

Shifting silicon. TSMC is about to become the world's most advanced chipmaker. Intel is pushed into second place by a Taiwanese rival

Enviado por gregina en Lun, 04/23/2018 - 14:17

Cita:

The Economist [2018], "Shifting silicon. TSMC is about to become the world's most advanced chipmaker. Intel is pushed into second place by a Taiwanese rival", *The Economist*, London, 7 de abril, <https://www.economist.com/news/business/21740012-intel-pushed-second-pla...> [1]

Fuente:

The Economist

Fecha de publicación:

Sábado, Abril 7, 2018

Revista descriptores:

Estudios de caso: actividades - empresas [2]

Formas de la competencia entre grandes empresas [3]

Fronteras del capital [4]

Tema:

La estrategia de TSMC para superar a empresas como Intel en la fabricación de chips

Idea principal:

Después de 30 años como presidente, el fundador de Taiwan Semiconductor Manufacturing Company (TSMC), Morris Chang, dejará el cargo en junio de 2018. Le entregará el puesto a los actuales co-CEOs, CC Wei y Mark Liu, el primero será consejero delegado y el último, presidente. Además, durante ese mes, la compañía enviará nuevos semiconductores fabricados con su última tecnología.

Por primera vez, los chips serán fabricados por TSMC, no por Intel, su rival estadounidense. Intel y TSMC son diferentes tipos de compañía, Intel fabrica dispositivos integrados (integrated device manufacturer, IDM), diseña y fabrica chips, mientras TSMC trabaja como fundidora, fabrica chips para diseñadores sin fábricas, o "fábricas" que cuestan una fortuna. Intel logró duplicar el poder de cómputo cada dos años al mismo costo (Ley de Moore), construyendo más chips. Para hacerlo redujeron los nodos, el ancho del canal grabado en los chips de silicio. Actualmente, Intel fabrica chips usando un nodo de diez nanómetros (una mil millonésima parte de metro). Los nuevos chips TSMC están hechos con un nodo de siete nanómetros. Es difícil y costoso reducir los nodos, por ello existen debates sobre cómo la compañía superó a Intel como fabricante de chips.

La respuesta puede ser que TSMC gasta más en tecnología de nodos que Intel y Samsung combinados. O también puede estar en la fuerza del modelo de fundición en sí. Intel es famoso por fabricar procesadores de computadora y Samsung para chips de teléfonos inteligentes.

TSMC sirve a ambos clientes. Está listo para proporcionar chips para las nuevas tecnologías a medida que surjan. La creación de chips también requiere una estrecha colaboración entre fabricantes y diseñadores. Las empresas fabricantes ahora trabajan dentro del sistema de TSMC, como el caso de Bitmain, un fabricante chino de criptomonedas* que ha colaborado con TSMC durante tres años, se encuentra entre los cientos de empresas con las que trabaja. Para cambiar las fábricas, las empresas deben duplicar la inversión en I+D en la tecnología de TSMC.

Los altos costos de cambio pueden no ser solo producto de la complejidad tecnológica. GlobalFoundries, un competidor estadounidense más pequeño, argumenta que TSMC está aumentando deliberadamente estos costos, utilizando rebajas de lealtad, cláusulas de exclusividad y sanciones. Le ha pedido a la Unión Europea que investigue. TSMC dice que los reclamos no tienen mérito. Pero TSMC está en una buena posición. Utiliza los ingresos constantes de empresas como Apple, que no están dispuestas a cambiar a empresas como Samsung, que también son competidoras, para financiar la I+D que otras empresas de fundición no pueden igualar. Esto agudiza su ventaja tecnológica, que a su vez atrae a nuevos clientes. Sin embargo, no es claro si esto pueda continuar así, habrá que esperar a que los nuevos presidentes asuman el cargo y se determine el futuro de la empresa.

*Las criptomonedas son monedas virtuales, las cuales pueden ser intercambiadas y operadas como cualquier otra divisa tradicional, pero están fuera del control de los gobiernos e instituciones financieras. Existe un gran número de criptodivisas disponibles, todas con sus propias características y aplicaciones. Las que tienen mayor capitalización de mercado son ,al menos por ahora, una minoría, que incluye bitcoin, bitcoin cash, ether, litecoin, ripple y dash.

Datos cruciales:

- La última fábrica de TSMC costará 20 mil millones de dólares, la compañía taiwanesa fue pionera en este modelo. En 2017 tenía el 56% del mercado de fundición.
- El ascenso de TSMC al liderazgo tecnológico se refleja en su valoración, en 2017, por primera vez, su capitalización de mercado superó a la de Intel.
- Para 2017, TSMC estaba invirtiendo cerca de mil millones de dólares, 8% de los ingresos, en investigación y desarrollo.
- Gráfico: Muestra la capitalización de mercado de Intel y TSMC, en 2010 había una gran diferencia entre ambas empresas, desde 2013 comienzan a igualarse. Desde 2015 TSMC tiene un despunte y para 2018 rebasa la capitalización de Intel llegando a casi 250 mil millones de dólares.
- En 2017, los mineros en moneda criptográfica generaron ingresos de mil millones de dólares.

Cápítulos relevantes para el proyecto:

Es relevante cómo ciertas empresas comienzan a generar tecnología más avanzada y superan de alguna forma a otras empresas que tenían años llevando el liderazgo en tecnología, sobre todo de dónde vienen esas empresas y quiénes son sus principales clientes. El caso de TSMC es importante ya que muestra como una empresa taiwanesa va a desbancar a una empresa estadounidense como es Intel en la capitalización en el mercado, habría que analizar con profundidad de dónde viene el capital de TSMC.

Source URL (modified on 25 Abril 2018 - 12:25am): <http://let.iiec.unam.mx/node/1719>

Links

[1] <https://www.economist.com/news/business/21740012-intel-pushed-second-place-taiwanese-rival-tsmc-about-become-worlds-most>

[2] <http://let.iiec.unam.mx/taxonomy/term/16>

[3] <http://let.iiec.unam.mx/taxonomy/term/17>

[4] <http://let.iiec.unam.mx/taxonomy/term/18>