

II FORO TECNOLÓGICO

DIGITALIZACIÓN Y AUTOMATIZACIÓN EN LOS SECTORES ECONÓMICOS DE GALICIA: IMPACTO EN EL EMPLEO

LUIS OTERO GONZÁLEZ
DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA FINANCIERA Y CONTABILIDAD.
UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

El II Foro Tecnológico de Galicia abordó el impacto que tienen la digitalización y la automatización en la economía gallega, tanto desde la perspectiva tecnológica como desde la económica, incidiendo en cómo afecta al empleo en los sectores económicos de Galicia.

César García Novoa, catedrático de Derecho Financiero y Tributario de la USC, fue el moderador del II Foro Tecnológico, celebrado el día 9 de diciembre de 2020. Lo hizo bajo el título “Digitalización y automatización: impacto en el empleo”, para debatir los resultados preliminares del Estudio del impacto de la digitalización y la automatización en los sectores económicos de Galicia, elaborado por miembros de los grupos Empresa y Administración y Valfinap, pertenecientes a la USC, a instancias de la Xunta de Galicia (IGAPE).

García Novoa destacó que la automatización y la digitalización tienen efectos positivos y negativos y es una realidad que va a condicionar la vida social y económica en los próximos años, afectando de modo importante a la producción o al mercado de trabajo y a la sociedad, para dar paso seguidamente al desarrollo del evento.

TECNOLOGÍAS DISRUPTIVAS PARA GALICIA

Con el objetivo de tener un panorama de las tecnologías vinculadas a los procesos de digitalización y automatización en los sectores económicos de Galicia y cómo impactan en el empleo, tuvo lugar una presentación introductoria, a cargo de Javier Doval, de la Alianza Tecnológica Intersectorial de Galicia (ATIGA), titulada “Tecnologías disruptivas para Galicia”.

Doval realizó una introducción orientada a destacar que las tecnologías están interrelacionadas y en evolución constante, pero que es importante analizarlas teniendo en cuenta su madurez, la madurez del mercado y categorizarlas en las olas que se han estandarizado (2.0, 3.0, 4.0, 5.0 o X.0) con el fin de identificar en qué ola se encuentra un determinado sector económico, de modo que se pueda concretar su implantación en las empresas.

Para esto Javier Doval planteó un conjunto de cuestiones: ¿qué?, ¿cuándo? ¿para quién?, ¿fe qué tecnología se está hablando?, ¿cuál es su alcance? y ¿cómo interactúa y se relaciona con otras tecnologías?, prestando atención al nivel de madurez tecnológico; y para quien, porque depende de las necesidades que tiene cada sector/empresa.

Seguidamente realizó una exposición sobre las tecnologías que se abordaron en el primer estudio “Oportunidades de la Industria 4.0 de Galicia”, presentado en 2018, para destacar aquellas tecnologías que se han incorporado en el segundo estudio, como son el blockchain y el 5G, y han introducido la inteligencia artificial, los materiales avanzados (como una redefinición de los materiales inteligentes), la gestión energética y la economía circular (redefiniendo la fabricación sostenible), obedeciendo esta selección desde la perspectiva de los sectores de la economía gallega en los que estas tecnologías tienen o tendrán implantación, señalando que el estudio se hizo desde la perspectiva de los ámbitos manufactureros los sectores económicos más estratégicos de la economía gallega, llegando a analizarse 355 empresas gallegas.

Javier Doval también destacó que una de las principales conclusiones es que el grado de adopción de las tecnologías estudiadas en 2017/2018 mostraba que el 41% de las empresas gallegas no habían empe-

zado a implantarlas mientras que un 37% había empezado a hacerlo de forma tímida o puntual, quedándose en solo un 22% el conjunto de empresas que habían empezado un proceso de implantación más ordenado, con lo que concluye que pocas de las empresas estudiadas en 2018 habían empezado un proceso de implantación más claro y con un plan concreto.

Complementando este dato, resaltaba cómo en 2017 las tecnologías como la fabricación aditiva, la interacción hombre-máquina, los materiales avanzados o la logística avanzada eran residuales frente a la ciberseguridad o al big data.

En relación con la Inteligencia Artificial, realizó una exposición sobre los ámbitos en los que puede integrarse para aportar valor en la empresa, algo que considera que puede abarcar todas las áreas, destacando que actualmente las aplicaciones más frecuentes se aprecian en el aprendizaje automático, los agentes virtuales, la automatización de procesos o la visión artificial.

Al señalar las dificultades en su implantación cita a Gartner (*) para situar entre las más destacadas la falta de una estrategia clara, la falta de talento o recursos humanos especializados dentro de la empresa o la ausencia de suficiente integración de la información, si bien son los típicos obstáculos para otras tecnologías 4.0, recomendando a las empresas

**“SEGÚN LA
ADOPCIÓN DE
LAS TECNOLOGÍAS
ESTUDIADAS EN
2017/2018, EL 41%
DE LAS EMPRESAS
GALLEGAS NO
HABÍAN
EMPEZADO A
IMPLANTARLAS”**

que deben tener en cuenta los 3 ejes para la implantación (¿qué?, ¿cuándo? ¿para quién?), y que las que carecen de capacidades internas se apoyen en expertos externos para que su apuesta tecnológica se implemente con mayor agilidad y sea más rentable.

DIGITALIZACIÓN Y AUTOMATIZACIÓN: IMPACTO EN EL EMPLEO

Los profesores Luis Otero González y Sara Fernández-López, del Grupo Valoración Financiera Aplicada de la USC, desarrollaron la ponencia “Digitalización y automatización: impacto en el empleo”, como avance de los resultados del Estudio del impacto de la digitalización y la automatización en los sectores económicos de Galicia.

A partir de una introducción sobre las tecnologías que impactarán en el futuro, en la que citó un estudio de 2020 del Foro Económico Mundial, Luis Otero destacó el impacto futuro de las tres grandes olas tecnológicas, estando inmersos actualmente en la Algorítmica, a la que seguirá la de Aumento (finales de la década) y probablemente se llegará a la de la Autonomía (mediados de 2030 en adelante).

Tras realizar un repaso de los principales estudios que han hecho un análisis similar al desarrollado en el marco del estudio realizado por la USC, se concluye que hay dos enfoques para abordar el impacto de la automatización, uno pesimista y otro optimista, donde el primero considera que habrá una sustitución de las ocupaciones a diferencia del segundo, que considera que lo que

se sustituirán serán las tareas. Los resultados de ampliación de dichos estudios pueden variar en relación con el riesgo de automatización.

A partir de la información de dos de esos estudios (Frey y Osborne y Oficina Estadística de Reino Unido) se cogieron las probabilidades de automatización que ofrecían y se combinaron con los datos de la Clasificación Nacional de Ocupaciones (CNAE) del empleo en Galicia en las distintas ocupaciones hasta el tercer dígito, lo que permitió realizar distintos análisis. De este modo se pudo disponer de la relación que hay el tipo de ocupación y la probabilidad de automatización.

En este sentido, el modelo de ocupaciones en los niveles más bajos del CNAE (mayor cualificación) tiene menor riesgo de automatización, mientras que en las ocupaciones elementales habría mayor riesgo, aunque en el nivel intermedio hay sectores que pueden tener alto riesgo, como las labores administrativas o contables o las labores agrícolas, algo que se atenúa si se aplican las probabilidades del enfoque de tareas.

Puede considerarse como la parte más destacada de la presentación

**“EL MODELO DE
OCUPACIONES EN
LOS NIVELES MÁS
BAJOS DEL CNAE
(MAYOR
CUALIFICACIÓN)
TIENE MENOR
RIESGO DE
AUTOMATIZACIÓN”**

de las probabilidades de impacto de la automatización a nivel sectorial en Galicia, ya que el estudio analizó por cada sector del CNAE cuánto empleo estaba concentrado en las 5 principales ocupaciones (lo que implicó señalar cuáles eran las 5 principales ocupaciones de cada sector), pudiendo destacarse como prácticamente todos los sectores transformadores e industriales y muchos primarios, el transporte y la hostelería, entre otros, se pueden ver fuertemente afectados.

“ACTUALMENTE ESTÁ CAMBIANDO LA FORMA EN LA QUE SE REALIZA EL TRABAJO Y SE REQUIEREN NUEVAS HABILIDADES Y COMPETENCIAS”

Sin embargo, en el estudio realizado se concluye que las probabilidades deben analizarse desde el punto de vista de probabilidades técnicas, es decir, que no siempre podrán realizarse, y que no siendo fácil descartar que haya un fuerte desempleo por el impacto tecnológico, la experiencia histórica muestra que finalmente no ha sido así, ya que debe tenerse en cuenta que la digitalización y la automatización deben tener como efecto un incremento de la productividad y con ello un aumento de las rentas, de la demanda y que además se crearán nuevos tipos de trabajo, ofreciendo una aproximación a posibles nuevos trabajos.

Finalmente, se propuso como esencial la existencia de programas de upskilling y de reskilling para dotar de

nuevas competencias a los trabajadores, ya que actualmente está cambiando la forma en la que se realiza el trabajo y se requieren nuevas habilidades y competencias. En este sentido, se hizo alusión a algunos datos de una encuesta realizada en el marco del estudio, resultando que la mayoría de las empresas consideraban que era posible recualificar a su personal y que la digitalización y la automatización influirían significativamente en la cualificación del personal, en contraste con su opinión sobre el impacto en el empleo, que creen será bajo y que no aportará una reducción de los costes laborales.

LA OPINIÓN DE LOS SECTORES ECONÓMICOS DE GALICIA

Siguiendo la presentación, Sara Fernández López expuso algunas conclusiones de las mesas de trabajo con los representantes de los principales sectores de la economía gallega. Una primera visión dio cuenta de que las empresas han iniciado un proceso de implementación de la digitalización, pero existen diferentes grados, en muchos casos incipientes, entre diferentes sectores y entre diferentes ámbitos y procesos incluso en un mismo sector.

En este sentido, dicho grado depende de la localización de la empresa, del core business, del sector y la dependencia del ciclo económico del sector; pero también se puede explicar por el tamaño de las empresas, en el que las pequeñas empresas pueden estar en una etapa 2.0 o 3.0.

Respecto a la inversión necesaria para afrontar estos procesos, se

puso de manifiesto la dificultad de establecer una cuantificación, surgiendo el concepto de un “importe mínimo eficiente” como un baremo a partir del cual podría estar desperdiándose debajo un determinado nivel de inversión.

Más coincidencia hubo en la necesidad de conocer las tecnologías para determinar adecuadamente donde pueden crear valor, lo que debe asociarse a una adecuada planificación, con inversiones continuadas y progresivos, y flexibles para adaptarse a las tecnologías que vayan surgiendo.

Los sectores entrevistados coincidieron en la necesidad de que las inversiones se orienten a una mayor creación de valor y para formar el personal actual. También destacaron la necesidad de la colaboración público privada y que las administraciones actúen como facilitadoras y acompañen a las empresas en la búsqueda de financiación.

Respecto al empleo, consideraron que en términos netos, puede aumentar el empleo, y que cada vez se valorarían más las personas con habilidades creativas y analíticas, y que tengan capacidad de aprendizaje autónomo y rápido.

Fernández también se refirió a la opinión de los sectores sobre el teletrabajo, percibiéndose una visión positiva en aquellos sectores en los que

“PREOCUPAN LAS COMPETENCIAS DE LOS DIRECTIVOS PARA LIDERAR LOS PROCESOS DE AUTOMATIZACIÓN Y DIGITALIZACIÓN DE LAS EMPRESAS”

este puede ser factible, si bien puede dificultar la generación de sinergias para el trabajo en equipo, no ser eficiente en aquellos sectores que tengan malas infraestructuras de telecomunicaciones o los riesgos de seguridad por la información sensible con la que se pueda trabajar.

Los sectores económicos también coincidieron en que no hay personal con formación y habilidades suficientes, y que era necesaria una mayor coordinación o colaboración con la Formación Profesional y la Universidad.

Otro aspecto destacado de su intervención se centró en las competencias que necesitan los directivos y directivas para liderar los procesos de automatización y digitalización de las empresas, resultando que se considera que son conscientes de una falta de conocimiento y de una urgente necesidad de formación, y que esta ausencia varía según se trate de procesos de digitalización o de automatización, habiendo un menor conocimiento en los sectores que demandan la primera y mayor en los que demandan la segunda, lo que trasladado al tamaño de las empresas representa un menor conocimiento de ambos procesos en las pequeñas y medianas y un mayor conocimiento en las grandes.

En este sentido, los sectores consideraron necesario que las grandes empresas actúen como referentes de

las pequeñas. También se consideró necesario que los directivos tengan estas competencias, ya que ello influirá en su capacidad de gestionar el talento (atraerlo y retenerlo).

Destacó asimismo, que la mayoría de los representantes de los sectores señalaron que no hay planes sectoriales específicos, si bien en la comunidad hay planes generales que pueden ayudar a la digitalización en algunos ámbitos.

Los representantes de los sectores expresaron que las empresas deben establecer estos planes en su planificación estratégica, pero que deben ser apoyados por las administraciones, con simplificación de procedimientos o acompañamiento para el conocimiento de las tecnologías o para el acceso a los recursos.

Tras las exposiciones, se desarrolló una mesa redonda con los participantes e invitados. Rocío Mosquera, presidenta del Cluster Saúde de Galicia, destacó que el sector de la salud es muy importante y transversal en la economía gallega, en el que las tecnologías son muy importantes y tienen un uso muy intensivo por parte del sector. Indicó que debe tenerse en cuenta que el sector, además del ámbito sanitario, también incluye el sociosanitario así como

las empresas tecnológicas que desarrollan productos o servicios para el sector, con una alta empleabilidad.

En relación con el impacto de la pandemia, tuvo como consecuencia una intensificación en las nuevas tecnologías. Apuntó retos como la seguridad y la ciberseguridad y consideró que el impacto en el empleo debe acompañarse de una alta formación para responder a la digitalización y la automatización, por lo que desde la Formación Profesional y la Universidad se deben prever estas necesidades, pero también debe tenerse en cuenta la recualificación del personal actual y la superación de la brecha digital respecto de la ciudadanía. Destacó también que el sector sociosanitario es un sector fundamentalmente público y puede actuar de motor para apoyar su crecimiento y la innovación.

Javier Doval, de ATIGA, destacó el alineamiento del estudio de la USC con el de ATIGA de 2017/28 y que seguramente sucederá lo mismo con el nuevo que estaban realizando. Sin embargo, señaló que debe considerarse el efecto del aumento de la productividad y que en aquellas profesiones expuestas a la automatización debe ponerse en valor el factor diferenciador que representa la parte humana.

Santiago Lago, director del Foro Económico de Galicia, también hizo constar que hay que tener en cuenta que debe valorarse en qué medida se emprenden iniciativas que tienen una altísima competencia a nivel europeo, y quizás un mayor nivel de desarrollo, como es el caso de la Inteligencia Artificial, frente a

“SANTIAGO LAGO
PUSO COMO
EJEMPLO EL BOOM
DE LOS LIBROS EN
SOPORTE DIGITAL”

otros retos con gran potencial como son los del medio rural o el envejecimiento, y que debe considerarse el margen de error que puede tener la reacción real de las personas frente a los retos de las nuevas tecnologías, esto es, cómo se suma la gente a ellas.

Al efecto, este catedrático de Economía Aplicada puso como ejemplo el boom de los libros en soporte digital, cuando hace años se pensaba que ese sector podría estar gravemente afectado; al no incluirse este factor humano.



