



SERVICIOS Y OPERACIONES

Un modelo para optimizar el número de proveedores

Por Victor Martínez de Albéniz; Jiao Wang

Dadas sus implicaciones financieras y prácticas, establecer el tamaño óptimo de la **base de proveedores** es todo un reto. Si te quedas corto, limitas tus opciones de negocio y tu flexibilidad. Si te pasas, puede salirte caro, además de complicarte la vida con frecuentes auditorías, engorrosos procedimientos de acreditación y otros quebraderos de cabeza logísticos.

En la mayoría de los casos, el cálculo del número de proveedores suele ser pura conjetura. Pero, según el profesor del IESE Víctor Martínez de Albéniz y Jiao Wang, el diseño de la base de proveedores es demasiado importante como para dejarlo al azar, por lo que plantean un modelo para optimizarlo.

Su conclusión es que, cuando la **rentabilidad** varía considerablemente en los grupos de proveedores, una



¿Cuántos proveedores necesitas? No es fácil saberlo, sobre todo para las cadenas de tiendas de moda y otras empresas que ofrecen productos innovadores. Un modelo ayuda a calcular el tamaño óptimo de la base de proveedores según las circunstancias.

base de gran tamaño contrarresta la imprevisibilidad. Por el contrario, cuando la rentabilidad es más similar, una base más pequeña puede ser la mejor opción.

El modelo matemático de los autores, desarrollado para comprender mejor el aprovisionamiento de **productos innovadores** —como los de moda, caracterizados por una amplia gama de estilos—, también puede servir de ayuda en otros problemas de optimización. Por ejemplo, a la hora de precisar el número óptimo de **candidatos que habría que entrevistar** para cubrir un puesto de trabajo.

¿PRODUCTOS FUNCIONALES O INNOVADORES?

El diseño de tu base de proveedores ideal dependerá de si tus productos son funcionales o innovadores y de los patrones de demanda.

Los **funcionales**, como los coches, presentan una demanda relativamente predecible y, por tanto, el diseño de su base de proveedores es bastante sencillo.

Pero la demanda de los productos **innovadores** fluctúa, lo que dificulta el diseño óptimo de la base de proveedores. En este caso, las empresas deben sopesar los riesgos y oportunidades que conlleva un

aumento del número de proveedores. En sectores como el de la moda no es fácil predecir el éxito y, para estar al tanto de las tendencias y maximizar la rentabilidad, las compañías se ven obligadas a apostar por un mayor número de proveedores.

Es el caso de **Inditex**, líder de la moda rápida gracias a Zara y otras marcas. Un año llegó a tener 1.725 proveedores con más de 6.000 fábricas repartidas por cuatro continentes, con el coste que ello supone. ¿Cómo puede una empresa así optimizar su red de proveedores para maximizar la eficiencia? Esa es la pregunta clave que se hacen los autores.

UN MODELO CON DOS FASES

Su modelo contempla dos fases principales del trabajo con los proveedores. En la primera, la de **planificación**, la empresa decide cuántos proveedores incluirá en cada uno de los posibles grupos de su base. Se trata, como hace Inditex, de apostar por múltiples proveedores con distintos niveles de potencial alcista antes de cursar pedidos arriesgados.

En la segunda fase, la empresa se basa en las primeras cifras de ventas y otras señales del mercado para establecer con precisión qué producir y con qué proveedores. En Inditex, esta decisión de **ejecución** se traduce en asignar la producción a las fábricas que sus proveedores tienen por todo el mundo.

Los autores aplican su modelo a dos posibles escenarios de grupos de proveedores y sugieren el correspondiente diseño óptimo de la base.

1. Rentabilidad variable. En el caso de una empresa basada en la novedad como Inditex, la demanda es inestable, por lo que el modelo óptimo es tener más proveedores de los necesarios para conseguir la producción prevista. Las compañías que se encuentran en esta situación hacen bien en apostar por distintos proveedores debido al potencial alcista. Aun así, los directivos deben tener presente que las ventajas de contar con más proveedores disminuyen cuando los costes por proveedor suben. En cambio, cuanto mayor es la incertidumbre del diseño y el volumen de producción, mayores son las ventajas.

2. Rentabilidad correlacionada. Cuando la rentabilidad de un proveedor está correlacionada con la de su grupo, sale a cuenta una base más pequeña. Por eso, los autores recomiendan a los directivos que sean conservadores a la hora de añadir proveedores a los grupos más estables.

Víctor Martínez de Albéniz ha contado con el apoyo financiero del Consejo Europeo de Investigación (ERC-2011-StG 283300-REACTOPS) y del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (Ministerio de Economía y Competitividad en el momento de la concesión) (ECO2014- 59998-P) (MINECO/FEDER, UE).

EL AUTOR

Victor Martínez de Albéniz es Profesor Ordinario del departamento de Dirección de Producción, Tecnología y Operaciones y director de Investigación del IESE. Se incorporó al IESE en 2004 después de doctorarse en el Operations Research Center del Massachusetts Institute of Technology (MIT) y cursar una ingeniería en la École Polytechnique de Francia. Sus investigaciones se centran en la gestión de la cadena de suministro, en la que las decisiones sobre compras, producción y distribución pueden ayudar a las empresas a ser más competentes a escala mundial.
