SERVICIO DE ESTUDIOS DE LA CONFEDERACIÓN

ESTUDIOS

Digitalización de la empresa española

Desidia, retraso y sus consecuencias

2ª edición. Actualizado a 26 octubre 2020

DOCUMENTO ELABORADO POR EL SERVICIO DE ESTUDIOS DE LA CONFEDERACIÓN DE UGT
serviciodeestudios@cec.ugt.org

AUTOR

José Varela Ferrío, Responsable de Digitalización de UGT

ÍNDICE

- Resumen
- Doce hallazgos para tener muy en cuenta
- Uso de las TIC
  - Adopción tecnológica
  - Perspectiva laboral
  - Diferencias por tamaño de empresa
  - Diferencias sectoriales
  - Comparativa europea e internacional
  - Comercio electrónico
  - Conclusión final del capítulo
- Innovación empresarial
- Situación de la I+D
- Conclusiones y propuestas

Resumen

Esta segunda versión del estudio “Digitalización de la empresa española” pretende, tal y como hizo su versión inaugural, calibrar el grado de progreso tecnológico del tejido empresarial español, analizando sus tres ejes fundamentales (uso e implantación de las TIC, Innovación empresarial e I+D).

Una gran mayoría de los hallazgos y conclusiones aportadas en 2019 vuelven, lamentablemente, a repetirse. La digitalización de las empresas españolas no toma impulso, y cuando lo hace, es de forma tibia y poco concluyente, lo que nos hace estar siempre por detrás del resto de economías avanzadas.

Si hace un año la digitalización se veía como un proceso inevitable e inminente, la irrupción de una emergencia sanitaria mundial como la Covid19 ha elevado a imperiosa la necesidad de acometer una profunda modernización de nuestro sistema productivo. Las históricas ineficiencias del tejido empresarial, la productividad enquistada o el bajo valor añadido de muchos negocios, señas de identidad de una gran parte de nuestra economía, se han identificado –por fin- como lastres que deben desterrarse sin dilación. Y todas las soluciones y alternativas pasan por un profundo proceso de transformación digital, conformado de forma transversal, integral y multisectorial.

Son muchos los aspectos a mejorar si queremos conseguir una recuperación sostenible y duradera. Quizás el más difícil de resolver, y también el que debería concitar una mayor emergencia, sea el referente al aspecto laboral y formativo. Nuestras empresas insisten en no formar a sus empleados, un error estratégico y organizativo que ya es imposible de excusar y comprender. Reiteran su rechazo a contratar a profesionales cualificados en TIC y nuevas tecnologías, cuando sin su concurso será imposible acometer cualquier reforma. Continúan sin dotar a sus plantillas de medios tecnológicos que permitan mejorar su eficiencia. Un sinsentido que no se puede prolongarse más en el tiempo.

Muchas de las políticas de modernización de nuestro tejido empresarial se someten al reparto de fondos del Plan de Recuperación, en gran parte dependientes de las ayudas europeas. Sin embargo, sería un error apostar una cuestión de tal calado estratégico a mera ejecución dineraria, cuando está demostrado que un proceso de transformación digital como el que precisamos coadyuva, necesariamente, en un profundo cambio de mentalidad. Esperemos que nuestras empresas estén a la altura de tal desafío.

DOCE HALLAZGOS IMPRESCINDIBLES

1. La digitalización del tejido empresarial español no despega. A pesar de registrarse algunos leves avances en determinados aspectos, no alcanzan para revertir años de abandono y nula inversión.

2. En el apartado de uso e implementación de las TIC, **la inversión en 2020 se recupera parcialmente del descalabro de 2019 (descendió un 25%), pero sigue siendo un 7% menor del máximo histórico de 2018.**

3. Cualitativamente hablando, es llamativo que el número de empresas con presencia en Internet se reduzca. Las tecnologías más vanguardistas (*cloud*, *big data*, IoT, robots, impresoras 3D) son prácticamente testimoniales: solo en el caso del *cloud computing* se acerca a un tercio, mientras que el resto de tecnologías oscila entre el 5 y el 9%. **Destacar el déficit tecnológico de las microempresas (el 98% del total de empresas): menos de un 10% de las mismas hacen negocios a través de Internet y únicamente un 2,5% tienen un profesional TIC en plantilla**.

4. Las firmas insisten en acometer tibios procesos de digitalización sin formar a sus empleados. En pleno 2020, **12,6 millones de personas trabajadoras no se forman nunca en competencias digitales y un 80% de las compañías nunca forman a sus empleados**. La empresa española sigue sin interiorizar que es imposible transformarse sin una plantilla con las competencias digitales adecuadas. Sin formación en TIC a las personas trabajadoras, no habrá transformación digital. Y hasta que lo entiendan, no se podrá alcanzar un cambio tecnológico exitoso.

5. **El número de especialistas TIC continúa en mínimos históricos: sólo un 18,4% de las empresas contratan a este tipo de profesionales** (lejos del 26,5% alcanzado en 2015). Se confirma que el mito de que existen miles de empleos de estas características sin cubrir es, simplemente, una invención: **únicamente el 3,3% de las empresas españolas han tenido problemas para cubrir alguna vacante de especialista TIC**. En realidad, este mantra esconde la realidad de nuestro mercado de trabajo tecnológico: **las empresas no quieren pagar salarios acordes con la cualificación exigida** (el 63% de las empresas confiesa que no cubrieron sus vacantes TIC por no aceptar los requisitos salariales de los candidatos).

6. En 2019, **tres de cada cuatro empresas españolas presenta una muy baja intensidad digital**. En el polo opuesto, el porcentaje de empresas con muy alto

nivel de digitalización se cifra en un pobre 2,37%, la mitad que Alemania (4,85%) y muy por debajo de Portugal (3,46%).

7. **La pandemia Covid19 parece haber cambiado la visión de muchas empresas**: un 7% asegura haberse iniciado en el comercio electrónico como forma de mantener la actividad, y un 20% que considera continuar con esta práctica al menos seis meses más. En cuanto a digitalizar el negocio, un 16% de las compañías firma que va a tener un alto impacto a corto plazo. **No obstante, todavía un 40% le otorga a la digitalización una importancia baja a medio plazo**.

8. **La desidia empresarial contribuye a situar a la economía española en el antepenúltimo puesto mundial en peso del sector TIC sobre el PIB (puesto 41 de 43 posibles)**. En términos de empleo TIC sobre empleo total, la situación no es mejor: puesto 27º de la UE28.

9. El 90% de las empresas españolas tienen página web. Sin embargo, solo un 19,17% tiene un apartado para recibir pedidos online; y únicamente una de cada cuatro admite haber realizado ventas por comercio electrónico. Dicho de otra manera, **el 75% de nuestro tejido empresarial no usa Internet para comerciar y hacer negocios**. Este abandono del negocio online tiene severas consecuencias sobre la balanza comercial: **el saldo neto exterior pierde la astronómica cifra de 12.000 millones de euros entre importaciones y exportaciones en línea y menos de un tercio del negocio online que se efectúa en nuestro país se queda en manos españolas**.

10. La innovación sigue sin abrirse paso en nuestro tejido **empresarial: la inversión en innovación por parte de las empresas sigue siendo inferior a la realizada diez años atrás, y sólo un 15% de nuestras empresas innovan**. Todo ello conlleva que España siga empeorando su posición relativa en todos los indicadores internacionales de innovación.

11. **El gasto empresarial total en I+D comparado con el PIB continúa por debajo del registrado en 2008 y es idéntico al de 2007**. Además, **el número de empresas involucradas en operaciones de I+D es un 33% inferior al de 2008**. El empleo relacionado con la I+D toca techo histórico, aunque no debemos olvidar que el componente de calidad de dicho empleo está lejos de acercarse a los estándares europeos en términos de remuneración, seguridad y derechos.

12. **El tejido empresarial supera ampliamente la mitad de la inversión en I+D en todas las grandes potencias económicas, mientras que en España no alcanza ni el 48%**. Sin duda, las empresas deberían reflexionar sobre su papel como motor de investigación, con independencia de las ayudas públicas que puedan recibir.

USO DE LAS TIC

Como es sabido y reconocido, la implantación y uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) son un aspecto vital para valorar el progreso tecnológico de cualquier organización; y más si hablamos del tejido empresarial.

Como en la primera edición, para tasar este índice de inserción de las TIC acudiremos a las fuentes de datos más rigurosas y prestigiosas, que según nuestro criterio son:

- El Instituto Nacional de Estadística (INE), con las series anuales de la Encuesta sobre el uso de TIC y comercio electrónico en las empresas[1].
- Eurostat, con su muestreo *Statistics on ICT usage and e-commerce*.
- El *Digital Economy and Society Index* (DESI), patrocinado por la Comisión Europea.
- La Comisión Nacional de Mercados y Competencia (CNMC), con las series trimestrales sobre comercio electrónico.

Los datos difundidos por el INE – los más numerosos y accesibles- se estructuran en cuatro tipologías de empresas[2], agrupadas en sectores productivos. Aunque, de nuevo, el objetivo de este estudio es proveer de una radiografía general, se proporcionarán algunos desgloses en función de ambas tipologías.

Conforme al criterio elegido para la versión precedente, se repiten las 17 magnitudes de 2019, a la que sumamos el parámetro "empresas que usan Internet de las Cosas",

[1] Es preciso señalar que los últimos datos disponibles abarcan el primer trimestre de 2020, con lo que se debe tener presente el posible efecto distorsionador del Estado de Alarma implantado en la última quincena del trimestre. Asimismo, no se puede obviar que, la realidad descrita por los datos del primer trimestre de 2020, no tienen por qué ser coincidentes en el resto del año, en función de la reacción de muchos negocios a la emergencia sanitaria.

[2] Microempresas (menos de 10 personas trabajadoras), pequeñas empresas (de 10 a 49 personas trabajadoras), medianas (de 50 a 249) y grandes compañías (de 250 trabajadores o más). El Instituto también pondera las métricas presentadas bajo el epígrafe *Total*, que nosotros hemos adaptado como *Total Empresas*.

de reciente aparición. En nuestro opinión, las magnitudes seleccionadas permiten trazar un certero diagnóstico sobre el grado de implantación y uso de las TIC en las empresas, además de dotar al análisis de una amplia perspectiva laboral[3].

PRINCIPALES MAGNITUDES TIC ANALIZADAS (1)

	2019	2020	Diferencia Interanual
Empresas que tienen ordenador	99,26	99,16	-0,10
% de empleados que usan ordenadores	60,37	64,72	4,35
Empresas con conexión a Internet	98,39	98,18	-0,21
% de plantilla que usa Internet	53,45	57,05	3,60
Empresas que dotan de dispositivos móviles a sus empleados	75,19	77,34	2,15
% de empleados con acceso a Internet mediante dispositivos móviles	30,03	35,16	5,13
Empresas con página web	78,16	78,10	-0,06
Empresas que venden por Internet	20,36	25,46	5,10
Empresas con Especialistas en TIC	17,44	18,40	0,96
Empresas que en forman en TIC a sus empleados	22,40	20,77	-1,63
Empresas con dificultades para cubrir vacantes TIC	3,33	3,27	-0,06
Empresas que usan Cloud Computing	28,08	28,22	0,14
Empresas que usan Big Data	8,31	8,47	0,16
Empresas que usan RRSS	52,94	63,03	10,09
Empresas que usan robots	10,96	8,89	-2,07
Empresas que usan impresoras 3D	3,24	4,96	1,72
Empresas que usan Internet de las Cosas (IoT)(2)	N/A	4,6	N/A
Gasto TIC	3.200 M€	4.000 M€	+793.000

(1) Datos del INE, para el total Empresas con 10 o más empleados. Cantidades expresadas en porcentaje (%)
(2) En 2019 el INE no publicó datos de implantación de Internet de las Cosas.

De esta exposición global, queremos destacar los siguientes hallazgos:

Adopción tecnológica

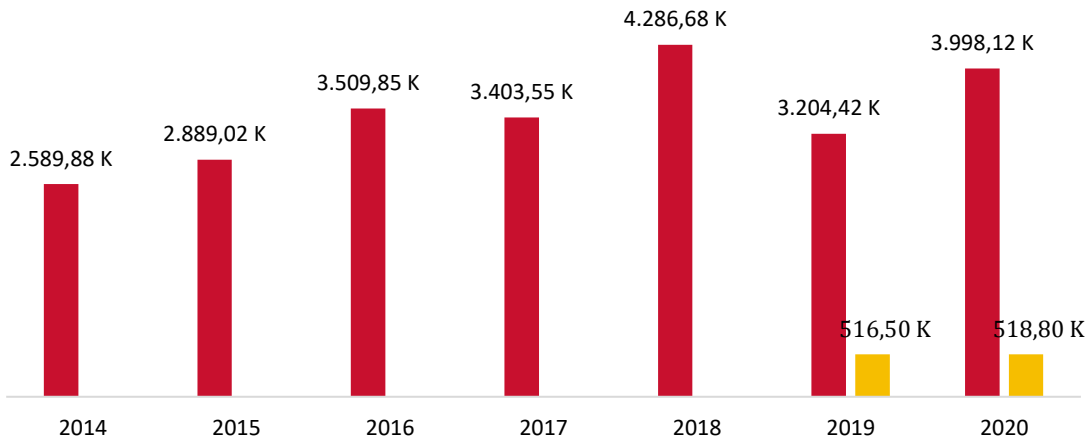
[3] Son seis parámetros, resaltados en gris en la siguiente tabla.

El gasto empresarial en TIC se recupera parcialmente del descalabro de 2019. El incremento interanual, aun cifrándose en un 25%, sigue siendo un 7% menor a la de 2018, cuando alcanzó su máximo histórico. Además, cuando se desglosa este gasto por el tamaño de las empresas, se observa que aquellas de entre 10 y 49 trabajadores apenas han aumentado su inversión, lo que supone un severo desequilibrio en términos de competitividad y productividad agregada.

Si tenemos en cuenta que 2020 es un año de teórica explosión digital en todo el mundo, y a la vista del determinante dato final de inversión en TIC, podemos concluir que la transformación digital no está siendo secundada de forma decidida por la totalidad del tejido empresarial español.

Progresión del Gastos TIC 2014-2020

(INE, en euros)



- De los 18 indicadores analizados, la tendencia es negativa en 6 de ellos y prácticamente plana (±2%) en otros 3.

  Cuantitativamente, las variaciones más destacables son el incremento en el uso de redes sociales (+10) y el número de empresas que se han decidido a vender por Internet (+5,1). En el lado opuesto, el descenso del uso de robótica (-2%).

  Cualitativamente, es llamativo que el número de empresas con presencia en Internet se reduzca, así como que las empresas con conexión a Internet desciendan.

- A pesar del incremento de empresas que venden en Internet, continúa siendo enormemente revelador que la cifra de empresas con presencia en redes

sociales triplique a las que realizan ventas por Internet. La persistencia de esta situación nos ha llevado a ampliar el estudio a un nuevo apartado (Comercio electrónico; ver más adelante), que calibrará el peso de esta deficiencia nivel económico y competitivo.

- Las tecnologías más vanguardistas, como el *cloud computing*, el *big data*, el Internet de las Cosas, los robots o las impresoras 3D, tienen una presencia casi testimonial en las empresas españolas. Solo en el caso del *cloud computing* se acerca a un tercio, mientras que el resto de tecnologías oscila entre el 5 y el 9%.

Perspectiva laboral

- Las empresas insisten en acometer sus tibios procesos de digitalización sin formar a sus empleados. Hoy, en pleno 2020, 12,6 millones de personas trabajadoras nunca reciben educación en competencias digitales, como resultado de que el 80% de las compañías nunca ofrezcan formación a sus empleados. Por si esto no fuese suficientemente grave, el número de empresas que forman en TIC a sus empleados desciende casi un 2%.

  Lamentabilísimamente, la empresa española sigue sin interiorizar que es imposible transformarse sin una plantilla con las competencias digitales adecuadas. Sin formación en TIC a las personas trabajadoras, no habrá transformación digital. Y hasta que lo entiendan, no podrán alcanzar un cambio tecnológico exitoso.

- A pesar de que la presencia de ordenadores y conexión a Internet es universal, su disponibilidad es desaprovechada de forma generalizada y apenas alcanza a la mitad de las personas trabajadoras contratadas. Un 35% de la mano de obra nacional nunca usa un ordenador y hasta siete millones de personas trabajadoras nunca usa Internet en el ejercicio de su trabajo. Diez millones de empleados españoles nunca usan Internet móvil como parte de sus funciones laborales.

- Ambas casuísticas (la generalizada ausencia de formación en TIC y no dar acceso a la tecnología a sus empleados) acabarán incidiendo, negativamente, en el futuro profesional de millones de personas trabajadoras: exponemos a los trabajadores más vulnerables a un proceso de sustitución por automatización de tareas del que no tendrán herramientas para escapar.

- El número de especialistas en TIC continúa en mínimos históricos, con sólo un 18,4% de empresas que contratan a este tipo de profesionales (lejos del 26,5% alcanzado en 2015). Menos de una de cada tres empresas contratan a una mujer para desempeñar este rol profesional…

  Se confirma que el mito de que existen miles de empleos de estas características sin cubrir es, simplemente, una invención: únicamente el 3,3% de las empresas españolas han tenido problemas para cubrir alguna vacante de especialista TIC. De las microempresas, únicamente un 0,2% encontraron con algún problema para cubrir una oferta de empleo TIC.

	Total Empresas	Menos de 10 empleados	De 10 a 49	De 50 a 249	De 250 y más
% de empresas que tuvieron dificultad para cubrir alguna vacante de especialista en TIC	3,27	0,24	2,28	6,63	14,96

  Este mantra, repetido hasta la saciedad por empresas y patronales, esconde la verdadera realidad de nuestro mercado de trabajo tecnológico: **las empresas no quieren pagar salarios acordes con la cualificación requerid**a (el 63% de las empresas confiesa que no cubrieron su vacante TIC por no aceptar los requisitos salariales de los candidatos) **o exigen una experiencia laboral imposible de encontrar en un mercado sin movilidad interna** (un 71% de las empresas admite no cubrir sus vacantes por la falta de experiencia de los solicitantes).

		Total Empresas	Menos de 10 empleados	De 10 a 49	De 50 a 249	De 250 y más
% de empresas cuya dificultad para cubrir vacante especialista TIC fue falta de experiencia laboral adecuada en TIC de los solicitantes		70,98	83,1	74,32	64,44	71,11
% de empresas cuya dificultad para cubrir vacante especialista TIC fue expectativas salariales de los solicitantes demasiado elevadas		63,36	76,07	58,98	71,12	65,07

Diferencias por tamaño de empresa

Se enquistan las tendencias de años anteriores: cuanto mayor es la empresa, más tendente es a implantar nuevas tecnologías, a dar acceso a las mismas a un mayor número de personas trabajadoras, a formarlas en esta disciplina y a contratar a profesionales del ramo.

No obstante, cabe destacar el déficit tecnológico de las microempresas españolas, que suponen el 97,91% del total de empresas: menos de un 10% de las mismas hacen negocios a través de Internet y únicamente un 2,5% tienen un profesional TIC entre sus empleados. Solo con ambos datos se comprende el retraso tecnológico de nuestro tejido productivo.

PRINCIPALES MAGNITUDES TIC POR TAMAÑO DE LA EMPRESA

	Microempresas	Pequeñas	Medianas	Grandes
Empresas que tienen ordenador	81,92	99,03	99,76	99,89
% de empleados que usan ordenadores	73,46	64,74	63,62	65,26
Empresas con conexión a Internet	78,17	97,96	99,16	99,78
% de plantilla que usa Internet	68,93	58,89	58,18	55,42
Empresas que dotan de dispositivos móviles a sus empleados	55,11	74,56	89,06	96,82
% de empleados con acceso a Internet mediante dispositivos móviles	36,65	33,91	34,55	36,18
Empresas con página web	28,80	75,61	88,68	95,32
Empresas que venden por Internet	9,5	23,31	33,76	45,39
Empresas con Especialistas en TIC	2,46	12,98	39,53	67,74
Empresas que en forman en TIC a sus empleados	3,94	16,35	37,12	65,32
Empresas con dificultades para cubrir vacantes TIC	0,24	2,28	6,63	14,96
Empresas que usan Cloud Computing	8,58	24,20	43,72	64,31
Empresas que usan Big Data	3,09	6,84	13,83	28,53

Empresas que usan RRSS	35,2	59,57	77,40	88,49
Empresas que usan robots	1,79	7,38	14,37	24,64
Empresas que usan impresoras 3D	2,33	4,01	8,83	12,72
Empresas que usan Internet de las Cosas	4,6	16,83	24,78	33,25
Gasto TIC (miles de euros)	N/A	518.802,80	811.048,14	2.668.273,06

Diferencias sectoriales

Se detectan, prácticamente, los mismos diferenciales entre sectores que en 2019, así como se identifican a los mismos sectores como aquellos más o menos tecnificados.

De nuevo el Sector TIC se revela como el más digitalizado, pero otras actividades sectoriales de suma importancia en nuestra economía se encuentran sumidas en un enorme retraso (construcción, actividades administrativas, servicios auxiliares, metalurgia o transporte y almacenamiento destacan negativamente es este sentido). En la siguiente tabla se muestran varios ejemplos de esta asimetría:

	Tienen página web	Venden por Internet	% de plantilla que usa Internet	Tienen Especialistas TIC
Sector con mayor porcentaje	Sector TIC	Servicios de alojamiento	Sector TIC	Sector TIC
Sector con menor porcentaje	Construcción	Construcción	Metalurgia fabricación de productos metálicos	Construcción
% diferencial entre máximo y mínimo	30,88	84,71	57,47	57,09

Comparativa europea e internacional

Este bajísimo grado de digitalización del tejido empresarial español tiene una afectación directa sobre la capacidad de nuestra economía para competir, y por tanto, para sostener nuestro Estado del Bienestar. Ya nadie discute que un país, cuando más

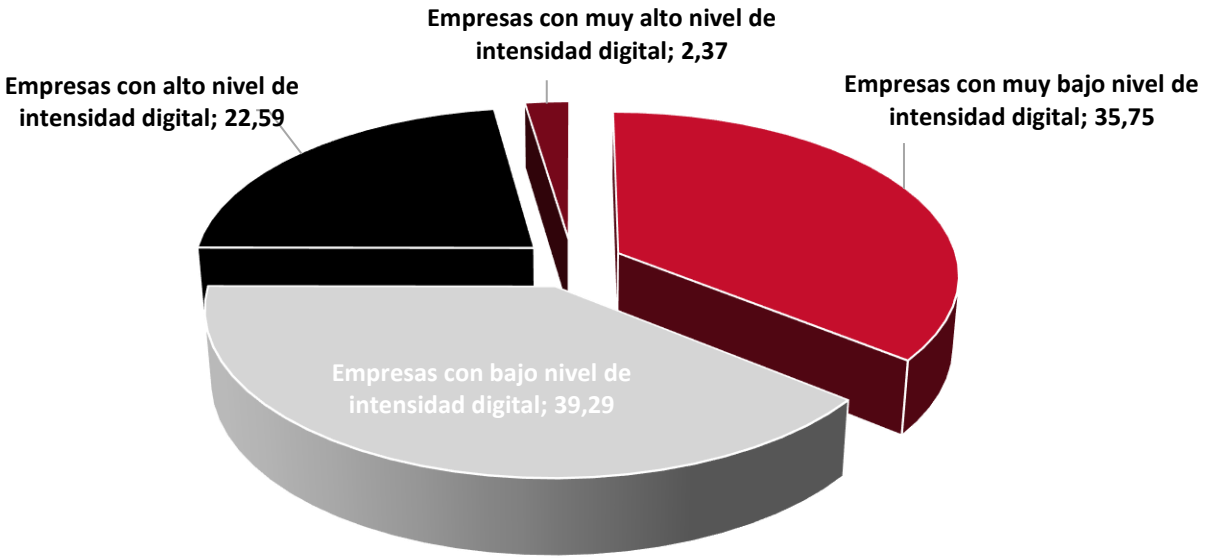
digital y tecnológico es, más competitivo resulta. Sin embargo, en todas las comparativas internacionales, nuestras empresas no están a la altura.

Así, una pequeña selección de las 18 magnitudes estudiadas en apartados anteriores descubre un retraso más que evidente e indigno de una economía que se encuentra entre las cuatro más potentes de la Unión Europea de 27 Estados Miembros[4].

Empresas con página web	Puesto 16 de la UE28
Empresas que venden por Internet	Puesto 13 de la UE28
Empresas con Especialistas en TIC	Puesto 24 de la UE28
Empresas que en forman en TIC a sus empleados	Puesto 16 de la UE28
Empresas con dificultades para cubrir vacantes TIC	Puesto 22 de la UE28
Empresas que usan Cloud Computing	Puesto 13 de la UE28
Empresas que usan Big Data	Puesto 16 de la UE28
Empresas que usan RRSS	Puesto 14 de la UE28
Empresas que usan impresoras 3D(3)	Puesto 18 de la UE28

Como cabía esperar, una implantación tan reducida de nuevas tecnologías colocaría a nuestras empresas en una situación general muy por debajo de lo esperable y deseable. Así, en 2019, tres de cada cuatro empresas españolas presenta una muy baja intensidad digital y hasta un 75% se cataloga con una baja intensidad digital. En el polo opuesto, el porcentaje de empresas con muy alto nivel de digitalización se cifra en un pobre 2,37%, la mitad de ratio que Alemania (4,85%) y muy por debajo de Portugal (3,46%).

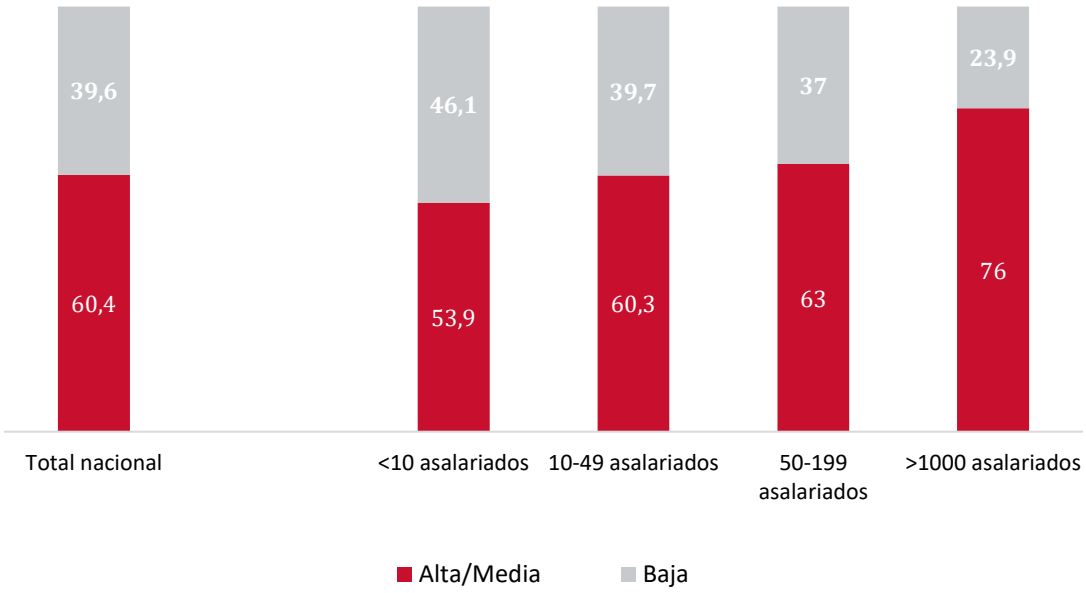
[4] Datos correspondientes a 2019 del Digital Scoreboard y Eurostat, salvo el referido a Impresoras 3D, que corresponde a 2018.



A pesar de estas cifras, hay cierto espacio para el optimismo. El propio INE[5] confirma que la pandemia Covid19 ha impulsado la digitalización empresarial. Por ejemplo, un 7% de las empresas asegura que ha adoptado soluciones de comercio electrónico al inicio de la pandemia como forma de mantener la actividad y un 20% que considera continuar con esta práctica al menos seis meses más. En cuanto a incrementar el nivel de digitalización, un 16% afirma que dicha medida va a tener alto impacto en su negocio a corto plazo (un 44% le da una importancia media). No obstante, todavía un 40% le otorga a la digitalización una importancia baja a medio plazo.

5 https://www.ine.es/dynt3/inebase/es/index.htm?type=pcaxis&path=/COVID/ice/p01/&file=pcaxis&dh=0&capsel=0

Importancia de aumentar el nivel de digitalización en los próximos seis meses



Si la perspectiva internacional lo ampliamos más allá de las fronteras continentales, la situación aún es más dramática.

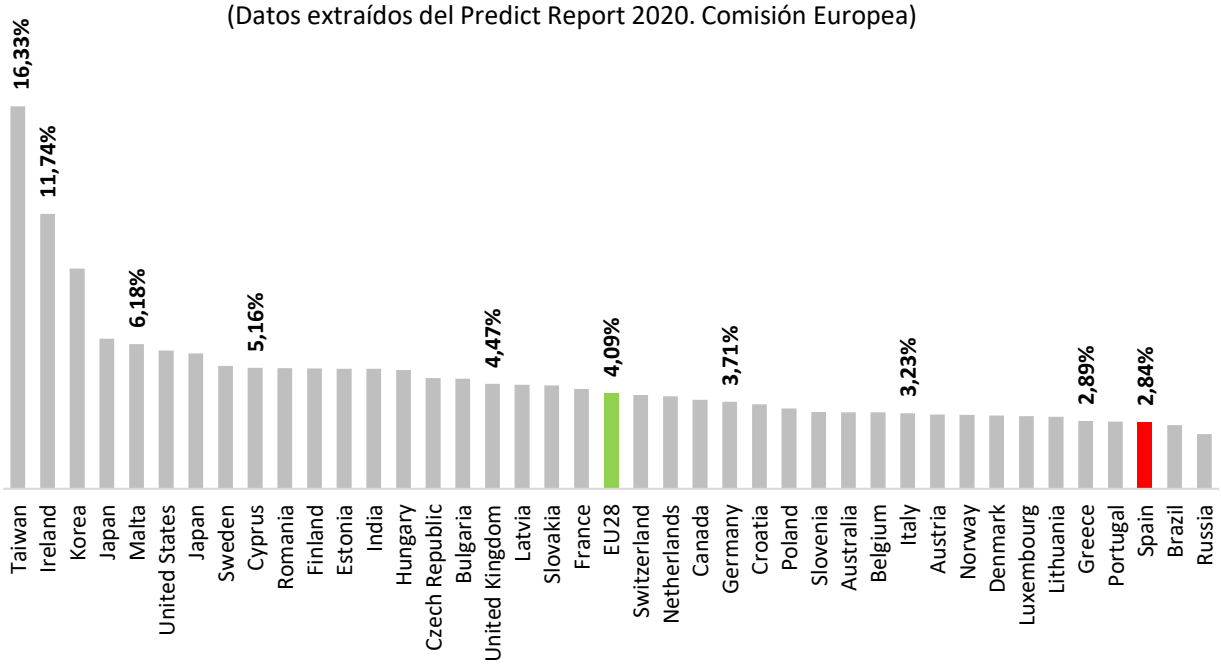
El estudio *The 2019 PREDICT Key Facts Report. An Analysis of ICT R&D in the EU and Beyond*[6], patrocinado por la Comisión Europea, coloca a nuestro país en un indigno antepenúltimo puesto en peso del sector TIC en el PIB (puesto 41 de 43 posibles, con un 2,8% de media, por el 4,1% de la UE y lejísimos de Irlanda, Malta o Chipre).

Esta nefasta realidad tiene un impacto negativo en el porcentaje de empleo TIC sobre empleo total, también muy por debajo de la media europea (2,12% vs. 2,7%). Este bajísimo ratio nos coloca a la cola de Europa, en un inadmisible 27º puesto de 28 posibles.

[6] https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/2018-predict-key-facts-report-analysis-ict-rd-eu-and-beyond

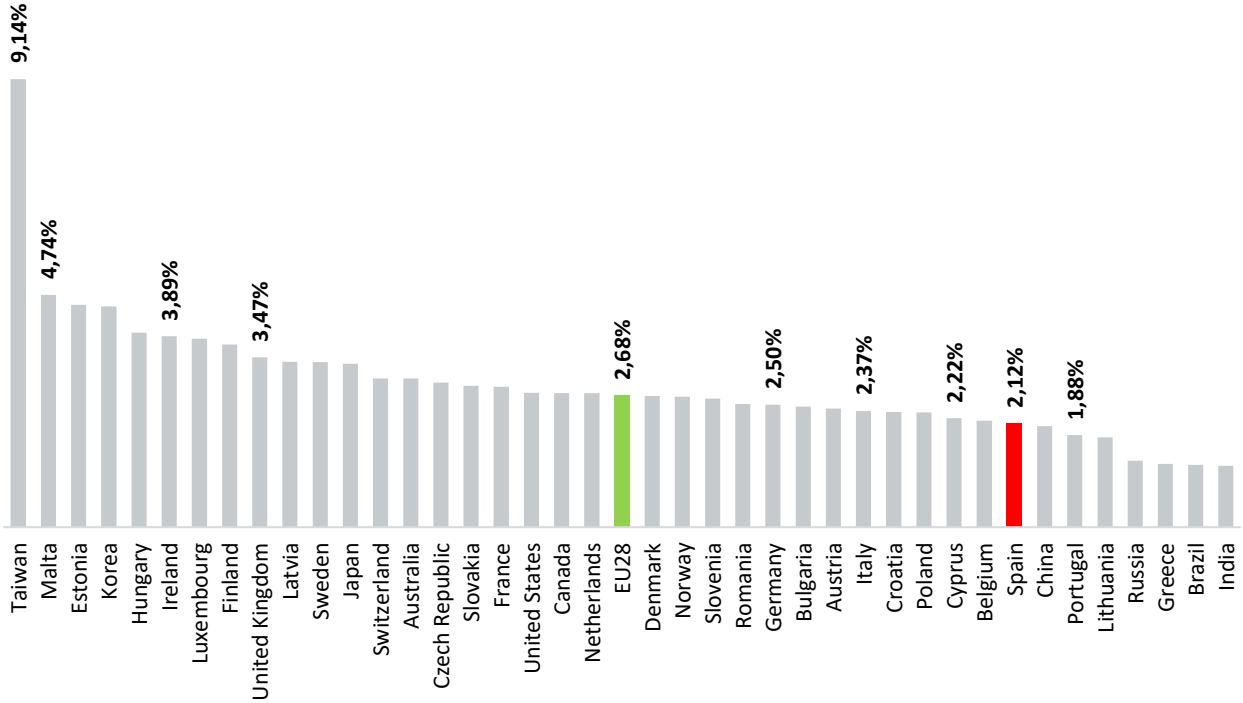
Peso de las TIC en PIB nacional, 2017

(Datos extraídos del Predict Report 2020. Comisión Europea)



Porcentaje de empleo TIC sobre el total de empleo 2017

(Datos extraídos del Predict Report 2020. Comisión Europea)



Como se puede observar, la práctica totalidad de nuestros vecinos europeos ha asumido que, sin TIC, se cercena el progreso de sus economías. Antes o después, nuestro país debe acometer una profunda reforma de nuestra estructura económica, dando un papel central a la transformación digital.

Comercio electrónico

Engarzada con la panorámica internacional anterior, hemos querido traer para esta segunda edición la disyuntiva alrededor del comercio electrónico y la oportunidad que nuestras empresas están desperdiciando.

El 90,5% de las empresas españolas tienen Redes Sociales (Facebook, LinkedIn, Yammer, etc.; de hecho, un 10% están presentes en dos o más). El mismo porcentaje de compañías tienen una página web, que usan como "presentación de la empresa". Sin embargo, solo un 19,17% tiene un apartado para recibir pedidos online; y únicamente una de cada cuatro admite haber realizado ventas por comercio electrónico en 2019 o 2020. Dicho de otra manera, el 75% de nuestro tejido empresarial no usa Internet para comerciar y hacer negocios.

Este abandono del negocio online tiene severas consecuencias sobre la sostenibilidad y competitividad de las empresas nacionales, y desde un punto de vista más macroeconómico, sobre la balanza comercial. Los datos que periódicamente publica la CNMC[7] dibujan un panorama francamente deficitario, favoreciendo clarísimamente el comercio electrónico proveniente del exterior.

Año	Volumen de negocio total de comercio electrónico	Volumen realizado dentro de España	Porcentaje del negocio realizado dentro de España
2014	15.891.268.472	6.615.447.939	41,6%
2015	20.013.265.930	8.105.809.469	40,5%
2016	24.184.731.494	9.874.419.699	40,8%
2017	30.406.099.105	11.526.782.461	37,9%
2018	39.242.960.863	13.204.695.224	33,6%
2019	48.826.178.233	15.223.623.523	31,2%
1T2020	12.243.393.034	3.772.831.074	30,8%

[7] https://www.cnmc.es/CNMC/ecommerce-1T2020-20201002

Año tras año, desde que existen registros, el negocio online realizado en España cada vez tiene menos protagonismo patrio. Si en 2014 en 42% de las ventas online provenía de empresas españolas, este porcentaje ha ido descendiendo vertiginosamente hasta el 31% (se ha perdido un 10% de cuota de mercado en sólo cinco años). Dicho de otro modo: menos de un tercio del negocio online que se efectúa en nuestro país se queda en manos españolas.

Complementando a los datos de la CNMC, Eurostat constata que mientras la facturación online de las PYMES europeas (10-249 empleados) supera el 11% del volumen total de negocio, en las españolas apenas alcanza el 9% (puesto 18 de la UE28). El motivo de esta asimetría es fácil de encontrar: el número de PYMES españolas que venden a otros países de la UE no llega al 10%.

Esta situación se traduce en un saldo neto exterior[8] muy negativo, que ha alcanzado la astronómica cifra de 12.000 millones de euros de diferencial entre importaciones y exportaciones en línea. Un déficit que no ha hecho más que crecer y que se ha **multiplicado por tres en solo un lustro:**

Año	e-commerce en importación	e-commerce en exportación	Saldo neto exterior
2014	6.639.268.108	2.636.552.424	**-4.002.715.684**
2015	8.347.249.803	3.560.206.658	**-4.787.043.145**
2016	10.674.704.238	3.635.607.557	**-7.039.096.680**
2017	14.004.750.018	4.874.566.626	**-9.130.183.392**
2018	18.965.147.885	7.073.117.754	**-11.892.030.131**

Conclusión final del capítulo

El comportamiento del estamento empresarial continúa denotando poca preparación y sensibilización para comprender este proceso de disrupción digiral. El bajo grado de implantación de las TIC, la tendencia hasta el estancamiento o hacia un crecimiento

[8] Diferencia entre lo que se compra desde el extranjero a sitios webs españoles y lo que se compra desde España al extranjero.

muy por debajo de lo esperable, junto con una apuesta nula por el empleo tecnológico y la apatía hacia el comercio online, dibujan un panorama desolador y alarmante.

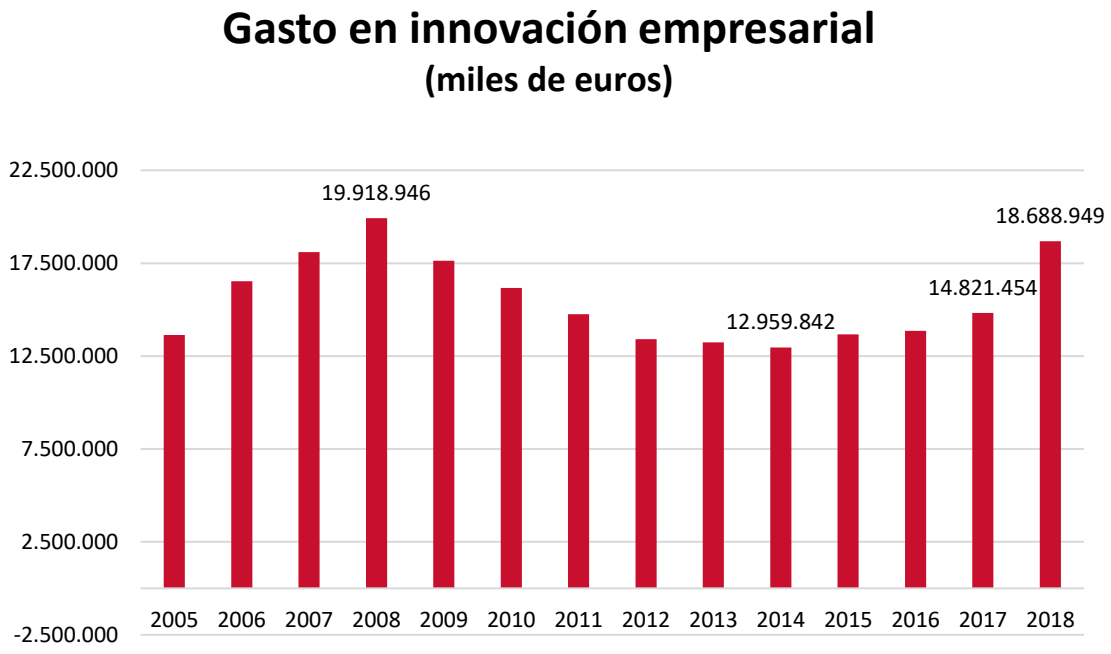
De la crisis del coronavirus no saldremos sin TIC, como tampoco antes de la pandemia podríamos estar a la altura del resto de naciones si no acometíamos un proceso integral de transformación tecnológica. El desarrollo de nuestro país sin nuevas tecnologías se dirige, sin remisión, hacia una posición de irrelevancia competitiva.

INNOVACIÓN EMPRESARIAL

La innovación sigue sin abrirse paso en nuestro tejido empresarial, o al menos, no lo hace de una forma amplia y decidida. Si bien se aprecia cierta mejora desde el nefasto periodo comprendido entre 2011 y 2014, todavía queda mucho recorrido para llegar a los niveles anteriores a la Gran Recesión, y aún más camino para ponernos a la altura de nuestros competidores europeos.

De nuevo, para valorar el estado de la innovación en nuestro país, y grado de implicación de las empresas en este habilitador competitivo, hemos analizado tres indicadores: gastos en innovación, porcentaje de empresas innovadoras e intensidad de innovación, acudiendo a la Encuesta sobre Innovación en las empresas de diciembre de 2019.

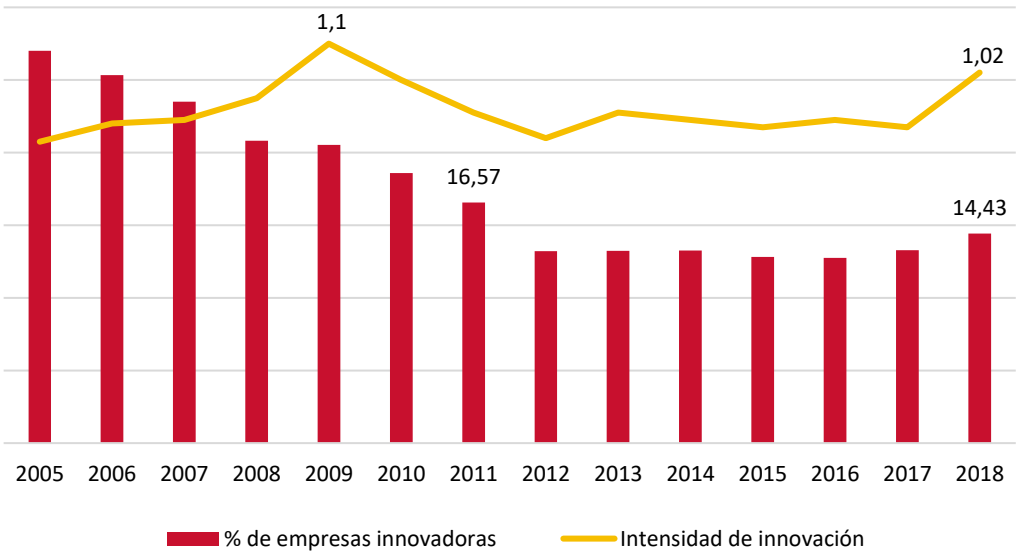
La inversión en innovación por parte de las empresas, a pesar de presentar el mayor aumento desde 2007 (un 25% interanual), sigue siendo inferior a la realizada diez años atrás. De nuevo, el efecto "década perdida" al que hemos aludido en informes anteriores se manifiesta de manera muy evidente:



Este reseñable incremento en el gasto podría llevar a pensar que el número de empresas que innovan habría aumentado en la misma medida, lo que explicaría la subida en la inversión.

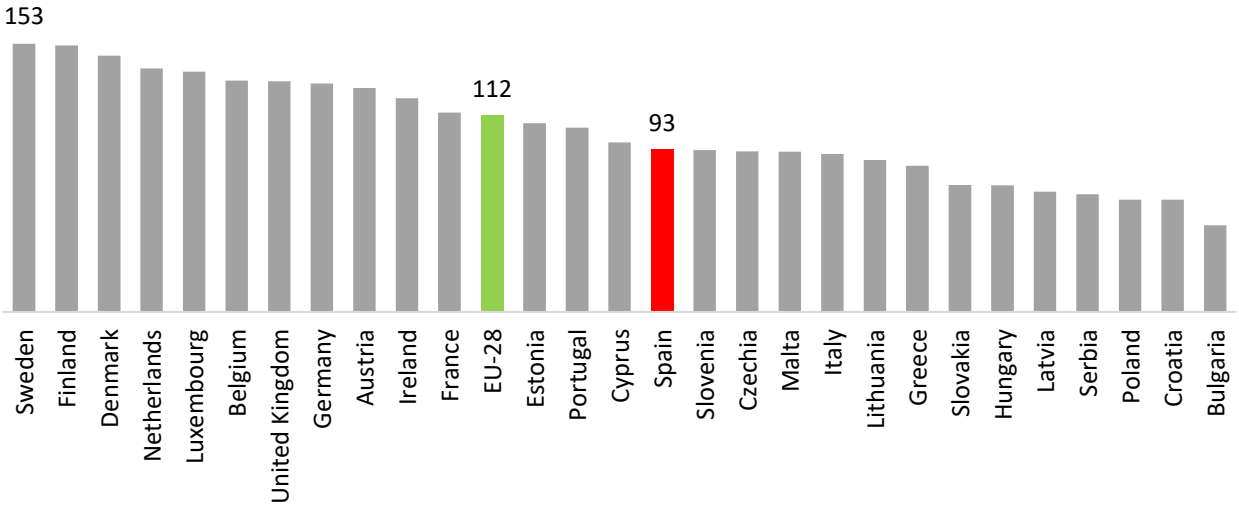
Sin embargo, los datos no secundan dicha relación. De hecho, el porcentaje de empresas innovadoras se han incrementado discretamente, mientras que la intensidad de innovación se ha incrementado de manera sustancial. Todas estas evidencias nos llevan a concluir que el aumento de la inversión entre 2017 y 2018 proviene de un número muy reducido de empresas (menos del 15% de tejido empresarial), que han elevado su esfuerzo innovador en 2018. Por tanto, no estamos ante una expansión de la cultura innovadora entre las empresas españolas, sino en un aumento de la innovación en una reducida parte de las mismas, lo que no puede interpretarse como una buena noticia.

Evolución del % de empresas innovadoras y su intensidad de innovación



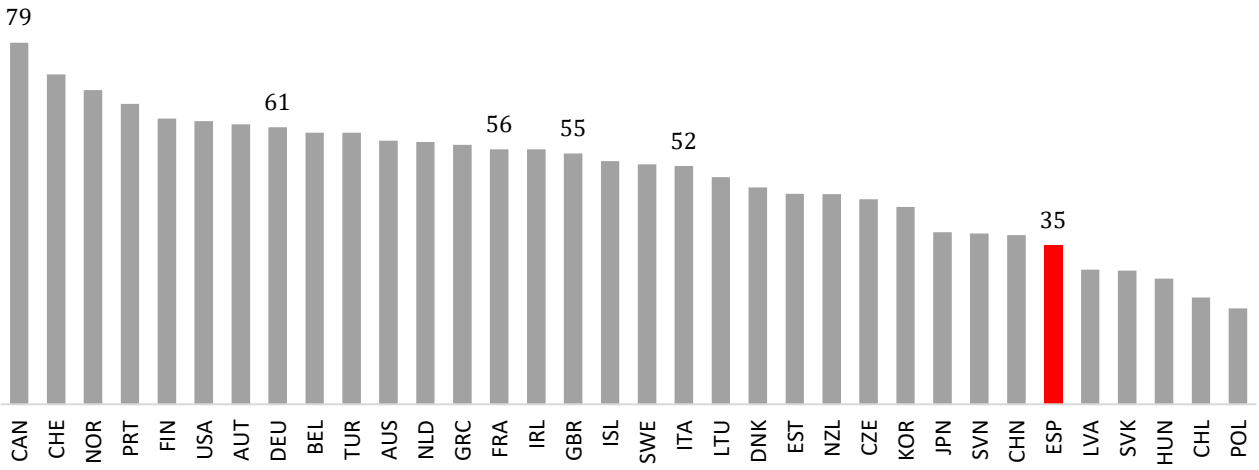
Este poco esfuerzo innovador se deja nota especialmente a la hora de comparar nuestros datos con los del resto de la Unión Europea. En el *European Innovation Scoreboard* de 2020 - el principal indicador en la materia – nuestra posición vuelve a estar muy debajo de lo deseable: 15º puesto entre los 28 Estados Miembros y muy por debajo de la media de la UE.

European Innovation Scoreboard 2020



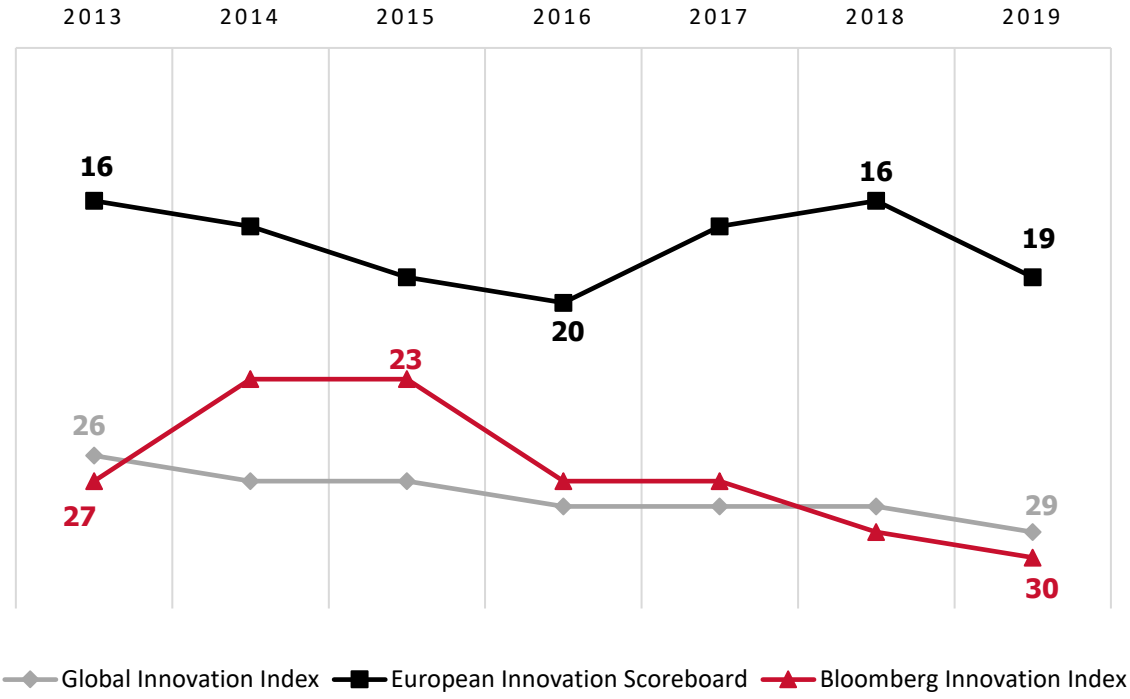
Además de una inversión paupérrima, el parámetro donde estamos más retraso es el ya apuntado de número de empresas innovadoras sobre el total de empresas: según la OCDE (que emplea una métrica diferente al INE), España está a la cola mundial en porcentaje de empresas innovadoras sobre el total de empresas, con un vigésimo noveno puesto de treinta y cuatro posibles.

Porcentaje de empresas innovadoras sobre el total de empresas, OCDE 2019



Todos estos factores siguen lastrando nuestra posición mundial relativa. En los tres principales indicadores internacionales analizados[9], España vuelve a empeorar su posición, una tendencia que se repite desde 2017:

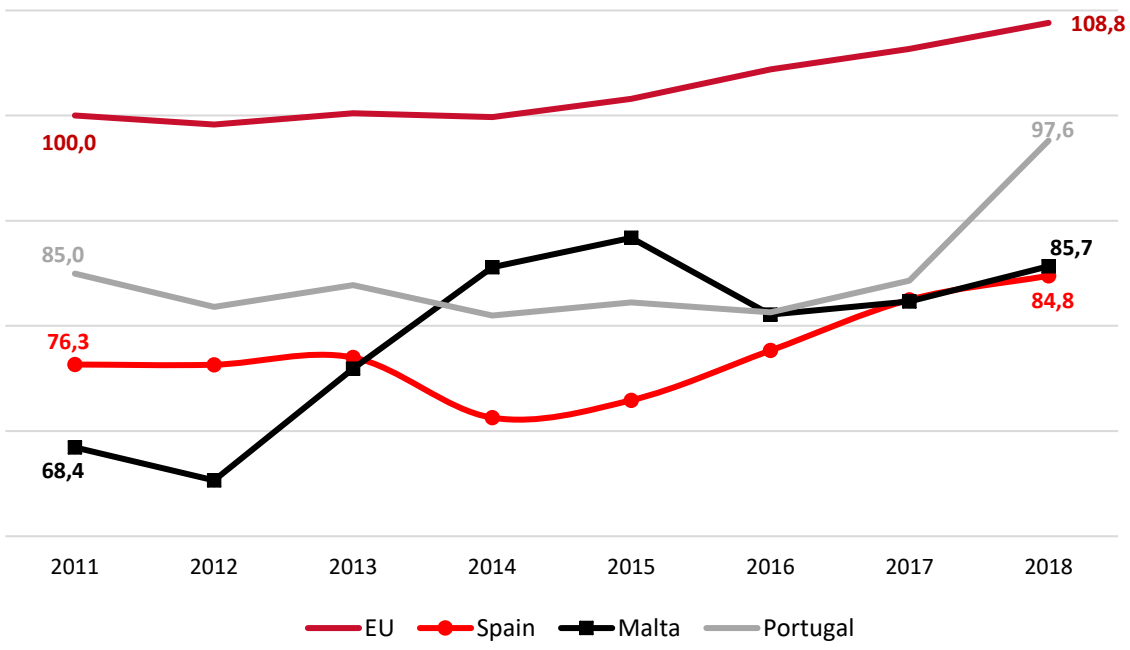
Posición relativa de España en lo principales indices internacionales de Innovación



Para comprobar cómo esta regresión afecta a nuestra capacidad competitiva, mostramos a continuación una gráfica comparativa de las trayectorias de los índices relativos en el *European Innovation Index* de otros dos Estados Miembros de la Unión (Malta y Portugal) y la propia media de la UE:

[9] *Global Innovation Index, European Innovation Scoreboard* y *Bloomberg Innovation Index*.

Evolución comparativa España, Malta, Portugal y UE en el European Innovation Index



Las conclusiones extraídas en el informe de 2019 siguen estando plenamente vigentes:

- España no reduce su diferencial negativo respecto de la media de la UE, confirmando que nuestros vecinos europeos están innovando a un ritmo anual igual o superior al nuestro. El bache de la innovación empresarial española entre 2012 y 2016 se está pagando muy, muy caro.

- Incluso países situados apenas hace unos años en una posición inferior o semejante a la de España, han conseguido superarnos abierto. Su acierto ha sido no haber abandonado nunca su vocación innovadora, manteniendo su apuesta relativamente constante a lo largo de los años, lo que, a largo plazo, ha dado sus frutos.

A la luz de estos datos, podemos concluir que el estado de la innovación empresarial en España continúa en coma. Una malísima noticia para nuestro país, ya que supondrá un poderoso lastre para conformar una recuperación económica post-covid sostenible y sostenida.

SITUACIÓN DE LA I+D

Como pasaba en 2019, casi todo lo afirmado en materia de innovación se puede reiterar en materia de I+D. La tendencia en la inversión empresarial para Investigación y Desarrollo continúa siendo insuficiente y muy por debajo de lo esperable para la cuarta potencia económica de la UE

Si bien es positivo señalar que el gasto total en I+D en 2018 (último año con datos oficiales) es el más elevado desde que se tienen registros, tal cota no nos debería confundir: se trata de una cifra semejante a la ya invertida en 2008, habiendo pasado diez años entre ambos datos.

Además, para realizar una composición de lugar rigurosa y completa, se deben analizar otros parámetros, como la relación de esta inversión comparada con el PIB o el número de empresas que realizan I+D.

Así, el gasto empresarial total en I+D comparado con el PIB continúa por debajo del registrado en 2008 y es idéntico al de 2007. Además, el número de empresas involucradas en operaciones de I+D es un 33% inferior al de 2008 (casuística que ya hemos advertido en el apartado de innovación), lo que volvería a demostrar que esfuerzo empresarial en I+D es escaso, por debajo del crecimiento económico del país y concentrado en un número excesivamente reducido de empresas.

Solo se puede destacar un dato definitivamente positivo sin paliativos: el empleo relacionado con la I+D toca techo histórico, aunque no debemos olvidar que el componente de calidad de dicho empleo está lejos de acercarse a los estándares europeos en términos de remuneración, seguridad y derechos.

En consecuencia, nuestra posición en I+D empresarial, en comparación con el resto de economías mundiales, se encuentra muy retrasada. Concretamente, nos situamos en el puesto 33 de los 42 países analizados, muy por debajo de la media de la OCDE y lejos, en la comparativa UE.

CUADRO COMPARATIVO DE PRINCIPALES MAGNITUDES DE I+D ANALIZADAS

	Gastos internos en I+D(1)	% de empresas	Número de empresas	(Gastos I+D/PIB)*100	Personal en actividades de I+D
2018	8.445.361,7	56,5	10.843	0,71	104.474
2017	7.729.249,4	55,0	10.179	0,67	95.667
2016	7.125.972,8	53,7	10.325	0,64	90.129
2015	6.920.014,4	52,5	10.041	0,64	87.432
2014	6.784.311,1	52,9	10.275	0,66	87.642
2013	6.906.395,9	53,1	10.627	0,68	88.635
2012	7.094.280,5	53,0	11.213	0,69	89.364
2011	7.396.369,0	52,1	11.178	0,71	89.841
2010	7.506.442,6	51,5	11.481	0,72	92.221
2009	7.567.595,9	51,9	13.603	0,72	93.699
2008	8.073.521,2	54,9	15.049	0,74	95.207
2007	7.453.901,8	55,9	14.669	0,71	87.543
2006	6.557.529,0	55,5	12.575	0,67	82.870

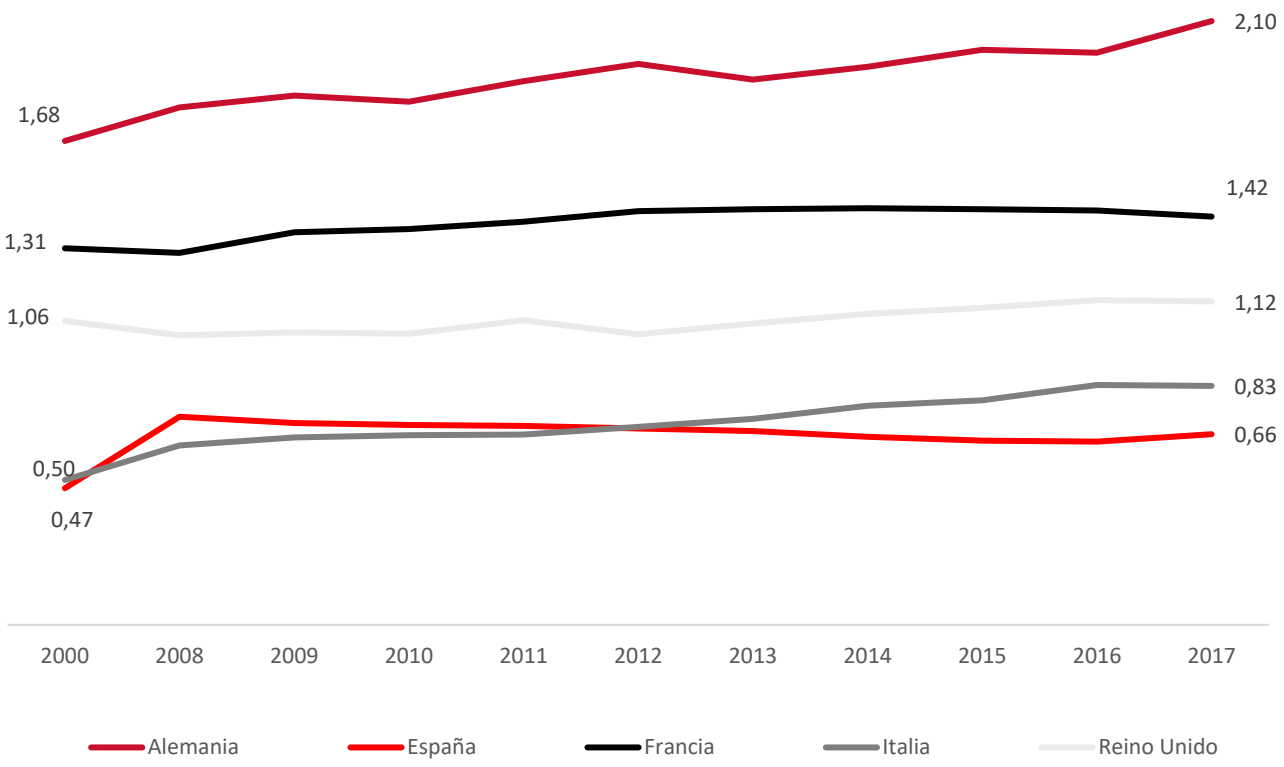
(1) El Gasto está expresado en miles de euros.

Gasto I+D / PIB SECTOR EMPRESARIAL, OCDE 2017

Israel	3,91
Corea	3,62
Taiwán	2,59
Japón	2,53
Suecia	2,42
Suiza	2,34
Austria	2,22
Alemania	2,10
Estados Unidos	2,04
Dinamarca	1,97
Bélgica	1,90
Finlandia	1,80
Total OCDE	1,67
China	1,66
Francia	1,42
Eslovenia	1,39
Islandia	1,35
UE-28	1,30
Holanda	1,17
Singapur	1,17
República Checa	1,13
Reino Unido	1,12
Noruega	1,10
Hungría	0,99
Irlanda	0,94
Italia	0,83
Canadá	0,82
Nueva Zelanda	0,75
Luxemburgo	0,68
Portugal	0,67
Polonia	0,67
Federación Rusa	0,67
España	0,66
Estonia	0,61
Grecia	0,55
Turquía	0,55
República Eslovaca	0,48
Lituania	0,33
Rumanía	0,29
Letonia	0,14
Argentina	0,14
Chile	0,12

El parámetro de gasto relativo al PIB es fundamental para comprender las dinámicas empresariales en torno a la I+D. Y de nuevo la comparativa europea deja muy mal paradas a las empresas españolas: la tendencia inversora desde principios de siglo es siempre a la baja y muy distante del resto de principales potencias europeas:

Evolución del Gasto I+D/PIB de las empresas UE5. 2000-2017
(Datos OCDE vía COTEC)

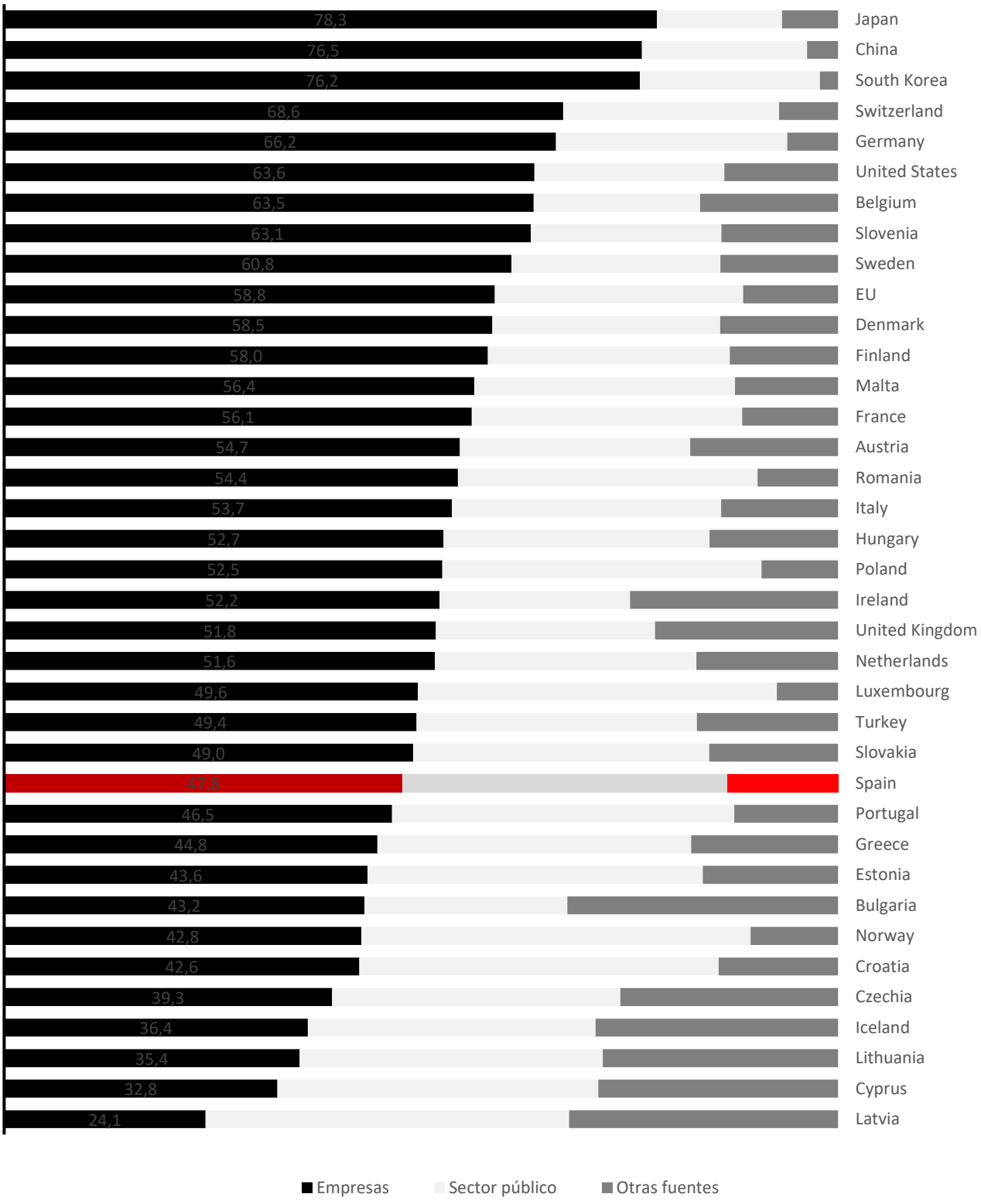


A nadie se le debería escapar el rol del tejido empresarial dentro de esta disciplina: sin un tejido empresarial fuertemente comprometido es imposible conformar una economía de vanguardia, resiliente y competitiva.

En una gran parte del tejido empresarial español, este papel se supedita, no sin falta de intención, a que las AAPP lleven la iniciativa, a menudo a través de subvenciones y ayudas públicas generalizadas.

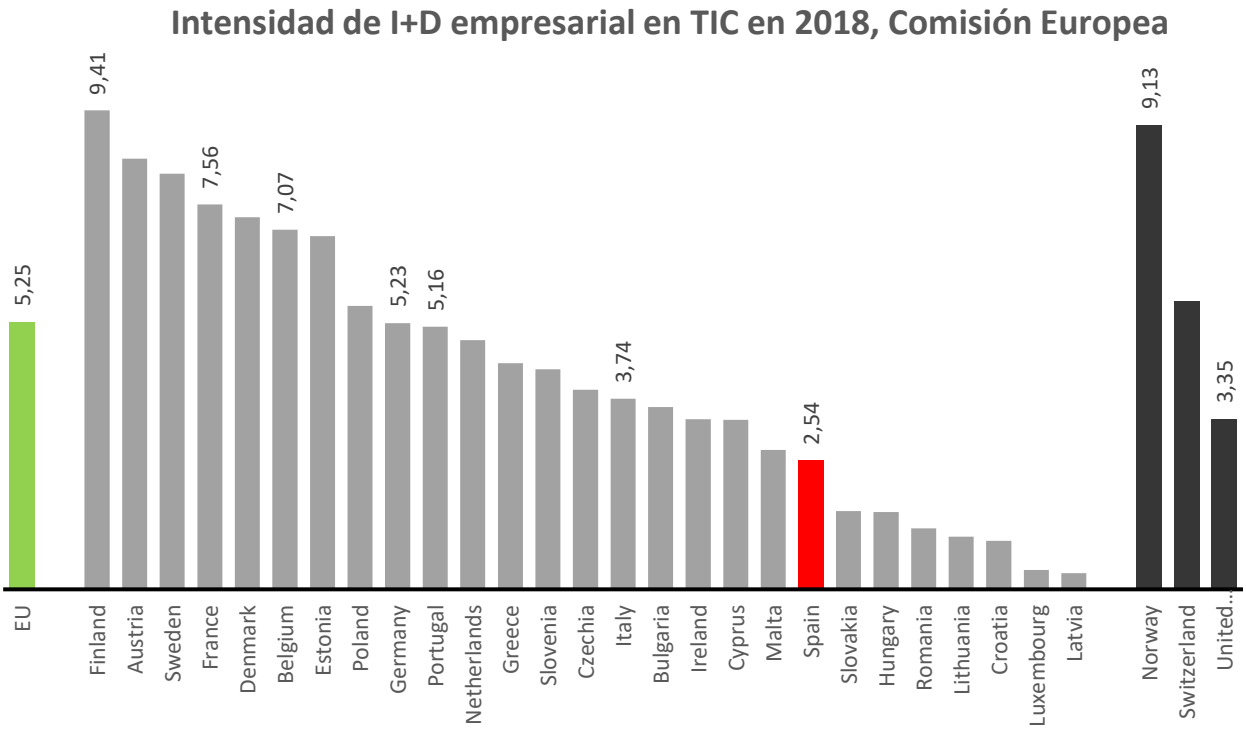
Sin desmentir que el sistema público español de ayudas a la I+D es francamente mejorable, tanto en cuantía dineraria como en agilidad burocrática, no es menos cierto que tal deficiencia no puede ocultar la falta de compromiso de nuestras empresas con la I+D. Cuando se estudia el compromiso inversor en I+D en las principales economías del mundo, resulta evidente el papel protagonista y de liderazgo de sus empresas. En la siguiente imagen se comprueba como el tejido empresarial supera ampliamente la mitad de la inversión en I+D en todas las grandes potencias económicas, mientras que en España no se alcanza ni el 48%. Sin duda, las empresas deberían reflexionar y huir de mantras que la evidencia demuestra que son simples excusas.

Gasto interno bruto en I + D por origen de la financiación 2017 (%)



Para finalizar con este apartado, comentaremos una interesante estadística de la Comisión Europea[10], que relaciona dos de los tres ejes analizados en este estudio: TIC e I+D.

Como cabría prever, al relacionar dos parámetros en donde nuestras empresas demuestran poco esfuerzo, el resultado solo podría ser negativo. La Comisión Europea acredita el retraso de nuestras empresas en I+D aplicadas a la TIC, relegándonos a los últimos puestos de la UE y con una intensidad que representa la mitad de la media europea y un tercio de países como Francia o Bélgica:



En conclusión: al igual que hemos visto con innovación empresarial, la situación de la I+D en España se encuentra en una situación dramática. Un lastre añadido a los ya descritos para las TIC y la innovación, conjugando así un auténtico freno al necesario y perentorio proceso de transformación digital que necesita nuestra economía.

[10] *PREDICT 2020. An Analysis of ICT R&D in the EU and Beyond, JRC.*

CONCLUSIONES Y PROPUESTAS

El grado de digitalización de las empresas españolas en muy deficitario, tanto en términos de implantación, uso y aprovechamiento de las TIC, como de inversión en I+D+i. Este déficit, condicionado por la ausencia de planes de inversión continuados a lo largo del tiempo, probablemente como consecuencia de la falta de sentido de la emergencia y la ausencia de visión a medio y largo plazo, ha colocado a nuestra economía en una situación de inferioridad competitiva con el resto de economías europeas e internacionales.

A esta situación de retraso estructural y sistémico se le ha sumado la emergencia sanitaria derivada del coronavirus SARS 2. Si antes la digitalización de nuestro tejido productivo pasaba por ser necesaria y urgente, ahora es imprescindible y prioritaria. La acentuación en los hábitos digitales de una gran parte de la economía, que seguro que perdurarán en el tiempo, así como la necesidad de mejorar eficiencias en una situación de elevada vulnerabilidad financiera y competitiva, confirma que la empresa que no se digitalice, difícilmente sobrevivirá y será sostenible a largo plazo.

Estamos en un momento crítico y de ejecución inaplazable. Nuestras empresas deben comprender que necesitar complementar, e incluso migrar en muchos casos, del negocio físico tradicional al virtual. Como ya apuntamos en la primera versión, *"las empresas que no se adapten a esta disrupción tecnológica a través de la digitalización de sus cadenas de valor, de sus negocios y en sus relaciones con los clientes, estarán en un serio peligro de pasar al ostracismo competitivo, con todo lo que significa en repercusiones laborales, sociales y económico"*. Nunca aquella previsión tuvo más sentido y oportunidad.

Muchas de las políticas de modernización de nuestro tejido empresarial se someten al reparto de fondos del Plan de Recuperación, en gran parte dependientes de las ayudas europeas. Sin embargo, consideramos que sería un error apostar una cuestión de tal calado estratégico a mera ejecución dineraria, cuando está demostrado que un proceso de transformación digital como el que precisamos coadyuva, necesariamente, en un profundo cambio de mentalidad. La formación de empresarios y personas trabajadoras, no solo en competencias y habilidades digitales, sino en aspectos como adaptación al cambio o transformación técnica y organizativa, tendrán que ser el eje sobre el que pivote la modernización de nuestro tejido productivo; tan importante, sino más, resulta este aspecto de formación y mentalización que las ayudas europeas la digitalización empresarial.

Por ello, UGT reitera el llamamiento al tejido empresarial: urge que afronten este desafío con altura de miras y determinación, sin dejar pasar más tiempo; antes de que sea demasiado tarde. Y conforme a este precepto, nuestro Sindicato considera que puede ser un actor clave para que esta transición de realice de forma ordenada y pacífica, para que este proceso redunde en beneficios para trabajadores y empresas.

Porque la tecnología, o una adaptación tecnológica, no puede usarse como excusa para minorar derechos laborales o destruir empleo. Ni antes de la pandemia, ni durante ni después. No sirve como excusa, porque si algo también ha demostrado esta excepcional situación es que la negociación colectiva y el diálogo social pueden aportan alternativas, viables y de calado, ante situaciones difíciles o imprevisibles.

Asumamos, entre todos, este reto de concretar esta transformación digital en términos de competitividad, productividad y negocio, pero también y de forma inexcusable, en términos de derechos laborales, de empleo, de empleabilidad y reparto de los beneficios inherentes al aumento de la productividad agregada.

Por todo ello, desde UGT proponemos las siguientes medidas de acción:

- Usar la Negociación Colectiva y el Diálogo Social Bipartito y Tripartito para colocar en el centro de esta transformación digital a las personas y en donde no dejemos a nadie atrás11. Transformación digital tiene que acabar significando prosperidad para todos y no solo crecimiento para unos pocos.

- La formación de las personas trabajadoras es la clave de bóveda para garantizar que este proceso de digitalización del tejido productivo alcanzará un éxito no solo económico, sino social y laboral.

- Un país que quiere competir y pretende ser tecnológico no puede consentir que la mitad de su fuerza trabajadora no tenga competencias digitales.

- Es urgente establecer planes masivos de formación digital en las empresas al objeto de re-cualificar a millones de trabajadores, dotándoles de la empleabilidad necesaria para el trabajo del futuro. En este sentido, UGT sigue defendiendo la necesidad de impulsar el Derecho a la Formación Continua Profesional, como una herramienta primordial para cerrar esta insoportable brecha digital laboral. Para lograr este objetivo, debemos situar a la

[11] En este sentido, queremos destacar las *Recomendaciones sobre el Impacto de la Transformación Digital en los Centros Productivos de Trabajo*, acordadas entre la patronal AMETIC, UGT y CCOO.

Universidad y a los centros de Formación Profesional como elemento básico de adaptación y recualificación en nuevas competencias profesionales y académicas que se adecuen a esta nueva realidad. Simultáneamente, es preciso reformar las Políticas Activas de Empleo para dar empleabilidad a través de la formación digital a las personas desempleadas, con planes dotados de financiación y convicción gubernamental suficiente.

- Dar al proceso de transformación digital una perspectiva a medio y largo plazo, superando así las barreras que suelen marcar las legislaturas. Para conseguirlo, será preciso concretar un respaldo presupuestario suficiente para acometer, por una parte, los necesarios planes de formación para toda la fuerza laboral española, y por otra, para aumentar la sensibilización y la implicación del sector empresarial ante este desafío. Y aquí será fundamental una óptima gestión de los fondos del Plan de Recuperación, articulados en proyectos que contribuyan a un cambio radical del tejido productivo, con la imprescindible coordinación e implicación de todas las AAPP.

- Alentar los acuerdos marco, la formación de clústeres y hubs, las colaboraciones inter-sectoriales y las asociaciones entre empresas de diversa índole y naturaleza, así como agilizar y garantizar el diálogo y el entendimiento entre el mundo de la Universidad y de la Formación Profesional con el mundo de la empresa, con el fin de esta colaboración redunde en la optimización de los procesos y en una adaptación digital que tenga en cuenta las necesidades de todos los estamentos transversalmente implicados.

- Desarrollar un marco legislativo garantista y predecible que envíe un mensaje de seguridad jurídica a todos los actores a la hora de acometer este proceso de digitalización del tejido productivo.

- Incentivar a las empresas para que aumenten radicalmente su inversión en nuevas tecnologías, introduciéndolas de verdad en sus procesos productivos, en las cadenas de valor y en la forma de organizarse y hacer negocios, y siempre desde una perspectiva integral, rigurosa y duradera. Cualquier inversión en TIC, innovación e I+D que no vaya acompañada de un plan de transformación digital, bien diseñado y anticipatorio, estará abocada al fracaso.

- Ante la evidencia de que, a mayor tamaño de la empresa, mayor es la prevalencia de la digitalización, se deben acometer medidas legislativas y regulatorias para consolidar nuestro tejido empresarial, favoreciendo la creación de empresas con mayor tamaño. El elevado porcentaje de microempresas que integran el segmento empresarial (del orden del 98%) lastra nuestra capacidad de transformación, y por ende, nuestra competitividad. Este problema también dificulta los procesos de formación de las personas trabajadoras. Por ello, se debe ayudar a escalar el tamaño de las empresas para favorecer la mutación de nuestro tejido productivo hacia uno más vigoroso y dinámico, a la par que se apuesta por mecanismos de formación sectorial que permitan canalizar la formación a todas las empresas con independencia de su tamaño y posibilidades financieras o estructurales.

- Finalmente, y para cerrar circularmente estas propuestas, UGT quiere enviar un mensaje a empresas, legisladores, reguladores y AAPP: es urgente e inaplazable acometer este proceso de transformación digital si queremos que nuestra economía siga siendo competitiva; creemos firmemente en ello. Pero si esta transformación no se realiza con contrapesos sociales y con un reparto justo de la productividad que surgirá de la digitalización, los perjuicios a corto y medio plazo acabarán siendo mucho mayores que los beneficios.

Con esta colección pretendemos ir más allá de una exposición sintética de la materia objeto de atención. En el texto se expone la normativa, el contexto social o económico, o la realidad que enmarcan el tema analizado, junto a la posición y valoración de UGT al respecto. A nuestro entender, es imprescindible quebrar el monopolio ideológico de aquellos que dominan los medios de comunicación, información y análisis, muy sesgado hacia determinados intereses, aportando análisis rigurosos y precisos que aporten otras miradas de la realidad y, consecuentemente, otras conclusiones. Esperamos que al lector le sea útil.