugar al cambio de paradigma de cuya evidencia empírica se hace eco la literatura (a modo de ejemplo véase Van Ark, B., 2016 y Cámara, 2020).

El cambio de paradigma redefine la forma en la que las empresas acceden a las tecnologías digitales más avanzadas, y las desarrollan (a través de la nube) y el acceso a internet (móvil). A continuación se presentan algunos hechos estilizados a cerca de la adopción de los servicios en nube, en los últimos 5 años, para diferentes sectores y ramas de actividad en la Eurozona. El gráfico 1 muestra la evolución del uso de servicios en nube para 5 sectores y ramas de actividad: (1) manufacturas, (2) construcción, (3) transporte y almacenamiento, (4) profesionales, científicos y actividades técnicas y (5) servicios administrativos y de soporte. Además se toma como punto de referencia la evolución de estos indicadores en el sector TIC, con el objetivo de valorar la disponibilidad de los mismos y su grado de madurez para ser utilizados. Según los datos de Eurostat (2020), son las empresas de las ramas de profesionales, científicos y actividades técnicas, y servicios administrativos y de soporte, pertenecientes al sector servicios las que cuenta con una mayor adopción. Además, las dos ramas de este sector presentan las mayores tasas de crecimiento en el periodo, 50% y 37% respectivamente (el crecimiento de la adopción de la nube entre las empresas del sector TIC ha sido del 42% para los últimos cinco años, alcanzando unos niveles medios para la Eurozona del 60%). El sector de la construcción es el que presenta menores tasas de adopción de la nube, si bien crece a una tasa del 20%, superior a la de sectores como el del transporte y almacenamiento (18%) o el de las manufacturas (5%). A nivel de país encontramos una elevada heterogeneidad. Países como Finlandia cuentan con el 89% de sus empresas del sector de profesionales, científicos y actividades técnicas usando servicios de nube, España, al igual que Alemania, con el 36% y Letonia con tan solo un 29%. En el sector de la construcción, el 61% de las empresas finlandesas usan la nube, frente a tan solo el 17% de las empresas españolas o el 14% de las alemanas. Tenemos por tanto que la adopción de los servicios en nube no solo depende del sector sino que todavía la heterogeneidad por países continúa siendo elevada.

Gráfico 1. **USO DE SERVICIOS DE NUBE (% DE EMPRESAS, ZONA EURO)**



Fuente: BBVA Research a partir de datos de Eurostat

Grado de integración de las áreas de negocio de la empresa

En segundo lugar se muestra la adopción de herramientas de sistemas de planificación de recursos empresariales (ERP) para compartir información entre las distintas áreas de negocio. Esta media es una aproximación al grado de integración interno de la empresa, en lo a uso de información se refiere. El gráfico 2 muestra que los niveles de adopción en esta variable han evolucionado de forma estable en los últimos cinco años. El sector manufacturero es el que presenta mayores tasas de adopción seguido de la rama de profesionales, científicos y actividades técnicas. Respecto al crecimiento, la opción de las herramientas ERP en la rama de servicios administrativos y de soporte, ha crecido a tasas cercanas al 20%, para los últimos 5 años (en el sector manufacturero la tasa de crecimiento es del 6%). La construcción no muestra crecimiento alguno en el periodo y el sector de las TIC presenta una tasa de crecimiento del 5% (para niveles del 60% de adopción). A nivel de país, Holanda y Finlandia encabezan la adopción de herramientas ERP para compartir información entra las distintas áreas de la empresa en el sector de sector manufacturero, con niveles del 66% y 63% respectivamente. El 51% de las empresas españolas de este sector adoptan dichas herramientas. La adopción en las empresas del sector de la construcción viene liderado por Bélgica (45%) y Holanda (44%). Las cifras para las empresas españolas son del 27%.

Gráfico 2. **USO DE HERRAMIENTAS ERP PARA COMPARTIR INFORMACIÓN ENTRE DISTINTAS AREAS DE LA EMPRESA (% DE EMPRESAS, ZONA EURO)**



Fuente: BBVA Research a partir de datos de Eurostat

Presencia de capital humano especializado en TIC

Finalmente, en lo que se refiere a la contratación de capital humano especializado en TIC por parte de las empresas se observa que una vez más es el sector servicios, representado por profesionales, científicos y actividades técnicas y servicios administrativos y de soporte, con gran distancia respecto al primero, el que presentan una mayor tasa de contratación de estos especialistas. También son los sectores que cuentan con una mayor dinámica (25% y 30% de crecimiento en los últimos 5 años). Por su parte, a modo de referencia, las empresas del sector de las TIC estarían contratando capital humano especializado en TIC a niveles cercanos al 60% y con un crecimiento para el periodo considerado del 18%. La construcción presenta tasas de contratación relativamente bajas y con un crecimiento nulo. Las cifras por país arrojan que las empresas de Finlandia y España en el sector de profesionales, científicos y actividades técnicas las que más capital humano especializado en TIC contratan, 23% y 22% respectivamente. Sin embargo el sector de las TIC, tomado con referencia, en España no cuenta con un porcentaje especialmente elevado en contrataciones del capital humano especializado (55%, frente al 80% de Bélgica o el 78% de Luxemburgo).

Gráfico 3. EMPLEO DE ESPECIALISTAS TIC (% DE EMPRESAS, ZONA EURO)



Fuente: BBVA Research a partir de datos de Eurostat

Conclusiones

La adopción de algunas de las transformaciones más importantes que hacen posible la digitalización de las economías presenta una elevada heterogeneidad. En particular entre aquellos sectores que incorporan áreas de alta tecnología frente a los más tradicionales. También entre los países y regiones de la Unión Europea hay grandes disparidades y, por supuesto, entre las grandes empresas y las pymes, como se ha ilustrado en otros estudios de BBVA Research. Existen sectores que por su naturaleza están adoptando de una forma más rápida los servicios en la nube o transformando empresas para que la información fluya de forma automática. Este es el caso de la rama de profesionales, científicos y actividades técnicas. En el extremo opuesto, tenemos al sector de la construcción. Igualmente ocurre con la presencia de capital humano especializado en TIC. Europa tiene ante sí el reto de adoptar la transformación digital a gran escala de modo que sus empresas ganen competitividad, generen empleo y optimicen su localización, en unos mercados cada vez más globales, donde la escala juega un papel muy importante. Las empresas españolas, por su lado, si bien destacan por la elevada incorporación de capital humano especializado en TIC, cuentan con un amplio margen de mejora en el uso de servicios de nube o de herramientas para mejorar el flujo de información dentro de la propia empresa.

Referencias

- Cámara, N. (2020). El potencial de la transformación digital para las pymes. BBVA Research.
- DeStefano, T., Kneller, R., & Timmis, J. (2019). Cloud computing and firm growth (No. 2019-09).
- Eurostat. 2020. ICT usage in enterprises.
- Feenstra, Robert. C. "Integration of Trade and Disintegration of Production in the Global Economy, Journal of Economic Perspectives 12:4 (1998), 31-50.
- Van Ark, B. 2016. «The productivity paradox of the new digital economy». International Productivity Monitor, (31), 3.

AVISO LEGAL

El presente documento, elaborado por el Departamento de BBVA Research, tiene carácter divulgativo y contiene datos, opiniones o estimaciones referidas a la fecha del mismo, de elaboración propia o procedentes o basadas en fuentes que consideramos fiables, sin que hayan sido objeto de verificación independiente por BBVA. BBVA, por tanto, no ofrece garantía, expresa o implícita, en cuanto a su precisión, integridad o corrección.

Las estimaciones que este documento puede contener han sido realizadas conforme a metodologías generalmente aceptadas y deben tomarse como tales, es decir, como previsiones o proyecciones. La evolución histórica de las variables económicas (positiva o negativa) no garantiza una evolución equivalente en el futuro.

El contenido de este documento está sujeto a cambios sin previo aviso en función, por ejemplo, del contexto económico o las fluctuaciones del mercado. BBVA no asume compromiso alguno de actualizar dicho contenido o comunicar esos cambios.

BBVA no asume responsabilidad alguna por cualquier pérdida, directa o indirecta, que pudiera resultar del uso de este documento o de su contenido.

Ni el presente documento, ni su contenido, constituyen una oferta, invitación o solicitud para adquirir, desinvertir u obtener interés alguno en activos o instrumentos financieros, ni pueden servir de base para ningún contrato, compromiso o decisión de ningún tipo.

Especialmente en lo que se refiere a la inversión en activos financieros que pudieran estar relacionados con las variables económicas que este documento puede desarrollar, los lectores deben ser conscientes de que en ningún caso deben tomar este documento como base para tomar sus decisiones de inversión y que las personas o entidades que potencialmente les puedan ofrecer productos de inversión serán las obligadas legalmente a proporcionarles toda la información que necesiten para esta toma de decisión.

El contenido del presente documento está protegido por la legislación de propiedad intelectual. Queda expresamente prohibida su reproducción, transformación, distribución, comunicación pública, puesta a disposición, extracción, reutilización, reenvío o la utilización de cualquier naturaleza, por cualquier medio o procedimiento, salvo en los casos en que esté legalmente permitido o sea autorizado expresamente por BBVA.

INTERESADOS DIRIGIRSE A:

BBVA Research: Calle Azul, 4. Edificio La Vela – 4ª y 5ª planta. 28050 Madrid (España).
Tel.: +34 91 374 60 00 y +34 91 537 70 00 / Fax: +34 91 374 30 25
bbvaresearch@bbva.com www.bbvaresearch.com

