

Estadística sobre innovación tecnológica en las empresas. Notas Metodológicas.

Fecha de la última actualización: abril de 2014.

Contenido:

Objetivos

Ámbitos

Unidad

Variables y definiciones

Diseño muestral

Recogida de información

Tratamiento de la información

Tabulación de los resultados

OBJETIVOS

Este estudio trata de ofrecer, como principal objetivo, información directa sobre el proceso de innovación en las empresas, elaborando indicadores que permitan conocer los distintos aspectos de este proceso (impacto económico, actividades innovadoras, coste,...).

Este estudio a gran escala, aparte de proporcionar una información rica y variada sobre el proceso de innovación, puede servir de marco base para diversos estudios específicos sobre otros aspectos relacionados con la ciencia y tecnología.

ÁMBITOS

Poblacional

Esta investigación estadística se extiende a todas las empresas agrícolas, industriales, de construcción y de servicios con al menos diez personas ocupadas remuneradas, cuya principal actividad económica se corresponde con las siguientes agrupaciones de actividad de la CNAE-2009:

- Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca (01 a 03)
- Industrias extractivas (05 a 09)
- Industria manufacturera (10 a 33)
- Suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado (35)
- Suministro de agua, actividades de saneamiento, gestión de residuos y descontaminación (36 a 39)
- Construcción (41 a 43)
- Comercio (45 a 47)
- Transporte y almacenamiento (49 a 53)
- Hostelería (55 a 56)
- Información y comunicaciones (58 a 63)
- Actividades financieras y de seguros (64a 66)
- Actividades inmobiliarias (68)
- Actividades profesionales, científicas y técnicas (69 a 75)
- Actividades administrativas y servicios auxiliares (77 a 82)
- Actividades sanitarias y de servicios sociales (86 a 88)
- Actividades artísticas, recreativas y de entretenimiento (90 a 93)
- Otros servicios (95 a 96)

Desde el año 2006 se incluye la agricultura.

Al recogerse de forma coordinada la estadística de I+D y la Encuesta sobre Innovación en las Empresas, las empresas que declararon haber realizado actividades de I+D son seleccionadas con probabilidad 1 y a efectos de la recogida de la información para I+D, están incluidas las empresas con menos de 10 asalariados de todas las ramas de actividad excepto las CNAES 84 y 854.

Territorial

Se extiende a todo el territorio español.

Temporal

Se realiza con periodicidad anual.

En la Encuesta sobre Innovación en las empresas existen dos periodos de referencia temporales. El periodo de referencia principal de la encuesta es el año inmediatamente anterior al de su ejecución. No obstante, las variables relacionadas con las innovaciones implantadas por la empresa, éstas van referidas a los tres años anteriores al de ejecución de la encuesta, con el fin de facilitar la comparabilidad internacional.

UNIDAD ESTADÍSTICA

La unidad básica de análisis es la empresa a la que se refiere el ámbito poblacional.

Se entiende por empresa toda unidad jurídica que constituye una unidad organizativa de producción de bienes y servicios, y que disfruta de una cierta autonomía de decisión, principalmente a la hora de emplear los recursos corrientes de que dispone.

VARIABLES Y SU DEFINICIÓN

Actividad económica principal de la empresa

La actividad económica realizada por una empresa se define como la creación de valor añadido mediante la producción de bienes y servicios.

Se entiende por actividad económica principal aquella que genera mayor valor añadido.

Dimensión o tamaño de la empresa

La dimensión de las empresas es una de las variables más importante a la hora de determinar el comportamiento de las empresas.

Esta dimensión puede establecerse bien atendiendo a la magnitud de la cifra de negocios bien considerando el número de personas que constituyen la plantilla de la empresa.

Personal empleado en la empresa

Se corresponde con el número de personas que trabajan en la empresa, así como el de personas que, trabajando fuera de la empresa, pertenecen a ella y son retribuidas por ella (por ejemplo, los representantes de comercio y el personal de entrega de pedidos, reparación y mantenimiento que trabajan por cuenta de la empresa). Incluye tanto al personal remunerado como al no remunerado.

Cifra de negocios

Comprende los importes facturados por la empresa durante el año de referencia por prestación de servicios y ventas de bienes que son objeto de tráfico de la empresa.

Inversión bruta de bienes materiales

La inversión durante el periodo de referencia en bienes materiales incluye los bienes de capital materiales nuevos y ya existentes, tanto comprados a terceros como producidos para autoconsumo (es decir, producción capitalizada de bienes de capital materiales) que tengan una vida útil de más de un año, incluyendo los bienes materiales no producidos como la tierra.

Innovación Tecnológica

Las innovaciones tecnológicas comprenden los productos (bienes o servicios) y procesos tecnológicamente nuevos así como las mejoras tecnológicas importantes de los mismos. Una innovación tecnológica se considera como tal cuando se ha introducido en el mercado (innovaciones de productos) o se han utilizado en el proceso de producción de bienes o de prestación de servicios (innovaciones de proceso). En ellas intervienen toda clase de actividades científicas, tecnológicas, de organización, financieras y comerciales.

Las innovaciones de producto (bienes o servicios) comprenden productos tecnológicamente nuevos y productos tecnológicamente mejorados.

Una innovación de proceso se refiere a la adopción de métodos de producción tecnológicamente nuevos o sensiblemente mejorados, incluidos los métodos de suministro del producto.

Innovación no Tecnológica

Con la creación del nuevo Manual de Oslo, revisado en 2005, la definición de empresa innovadora se amplía. Se considera una empresa innovadora a la que realiza innovaciones de producto, de proceso, de marketing o de organización. Se incluyen, pues, las innovaciones de marketing y las organizativas.

1. Innovación de marketing: es la implementación de nuevos métodos de mercado que impliquen cambios en lo que el Manual de Oslo llama "las 4Ps":

- . Product (diseño o empaquetado)
- . Price (estrategias de precios)

Encuesta sobre Innovación Tecnológica en las Empresas

Notas metodológicas

. Promotion

. Placement

- La innovación de diseño o empaquetado (product) se refiere a todas aquellas innovaciones que tengan como objetivo ampliar el mercado pero no las variaciones en el uso del producto.

Ejemplo: cambio de sabor en los yogureso cambio de envase en la leche.

- La innovación en estrategias de precios (price) se refiere a las variaciones que realiza una empresa en los precios de sus productos con el objetivo de ampliar el mercado.

Ejemplo: marcas blancas.

- La innovación en la promoción (promotion) es la implementación de nuevos métodos en la forma de publicitar un producto.

Ejemplo: la introducción de publicidad en las series de televisión.

- La innovación en los lugares de venta (placement) es la implementación de nuevos métodos en los canales de distribución en los productos.

2. Innovación de organización: es la implementación de un nuevo método organizativo en las prácticas de negocios de la empresa, la organización del lugar de trabajo o las relaciones externas.

Ejemplo: redistribución de tareas de los empleados, cualquier práctica deformación para el trabajador, convenios con otras empresas etc.

Actividades para la Innovación Tecnológica

Se trata del conjunto de actividades que conducen al desarrollo o introducción de innovaciones tecnológicas. Se consideran las siguientes siete actividades: Investigación científica y desarrollo tecnológico (I+D) interna; adquisición de I+D (o I+D externa); adquisición de maquinaria, equipo y hardware o software; adquisición de otros conocimientos externos; formación; introducción de innovaciones en el mercado; diseño, otros preparativos para producción y/o distribución.

Actividades en investigación científica y desarrollo tecnológico (I+D) interna Comprenden los trabajos creativos que se emprenden de modo sistemático con el fin de aumentar el volumen de conocimiento, incluyendo el conocimiento del hombre, la cultura y la sociedad, así como la utilización de ese volumen de conocimientos para concebir nuevas aplicaciones. El término I+D engloba tres actividades: investigación básica, investigación aplicada y desarrollo experimental.

Regionalización de los recursos

Para conocer la distribución espacial de los recursos, se efectúa una regionalización por Comunidades Autónomas de los gastos y del personal. Para ello, se pide a las empresas que

hayan realizado tales actividades de I+D e innovación (el gasto sólo se mide en términos de innovación tecnológica) en varios establecimientos ubicados en diferentes comunidades, que repartan los gastos y el personal entre aquellas comunidades en que se hayan desarrollado dichas actividades.

Cooperación en Innovación Tecnológica

Se entiende por cooperación en innovación tecnológica la participación activa en proyectos conjuntos de innovación (incluido I+D) con otras organizaciones. Estas organizaciones pueden ser tanto empresas como instituciones no comerciales.

Patentes

Una patente es un título que reconoce el derecho de explotar en exclusiva la invención patentada, impidiendo a otros su fabricación, venta o utilización sin consentimiento del titular.

La patente puede referirse a un procedimiento nuevo, un aparato nuevo, un producto nuevo o un perfeccionamiento o mejora de los mismos. La duración de la patente es de veinte años a contar desde la fecha de presentación de la solicitud.

Existen fundamentalmente tres vías para la presentación internacional de las solicitudes de patentes:

La vía nacional

La vía europea

La vía internacional PCT (Patent Cooperation Treaty)

DISEÑO MUESTRAL

El marco poblacional de la Encuesta es el Directorio Central de Empresas (DIRCE). Se trata de un registro organizado de información con datos de identificación, localización, distribución territorial y clasificación por tamaño y actividad económica de las unidades tipo empresa, obtenido a partir de fuentes administrativas y completado por otras informaciones procedentes de las operaciones estadísticas corrientes del INE.

Asimismo, debido a la coordinación de la Estadística de I+D y la EI, se ha incluido dentro de la población objeto del estudio el directorio de empresas posibles investigadoras. Se trata de un registro de empresas que potencialmente desarrollan actividades en I+D, bien porque así consta de años anteriores de ejecución de la operación estadística, bien porque han solicitado financiación pública para realizar I+D en el año de referencia de la encuesta.

Atendiendo al ámbito poblacional definido con anterioridad, la población de empresas objeto de esta encuesta se ha estratificado mediante el cruce de las siguientes variables:

a) Pertenencia al directorio de empresas posibles investigadoras, que se analiza de forma exhaustiva.

b) Tamaño de la empresa: Se consideran los siguientes intervalos, en función del número de asalariados:

- De 10 a 49
- De 50 a 199
- De 200 y más

Los estratos constituidos por empresas de 200 o más asalariados se han analizado de forma exhaustiva.

c) Rama de actividad principal según CNAE-2009: Se consideran 56 divisiones o grupos de actividad.

d) Comunidad autónoma de la sede social de la empresa

RECOGIDA DE LA INFORMACIÓN

El seguimiento del calendario de los trabajos de campo y el control de calidad de la información se realiza desde los Servicios Centrales del INE.

El personal implicado en los trabajos de la encuesta está obligado por ley a preservar el secreto estadístico.

El cuestionario se envía, por correo, a las unidades informantes junto con la carta de presentación y las normas de cumplimentación.

Las empresas cuentan con un plazo de 15 días para devolverlo cumplimentado.

En 2009 se inició un nuevo método de almacenamiento y recogida de cuestionarios que permite la cumplimentación del cuestionario por parte de las empresas a través de Internet.

La Encuesta sobre Innovación en las empresas está contemplada en el Plan Estadístico Nacional como de cumplimentación obligatoria.

TRATAMIENTO DE RESULTADOS

Las fases de tratamiento de la información han sido las siguientes:

- Control y depuración manual de los cuestionarios
- Grabación interactiva con depuración y corrección de errores de la información obtenida
- Control de la información recibida.

- Control de la cobertura y tratamiento de errores de identificación.
- Validación de la calidad de la información.
- Imputación de la no respuesta parcial.
- Depuración y corrección interactiva de inconsistencias de la información validada.
- Elaboración de una primera fase de tablas de análisis de resultados.
- Macroedición de los principales agregados para corregir los errores no detectados en la fase de microdepuración.
- Análisis de datos.
- Creación del fichero definitivo de datos.
- Obtención de tablas de resultados definitivos

TABULACIÓN DE RESULTADOS

Para la Comunidad Autónoma de Aragón se presentan las siguientes tablas resumen:

Empresas con actividades innovadoras y gastos totales en actividades de innovación.

Empresas con actividades innovadoras e intensidad de la innovación.

Empresas innovadoras según tipo de innovación

Innovación tecnológica: Empresas innovadoras

Innovación tecnológica: Objetivos de la innovación tecnológica

Innovación no tecnológica: Empresas innovadoras

Innovación no tecnológica: Objetivos de la innovación no tecnológica

Más información sobre el tema en www.ine.es