

## **Adquisición de conocimiento externo y resultados de innovación: análisis del efecto moderador de la transferencia interna de conocimiento\***

**Mercedes Segarra Ciprés<sup>1</sup>, Sergio Palomero Ródenas<sup>1</sup>, Vicente Roca Puig<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Dpto. de Administración de Empresas y Marketing. Facultad de Ciencias Jurídicas y Económicas. Universitat Jame I. Avda. Sos Baynat s/n, 12071 Castellón.  
[msegarra@emp.uji.es](mailto:msegarra@emp.uji.es), [palomero@emp.uji.es](mailto:palomero@emp.uji.es), [roca@emp.uji.es](mailto:roca@emp.uji.es)

**Palabras clave:** resultados de innovación, adquisición de conocimiento, transferencia de conocimiento.

### **1. Motivación y objetivo de la investigación**

El dinamismo del mercado, el incremento de la movilidad de los trabajadores y los rápidos cambios en las tecnologías de la información han contribuido a que el conocimiento que una empresa precisa para innovar pueda estar disponible y repartido en distintos países, organizaciones y personas. Algunos autores señalan que la ventaja en innovación en la actualidad, no se basa tanto en los recursos internos que posee la organización, como en su capacidad para detectar el conocimiento externo valioso e integrarlo en su propio proceso de innovación (e.g. Chesbrough, 2006; Leiponen y Helfat, 2010). Este escenario de competitividad ha hecho que las actividades de adquisición y de integración del conocimiento externo en la empresa se conviertan en actividades básicas de gestión del conocimiento tecnológico.

Respecto a la contribución de la adquisición de conocimiento en el desarrollo de innovaciones, diversos autores (e.g. Ahuja y Lampert, 2001; Ahuja y Katila, 2004; Katila y Ahuja, 2002; Leiponen y Helfat, 2010) demuestran que el éxito de la innovación se explica en mayor medida cuando las empresas realizan búsquedas amplias de conocimiento en una variedad de dominios tecnológicos y de localizaciones geográficas. Sin embargo, la amplitud de la búsqueda de conocimiento tiene unos límites, incluso puede llegar a provocar problemas organizativos. Así, el conocimiento externo puede provocar un rechazo por parte del personal de la empresa (Laurson y Salter, 2006), como el síndrome de *Not Invented Here* (NIH) que produce un rechazo por parte de la empresa del conocimiento procedente de fuentes externas a la misma (Lichtenthaler y Ernst, 2006). Otro inconveniente asociado a la sobreutilización de fuentes externas, son los altos costes marginales derivados de la complejidad de gestionar tanto una gran variedad de conocimiento como las relaciones necesarias para mantener el acceso a dichas fuentes (Leiponen y Helfat, 2010). Además, el acceso a fuentes externas de

---

\* Este trabajo forma parte de un proyecto de investigación (ref. ECO2008-01674) financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación.

conocimiento no se materializa automáticamente en resultados de innovación y las empresas deberán desarrollar capacidades que les permitan aplicar el conocimiento externo para el desarrollo de innovaciones. En esta línea, el principal objetivo de esta investigación consiste en conocer las condiciones internas de la empresa que favorecen la integración del conocimiento externo, centrándonos en la transferencia interna como variable clave en la integración de conocimiento externo.

## **2. Modelo de investigación**

Dentro del Enfoque basado en el Conocimiento (EBC) y de la literatura sobre gestión del conocimiento, existe una corriente de estudios que analiza la contribución de las actividades de gestión del conocimiento en el desarrollo de innovaciones (e.g. Birkinshaw y Fey, 2001; Caloghirou *et al.*, 2004; George *et al.*, 2001; Leiponen y Helfat, 2010; Smith *et al.* 2005). Las principales actividades de gestión del conocimiento comprenden la adquisición, el almacenamiento, la transferencia y la aplicación de conocimiento. En esta investigación, centramos el interés en dos de ellas, como son la adquisición y la transferencia interna de conocimiento. A través de la adquisición de conocimiento las empresas pueden identificar y acceder a conocimiento relevante que se encuentra fuera de los límites de la empresa (Eisenhardt y Santos, 2002). Sin embargo, la adquisición de conocimiento no garantiza la explotación interna de conocimiento en la organización ni tampoco garantiza su aceptación interna. En esta investigación proponemos que la transferencia interna de conocimiento, en la medida en que su objetivo consiste en agilizar los flujos de conocimiento intraorganizativos con el fin de que el conocimiento sea explotado (Szulanski, 1996), va a tener un papel relevante en la integración de conocimiento del exterior. Los estudios pioneros sobre transferencia de conocimiento (Szulanski, 1996; Minbaeva *et al.*, 2003; Argote *et al.*, 2003) apuntan que en el estudio de esta actividad de gestión del conocimiento se deben tener en cuenta distintos elementos que intervienen en dicho proceso, como son los usuarios del conocimiento así como el contexto de la transferencia de conocimiento. A partir de este marco de análisis nuestro modelo de investigación se basa en que la adquisición de conocimiento del exterior afecta positivamente a los resultados de innovación, y dicha relación se verá favorecida en la medida que los miembros de la empresa estén predispuestos y tengan las capacidades para asimilar y compartir conocimiento externo y dependerá también de la existencia de un contexto de transferencia que promueva la comunicación y coordinación entre los miembros a fin de integrar el conocimiento obtenido de fuentes externas en el proceso de innovación de la empresa. A continuación presentamos las hipótesis de nuestra investigación:

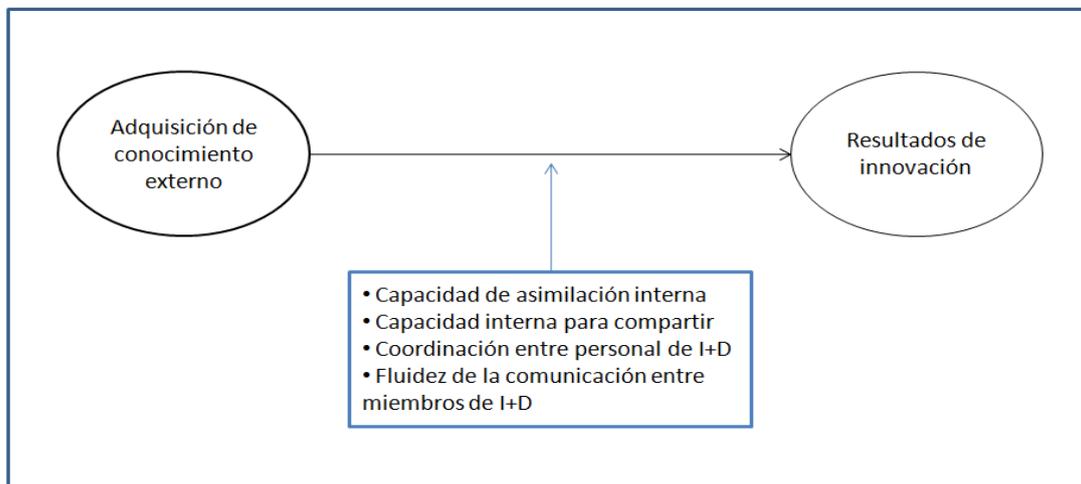
*Hipótesis 1: La adquisición de conocimiento del exterior afecta positivamente a los resultados de innovación.*

*Hipótesis 2: La capacidad de asimilación de conocimiento por parte de los miembros de la empresa afecta positivamente a la relación entre la adquisición de conocimiento y los resultados de innovación.*

*Hipótesis 3: La capacidad para compartir conocimiento de los miembros de la empresa afecta positivamente a la relación entre la adquisición de conocimiento y los resultados de innovación.*

*Hipótesis 4: La coordinación entre los miembros de I+D de la empresa modera positivamente la relación entre la adquisición de conocimiento y los resultados de innovación.*

*Hipótesis 5: La fluidez en la comunicación entre los miembros de I+D de la empresa modera positivamente la relación entre la adquisición de conocimiento y los resultados de innovación.*



**Figura 1.** Modelo de investigación

### 3. Diseño de la investigación

#### *Muestra*

El ámbito de estudio elegido comprende empresas innovadoras de base tecnológica (EIBTs). Este tipo de empresas son intensivas en conocimiento, es decir, el conocimiento tecnológico constituye uno de los *inputs* esenciales de su actividad. El término EIBTs engloba todas aquellas organizaciones productoras de bienes y servicios, comprometidas con el diseño, desarrollo y producción de nuevos productos y/o procesos de fabricación innovadores, a través de la aplicación sistemática de conocimientos técnicos y científicos (Simón, 2003). Estas empresas operan en áreas tales como la mecánica de precisión, la electrónica, la química, la informática, las comunicaciones, la biotecnología, etc. La selección de la muestra se realizó a partir del directorio de empresas del CDTI (Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial) de ámbito nacional. Se lanzaron 916 cuestionario remitidos al responsable de I+D, obteniéndose 188 respuestas válidas.

#### *Medición de las variables*

*Variable dependiente.* Los resultados de innovación fueron medidos a partir de una escala Likert de 7 puntos. Para construir esta escala realizamos una selección de indicadores a partir de la literatura sobre innovación, con el fin de reflejar dos aspectos de los resultados de innovación, como son: a) el tiempo, coste y satisfacción alcanzada en el desarrollo de proyectos de I+D (Wheelwright y Clark, 1992; Hoopes y Postrel, 1999; McEvily y Chakravarthy, 2002; Szulanski, 2003); b) el impacto de la innovación en productos en la empresa (Laursen y Salter, 2006; OCDE, 2005). En el anexo aparecen los ítems que componen esta escala (tabla 1).

*Variables independientes.* La escala de medición de la capacidad de adquisición de conocimiento del exterior se compone de cuatro ítems, generados a partir de la literatura sobre adquisición de conocimiento (Bierly y Hämäläinen, 1995; Lyles y Salk, 1996; George *et al.*, 2001; Stock *et al.*, 2001; Almeida *et al.*, 2003; Caloghirou *et al.*, 2004; Chen, 2004). Para el desarrollo de los indicadores de las escalas de comunicación y coordinación nos basamos en los estudios de Gresov y Stephens (1993), Ghoshal *et al.* (1994), Szulanski (1996), Hansen (1999), Tsai (2002) y Cavusgil *et al.* (2003). Para medir la capacidad de asimilar y compartir conocimiento de los miembros de I+D nos basamos en los estudios realizados por Leonard-Barton y Deschamps (1998), Szulanski (1996), Kostova (1999), Gupta y Govindarajan (2000), Osterloh y Frey (2000), Steensma y Lyles (2000), Wang *et al.* (2001), Minbaeva *et al.* (2003), realizando las adaptaciones necesarias a las características de nuestro estudio. En el anexo aparecen los ítems que forman parte de cada escala Likert de 7 puntos (tabla 1).

---

**Resultados de innovación (RI)**

- R1. Desarrollo de productos tecnológicamente nuevos
- R2. Éxito del departamento de I+D en el desarrollo de proyectos de I+D
- R3. Existen pocas diferencias entre el tiempo planificado de desarrollo del proyecto y el tiempo utilizado
- R4. Grado de satisfacción con el desarrollo de los proyectos de I+D
- R5. Desarrollo de la fabricación de productos tecnológicamente nuevos o mejorados respecto a la producción total de la empresa.

---

**Adquisición de conocimiento externo (AD)**

- A1. Búsqueda de información del entorno
- A2. Seguimiento de las necesidades del cliente
- A3. Contactos con instituciones externas o fuentes especializadas
- A4. Disponibilidad en la empresa de personas, equipos o servicios especializados en vigilancia del entorno.

---

**Capacidad para compartir conocimiento (COMP)**

- C1. El departamento de I+D tiene una buena disposición al cambio
- C2. Los miembros del departamento de I+D están dispuestos a compartir conocimiento con sus compañeros.
- C3. Los miembros del departamento de I+D comparten conocimiento porque esto les permite solucionar problemas y hacer mejor su trabajo.
- C4. Existe confianza entre los miembros del departamento de I+D para compartir conocimiento.

---

**Capacidad de asimilación de conocimiento (ASI)**

- C5. La experiencia profesional del personal de I+D les permite asimilar fácilmente nuevo conocimiento.
- C6. La experiencia profesional del personal de I+D les permite asimilar fácilmente nuevo conocimiento.
- C7. La experiencia profesional del personal de I+D les permite asimilar más fácilmente conocimiento de otros miembros de la empresa.
- C8. La experiencia profesional del personal de I+D fomenta el intercambio de conocimiento entre los miembros del departamento.

---

**Coordinación (CO)**

- C9. En qué medida el departamento de I+D utiliza reuniones, equipos de trabajo o comités para desarrollar su trabajo.
  - C10. En qué medida los trabajadores del departamento se relacionan y colaboran estrechamente con el fin de desarrollar su trabajo.
  - C11. Señale el grado en el que interactúan de forma informal los miembros del departamento de I+D (tomar café, comer juntos, etc.).
-

---

**Comunicación (COMU)**

C12. Señale la frecuencia con que se convocan reuniones en el departamento de I+D

C13. Indique la frecuencia de interacción entre los miembros del departamento de I+D

C14. Valore la frecuencia de utilización de distintos medios de comunicación con los que los miembros del departamento se comunican entre ellos.

---

**Tabla 1.** Escalas de medición de los constructos del modelo de investigación.

Siguiendo las recomendaciones de Churchill (1979) y DeVellis (1991) desarrollamos las escalas de medición de los conceptos del estudio. Según estos autores, las primeras fases de construcción de las escalas se sustentan en la revisión de la literatura. De esta forma, a partir de la revisión teórica definimos los conceptos teóricos, especificamos los aspectos o dimensiones de los conceptos y generamos una serie de indicadores observables. A continuación depuramos las escalas a partir de la opinión de expertos, lo que en muchos casos supuso eliminar ítems redundantes o innecesarios y mejorar la redacción de las cuestiones. Sobre esta base, elaboramos un cuestionario electrónico con el fin de obtener los datos a través del correo electrónico. Finalmente analizamos las propiedades de las escalas de medición a partir de tres aspectos como son la dimensionalidad, la fiabilidad y la validez.

*Método estadístico*

Por el tipo de variables utilizadas y las relaciones planteadas en nuestras hipótesis, los modelos de ecuaciones estructurales constituyen una técnica apropiada para el análisis de los datos, ya que permiten: 1) comprobar si las escalas utilizadas son adecuadas para medir los conceptos teóricos y; 2) analizar las relaciones entre los conceptos teóricos. Para la estimación y la evaluación de los modelos de medida y estructurales utilizamos el programa estadístico EQS 6.1 (Bentler, 1995). La primera hipótesis representa el efecto directo de la adquisición de conocimiento sobre los resultados de innovación. La ecuación asociada a esta hipótesis tiene la siguiente expresión (1):

$$RI = \alpha + \gamma_1 ADQ + \zeta \quad (1)$$

Para analizar el efecto moderador de la capacidad para compartir y asimilar conocimiento de la empresa y la coordinación y la comunicación entre los miembros de I+D de la empresa, en la relación entre la adquisición de conocimiento externo y los resultados de innovación de la empresa, adoptamos el enfoque *latent variable scores* (Jöreskog *et al.*, 2003; Jöreskog, 2000). La variable latente de interacción se obtiene multiplicando las puntuaciones de las variables latentes independientes. Para aplicar este método, en primer lugar, estimamos el modelo estructural subyacente en cada hipótesis (hipótesis 2, 3, 4 y 5), sin incluir el término de interacción, con el fin de valorar el ajuste global del modelo. En segundo lugar, calculamos las puntuaciones de las variables latentes que aparecen en el modelo, en cada hipótesis calculamos tres *factor scores*. A continuación, calculamos el término de interacción de los *factor scores* de las variables independientes. Por último, estimamos la ecuación de regresión que computa los coeficientes de los efectos directos y del efecto interacción. Esta ecuación de regresión múltiple incluye el *factor score* de la variable dependiente, los *factor scores* de las variables independientes y el producto de los *factor scores* de las variables independientes. A continuación aparecen las ecuaciones asociadas a las hipótesis 2, 3, 4 y 5.

$$FSRI = \alpha + \gamma_1 FSADQ + \gamma_2 FSASI + \gamma_3 FSADQASI + \zeta \quad (2)$$

$$FSRI = \alpha + \gamma_1 FSADQ + \gamma_2 FSCOM + \gamma_3 FSADQCOM + \zeta \quad (3)$$

$$FSRI = \alpha + \gamma_1 FSADQ + \gamma_2 FSCOOOR + \gamma_3 FSADQCOOR + \zeta \quad (4)$$

$$FSRI = \alpha + \gamma_1 FSADQ + \gamma_2 FSCOM + \gamma_3 FSADQCOM + \zeta \quad (5)$$

#### 4. Resultados obtenidos

En la tabla 2 aparecen los resultados relativos al ajuste de los modelos estructurales de las cinco hipótesis propuestas. Como se puede observar, el ajuste de los cinco modelos es adecuado puesto que los índices de ajuste se encuentran dentro de los límites comúnmente aceptados.

MODELOS	$\chi^2$ Satorra-Bentler (gl)	p-value	GFI	AGFI	RMSEA	BBNFI
H1	31.4706 (26)	0.21121	0.958	0.927	0.052	0.975
H2	72.0905 (61)	0.15660	0.938	0.908	0.031	0.977
H3	63.4301 (63)	0.46111	0.950	0.928	0.006	0.999
H4	61.0248 (49)	0.11631	0.939	0.902	0.036	0.969
H5	59.5129 (51)	0.19344	0.942	0.911	0.030	0.973

Siendo los valores recomendados:

- GFI: LISREL Goodness fit index  $\geq 0.9$
- AGFI: LISREL Adjusted Goodness fit index  $\geq 0.9$
- RMSEA: Root Mean Square of Approximation  $\leq 0.08$
- BBNFI: Bentler-Bonett Nonnormed fit index  $\geq 0.9$

**Tabla 2.** Bondad del ajuste de los modelos estructurales.

En la tabla 3 se recogen los parámetros estimados en los modelos estructurales de las cinco hipótesis. Según los resultados del primer modelo, se confirma el efecto positivo y significativo de la adquisición de conocimiento sobre los resultados de innovación.

MODELOS	Modelo 1 (H1)	Modelo 2 (H2)	Modelo 3 (H3)	Modelo 4 (H4)	Modelo 5 (H5)
$\gamma_1$ (valor t)	<b>0.406</b> <b>(3.738)</b>	- 0.509	- 0.547	- 0.466	- 0.426
$\gamma_2$ (valor t)		- 0.340	- 0.281	- 0.397	- 0.439
$\gamma_3$ (valor t)		<b>0.768</b> <b>(47.581)</b>	<b>0.746</b> <b>(37.394)</b>	<b>0.777</b> <b>(57.596)</b>	<b>0.764</b> <b>(45.272)</b>

**Tabla 3.** Parámetros estimados en los modelos estructurales.

Respecto a los efectos moderadores propuestos en el resto de hipótesis, se confirma que la capacidad de los miembros de I+D para compartir conocimiento con sus compañeros (hipótesis 2), así como la asimilación de conocimiento externo (hipótesis 3) favorecen el efecto de la adquisición de conocimiento sobre los resultados de innovación. También se corrobora el efecto moderador positivo de la capacidad de comunicación y coordinación de los miembros de I+D. En todos los modelos estimados, el efecto interacción resulta positivo y significativo.

## 5. Conclusiones

En esta investigación proponemos que los resultados de innovación de las empresas innovadoras de base tecnológica se explican a través de la complementariedad en el desarrollo y la utilización de conocimiento tecnológico interno y externo, siendo esta complementariedad posible gracias al desarrollo de actividades de gestión del conocimiento. Los resultados alcanzados demuestran, por una parte, que la adquisición de conocimiento externo contribuye positivamente a la obtención de resultados de innovación. Por otra parte, la transferencia interna de conocimiento, permite que la adquisición de conocimiento externo tenga una mayor influencia sobre los resultados de innovación. Concretamente, la integración del conocimiento externo está positivamente influenciada por la capacidad de los miembros de la empresa para asimilar y compartir conocimiento externo así como por la existencia de un contexto de transferencia que promueve la coordinación y la comunicación entre los miembros de la empresa. Este resultado sigue la tendencia marcada por otras investigaciones que argumentan que la habilidad de los miembros de la organización para intercambiar y combinar conocimiento así como la existencia de un contexto de relaciones favorables promueve el desarrollo de innovaciones (Tornatzky y Fleischer, 1990; Dougherty, 1992; Brown y Eisenhardt, 1995; Smith *et al.*, 2005).

## Referencias

- Ahuja, G.; Katila, R. (2004). Technological acquisitions and the innovation performance of acquiring firms: A longitudinal study. *Strategic Management Journal*, Vol. 22, pp. 197-220.
- Ahuja, G.; Lampert, C.M. (2001). Entrepreneurship in the large corporation: a longitudinal study of how established firms create breakthrough inventions. *Strategic Management Journal*, Vol. 22 Nos 6/7, pp. 521-43.
- Almeida, P.; Phene, A. ; Grant, R. (2003). Innovation and knowledge management: Scanning, sourcing and integration. M. Easterby-Smith y M.A. Lyles (eds.), *Handbook of Organizational Learning and Knowledge Management*, Blackwell Publishing, pp. 356-371.
- Argote, L.; McEvily, B.; Reagans, R. (2003). Managing knowledge in organizations: An integrative framework and review of emerging themes. *Management Science*, Vol. 49, pp. 571-582.
- Bentler, P.M. (1995). *EQS Structural Equations Program Manual*. Encino, CA: Multivariate Software, Inc.
- Bierly, P.; Hämmäläinen, T. (1995). Organizational Learning and Strategy. *Scandinavian Management Journal*, Vol. 11, pp. 209-224.
- Birkinshaw, J.; Fey, C.F. (2001). External sources of knowledge and performance in R&D organizations, working paper (submitted to *Academy of Management Journal*).
- Brown, S.L.; Eisenhardt, K.M. (1995). Product development: Past research, present findings, and future directions. *Academy of Management Review*, Vol. 20, pp. 343-378.
- Caloghirou, Y.; Kastelli, I.; Tsakanikas, A. (2004). Internal capabilities and external knowledge sources: complements or substitutes for innovative performance?. *Technovation*, Vol. 24, pp. 29-39.
- Cavusgil, S.T.; Calantone, R.J.; Zhao, Y. (2003). Tacit knowledge transfer and firm innovation capability. *Journal of Business & Industrial Marketing*, Vol. 18, pp. 6-21.
- Chen, C.J. (2004). The effects of knowledge attribute, alliance characteristics, and absorptive capacity on knowledge transfer performance. *R&D Management*, Vol. 34, pp. 311-321.

- Chesbrough, H. (2006). Open innovation: A new paradigm for understanding industrial innovation, in Chesbrough, H., Vanhaverbeke, W., West, J. (Eds.), *Open Innovation: Researching a New Paradigm*, Oxford University Press, Chapter 1.
- Churchill G.A., (1979). A Paradigm for Developing Better Measures of Marketing Constructs. *Journal of Marketing Research*, XVI, pp. 64-73.
- DeVellis, R.F. (1991). *Scale development: Theory and applications*. Sage Publications, Thousand Oaks.
- Dougherty, D. (1992). Interpretive barriers to successful product innovation in large firms. *Organization Science*, Vol. 3, pp. 179-202.
- Eisenhardt, K.M.; Santos, F. M. (2002). Knowledge-Based View: A new Theory of Strategy?, en A. Pettigrew, H. Thomas y R. Whittington (eds.), *Handbook of Strategy and Management*, SAGE, pp.139-164.
- George, G.; Zahra, S.A.; Wheatley, K.K.; Khan, R. (2001). The effects of alliance portfolio characteristics and absorptive capacity on performance. A study of biotechnology firms. *Journal of High Technology Management Research*, Vol. 12, pp. 205-226.
- Ghoshal, S.; Korine, H.; Szulanski, G. (1994). Interunit communication in multinational corporations. *Management Science*, Vol. 40, pp. 96-110.
- Gresov, C.; Stephens, C. (1993). The context of interunit influence attempts. *Administrative Science Quarterly*, Vol. 38, pp. 252-276.
- Gupta, A.K.; Govindarajan, V. (2000). Knowledge management's social dimension: Lessons from nucor steel. *Sloan Management Review*, Fall, pp. 71-80.
- Hansen, M.T. (1999). The search-transfer problem: The role of weak ties in sharing knowledge across organization subunits. *Administrative Science Quarterly*, Vol. 44, pp. 82-111.
- Hoopes, D.G.; Postrel, S. (1999). Shared knowledge, "glitches", and product development performance. *Strategic Management Journal*, Vol. 20, pp. 837-968.
- Katila, R.; G. Ahuja, G. (2002). Something old, something new: a longitudinal study of search behaviour and new product introduction. *Academy of Management Journal*, Vol. 45, pp. 1183-1194.
- Kostova, T. (1999). Transnational transfer of strategic organizational practices: A contextual perspective. *Academy of Management Review*, Vol. 24, pp. 308-324.
- Jöreskog, K. G. (2000). Latent variable scores and their uses. *Scientific Software International*.
- Jöreskog, K.G. ; Sörbom, D. ; Du Toit, S. ; Du Toit, M. (2003). *LISREL 8: New Statistical Features*. Third printing with revisions. Lincolnwood, IL: Scientific Software International.
- Laursen, K.; Salter, A., (2006). Open for innovation: The role of openness in explaining innovation performance among UK manufacturing firms. *Strategic Management Journal* Vol. 27, 131-150.
- Leiponen, A.; Helfat, C.E. (2010). Innovation objectives, knowledge sources, and the benefits of breadth. *Strategic Management Journal* Vol. 31, pp.224-236.
- Leonard-Barton, D.; Deschamps I. (1988). Managerial influence in the implementation of new technology. *Management Science*, Vol. 34, pp. 1252-1265.
- Lichtenthaler, U.; Ernst, H. (2006). Attitudes to externally organising knowledge management tasks: a review, reconsideration and extension of the NIH syndrome. *R&D Management* Vol. 36, pp. 367-386.
- Lyles, M.A.; Salk, J.E. (1996). Knowledge acquisition from foreign parents in international joint ventures: An empirical examination in the Hungarian context. *Journal of International Business Studies*, Vol. 27, pp. 877-903.
- OCDE (2005). *Oslo Manual: Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data*, 3d. ed., OECD/EC.

- McEvily, S.K.; Chakravarthy, B. (2002). The persistence of knowledge-based advantage: An empirical test for product performance and technological knowledge. *Strategic Management Journal*, Vol. 23, pp.285-305.
- Minbaeva, D.; Pedersen, T.; Björkman, I.; Fey, C.F.; Park, H.J. (2003). MNC knowledge transfer, subsidiary absorptive capacity and HRM. *Journal of International Business Studies*, Vol. 34: 586-599.
- Osterloh, M.; Frey, B.S. (2000). Motivation, knowledge transfer, and organizational forms. *Organization Science*, Vol. 11, pp. 538-550.
- Simón Elorz, K. (2003). Las empresas de base tecnológica: Motor de futuro en la economía del conocimiento, en el libro *La creación de empresas de base tecnológica. Una experiencia práctica*. CEIN, ANCES.
- Smith, K.G.; Collins, C.J.; Clark, K.D. (2005). Existing knowledge, knowledge creation capability, and the rate of new product introduction in high-technology firms. *Academy of Management Journal*, Vol. 48, pp. 346-357.
- Steensma, H.K.; Lyles, M.A. (2000). Explaining IJV survival in a transitional economy through social exchange and knowledge-based perspectives. *Strategic Management Journal*, Vol. 21, pp. 831-851.
- Stock, G.N.; Greis, N.P.; Fischer, W.A. (2001). Absorptive capacity and new product development. *Journal of High Technology Management Research*, Vol. 12, pp. 77-91.
- Szulanski, G. (1996). Exploring internal stickiness: Impediments to the transfer of best practice within the firm. *Strategic Management Journal*, Vol. 17, pp. 27-43.
- Szulanski, G. (2003). *Sticky Knowledge. Barriers to Knowing in the firm*. Sage Publications.
- Tornatzky, L.G.; Fleischer, M. (1990). *The process of technological innovation*. Lexington, Mass.: Lexington Books.
- Tsai, W. (2002). Social structure of “coopetition” within a multiunit organization: Coordination, competition, and intraorganizational knowledge sharing. *Organization Science*, Vol. 13, pp. 179-190.
- Wang P.; Singh K.; Koh C.P.; Tong W. (2001). Determinants and outcomes of knowledge transfer: A study of MNCs in China. *Academy of Management Proceedings*, pp. 1-6.
- Wheelwright, S.C.; Clark, K.B. (1992). *Revolutionizing Product Development –Quantum leaps in speed, efficiency, and quality*. The Free Press: New York.