

XX CONGRESO CUAM- ACMOR

Aplicación del Modelo Keynesiano

AUTORES:

Carlos Gael Ortiz Solano
Carlos Andres Estrada Castro
Luis Joel Espinosa Gonzales
Jose Luis Puente Flores

ASESOR: LAURA TOLEDO

ESCUELA CUAM MORELOS

AREA FISICO MATEMATICAS

OBJETIVO:

En el trabajo se presentaran tablas y graficas que nos permitan entender y ensayar las formulas para que la audiencia pueda darse cuenta del funcionamiento del modelo económico, otro apartado que estará incluido será la proyección a futuro que el trabajo va a tener, en este apartado se intentara crear una polémica a partir de una exposición de las posibles directrices políticas que el estado puede hacer para mejorar la economía nacional. Podemos decir que el trabajo será crear esa polémica en la audiencia para poder lograr así darles a conocer una nueva forma de ver el estatus económico del país.

INTRODUCCIÓN:

Como cualquier otro cálculo macroeconómico el modelo Keynesiano, necesita del uso de ecuaciones algebraicas, entre las que podemos mencionar a la formula general para obtener el Ingreso Nacional:

$$Y_N = C_a + (e) (G) + (c) (I) + (d) SRC$$

Y como información adjunta tendremos la vida y obra de este importante economista del siglo XX Jonh Maynard Keynes el cual a través de su interpretación teórico-económico

obtuvo fama mundial entre lo más reconocido de su trayectoria esta su participación en el proyecto económico del "New Deal" tras la crisis del '29.

Esperamos lograr captar la atención de la audiencia y que esta tenga conocimiento de un punto de vista que solo muy pocos conocen y manejan, el modelo económico de Keynes.

En la relación que existe entre las matemáticas y este modelo keynesiano existen lazos y raíces que unen a los dos temas, y ya que la principal causa del proyecto tiene que ver con las matemáticas nos hemos dispuesto a interpretar esta relación y hacerla una redacción entendible.

VIDA Y OBRA DE JONH MAYNARD KEYNES

Jonh Maynard Keynes pensaba que la economía no iba de manera automática hacia el pleno empleo y que no se podía esperar que las fuerzas económicas como los mercados o las empresas fueran suficientes para salir de la crisis que se suscitaba en ese momento y que solo el gobierno podía salvar la economía con medidas inflacionarias.

De esta forma existe un efecto "multiplicador" que lleva a que la economía tienda hacia un equilibrio con mejor empleo, producción e ingresos que el anterior. Según Keynes, no existe ninguna fuerza económica privada que evite este proceso.

El decía que, la alta tasa de desempleo se debe a que la demanda es muy reducida.

Sólo la actuación del Gobierno, al reducir los impuestos o aumentar el gasto público, podrá conseguir que la economía vuelva a una posición de pleno empleo. En definitiva, los gobernantes tienen que garantizar una demanda suficiente en la economía para crear y mantener el pleno empleo, pero no debe ser excesiva para evitar que aumente la inflación.

RAICES MATEMÁTICAS DEL MODELO EMPÍRICO KEYNESIANO PROPUESTO

La raíz más elemental para resolver modelos matemáticos como el modelo empírico Keynesiano propuesto es el método de Solución Mínimo-Cuadrática, que es una formula que parte de la función básica siguiente,

$$Y = a_0 + bX$$

Donde Y es la variable dependiente y X la variable independiente, a_0 representa el parámetro de la ordenada al origen en un sistema gráfico cartesiano y b la pendiente o grado de inclinación de la recta.

Que se resuelve mediante el método de mínimos cuadrados de la manera siguiente:

1. Debemos convertir las X en diferencias con respecto a la media o promedio de X :

$$x = X - \bar{X}$$

Esto es necesario para poder hacer que la sumatoria de la nueva x es igual a cero:

$$\sum x_i = 0$$

2. Los despejes de la formula quedan algo así:

a = Ordenada al origen

$$a = \frac{y_i}{n}$$

b = Pendiente

$$b = \frac{x_i y_i}{x_i^2}$$

3. Para poder convertir la formula anterior a una formula en la que el tiempo interviene hay que convertir la pendiente y la ordenada al origen en supuestos y agregar a la formula el margen de error:

$$Y_{\text{tiempo}} = \hat{a} + bX_{\text{tiempo}} + \epsilon$$

4. Para ingresar una formula de 2 pendientes y una ordenada al origen es necesario aumentar las variables, como lo mostramos a continuación:

$$Y_{\text{tiempo}} = \hat{a} + bX_{\text{tiempo}} + cZ_{\text{tiempo}} + \epsilon$$

5. Para hacer una proyección de esta ecuación es necesario recurrir a la formula general de la modelo económico de keynes, que al sustituirlo quedará así:

$$Y_N = C_a + (G) (e) + (c) (I) + SRC$$

$$Y_{\text{tiempo}} = \hat{a} + bX_{\text{tiempo}} + cZ_{\text{tiempo}} + \epsilon$$