

Contract manufacturing: ¿Tiene futuro la empresa industrial?

(Publicado en *Universia Business Review*, núm 1, primer trimestre, 2004, pp. 64-69).

Benito Arruñada
Universidad Pompeu Fabra
benito.arrunada@upf.edu

Xosé H. Vázquez
Universidad de Vigo
xhvv@uvigo.es

Resumen

La creciente subcontratación de la fabricación responde a cambios tecnológicos que facilitan una mayor especialización mediante robots y fábricas flexibles, y que reducen los costes de coordinación a través de nuevos estándares e Internet. Además de eliminar barreras de entrada, este *contract manufacturing* favorece la diversificación relacionada y diluye la diferenciación construida sobre estrategias de “cero defectos” y variedad de gama. Las empresas industriales tienden así a especializarse en fabricar para otros o en diseñar, investigar y vender el producto.

Palabras clave: *contract manufacturing*, subcontratación, costes de transacción, estrategia.

Abstract

The increasing outsourcing of production stems from technological changes that foster specialization through the use of robots and flexible factories, and reduce coordination costs by applying new standards and using the Internet. Besides eliminating barriers to entry, this “contract manufacturing” encourages homogeneous diversification and mitigates differentiation built upon “zero defects” strategies and product range. Firms in the industrial sector thus tend to specialize in manufacturing for other companies or in designing, researching and selling their products.

Keywords: contract manufacturing, outsourcing, transaction costs, strategy.

Introducción

Con los avances en microelectrónica y el desarrollo de nuevas fórmulas contractuales, son cada vez menos las empresas industriales que ven la fabricación como la parte fundamental de su negocio. Prefieren centrarse en investigar, diseñar y vender el producto, dejando la fabricación en manos de nuevos especialistas: los *contract manufacturers*.

En contraste con la subcontratación tradicional, el *contract manufacturing* no persigue tanto reducir costes como introducir nuevos productos con rapidez. Atenúa, además, la incertidumbre a la que se enfrentan las empresas: no sólo porque en ciertos sectores la cuota de mercado es muy sensible al cambio tecnológico, sino también porque les permite centrar su atención en innovar.

Como consecuencia, cada vez son más las empresas cuyos productos no han sido tocados físicamente por ninguno de sus trabajadores. Sucede así, por ejemplo, en algunos nichos del mercado de automóviles. Una empresa finlandesa, Valmet Automotive, ensambla el Porsche Boxster y otra canadiense, Magna, hará pronto lo mismo con varios modelos de Mercedes, BMW y Saab. Ciertamente hoy aún son excepciones, pero la excepción tiene muchas posibilidades de convertirse en regla en un futuro próximo. Veamos, pues, cuál es la razón de ser del *contract manufacturing*, para pronosticar a continuación cuál será su impacto la estrategia empresarial.

En su versión moderna, el *contract manufacturing* empezó con los primeros PCs de IBM, en 1981, pero sólo durante la década de 1990 se extiende a productos más corrientes, desde juguetes a prendas de vestir, zapatos o cerveza. La razón de su difusión tiene que ver con el doble juego de unas mayores ventajas de especialización y unos menores costes de intercambio (Arruñada, 1998).

Ventajas de especialización

Especializarse en fabricar proporciona tres tipos de ventajas:

1. La creciente robotización de las fábricas exige acometer cuantiosas inversiones y asumir la mayor complejidad técnica en su funcionamiento, dos condiciones que sólo cumplen las empresas especializadas en fabricar, gracias a su mayor volumen de producción y su experiencia. Flextronics, por ejemplo, ensambla en su centro de Guadalajara (México) el nuevo dispositivo Philips para conectar televisores a Internet, al mismo tiempo que en la línea contigua produce un artilugio similar para Sony.
2. Los *contract manufacturers* alcanzan ingentes economías de escala en sus compras, inalcanzables para quien fabrica sólo su propia marca. Es más fácil para Sanmina-SCI, por ejemplo, reducir sus costes de aprovisionamiento que para IBM, pues no sólo ensambla la mayoría de los PCs de IBM sino también muchos de los de HP y las placas base de otros fabricantes.
3. El *contract manufacturing* reduce las barreras de entrada y hace más fácil que los retadores del líder puedan mejorar su posición. Así, IBM no sólo ha conseguido precios similares a Dell (líder del sector), al beneficiarse de los costes de escala mínima eficiente de un gran productor (Sanmina-SCI), sino que además está consiguiendo diferenciarse en el mercado ofreciendo mejor ingeniería y servicios de valor añadido.

Menores costes de intercambio

El *contract manufacturing* es hoy posible gracias a varios cambios tecnológicos que permiten reducir las dificultades de coordinación y evitar los conflictos a que hubiera dado lugar en el pasado:

1. La estandarización de criterios y normas productivas y gerenciales, favorecida por organizaciones como la ISO, facilita enormemente la coordinación técnica entre *contract manufacturers* y grandes marcas, por lo que ha sido posible separar nítidamente las actividades de innovación de las de producción. Todo el esfuerzo de estandarización que se ha realizado en el ámbito productivo, en los protocolos de comunicación electrónicos, en el diseño digital o en las pautas de gestión, ha facilitado la interconexión de clientes y proveedores como si fuesen la misma organización.

2. La mejora en las comunicaciones multiplica el efecto de los estándares, sobre todo porque Internet permite un tipo de integración impensable hace pocos años. Por ejemplo, HP no sólo comprueba por Internet si sus impresoras están siendo fabricadas conforme a sus especificaciones, sino que toma medidas correctoras inmediatamente cuando no es así. Especificaciones que, por lo demás, han sido transmitidas mediante tecnologías como el EDI desde sus departamentos de diseño a las máquinas de control numérico y los robots de sus fabricantes.
3. Paralelamente, la mayor flexibilidad de los procesos fabriles ha reducido la “especificidad” de las inversiones (el que sólo valgan para una marca), atenuando la dependencia entre proveedores y clientes y facilitando su contratación. La versatilidad de la maquinaria permite al *contract manufacturer* cambiar de producto y cliente a un coste reducido y a la marca cambiar de fabricante. Con ello, se reduce el riesgo de conductas oportunistas por cualquiera de las dos partes, pues el subcontratista podría producir fácilmente para otra marca y la marca encontrar otro fabricante. Basta pensar en la fábrica en la que Henry Ford desarrolló sus ideas para percibir la magnitud del cambio: si en los años veinte del pasado siglo fabricaba un único modelo hoy fabrica tres chasis distintos con nueve modelos diferentes por chasis. Esta flexibilidad es consustancial a los *contract manufacturers*.

Consecuencias estratégicas

La difusión del *contract manufacturing* modifica la competencia y las estrategias empresariales.

Por una parte, reduce barreras de entrada, lo que aumenta la competencia. En primer lugar, porque los menores costes fijos facilitan la creación de nuevas empresas. Adicionalmente, a medida que los *contract manufacturers* alcanzan niveles similares de coste, tras agotar sus efectos de experiencia, es probable que intenten desarrollar nuevas ventajas competitivas, por ejemplo, a través del desarrollo de marcas propias. Por último, los mismos *contract manufacturers* venden su “saber hacer” a los distribuidores más poderosos, quienes, a su vez, tienen así más fácil sacar al mercado sus propios productos. Así ha sucedido ya en el caso de Solectron, un *contract manufacturer* que, tras aprender fabricando para IBM, HP y Mitsubishi, ha llegado a un acuerdo con Ingram Micro Inc. —un distribuidor— para fabricar bajo pedido sistemas informáticos con marcas propias y de distribuidor.

Por otra parte, las estrategias empresariales han de adaptarse en consecuencia, viéndose afectadas tanto la estrategia de diversificación, como la de diferenciación y liderazgo en costes.

1. Es previsible que se ponga en duda la convención de que no conviene diversificar mientras se pueda especializar. Tradicionalmente, las grandes empresas han mantenido una cartera de patentes mucho más diversificada que su cartera de actividades productivas. Incluso hay quien argumenta que las empresas necesitan tener un “exceso de conocimientos” respecto a lo que fabrican, con el fin de poder reaccionar a tiempo. Si alguna vez fue verdad, está dejando de serlo, de modo que las empresas más asentadas en el mercado tenderán a hacer más diversificación “relacionada” en el ámbito productivo, explotando el valor de sus patentes y marcas en áreas tecnológicas afines. Gracias al *contract manufacturing* pueden hacerlo con unos costes y riesgos reducidos. Ya no será raro contemplar que empresas de informática como HP se lanzan a diseñar y vender productos fotográficos.

2. Aquellas empresas que pretendan seguir una estrategia de diferenciación tendrán que centrarse en la investigación, el diseño o la venta/servicio al cliente porque la diferenciación con base en ventajas del tipo “cero defectos” tenderán a ser patrimonio de los *contract manufacturers*, pues forman parte de su especialización.
3. Aquellas empresas que pretendan seguir una estrategia de liderazgo en costes sólo podrán hacerlo si se convierten en pequeños ensambladores flexibles. La empresa diferenciadora ya no será la portadora de mayor variedad de productos. Tal y como ya ocurre en informática, los líderes en costes son ensambladores de “clónicos” que ofrecen muchas más posibilidades de personalización que las empresas diferenciadoras: sus clientes eligen componentes de calidad y precio variables y, por un módico precio, obtienen un PC a medida. Muchos otros sectores seguirán pronto esta ruta. Entre ellos, el del automóvil, donde el éxito descansa ya cada vez más en la capacidad de las marcas para introducir nuevos modelos y adaptar sus tecnologías. La creciente importancia de los nichos de mercado se une aquí a las posibilidades que brinda la tecnología flexible y el *contract manufacturing*. Las grandes instalaciones tal y como hoy las conocemos puede que tengan sus días contados.

Cautela final

Como suele suceder con toda novedad, algunas empresas han conseguido grandes fracasos al subcontratar la fabricación. Baste con recordar el daño que sufrió la reputación de Nike tras abandonar el control sobre las condiciones laborales con que se fabricaban sus productos. La lección, que es muy general, pues la mayor delegación requiere más y no menos control para ser eficiente, la saben bien las marcas expertas en contratar su fabricación. Pese a subcontratar casi toda su producción, fabrican por sí mismas los productos más delicados. Sony-Ericsson sólo subcontrata cuando sus artefactos dejan de ser una novedad. IBM continúa fabricando portátiles. Cisco mantiene tres fábricas dedicadas a equipos de gama alta y prototipos. Parece que, en esos casos, o las ventajas de especialización no son tan grandes o los costes de intercambio no son tan pequeños. La naturaleza de los ejemplos sugiere una respuesta, pues es probable que las ventajas de especialización se reduzcan y los costes de intercambio aumenten para productos con bajos volúmenes de producción, como los de mayor calidad y los prototipos. Las ventajas de especialización caen debido a la menor escala. Los costes de intercambio aumentan porque los productos de calidad y prototipos son los que incorporan más conocimientos confidenciales que interesa mantener dentro de la empresa.

Iniciábamos este artículo preguntamos si sobrevivirá la empresa industrial. La respuesta es positiva. Sobrevivirá, pero especializada en fabricar para muchas otras empresas, algunas de las cuales también mantendrán la fabricación de productos nuevos o especialmente complejos.

Referencias

- ARRUÑADA, Benito (1998), *Teoría contractual de la empresa*, Marcial Pons, Madrid.
- BRUSONI, Stefano, Andrea PRENCIPE y Keith PAVITT (2001), “Knowledge Specialization, Organization Coupling, and the Boundaries of the Firm: Why do Firms Know More than They Make?”, *Administrative Science Quarterly*, 46 (4), 597-621.
- LEE, Hau, y David HOYT (2001), “Solectron: From Contract Manufacturer to Global Supply Chain Integrator”, *Harvard Business School Cases*, GS24, 21 de noviembre.