

ESPAÑA ANTE LA GLOBALIZACIÓN 3.0

Enrique Feás¹

Julio de 2020

1. Presentación del tema

La evolución histórica de la economía mundial ha venido marcada por la tecnología y la globalización, pero no de forma lineal, sino a impulsos. Cada revolución tecnológica ha dado lugar a un cambio estructural, es decir, a una reorganización sectorial de la población ocupada (cuya estructura explica mucho mejor que la del PIB el perfil de desarrollo de los países), así como a una ola globalizadora.

Así, tras la revolución agrícola de hace milenios, las revoluciones industriales de los siglos XVIII y XIX trasladaron gran parte de la población ocupada de la agricultura a la industria, pero tardaron un siglo en manifestarse a nivel global. La revolución de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) de los años 70 del siglo XX supuso, a su vez, un traslado de la población ocupada desde la industria a los servicios (ya de por sí crecientes por la expansión del Estado del bienestar), pero en este caso apenas tardó dos décadas (desde 1990) en traducirse en una expansión de las cadenas de valor globales, que favorecieron —vía deslocalización— una caída adicional de la población industrial en los países desarrollados.

Tabla 1. *Revoluciones tecnológicas y globalización*

Revolución tecnológica	Inicio	Tecnologías clave	Cambio estructural	Tiempo hasta globalización	Fase globalización
Revolución agrícola	10.000 BCE	Técnicas agrícolas	De la caza a la agricultura	Miles de años	-
1ª Revolución industrial 2ª Revolución industrial	1759 1870	Máquina de vapor Electricidad y motor de combustión	De la agricultura a la industria	Más de un siglo (desde 1820)	Globalización 1.0
Revolución de los servicios	1970	Tecnologías de la información y las comunicaciones	De la industria a los servicios o a la industria offshore	20 años	Globalización 2.0
Revolución de la robótica y la inteligencia artificial	2000	Robótica e inteligencia artificial	De los servicios a servicios offshore	Inmediata	Globalización 3.0

Fuente: *elaboración propia*

¹ Real Instituto Elcano e IE University

La siguiente revolución, la de la robótica y la inteligencia artificial, está en marcha y además globalizándose de forma inmediata, y el cambio estructural que inducirá será aún más radical, ya que permitirá que incluso sectores tradicionalmente protegidos como los servicios entren en la rueda globalizadora y sean automatizados o deslocalizados. ¿En qué medida España está preparada para afrontar, desde el punto de vista de la competitividad y del empleo, esta denominada globalización 3.0?

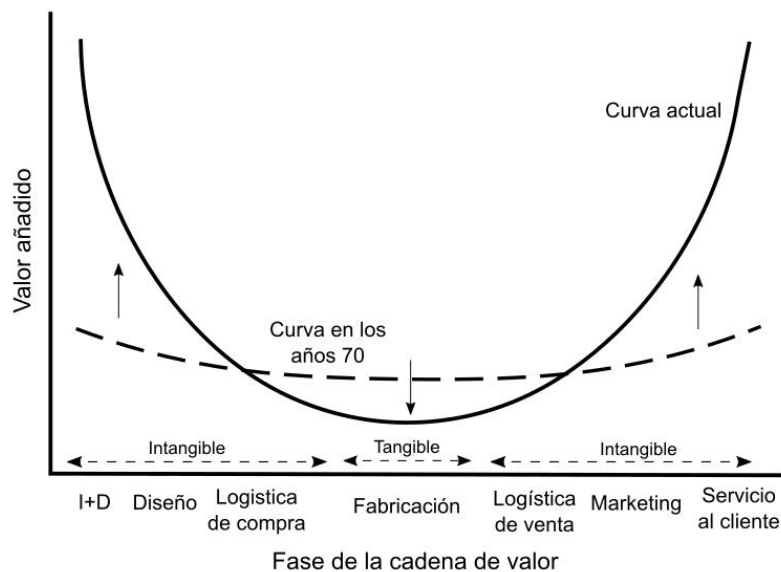
2. Diagnóstico

Las dos últimas revoluciones tecnológicas han coincidido con la incorporación de España a la economía mundial, en especial desde su adhesión a la Unión Europea en 1986. Para analizar en qué medida España puede hacer frente a la globalización hay que hacerse dos preguntas. En primer lugar, ¿cómo se ha adaptado España a las cadenas de valor global dentro de la segunda ola globalizadora? Y, en segundo lugar, ¿qué probabilidades tiene España de enfrentarse con éxito a la tercera ola globalizadora?

Las TIC y las cadenas de valor globales cambiaron para siempre los conceptos de valor añadido y competitividad. Cuando los bienes finales se producían íntegramente en los países, los conceptos de manufactura y valor añadido iban unidos. Con el desarrollo de las cadenas de valor se produjo lo que se conoce como “curva de la sonrisa”: la pérdida de valor añadido en el proceso puramente manufacturero (el ensamblaje, desplazado a países con mano de obra muy barata), y su reubicación en las fases previa y posterior a la pura producción: diseño de producto, I+D, logística de compras y logística de ventas y servicios posventa. Todos ellos intangibles, es decir, servicios, que aunque siguen siendo secundarios en el comercio internacional (suponen un tercio del comercio de bienes), son mucho más dinámicos. Además de estar infravalorados, ya que los bienes comercializados internacionalmente —sobre todo los de mayor valor añadido— incorporan cada vez más servicios “incrustados” (lo que se ha dado en llamar “modo 5”)².

² La OMC distingue 4 modos de prestación internacional de servicios: los servicios sin desplazamiento de factores (modo 1 o suministro transfronterizo: un servicio prestado por email), el desplazamiento temporal de personas para recibir servicios (modo 2 o consumo en el extranjero: un cliente viaja para consultar a un abogado extranjero), el desplazamiento permanente de empresas para prestar servicios (modo 3 o presencia comercial: un despacho de abogados se instala en el extranjero) y el desplazamiento temporal de personas para prestar servicios (modo 4 o movimiento físico de personas: un abogado que se desplaza para asesorar a un cliente). Sólo los dos primeros se distinguen de forma clara en las estadísticas de Balanza de Pagos, los otros hay que estimarlos. El propuesto modo 5 trataría de separar los servicios incorporados en los bienes exportados (por ejemplo, los servicios de I+D o el *software* incorporado en un iPhone).

Gráfico 1. La "curva de la sonrisa"



Fuente: elaboración propia

Por tanto, ya no cabe hablar tanto de "industrias" en el sentido tradicional como de actividades dentro de la cadena de valor en un proceso productivo globalizado que incorpora numerosos servicios. No cabe hablar tampoco de "industrialización", o "reindustrialización", sino de reasignación internacional de actividades de mayor o menor valor añadido asociado. Ni de competitividad-país, porque en un mundo de cadenas de valor la competitividad no corresponde tanto a los países como a las empresas, en especial las multinacionales. Esto no quiere decir que las pequeñas y medianas empresas no desempeñen un papel crucial, tanto por el efecto arrastre exportador de las grandes como por el hecho de proporcionar servicios esenciales para el proceso productivo.

Hablar de valor añadido es hablar de remuneración de factores (pago de salarios y del excedente bruto empresarial, que incluye, además del consumo de capital fijo, los intereses y otros rendimientos de la propiedad), de modo que los países que consigan atraer una mayor parte de las actividades productivas de mayor valor añadido serán los que promuevan unas mayores rentas y un mayor desarrollo.

2.1. La integración de España en la globalización 2.0

Si el desarrollo de un país está en función de su capacidad para generar valor añadido, es preciso ver en qué medida España genera valor en su producción, y en particular en su sector exportador.

En España, del valor total de la producción, el 50% son inputs y el 50% es valor añadido. El uso de inputs es entre tres y cuatro puntos porcentuales superior al de nuestros principales competidores (salvo Italia). A nivel desagregado, el uso de inputs presenta tres características: es muy superior en el sector de manufacturas que en el de servicios (71% frente a 39%); es endogámico, es decir, los sectores usan proporcionalmente más inputs de su propio sector (el 50% en manufacturas, el 70% en servicios), y ambos usan entre un 25-30% de inputs cruzados. De este modo, podemos decir que el sector manufacturero produce menos valor añadido que el sector servicios, pero tiene un mayor efecto arrastre (al requerir un mayor porcentaje de inputs de otros sectores).

El 18% de los inputs utilizados son importados, aunque con grandes diferencias: el sector manufacturero importa el 32% de sus inputs, frente a sólo un 8% en el sector servicios (algo en cierta medida normal, debido a la mayor integración del sector manufacturero en el sistema global). La mayoría de ellos provienen de Europa, aunque con tendencias distintas: en el sector manufacturero los inputs importados tienden a aumentar y a diversificarse geográficamente, tanto dentro de Europa (hacia Portugal, Irlanda, o algunos países del Este) como fuera (hacia la "factoría" China), mientras que, en el caso de los servicios, los inputs importados tienden a reducirse y a concentrarse en la UE.

Donde resulta particularmente interesante realizar este análisis es en el sector exportador, viendo en qué medida las exportaciones españolas están integradas en las cadenas de valor globales, tanto por requerir inputs extranjeros en su producción (integración hacia atrás) como en la medida en la que se destinan a servir de inputs en procesos productivos extranjeros (integración hacia adelante).

Así, en España la producción de bienes destinados a la exportación requiere un 23% de inputs extranjeros, apenas 2 o 3 puntos porcentuales más que Francia, Alemania o Italia, pero mucho más que Japón (13%) o Estados Unidos (10%). Esto quiere decir que la competitividad de las exportaciones españolas —de forma similar a las europeas— depende en gran medida de inputs extranjeros, que se usan por ser más competitivos que los nacionales (bien por ser más baratos o por incluir materiales o tecnología no disponible nacionalmente). Necesitar más inputs extranjeros quiere decir que la industria exportadora española no remunera tanto a sus factores nacionales como la estadounidense o la japonesa.

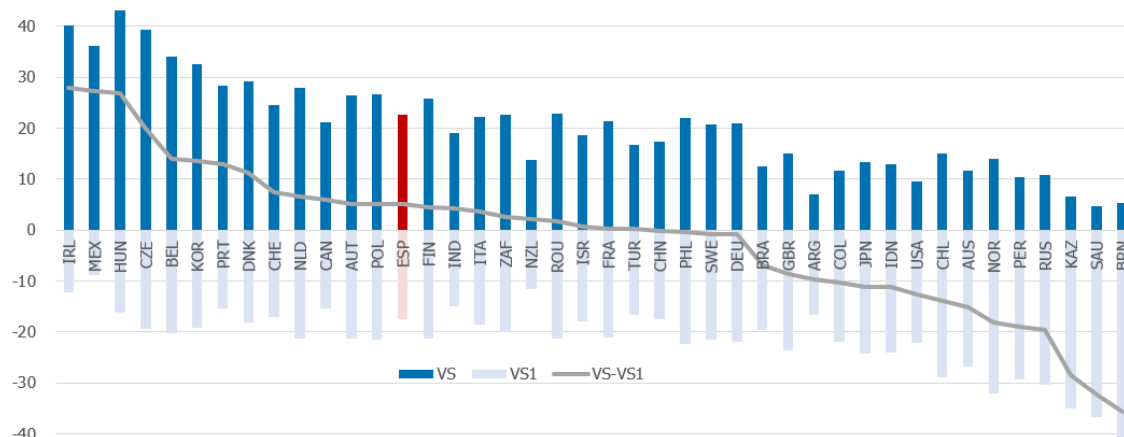
Esta mayor dependencia de inputs importados tiene su contrapartida natural en la participación de las exportaciones españolas en las cadenas de producción extranjeras, es decir, en qué medida las exportaciones españolas son imprescindibles en procesos productivos ajenos (o, dicho de otro modo, en qué medida la producción extranjera de



bienes exportados depende de inputs españoles). En este caso, los datos indican que el 18% de las exportaciones españolas son utilizadas como inputs en otros países, una cifra similar a la de Italia, pero entre 3 y 4 puntos menor que la de Alemania, Francia, Reino Unido, Estados Unidos o Japón, lo que implica una menor capacidad de nuestra economía para participar en las cadenas de valor globales por la vía de suministrar inputs a exportaciones ajenas.

Si consideramos que, en el ámbito de las cadenas de valor, la dependencia de inputs extranjeros es una debilidad y la participación en procesos productivos extranjeros es una fortaleza, una medida de la dependencia neta de las exportaciones españolas en las cadenas de valor globales podría medirse como la diferencia entre ambos valores. En este caso, España muestra una dependencia neta positiva del 5,1%, una situación algo mejor que la de otros países como Irlanda, Bélgica, Corea o Dinamarca, pero 2 puntos más que Italia, 5 que Francia, 6 que Alemania, 14 que el Reino Unido, 16 que Japón y 18 que Estados Unidos, países todos ellos con una menor dependencia de inputs extranjeros y más penetración en sistemas productivos extranjeros. Esto demuestra claramente que Estados Unidos, Japón o el Reino Unido son mucho más capaces que Europa en general, y que España en particular, de generar productos y servicios de alto valor añadido (como I+D+i, diseño) e incorporarlos a procesos productivos ajenos.

Gráfico 2. Diferencia entre porcentaje de inputs extranjeros en las exportaciones domésticas (vs) y porcentaje de inputs domésticos en las exportaciones extranjeras (vs1)

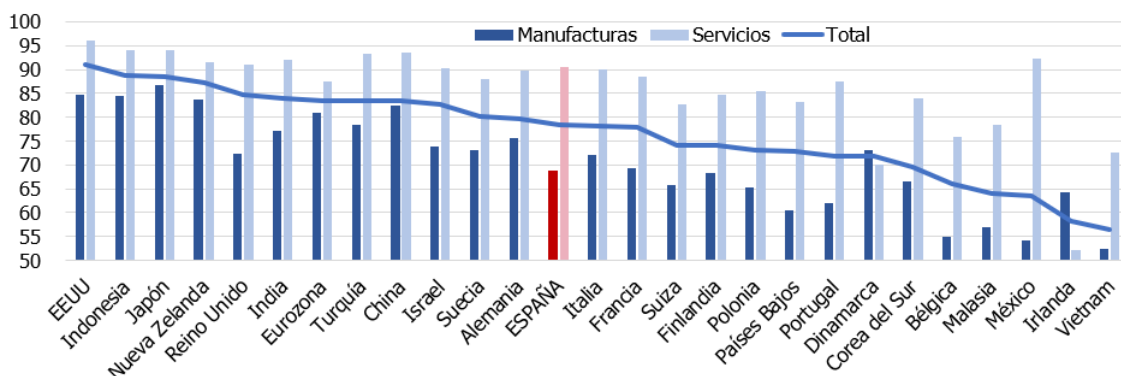


Fuente: elaboración propia, con datos OCDE (TiVA database).

Un valor positivo indica que el valor de los inputs extranjeros para producir exportaciones es superior al valor de las exportaciones incorporadas como inputs en la producción de exportaciones de otros países, y por tanto una dependencia neta positiva.

Como consecuencia de lo anterior, se observa que el porcentaje de valor añadido doméstico incorporado en las exportaciones brutas de bienes y servicios españoles es del 78% en 2016, unas décimas superior al de Italia o Francia y ligeramente inferior al de Alemania, aunque 6 puntos menor que el del Reino Unido, 10 que Japón y 13 que Estados Unidos. Esto se debe a que, aunque España genera un menor porcentaje de valor añadido doméstico en sus manufacturas que Italia, Francia o Alemania (y por supuesto que Estados Unidos y Japón), genera algo más de valor añadido doméstico que estos países en el sector de servicios (que pesa algo más en el total). La cifra del 78% indica que, de cada 100 euros exportados, 78 se destinan a remunerar factores productivos nacionales y los 22 restantes a factores productivos extranjeros.

Gráfico 3. Valor añadido doméstico incorporado en las exportaciones de bienes y servicios (en % de exportaciones brutas, 2016)



Fuente: elaboración propia, con datos OCDE (TiVA Database).

La suma del valor añadido doméstico y el valor añadido extranjero incorporado es igual a las exportaciones brutas totales (es decir, al 100%).

2.2. Los desafíos ante la globalización 3.0

La fragilidad de los resultados de la incorporación de España a la globalización 2.0, con una progresiva dependencia de inputs importados y una decreciente capacidad de generación de valor añadido, debería servir de alerta ante la nueva fase globalizadora.

La globalización 3.0 va a producir dos efectos:

- Una progresiva tecnificación de la competencia, de modo que las ventajas competitivas en el ámbito industrial van a estar muy ligadas a la tecnología. Un ejemplo, muy importante para España, es el sector del automóvil, donde los nuevos líderes del mercado no serán quienes produzcan mejores motores, sino baterías más eficientes.

- Una fuerte exposición del sector servicios a la competencia internacional (exceptuando quizás algunos servicios íntimamente ligados a la localización, como los turísticos), de la que nadie se librará: desde las entidades financieras, amenazadas tanto en su rentabilidad por las empresas de *fintech* como en su sostenibilidad por las multinacionales de *techfin*, hasta servicios profesionales como medicina o el asesoramiento legal o económico, donde la inteligencia artificial reducirá las necesidades de profesionales. Ya no existen sectores protegidos: los servicios van a estar expuestos a la competencia internacional de la misma forma que el sector manufacturero.

Aunque otras revoluciones han compensado la pérdida de empleos tradicionales con la creación de otros nuevos hasta lograr un efecto neto positivo, no conviene aquí confiarse, por dos motivos: uno, de sostenibilidad política, porque la velocidad con la que el cambio se está produciendo y globalizando puede hacer que el ritmo de destrucción de tareas automatizadas (más que de empleos) sea muy superior al de creación de nuevas tareas respecto a otros momentos históricos (el largo plazo está demasiado lejos en un contexto de populismo nacionalista), así como por el hecho de que la tecnología, como gran potenciador, polariza la distribución de la renta; y otro de sostenibilidad económica, porque en esta ola tecnológica está tardando en aparecer un factor clave: la productividad, cuyo estancamiento secular sigue siendo un factor no sólo intelectualmente enigmático, sino preocupante.

A este escenario hay que añadir dos componentes externos adicionales:

- Por un lado, el cambio climático, tanto por sus efectos naturales, que pueden poner en riesgo algunos negocios tradicionales (pensemos, por ejemplo, en el sector agroalimentario) como por sus efectos económicos, ya que acarrearán un alto coste forzoso de adaptación a mecanismos de producción más eficientes (derivados de las exigencias del *Green Deal* Europeo, y que habrá que tener en cuenta en cualquier plan de negocio).
- Por otro lado, el contexto internacional de nacionalismo populista, que no tiene visos de desaparecer a corto plazo, y que ha provocado una rápida decadencia del multilateralismo y un auge del proteccionismo. De mantenerse, no cabe descartar un repliegue de las cadenas de valor mediante un incremento de la producción local de inputs intermedios mediante la tecnificación de la producción (pensemos, por ejemplo, en las posibilidades de la impresión 3D para la producción de consumos intermedios).

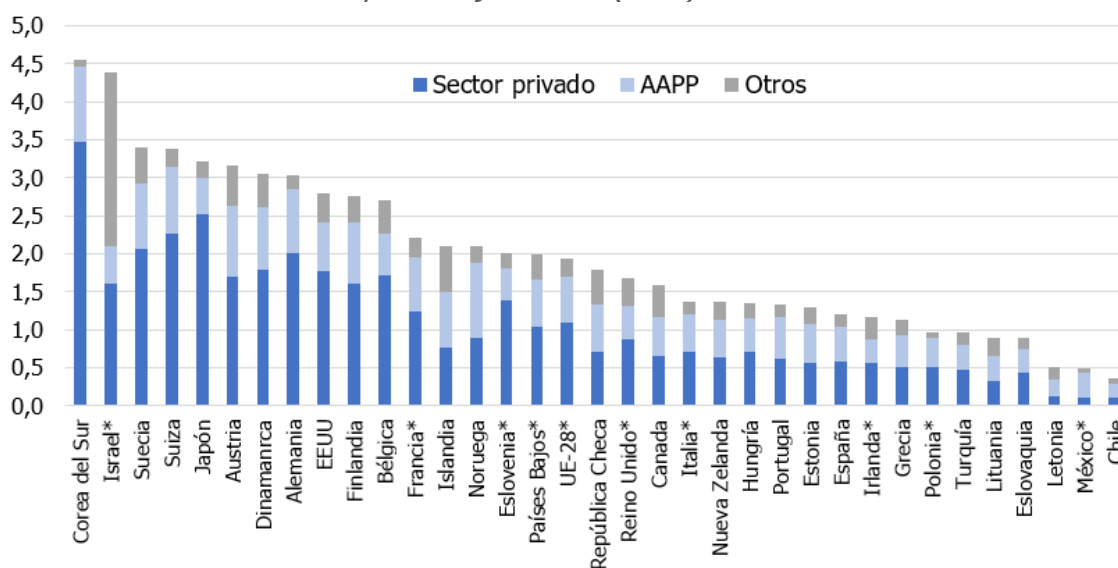
Si en el siglo XXI la innovación va a ser la clave de la supremacía industrial, y ésta la de la supremacía económica (la batalla del 5G es un buen ejemplo de que Estados Unidos está dispuesto a todo con tal de que China no lidere una tecnología móvil clave para el



Internet de las Cosas y los datos de ahí obtenidos), Europa está mal preparada y, dentro de ella, España aún peor. El gasto en I+D en porcentaje del PIB es especialmente bajo, en especial el financiado por el sector privado.

No es de extrañar, por ello, que los indicadores de resultados de la investigación, como el número de patentes, sean entre 3 y 20 veces mayores en Italia, Reino Unido, Francia y Alemania. Todo ello, unido a la debilidad y vulnerabilidades del mercado laboral español, hace que nuestro país esté mal preparado para afrontar los riesgos de automatización: la OCDE considera que más de uno de cada cinco empleos tiene un alto riesgo de desaparecer por la automatización (un 22%, ocho puntos más que la media de la OCDE), sólo por detrás de Grecia, Eslovenia y Eslovaquia. Otros países como Bélgica, Dinamarca, Finlandia, Países Bajos, Nueva Zelanda, Noruega o Suecia se encuentran en una situación mucho más favorable que España para competir gracias a su exposición a la digitalización, las habilidades de sus poblaciones y sistemas eficaces de formación continua.

Gráfico 4. Gasto en I+D en porcentaje del PIB (2017)



Fuente: elaboración propia con datos OCDE

* Datos de 2016.

3. Conclusiones

No existe un motivo único que permita explicar la relativamente peor integración de España en las cadenas de valor globales. Parte, sin duda, se debe a circunstancias ajenas a España, como por ejemplo:

- La mala ubicación respecto al núcleo central europeo. Pese a que el desarrollo tecnológico reduce teóricamente la importancia de la distancia física, aspectos como los efectos de aglomeración y de red, la similitud regulatoria (clave en la integración de servicios comerciales) o la cercanía al regulador hacen que la proximidad geográfica siga pesando mucho en el comercio y la inversión internacionales y, pese a los avances en materia de infraestructuras, España está lejos del centro de Europa, no sólo a nivel manufacturero, sino también en el ámbito de decisión relativo a los servicios: las entidades financieras británicas que no se han ido a Irlanda tras el Brexit han optado por Países Bajos y Francia, por cercanía a Bruselas y a Frankfurt.
- El desarrollo industrial de Polonia, que se ha configurado como la “Factoría Europa” y donde tiene lugar gran parte de las actividades de la cadena de valor industrial de Alemania.
- Las insuficientes interconexiones con Europa (por ejemplo, eléctrica con Francia).

Pero existen algunas deficiencias claras:

- La educación es, por desgracia, la principal. Gran parte de las debilidades estructurales del mercado de trabajo español se debe en gran medida a una inadecuación entre habilidades y empleo. La OCDE alerta, además, de la “particularmente preocupante” brecha formativa entre los trabajadores indefinidos y aquellos con contrato temporal o parcial, cuyo peso ha ido en aumento en los últimos años (la temporalidad laboral es del 27%, frente a un 11% en la OCDE), o los autónomos que dependen de un único pagador (que han crecido un 40% desde 2010).
- Una especialización en actividades no siempre adecuadas, con ausencia de investigación y pérdida de capital humano.
- La insistencia en el objetivo de control de costes laborales cuando la clave es la mejora de la productividad.

4. Propuestas

En un contexto de globalización 3.0 y de cambio continuo, una formación reglada no podrá jamás adaptarse al ritmo de las necesidades del mercado. Es imprescindible que los alumnos, tanto en la educación secundaria como terciaria, dominen herramientas y habilidades, en especial las matemáticas y de expresión. La especialización a las necesidades de las empresas ha de hacerse en coordinación con las propias empresas, en sistemas de formación en el que éstas adquieran un compromiso con la sociedad. Sería muy conveniente estudiar seriamente la posibilidad de implantar en España

sistemas de formación profesional dual como los existentes en Alemania, Austria, Dinamarca, Países Bajos o Suiza.

En paralelo, tampoco el tejido empresarial está preparado para la revolución que viene. Aparte de una urgente simplificación regulatoria del mercado laboral y un adecuado reparto de las coberturas de riesgos entre la empresa y el trabajador (seguridad social) y la sociedad (IVA), resulta imprescindible evitar los desincentivos regulatorios al crecimiento empresarial y un refuerzo de la formación del propio empresario, clave en aspectos como el de la internacionalización.

En el ámbito de la investigación, resulta crucial el destino de fondos públicos a la investigación básica, de la que el sector privado se está apartando por su escasa rentabilidad. La potenciación de las actividades de investigación en el seno de la empresa debería depender de soluciones más eficientes que los incentivos fiscales, que pueden tener importancia en el ámbito de la inversión directa, pero no tanto en el del gasto empresarial en I+D. Asimismo, la importancia en el ámbito tecnológico de las economías de aglomeración y efectos de red debería convertir en prioridad la atracción de sedes de multinacionales tecnológicas u organismos reguladores

De cara a la tercera ola globalizadora, España debe promover la innovación, la formación de empleados y empleadores y buscar una especialización inteligente. Pero esa no puede ser una decisión tomada en el vacío, sino que sólo puede tener éxito en un contexto de proximidad. Con independencia de políticas generales de formación (programación informática o robótica), España tiene que ser ambiciosa, pero realista a la hora de fomentar la innovación, potenciando áreas como la biomedicina, bioquímica o ciencias relacionadas con el mar —donde España demuestra una cierta ventaja relativa, o por lo menos una menor desventaja—, que tienen más probabilidades de prosperar que áreas a priori más atractivas pero quizás mucho más alejadas de nuestras ventajas específicas.