Taller 7

CASOS DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA DE IBM

Cohen y sus colegas (1979, p. 11) que se centran en la transferencia de tecnología de la investigación a una empresa comercial rentable, describen un estudio de 18 proyectos de IBM; algunos de ellos tuvieron éxito, mientras que otros fracasaron. Produjeron valiosas pautas para mover tecnología desde la investigación hasta el desarrollo de proyectos.

Este estudio puede formar un arquetipo para el desarrollo de pautas para la transferencia de tecnología que respondan a los requisitos únicos de una organización determinada. Como resultado de este estudio, los factores identificados que afectan la transferencia de tecnología se discuten en el orden de su importancia relativa:

*Entendimiento técnico*

• Es necesario que el personal de investigación entienda completamente la tecnología principal antes de transmitirla. Aunque esto pueda parecer obvio, no siempre es así.

• Es necesario evaluar los beneficios de la nueva tecnología en comparación con lo que ya está disponible y con otros avances competitivos.

• Uno debe identificar dónde encajará en la línea de productos y qué requisitos se deben cumplir para alcanzar el ajuste.

• Posibles medios de fabricación deben ser expuestos.

*Factibilidad*

• Tanto la unidad investigadora como la receptora deben llegar a un acuerdo sobre qué es factible y luego qué se debe establecer.

• Se debe hacer alguna estimación de la rentabilidad.

• En algunos casos, la viabilidad implica aceptabilidad por parte del usuario final. Esto implicaría algún tipo de estudio conjunto con usuarios reales para establecer la viabilidad.

*Superposición de desarrollo avanzado*

• Para los proyectos que se están transfiriendo, es posible que se requiera una superposición de actividades de investigación para apoyar el desarrollo o para explorar tecnologías avanzadas o relacionadas.

• Para el trabajo de sistemas (software de computadora), la creación de un esfuerzo especial de desarrollo avanzado suele ser la respuesta a los problemas de ampliación o es útil para responder preguntas de viabilidad económica.

*Potencial de crecimiento*

• Cuando los proyectos se enfocan estrictamente en una necesidad específica y no tienen caminos para el crecimiento técnico y la aplicabilidad del producto, la transferencia de tecnología puede sufrir. Esto se debe a que las tecnologías existentes se "estiran" a sí mismas y la ventaja limitada que ofrece la nueva tecnología puede no ser suficiente para justificar el cambio.

*Existencia de un defensor*

• Se necesita una actividad de proponente fuerte para ayudar a superar muchos obstáculos durante el proceso de transferencia de tecnología.

*Actividades de tecnología avanzada en un laboratorio de desarrollo*

• En el traslado de la tecnología de la investigación a la fabricación, a menudo son necesarios programas de tecnología avanzada en los laboratorios de desarrollo. (Para algunas organizaciones de investigación, las unidades de investigación y desarrollo avanzado pueden trabajar en el mismo grupo).

*Presiones externas*

• En algunos casos, la actividad paralela de un competidor puede ayudar a impulsar la transferencia de tecnología; en otros, los requisitos reglamentarios pueden requerir la adopción de nuevas tecnologías, por ejemplo, tecnologías avanzadas de tratamiento de residuos.

*Programas conjuntos*

• Aunque es bueno tener programas conjuntos con grupos receptores, no aseguran el éxito.

Otros factores secundarios que afectan la transferencia de tecnología se relacionan con la puntualidad, los usuarios internos, los contratos gubernamentales, la participación de alto nivel, la responsabilidad corporativa individual y la proximidad.

Para los proyectos de IBM estudiados, sin embargo, en ningún caso la proximidad de un laboratorio de desarrollo a un laboratorio de investigación fue un factor importante para la transferencia de tecnología. Estar cerca fue conveniente y ahorró dinero, pero ninguna transferencia falló debido a la distancia (Cohen et al., 1979, p. 15).

Al pensar en la transferencia de tecnología, debemos tener cuidado de no dar un peso exclusivo a los criterios técnicos y racionales. La siguiente historia real lo aclara. En la India, un equipo agrícola convenció a un agricultor de usar algunas semillas nuevas. Los resultados fueron dramáticos. La producción fue 10 veces mayor. Al evaluar el evento, se le pidió al agricultor que hiciera comentarios. Para asombro del interrogador, el aagricultor indicó que no planeaba usar la semilla nuevamente. "¿Por qué?" Preguntó el (city-raised) ingeniero agrícola indio. "Debido a que no tengo espacio para almacenar tanta producción adicional, mis vacas no pueden comer las plantas que quedan en el campo después de que se cosecha el cultivo, y no tengo manera de llevar tanta producción al mercado". En otras palabras el ingeniero había utilizado la productividad como único criterio, sin tener en cuenta las actividades sociales y colaterales asociadas con el cultivo.