Mercado online de proveedores y bienes de equipo

Online marketplace for suppliers and manufacturing equipment

Luis Usatorre[1], Mikel Niño[1], Patricia Tames[2] y Ana Gorrochategui[3]

[1] Tecnalia Research and Innovation (España)
[2] AFM (España)
[3] INVEMA (España)

DOI: http://dx.doi.org/10.6036/9409

La digitalización de la industria ha cambiado la forma en la que gestionamos los procesos productivos o en la que compramos materias primas e incluso la forma de comunicarnos internamente y externamente con clientes y proveedores. Sin embargo, la digitalización todavía no ha penetrado con éxito en otras fases de la comunicación, como es poner en contacto necesidad y oferta a través de plataformas digitales. Es decir, la compra de equipos o la selección de proveedores. Actualmente existen varios mercados electrónicos disponibles en línea (*marketplaces*) para materializar las relaciones entre empresas (B2B), en concreto entre los proveedores de equipos de producción y los fabricantes de productos finales (OEM). También existen los portales que relacionan clientes y proveedores. Sin embargo, adolecen de varias limitaciones por lo que este artículo propone una nueva solución.

Por lo general, son portales web o soluciones de administración de la cadena de suministro impulsados por los proveedores de ERP. Aquí, los compradores y proveedores se reúnen para explorar nuevas oportunidades de negocios. Estas plataformas generalmente ofrecen servicios similares a los de un catálogo a clientes que buscan equipos de producción o servicios relacionados. La búsqueda y la concordancia entre la oferta y la demanda se ofrecen a través de servicios tales como taxonomías de equipos de producción, opciones de búsqueda, hojas de datos técnicos del equipo de producción y, en algunos casos, videos o animaciones predefinidas del equipo de producción. Existen varias barreras para los fabricantes finales que limitan su posibilidad de explotar completamente estos mercados electrónicos tradicionales:

En muchos casos, un gran OEM impulsa el mercado electrónico para respaldar sus procesos de adquisición y cadena de suministro. Dado que un proveedor de equipos suele vender a varios de estos fabricantes, deben utilizar múltiples mercados, lo que conlleva una mayor carga administrativa y limita el potencial para captar los beneficios de dicho mercado (por ejemplo, en términos de visibilidad y configuración colaborativa del producto).

Las piezas o subproductos y los equipos de producción son productos complejos. Los mercados electrónicos existentes a menudo se limitan al intercambio de títulos de productos, hojas de datos estáticas, precios y disponibilidad. Proponemos incluir capacidades adicionales, como la configuración, visualización y prueba de productos. Esto incluye la capacidad de compartir tipos adicionales de datos como geometrías, verificación de cumplimiento de estándares y simulación.

Otra oportunidad perdida es que a pesar de que los fabricantes de equipos de producción, ya sean grandes o pymes, tienen representaciones de Gemelo Digital (*Digital Twin*) de sus productos, no pueden ofrecer funcionalidades de simulación a los usuarios potenciales para probar virtualmente sus productos a través de estos modelos de simulación debido a la falta de infraestructura segura y confiable. Las grandes empresas proveedoras de equipos de producción a través de sus portales web pueden proporcionar animaciones de equipos de producción para varios escenarios, en diferentes circunstancias. Sin embargo, tales plataformas de comercio electrónico no son genéricas en términos de pruebas de funcionalidad y simulación, ya que pueden funcionar básicamente para configuraciones

Nuestro planteamiento apunta a un enfoque múltiple, proporcionando un mejor posicionamiento de los proveedores tanto de equipos como de piezas o subproductos, de tal forma que esta plataforma se convierta en la herramienta principal de apoyo principalmente a PYMES, para que sus activos nunca estén parados y accedan a un mercado global sin repercutir en mayores gastos comerciales

Por un lado, abordamos una plataforma digital automatizada donde empresas demandantes de fabricación de piezas dispongan de una forma rápida, fácil y eficiente de empresas proveedoras que cumplan sus requisitos técnicos y de coste. Por otro, las plataformas digitales permitirán a los fabricantes de equipos trabajar con sus clientes, fortaleciendo su propuesta de valor y aumentando su competitividad. Para ello, los proveedores de equipos tienen acceso a datos, gracias a una infraestructura de igual a igual que respalda los contratos inteligentes B2B, y que permite desarrollar nuevos modelos de negocio incluyendo servicios de modelado y simulación de terceros, mediante un ecosistema P2P.

REFERENCIAS

[1] Chen, Y. H., Y. Z. Wang, and M. H. Wong. 2001. "A Web-Based Fuzzy Mass Customization System". Journal of Manufacturing Systems 20 (4):280–87. https://doi.org/10.1016/S0278-6125(01)80047-9.

[2] Chryssolouris, G., N. Papakostas, and D. Mavrikios. 2008. "A Perspective on Manufacturing Strategy: Produce More with Less." CIRP Journal of Manufacturing Science and Technology 1 (1):45–52. https://doi.org/10.1016/j.cirpj.2008.06.008.

[3] "A knowledge-based framework for PSS design and manufacturing", CIRP Journal of Manufacturing Science and Technology, Nantes May 2018 https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85052997918&origin=SingleRecordEmailAlert&dgcid=raven_sc_search_en_us_email&txGid=74eec531732ba2a935723c4478965816

[4] Chris Decubber 1 — Sergio Gusmeroli 2 — Guy Doumeingts 3 — Domenico Rotondi 4 — Fenareti Lampathaki 5 — Luis Usatorre Irazusta 6 - Technological and Organizational Pathways towards 2025 Collaborative Product-Service Connected Factories of the Future (I-ESA conference Berlin, 21st March 2018

AGRADECIMIENTOS

Agradecer la colaboración de los centros tecnológicos LMS y TNO y en particular de Kosmas Alexopoulos y Mathijs Punter.