

Determinantes de la capacidad de innovación y su relación con el desempeño: Estudio empírico de empresas catalanas

Edna Bravo¹, Pep Simo¹

¹ Departament d'Organització d'Empreses. Escola Tècnica Superior d'Enginyeries Industrial i Aeronàutica de Terrassa. Universitat Politècnica de Catalunya. C/ Colom, 11, 08222 Terrassa. edna.bravo@upc.edu, pep.simo@upc.edu.

Resumen

La literatura sobre capacidades dinámicas como la innovación incluye varias discusiones teóricas y conceptuales. No obstante, existen pocos estudios empíricos que analicen los factores organizativos internos que tienen un efecto positivo sobre el desempeño organizativo. En esta investigación se utilizaron datos de una muestra de 60 empresas catalanas facilitando el desarrollo de medidas específicamente relacionadas con los factores determinantes de esta capacidad y sus buenas prácticas relacionadas.

Palabras clave: Capacidad de innovación, Cultura Organizativa, Estructura organizativa.

1. Introducción

El estudio de la capacidad de innovación ha generado gran interés en investigadores y profesionales del ámbito de la gestión debido a su papel notable en la generación de ventajas competitivas (Lawson y Samson, 2001). Conocer como esta capacidad está estructurada, es decir, cuales son sus componentes y como ellas se organizan y gestionan, resulta determinante para el desarrollo de productos, servicios y procesos innovadores (O'Reilly y Tushman, 2008). La obtención de estas innovaciones resulta de un proceso tecnológico, sociológico y económico complejo que involucra un conjunto de interacciones, tanto en el ámbito organizacional interno, como en el entorno competitivo externo (Danneels, 2002). Por tanto, el éxito del proceso de innovación no podría ser justificado satisfactoriamente por un número reducido de factores, porque la capacidad de innovación es un constructo multidimensional (Terziovski et al, 2002).

Aunque existe abundante literatura que analiza los constructos teóricos que forman la capacidad de innovación (Verona y Ravasi, 2003), son pocos los estudios empíricos que miden la capacidad innovadora de las organizaciones (Guan et al, 2009). Tradicionalmente, la literatura reconoce a los factores de liderazgo (Gumusluoglu y Ilsev, 2009), cultura organizativa, (Liu et al, 2004), estructura organizativa, (Leiblen y Madsen, 2009) y procesos de gestión, (Adamides y Karacapilidis, 2006) como componentes de la capacidad innovadora de las empresas que impactan en el desempeño organizativo. Sin embargo, estos factores no han sido medidos de forma simultánea. Por ello, este estudio busca contribuir al desarrollo de la literatura empírica de gestión de la innovación, midiendo el impacto de cada uno de estos factores en la construcción y desarrollo de la capacidad de innovación.

El modelo integrado de la capacidad de innovación presentado en esta investigación permitirá que los directivos de las empresas puedan estratégicamente decidir qué factores potenciar para mejorar esta capacidad. Cómo estrategia de investigación para identificar y medir cada uno de estos factores se emplean los datos de una encuesta aplicada a 60 organizaciones de diversos

sectores económicos en Cataluña. En este sentido se ha diseñado un cuestionario con 49 ítems, basándonos en las propuestas de Bravo-Ibarra y Herrera (2009), con el objetivo de analizar la validez del cuestionario en relación a un conjunto de buenas prácticas innovadoras, las cuales integradas, forman actividades innovadoras que ayudan a las organizaciones a adquirir la capacidad para innovar continuamente por medio de los proyectos de desarrollo de nuevos productos.

En la siguiente sección se presentan algunas de las investigaciones teóricas y empíricas realizadas sobre la capacidad de innovación. Posteriormente algunas hipótesis son presentadas sobre la influencia de diferentes factores organizativos sobre la construcción y desarrollo de la capacidad de innovación en las empresas catalanas. Un modelo empírico de la capacidad de innovación es desarrollado. En la sección de la metodología se describe las fuentes de datos, la construcción de variables y el análisis empírico. En la penúltima sección los resultados empíricos son presentados y discutidos. En la última sección se presentan las conclusiones.

2. Marco Teórico

La innovación es considerada como un proceso organizativo evolutivo. Este proceso, tiene como objetivo adoptar cambios en los mecanismos, sistemas, procesos, políticas y servicios (Calantone et al, 2002). Por tanto, la innovación puede ser considerada como una capacidad organizativa, porque se fundamenta en el despliegue de recursos para crear valor para la organización (Verona et al, 2003). La capacidad de innovación, básicamente se refiere a la habilidad que tiene una organización para continuamente transformar el conocimiento en nuevos productos, procesos y sistemas para el beneficio de la organización (Lawson y Samson, 2001). La innovación puede surgir en cualquier tipo de actividad organizativa y además; puede ser clasificada por dimensiones. Verona y Ravasi (2003) guiándose por la teoría de las capacidades dinámicas, dividieron la innovación en tres dimensiones: Capacidad de absorción, capacidad de integración y capacidad de reconfiguración. Las innovaciones tecnológicas y administrativas han sido ampliamente investigadas en la literatura, por cubrir un amplio rango de cambios dentro de la organización (Damanpour y Wischnevsky, 2006). Las nuevas tecnologías y los nuevos servicios y productos, son típicamente relacionados con innovaciones tecnológicas. En contraste, los nuevos procedimientos y las nuevas políticas pertenecen a las innovaciones administrativas.

Las investigaciones más recientes relacionadas con la capacidad de innovación, están siendo desarrolladas en el campo de desarrollo de nuevos productos. Estas investigaciones, concluyen que muchos de los factores críticos para el desarrollo de la capacidad de innovación, están conectados con el éxito en el proceso de desarrollo de nuevos productos; por ejemplo, Biazzo (2009) desarrolló una estructura conceptual que cubría la controvertida dicotomía entre los procesos flexibles y los procesos “Stage-Gate®” (Cooper, 2008). Estos procesos, se derivan de una serie de estudios sobre gestión de innovaciones discontinuas en los procesos de desarrollo de nuevos productos. Las investigaciones previas sugieren que los factores críticos para el desarrollo de nuevos productos son: una estrategia clara (Mu et al., 2009), un clima organizativo favorecedor de la innovación (Cooper y Kleinschmidt, 1995), la creación de equipos multi-disciplinarios (Ancona y Caldwell, 2007), líderes comprometidos con el proceso de desarrollo de nuevos productos (Anderson, 2008), entre otros.

Existe un consenso, desde el punto de vista académico, para interpretar la capacidad de innovación organizativa como un complejo constructo, estructurado por una combinación de dimensiones entre las que se encuentra el liderazgo (Lee y Liu, 2008), la cultura organizativa (Liu et al, 2004), la estructura organizativa (Menguc y Auh, 2009) y los procesos de gestión (Garvin, 1998). Por tanto, debe considerarse que el análisis simultáneo de estas dimensiones

facilitará el entendimiento del complejo proceso de construcción y desarrollo de la capacidad de innovación y su impacto en el desempeño organizativo (ver figura 1).

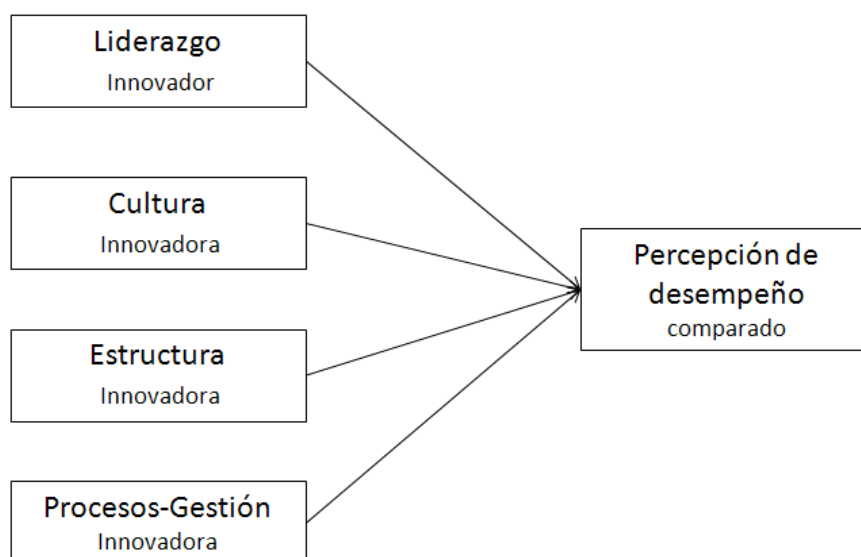


Figura 1. Modelo Teórico (Fuente: elaboración propia)

3. Metodología

Basándonos en la literatura expuesta en el marco teórico se ha diseñado un cuestionario de 45 ítems que nos permita evaluar el liderazgo, cultura, estructura organizativa y procesos de gestión orientados a la innovación, así como la percepción de los directivos en relación al desempeño organizativo comparado con la competencia. La recolección de información se ha realizado a través de un cuestionario en papel que se ha enviado a directivos 60 de 60 empresas catalanas distintas y que finalizó en febrero de 2009, garantizándose en todo momento el anonimato de los datos recogidos. En la tabla 1 se exponen algunos ejemplos de ítems utilizados en cada dimensión, puntuados con una escala de Liker 10 (1 indica totalmente en desacuerdo, 10 totalmente de acuerdo).

Tabla 1. Dimensiones y algunos ejemplos de ítems

Liderazgo Innovador (total 14 ítems)
Los jefes de esta organización crean espíritu de equipo entre sus subordinados
Los jefes de esta organización cumplen con lo prometido cuando alcanzamos los objetivos
Los jefes de esta organización animan a sus colaboradores a establecerse objetivos profesionales a largo plazo
Los jefes de esta organización organizan al equipo para que cada uno sepa sus responsabilidades y objetivos
Cultura Innovadora (total 14 ítems)
Nuestra organización se caracteriza por preocuparse de las personas y respetar la diversidad
Nuestra empresa informa y comunica frecuentemente sobre los resultados, las metas y los cambios del entorno

Las personas de nuestra organización se identifican con el proyecto empresarial, se sienten muy identificadas con nuestra empresa
Se fomenta el trabajo entre los profesionales de diferentes departamentos y una elevada cohesión interna
Estructura Innovadora (total 7 ítems)
Los miembros del Equipo directivo están comprometidos y lideran los procesos de innovación, es una prioridad estratégica.
Hay procedimientos sistematizados de diagnóstico y mejora continua del proceso/modelo de innovación.
En nuestra empresa existen mecanismos de reconocimiento (recompensa, promociones, desempeño) de las personas innovadoras y de los líderes que la promueven una cultura innovadora
Nos aseguramos del desarrollo y del aprendizaje de las personas en los elementos clave de negocio que pueden potenciar la innovación
Procesos-Gestión Innovadora (total 6 ítems)
Las decisiones se toman cerca del cliente (descentralizada), somos rápidos tomando decisiones
Hay mecanismos de enlace o relación entre áreas, hay pocos departamentos estanco y elevada comunicación entre áreas
Nos aseguramos mecanismos (reuniones, comités, etc.) que permiten la coordinación horizontal
Somos una organización flexible
Percepción de desempeño comparado (total 4 ítems) (1 muy negativa, 10 muy positiva)
La evolución de la rentabilidad de mi empresa en los últimos cinco años respecto a su sector ha sido...
La evolución de la facturación de la empresa en los últimos cinco años respecto a su sector ha sido...
Su cuota de mercado respecto a su sector en los últimos cinco años ha sido...
El grado de competitividad de nuestra empresa respecto al sector en los últimos cinco años ha sido...

Fuente: Elaboración propia (nota: se muestran algunos ejemplos de ítems con la autorización de su propietario)

6. Resultados

Con los datos obtenidos, en primer lugar se ha analizado la consistencia interna de las escalas. Para el análisis de la consistencia interna de las escalas, se calcularon las alfas de Cronbach para cada dimensión de los constructos. Todas las escalas obtuvieron valores muy buenos superiores a 0.75 (Nunnally, 1978) – véase tabla 2 –.

Tabla 2. Número de ítems y consistencia interna de los constructos

Constructo	Número de Ítems	Alfa de Cronbach
Liderazgo innovador	14	0.819
Cultura innovadora	14	0.917

Estructura innovadora	7	0.841
Procesos-Gestión innovadores	6	0.886
Percepción de desempeño comparado	4	0.923

Fuente: Elaboración propia

En segundo lugar para analizar el modelo propuesto se realizó un análisis de regresión lineal multivariable donde la percepción de desempeño comparado es la variable dependiente. Los resultados (véase table 3) se observa un ajuste aceptable con un coeficiente de determinación ajustado de 0.208 y un modelo significativo ($p < 0.002$). En relación a las variables se observa claramente que la variable más significativa es del modelo es el liderazgo innovador ($p < 0.001$), seguido de la cultura innovadora ($p < 0.01$) y la estructura innovadora ($p < 0.01$). En una dirección contraria la previsto en la literatura y en el modelo los procesos-gestión innovadores no tienen una relación directa y significativa en el modelo, no pudiéndose aceptar esta hipótesis.

Tabla 3. Resultados de la regresión lineal la percepción de desempeño comparado

Variables	Coeficientes no estandarizados
Constante	14.997**
Liderazgo innovador	0.372***
Cultura innovadora	0.235*
Estructura innovadora	0.335*
Procesos-Gestión innovadores	0.214
$R^2 = 0.262$; $R^2_{adj} = 0.208$; $F = 4.876^{**}$	
* $p < 0.05$; ** $p < 0.01$; *** $p < 0.001$	

Fuente: Elaboración propia

7. Conclusiones

En la actualidad el debate respecto a la teoría organizativa y la estrategia ha cambiado de la sostenibilidad de la ventaja competitiva a la capacidad para gestionar la innovación y el cambio. También, ha sido argumentado que la capacidad de innovación es la capacidad dinámica más importante para competir en mercados de continuo cambio. Esta investigación contribuye al análisis y la comprensión de esta capacidad en un campo donde más investigaciones empíricas son requeridas para validar los resultados teóricos de estudios cualitativos exploratorios. Según Calantone et al. (2002) la falta de estudios empíricos que hagan operativos los constructos de la capacidad de innovación han inhibido el avance de la teoría de gestión de la innovación. En esta investigación, se operacionalizaron estos constructos y se probó su impacto en el desempeño organizativo. A pesar que presenta ciertas limitaciones en el tamaño de la muestra, constituye una primera evidencias que abren las puertas a futura investigaciones.

La literatura sobre capacidades dinámicas como la innovación incluye varias discusiones teóricas y conceptuales. No obstante, existen pocos estudios empíricos que analicen los

factores organizativos internos que tienen un efecto positivo sobre el desempeño organizativo. En esta investigación se utilizaron datos de una muestra de 60 empresas catalanas facilitando el desarrollo de medidas específicamente relacionadas con los factores determinantes de esta capacidad y sus buenas prácticas relacionadas.

Referencias

Adamides; Karacapilidis, N. (2006). Information technology support for the knowledge and social processes of innovation management. *Technovation*, Vol. 26, No. 1, pp. 50-59.

Ancona, D. G.; Caldwell, D. (2007), Improving the performance of new product teams, *Research-Technology Management*. Vol. 50, No. 5, pp. 37-43.

Anderson, A. M. (2008). A framework for NPD management: doing the right things, doing them right, and measuring the results. *Trends in Food Science & Technology*, Vol. 19, No. 11, pp. 553-561.

Lawson, B; Samson D. (2001). Developing Innovation Capability in organizations: A dynamic capabilities approach. *International Journal of Innovation Management* pp. 377-400.

Biazzo, S. (2009). Flexibility, Structuration, and Simultaneity in New Product Development, *Journal of Product Innovation Management*. Vol. 26, No. 3, pp. 336-353.

Bravo-Ibarra, E; Herrera L. (2009). Capacidad de innovación y configuración de recursos organizativos. *Intangible Capital*, Vol. 5, No 3, pp. 301-320.

Calantone, R. J.; Cavusgil, S. T.; Zhao, Y. S. (2002). Learning orientation, firm innovation capability, and firm performance. *Industrial Marketing Management*, Vol. 31, No. 6, pp. 515-524.

Cooper, R. G. (2008). Perspective: The Stage-Gate (R) idea-to-launch process-update, what's new, and NexGen systems. *Journal of Product Innovation Management*, Vol. 25, No. 3, pp. 213-232.

Cooper, R. G. ; Kleinschmidt, E. J. (1995). Benchmarking the Firms Critical Success Factors in New Product Development. *Journal of Product Innovation Management*, Vol. 12, No. 5, pp. 374-391.

Damanpour, F.; Wischnevsky, J. D. (2006). Research on innovation in organizations: Distinguishing innovation-generating from innovation-adopting organizations. *Journal of Engineering and Technology Management*, Vol. 23, No. 4, pp. 269-291.

Danneels, E. (2002). The dynamics of product innovation and firm competences. *Strategic Management Journal*, Vol. 23, No. 12, pp. 1095-1121.

Garvin, D. A. (1998). The processes of organization and management. *Sloan Management Review*, Vol. 39, No. 4, p. 33-+.

Guan, J. C.; Yam, R. C.; Tang, E. P.; Lau, A. K. (2009). Innovation strategy and performance during economic transition: Evidences in Beijing, China. *Research Policy*, Vol. 38, No. 5, pp. 802-812.

Gumusluoglu, L.; Ilsev, A. (2009). Transformational Leadership and Organizational Innovation: The Roles of Internal and External Support for Innovation. *Journal of Product Innovation Management*, Vol. 26, No. 3, pp. 264-277.

Lee, H. C.; Liu, Y. W. (2008). Impacts of Organizational Innovation Capability and Leadership Styles on Innovation Performance for Electronics Information Industry in Taiwan,

Ieee/Soli'2008: Proceedings of 2008 Ieee International Conference on Service Operations and Logistics, and Informatics. Vols 1 and 2 pp. 1903-1907.

Leiblein, M. J.; Madsen, T. L. (2009). Unbundling Competitive Heterogeneity: Incentive Structures and Capability Influences on Technological Innovation. *Strategic Management Journal*, Vol. 30, No. 7, pp. 711-735.

Liu, J. J.; Qian, J. Y.; Shui, C. Q.; Xu, Q. R. (2004). Evolution of organizational culture innovation of Haier Group, Ismot'04: Proceedings of the Fourth International Conference on Management of Innovation and Technology - Managing Total Innovation in the 21St Century pp. 401-405.

Menguc, B.; Auh, S. (2009),. Development and return on execution of product innovation capabilities: The role of organizational structure. *Industrial Marketing Management*, Vol. In Press, Corrected Proof.

Mu, J. F., Peng, G.; MacLachlan, D. L. (2009). Effect of risk management strategy on NPD performance. *Technovation*, Vol. 29, No. 3, pp. 170-180.

Nunnally, J. C.; Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric Theory* (3rd Ed ed.). New York: McGraw-Hill.

O'Reilly, C. A.; Tushman, M. L. (2008). *Ambidexterity as a dynamic capability: Resolving the innovator's dilemma*. Emerald Group Publishing Limited, Bingley.

Quinn, N, 2001, Evaluation, Knowledge management, Best practices, and High Quality Lessons Learned Vol. 22, No. 3, 2001, pp. 329-336

Terziovski, M., Sohal, A.; Howell, A. (2002). Best practice in product innovation at varian Australia, *Technovation*, Vol. 22, No. 9, pp. 561-569.

Verona, G.; Ravasi, D. (2003). Unbundling dynamic capabilities: an exploratory study of continuous product innovation. *Industrial and Corporate Change*, Vol. 12, No. 3, pp. 577-606.