

The Productivity Paradox

Que es

La “productivity paradox”, o paradoja de la productividad, designa uno de los principales quebraderos de cabeza de los investigadores y directivos de sistemas y tecnologías de información desde que el uso de éstas comenzó a hacerse popular en las empresas. Designa la no evidencia de ganancias de productividad asociadas a la inversión en tecnologías de información, por así decirlo, la idea de que “todo ese dinero gastado en ordenadores realmente no sirve para nada”. Si lo pensamos de manera agregada, el tema parece claro y contundente: tomemos un sector medio de la actividad empresarial en los últimos diez o quince años. Como mucho, la productividad es dicho sector se habrá incrementado de un cinco a un diez por ciento, según de que sector hablemos. Ahora comparémoslo con las inversiones realizadas en tecnologías de información en dicho sector: no sólo son enormes en cuantía (pensemos en la cantidad de ordenadores presentes en la empresa media de hace quince años frente a la de hoy en día), sino que, merced a la conocida Ley de Moore, el rendimiento de dichos ordenadores ha crecido exponencialmente mientras su precio caía de manera sustancial. Visto de esta manera, la ganancia de productividad parece miserable, e incluso podría atribuirse a otros factores diferentes de la propia inversión en tecnología.

La “productivity paradox” nació de la mano de Steven Roach, Director de Estudios Económicos de Morgan Stanley, cuando en un estudio en 1987 comparó los factores citados anteriormente en el sector servicios: el incremento de poder computacional en manos de los llamados “trabajadores de cuello blanco” entre los años 70 y 80, frente a la ganancia de productividad total del sector, que resultaba en aquel momento ser prácticamente nula. Fue popularizada por el premio Nobel de Economía Robert Solow, cuando en un ya famoso artículo en el New York Times vino a decir algo así como “nos encontramos ordenadores por todas partes, excepto en las estadísticas de productividad”. Si lo pensamos, la idea parece convincente, y cuando un premio Nobel lo dice, más aún... Muy posiblemente sea algo que nosotros mismos nos hayamos planteado a veces en nuestras empresas, mirando con desconfianza todo ese dinero invertido en ordenadores, redes, Intranets y demás parafernalia tecnológica. Pero, ¿cómo se le queda el cuerpo al responsable de los sistemas de información de una gran empresa que ha invertido millones en tecnología, cuando se le tacha poco menos que de “peso muerto” para la organización?

A que se debe

Fundamentalmente, a la simplificación de una problemática compleja. Partamos de la base de que la rentabilidad de las inversiones en tecnología resulta sumamente difícil de medir. Esto se debe a que, en la mayoría de los casos, la ganancia en rentabilidad procede de fuentes no tradicionales de generación de valor. Todos podemos medir cuanto mejora la productividad una máquina que realiza el trabajo de dos hombres en el mismo tiempo, y lo podemos medir en unidades producidas o en su traslación en valor económico. Sin embargo, las tecnologías de información provocan ganancias mas sutiles e intangibles: nos permiten incrementar la calidad, el servicio al cliente, la flexibilidad productiva, la

velocidad de respuesta, etc. Si, indudablemente son factores positivos, pero de entrada ya resultan, en esencia, menos directos y más difíciles de medir.

Si además intentamos medir la ganancia de productividad de una manera agregada, es decir, para todo un sector, cometemos otro error. En general, la inversión en tecnologías de información tiene un efecto casi darwiniano: el que se adapta adecuadamente, crece, el que no, decrece o desaparece. Es decir, los trozos de la tarta pasan a repartirse de diferente manera, pero no necesariamente la tarta se hace mayor. De ahí aunque la productividad global del sector parezca estacionaria, ello esconde en realidad empresas ganadoras, que si han logrado cristalizar dichas ganancias, y empresas perdedoras que o bien no lo han intentado, o no lo han conseguido.

Por otro lado, los beneficios de introducir tecnologías de información en una empresa nunca se perciben de manera inmediata. Es preciso un período de adaptación a dicha tecnología, que incluye la formación del personal, la modificación de los métodos de trabajo para adaptarlos a esa nueva tecnología, etc. Pensemos en el caso del directivo y la secretaria en tiempos de la máquina de escribir. Pensado desde la perspectiva actual, la máquina de escribir era un monumento a la ineficiencia: el directivo escribía una carta a mano o la dictaba a su secretaria, que la pasaba a máquina, la devolvía a su jefe, que invariablemente siempre introducía un par de cambios debidos al propio fenómeno de relectura. La carta volvía a la secretaria con un par de tachones, y ésta la tecleaba entera de nuevo. Si introducimos un ordenador sin más, la inercia organizativa hará que el directivo quiera seguir escribiendo su carta a mano o dictándola, corrigiendo la versión intermedia y relegando la impresión a la secretaria, que, eso si, no tendrá que teclear la carta entera, sino sólo en la parte modificada. La verdadera ganancia de productividad sólo ocurre cuando el método de trabajo varía y se adapta a lo que la nueva tecnología puede ofrecer: el directivo puede ahora teclearse su carta, corregirla en pantalla, e imprimirla apretando un botón. Sin embargo, ello habrá requerido un aprendizaje, y la flexibilidad para pensar en los procesos “que se han hecho así toda la vida” desde una nueva óptica.

Por último, tenemos un problema de tipo directivo: esa naturaleza “difícilmente medible” de las tecnologías de información las convierte en algo difícil de monitorizar por el directivo, que en muchas ocasiones aprueba inversiones sin tener realmente claro lo que está aprobando, o prosigue inversiones claramente ruinosas sin tener en cuenta criterios de costes históricos, o convierte la tecnología en un símbolo de status dentro de la empresa ignorando los criterios de maximización de la utilidad. Así asistimos al espectáculo de ordenadores fastuosos en la mesa de altos directivos que escasamente los utilizan, o, actualmente, al fenómeno de los caros monitores planos como elemento de “estilo y diferenciación”.

En resumen, y como muy bien dijo el conocido profesor Erik Brynjolfsson, de MIT como contrapartida a la famosa frase de Solow, “la falta de evidencia no es lo mismo que la evidencia de una falta”. Podrá ser difícil de medir, basarse en conceptos escurridizos o tardar cierto tiempo en aparecer, pero existir, no solo parece que existe, sino que el

constante progreso de la economía de los Estados Unidos en los últimos tiempos se debe en su práctica totalidad a ello.

Cuales son las implicaciones

Claras, concretas e interesantes: El rendimiento de las inversiones en tecnología existe, y es importante, mucho mayor que el equivalente a invertir ese dinero en otro tipo de capital. Pero si simplemente vamos a introducir tecnología sin más, sin cambiar los métodos productivos o cualificar a nuestros empleados, mejor gastémonos el dinero en otra cosa. Las empresas que actúan así tienden a extraer, de hecho, rendimientos negativos a sus inversiones en tecnología. Finalmente, y desde un punto de vista ecléctico, pensemos que las inversiones en tecnologías de información tienen cierto “talante democrático”: las empresas a las que más fácil resulta adaptar sus estructuras son precisamente las PYMES, cuya característica más típicamente resaltada es la flexibilidad organizativa. Si pensamos que las PYMES componen además alrededor de un 99% del tejido empresarial de nuestro país y que su grado de informatización es notablemente bajo, las posibilidades de mejora no parecen del todo malas.

Enrique Dans
Profesor del Instituto de Empresa.