

Richard Baldwin,Instituto Superior de Estudios Internacionales y de Desarrollo
y Centro de Investigación de Política Económica

Tecnología digital y telemigración

El proceso de globalización es sencillo. Lo impulsa el arbitraje. Cuando la diferencia de costos entre países es mayor que los costos del comercio, las empresas aprovechan esa diferencia comprando barato y vendiendo caro. Tradicionalmente, este arbitraje afecta sobre todo al comercio de mercancías, porque resulta fácil enviar “las cosas que fabricamos” a través de las fronteras. Mucho más difícil resulta enviar a través de las fronteras “las cosas que hacemos”, es decir, lo que los economistas llaman “servicios”. Pero ¿por qué? ¿Por qué es más fácil enviar mercancías que servicios a través de las fronteras?

La respuesta radica en la realidad de los servicios. En el caso de numerosos servicios, el proveedor y el comprador tienen que estar al mismo tiempo en el mismo lugar. La dificultad técnica de reunir en una misma sala a los proveedores de servicios de una nación con los compradores de servicios de otra nación explica que la globalización haya afectado hasta ahora más a las mercancías que a los servicios.

Pero la tecnología digital está transformando esta realidad. Está influyendo de muchas formas en que las personas alejadas parezcan menos alejadas, y facilitando que las personas establecidas en un país trabajen en otro país. Al examinar cómo lo hace, hay que tener en cuenta las diferencias en los costos internacionales que la hacen rentable.

Por ejemplo, el sueldo de un profesor de economía en Zúrich es aproximadamente 20 veces superior al de uno de Manila. Si viviéramos en el mundo de Star Trek, donde los profesores podían teletransportarse

de Manila a Zúrich y volver, probablemente la Universidad de Zúrich realizaría contratos de arbitraje de algunos profesores. Huelga decir que la teletransportación no existe, pero las tecnologías digitales están haciendo que la realidad vaya en esa dirección. Están posibilitando lo que, en mi libro de 2019 (*The Globotics Upheaval: Globalization, Robotics, and the Future of Work*), llamo “telemigración” es decir, el hecho de que personas establecidas en un país trabajen en oficinas de otro país.

Por decirlo de forma clara: los incentivos de la telemigración son enormes, pero los obstáculos tecnológicos también lo son. Creo que las exportaciones de servicios de los mercados emergentes eclosionarán en los años venideros, porque las tecnologías digitales están derribando obstáculos a un ritmo desbocado. Me voy a centrar en cuatro aspectos de esta reducción tecnológica de los obstáculos a la telemigración. En primer lugar hay que referirse al teletrabajo.

Muchas personas han optado por el trabajo a distancia, y nuestras empresas se están reestructurando para facilitarlos. Invierten en nuevos programas informáticos colaborativos, ubicados en la nube, así como en equipos y servicios de telecomunicaciones que hacen que los trabajadores a distancia parezcan menos alejados. Después de adoptar las disposiciones necesarias para posibilitar el teletrabajo, a las empresas les resultará rentable recurrir a trabajadores independientes extranjeros, al menos para algunas tareas. Probablemente recurrir a personal extranjero a distancia no dé tan buenos resultados como contratar

a personal nacional, pero la mano de obra extranjera será mucho más barata.

El segundo aspecto son las plataformas en línea de trabajadores independientes. Son como eBay, pero se dedican a los servicios, no a las mercancías. Al igual que eBay facilitó la compraventa de mercancías en línea, estas plataformas están facilitando la compraventa en línea de los servicios de trabajadores independientes. Serán como los “portacontenedores” de la telemigración. Gracias a ellas, empresas de naciones ricas podrán buscar, contratar, pagar, dirigir y despedir a telemigrantes de naciones más pobres.

El tercer factor es la traducción automática, que ha mejorado radicalmente. El avance fundamental se produjo en 2016, cuando las Naciones Unidas, el Parlamento canadiense y el Parlamento y la Comisión Europeas comenzaron a publicar en línea millones de frases traducidas por seres humanos. Gracias a ello los genios de la inteligencia artificial de Google, Twitter, Facebook, Amazon y Microsoft pudieron elaborar modelos de inteligencia artificial para traducir el texto en su contexto, en lugar de palabra a palabra, lo que supuso una enorme diferencia.

Fue una revolución. Centenares de millones de trabajadores independientes con talento y de bajo costo, que han sido excluidos de la telemigración por su falta de aptitudes lingüísticas, pronto podrán utilizar las tecnologías de traducción para comunicarse en un nivel “suficientemente bueno” de inglés, francés o cualquier otro idioma de amplia difusión. Y algunos podrán realizar al menos parte de los

numerosos trabajos en los sectores de servicios por mucho menos dinero de lo que se hace hoy. Esta tecnología tendrá también una gran repercusión en el comercio de mercancías, ya que las estimaciones habituales indican que un idioma común impulsa el comercio más del 50%.

El cuarto factor consiste en las tecnologías que permiten tener la sensación de estar en la misma sala con colegas o clientes de otro país. Una de las nuevas tecnologías se conoce como “sala de telepresencia”. Estas salas son habituales en los grandes bancos, algunas grandes empresas y ciertos departamentos gubernamentales. Otra son los “robots de telepresencia”, parecidos a una pantalla de Skype instalada en una estructura robótica sencilla y

dirigidos por la persona que aparece en la pantalla. Se utilizan a menudo en los hospitales de los Estados Unidos y sirven para que los doctores hablen con los pacientes sin desplazarse al hospital. Algunas empresas las utilizan para que los directivos puedan visitar las oficinas locales sin tener que desplazarse a ellas. El robot de telepresencia se encuentra en la oficina local y, cuando el directivo quiere interactuar con los empleados de esa oficina, pone en marcha el robot y lo hace circular por la oficina. Se dice que la materialidad del robot cambia realmente la calidad de la comunicación. Impulsa la confianza, la comprensión y la autoridad del telemigrante.

Los progresos realizados hasta la fecha son impresionantes, pero se

acelerarán radicalmente en los próximos años, cuando se aplique la tecnología 5G y la velocidad de transmisión aumente en dos órdenes de magnitud.

Este progreso provocará grandes alteraciones en las economías avanzadas, donde los trabajadores del sector de los servicios han estado más protegidos de la globalización, pero brindará una gran oportunidad de exportación a los trabajadores de los mercados emergentes. En resumen, la telemigración permite a las naciones en desarrollo explotar directamente la ventaja comparativa que le otorgan sus menores costos laborales, de modo que no se verán abocadas a fabricar mercancías con mano de obra y luego exportarlas.

Los tres escenarios se introducen de manera acumulativa en las simulaciones, en el orden recién indicado. Por consiguiente, el tercer escenario (STRI) incluye también los cambios tecnológicos y la reducción de los costos del comercio previstos en los otros dos escenarios.

(i) *Función de los servicios en la producción y el comercio*

El cuadro D.4 muestra la participación de la producción de servicios en la producción total en 2018 y los valores previstos en 2040 según el escenario de referencia y el escenario sobre la digitalización. Revela que la participación de los servicios en la economía tiende a aumentar en todas las regiones. Aunque esa participación se mantiene relativamente baja en África Subsahariana (aumenta del 55% al 64% en el escenario de referencia), se prevé que aumente del 62% al 75% en China y de un ya elevado 81% a un 87% en la Unión Europea.

El incremento de la participación de los servicios en el modelo obedece a dos mecanismos. En primer lugar, la productividad crece menos en la mayoría de los sectores de servicios (de acuerdo con las estimaciones econométricas presentadas supra), lo que los hace más onerosos y, dado el escaso margen de sustitución existente, eleva su participación en la economía en términos de valor. En segundo lugar, la estructura del gasto de los hogares privados cambia a medida que aumentan sus ingresos. La elasticidad de renta de los servicios tiende a ser

superior a uno, mientras que en los demás sectores, especialmente el de los productos alimenticios, es inferior a la unidad. En consecuencia, la participación de los servicios en la producción tiende a aumentar. Resulta difícil discernir la importancia relativa de los dos mecanismos en el modelo. Otros resultados de las simulaciones muestran que la proporción del gasto en servicios aumenta más bruscamente en el caso del gasto privado que en el caso de la demanda intermedia, lo que parece indicar que ambos mecanismos tienen importancia. En el caso de la demanda intermedia, solo influye el crecimiento diferenciado de la productividad, mientras que en el del gasto privado intervienen ambos mecanismos.

El aumento de la participación de los servicios en la economía tiene dos implicaciones importantes para el comercio de servicios.⁵¹ En primer lugar, el hecho de que los servicios sean mucho menos comerciables que las mercancías implica que el aumento de la participación de los servicios en la economía tiende a reducir la relación entre el comercio y la producción, debido a un efecto de composición. Cuando los sectores relativamente menos comerciables de la economía adquieren mayor importancia, la función del comercio en la economía tiende a disminuir debido a un efecto de composición, es decir, al cambio en la composición sectorial de la economía. Lewis *et al.* (2018) se basan en esta idea para afirmar que el crecimiento del comercio habría sido mucho mayor si no se hubiera producido un crecimiento diferenciado de la productividad desde la década de 1970, ya que los sectores relativamente poco comerciables