

PRESENTACIÓN

JOSÉ M. PAVÍA ^a, LUIS E. VILA ^a

^a *Universidad de Valencia, Facultad de Economía, Avda. Tarongers, s/n, 46022 Valencia, España. E-mail: Jose.M.Pavia@uv.es, Luis.Vila@uv.es*

Where is the Life we have lost in living? Where is the wisdom we have lost in knowledge? Where is the knowledge we have lost in information?

Thomas Stearns Eliot. *The Rock* (1934).

Gracias a la revolución de las tecnologías de la información y la comunicación, estamos en el inicio de una época en la cual recolectar, transmitir y guardar ingentes cantidades de datos (tanto estructurados como no estructurados) se ha convertido en más accesible que nunca. Actualmente se estima que el total de datos almacenados en dispositivos electromagnéticos en el planeta se sitúa en el entorno de un Yottabyte (más de 1.000 millones de Petabytes), pero muy pronto esa cifra se quedará irrisoriamente pequeña. Los datos están transformando las empresas, la sociedad y nos están transformando como individuos. Incluso los ordenadores personales son capaces de realizar análisis en los que están implicados varias decenas de millones de datos. Los datos, sin embargo, no son suficientes por sí solos. Como cualquier materia prima es preciso procesarlos para incrementar su valor. Es necesario transformarlos en información para convertirlos en fuente de riqueza y de conocimiento.

El título del número especial “Datos, información y conocimiento en Economía” está inspirado en la conocida jerarquía Datos-Información-Conocimiento-Sabiduría (DIKW, por sus siglas en inglés) propuesta inicialmente, entre otros, por Ackoff (1989), profesor de investigación de operaciones y teoría de las organizaciones en la Wharton School de la University of Pennsylvania, cuyo artículo original formulando el modelo apareció en 1988 en la forma de *presidential address* en la International Society for General Systems Research. La jerarquía DIKW es en la actualidad uno de los modelos fundamentales en las ciencias de la información y el conocimiento, y se utiliza con frecuencia en la literatura sobre gestión de la información, sistemas de información y gestión del

conocimiento para conceptualizar las definiciones de datos, información y conocimiento, y los procesos de transición entre dichas conceptualizaciones. .

La formulación original de la jerarquía DIKW establece una pirámide cuyo vértice representa la sabiduría y debajo de la cual se alojan, sucesivamente, la comprensión, el conocimiento, la información y, en la base de la pirámide, los datos. Según el modelo, cada categoría incluye a todas las categorías inferiores, de forma que no puede haber sabiduría sin comprensión, ni comprensión sin conocimiento, ni conocimiento sin información, ni información sin datos. En este marco conceptual, los datos son los símbolos que representan las propiedades de objetos, personas o eventos y sus respectivos entornos, y se obtienen como resultado de la observación y de la medida. Sin embargo, los datos registrados carecen de utilidad, y por tanto de valor, hasta que son procesados con relación a un contexto determinado y se transforman en información. La información adopta generalmente la forma de respuestas a preguntas descriptivas encabezadas por las palabras quién, qué, cuándo y cuánto. La información, a su vez, se convierte en conocimiento cuando las respuestas a dichas preguntas descriptivas se convierten en instrucciones, más o menos precisas, que posibilitan cierto grado de control sobre un determinado sistema para que éste funcione de manera más efectiva. El conocimiento, por tanto, consiste básicamente en saber hacer, en entender cómo opera el sistema y en la capacidad del agente para predecir su evolución en función de los impulsos a que el sistema está sometido. La comprensión, a su vez, se concibe como la capacidad para detectar y corregir errores en el conocimiento, esto es, en un saber hacer acumulativo que permite al agente controlar el sistema con mayor precisión y conseguir progresivamente mayor eficacia. El último peldaño de la jerarquía DIKW, la sabiduría, sería la capacidad del agente para prever correctamente las consecuencias últimas de cualquier decisión, intervención o actuación sobre el sistema, y para evaluar dichas consecuencias con relación a una planificación ideal, hipotética, de control perfecto del sistema. Ackoff estima que *“on average about forty percent of the human mind consists of data, thirty percent information, twenty percent knowledge, ten percent understanding, and virtually no wisdom”* (Ackoff, 1989, 3).

El número especial “Datos, información y conocimiento en Economía” tiene por objetivo principal el examen y discusión de algunos de los numerosos desafíos que plantean los procesos de investigación y de reflexión necesarios para transformar los datos en información, la información en conocimiento, el conocimiento en comprensión, y ésta en sabiduría, en el ámbito de la ciencia económica. Así, las contribuciones y artículos que se presentan en este número son una muestra del tipo de investigaciones que en distintos niveles de la jerarquía se están realizando y representan ejemplos de la enorme variedad de posibilidades que la explotación de los datos ofrece a la ciencia económica.

En la primera contribución “Desafíos actuales de la Estadística Oficial”, la profesora Pilar Martín-Guzmán -que entre muchas otras responsabilidades ha sido presidenta del Instituto Nacional de Estadística, vicepresidenta de la Conferencia de Estadísticos Europeos de la Comisión Económica de Naciones Unidas para Europa, y miembro del Comité del Consejo de Estadísticas de la CEPAL (Naciones Unidas)- nos muestra algunos de los retos a los que, consecuencia de los cambios tecnológicos, se enfrenta actualmente la generación de estadísticas oficiales. Estadísticas oficiales que, como bien es conocido, son un instrumento básico y fundamental para la toma de decisiones gubernamentales y empresariales, y del debate político. En un mundo donde cada vez hay más generadores de datos y más capacidad de análisis, la catedrática de Economía Aplicada nos advierte de la importancia que tiene el mantener la credibilidad de los agentes productores de estadísticas oficiales como pilar básico del sistema democrático y económico actual.

En la segunda de las contribuciones de este número especial, el profesor Vicent Soler -catedrático de Economía Aplicada y actualmente Conseller de Hacienda y Modelo Económico de la Generalitat Valenciana- nos muestra de forma nítida, basándose en datos, algunas de las disfunciones que presenta el actual sistema de distribución del gasto público entre distintos niveles de administración en España y nos advierte de los peligros e injusticias que ello conlleva. El artículo esboza una propuesta de un nuevo modelo de financiación autonómica para España y nos advierte de la importancia de centrar los debates políticos y económicos en un análisis riguroso y científico basado en datos fiables y de calidad, donde “la responsabilidad de estado debería prevalecer por encima del discurso partidista y maniqueo”.

Junto a las dos contribuciones anteriores que abren este número especial, el volumen se completa con los siete artículos de investigación que, recibidos para este número especial, han superado el doble proceso ciego de evaluación por pares. Los artículos constituyen una muestra perfecta y variada del tipo de problemas que pueden ser resueltos mediante tratamientos rigurosos y científicos de diversos tipos de datos en el campo de la economía aplicada..

En “El papel de la información económica como generador de conocimiento en el proceso de predicción: comparaciones empíricas del crecimiento del PIB regional”, la profesora Ana M. López nos recuerda que los datos carecen de significado en sí mismos y que adquieren valor cuando se les añade un significado, cuando tras ser interpretados y analizados inciden en los juicios de valor o diagnóstico para la toma de decisiones. Tras recordar el papel central que juega el PIB, y sus predicciones, como instrumento para anticiparse en la correcta toma de decisiones económicas empresariales y políticas, el artículo revisa los principales aspectos a tener en cuenta para el análisis de predicciones del PIB regional en España, “con la finalidad de contribuir a esclarecer el interés por la

combinación de predicciones alternativas o la apuesta por una predicción en particular por su mayor fiabilidad.”

El peso del turismo en la economía española es indudable y constituye una fuente fundamental para equilibrar su balanza con el exterior. Una parte significativa del mercado turístico español es, sin embargo, interior, ámbito en que la literatura es más escasa. Los profesores Cabrer Borrás, Rico Belda y Sancho Pérez ayudan a completar parte de ese hueco con “Los gastos públicos de promoción de los destinos y la demanda turística interior en España”, estudiando algunos de los factores determinantes de la demanda turística del mercado interior en España mediante un modelo de gravedad. En particular, el artículo se centra en los gastos públicos de promoción de los destinos turísticos y concluye “que los gastos promocionales tienen mayor efecto sobre los turistas locales que sobre los procedentes de otras áreas turísticas”.

El siguiente artículo, “Factores condicionantes y dependencia espacial en el grado de concentración salarial en España”, cambia el enfoque y adopta una perspectiva micro al explotar los más de 200.000 registros que contiene la última encuesta salarial publicada en España. Desde un enfoque científico, los profesores Larraz y Herrera se centran en el estudio del comportamiento espacial de la distribución de los salarios en España. El estudio trasciende al análisis econométrico efectuado en el artículo pues los salarios constituyen el componente con mayor peso en la de renta disponible de los hogares, cuya evolución, con continuos incrementos en sus niveles de desigualdad, está provocando enormes tensiones en los sistemas democráticos occidentales.

El siguiente trabajo “La proximidad geográfica en el contagio del fracaso empresarial en la pyme: Una aplicación empírica con el modelo probit espacial”, de los investigadores Rodríguez, Mate y López, constituye otro ejemplo paradigmático de como los datos se pueden convertir en información útil para la toma de decisiones. En concreto, el artículo estudia el efecto contagio que sufren las empresas como consecuencia de su proximidad geográfica, centrándose en el fracaso de empresas de reducido tamaño. Si la importancia de la especialización y la concentración espacial en clústers industriales especializados ha sido un campo de estudio fértil como mecanismo para incorporar nuevos eslabones en la cadena productiva o nuevas tecnologías, el análisis de cómo afecta a la supervivencia de empresarial es más escaso. El estudio muestra que “la probabilidad de fracaso de una pyme no solo depende de sus propias características sino que también depende de la probabilidad de fracaso de empresas geográficamente próximas”, una cuestión con importantes implicaciones para la promoción pública empresarial.

En el último artículo monográfico, “The Capability Index when Some Assumptions are not Satisfied: Analysis and Empirical Comparisons”, los profesores Moya, Muñoz y Álvarez nos muestran como la cadena DIKW de Ackoff

puede ser incorporada en el seno de una compañía para el control de sus procesos productivos. En particular, y desde una perspectiva estadística, el artículo se centra en cuestiones de control de calidad y analiza las propiedades empíricas del denominado índice de capacidad (PCI) cuando las hipótesis de su comportamiento teórico no se cumplen. Haciendo uso de la enorme potencia de cálculo computacional que actualmente tenemos disponible, los autores aportan conocimiento estudiando, vía simulación, el efecto que sobre el comportamiento del PCI tendría encontrarse en situaciones más realistas, permitiendo una mejor comprensión de la herramienta para la correcta toma de decisiones en el seno de la empresa.

El volumen se completa con dos artículos que se incluyen en la Sección Abierta. En el artículo “Cálculo de los componentes estructurales del déficit público español (1992-2015)”, los investigadores Martínez Fernández, Palma Martos y Chase Solán continúan con la senda de análisis macro y profundizan en las causas y la naturaleza de los desequilibrios (actuales) de las cuentas públicas españolas. El artículo muestra la estabilidad presupuestaria como un hecho anecdótico en la evolución reciente de la economía española y cuantifica el déficit primario medio del periodo 1992-2015 en un 3,30% del PIB. En concreto, los autores identifican la política de adelgazamiento del sector público como el instrumento fundamental para cuadrar las cuentas públicas.

Además de (o como alternativa a) la reducción de gastos, el incremento de ingresos constituye el otro camino para eliminar el déficit público. El fraude fiscal, los delitos económicos y el blanqueo de capitales minan la capacidad de ingresos de la hacienda pública y representan un hándicap importante para cualquier economía. En “Detección de fraude financiero mediante redes neuronales de clasificación en un caso real español”, las investigadoras Badal-Valero y García-Cárceles realizan un estudio sumamente interesante en el que utilizan datos de un caso real para entrenar un modelo de clasificación para la detección de operaciones de blanqueo de capitales. El trabajo abre un nuevo campo en la detección del fraude financiero y el blanqueo de capitales que esperamos pueda ser aprovechado por las autoridades policiales y tributarias en la búsqueda de patrones de fraude.

Estimado/a lector/a, confiamos en que encuentres los artículos presentados estimulantes y que con su lectura puedas incrementar tu conocimiento y, quién sabe si, también tu sabiduría.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACKOFF, R. L. (1989). “From Data to Wisdom”. *Journal of Applied Systems Analysis*, 15, 3-9.

