

## Tecnología y riqueza: ¿dos fenómenos en contra o a favor del trabajador?

El descenso de la participación del factor trabajo en la renta es un fenómeno que reúne características para no pasar desapercibido: se manifiesta desde hace largo tiempo, afecta a la mayoría de países desarrollados y ramas de actividad, y está cargado de importantes implicaciones tanto económicas (eficiencia) como políticas (equidad). No sorprende, por tanto, que haya dado pie a un volumen muy elevado de estudios que pretenden identificar sus causas. La lista de factores que se han postulado es larga y variada, aunque destacan los siguientes: la pérdida de poder de los sindicatos, el *shock* ocasionado por los países pobres en el mercado laboral de los más ricos a través del *offshoring* y otras fuerzas desencadenadas por la globalización, el debilitamiento de la competencia en los mercados de bienes y servicios, las mejoras tecnológicas o el nivel de desarrollo ya alcanzado por el país. En el presente artículo nos detendremos en estos dos últimos, en tanto que comparten una circunstancia paradójica: aspectos *a priori* positivos (avance tecnológico y formar parte de un país económicamente maduro) podrían estar jugando en contra de los trabajadores, al menos en términos del reparto del «pastel» económico (léase PIB).

El cambio tecnológico es un sospechoso habitual cuando los economistas buscan responsables de fenómenos de largo alcance como el que nos ocupa. La atribución de la autoría requiere dos elementos para ser convincente. Primero, la existencia de un «móvil». Esto es, una argumentación con lógica y sentido económico de los mecanismos y canales por los cuales el cambio tecnológico puede provocar la reducción de la participación del trabajo en la renta. Segundo, la aportación de «pruebas materiales». Es decir, datos que confirmen tal relación con la suficiente significación estadística y relevancia económica. El estudio reciente de L. Karabarbounis y B. Neiman supone un hito importante en este propósito.<sup>(1)</sup>

La identificación del «móvil» no es sencilla. Según la teoría económica estándar, el impacto del cambio tecnológico en la participación del trabajo no tiene un signo inequívoco *ex ante*, sino que depende de múltiples aspectos: cuál es la naturaleza del progreso tecnológico que acontece, cómo incide en la productividad de los distintos factores productivos (capital y trabajo), o cuál es el grado de sustituibilidad o complementariedad entre estos. De hecho, el resultado puede variar según cuántos factores se consideren (en particular, de la segmentación de los trabajadores en función de su cualificación) y el horizonte temporal. Karabarbounis y Neiman optan por acotar el problema en base a la observación de un fenómeno a su juicio crucial: el precio de los bienes de capital (en particular, las máquinas) ha descendido con relación al precio de los bienes de consumo, hasta acumular un 25% a lo largo de las últimas tres décadas a nivel internacional. La línea de argumentación es la siguiente: los avances en las tecnologías de la información y la comunicación, en la informática y la computación, en la robótica, etc. han supuesto el abaratamiento relativo de los bienes de capital. Esto ha sido un incentivo poderoso que ha llevado a las empresas a emprender un proceso sostenido de sustituir trabajo por capital. En última instancia, el empuje de este proceso ha dominado sobre otras fuerzas para provocar el descenso de la participación del trabajo.

No obstante, hay más consideraciones en liza. Por un lado, aunque la robotización implique la pérdida de determinados puestos de trabajo, también podría ocasionar mejoras salariales en la medida que una maquinaria más avanzada incrementa la productividad de los trabajadores que conservan su puesto, claro está. Por otro lado, el progreso tecnológico *per se* (sea o no sesgado hacia el capital) incrementa el PIB o el tamaño del pastel por repartir, lo cual es, sin lugar a dudas, positivo (sin perjuicio de los aspectos distributivos). Asimismo, en la práctica, el supuesto de sustituibilidad entre capital y trabajo que toman como axiomático numerosos estudios empíricos es, cuanto menos, cuestionable. En particular, lo es cuando hablamos de trabajadores de elevada cualificación. En este sentido, en la medida que este tipo de trabajadores vayan adquiriendo peso en el total de la fuerza laboral de un país, la relación negativa entre avance tecnológico sobre el capital y participación del trabajo podría romperse.

Retornando al reciente trabajo de Karabarbounis y Neiman, la evidencia empírica que aportan procede de una nueva base de datos con registros desde 1975 para 59 países, desglosados por ramas de actividad y depurados de buena parte de los problemas de medición habituales en este tipo de estudios. Su conclusión central es que el abaratamiento relativo de los bienes de capital explica aproximadamente la mitad del descenso observado en la participación del trabajo en la renta para el conjunto de la muestra. Otros estudios, con planteamientos conceptuales y metodologías empíricas diferentes, también han encontrado un papel estadística y económicamente significativo para los factores tecnológicos. Así, un informe de la OCDE publicado en 2012 estimó que el cambio tecnológico y la acumulación de capital explican, en promedio, un 80% de la variación intrasectorial de la participación del trabajo en siete países desarrollados durante el periodo 1990-2007.<sup>(2)</sup> Como no podía ser de otra manera, también hay estudios que cuestionan la relación, pero en conjunto la evidencia se decanta por asignarle un papel relevante.<sup>(3)</sup>

(1) Véase Loukas Karabarbounis y Brent Neiman (2014, «The Global Decline of the Labor Share», *The Quarterly Journal of Economics*, 129(1), pp. 61-103, próxima publicación).

(2) Véase OECD Employment Outlook 2012, Capítulo 3.

(3) Véase Samuel Bentolila y Gilles Saint-Paul (2003, «Explaining Movements in the Labor Share», *The B. E. Journal of Macroeconomics*, De Gruyter, vol. 3(1), pp. 1-33) como otro ejemplo que destaca la importancia del progreso tecnológico en la disminución de la participación del trabajo en la renta.

Otra línea de investigación bien distinta, propuesta por el economista Thomas Piketty,<sup>(4)</sup> dirige la mirada hacia un sospechoso mucho menos habitual para explicar el descenso de la participación del trabajo en la renta: la pertenencia a un país rico y maduro. El razonamiento se remite a las bases de funcionamiento del capitalismo en los países avanzados para enfatizar un elemento clave: cuando un país ostenta de manera sostenida tasas elevadas de crecimiento del PIB (ya sea fruto de mejoras en la productividad o por dinamismo demográfico), los ricos de hoy tienen relativamente menos probabilidades de ser los ricos de mañana. En cambio, cuando el ritmo de avance de la economía es bajo y la riqueza acumulada (entendida como capital) es elevada, entonces la distribución de la riqueza del presente influye sobremanera en la del futuro, de modo que los herederos de los capitalistas de hoy serán los capitalistas del mañana. Según Piketty, las economías más avanzadas y de mercado (léase, EE. UU., Europa Occidental y países similares) han alcanzado esta madurez. Sus tasas de avance económico son limitadas porque ya se encuentran en la frontera del progreso tecnológico (gracias a mejoras del pasado) y la demografía es estable, cuando no bajista. Sin realizar juicios de valor sobre las implicaciones respecto a la transmisión de la riqueza, el autor simplemente advierte que, de no existir algún mecanismo redistributivo, esta dinámica se perpetuará en el tiempo.

Piketty presenta una relación y una condición que dan pie a la importancia de la «herencia» del capital en la determinación de los ricos del mañana. La primera dice que la participación del capital en la renta es igual al retorno del capital multiplicado por la ratio entre capital y PIB. No puede haber controversia al respecto, pues es una simple definición. La condición extra, que resulta crucial, establece que en la actualidad y también en el futuro el retorno del capital se sitúe por encima de la tasa de crecimiento de la economía. De esta manera, si el crecimiento económico es bajo y el capital está en manos de unos pocos individuos, aunque una persona trabaje duramente toda su vida, será muy difícil que pueda ahorrar una riqueza significativa que compita con la que ya poseen «los ricos» o capitalistas contemporáneos. El motivo es que los salarios solo pueden crecer a un ritmo pequeño, por debajo del ya modesto crecimiento del PIB, dado que el retorno del capital supera el avance de la economía. El resultado de lo anterior es que la participación del capital en la renta tiende a aumentar y la participación del trabajo, a descender.

Lógicamente, el supuesto de que el retorno al capital se mantendrá en niveles elevados a lo largo de los años es el primer motivo de crítica al análisis de Piketty. Concretamente, que la ratio entre capital y PIB vaya creciendo con el tiempo significa que el factor capital es cada vez más abundante. Que simultáneamente el pago por el capital (su retorno) se mantenga elevado entra en contradicción con la clásica ley de los rendimientos decrecientes. Una segunda crítica notable hace referencia a la creciente relevancia del capital humano en las economías avanzadas. El término capital humano se refiere a la formación y conocimiento que adquieren los trabajadores. El uso de la palabra capital para referirse a una cualidad de los trabajadores no es gratuito, pues connota cierto paralelismo con el capital en su versión más clásica (las máquinas), aunque el capital humano esté menos sujeto a los rendimientos decrecientes. El propio Piketty menciona que la definición de capital ha variado a lo largo de los siglos y que, mientras que en la actualidad comprende mayoritariamente maquinaria, en el pasado incluía a los esclavos. Así pues, ¿por qué no podemos pensar que en un futuro no muy lejano el capital humano será una forma de capital tan o más importante que la maquinaria de hoy? Si este fuera el caso, lo que más nos debería preocupar como ciudadanos sería la igualdad de oportunidades en educación y formación, de tal manera que quienes más se esforzaran en formarse, sin perjuicio de la capacidad innata, serían los ricos del futuro.

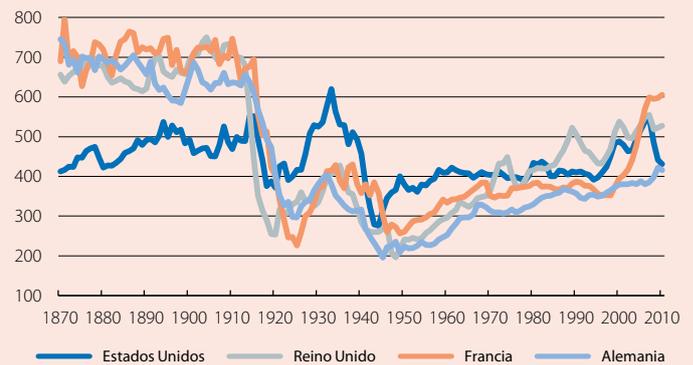
En suma, tanto el sospecho habitual (progreso tecnológico) como el que no lo es tanto (acumulación de riqueza) comparten algo más que una cara amable con segundas intenciones: su influencia en el reparto de la «porción extra de pastel» parece girar en torno a la educación. Una fuerza laboral formada será capaz de beneficiarse de las mejoras tecnológicas, a la vez que compensará de manera justa el esfuerzo individual. Los ricos no se perpetuarán en un mundo donde el capital humano sea la principal fuente de riqueza.

Clàudia Canals

Departamento de Economía Internacional, Área de Estudios y Análisis Económico, "la Caixa"

### La riqueza se ha acumulado a pasos agigantados en los últimos 30 años

Riqueza privada (\*) (en % renta nacional)



Nota: (\*) Riqueza privada = activos no financieros + activos financieros – pasivos financieros (hogares y sectores sin ánimo de lucro).

Fuente: Piketty, T., and G. Zucman, «Capital is Back: Wealth-Income Ratios in Rich Countries, 1700-2010», Working Paper, CEPR.

(4) La versión inglesa del libro saldrá este 2014: Thomas Piketty, «Capital in the Twenty-First Century», Cambridge, MA: Belknap Press. Asimismo, véase Branko Milanovic (2013, «The return of "patrimonial capitalism": review of Thomas Piketty's Capital in the 21st century», MPRA Paper 52384, University Library of Munich, Germany) para un análisis crítico del libro de Thomas Piketty.