

La participación del trabajo en la renta nacional en una economía de servicios

Luis Díez Catalán - Unidad de España y Portugal

Mensajes principales

- La participación del trabajo en la renta nacional **ha caído en la mayoría de los países desarrollados y emergentes** durante las últimas décadas.
- Esta **tendencia no se observa en todos los sectores de la economía**: la participación de los salarios en la renta ha experimentado **un incremento en el sector servicios**, mientras que registró **un descenso en el resto de los sectores**.
- En gran medida, **estas tendencias se explican por divergencias intrasectoriales en la evolución de la participación de los salarios** y no por cambios en la composición sectorial de la economía.
- La principal razón detrás de estas tendencias parece ser la **fuerte caída en el precio relativo de los bienes de inversión y de capital respecto al trabajo**. El abaratamiento relativo de la maquinaria y los bienes de equipo **ha inducido a las empresas, particularmente en el sector industrial (más intensivo en tareas rutinarias), a adquirir máquinas en vez de contratar trabajadores**.
- En **España**, a pesar de que la participación de los salarios en la renta agregada se ha mantenido relativamente constante durante las últimas décadas, **también se observa una divergencia entre servicios y el resto de la economía**.

1. Introducción

Hasta hace algunos años, la participación de las rentas del trabajo en el total nacional era un valor prácticamente constante, con escasa variación a lo largo del tiempo. Sin embargo, varios estudios académicos recientes han demostrado que la renta atribuida al factor trabajo ha caído en la mayoría de los países desarrollados y emergentes durante los últimos años.¹ Por ejemplo, en Estados Unidos en las décadas anteriores a 1980, la participación del trabajo representaba alrededor del 66% de la renta nacional. Sin embargo, a principios de los ochenta, ese valor empezó a descender paulatinamente y, en la actualidad, representa cerca del 60% de la renta nacional. Esta diferencia, implica una transferencia de varios miles de millones de dólares desde rentas del trabajo a rentas del capital. Esto puede ser un motivo de inquietud porque, cuanto menos riqueza está en manos de los trabajadores, mayor es el riesgo de que la desigualdad económica y la inestabilidad social aumenten (Piketty, 2014).

1: Por ejemplo, Karabarbounis y Neiman (2014) o Piketty (2014).

La mayoría de los estudios académicos se han centrado en la evolución de la participación del trabajo en la renta agregada.² Sin embargo, se han puesto menos esfuerzos en entender las tendencias a nivel sectorial.³ **En este Observatorio se explora la heterogeneidad entre sectores, con el objetivo principal de mejorar el entendimiento acerca de las fuerzas que pueden estar detrás de la caída agregada de la participación del factor trabajo en la renta nacional en Estados Unidos.**⁴

De este ejercicio se desprende que, **la disminución de la participación del trabajo en la renta no ha sido un fenómeno generalizado.** De hecho, durante las últimas tres décadas, ha habido **una divergencia entre el sector servicios y el resto de la economía.**⁵ Además, este patrón no es único de Estados Unidos, sino que también se observa en España y en varios países europeos.⁶

¿Qué explica este comportamiento tan diferente entre actividades? La evidencia apunta que la **caída en el precio relativo de los bienes de inversión y de maquinaria y equipo** puede reconciliar el descenso a nivel agregado y las disparidades sectoriales. La reducción en el precio relativo del capital afecta de manera diferente la combinación de factores óptima en cada sector. En la industria, donde las empresas tienden a ser más intensivas en tareas rutinarias, las empresas han preferido adquirir máquinas en vez de contratar trabajadores. En servicios, sin embargo, donde las empresas son más intensivas en tareas que requieren habilidades cognitivas y sociales la sustitución de mano de obra por máquinas ha sido más difícil. Estas diferencias en la naturaleza del proceso productivo, unidas a **discrepancias en la evolución del desarrollo tecnológico específico de cada sector**, son las que permiten explicar las divergencias sectoriales.

A continuación, en el segundo epígrafe de este observatorio, se analizan las causas de la caída agregada de la participación de los salarios en la renta. En el tercer epígrafe, se presenta la evolución sectorial para Estados Unidos, España y algunos otros países europeos. Después, en el cuarto epígrafe, se profundiza en la explicación propuesta para la divergencia sectorial. Para terminar, el último epígrafe concluye.

2. Las causas de la caída de la participación del trabajo en la renta

El peso de los salarios en la renta **ha caído en la mayoría de los países miembros de la OECD y en un buen número de países emergentes** durante las últimas décadas (Dao, Das, Koczan and Lian, 2017). Hay cuatro hipótesis principales que están detrás del descenso de la participación del trabajo: el auge del comercio internacional y la deslocalización; la caída del poder de negociación de los trabajadores; el incremento de la concentración y del poder de mercado; y la automatización de los procesos de producción.

Varios autores argumentan que la apertura al **comercio internacional de China, India y otras economías emergentes unida al desarrollo de nuevas tecnologías** ha permitido deslocalizar las partes del sistema de producción americano más intensivas en trabajo, lo que ha reducido la parte de la renta nacional que remunera al trabajo. Elsby, Hobijn y Sahin (2013) muestran que los sectores más expuestos al comercio internacional (e.g., las manufacturas) sufrieron los descensos más pronunciados de la participación del trabajo en la renta sectorial. La principal crítica a esta teoría es que, en la propia China y en otros países emergentes, también está cayendo la participación de los salarios en la renta nacional (OECD, 2015).

Otros autores defienden que la **pérdida de poder de negociación de los trabajadores** como consecuencia, por ejemplo, de menores niveles de sindicalización podría explicar la reducción del peso de los salarios en la renta. Sin embargo, Elsby, Hobijn y Sahin (2013) muestran que mayores descensos en la sindicalización no parecen

2: Aunque no hay un consenso general acerca de la magnitud y el punto exacto del inicio de la caída, la profesión está de acuerdo en que la caída es real y relevante. Algunas de las preocupaciones identificadas en la literatura se pueden encontrar en Gollin (2012), Bridgman (2014), Rognlie (2015) o Yu, Santaeulària-Llopis, y Zheng (2015).

3: Algunas excepciones son Jones (2003) o Elsby, Hobijn y Sahin (2013).

4: Para un análisis más detallado véase Díez-Catalán (2018).

5: Los subsectores de servicios incluyen información y comunicaciones, actividades profesionales, sanidad, educación, y actividades recreativas y artísticas. Estas industrias representaron aproximadamente el 40% del valor agregado bruto en Estados Unidos en 2015.

6: Por ejemplo, como se explica en la sección 3, esta divergencia también se ha producido en Alemania, Francia e Italia.

estar relacionados con mayores caídas de la participación del trabajo en la renta utilizando datos sectoriales para Estados Unidos.

Otra línea de investigación, impulsada por Autor, Dorn, Katz, Patterson y van Reenen (2017), sugiere que el aumento de la **concentración industrial y del poder de mercado** está detrás de la caída de la participación del trabajo. La explicación reside en el auge de una serie de grandes empresas de ámbito global, intensivas en capital y que son capaces de crear valor sin la necesidad de utilizar proporcionalmente tanto factor trabajo. Estas empresas, durante las últimas décadas, han aumentado la proporción del valor añadido bruto de los sectores en los que operan, y reducido la participación de los salarios en la renta total.

Por último, otras teorías apuntan a **mejoras tecnológicas, como la automatización de los procesos de producción**, que han derivado en una notable **reducción del coste relativo del capital**. Karabarbounis y Neiman (2014) muestran que, ante el descenso relativo del precio del capital, las empresas sustituyen a los trabajadores por máquinas, lo que reduce, la participación del trabajo en la renta agregada. Como se argumenta en este Observatorio, este mecanismo no solo explica alrededor de la mitad de la caída agregada observada en Estados Unidos desde los años 80, sino que también es consistente con la evolución de las tendencias sectoriales.

3. La evolución de la participación de los salarios en la renta

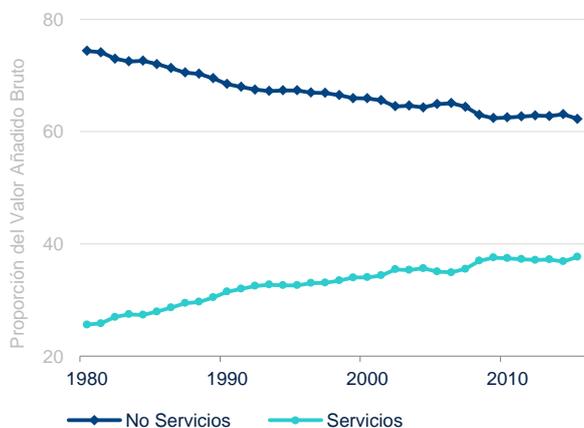
Este apartado estudia la **evolución de la participación de los salarios en la renta nacional en Estados Unidos, España y algunos países europeos utilizando datos desagregados de la contabilidad nacional**. La participación de los salarios en la renta nacional se define como el ratio entre la compensación total de los trabajadores por cuenta ajena y el valor añadido bruto (VAB).⁷ Igualmente, el dato agregado se puede expresar como una combinación del peso específico de cada sector en la economía y la proporción de la renta total de ese sector que es percibida como remuneración al trabajo. Por esta razón, primero se describe la evolución del peso del sector servicios y después se explica la evolución agregada y por sectores de la participación de los salarios en la renta.

El Gráfico 1 muestra la evolución de la proporción del VAB de los sectores privados no agrarios que representa el sector servicios desde 1980 a 2015.⁸ Como se puede observar, la importancia del sector **servicios** en la economía americana creció durante estos años pasando de representar alrededor del **26% del VAB en 1980 al 38% en 2015**. Este resultado ilustra bien la **paulatina transición de EE.UU. desde una economía centrada en las manufacturas a otra dominada por los servicios**. Esta transformación es incluso más evidente cuando se analiza la evolución del empleo. Como se muestra en el Gráfico 2, la proporción del empleo en el sector **servicios** experimentó un incremento notable durante este periodo desde el **35% en 1980 hasta alrededor del 55% en 2015**.

7: Las rentas del trabajo incluyen tanto la remuneración total de los trabajadores por cuenta ajena como los rendimientos de los trabajadores por cuenta propia. Los últimos no están disponibles a nivel sectorial en las Cuentas Nacionales y, por tanto, están excluidos del análisis.

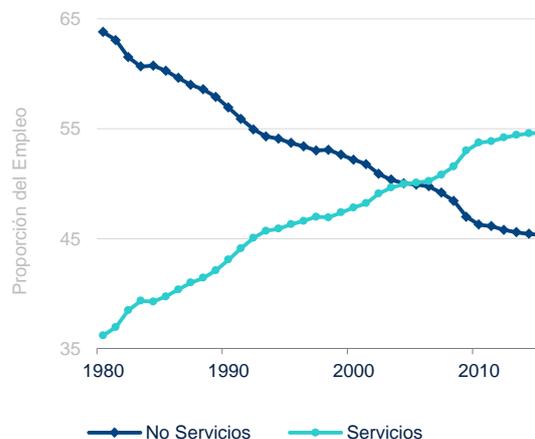
8: En concreto, la definición de valor añadido bruto total excluye el sector agrícola y el sector público. Esta es una definición estándar en la literatura.

Gráfico 1 Participación en el Valor Añadido Bruto de Estados Unidos, 1980-2015 (%)



Fuente: BBVA Research a partir de datos del BEA

Gráfico 2 Participación en el Empleo de Estados Unidos, 1980-2015 (%)

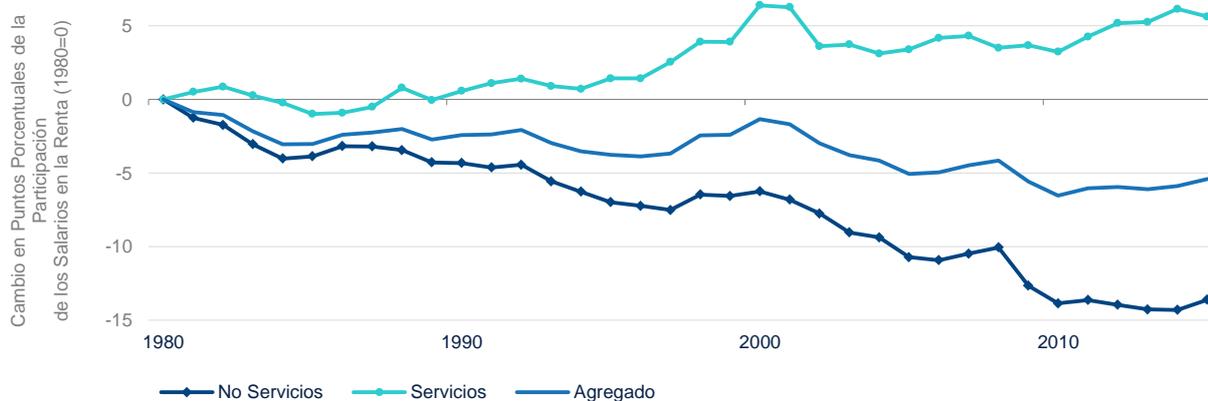


Fuente: BBVA Research a partir de datos del BEA

El Gráfico 3 muestra la evolución de la participación de los salarios en la renta. Al respecto, Elsby, Hobijn y Sahin (2013) identifican tres periodos después de la Segunda Guerra Mundial. Primero, entre 1950 y 1980, la participación agregada de los salarios permaneció relativamente constante. Después, en la década de los ochenta, comenzó un descenso paulatino, que finalmente se aceleró alrededor del año 2000. Como consecuencia, la participación de los salarios en la renta total disminuyó aproximadamente 6pp entre 1980 y 2015 (véase el Gráfico 3).

La evolución de la participación de los salarios en la renta dista de ser homogénea entre sectores. Como se aprecia en el Gráfico 3, el peso de las retribuciones en el sector servicios aumentó 6pp desde 1980, mientras que en los sectores restantes disminuyó en torno a 14pp. Estas tendencias contrastan con la evidencia previa a 1980, cuando ambas series parecían moverse de una manera conjunta.⁹

Gráfico 3 Cambio en la Participación de los Salarios en la Renta de EE.UU., 1980-2015 (1980=0, pp)



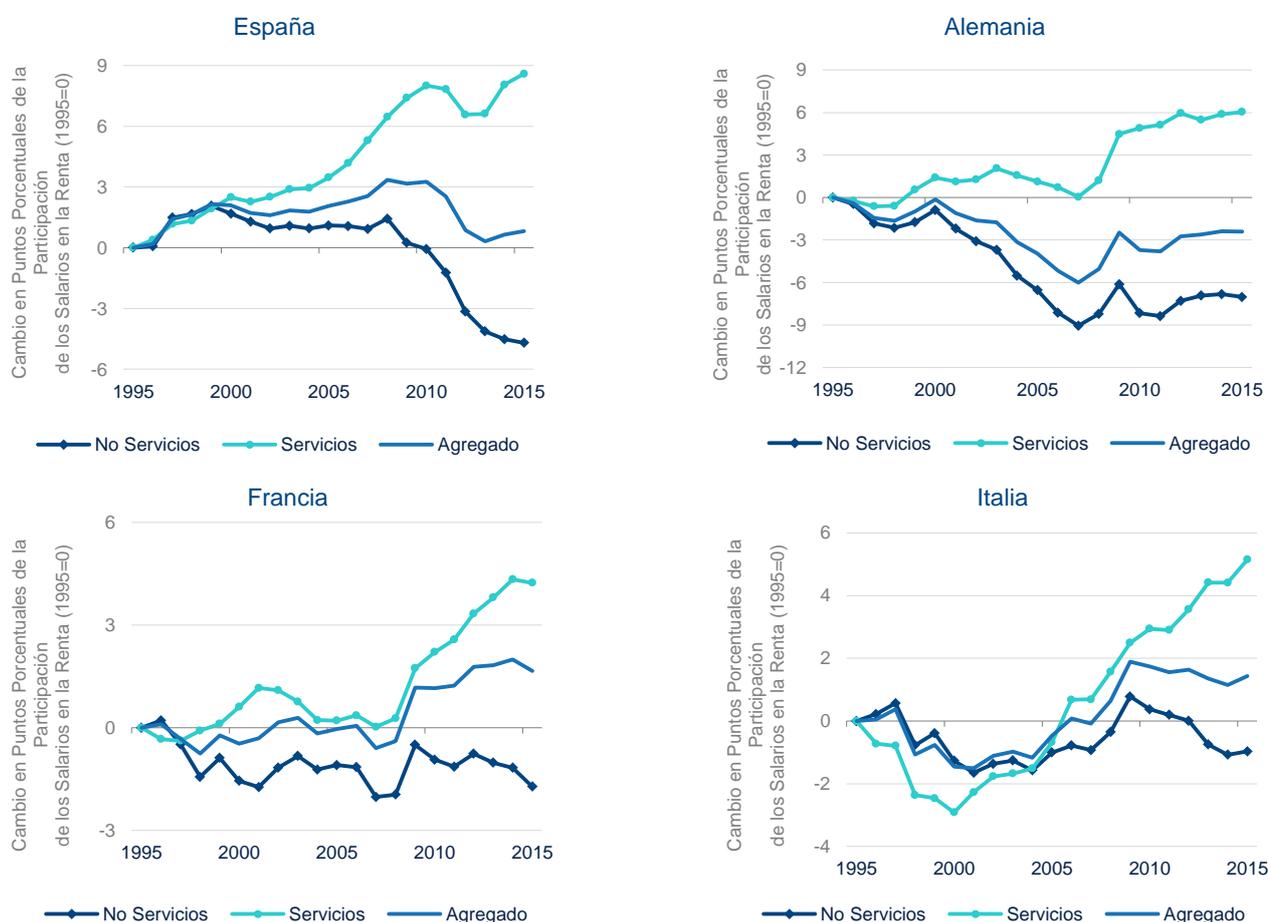
Fuente: BBVA Research a partir de datos del BEA.

9: Para una discusión de la evolución de la participación del trabajo desde 1950, véase Díez-Catalán (2018).

La divergencia sectorial no es un fenómeno inherente a EE. UU. Al respecto, el Gráfico 4 evidencia que la diferencia en la evolución de la participación de los salarios entre el sector servicios y el resto de la economía también se observa en las grandes economías de la Unión Europea. Alemania, Francia e Italia han exhibido una tendencia positiva en la evolución de la participación de los salarios en los servicios y una negativa en el resto de la economía durante las últimas décadas.¹⁰

España, en línea con la evidencia de EE.UU. y Europa. El Gráfico 4 pone de manifiesto que la divergencia en la participación de los salarios también está ocurriendo en España aunque la proporción de la renta agregada destinada al pago de salarios se ha mantenido relativamente constante desde 1995.¹¹ Como se observa, la fracción de la renta atesorada por los trabajadores en el sector servicios aumento 9pp desde 1995, mientras que en el resto de la economía se redujo en torno a 5pp.

Gráfico 4 Cambio en la Participación de los Salarios en la Renta en Europa, 1995-2015 (1995=0, pp)



Fuente: BBVA Research a partir de datos de Eurostat

¿Por qué las industrias de servicios experimentan un aumento constante de la participación de los salarios mientras que el resto de la economía sufre un descenso? ¿Qué explica esta divergencia entre sectores? Una posibilidad es que el descenso/aumento de la participación de los salarios en la renta sea un fenómeno generalizado en la mayoría de los subsectores de servicios/no servicios. Alternativamente, la

10: De hecho, la mayoría de los países de la Unión Europea han tenido una evolución similar: 19 países han experimentado una divergencia en la participación de los salarios en la renta desde 1995. Además, en línea con la evidencia para Estados Unidos, en la mayoría de los casos esta divergencia resulta en un incremento de la participación de los salarios en servicios y en un descenso en el resto de los sectores.

11: Consistente con la evidencia para EE.UU. la participación de los salarios desde 1980 también ha caído en España así como en Alemania, Francia e Italia. Sin embargo, la caída se concentró en los años 80 y por eso no se observa en los datos desde 1995 (desde cuando hay datos desagregados por sectores).

composición sectorial podría haber cambiado. Alteraciones de las barreras comerciales, del coste del capital o de la subcontratación, por ejemplo, podrían haber modificado la parte de la renta total de servicios/no servicios que va a los trabajadores al transformar la importancia de los diferentes subsectores dentro de estas industrias.

Para tratar de dar una respuesta a las preguntas planteadas, se realiza un análisis *shift-share*. El cambio en la participación de los salarios en la renta entre dos años para cada sector (servicios y resto) se puede expresar del siguiente modo:

$$\Delta S_j = \underbrace{\sum_{i \in J} \omega_i \Delta S_i}_{\text{"shift"}} + \underbrace{\sum_{i \in J} \Delta \omega_i S_i}_{\text{"share"}}$$

donde ω es la proporción del VAB, S es la participación del trabajo, i denota el subsector y J , el sector.

El componente “*shift*” es una media ponderada de los cambios de la participación de los salarios por subsector, y captura la contribución de las tendencias individuales bajo la suposición de una composición sectorial fija. Por su parte, el componente “*share*” mide la aportación de los cambios en la composición sectorial bajo la suposición de que la participación de los salarios en cada subsector permanece estable. Por ejemplo, si este componente es positivo, la interpretación es que los sectores donde la participación de los salarios es históricamente más alta han ganado peso relativo en la economía (i.e. han aumentado su presencia en el VAB).

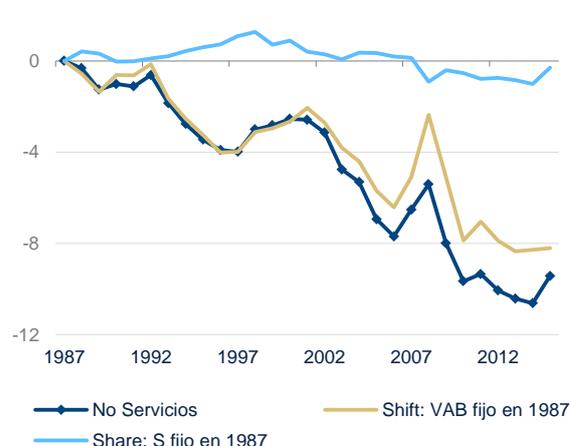
Los Gráficos 5 y 6 muestran los cambios en la participación del trabajo en la renta de cada sector (ΔS_j) y subsector (ΔS_i) y en la composición sectorial ($\Delta \omega_i$) desde 1987.¹² Esta descomposición indica que **las tendencias intrasectoriales, tan diferentes, están detrás de la divergencia**. En el sector servicios, los cambios intrasectoriales (componente *shift*) explican cerca de dos tercios del incremento de la participación de los salarios en la renta del sector al final del periodo de análisis. La contribución de las variaciones intrasectoriales es todavía mayor en el resto de la economía, como se aprecia en el Gráfico 6. La composición sectorial (componente *share*) tan solo cobra relevancia desde el año 2000 debido, principalmente, al crecimiento de la sanidad, la educación y las actividades profesionales (subsectores con niveles altos de participación de los salarios en la renta).

Gráfico 5 Descomposición de la Participación de los Salarios en la Renta en EE.UU. (Sector Servicios, 1987=0, pp)



Fuente: BBVA Research a partir de datos del BEA

Gráfico 6 Descomposición de la Participación de los Salarios en la Renta en EE.UU. (Resto de la Economía, 1987=0, pp)



Fuente: BBVA Research a partir de datos del BEA

12: Es el año a partir del cual hay datos más desagregados y consistentes por subsectores.

4. La caída del precio relativo del capital

La sección anterior pone de manifiesto que la divergencia está ocurriendo, en gran medida, dentro de cada sector y, por tanto, no es el resultado de cambios en la composición industrial. En esta se explica que la **fuerte reducción en el precio relativo de los bienes de capital y de inversión**, consecuencia del desarrollo tecnológico, ha jugado un papel capital tanto en el descenso de la participación agregada de los salarios en la renta como en la divergencia entre los servicios y el resto de la economía.

Los cambios tecnológicos que ha experimentado la economía americana durante las últimas décadas (por ejemplo, los avances en las tecnologías de la información, la automatización de procesos o la robotización) han provocado un descenso en el precio relativo del capital respecto al factor trabajo. Esto ha afectado a **la combinación óptima de capital y trabajo: las empresas han sustituido trabajadores por máquinas**. Como consecuencia, como han argumentado Karabarbounis y Neiman (2014), la participación del trabajo en la renta nacional ha caído.

La intensidad de esta respuesta, sin embargo, ha sido diferente entre sectores: las empresas que no pertenecen al sector servicios, que tienden a tener un mayor **grado de sustituibilidad entre trabajo y capital**, han respondido de una manera más agresiva que las empresas de servicios al descenso del precio relativo del capital.¹³ A modo ilustrativo, en la industria de la automoción, se puede imaginar la adopción de un robot que se encarga de acoplar las diferentes partes de un vehículo de manera más eficiente que una persona. Sin embargo, en un restaurante o una oficina, una máquina no puede sustituir tan fácilmente a un individuo al entrar en juego, por ejemplo, una habilidad social de trato con el cliente. Por lo tanto, las empresas de servicios encuentran más difícil incorporar los avances tecnológicos relacionados con los bienes de inversión y capital y sustituir mano de obra que aquellas de los otros sectores de la economía. Estas diferencias en la naturaleza del proceso productivo, unidas a **discrepancias en la evolución del desarrollo tecnológico específico de cada sector y los efectos de equilibrio general de la economía**, implican que la participación del trabajo se incrementa en el sector servicios y desciende en el resto.

En Díez-Catalan (2018) se utiliza un modelo cuantitativo de equilibrio general parametrizado para la economía americana para estudiar el poder explicativo del mecanismo descrito. En concreto, el autor encuentra que el modelo en su versión estándar explica alrededor de un **90% del incremento en la participación de los salarios en servicios y la mitad del descenso en el resto de la economía** desde 1980.

En el caso de **España**, como se ha explicado anteriormente, **también se observa una divergencia** en la participación de los salarios en la renta entre el sector servicios y el resto aunque la evolución en el agregado se haya mantenido relativamente constante durante las últimas décadas. Los datos muestran que el descenso del precio relativo del capital respecto al trabajo no ha sido tan notable cuando se compara con las series de la economía americana. Esto, unido a otras particularidades de la economía española como el funcionamiento del mercado de trabajo, puede explicar las diferencias entre la evolución de la participación de los salarios en España y EE.UU, especialmente en los sectores más intensivos en capital.

5. Conclusiones

Este Observatorio pone de manifiesto que, durante las últimas décadas, ha habido una **divergencia en la evolución de la participación de los salarios en la renta entre el sector servicios y el resto de la economía tanto en EE.UU. como en varios países europeos**. ¿Qué está detrás de este fenómeno? Parte de la explicación es el descenso del coste relativo de los bienes de capital e inversión que ha modificado la combinación óptima de capital y trabajo de manera diferente en las distintas ramas de actividad. Como resultado, la participación de los salarios se ha incrementado en el sector servicios y ha descendido en el resto. Esta explicación predice que, mientras los avances tecnológicos impliquen un descenso del precio relativo de los bienes de capital e inversión, la divergencia y la caída de la participación de los salarios en la renta continuarán.

13: Herrendorf, Herrington y Valentinyi (2015) estiman el grado de sustituibilidad entre trabajo y capital por sectores y encuentran que, en servicios, el trabajo es más complementario al capital que en el resto de la economía.

Referencias

Autor, D., D. Dorn, L. Katz, C. Patterson, and J. van Reenen (2017), "Fall of the Labor Share and the Rise of Superstar Firms," Cep discussion papers, Centre for Economic Performance, LSE.

Bridgman, B. (2014): "Is Labor's Loss Capital's Gain? Gross versus Net Labor Shares," Bea working papers, Bureau of Economic Analysis.

Elsby, M., B. Hobijn, and A. Sahin (2013): "The Decline of the U.S. Labor Share," *Brookings Papers on Economic Activity*, 44, 1–63

Dao, M., M. Das, Z. Koczan, and W. Lian (2017): "Why is Labor Receiving a Smaller Share of Global Income? Theory and Empirical Evidence," IMF Working Papers 17/169, International Monetary Fund

Díez-Catalán, L. (2018): "The Labor Share in the Service Economy," WP 18/09, BBVA Research

Gollin, D. (2012): "Getting Income Shares Right," *Journal of Political Economy*, 110, 458–474.

Herrendorf, B., C. Herrington, and A. Valentinyi (2015): "Sectoral Technology and Structural Transformation," *American Economic Journal: Macroeconomics*, 7(4): 104-133

Jones, C. (2003): "Growth, capital shares, and a new perspective on production functions," Proceedings.

Karabarnounis, L. and B. Neiman (2014): "The Global Decline of the Labor Share," *The Quarterly Journal of Economics*, 129, 61-103

OECD (2015): "The Labour Share in G20 Economies," Report prepared for the G20 Employment Working Group.

Piketty, T. (2014): *Capital in the Twenty-First Century*, Harvard University Press

Rognlie, M. (2015): "Deciphering the Fall and Rise in the Net Capital Share," *Brookings Papers on Economic Activity*, 46, 1–69

Yu, Koh, D., R. Santaeuàlia-Llopis, and Zheng (2015): "Labor share decline and intellectual property products capital," Economics Working Papers ECO2015/05, European University Institute.

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.