

APLICACIONES DE LA REGRESIÓN LINEAL

La regresión lineal es una técnica estadística desarrollada durante el siglo XVII, en la que se pretendía encontrar relación entre las características de pares e hijos, así mismo predecir los comportamientos de los cuerpos celestes del sistema solar.

El concepto que presenta la regresión se basa en encontrar la relación que puede existir entre una o varias variables independientes con una dependiente, este fenómeno se prueba a través de la técnica de mínimos cuadrados. Dicha técnica se basa en encontrar la distancia mínima entre los puntos reales obtenidos de mediciones históricas y una recta estimada que represente todos los puntos.

Una de las principales aplicaciones encontradas para la regresión lineal en el mundo empresarial es la capacidad que tiene de analizar tendencias de datos históricos para poder predecir comportamientos futuros de variables tan decisivas como las ventas, la producción o los costos.

La regresión lineal como método de pronóstico brinda a los gerentes una visión sobre el comportamiento de sus negocios, la tendencia que tiene la información y permite establecer una planeación pensando en sobrellevar de la mejor forma la organización.

Otra de las aplicaciones es la relación experimental que se puede conocer entre 2 o más variables. En este aspecto, la regresión da una herramienta para a través de cambios controlados en una variable, poder inferir en el resultado de otra. Por ejemplo se puede establecer que en la industria de alimentos, la temperatura tiene una relación directa con el tiempo de cocción de los productos, de este modo realizando cambios controlados de temperatura, se puede predecir el tiempo de cocción del alimento.

Sin embargo la regresión lineal es una espada de doble filo para las organizaciones. Si bien es una herramienta de gran utilidad para simplificar la complejidad del mundo y poderlo modelar de forma sencilla, generalmente desprecia información asociada a la aleatoriedad o a la correlación, esta información puede definir comportamientos no predecibles en los modelos de regresión.

La regresión permite analizar tendencias basados en datos históricos, sin embargo no tiene en cuenta información del futuro, por lo que puede generar grandes desviaciones al no tener en cuenta fenómenos que se estén presentando y que puedan afectar la empresa.

Confiar de forma ciega en un modelo de regresión, puede llevar al fracaso a una organización, para complementar la información que arroja una regresión es necesario realizar análisis de ciclicidad, de estacionalidad y de prospectiva cualitativa, que permitan a los decisores tener un mayor espectro de información que permita tomar acciones acertadas y disminuir la incertidumbre hacia los cambios a futuro.