

ELEMENTOS QUE INTERVIENEN EN EL DESARROLLO TURÍSTICO EN BASE AL APOYO INSTITUCIONAL

Gil Lafuente, Ana María , amgil@ub.edu , Universidad de Barcelona

Oh, Young Kyun , oyk97@hotmail.com , Universidad de Barcelona

Resumen

Para el desarrollo de una zona es preciso que converjan ayudas procedentes del sector público con objeto de estimular la iniciativa privada.

En este trabajo se van a proponer una serie de medidas que puedan ser practicadas por la administración pública para desarrollar económicamente una determinada zona geográfica, que pueden resultar básicas para que las diferentes empresas privadas fijen sus objetivos de inversión.

Con la metodología que se propone basada en la teoría de los efectos olvidados se pretende poner al descubierto qué tipo de ayuda resultará más efectiva y proporcionará mayores repercusiones en el crecimiento y desarrollo de la zona en cuestión. Se trata de centralizar los esfuerzos en aquellos proyectos de inversión que, con el mínimo coste, maximicen los efectos a medio y largo plazo.

En este orden de cosas se analizarán también los efectos cruzados y combinados que las inversiones realizadas tendrán sobre los diferentes elementos objeto de análisis.

Finalmente, dado el elevado grado de evolución existe en el contexto socio-económico en el que vivimos, se hace imprescindible utilizar herramientas aptas para el tratamiento de la incertidumbre. En este sentido centraremos el plantamiento teórico-metodológico basándonos en la matemática de la incertidumbre.

Palabras claves:

Efectos olvidados; incertidumbre; desarrollo turístico; matrices de incidencia; implementación geográfica

INTERVENTION ELEMENTS IN TOURISM DEVELOPMENT BASED IN INSTITUTIONAL RESOURCES

Abstract

For the development of an area must converge assistance from the public sector to stimulate private initiative.

This paper will propose a series of measures that can be afforded by the government to economically develop a given geographical area, which may be essential for different private companies set their investment objectives.

With the methodology proposed based on the theory of the forgotten effect seeks to uncover what kind of help will be more effective and provide a greater impact on growth and development of the area. This is to centralize the efforts in those investment projects with minimal cost, maximize the medium and long term.

In this context it will also crusade and combined effects that investments will have on the different elements under analysis.

Finally, given the high degree of evolution exists in the socio-economic context in which we live, it becomes imperative to use suitable tools for the treatment of uncertainty. In this regard focus on theoretical and methodological approach based on the mathematics of uncertainty.

Keywords:

Forgotten effect; uncertainty; tourism development; incidence matrices; implementation geographical

1. Introducción

El turismo comprende, según la Organización Mundial de Turismo (OMT), las actividades que realizan las personas (turistas) durante sus viajes y estancias en lugares distintos al de su entorno habitual, por un periodo de tiempo consecutivo, con fines de ocio, por negocios y otros motivos. Las estrategias turísticas no sólo pretende aumentar la cantidad de turistas, sino que tiene como objetivo dar a conocer su propia cultura e identidad a la vez que mejorar la situación económica de las personas que viven en esa zona (ciudad, país), posibilitando la generación de beneficios como oportunidades de negocios de las comunidades, con respeto y valoración de su cultura y tradiciones. El desarrollo de la actividad turística podría tener efectos inmediatos en la misma zona por la construcción de infraestructuras realizadas por la administración pública. Sin embargo, los efectos a medio y largo plazo podrían resultar multiplicados si los recursos se focalizan hacia aquellas inversiones capaces de generar relaciones de causalidad múltiples.

El planteamiento presentado forma parte de un método cualitativo dirigido a estudiar la incidencia de varios proyectos y/o ayudas de la administración sobre el desarrollo a medio y largo plazo del sector turístico en una zona determinada. Se propone iniciar el estudio partiendo de las relaciones directas de causa-efecto existentes entre las inversiones realizadas por la administración en una zona y los motivos que impulsan a los turistas a visitar el lugar. El modelo que se presenta tiene su fundamento en la teoría de efectos olvidados desarrollado por los profesores Arnold KAUFMANN y Jaime GIL ALUJA (1989). El objetivo de este trabajo es mostrar una aplicación para valorar el desarrollo potencial de una zona turística así como canalizar las inversiones públicas hacia los elementos que pueden dar lugar a mejores rendimientos a medio y largo plazo.

2. Metodología

2.1. La teoría de Efectos Olvidados

En todo proceso secuencial resulta habitual omitir incidencia entre causas y efectos., las cuales no siempre resultan explícitas, y normalmente no se perciben directamente. Suele producirse por tratarse de causas sobre causas, o efectos sobre efectos, debido a una acumulación de elementos que las provocan. La inteligencia humana necesita apoyarse en herramientas y modelos capaces de crear una base técnica sobre la cual poder

trabajar con todas las informaciones y contrastaciones obtenidas del entorno y hacer aflorar todas las relaciones de causalidades directas e indirectas que se puedan desprender. Cada olvido repercute en toda la red de relaciones de incidencia en una especie de proceso combinatorio. La incidencia es un concepto eminentemente subjetivo, normalmente difícil de medir, porque su análisis permite mejorar la acción razonada y la toma de decisiones. Para mostrarlo, los profesores Kaufmann y Gil Aluja aportan una serie de modelos matemáticos basados en la lógica borrosa para la investigación de los efectos olvidados. Para mostrar su funcionamiento, empezaremos por su fundamento metodológico. Si tenemos dos conjuntos de elementos A (causas) B (efectos):

$$A = \{a_i / i = 1, 2, \dots, n\}, B = \{b_j / j = 1, 2, \dots, m\}$$

El conjunto de valores estimados de esta forma define una matriz de incidencia. Es decir, que hay una incidencia de a_i sobre b_j si el valor de la función característica de pertenencia del par (a_i, b_j) toma valor en el segmento $]0,1]$. La introducción de una valuación entre 0 y 1 permite hacer intervenir niveles de incidencia. De esta manera se puede establecer la correspondencia semántica para los valores en $[0,1]$

0	Sin incidencia
0,1	Prácticamente sin incidencia
0,2	Casi sin incidencia
0,3	Muy débil incidencia
0,4	Débil incidencia
0,5	Media incidencia
0,6	Considerable incidencia
0,7	Bastante incidencia
0,8	Fuerte incidencia
0,9	Muy fuerte incidencia
1	Máxima incidencia

Fuente: Kauffman y Gil Aluja, 1989

El conjunto de pares de los elementos valuados definirá la “**matriz de incidencias directas**”, que muestra las relaciones de **causa-efecto** que se producen entre los elementos del conjunto **A (causas)** y elementos del conjunto **B (efectos)**:

$$\tilde{M} = \begin{array}{c} \begin{array}{ccccccc} & & b_1 & b_2 & b_3 & \dots & b_j \\ a_1 \curvearrowright & \boxed{\mu_{a_1 b_1}} & \boxed{\mu_{a_1 b_2}} & \boxed{\mu_{a_1 b_3}} & \dots & \boxed{\mu_{a_1 b_j}} \\ a_2 & \boxed{\mu_{a_2 b_1}} & \boxed{\mu_{a_2 b_2}} & \boxed{\mu_{a_2 b_3}} & \dots & \boxed{\mu_{a_2 b_j}} \\ a_3 & \boxed{\mu_{a_3 b_1}} & \boxed{\mu_{a_3 b_2}} & \boxed{\mu_{a_3 b_3}} & \dots & \boxed{\mu_{a_3 b_j}} \\ a_4 & \boxed{\mu_{a_4 b_1}} & \boxed{\mu_{a_4 b_2}} & \boxed{\mu_{a_4 b_3}} & \dots & \boxed{\mu_{a_4 b_j}} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ a_i & \boxed{\mu_{a_i b_1}} & \boxed{\mu_{a_i b_2}} & \boxed{\mu_{a_i b_3}} & \dots & \boxed{\mu_{a_i b_j}} \end{array} \end{array}$$

Este conjunto de incidencias nos muestran las relaciones causa-efecto que tienen lugar entre dos conjuntos de elementos y representan la matriz de incidencias directas (o de primer orden) que son aquellas que han sido consideradas en el momento de establecer las repercusiones que tienen unos elementos sobre otros. De hecho es el primer paso en vistas a plantear el modelo que nos permitirá recuperar incidencias, o niveles de olvido, que no han sido detectadas, o sencillamente han sido obviadas en esta etapa.

2.2 Relaciones de causalidades directas e indirectas

Ahora nos proponemos plantear una metodología dirigida a conocer las relaciones de causa-efecto que quedan ocultas cuando se se realiza un estudio de causalidad entre diferentes elementos. Iniciaremos nuestro planteamiento con la existencia de una relacion de incidencia directa, es decir, una matriz causa-efecto incierta definida por dos conjuntos de elementos que son:

$$\tilde{A} = \{a_i / i = 1, 2, \dots, n\} \text{ que actúan como causas}$$

$$\tilde{B} = \{b_j / j = 1, 2, \dots, m\} \text{ que actúan como efectos}$$

Y una relación de causalidad **M** definida por la matriz:

$$\tilde{[M]} = \{\mu_{a_i b_j} \in [0, 1] / i = 1, 2, \dots, n; j = 1, 2, \dots, m\}$$

Siendo las μ_{a_i, b_j} las funciones características de pertenencia de cada uno de los elementos de la matriz $[M]$. Así podríamos decir que la matriz $[M]$ está compuesta por las estimaciones realizadas en torno a todos los efectos que los elementos del conjunto A ejercen sobre los elementos del conjunto B . Así como más significativa es esta relación de incidencia, más elevada será la evaluación asignada a cada uno de los elementos de la matriz.

Nuestro objetivo se basa en obtener una nueva matriz de incidencia que recoja, no sólo las relaciones de causalidades directas, sino aquellas que a pesar de no ser evidentes existen y a veces son fundamentales para la apreciación de fenómenos. Para alcanzar este objetivo es necesario establecer los dispositivos que hagan posible el hecho de que diferentes causas puedan tener efectos sobre sí mismas y al mismo tiempo, tener en cuenta que determina dos efectos también puedan dar lugar a incidencias sobre los mismos. Por esta razón será necesario construir dos relaciones de incidencia adicionales las cuales recogerán los posibles efectos que se deriven de relacionar causas entre sí, por una parte, y efectos entre sí, por otra. Estas dos matrices auxiliares son definidas como sigue:

$$[A] = \{\mu_{a_i a_j} \in [0,1] / i, j = 1, 2, \dots, n\}$$

$$[B] = \{\mu_{b_i b_j} \in [0,1] / i, j = 1, 2, \dots, m\}$$

La matriz $[A]$ recoge las relaciones de incidencia que se pueden producir entre cada uno de los elementos que actúan como causas y, la matriz $[B]$ lo hace respectivamente entre los elementos que actúan como efectos. Tanto $[A]$ como $[B]$ coinciden en el hecho de que ambas son matrices reflexivas pero no simétricas.

Una vez construidas las matrices $[M]$, $[A]$ y $[B]$ se debe proceder al establecimiento de todas las posibles combinaciones de incidencias directas e indirectas, es decir, incidencias en las que, a su vez, interviene alguna causa o efecto interpuesto. Para ello procederemos a la composición max-min de las tres matrices.

El orden en la composición debe permitir hacer coincidir siempre el número de elementos de la fila de la primera matriz con el número de elementos de la columna de la segunda matriz. El resultado obtenido será una nueva matriz $[M^*]$ que recoge las incidencias entre causas y efectos de segunda generación, que son las relaciones causales iniciales afectadas por la posible incidencia interpuesta de alguna causa o efecto.

$$\tilde{[M^*]} =$$

	b_1	b_2	....	b_m
a_1	$\mu^* a_1 b_1$	$\mu^* a_1 b_2$	....	$\mu^* a_1 b_m$
a_2	$\mu^* a_2 b_1$	$\mu^* a_2 b_2$	....	$\mu^* a_2 b_m$
\vdots	\vdots	\vdots	\vdots	\vdots
a_n	$\mu^* a_n b_1$	$\mu^* a_n b_2$	....	$\mu^* a_n b_m$

Así, la diferencia entre la matriz de efectos de segunda generación y la matriz de incidencias directas nos permitirá conocer el grado en que algunas relaciones de causalidad han sido olvidadas:

$$\tilde{[O]} = \tilde{[M^*]} - \tilde{[M]}$$

$$\tilde{[O]} =$$

	b_1	b_2	....	b_m
a_1	$\mu^* a_1 b_1 - \mu^* a_1 b_1$	$\mu^* a_1 b_2 - \mu^* a_1 b_2$	....	$\mu^* a_1 b_m - \mu^* a_1 b_m$
a_2	$\mu^* a_2 b_1 - \mu^* a_2 b_1$	$\mu^* a_2 b_2 - \mu^* a_2 b_2$	....	$\mu^* a_2 b_m - \mu^* a_2 b_m$
\vdots	\vdots	\vdots	\vdots	\vdots
a_n	$\mu^* a_n b_1 - \mu^* a_n b_1$	$\mu^* a_n b_2 - \mu^* a_n b_2$	....	$\mu^* a_n b_m - \mu^* a_n b_m$

Finalmente, hay que decir que cuanto más elevado es el valor de la función característica de pertenencia de la matriz $[O]$ más elevado es el grado de olvido producido en la relación de incidencia inicial. Esto se traduce en que las implicaciones derivadas de unas incidencias no consideradas ni tenidas en cuenta en su justa intensidad pueden dar lugar a unas actuaciones erróneas o, como mínimo, mal estimado.

3. Aplicación del modelo al desarrollo turístico

En este apartado se desarrolla un ejemplo aplicado a la incidencia de las inversiones de la administración sobre el desarrollo turístico de una zona determinada. Para el desarrollo de una zona turística tenemos que fijar, principalmente, los recursos propios de esa zona y, después, hacer un diagnóstico para saber qué tipos de inversiones pueden ser prácticas y fiables para el desarrollo del sector turístico. Existen unos elementos intrínsecos vinculados a una determinada zona que pueden atraer a los turistas en sus viajes o visitas. Y por otra parte se pueden potenciar estos elementos intrínsecos con actuaciones propias de la administración pública para

ofrecer opciones posibles a las personas visitantes. El objetivo principal de este trabajo es saber qué relaciones de incidencias existen entre las inversiones realizadas en una zona y el incremento del turismo para mejorar el desarrollo de una zona. Es decir, existe la posibilidad de que una inversión pueda generar un efecto multiplicador sobre la afluencia de turistas. Se analizará cuáles son los mecanismos que nos pueden llevar a la recuperación de procesos ocultos, y estudiaremos con qué grado de incidencia se puede producir.

Iniciaremos el planteamiento de la aplicación del modelo de efectos olvidados señalando dos grupos de elementos que actuarán como causas el primero, y como efectos el segundo. Denominaremos causas a las inversiones que pueden realizar las administraciones públicas y efectos a los motivos que mueven al turista a desplazarse a una determinada zona. Teniendo en cuenta el objetivo de este trabajo, plantearemos una serie de elementos título indicativo a sabiendas que los planteamientos realizados, ni recogen en toda su extensión los elementos existentes ni tratan un caso concreto de aplicación. Se trata de un caso ilustrativo del funcionamiento del modelo. Supongamos los dos conjuntos de elementos siguientes:

Causas (Inversiones de la administración pública)

s_1 = Ventajas fiscales o ayudas y subvenciones

s_2 = Publicidad

s_3 = Construcción de Hoteles, hostales, albergues y paradores

s_4 = Construcción de Restaurantes

s_5 = Infraestructuras de la zona

s_6 = Servicios públicos

s_7 = Instalación de Parques temáticos

s_8 = Instalación de Centros educativos

s_9 = Instalaciones deportivas

s_{10} = Industrialización

Efectos (Motivos que impulsan a los turistas)

c_1 = Climas, playas, montaña, paisajes

c_2 = Gastronomía del país

c_3 = Lugares de interés

c_4 = Compras

c_5 = Deportes

c_6 = Exposiciones y Ferias

c_7 = Museos

c_8 = Fiestas populares

c_9 = Turismo rural

El conjunto de pares (c_i, s_j) formaría una matriz que expresaría la influencia que a largo plazo tienen las inversiones del sector público sobre la afluencia turística que tomará el nombre de “**matriz de incidencia**”.

Tomando como base las opiniones, de varios expertos hemos elaborado una primera matriz de incidencias directas en la cual se expresa el grado en que una inversión atrae a los turistas y en qué medida se produce la relación causal. Los resultados se expresan en la siguiente matriz:

$$\underset{\sim}{[M]} = \begin{matrix} \curvearrowright & c_1 & c_2 & c_3 & c_4 & c_5 & c_6 & c_7 & c_8 & c_9 \\ \begin{matrix} s_1 \\ s_2 \\ s_3 \\ s_4 \\ s_5 \\ s_6 \\ s_7 \\ s_8 \\ s_9 \\ s_{10} \end{matrix} & \begin{bmatrix} 0 & 0 & 0.5 & 0.5 & 0 & 0.6 & 0.7 & 0.8 & 0.9 \\ 0.9 & 0.8 & 1 & 0.8 & 0.3 & 0.9 & 0.5 & 0.7 & 0.8 \\ 0.7 & 0.2 & 0.5 & 0 & 0 & 0.5 & 0.3 & 0 & 1 \\ 0.1 & 1 & 0.4 & 0 & 0.1 & 0 & 0 & 0 & 0.2 \\ 1 & 0.3 & 0.8 & 0.4 & 0.8 & 0.8 & 0.7 & 0.1 & 0.2 \\ 0 & 0.9 & 0.5 & 0.8 & 0.8 & 0.4 & 0.8 & 0.3 & 0 \\ 1 & 0 & 0 & 0.5 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0.1 & 0 & 0.9 & 0.2 & 0 & 0 & 0 \\ 0.7 & 0 & 0 & 0.2 & 1 & 0 & 0.4 & 0 & 0 \\ 0.3 & 0 & 0.1 & 0 & 0 & 0.8 & 0 & 0 & 0 \end{bmatrix} \end{matrix} \quad (1)$$

$$\tilde{[C]} = \begin{matrix} \begin{matrix} \curvearrowright & c_1 & c_2 & c_3 & c_4 & c_5 & c_6 & c_7 & c_8 & c_9 \end{matrix} \\ \begin{matrix} c_1 \\ c_2 \\ c_3 \\ c_4 \\ c_5 \\ c_6 \\ c_7 \\ c_8 \\ c_9 \end{matrix} \end{matrix} \begin{bmatrix} 1 & 0.1 & 1 & 0.3 & 0.9 & 0 & 0 & 0 & 0.8 \\ 0.8 & 1 & 0.1 & 0.5 & 0 & 0.9 & 0.5 & 1 & 0.9 \\ 0.9 & 0.5 & 1 & 0.7 & 0 & 0.5 & 0.7 & 0.3 & 0.7 \\ 0 & 0.5 & 0.4 & 1 & 0 & 0.1 & 0.5 & 0.4 & 0.1 \\ 0.5 & 0 & 0.1 & 0.5 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0.3 & 0.4 & 0.2 & 0.3 & 0 & 1 & 0.1 & 0.6 & 0 \\ 0.1 & 0.1 & 0.6 & 0.3 & 0.2 & 0.5 & 1 & 0.3 & 0 \\ 0.6 & 0.8 & 0.5 & 0.4 & 0 & 0.6 & 0.3 & 1 & 0.4 \\ 1 & 0.9 & 0.7 & 0.3 & 0.1 & 0.2 & 0 & 0.2 & 1 \end{bmatrix} \quad (2)$$

$$[S] = \begin{matrix} \begin{matrix} \curvearrowright & s_1 & s_2 & s_3 & s_4 & s_5 & s_6 & s_7 & s_8 & s_9 & s_{10} \end{matrix} \\ \begin{matrix} s_1 \\ s_2 \\ s_3 \\ s_4 \\ s_5 \\ s_6 \\ s_7 \\ s_8 \\ s_9 \\ s_{10} \end{matrix} \end{matrix} \begin{bmatrix} 1 & 0.4 & 0.9 & 0.8 & 0.1 & 0.7 & 0.9 & 0.9 & 0.9 & 1 \\ 0.7 & 1 & 0.7 & 0.7 & 0.6 & 0.7 & 1 & 0.6 & 0.9 & 0.7 \\ 0.9 & 0.8 & 1 & 0.9 & 0.8 & 0.7 & 0.5 & 0.3 & 0 & 0.7 \\ 0.8 & 0.7 & 0.5 & 1 & 0.7 & 0.2 & 0.8 & 0 & 0.3 & 0.6 \\ 0.1 & 0.5 & 0.3 & 0.1 & 1 & 0.4 & 1 & 0.7 & 0.8 & 1 \\ 0.7 & 0.6 & 0.4 & 0.1 & 0 & 1 & 0.8 & 0.2 & 0.9 & 0.8 \\ 0.3 & 1 & 0.3 & 0.1 & 0.9 & 0.1 & 1 & 0 & 0.5 & 0.1 \\ 0.8 & 0.5 & 0 & 0 & 0.2 & 0 & 0 & 1 & 0.7 & 0.3 \\ 0.8 & 0.9 & 0 & 0 & 0.5 & 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 1 & 0.5 & 0.8 & 0.2 & 1 & 0.4 & 0 & 0 & 0 & 1 \end{bmatrix} \quad (3)$$

En la tabla (1) se presenta la matriz con los resultados de la evaluación realizada en el estudio. En las tablas (2) y (3) se expresan las auto-incidencias borrosas detectada mediante las relaciones de implicación de las matrices de causas y efectos respectivamente.

$$\tilde{[M^*]} = [\tilde{S}] \circ [\tilde{M}] \circ [C]$$

$$\tilde{[M^*]} =$$

	↗	c ₁	c ₂	c ₃	c ₄	c ₅	c ₆	c ₇	c ₈	c ₉	
s ₁	0.9	0.9	0.9	0.7	0.9	0.8	0.7	0.8	0.9		
s ₂	1	0.8	1	0.8	0.9	0.9	0.7	0.8	0.8		
s ₃	1	0.9	0.8	0.8	0.8	0.9	0.7	0.9	1		
s ₄	0.8	1	0.8	0.7	0.8	0.9	0.7	1	0.9		
s ₅	1	0.5	1	0.7	0.9	0.8	0.7	0.6	0.8		
s ₆	0.8	0.9	0.8	0.8	0.9	0.9	0.8	0.9	0.9		
s ₇	1	0.9	1	0.8	0.9	0.9	0.7	0.8	0.9		
s ₈	0.8	0.8	0.7	0.5	0.9	0.6	0.7	0.8	0.8		
s ₉	0.9	0.8	0.9	0.8	1	0.9	0.8	0.8	0.8		
s ₁₀	1	0.9	1	0.7	0.9	0.8	0.8	0.8	0.9		

(4)

La matriz $\tilde{[M^*]}$, en la tabla (4), muestra de las incidencias acumuladas de primera y segunda generación aporta una nueva información acerca de las relaciones de causalidad.

Finalmente, para el cálculo de los efectos olvidados aplicamos:

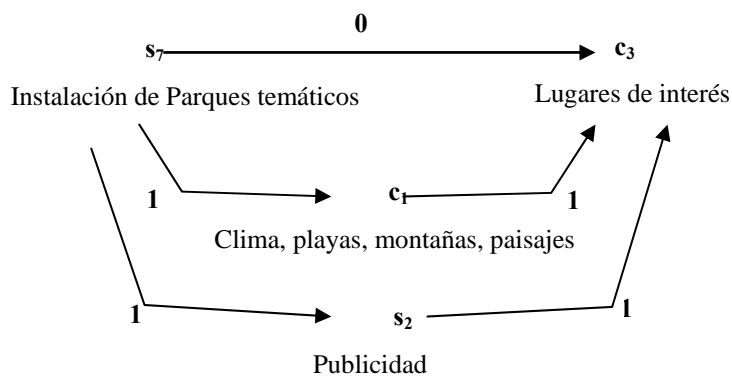
$$\tilde{[O]} = [\tilde{M^*}] (-) [M]$$

Y obtenemos la siguiente matriz:

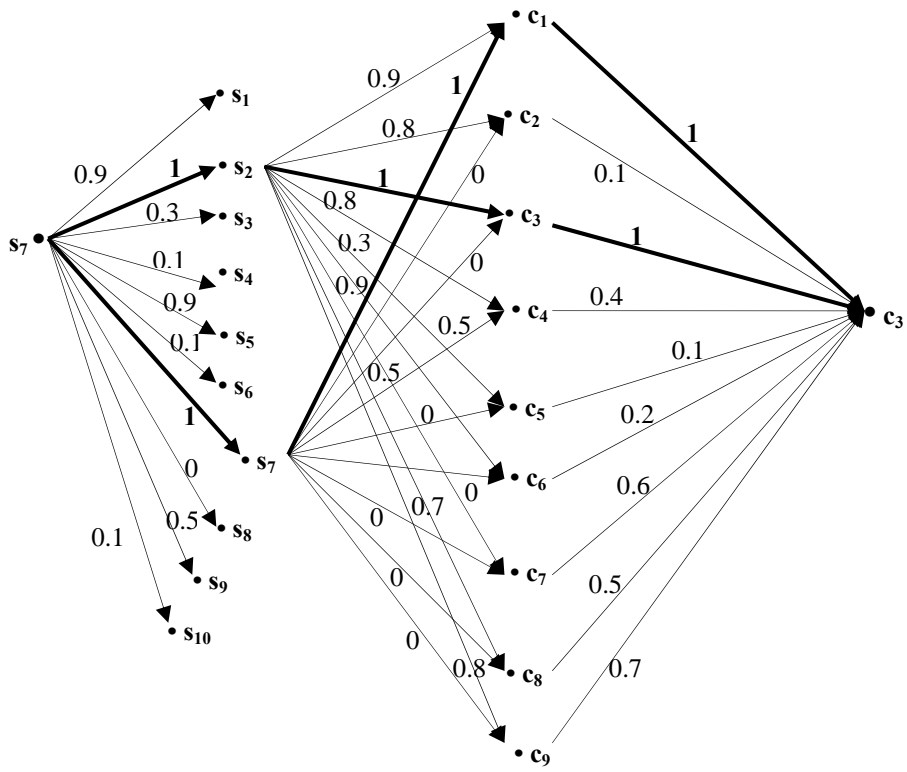
$$\sim [O] = \begin{matrix} \curvearrowright & c_1 & c_2 & c_3 & c_4 & c_5 & c_6 & c_7 & c_8 & c_9 \\ s_1 & 0.9 & 0.9 & 0.4 & 0.2 & 0.9 & 0.2 & 0 & 0 & 0 \\ s_2 & 0.1 & 0 & 0 & 0 & 0.6 & 0 & 0.3 & 0.2 & 0.2 \\ s_3 & 0.3 & 0.7 & 0.3 & 0.8 & 0.8 & 0.4 & 0.4 & 0.9 & 0 \\ s_4 & 0.7 & 0 & 0.4 & 0.7 & 0.7 & 0.9 & 0.7 & 1 & 0.7 \\ s_5 & 0 & 0.2 & 0.2 & 0.3 & 0.1 & 0 & 0 & 0.5 & 0.6 \\ s_6 & 0.8 & 0 & 0.3 & 0 & 0.1 & 0.5 & 0 & 0.6 & 0.9 \\ s_7 & 0 & 0.9 & 1 & 0.3 & 0.9 & 0.9 & 0.7 & 0.8 & 0.9 \\ s_8 & 0.8 & 0.8 & 0.6 & 0.5 & 0 & 0.4 & 0.7 & 0.8 & 0.8 \\ s_9 & 0.2 & 0.8 & 0.9 & 0.6 & 0 & 0.9 & 0.4 & 0.8 & 0.8 \\ s_{10} & 0.7 & 0.9 & 0.9 & 0.7 & 0.9 & 0 & 0.8 & 0.8 & 0.9 \end{matrix} \quad (5)$$

Para poder detectar los elementos que intervienen a efectos de mostrar los elementos que han contribuido a las incidencias indirectas, analizaremos los dos casos en los cuales el olvido ha sido máximo.

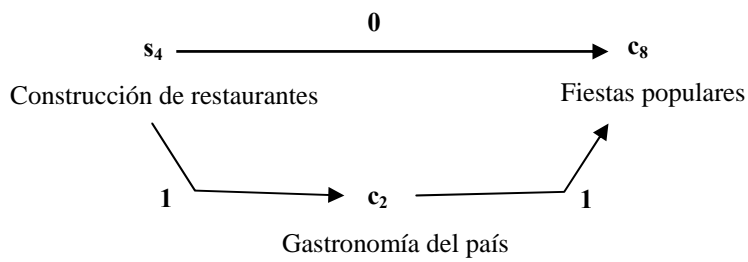
1) Incidencia ($s_7 \rightarrow c_3$)



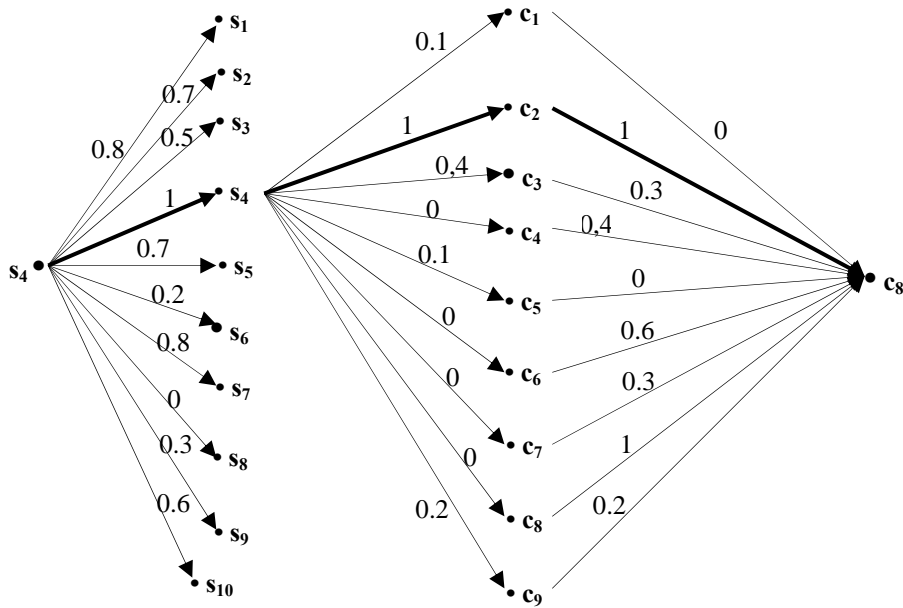
En este caso hay dos elementos interpuestos. Esta relación de incidencia nos dice que, aunque inicialmente se había establecido una estimación de “0” en la incidencia de la Instalación de Parques temáticos sobre Lugares de interés, en realidad esta relación aumenta hasta “1”, dado que hay dos elementos interpuestos c_1 (Clima, playas, montañas, paisajes) y s_2 (Publicidad) que potencian y acumulan los efectos en la relación de causalidad.



2) Incidencia ($s_4 \rightarrow c_8$)



En este caso el hecho de que, si bien inicialmente la incidencia había sido estimada “0”, en realidad alcanza el grado de “1”, constatando un olvido máximo de “1”. Es decir, la relación causa-efecto acumulada alcanza el nivel “1”.



4. Conclusión

La actuación de las administraciones para el desarrollo turístico de una zona determinada demanda realizar los proyectos de inversión. El procedimiento que hemos propuesto, aplicando de la teoría de los efectos olvidados de Kaufmann y Gil Aluja, ha sido ilustrado a efectos de revisar las prioridades derivadas de las inversiones de la administración pública en determinadas zonas para impulsar el desarrollo turístico y su consolidación a medio y largo plazo. Según el resultado de este trabajo muestra que las Instalación de Parques temáticos tienen una mayor incidencia sobre Lugares de interés a través de Climas, playas, montaña, paisajes. Así como la Construcción de Restaurantes también tiene la mayor incidencia sobre la Fiestas populares mediante la Gastronomía del país.

Se trata, en definitiva de centralizar los recursos, siempre escasos en aquellos elementos que saquen el mayor provecho en relación a las cuantías invertidas. Algunas relaciones de causalidad son obvias pero en la mayoría de los casos hemos de recurrir a modelos que hagan aflorar los elementos interpuestos.

5. Bibliografía

CLAVÉ, S. ANTÓN. 2006. Turismo y ciudades. De la oportunidad de turismo urbano a los usos turísticos en la ciudad, X Coloquio de Geografía del Turismo, Ocio y Recreación. AGE. Cuenca, 28-30 de septiembre de 2006.

GIL ALUJA, J. 1996. La gestión interactiva de los recursos humanos en la incertidumbre, Ed. Centro de estudios

Ramon Areces. Madrid.

GIL ALUJA, J. 1997. Invertir en la incertidumbre, Ed. Piramide Madrid

GIL ALUJA, J. 1999. Elementos para una teoría de la decisión en la incertidumbre, Ed. Milladoiro, Vigo.

GIL ALUJA, J. 2002. Introducción de la teoría de la incertidumbre en la gestión de empresas, Ed. Milladoiro, Vigo.

GIL LAFUENTE, ANA M. 2008. Incertesa i Bioenginyeria. Reial Academia de doctors.

GIL LAFUENTE, J. 1997. Marketing para el nuevo milenio. Nuevas técnicas para la gestión comercial en la incertidumbre. Ed. Piramide

KAUFMANN, A.; GIL ALUJA, J. 1989. Modelos para la investigación de efectos olvidados. Ed. Milladoiro. España.

KAUFMANN, A.; GIL ALUJA, J. 1990. Las matemáticas del azar y de la incertidumbre. Ed. Centro de estudios Ramon Areces. Madrid.

KAUFMANN, A.; GIL ALUJA, J. 1991. Nuevas técnicas para la dirección estratégica, Ed. Universidad de Barcelona, Barcelona.

SARASOLA, M. 2003. Efectos olvidados en el diseño de una campaña proselitista. Revista Científica Visión de Futuro. Vol. 1, n°1, pp. 24–35.

TAMAMES, RAMÓN; RUEDA, ANTONIO. 2005. Introducción a la economía española. Alianza Editorial. 26.^a edición

VALLS, J.F. 1997. Sustainable Tourism and Economy; Territori and Heritage, Revue de Tourisme, Association internationale d'Experts Scientifiques du Tourisme, 1, pp. 3-10.

VERA REBOLLO, J.F. 1992. La dimensión ambiental de la planificación turística: una nueva cultura para el consumo turístico, papers de Turisme, 10, pp. 23-39