

LOS ESTUDIOS DE TENDENCIAS COMO HERRAMIENTA PARA LA INTELIGENCIA EMPRESARIAL

Autora Principal y Ponente: Eva Duarte Montero

Datos de la Institución: Consultoría Biomundi. Dirección de Inteligencia Corporativa del Instituto de Documentación e Información Científica y Tecnológica, del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente. Calle 200 #1922 Atabey, Playa, Ciudad de La Habana, Cuba, CP 11600. Teléfonos: 271-7711, 271-2823, FAX: 33-6529

Correo Electrónico: eva@biomundi.inf.cu

País: Cuba

Resumen curricular: Integró la reserva científica de la Consultoría Biomundi/ IDICT desde Septiembre de 1998 y hasta Diciembre de 1999. Desde Enero del 2000 hasta el presente se ha desempeñado como Especialista en Información Científico-Técnica en el departamento de Servicios de Inteligencia Empresarial de dicha Consultoría. Actualmente es la Especialista Principal en Estudios de Tendencias.

Ha desarrollado actividades vinculadas tanto con la búsqueda de información, la elaboración de bibliografías electrónicas, perfiles y estudios de tendencias, además de participar en la realización de estudios de mercado y estrategias comerciales, así como en otros servicios informativos con alto valor añadido.

Domina las herramientas necesarias para el manejo y análisis de la información, y participa en la elaboración de los procedimientos requeridos para este tipo de actividad, así como en el desarrollo de asesorías especializadas en servicios de información.

Otros autores: Katia Cueto Leiva, Consultoría Biomundi/IDICT

LOS ESTUDIOS DE TENDENCIAS COMO HERRAMIENTA PARA LA INTELIGENCIA EMPRESARIAL

RESUMEN

El presente trabajo está enfocado hacia el análisis de los estudios de tendencias como herramienta indispensable para la Inteligencia Empresarial. En este se incluyen algunos de los pasos generales de la metodología de trabajo empleada para su elaboración. Además, se muestran algunos de los principales resultados que pueden obtenerse, mediante la presentación de dos casos que evidencian el gran valor y la utilidad que ha tenido este tipo de estudio para la toma de decisiones por parte de instituciones cubanas en la actualidad.

INTRODUCCIÓN

La Inteligencia Empresarial constituye un instrumento gerencial que facilita a las organizaciones el proceso de toma de decisiones y la orientación estratégica, mediante el análisis de la información relativa a su negocio y al entorno, permitiendo lograr la descripción y previsión de hechos y procesos tecnológicos, de mercado o sociales, así como la determinación y evaluación de tendencias.

La definición anterior conduce inevitablemente a catalogar los estudios de tendencias como una de las herramientas claves y productos típicos de la Inteligencia Empresarial, ya sean como tendencias científico-técnicas o comerciales por sí solas, o como un elemento importante dentro de los estudios estratégicos y de mercado.

Debido a la gran variabilidad del entorno, a la existencia de métodos para obtener información de diversas fuentes, y al hecho de que la tecnología actual permite desarrollar modelos muy precisos de predicción, el análisis de tendencias puede proporcionar un valioso conocimiento sobre el comportamiento y las características del entorno de las empresas actuales.

Una tendencia, como medida de la dirección de desarrollo en un período de tiempo, permite analizar información histórica de cualquier conjunto de variables, con independencia de su complejidad, para crear modelos, predecir eventos y a partir de ellos, optimizar decisiones y procesos.

Los estudios de tendencias posibilitan, entre otros: la extracción de las características de los sistemas en análisis, el agrupamiento de patrones temporales, la clasificación de los elementos del sistema y la predicción de series.

El agrupamiento de patrones temporales consiste en la determinación de grupos típicos en el conjunto analizado y establecer la evolución temporal de los diferentes grupos mediante:

- Análisis de las desviaciones entre grupos
- Análisis de posibles periodicidades

Con respecto a las predicciones, es importante destacar que estas se emplean en todos los campos del conocimiento que usan series temporales. Existen diversos y muy variados modelos de predicción, entre ellos:

- Modelos lineales
- Modelos no lineales
- Modelos con conocimiento "a priori" del problema
- Modelos que no requieren del conocimiento del problema

De manera general, los análisis de tendencias requieren de una amplia variedad de fuentes de información, siendo las bases de datos en cualquier soporte, los sitios web y otros recursos de Internet los de mayor utilidad. Además, se requiere del empleo de herramientas matemáticas e informáticas durante todo el proceso que va desde la búsqueda y recuperación de información, hasta la evaluación y el análisis de la misma, con la consecuente obtención de conclusiones.

En este trabajo se presentan dos casos que constituyen ejemplos muy representativos que ilustran el importante papel que juegan los estudios de tendencia al facilitar a los administrativos el cumplimiento de la misión de su organización. Tales estudios, elaborados por Consultoría Biomundi/IDICT, se titulan: Estado del arte de la Bioinformática y Tendencias en el desarrollo de la Televisión Digital.

METODOLOGÍA GENERAL DE TRABAJO

Análisis de la solicitud del estudio de tendencia: En esta etapa se define el tipo de estudio a realizar y se identifican las fuentes de información necesarias y disponibles para su ejecución. Además se lleva a cabo la preparación inicial de los especialistas designados para lograr un dominio del tema en estudio.

Elaboración y discusión del esquema de investigación: Este esquema constituye la guía en la realización del trabajo e incluye todos los puntos a tratar en el mismo.

Búsqueda y selección de la información: Una vez seleccionadas las fuentes de información de mayor interés, se efectúa la búsqueda y captación de la misma a partir de las estrategias de búsqueda definidas según los objetivos trazados.

Procesamiento de la información: Tiene como objetivo lograr, en primer lugar, la estructuración y organización de la información proveniente de diversas fuentes, de forma tal que se puede lograr la normalización de la misma. Es decir, se identifican los elementos sobre los cuales se hará el análisis. Una vez definidos los parámetros a evaluar y normalizada la información, esta se puede convertir a información numérica para, sobre esta base, realizar los análisis posibles.

Durante la etapa de procesamiento de información se emplean herramientas que permiten automatizar las diferentes etapas del proceso, como es el caso de:

- Procite: sistema que permite la creación y manejo de base de datos, donde se combina y estructura la información proveniente de diversas fuentes, fundamentalmente bases de datos bibliográficos.
- ToolInf: software desarrollado por especialistas de Consultoría Biomundi/IDICT que permite automatizar una parte importante del procesamiento de la información, fundamentalmente de información bibliográfica, mediante opciones de conteo e identificación de datos, clasificación de registros y creación de matrices de concurrencia.

- Statistica y XLStat: ambos software se emplean en el análisis estadístico de la información, como es el caso de los análisis factoriales, análisis de grupos, análisis de correspondencia y la obtención de mapas tecnológicos, entre otros.

Análisis, interpretación y representación de resultados: Se lleva a cabo un análisis cuantitativo de la información obtenida, que se complementa con un análisis cualitativo, logrando añadir valor a la información y conducir el proceso finalmente hacia la obtención de un producto en el cual se definen, entre otros: el grado de desarrollo en cuanto a los aspectos tecnológicos y comerciales de un sector en análisis, las principales líneas de investigación y desarrollo, las instituciones, los países, e investigadores de mayor relevancia, así como el estado de la propiedad industrial.

ESTADO DEL ARTE DE LA BIOINFORMÁTICA

La solicitud de este trabajo está vinculada a la creación de un Centro Nacional para promover el desarrollo de la Bioinformática en Cuba, el cual es el encargado de la coordinación de los proyectos vinculados con esta rama, con la ayuda de los expertos de los centros de Polo Científico y de otras instituciones afines.

El estudio permitió definir y dar a conocer el estado actual y las tendencias a escala mundial en esta disciplina científica que enlaza las Ciencias de la Vida, la Informática, las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, y de esta manera establecer la correspondencia con lo que acontece en Cuba, así como trazar futuras estrategias para su desarrollo. Además sirvió de punto de partida para posteriores estudios de mayor profundidad.

El trabajo incluye como puntos fundamentales:

- Conocimientos básicos relacionados la Bioinformática y su asociación con otras ramas de la Ciencia
- Análisis de los proyectos científico-técnicos en ejecución: Para la confección de este punto se identificó, mediante la consulta de fuentes especializadas, un grupo de proyectos bioinformáticos que contenían suficiente información como para obtener, tras su lectura y análisis, una idea clara sobre los objetivos de los mismos.
Posteriormente, se procedió a procesar y analizar toda la documentación recuperada.
- Estado del desarrollo de software bioinformáticos: Para la realización de la búsqueda e identificación de los software, se consultaron diversas bases de datos "online" y en disco compacto, en su mayoría directorios. Se analizaron los software teniendo en cuenta:
 - ⇒ la institución donde se desarrollan
 - ⇒ el país
 - ⇒ el sistema operativo
 - ⇒ el lenguaje de programación utilizado
 - ⇒ aspectos relacionados con la comercialización
 - ⇒ las líneas de desarrollo
- Tendencias en el desarrollo del profesional de la Bioinformática: Se analizó el desarrollo profesional durante el período comprendido entre 1994 y el año 2001 en el área de la Bioinformática. Para el análisis de las actividades de superación se tuvieron en cuenta aspectos como:

- ⇒ Localización geográfica: continente, país y ciudad donde se localiza la institución.
- ⇒ Institución que lo impartió.
- ⇒ Nombre de la actividad que desarrolla.
- ⇒ Categoría de la actividad: curso, seminario, taller, maestría, doctorado, etc.
- ⇒ Medio de comunicación: se refiere al medio utilizado para la interacción entre el alumno y el profesor.
- ⇒ Fecha en que se imparte.
- ⇒ Duración de la actividad.
- ⇒ Objetivos del curso

Principales resultados

- Clasificación y caracterización de los proyectos científico-técnicos según el tipo de técnica matemática o computacional en desarrollo. Determinación de principales países que llevan a cabo estos proyectos y su área de desempeño, así como de instituciones que los financian.
- Comportamiento que muestra la producción de software bioinformáticos con respecto a los países e instituciones líderes. Profundización y análisis de sus principales aplicaciones.
- Identificación y clasificación de las actividades de mayor relevancia en la superación de profesionales en el sector. Principales países e instituciones vinculadas a las mismas.

TENDENCIAS EN EL DESARROLLO DE LA TELEVISIÓN DIGITAL

Este trabajo constituye un estudio de tendencias tecnológicas y comerciales. Fue elaborado en respuesta a la necesidad de un punto de partida y una base inicial para trazar una estrategia con el objetivo de fomentar el desarrollo de la Televisión Digital en Cuba, al establecer la correspondencia del desarrollo del sector en Cuba en comparación con el resto del mundo.

El estudio incluye como puntos esenciales:

- Generalidades y conceptos básicos asociados con los sistemas de televisión digital
- Tendencias en las tecnologías de televisión digital: En este capítulo se determinan las principales tendencias que caracterizan a los avances tecnológicos en el ámbito de la televisión digital en la actualidad, y las proyecciones futuras para el desarrollo de este sector. Para ello se analizaron las patentes publicadas durante el período comprendido entre enero de 1997 y abril del 2001.
- Normas técnicas para los sistemas de televisión digital: Se hace un análisis de los aspectos más importantes del desarrollo y establecimiento de las diferentes normas con sus ventajas y desventajas, así como de los aspectos que puedan influir en su selección.
- Tendencias en el mercado de la televisión digital: Mediante la consulta de diversas fuentes especializadas, fundamentalmente directorios corporativos, se identificaron las compañías de telecomunicaciones que tienen dentro de sus líneas principales de productos los relacionados con la televisión digital, y se realizó un estudio enfocado a caracterizar el mercado correspondiente a estas tecnologías en la actualidad, fundamentalmente con respecto a principales productos, compañías y países.

- Regulaciones y obstáculos técnicos para el comercio de la televisión digital: En este punto se analizan las diferentes áreas geográficas y los diversos criterios existentes en la actualidad para la selección de las estrategias de comercialización de la televisión digital en el mundo.

Principales resultados

- Determinación de las principales tendencias tecnológicas que caracterizan el desarrollo del sector mediante el análisis del estado de las patentes:
 - ⇒ Comportamiento temporal de la producción de patentes y pronósticos futuros
 - ⇒ Principales líneas tecnológicas generadoras de patentes y su caracterización
 - ⇒ Países e instituciones líderes en las principales líneas tecnológicas de desarrollo
 - ⇒ Análisis de los autores de las innovaciones tecnológicas
- Determinación de las proyecciones futuras en el desarrollo de la televisión digital y sus aplicaciones
- Presentación de las normas técnicas establecidas internacionalmente para la fabricación de productos, la utilización y desarrollo de los sistemas de televisión digital
- Determinación de las tendencias del mercado de la televisión digital en la actualidad:
 - ⇒ Principales países y regiones con compañías productoras de equipamiento
 - ⇒ Identificación y caracterización de los productos en el mercado y su distribución por países
 - ⇒ Comportamiento de las ventas y perspectivas del mercado

- Valoración de las principales regulaciones y obstáculos al comercio de la televisión digital y su incidencia en el desarrollo de la misma

CONCLUSIONES

- El análisis de tendencias constituye una de las principales herramientas para el ejercicio de la Inteligencia Empresarial, al proporcionar información muy valiosa sobre el comportamiento y las características del entorno de las empresas actuales.
- La extracción de las características de los sistemas y la clasificación de sus elementos, el agrupamiento de patrones temporales y la predicción de eventos, son algunos de los principales resultados a los que conducen los análisis de tendencias.

REFERENCIAS

- Orozco Silva, Eduardo. *Preguntas y respuestas sobre la inteligencia empresarial*. Publicado en Ciencia, Innovación y Desarrollo, Vol. 5, No. 2, 2000, pp. 36-38.
Consultado en Febrero del 2002
- Soria Olivas, Emilio. *Análisis de series temporales: Descubriendo Tendencias*.
<http://gpds.uv.es/gpds/nn/presentaciones/present1.ppt>. Consultado en Febrero del 2002.
- Bachiller Cacho, A. (2001): "Bolsa y Gestión de Carteras", [en línea]. Departamento de Contabilidad y Finanzas, Universidad de Zaragoza, España.
<<http://www.5campus.org/bolsa>>. Consultado en Febrero del 2002.