

Desarrollo de una metodología para identificar dependencia de camino en gestión de operaciones.

Juan A. Marin-Garcia¹, M^a Rosario Perelló¹, Julio J. Garcia-Sabater¹

¹ ROGLE. Dpto. de Organización de Empresas. Universidad Politécnica de Valencia. Camino de Vera S/N 46021 Valencia. jamarin@omp.upv.es, [jugarsa@omp.upv.es](mailto:jgarsa@omp.upv.es)

Abstract:

El marco teórico de la dependencia de camino puede resultar muy adecuado para analizar determinadas decisiones de gestión de operaciones. Por ello, este trabajo se plantea con el objetivo de proponer un procedimiento que permita definir si una decisión a tomar presenta “dependencia de camino”. En caso afirmativo, se pretende crear un modelo que ayude al decisor a aumentar las probabilidades de éxito en estas situaciones. Con todo ello, se quiere plantear una hoja de ruta de investigación, seleccionando qué tipo de metodología sería la más adecuada para construir este modelo.

Keywords: dependencia de camino, decisiones, modelo.

1. Introducción

El término “dependencia de camino” (path dependence) se usa para indicar el hecho de que las decisiones a tomar están fuertemente condicionadas por otras decisiones hechas en el pasado. De este modo, los procesos no progresan hacia un único punto de equilibrio predeterminado a priori, sino que la situación final a la que se llega depende, en parte, del modo por el que se llega a ella. Esta visión evolutiva de los procesos es muy diferente de la visión “universalista” que, en su forma más simple, da por sentado que los resultados del despliegue de la prácticas de gestión de operaciones son siempre los mismos, independientemente de las condiciones iniciales o de los eventos por los que se pasa (Galan y Sanchez-Bueno, 2009; Schroeder et al., 2002; Tzafirir, 2006).

El enfoque de dependencia de camino es relativamente reciente. Los primeros desarrollos en el área de economía los realizaron los economistas evolutivos en torno a 1982. Parece que la aplicación a la gestión de operaciones es todavía un camino novedoso (van Driel y Dolfsma, 2009) y, por lo tanto, necesitado de desarrollo.

La teoría de dependencia de camino continua atrayendo a investigadores de diferentes disciplinas para analizar las inercias y rigideces organizativas (Schreyögg, 2009). Es posible que el marco teórico de la dependencia de camino pueda resultar muy adecuado para analizar determinadas decisiones de gestión de operaciones. Por ello, este trabajo se plantea con el objetivo de debatir y valorar con compañeros del área si es viable proponer un procedimiento que permita definir si una decisión a tomar presenta “dependencia de camino”. En caso afirmativo, plantear la posibilidad de crear un modelo que ayude al decisor a aumentar las probabilidades de éxito en estas situaciones. Con todo ello se quiere plantear una hoja de ruta de investigación seleccionando qué tipo de metodología sería la más adecuada para construir este modelo. En este documento se va a exponer la definición del problema y las dudas que se presentan a los investigadores en esta etapa inicial de trabajo.

2. Dependencia de camino

Para los matemáticos, un proceso aleatorio tiene dependencia de camino si las probabilidades de transición a estados alternativos dependen, no sólo del estado actual, sino también de los estados previos por los que ha pasado (Puffert, 2008). Pero a los investigadores en organización de empresa, no sólo les interesa identificar esos cambios de probabilidad de

implantación de estados (prácticas), sino también los cambios en las probabilidades de los diferentes resultados a los que se puede llegar en un futuro gracias a la implantación de las diferentes prácticas. Esto es lo que los matemáticos llaman procesos aleatorios no ergódicos (Puffert, 2008). Por definición, un proceso estocástico ergódico quiere decir que las medias calculadas a partir de observaciones pasadas no pueden diferir persistentemente de la media temporal de acontecimientos futuros. Los procesos no ergódicos tienen cierta relación con los sistemas caóticos, que son aquellos donde una mínima diferencia en las condiciones iniciales hace que el sistema evolucione de manera totalmente distinta (Levy, 1994).

Para que exista dependencia de camino, es necesario que se cumplan ciertas condiciones:

- La existencia los costes de cambio elevado una vez se han tomado unas decisiones iniciales (Lock-in mechanisms). Por ello, una vez iniciado el camino, existe aversión en el decisor a hacer cambios radicales, a empezar todo de cero, a repensar las cosas y hacer los ajustes necesarios. Esto explica por qué los efectos de las decisiones iniciales suelen perdurar, incluso cuando las circunstancias que llevaron a tomar esas decisiones iniciales hayan perdido relevancia o vigencia. A medida que pasa el tiempo y las decisiones se concatenan unas a otras, se hace cada vez más costoso modificar la dirección que fue trazada quizás en forma poco cuidadosa y sin medir las consecuencias a largo plazo (van Driel y Dolfsma, 2009).
- La importancia y consecuencias que tienen las decisiones iniciales es elevada (Sensitivity to initial conditions) (Puffert, 2008; van Driel y Dolfsma, 2009).

3. La gestión de operaciones como un modelo evolutivo

Los sistemas de operaciones de una empresa se pueden clasificar en diferentes tipologías en función de las competencias adquiridas por la fuerza laboral (figura 1). Estas tipologías no son sólo diferentes niveles de evolución en un continuo de menor a mayor grado de desarrollo. Algunas de las competencias son incompatibles entre sí y, por lo tanto hay sistemas de operaciones que llegan a su máximo nivel de desarrollo posible sin activar todas las competencias. Las competencias son un conjunto de conductas que los operarios pueden poner en marcha. Para que las conductas se conviertan en competencias, no sólo es necesario que se puedan activar. Además, es imprescindible que los operarios sepan cómo activarlas, que quieran hacerlo y que mantengan ese comportamiento de manera sistemática. Es decir, que el comportamiento no sea una decisión aleatoria de determinada persona en un determinado día. Sino que, organizativamente, se tenga la seguridad de que el comportamiento habitual de las personas sea ése. Por eso algunos autores han denominado “rutinas” a estos comportamientos adquiridos y sostenidos (Bessant et al., 2001; Marin-Garcia y Garcia-Sabater, 2010). Para facilitar el despliegue de esas rutinas se pone en marcha algunas herramientas, prácticas o programas que facilitan el que las personas puedan y quieran activar los comportamientos.

Figura 1.- modelo global de tipología de sistemas de operaciones.



Desde este punto de vista, el estado actual de la investigación necesita extenderse para completar las siguientes tareas:

- extender la lista de competencias para contemplar las conductas representativas de todas las tipologías. La lista de la figura 1 representa la mejora continua y pueden dar pie a la producción ajustada y la producción flexible. Es posible que, además, sean compatibles con producción en masa. Pero faltan conductas puras y exclusivas, (algunas excluyentes y otras no) de cada uno de las tipologías de sistemas de operaciones.
- También hay que desarrollar la tipología de sistemas de operaciones para identificar los tipos puros que representan extremos evolutivos de familias de sistemas.
- El siguiente paso sería asociar competencias componentes de cada familia de sistemas.
- Por último, habría que definir la ruta de adquisición de competencias que hace el proceso de desarrollo más eficiente y exitoso.

4. Agradecimientos

Este trabajo se ha realizado con la financiación del proyecto “arquitectura de las practicas de alto rendimiento de gestión de operaciones y gestión de recursos humanos: definición de los constructos, modelo factorial y establecimiento del path dependence” (PAID-06-09-2850) de la Universidad Politécnica de Valencia.

5. Referencias

- Bessant, J.; Caffyn, S.; Gallagher, M. (2001). An evolutionary model of continuous improvement behaviour. *Technovation*, Vol. 21, nº. 2, pp. 67-77.
- Galan, J. I.; Sanchez-Bueno, M. J. (2009). Strategy and Structure in Context: Universalism versus Institutional Effects. *Organization Studies*, Vol. 30, nº. 6, pp. 609-627.
- Levy, D. (1994). Chaos Theory and Strategy: Theory, Application, and Managerial Implications. *Strategic Management Journal*, Vol. 15, pp. 161-178.
- Marin-Garcia, J. A.; Garcia-Sabater, J. J. (2010). Traducción al castellano de un cuestionario para identificar conductas de la mejora continua y etapas en el modelo de evolución. *Working Papers on Operations Management*, Vol. 1, nº. 1, pp. 18-26.
- Puffert, D. (2008). Path Dependence, en R. Whaples (dir), *EH.Net Encyclopedia*.

- Schreyögg, G. (2009). The hidden dynamics of path dependence: institutions and organizations. Palgrave Macmillan.
- Schroeder, R. G.; Bates, K. A.; Junntila, M. A. (2002). A resource-based view of manufacturing strategy and the relationship to manufacturing performance. *Strategic Management Journal*, Vol. 23, n° 2, p. 105.
- Tzafrir, S. S. (2006). A universalistic perspective for explaining the relationship between HRM practices and firm performance at different points in time. *Journal of Managerial Psychology*, Vol. 21, n° 2, pp. 109-130.
- van Driel, H.; Dolfsma, W. (2009). Path dependence, initial conditions, and routines in organizations: The Toyota production system re-examined. *Journal of Organizational Change Management*, Vol. 22, n° 1, pp. 49-72.