smartFactory EU

RESURGIMIENTO TRAS LA CRISIS

HACIENDO MÁS FUERTE A EUROPA

Adaptado y traducido al español por Dr.-Ing. Jorge Posada (Vicomtech)
Vicomtech es miembro de SmartFactory-EU

smartFactoryEU

RESURGIMIENTO TRAS LA CRISIS

HACIENDO MÁS FUERTE A EUROPA

Durante muchos años el sector de la Industria y Manufactura Avanzada ha tenido que hacer frente a retos muy importantes en su actividad. Los clientes ahora pueden hacer pedidos en línea que esperan recibir al cabo de unos días, en lugar de semanas o meses. Internet ha facilitado la personalización de los productos, lo que ha llevado a la industria a redirigirse de la producción en masa en países de producción low-cost a cadenas de producción más regionales, para poder reaccionar más rápidamente a las demandas cambiantes de los clientes. Estos desarrollos han acelerado la necesidad de tecnologías y estrategias de producción más flexibles y efectivas. La Industria 4.0 -inventada en Europa- es un sinónimo de la rica combinación de nuevas tecnologías avanzadas que ayudan a la Industria a responder a esos retos del mundo actual que cambian tan rápidamente.

Sin embargo, el sector de la Industria y Manufactura Avanzada se está enfrentando a su mayor reto en 100 años: ¡La crisis del COVID-19!

Esta crisis está afectando profundamente no sólo a los clientes, sino a toda la industria manufacturera a nivel mundial. A lo largo de las últimas décadas, las redes de producción mundial se han ido conectando estrechamente gracias a largas y complejas cadenas de suministro. Los productos se diseñan en una parte del mundo, son producidos por una red de proveedores de diferentes países (a menudo con costes laborales más baratos), y finalmente se entregan en grandes cantidades a los mercados a lo largo del planeta. Pero la crisis actual ha hecho salir a la luz los problemas de estas redes complejas. Si uno o más de los proveedores o enlaces de la cadena fallan, estas complejas cadenas se rompen, lo cual acarrea resultados muy perjudiciales y masivos.

Esta combinación de retos nos obliga inevitablemente a rediseñar nuestras estrategias de producción. Las empresas deben pasar de las complejas cadenas de suministro a lo largo del mundo (con tantos riesgos intrínsecos) a cadenas de suministro más locales, que suponen un menor riesgo y una mayor flexibilidad para servir a las necesidades individuales de los clientes.

Desafortunadamente, aunque esto es fácil de decir, es muy difícil de conseguir. En Europa los costes de producción son relativamente altos, nuestras cadenas de suministro todavía son difíciles de controlar, y nuestros procesos de automatización son muy complejos y les falta la eficiencia en el diseño que ahora necesitamos. Además, tendríamos que preguntarnos: ¿Cuál es la penalización económica que estaríamos dispuestos a aceptar por la redundancia y producción local? Además, la necesidad de respaldar nuestros estándares medioambientales avanzados trae consigo preguntas importantes, como la repercusión en la emisión de CO_2. Pero debemos encontrar respuestas. El mundo entero cambiará de muchas maneras en la siguiente década, y Europa necesita estar preparada para responder.

¡Sin embargo, esta **crisis** también es una **gran oportunidad para Europa**! Tenemos un mercado muy grande y diversificado, con unas economías fuertes y con experiencia probada y de alta calidad en fabricación. Pero ahora mismo la industria Europea de fabricación y manufactura avanzada debe adaptarse a las nuevas necesidades del mercado, y a los cambios en las estructuras de proveedores y de suministro. Tenemos que definir un **Plan de Recuperación Industrial Europeo, conforme con la iniciativa European Green Deal**, que se centre en invertir en innovación, nuevas competencias y nuevas tecnologías para asegurar la Soberanía Productiva, Tecnológica y Digital en Europa.

1 Acelerar la transformación digital

Se necesita una aceleración en la transformación digital de los productos y de los entornos de producción. Más concretamente, hay que impulsar la digitalización de todos los procesos a lo largo de la cadena de producción.

La Industria 4.0 proporciona un marco sólido para la transformación digital, pero muchas empresas todavía están en el inicio del camino de la transformación hacia la Industria 4.0. Hay que trasladar en el más amplio sentido la Manufactura Inteligente o "Smart Manufacturing", inventada en Europa, a toda la industria Europea, tanto a las Grandes Empresas como a las PYMEs. Pero debemos reconocer que las empresas industriales de todos los tamaños todavía tienen que hacer frente a importantes retos para su adopción.

La lentitud en la toma de decisiones está entorpeciendo la implementación de la Industria 4.0 en grandes empresas y corporaciones; mientras que las PYMEs, que normalmente tienen menos recursos financieros y piensan más a corto plazo, se están quedando atrás en sus propios esfuerzos de transformación digital.

Pero es innegable que Internet ha permitido que tanto el ámbito corporativo como el del consumidor sean más globales para todas las empresas. Esto ha hecho aumentar la presión y la importancia de tener entornos de fabricación altamente eficientes y muy productivos para seguir siendo competitivos, y ha puesto de relevancia la necesidad urgente de acción como aspecto crítico para el éxito futuro.

2 Reforzar las redes de proveedores

Necesitamos reforzar nuestras redes de proveedores y de suministro en Europa. Esto requiere tres acciones fundamentales:

(1) Trabajar con una base sólida de diferentes proveedores para asegurar la continuidad en medio de la incertidumbre y de los cambios abruptos;

(2) Establecer una colaboración más estrecha tanto con los proveedores como con los clientes para conseguir un diseño mejor y más rápido del producto, así como un entorno productivo más eficiente y efectivo, hecho a la medida de las necesidades del mercado; y finalmente

(3) Definir estrategias que sean capaces de hacer frente a los altos salarios Europeos para crear entornos de fabricación flexibles, ágiles y de alta personalización (incluso de tamaño de lote 1), basados en las últimas tecnologías digitales.

Estos elementos no solo facilitarán la puesta en marcha de procesos y sistemas de producción y manufactura ágil, sino que también ayudarán a las PYMES a conectarse mejor, y a aprender de las empresas punteras y de referencia que llevan la delantera.

3 Aprovechar la Investigación y la Innovación

Debemos promover estos cambios aprovechando al máximo el conocimiento y la capacidad reconocida Europea en materia de Investigación, Desarrollo e Innovación. Europa tiene sólidos líderes en el sector de la investigación, y mediante una rápida transferencia de los resultados de investigación a aplicaciones industriales podemos apoyar decisivamente la transformación industrial. Esta tradición consolidada de innovación es de suma importancia para impulsar el salto a un nuevo entorno de fabricación y manufactura avanzadas.

Solo lo mejor es lo suficientemente bueno, y la mayoría de las empresas deben decidir ser pioneras o seguidoras rápidas en este proceso.

Por esta razón, es importante:

(1) Conectar los centros de investigación con las empresas industriales;

(2) Fomentar la colaboración entre los centros de investigación,

(3) Alentar a las empresas para participar en redes industriales locales de colaboración, y

(4) Crear fuertes ecosistemas locales de transformación digital que puedan impactar positivamente en la economía y en el bienestar de las empresas involucradas.

4 Crear empresas y modelos de negocio ágiles, de aprendizaje rápido y ricos en datos

Necesitamos crear empresas, entornos de producción y negocios ágiles y de aprendizaje rápido que puedan aprovechar plenamente todos los medios que la digitalización pueda ofrecer. Esto significa:

(1) Aprovechar la conectividad y las nuevas redes de comunicación para ayudar a crear grandes repositorios de datos en bruto (data lakes) que faciliten modelos de negocio basados en datos;

(2) Repensar los modelos de negocio para que se ajusten mejor al mercado y a las necesidades actuales de los clientes;

(3) Maximizar el uso de la automatización para crear entornos de producción adaptables basados en el uso de datos; y mediante el uso de algoritmos y sistemas de soporte a la toma de decisiones, generar aplicaciones de inteligencia procesable sobre los entornos de producción y manufactura avanzadas, e incluso más allá;

(4) Y por último, -pero no menos importante-, crear un entorno en el que los humanos puedan trabajar conjuntamente con las máquinas de manera cómoda, segura y productiva.

5 Impulsar el talento digital y la cultura digital

Necesitamos en Europa un nuevo enfoque para impulsar y reforzar del talento digital y para establecer la cultura digital en las empresas, con el fin de captar en todo su potencial los beneficios de la transición a nuevos entornos de producción y manufactura avanzada potenciados por la digitalización.

La lucha por captar, motivar, potenciar y retener el talento está más activa que nunca, y el uso eficaz de ese talento humano será fundamental para hacer frente a la crisis. En este aspecto, crear y fomentar una cultura digital en las empresas contribuirá a una mayor aceptación, a una más rápida adopción y a una exitosa implementación de las tecnologías digitales.

La interacción humano-máquina seguirá en aumento en la planta de producción, ya que las personas son aún el recurso más flexible y ágil con el que contamos. De cara al futuro, esto nos conduce a la necesidad de crear entornos de fabricación y producción más sostenibles y flexibles, en los que que coexistan y colaboren las personas y las máquinas, aprovechando todo el potencial de su complementariedad.

6 Hacer realidad el Pacto Verde Europeo (European Green Deal)

Las empresas y los centros de investigación deben trabajar conjuntamente para promover y apoyar todos los esfuerzos necesarios que permitan que el despliegue y la consecución de los acuerdos del Pacto Verde Europeo sean una realidad. Necesitamos claramente:

- Impulsar acciones que proactivamente aumenten la sostenibilidad;
- Fomentar una industria de producción y manufactura avanzada capaz de gestionar un suministro intermitente de energía verde,
- Definir estrategias de fabricación neutrales con el medioambiente, que favorezcan una economía circular, minimizando y optimizando la energía y reduciendo al máximo el uso de recursos naturales.

Estos aspectos deben ser fundamentales en cualquier trayectoria de innovación o digitalización, para asegurar que la industria Europea hace la máxima contribución posible para avanzar en la sostenibilidad medioambiental, tanto regional como global. Para apoyar este objetivo, proponemos una actividad coordinada para instalar redes de producción Europeas, conectadas y concienciadas con el medioambiente, para establecer un ejemplo de referencia claro y relevante de las mejores prácticas de sostenibilidad en la producción y en la manufactura avanzada.

Más fuertes gracias a la colaboración

Juntos somos una comunidad más fuerte que como 27 países individuales. Esta iniciativa conjunta está diseñada para aprovechar el poder de esa unión, con el fin de reforzar el Ecosistema de Innovación Europeo como un líder global de la fabricación en el siglo 21, promoviendo estas acciones:

- Conectar centros de referencia en investigación aplicada y demostración, especialistas en industria y manufactura avanzada y transformación digital
- Dotar a esa comunidad de una única voz común, unida y coherente en la Unión Europea
- Compartir y promocionar una visión y una hoja de ruta común para facilitar y acelerar la adopción de la Industria 4.0
- Conectar a las personas e instituciones más relevantes en este ámbito trascendiendo las fronteras dentro de Europa
- Compartir buenas prácticas entre los actores de diferentes regiones para acelerar su difusión y adopción
- Servir como punto de referencia para la consecución de una producción futura sostenible, inclusiva y con neutralidad climática
- Apoyar la creación, captación, motivación, fomento y retención del talento digital, e impulsar cultura digital orientada a la fabricación avanzada y a la industria inteligente (Smart Factory) en Europa.

Casi todos los países miembros de la Unión Europea ya han establecido iniciativas conjuntas entre los agentes relevantes de la industria y de la investigación para identificar y apoyar la transición digital hacia la producción avanzada y la fábrica inteligente (Smart Factory). Ahora, la nueva asociación SmartFactory-EU EEIG está comenzando a construir una red para conectar todas estas importantes iniciativas nacionales.

Unamos nuestras fuerzas e innovemos en un camino común para el resurgimiento industrial tras la crisis.

www.smartfactory.eu

Smartfactory-EU EEIG | Trippstadter Str. 122 | 67661 Kaiserslautern / Germany | info@smartfactory.eu