



**Mariuxi Aracely
López Aguirre**

Master of Science in
Innovation Management
and Entrepreneurship

Profesora de la Facultad
de Ciencias Sociales y
Humanísticas

Escuela Superior
Politécnica del Litoral
marlopez@espol.edu.ec

Factores que Influyen la Capacidad Innovadora en las Pequeñas y Medianas Empresas

Este artículo explora los factores que influyen en la capacidad innovadora de las pequeñas y medianas empresas, haciendo énfasis en que hay factores internos y externos que determinan la capacidad innovadora así como el sistema de innovación en el que se desenvuelven.

1. Introducción

Alrededor del mundo las pequeñas y medianas empresas representan una alta proporción en la economía. Éstas contribuyen con el crecimiento económico, cambios tecnológicos y la generación de empleo e innovación. Sin embargo, en los países más desarrollados como Estados Unidos, Reino Unido, Alemania y otros se evidencia su mayor contribución en la generación de innovación por sus vínculos con actividades de Investigación y Tecnología; por esta razón, existe bastante apoyo por parte del gobierno principalmente en la creación de políticas públicas que ayuden a su crecimiento.

Por otro lado, en el caso de los países en vías de desarrollo la contribución de estas compañías en la generación de innovación es menor y muchos factores se han contribuido a ello.

"Si analizamos el caso de Ecuador donde las pequeñas y medianas empresas representan más del 95% encontramos que la innovación es escasa en este tipo de empresas".

El propósito de este artículo es entender cuáles son los factores que influyen en la generación de innovación. Por lo cual, en la primera parte exploraremos el concepto de innovación, seguido por un breve análisis de la importancia de las Pymes en la economía para concluir con un análisis de los factores que influyen en la capacidad innovadora y cómo éstas pueden tomar ventajas de ellas.

2. Definiendo innovación

En este competitivo mundo, la innovación juega un papel muy importante en el desarrollo de nuevos productos o servicios que influyen en el crecimiento económico de las compañías. De ahí, que compañías que antes estuvieron pioneras en el mercado como Kodak ya no están más presentes mientras que empresas como IBM han podido adaptar sus productos y responder a los cambios tecnológicos y necesidades del mercado. Mientras que firmas como Apple, Microsoft, Samsung han emergido compitiendo día a día por mantenerse en el mercado.

Innovación es ampliamente definida como la introducción de nuevas ideas, procesos y prácticas en el mercado. En otras palabras innovación implica "Novedad" que debe ser adoptada y comercializada en el mercado. Sin embargo, es importante hacer una distinción entre invento e innovación puesto que lo primero se refiere a la creación de algo nuevo pero que no necesariamente el mercado lo adopta. Schumpeter (1911:1934) reconocido como el padre de la innovación resalta la importancia de los emprendedores en la creación de nuevas combinaciones con el conocimiento existente. Son ellos los que están constantemente buscando el desarrollo de nuevas tecnologías, procesos y productos haciendo que otros queden obsoletos movidos por la fuerza de la creación de riqueza, lo cual es llamado el proceso creativo de destrucción del emprendimiento.

Desde los años 50 hasta los años 60, se consideraba la innovación como un modelo lineal empujado por un descubrimiento científico que nacía en un departamento de investigación y luego era promovido en la sociedad lo cual se conocía como "Technology Push", donde el mercado no era un miembro activo del proceso innovador (Rothwell,

1994). Este modelo es comúnmente usado por los gobiernos para justificar el gasto en investigaciones científicas lo cual se mide a través de la inversión en I+D.

Después de los años 60, se reconoce la importancia del mercado en la generación de innovaciones (market-pull or market-need), en este punto las innovaciones son creadas en respuesta de los usuarios (Myers and Marquis, 1969). Sin embargo, cómo podrían los usuarios demandar un producto que todavía no está creado. De ahí que en los años 80 se incluyó la “retroalimentación” en el proceso de innovación y la interacción entre usuarios y productores, lo que dio paso a la creación del Modelo Interactivo de Innovación (Rothwell and Zegveld, 1985; Kline and Rossenberg, 1986).

"De esta manera la innovación es considerada un proceso interactivo entre usuarios y productores que permite la creación de nuevos productos servicios o procesos".

En cualquier tipo de innovación, el conocimiento juega un rol muy importante. Lundvall (1992) puntualiza que la innovación es un proceso acumulativo donde el pasado cumple un rol fundamental en la producción de conocimiento tácito y codificado. Y las firmas deben buscar, explorar y obtener conocimientos de afuera para ser usados dentro de la empresa pero su utilización dependerá de las capacidades para poder procesar dicho conocimiento, lo que se conoce como “Absortive capacity” (Cohen and Levinthal, 1990). Finalmente, la innovación puede clasificarse como nuevo para la firma, el mercado y el mundo (Tidd,

Bessant and Pavitt, 2001) y no está limitada solamente a firmas con base tecnológica.

Sin embargo, la mayoría de investigaciones en el campo de la innovación han sido principalmente realizadas en grandes empresas porque pueden tener un mayor impacto en el desarrollo de innovaciones debido a los recursos monetarios que poseen, niveles tecnológicos, relaciones en el mercado y estrategias para competir. Aunque otros estudios se han dedicado a destacar la importancia de las pequeñas empresas como fuentes de innovaciones en comparación con las grandes.

3. La importancia de las pequeñas y medianas empresas en la economía.

La importancia de las pequeñas y medianas empresas se atribuye principalmente a la capacidad de generación de empleo, flexibilidad y su contribución al PIB. Birch D. (1979) resalta la importancia de las Pequeñas y Medianas empresas en la creación de empleo de acuerdo a su estudio realizado en el sector manufacturero. Por otro lado, Storey and Johnson (1987) rechazan esta afirmación diciendo que no es la cantidad de firmas lo que impacta en la generación de empleo sino la calidad de estas firmas. Por esta razón, las políticas deben enfocarse en proveer asistencia para el desarrollo efectivo de estas firmas.

Otra ventaja es la flexibilidad que tienen estas firmas para responder rápidamente ante los cambios del mercado en comparación con las grandes compañías por su tamaño y menos complejidad en su estructura (Zoltan and Audretsch, 1990). Finalmente, estas contribuyen con el PIB por su cantidad y contribución en la generación de empleos aunque no hay una clara evidencia de que puedan reducir la pobreza o la desigualdad de ingresos.

Pero tanto a pequeñas como grandes empresas hay factores que influyen en la capacidad innovadora de diferentes formas.

4. Factores que influyen en la innovación de las empresas

Por más de cinco décadas las investigaciones empíricas se han enfocado en los factores relacionados al éxito y fracaso de las empresas, donde la innovación cumple un rol importante. De acuerdo a Rothwell (1992) la innovación depende de las propias capacidades de las empresas, relaciones externas y en el sistema en el cual se encuentran embebidos.

4.1 Factores Internos

Las capacidades innovadoras en todas las firmas dependen de los individuos y de la capacidad de producir su propio I+D, marketing y otras actividades relacionados con el diseño, producción, ingeniería y comercialización de productos. Mientras las grandes firmas tienen recursos financieros para invertir en el desarrollo de departamentos especializados y contratar obra de mano cualificada, las pequeñas empresas carecen de estos recursos por lo que sus estrategias deben ir enfocadas a maximizar los recursos disponibles. Y donde la capacidad de obtener conocimiento externo y poder utilizarlo puede permitir que exploren otras áreas y expandan sus negocios. (Cohen and Levinthal, 1990).

Por esta razón, el background del propietario en función del nivel de estudio, habilidades y experiencia previa determina el comportamiento y toma de decisiones en las pequeñas y medianas empresas (Hoffman et al. 1998). Aquí los emprendedores cumplen un rol importante porque dependerá mucho de sus conocimientos previos y

creatividad para sacar mayor provecho a su capacidad innovadora permitiendo el desarrollo de nuevos productos o servicios.

4.2 Factores Externos

En el macro nivel las redes juegan un papel muy importante en la promoción de la innovación. Éstas facilitan el intercambio y la difusión de conocimiento entre actores a través de las interacciones entre usuarios y productores (Hekkert et al., 2007). Este conocimiento puede fluir informalmente a través de encuentros sociales o formalmente a través de acuerdos de investigación o patentes.

"En el caso de las pequeñas y medianas empresas a diferencia de las grandes empresas, que suelen estar inmersas en rutinas y muchas de ellas son difíciles de replicar, aprenden haciendo o interactuando".

De esta manera, para estas empresas obtener y aplicar conocimiento específico o técnico puede ser complicado si el propietario no tiene muchos conocimientos o su background no es afín a la tecnología que desea implementar. Por esta razón, la capacidad innovadora de una pequeña firma depende de su relación con interactivas redes de aprendizaje debido a que las externas redes producen información que no puede ser procesada dentro de la firma.

Aunque el poder de las pequeñas firmas para influir directamente en las redes puede ser menor, pueden obtener beneficios de colaborar con instituciones públicas, universidades, centros de investigación y otras firmas para obtener conocimiento que

contribuya al desarrollo de futuras innovaciones.

4.3 Sistema

En la sección anterior hablamos de la importancia de los factores internos y externos que influyen en la capacidad innovadora de las empresas. Sin embargo, también es importante mencionar que el sistema en donde estas empresas se desenvuelven aporta significativamente en la capacidad innovadora.

Un sistema de innovación consiste en la interacción del sector público y privado, de instituciones y redes para la generación y difusión de conocimiento, cuyo propósito es transformar el conocimiento en innovadores productos que ayude a incrementar el nivel de competitividad y cambio tecnológico (Cooke & Schienstock, 2000) (Hekkert et al., 2007).

5. Conclusión

La innovación en pequeñas y grandes empresas representa un gran desafío. Y a pesar de que las grandes empresas tienen mayor poder e influyen en el número de innovaciones, las pequeñas empresas también contribuyen en ello.

"Sin embargo, si es importante considerar que las pequeñas y medianas empresas deben potenciar sus recursos existentes para producir innovaciones".

Por ejemplo, deben sus propietarios constantemente estar preparándose temas que estén en la vanguardia. Así también, motivar a sus empleados a desarrollar

habilidades y conocimientos que contribuyan a la generación de nuevas ideas.

Pero son muy importantes las conexiones con redes externas, pues éstas contribuyen con conocimiento que es muy difícil generar internamente y que los ayuda a inclusive entrar en otros mercados. De ahí la importancia de que se involucren activamente en congresos, ferias o programas nacionales e internacionales para dar a conocer sus productos. Sin embargo, el gran desafío de las pequeñas y medianas empresas aún es mantenerse en el tiempo y pasar a ser una gran empresa.

6. Bibliografía

Audretsch, D. and Acs, Z. (1990). Innovation as a means of entry. Berlin: WZB

Birch, D.L., 1979, The Job Generation Process, MIT Program on Neighborhood and Regional Change, Cambridge, MA.

Cohen, W. and Levinthal, D. (1990). Absorptive capacity: a new perspective on learning and innovation. Administrative science quarterly, pp.128--152.

Cooke, P., & Schienstock, G. (2000). Structural Competitiveness and Learning Regions. Enterprise and Innovation Management Studies, 1(3), 265-280.

Hekkert, M. P., Suurs, R. a. a., Negro, S. O., Kuhlmann, S., & Smits, R. E. H. M. (2007). Functions of innovation systems: A new approach for analysing technological change. Technological Forecasting and Social Change, 74(4), 413-432.

Hoffman K., Parejo M, Bessant J. and Perren L. 1988. Small firms, R&D, technology and innovation in the UK: a literature review. *Technovation*, 18(1), 39- 55.

Kline, J. and N. Rosenberg (1986). An Overview of Innovation in R. Landau and N. Rosenberg (eds) *The Positive Sum Strategy: Harnessing Technology for Economic Growth* Washington DC, National Academy Press.

Myers, S. and Marquis, D. (1969). *Successful industrial innovations*. 1st ed. [Washington]: National Science Foundation; [for sale by the Supt. of Docs., U.S. Govt. Print. Off.].

Rothwell, R. and Zegveld, W. (1985), *Reindustrialization and Technology*, Harlow, UK. Longman.

Rothwell, R. (1992). Successful industrial innovation: critical factors for the 1990s. *R&D Management*, 22(3), pp.221--240.

Rothwell, R. (1994). Towards the fifth-generation innovation process. *International marketing review*, 11(1), pp.7--31.

Schumpeter, J. (1911:1934). *The Theory of Economic Development*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Storey, D.J. & Johnson, S., 1987, *Job Generation and Labour Market Change*, Basingstoke, Hants:Macmillan.

Tidd, J., Bessant, J. and Pavitt, K. (2001). *Managing innovation*. 1st ed. Chichester [England]: John Wiley.