

PRINCIPALES TENDENCIAS DE LOS FACTORES POLÍTICOS, ECONÓMICOS, SOCIALES, TECNOLÓGICOS, AMBIENTALES Y LEGALES QUE INFLUYEN EN LA INNOVACIÓN DE LA COMUNIDAD VALENCIANA

Javier Quesada, Catedrático de Análisis Económico en la Universitat de València y Profesor Investigador del Ivie.

Tendencias.

La innovación se ha convertido en el principal motor de impulso del desarrollo y la prosperidad social en los países desarrollados. Esta realidad se impone como tendencia para los próximos años en los que incluso se intensificará este proceso. Como la innovación es un fenómeno fundamentalmente «de abajo arriba» (bottom up) y multidisciplinar, resultado al menos de los seis factores enunciados en el título de este segundo debate, interesa reflexionar sobre las posibles trayectorias de estos factores y las consecuencias que podrían derivarse de no disponer de una estrategia integral privado – pública que trate de evitar la brecha creciente entre el progreso de la Comunidad Valenciana y el del resto de las regiones europeas. Sería interesante debatir sobre cuál de estos factores podría ser más limitante (inhibidores de innovación) durante los próximos años, y si su solución se encuentra a nuestro alcance. Se ofrecen a continuación algunas rápidas consideraciones sobre estos factores.

La **política** no debería entorpecer sino estimular la innovación, impulsar un plan consensuado de construcción de la Sociedad del Conocimiento y dejar hacer a los agentes privados y públicos bajo un criterio profesional bien definido y gestionado por un órgano independiente de la coyuntura política. Existen ejemplos en muchos países (EEUU, Reino Unido, Alemania, Francia entre otros) y CCAA (Cataluña, País Vasco, entre otras) de mayor profesionalización de la planificación, gestión y evaluación de la I+D+i que deberíamos imitar en la Comunidad Valenciana. Para conseguir este objetivo la sociedad debería debatir y participar más y mejor en el impulso de la innovación. Las actividades del «Círculo» pueden contribuir a ello.

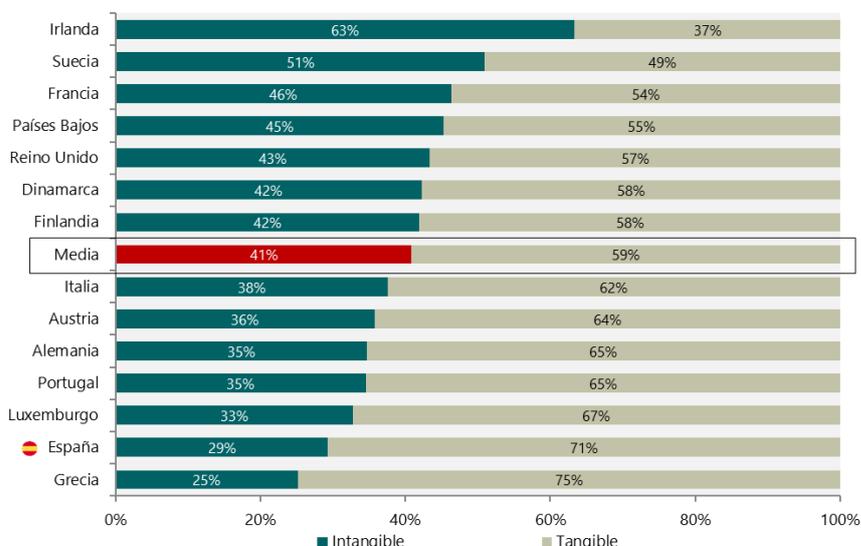
Con casi ninguna excepción el **capitalismo** -en sus distintas versiones- constituye el sistema sobre el que construir un programa social de progreso. Se trata de un capitalismo evolucionado basado hoy fundamentalmente en un factor de producción nuevo, un tipo de capital que denominamos **intangibles** frente a los precedentes tipos de capital tangible que acuñaron su nombre: desde el capital tradicional físico (maquinaria y plantas), financiero (fondos prestables), tecnológico, humano y social. La tendencia en los próximos años debe intensificar la inversión en capital intangible en la que la Comunidad Valenciana y el conjunto de España sufren un retraso significativo frente al resto de CCAA y países de su entorno. Si se desea un enfoque pragmático frente al planteamiento «ideológico», se debe buscar un equilibrio entre el funcionamiento adecuado

del sistema y unos resultados satisfactorios e integradores que convenzan a la mayoría social de que se consigue la mejor de las soluciones posibles. Aunque la tendencia de los últimos años es hacia un crecimiento gradual de la presencia del capital limitador del crecimiento que ahora son los intangibles, se tendría que producir un salto más ambicioso en su inversión, en particular en el seno de las empresas.

Para precisar el factor de producción clave en el progreso de las sociedades modernas se ofrece la definición estadística de los activos intangibles de un país:

Intangibles	Incluido en el PIB
1. Información digitalizada	
1.1. Software y bases de datos	sí
2. Propiedad de la innovación	
2.1. I+D	sí
2.2. Originales de obras recreativas, literarias y artísticas y prospección minera	sí
2.3. Diseño y otros nuevos productos	no
3. Competencias económicas	
3.1. Imagen de marca (publicidad y estudios de mercado)	no
3.2. Capital humano específico de la empresa (formación a cargo del empleador)	no
3.3. Estructura organizativa	no

El peso de los intangibles en la inversión española es muy bajo comparado con otros países.



España, con solo el 29% de su inversión en activos intangibles, ocupa la **penúltima posición** de la UE-14 (excluida Bélgica).

*Ampliada

Nota: La inversión en activos tangibles no incluye la inversión residencial.

Media países europeos incluye toda la UE-15, salvo Bélgica.

Fuente: wiiw (EU KLEMS).

Gráfico 1. Composición de la inversión*. Total economía. 2017 (porcentaje).

La **sociedad**, apenas recuperada de la gran recesión de 2009-2013, asiste alarmada por la COVID y por la crisis a la fragilidad que ha producido la brutal caída del ritmo de mejora del bienestar social. Aunque se reconoce la mejora tendencial a largo plazo del nivel de servicios públicos y de renta por habitante, la crisis ha irrumpido con quiebras y cierres de empresas, el sobreendeudamiento público y privado, el desempleo con sus consecuencias transitorias y permanentes, la evaporación de la seguridad en el puesto de trabajo, el crecimiento del precio de la vivienda y de los alquileres, y recientemente el precio de la energía con especial atención al recibo de la luz. Algunos de estos problemas desaparecerán en los próximos años, pero otros permanecerán mucho más tiempo e incluso se agravarán, como el envejecimiento de la población y sus consecuencias sobre el crecimiento económico y la sostenibilidad financiera de las pensiones. La formación / adaptación continua de los trabajadores a lo largo de la vida se convierte en un requisito para el mantenimiento de la condición de empleable en la propia empresa o en otra.

La **tecnología** ha acelerado el ritmo de cambio introducido por la innovación. Las consecuencias a corto plazo sobre el empleo suelen ser dramáticas, aunque a medio plazo se suavizan al dar origen a nuevas actividades que proporcionan oportunidades a las personas. La historia ofrece innumerables ejemplos de fuerte impacto negativo inicial sobre el empleo de las grandes innovaciones disruptivas: la máquina de vapor sobre la fuerza animal y los saltos de agua, el ferrocarril sobre las diligencias y el transporte fluvial, la electricidad sobre el keroseno, el plástico sobre la madera, el correo electrónico sobre el correo físico. Se trata de crisis transitorias de adaptación con un salto adelante posterior en la productividad de los sistemas y en la calidad de vida de las personas. Inevitablemente las consecuencias negativas sobre determinados países, regiones, ciudades, sectores económicos, colectivos profesionales o generaciones son permanentes y obligan a su adaptación y/o a la emigración forzosa. El impacto de la tecnología sobre las habilidades de los trabajadores tiene un lado positivo si potencia su productividad, pero también un lado negativo si la elimina por un efecto sustitución. En los próximos años se producirán fuertes impactos como consecuencia de la automatización y el desarrollo de la inteligencia artificial.

El **medio ambiente** y la **legislación** correspondiente continuarán introduciendo en los próximos años requerimientos que obligarán a empresas y administraciones públicas a innovar, ofreciendo una oportunidad para desarrollar nuevos bienes y servicios y nuevos procesos productivos con los que llevar a cabo actividades tradicionales. Habrá que aprovechar los fondos Next Generation EU para incentivar la transformación del modelo productivo hacia objetivos más acordes con la conservación del medio natural. Parece evidente que, si se quieren evitar ventajas competitivas injustificables entre empresas de diferentes países, el ritmo de introducción de los requisitos medioambientales deberá ser el mismo en todos los mercados, lo que exigirá acuerdos multilaterales. La tendencia para los próximos años incluirá una acentuación de los objetivos de desarrollo sostenible.

Para que los requisitos medioambientales no representen un retroceso en el nivel de la productividad debería revisarse su definición e incluir la reducción de emisiones en el numerador del valor de lo producido o reducir el denominador con el valor de los recursos empleados.

Desigualdad.

Si la innovación es el principal determinante de la prosperidad de un territorio, es importante conocer las consecuencias que su mayor o menor ritmo de introducción impone sobre la **desigualdad** en una doble vertiente: entre personas y entre los territorios.

En cuanto al primer tipo, los procesos de innovación han intensificado la desigualdad **entre personas** (empleados-desempleados; empleados-buscadores del primer empleo; jóvenes-adultos; universitarios-no universitarios; mujeres-hombres; etc.) fruto del crecimiento acelerado de las empresas que han protagonizado con éxito el liderazgo innovador y que tienen su propiedad concentrada en pocas manos. Pero no solo se trata de una concentración de riqueza en sus creadores o promotores. Se ha producido también una división significativa entre las oportunidades que disfrutaban los trabajadores y profesionales que se relacionan con estas empresas (los salarios brutos -sueldos más opciones sobre la compra de sus propias acciones-) frente al resto de sectores no sometidos a procesos tan disruptivos de innovación.

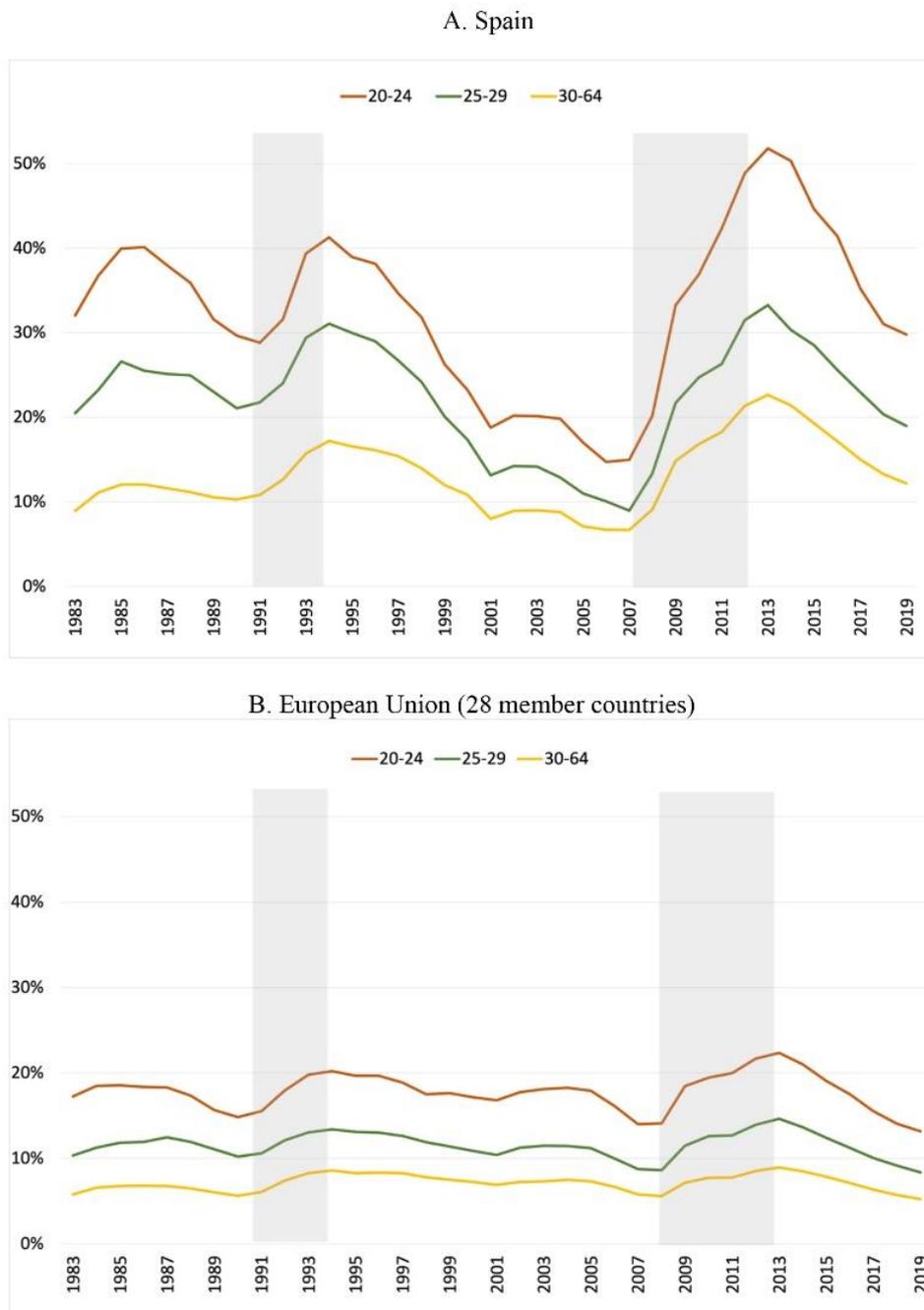
La formación universitaria en campos específicos (carreras STEM), la formación superior en masters y doctorados en Escuelas de Negocio que abren el acceso a carreras de éxito profesional en el seno de las empresas innovadoras, el dominio de idiomas relevantes, la movilidad internacional, una buena base formativa susceptible de ser aplicada a las diferentes tareas asociadas a la innovación o el fomento del emprendimiento constituyen, entre otras, características favorecedoras de un desarrollo exitoso en las empresas que valoran e impulsan la innovación.

Con mucha probabilidad, la tendencia durante los próximos años acentuará la desigualdad que sólo podrá ser mitigada mediante una combinación de políticas públicas (tributaria, educativa, laboral) y privadas (formación reglada y no reglada, inversión en habilidades para la innovación, movilidad, interdisciplinariedad, etc.). La parte de la sociedad que se queda atrás porque pierde el empleo o ve reducido su salario como consecuencia de un proceso de innovación (financiera, tecnológica, administrativa, etc.) tiene muy difícil fortalecer sus competencias a una determinada edad y sin la costumbre de realizar cursos de educación continuada a lo largo de la vida.

La renta y la riqueza se han concentrado en los últimos años tanto en la Europa Occidental como en EEUU. En el extremo superior, entre los años 70-80 y 2010-15 el 1% más rico ha pasado de percibir el 8% al 11% en Europa y del 8% al 20% en los EEUU. En el extremo inferior el 50% de la población más pobre pasó de recibir el 20% de la renta al 18% en Europa y del 20% al 12,3% en EEUU, entre los mismos períodos. En riqueza, EEUU ha pasado de concentrar en el 1% más rico el 25% de la riqueza al 40% en los mismos años. El índice de Gini –que recoge la desigualdad a lo largo de toda la población- también da muestras de un empeoramiento, aunque menos severo que la desigualdad a lo largo de los últimos años. El tercer indicador de desigualdad, que es el de la movilidad social, también indica un empeoramiento en EEUU: el 90% de los jóvenes ganaban más que sus padres en los 1940's y en 2020 un 40%.

Se ofrecen a continuación algunas cifras sobre las que reflexionar acerca de la incorporación de los jóvenes al mercado de trabajo de la reciente fuente Bentolila et al. (2021):

Las tasas de desempleo de 20-24, 25-29 y 30-64 son muy superiores en España que en la media de la UE-28 (Gráfico 2. A y B).



Note: Datos anuales.

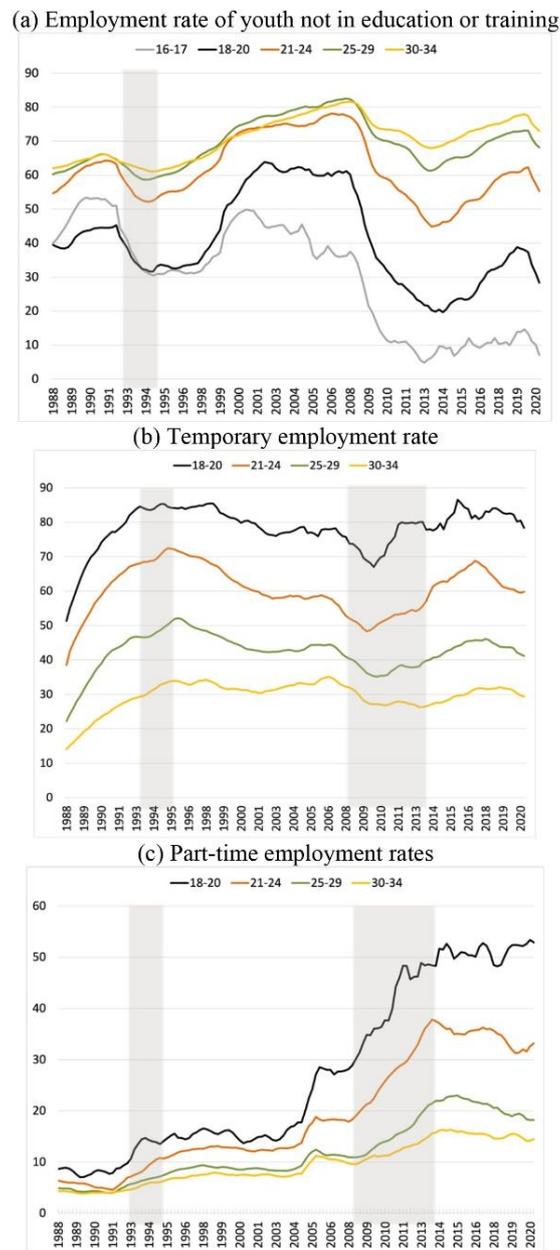
Fuente: OCDE (Tasa de desempleo por grupos de edad).

Gráfico 2. Tasas de desempleo según la edad, 1938-2019 (%).

La tasa de empleo de los jóvenes que no estudian o se encuentran en formación es muy baja para los más jóvenes y más elevada para los mayores (**Gráfico 3 [a]**).

La temporalidad es mucho mayor entre los más jóvenes (**Gráfico 3 [b]**).

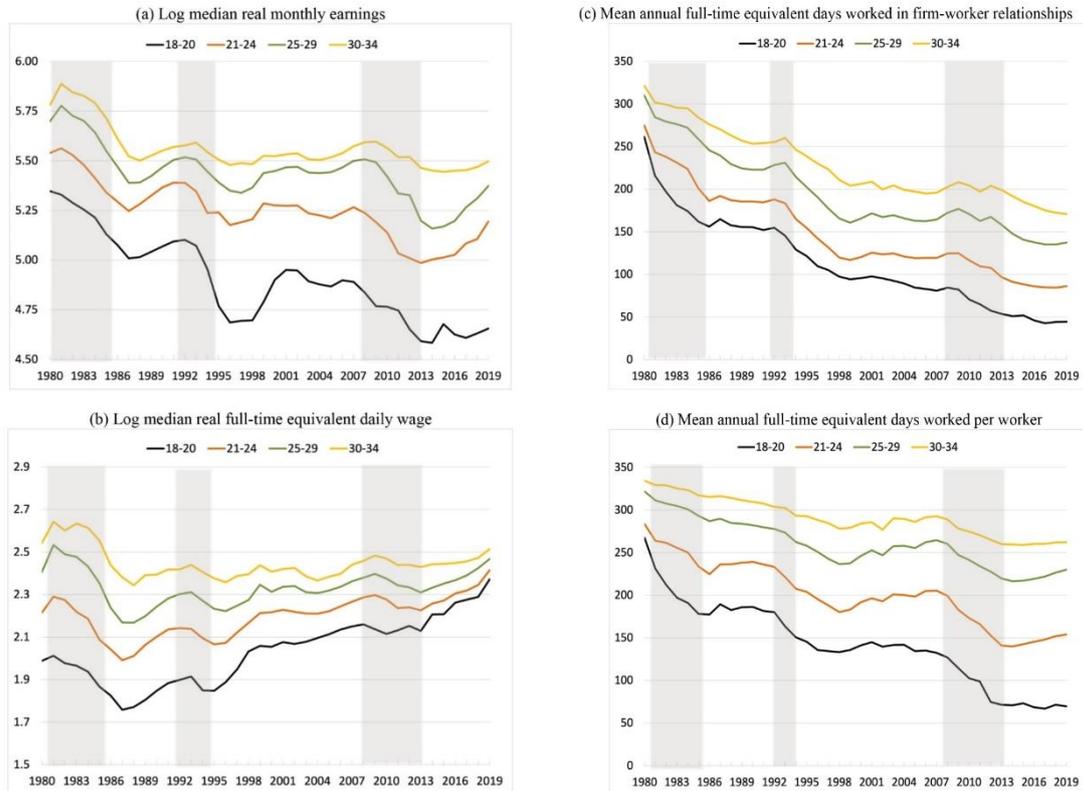
El trabajo a tiempo parcial está más presente entre los más jóvenes (**Gráfico 3 [c]**).



Nota: Las tres gráficas muestran promedios retrospectivos de cuatro trimestres.
Fuente: INE (EPA).

Gráfico 3. Tasas de empleo total, temporal y a tiempo parcial según la edad, 1988-2020 (%).

Se observan ganancias mensuales a la baja (**Gráfico 4 [a]**), salarios al alza (**Gráfico 4 [b]**) pero las horas trabajadas a la baja (**Gráfico 4 [d]**).



Notas: Gráfica (a): Registra la mediana de los ingresos mensuales de los empleados en activo. Gráfica (b): Logaritmo del salario diario medio convertido a equivalente a tiempo completo utilizando el coeficiente de tiempo parcial según el CSWL (Centre for Sustainable Working Life). Gráfica (c): Duración promedio de las relaciones laborales en días en un año dado, transformada en días de trabajo equivalentes a tiempo completo. Gráfica (d): Días de trabajo anuales equivalentes a tiempo completo para los asalariados y los autónomos que trabajan en el año correspondiente.

Fuente: Seguridad Social (MCVL).

Gráfico 4. Ingresos y días anuales trabajados según la edad, 1980-2019.

El segundo tipo de **desigualdad** originada por la innovación es **territorial**; entre, por una parte, las economías modernas muy avanzadas que concentran el talento internacional y las economías rezagadas que ven como las personas con mayor potencial abandonan el país a la búsqueda de nuevos horizontes; por otra parte, entre las grandes ciudades y las zonas rurales (o provincias) en las que se da un proceso similar al anterior, pero a escala nacional.

Sin impedir la salida del talento hacia una experiencia formativa o profesional de carácter internacional, hay que fomentar el atractivo de regresar a participar en el desarrollo del territorio de origen siempre que no suponga una grave frustración profesional. El talento atrae al talento, sea científico, tecnológico o artístico. Las economías de aglomeración no sólo suman, sino que multiplican su potencial hasta alcanzar con el tiempo unos ritmos de progreso que agrandan las diferencias con los países o regiones menos favorecidos.

Hasta alcanzar el umbral en el que las desventajas de la concentración en forma de elevados costes de la vivienda, el transporte, los cuidados del hogar y de las personas dependientes, el tiempo empleado en ir al trabajo o los atascos del fin de semana superan a las ventajas, las grandes ciudades y los países avanzados atraen recursos humanos de otros territorios. Cuando la calidad de vida se resiente, el talento busca una alternativa en entornos más amistosos con la naturaleza humana.

La tendencia hacia el teletrabajo que ha impulsado la pandemia permanecerá en los próximos años y alterará la forma de organizar la actividad en las empresas e instituciones. Aun así, las previsiones de crecimiento de la población urbana exceden con mucho las del total y el proceso de concentración continuará en el futuro inmediato. Madrid y quizá en menor medida Barcelona seguirán aspirando talento del resto de las CCAA.

¿Cómo se encuentra la Comunidad Valenciana en materia de talento? El índice Cotec-Ivie (Mas et al. 2019) sitúa a la Comunidad Valenciana en el undécimo lugar, muy por debajo de la media española, un lugar muy preocupante para el futuro de la comunidad si no es capaz de atraer, generar y retener el factor más decisivo para impulsar la innovación y el emprendimiento.

Índice de Talento Cotec-Ivie.
Ranking global por CC. AA. 2019
(puntuación)



Fuente: Elaboración propia.

Índice de Talento Cotec-Ivie.
Mapa del indicador global por CC. AA. 2019
(puntuación)



- El talento se concentra en Madrid y las regiones del nordeste (Navarra, País Vasco, Cataluña y Aragón)
- Las CC. AA. del sur y Canarias son las peor posicionadas

Fuente: Mas et al. (2019).

Gráfico 5. Índice de Talento Cotec-Ivie de las CCAA.

En los próximos años la población continuará creciendo principalmente en las grandes ciudades más innovadoras y que ofrecen mejores oportunidades. Según el Informe sobre Grandes Áreas Urbanas en España (MITMA 2021):

«el sistema urbano aumenta en más de 6 millones de habitantes, un incremento porcentual de un 18,0%», en referencia al periodo 2001-2019. En cuanto a las ciudades más importantes, las GAU (Grandes áreas urbanas), se destaca: «incrementan su población entre 2001 y 2019 en casi 5 millones de habitantes, pasando de 27,6 a 32,6 millones. Este crecimiento concentra **más del 80%** del conjunto del incremento nacional, siendo por tanto el principal receptor territorial del aumento demográfico».

Una de las consecuencias que se observan en las grandes ciudades españolas es el crecimiento del coste de la vivienda (en propiedad o en alquiler), fruto de la atracción de población y de talento que ejercen sobre el conjunto del país. Estos costes frenan algunas de las ventajas que ofrecen parcialmente las economías de aglomeración, pero generan en la ciudadanía que no tiene ingresos ligados a la economía del conocimiento un encarecimiento extraordinario del coste de la vida.

A pesar del teletrabajo y el reciente interés por las áreas urbanas no grandes o incluso por las zonas rurales, podemos preguntarnos si se invertirá la tendencia internacional hacia la concentración de la población en las GAU. Probablemente la tendencia hacia las grandes urbes no se detendrá en los próximos años como consecuencia de la COVID ni de la persecución de los ODS. Valencia, como otras ciudades intermedias, podría quedarse atrapada en tierra de nadie, entre las GAU y las ciudades pequeñas; correría el riesgo de convertirse en una *“flying over city”* sin atractivo para bajar a conocerla (Del Molino 2021).

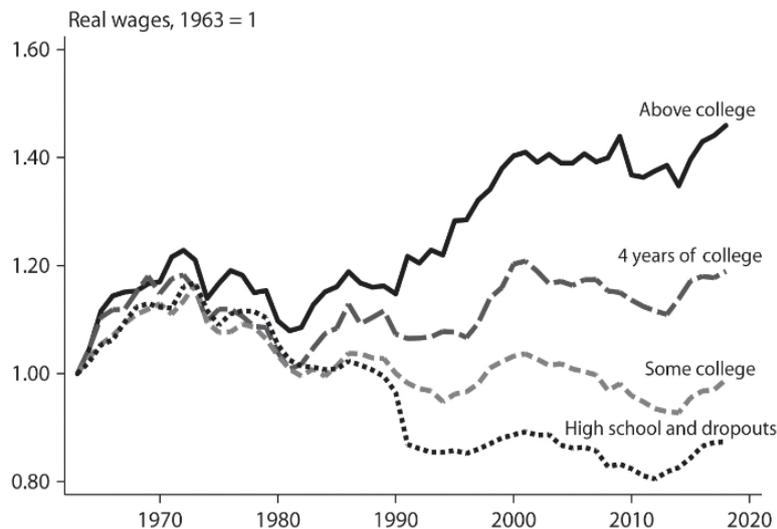
Globalización.

El peso creciente de **las grandes empresas internacionales** auténticamente planetarias, cuya innovación marca la trayectoria de las principales economías del mundo, proporciona unas tecnologías que abren oportunidades a terceros países que se reinventan en el proceso o a terceras empresas que redefinen su producto y adoptan estrategias a escala internacional. Estas mega-compañías “superstars” (tipo GAFAM: Google, Amazon, Facebook, Apple, Microsoft) originan cambios derivados de las enormes economías de escala y de especialización que aumentan la productividad y llegan a alcanzar el nivel de **impactos macroeconómicos** (es decir, que su irrupción provoca cambios que afectan a las economías de los diferentes países cualitativa y cuantitativamente).

Jan Eeckhout, en su reciente libro “Profit paradox: how thriving firms threaten the future of work” (2021), analiza y cuantifica el impacto de las 300 grandes compañías del planeta sobre el resto de las empresas y sobre el progreso de los diferentes países y ofrece estrategias públicas para mitigar el impacto negativo sobre el bienestar de su elevado poder de mercado sin renunciar a las enormes ventajas de su contribución a la innovación y al progreso de la sociedad. Quién, cuándo y cómo debería responsabilizarse de hacerlo podría ser motivo de debate.

Como consecuencia de los procesos de innovación de estas megaempresas, se producen algunos impactos sobre las variables macroeconómicas de los diferentes países como los que aparecen recogidos a continuación.

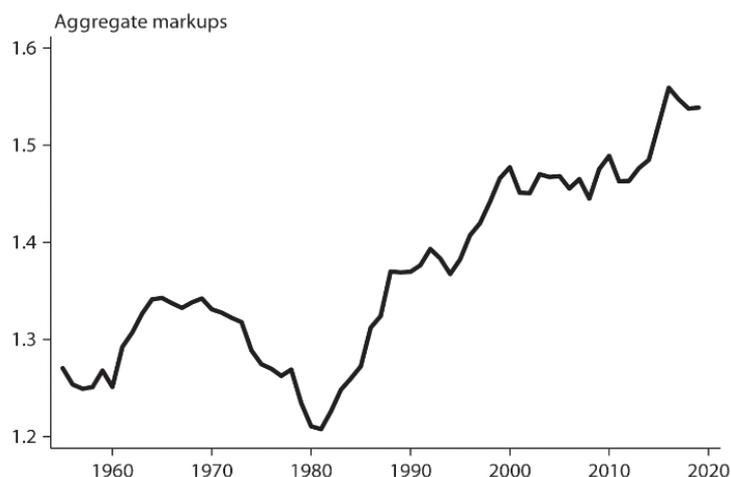
Los salarios se estancan en EEUU para los menos formados: bachiller y universitarios que abandonan (escala de puntos en el **gráfico 6**).



Fuente: U.S. Census Bureau (CPS).

Gráfico 6. Salarios según el nivel educativo.

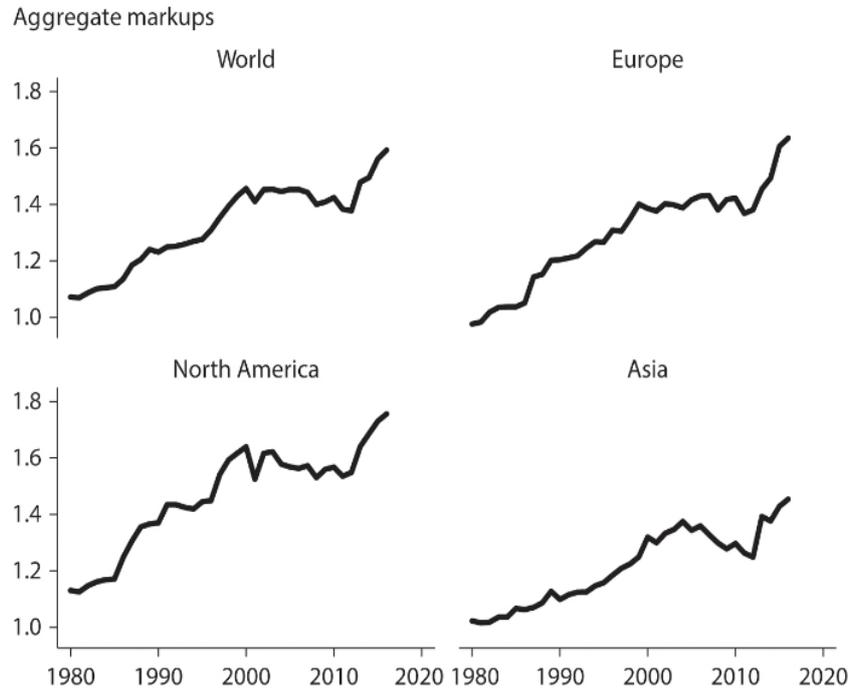
Los márgenes -diferencia entre el precio de venta y el coste de las empresas- crecen en EEUU (**Gráfico 7**).



Fuente: De Loecker, Eeckhout y Unger (2020, p. 575).

Gráfico 7. Márgenes agregados en EEUU.

También crecen los márgenes en otras regiones del planeta (**Gráfico 8**).



Fuente: De Loecker y Eeckhout (2018).

Gráfico 8. Márgenes agregados globales.

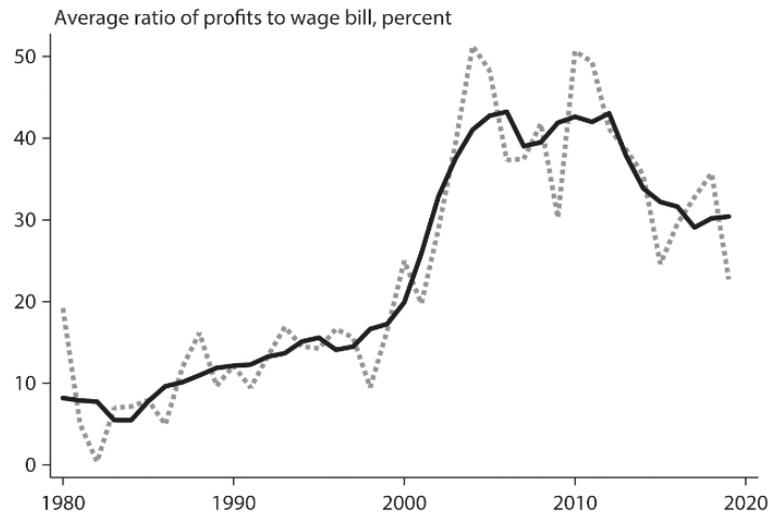
La tasa de beneficios crece en los EEUU (**Gráfico 9**).



Fuente: De Loecker, Eeckhout y Unger (2020, p. 595).

Gráfico 9. Beneficios promedio de las empresas que cotizan en bolsa en EEUU.

Los beneficios crecen más deprisa que los salarios y su peso en el reparto avanza: la relación entre los beneficios y los salarios crece (**Gráfico 10**).



Fuente: De Loecker, Eeckhout y Unger (2020).

Gráfico 10. Promedio relación ganancias / masa salarial de las empresas que cotizan en bolsa en EEUU.

De estas y muchas otras relaciones agregadas Eerckoor responsabiliza a las 300 principales empresas del planeta que, con sus procesos de innovación, condicionan la evolución del conjunto de las economías. Así, la evolución al alza de los márgenes y las tasas de beneficios es debida a las megaempresas pero no ocurre así en el resto de empresas. La relación agregada oculta una realidad subyacente. A las grandes empresas de éxito les va muy muy bien en términos de rentabilidad pero al resto no. Eerckoor atribuye ese «exceso de beneficio» a que reducen los precios a un menor ritmo que los costes porque la competencia no es suficiente y disfrutan de un cierto poder de mercado. Aunque la sociedad se beneficia a la larga de sus innovaciones, podría hacerlo antes si se consiguiera aumentar la competencia (como, por ejemplo, en el caso de los operadores de ferrocarril sobre las líneas públicas de la red).

El reciente acuerdo de 1 de julio de la OCDE de fijar un tipo mínimo del 15% del impuesto de sociedades y evitar tanto el dumping fiscal de algunos países -que representan más del 90% del PIB mundial- como las estrategias de las multinacionales para minimizar la carga fiscal constituye una novedosa iniciativa multilateral en la etapa actual del capitalismo internacional.

En conclusión, mientras se mantenga la tendencia a que la innovación disruptiva se concentre en un número reducido de megaempresas que compiten en el mercado global por conseguir o mantener su liderazgo, los países verán condicionada sus economías a los impactos directos e indirectos -sobre el crecimiento, la distribución, los salarios, la desigualdad entre personas, ciudades y territorios, entre otros- que dicha innovación produzca en el panorama internacional. Desde luego, mejor hacerlo integrados en un área económica unida como la UE-27, con una moneda fuerte, que hacerlo solos sin apenas poder de negociación.

Referencias:

- Aghion P., C. Antonin C. y S. Bunel (2021). The power of creative destruction. Economic upheaval and the wealth of nations. Cambridge (EE. UU.): Harvard University Press.
- Bentolila S., F. Felgueroso, M. Jansen y J. F. Jimeno (2021). «Lost in recessions: Youth employment and earnings in Spain». Studies on the Spanish Economy n.º eee2021-12. Madrid: Fedea, julio. Disponible en: <https://documentos.fedea.net/pubs/eee/eee2021-12.pdf>
- Blanchard O. y D. Rodrik. Combating inequality: rethinking government's role 2021. Cambridge (EE. UU.): The MIT Press.
- De Loecker, J. y J. Eeckhout (2018). «Global market power». NBER Working Paper Series n.º 24768. Cambridge (EE. UU.): National Bureau of Economic Research. Disponible en: <http://www.nber.org/papers/w24768>
- De Loecker, J., J. Eeckhout y G. Unger (2020). «The rise of market power and the macroeconomic implications». The Quarterly Journal of Economics 135, n.º 2: 561-644. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/qje/qjz041>
- Del Molino, Sergio. Contra la España vacía. Alfaguara 2021.
- Eeckhout, J. (2021) The profit paradox: how thriving firms threaten the future of work. Princeton: Princeton University Press.
- INE (Instituto Nacional de Estadística). Encuesta de Población Activa (EPA). Madrid. Disponible en: https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736176918&menu=ultiDatos&idp=1254735976595
- Mas, M., J. Quesada (dirs.), E. Uriel, J. Fernández de Guevara, C. Albert, E. Benages, L. Hernández, C. Mínguez y J.C. Robledo (2017). La economía intangible en España: Evolución y distribución por territorios y sectores (1995-2014). Madrid: Fundación Cotec para la innovación; València: Ivie. Disponible en: <http://cotec.es/media/AF-la-economia-intangible-en-Espana-VFINAL.pdf>
- Mas, M., J. Quesada y F. Pascual (2019). Mapa del talento en España 2019: Cómo lo generan, atraen y retienen las comunidades autónomas. Madrid: Fundación Cotec para la innovación; València: Ivie. Disponible en: <https://cotec.es/observacion/mapa-del-talento-autonomico-2019/ceb4f848-ff50-4219-b571-3d0cb84b765f>
- MITMA (Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana) (2021). Áreas Urbanas en España 2020. Madrid: Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana, DG de Vivienda y Suelo. Disponible en: <https://apps.fomento.gob.es/CVP/handlers/pdfhandler.ashx?idpub=BAW080>
- OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos). Unemployment rate by age group. París. Disponible en: <https://data.oecd.org/unemp/unemployment-rate-by-age-group.htm>
- Seguridad Social. Muestra Continua de Vidas Laborales (MCVL). Madrid: Ministerio de Inclusión, Seguridad Social y Migraciones. Disponible en: <https://www.seg-social.es/wps/portal/wss/internet/EstadisticasPresupuestosEstudios/Estadisticas/EST211>
- U.S. Census Bureau. Current Population Survey (CPS). Washington, DC. Disponible en: <https://www.census.gov/programs-surveys/cps.html>
- Wiiw (The Vienna Institute for International Economic Studies). EU KLEMS. Growth and Productivity Accounts. Release 2019. Viena. Disponible en: <https://euklems.eu/>