

Ejercicio final: Mejora del modelo para una evaluación EVI

Curso: Modelización de Economía Verde Inclusiva (EVI)

1. Visión general y objetivo

En este ejercicio final, trabajará en pequeños grupos de dos a cuatro personas en un modelo real, aplicando lo que ha aprendido a lo largo del curso sobre la integración de indicadores sociales, económicos y ambientales relevantes en modelos sectoriales tradicionales.

Identificará uno o más **problemas** para analizar; **metas** para indicadores seleccionados de desempeño y modelos de mejora; y estimar la **inversión** requerida para alcanzar tales metas y luego proponer y analizar **políticas** que permitan, como condiciones habilitantes, implementar la inversión requerida.

2. Qué hay que hacer y cómo

2.1. Tareas

El ejercicio requiere que se lleven a cabo las siguientes tareas:

- 1. Identificar un tema relevante a nivel sectorial o nacional**
 - Seleccione el problema a analizar, como la creciente contaminación del aire y el agua.
 - Identificar indicadores relevantes para el análisis de este problema.
 - Crear una lista de indicadores causantes del problema, así como una lista de los indicadores que son afectados por el problema, considerando indicadores sociales, económicos y ambientales.
 - Identifique las variables que deben incluirse en una evaluación de modelo del problema.

- 2. Busque objetivos existentes, como los de la NDC para la reducción de emisiones, o utilice las mejores prácticas**
 - Seleccione el objetivo a analizar, como la reducción de emisiones.
 - Identificar indicadores relevantes para el análisis de esta meta.
 - Crear una lista de indicadores que pueden influir en la implementación de la meta, así como una lista de los indicadores que son afectados por el objetivo, considerando indicadores sociales, económicos y ambientales.
 - Identifique las variables que deben incluirse en una evaluación de modelización del objetivo.

- 3. Modificar la estructura del modelo y las entradas en función de si el modelo elegido utiliza la inversión o la política como entrada**
 - Seleccione el modelo que se utilizará para el análisis del problema y el objetivo.
 - Identificar y describir las fortalezas y debilidades del modelo elegido.
 - Identifique las variables que deben agregarse al modelo para una evaluación adecuada de EVI de la oportunidad o problema.
 - Realizar una investigación sobre cómo se calculan los nuevos indicadores en su campo, es decir, buscar las mejores prácticas, por ejemplo, sobre cómo se calculan las emisiones en los modelos de generación de energía.
 - Integre estos indicadores en el modelo. Se podrían utilizar diferentes enfoques, incluida la adición de multiplicadores o el cambio de la estructura del modelo mediante la inclusión de nuevas variables endógenas.

- 4. Simular el modelo y analizar los resultados**
 - Dependiendo del modelo utilizado, configure el modelo para la simulación agregando supuestos sobre inversión o política, utilizando un enfoque basado en objetivos o políticas.

- Simular el escenario de línea de base y los alternativos, incluyendo objetivos seleccionados, políticas de intervención o inversiones.
- Evalúe si los resultados del modelo cambian cuando se agregan los nuevos indicadores. Documente los cambios realizados y los resultados del modelo.

5. Presentar el trabajo realizado a la clase y entregar el informe final. La presentación incluye:

- Un resumen de 20 minutos del trabajo realizado.
- Una discusión de 10 minutos sobre las principales tareas desafiantes.
- Reacción de la clase, con posible aclaración de dudas y sugerencias para la mejora del análisis.

2.2. Desafíos comunes

El punto de partida es la identificación de un tema relacionado con el EVI y los ODS. Piense en comenzar con problemas conocidos existentes. Para los modelos subnacionales y sectoriales, donde los objetivos nacionales no están disponibles, se podrían utilizar las mejores prácticas (tecnología).

El segundo tema a considerar es el uso de modelos de simulación. Para esta tarea final, deberá tener una computadora portátil o una estación de trabajo, tener acceso a un modelo de simulación (por ejemplo, de cursos anteriores) y poder utilizar dicho modelo. Elija un modelo con el que esté familiarizado o con el que alguien de su grupo tenga experiencia.

En tercer lugar, deberá realizar una investigación sobre las áreas que deben agregarse al modelo y luego implementar los cambios necesarios. Luego, debe concentrarse en el análisis de la solución, cómo estimar la inversión requerida o el impacto de la política. El enfoque a utilizar depende del modelo elegido. Específicamente, algunos modelos no pueden estimar la inversión. En este caso, tendrá que utilizar un enfoque de objetivos o un enfoque de política.

En cuarto lugar, es difícil recordar qué cambios se han realizado en el modelo si no se documentan de inmediato. Es importante que cada modificación al modelo se documente en detalle, de modo que sea posible para todos comprender qué cambios se realizan y por qué.

3. Ejemplo de resultados

Se pueden proporcionar ejemplos para cada uno de los pasos mencionados anteriormente, y se proporcionan y se discuten en clase más ejemplos de ejercicios de modelado específicos.

1. Seleccione el problema, como el crecimiento de las emisiones de GEI.
 - Los indicadores relevantes para el análisis de las causas del problema incluyen el consumo de energía por fuente de energía, la cubierta forestal y el secuestro de carbono.
2. Seleccione objetivos relevantes: p. Ej. 29% de las emisiones en relación con 2005, o línea de base, según el NCD
 - Los indicadores relevantes para el análisis de los impactos de alcanzar el objetivo incluyen la construcción de capacidad de generación de energía renovable, la mejora de la eficiencia energética, la creación de empleo, el uso de energía, las emisiones y la calidad del aire, y los impactos en la salud.
3. Seleccione el modelo y modifique la estructura del modelo
 - Seleccionar el modelo a utilizar para el análisis del problema: un modelo de ingeniería de sistemas del sector energético o un modelo CGE para el desempeño macroeconómico.
 - Identifique y describa las fortalezas y debilidades del modelo elegido: Los modelos CGE son sólidos para evaluar el desempeño económico, pero a menudo pasan por alto los indicadores biofísicos o hacen suposiciones de alto nivel, como el consumo de energía y las emisiones.
 - Identifique las variables que se deben agregar al modelo para una evaluación adecuada de EVI: agregue un módulo de demanda de energía más desagregado a la GCE, por sector y fuente de energía, o considere agregar un componente de tierra que le permita pronosticar el uso de la tierra y los bosques para el secuestro de carbono.
 - Identificar canales a través de los cuales se puedan articular estos modelos, reflexionando sobre el marco del IGEM. ¿Existen variables comunes entre los modelos que se puedan articular?
 - Realizar una investigación sobre cómo se calculan estos indicadores requeridos en su campo. ¿Se combinó algún modelo CGE con un modelo de oferta y demanda de energía de ingeniería de sistemas?
4. Simular el modelo y analizar los resultados
 - Configure el modelo para analizar inversiones, como \$ 10 millones invertidos en energía solar fotovoltaica, o políticas, como la introducción de un incentivo del 30% para reducir el costo de capital de la energía solar fotovoltaica, u objetivos, como asumir que una tasa de penetración del 10% de energía solar fotovoltaica se alcanza para 2030.
 - Si la inversión no es el insumo del escenario, estime la inversión necesaria para alcanzar la meta, con y sin políticas de incentivo.

4. Criterios de evaluación

Se utilizarán los siguientes criterios de evaluación:

- Capacidad para explicar las fortalezas y debilidades del modelo elegido.
- Inclusión de indicadores sociales, económicos y ambientales en el modelo.
- Grado en que se realizan cambios en el modelo para mejorar su estructura y análisis, incluida la posible articulación entre diferentes modelos.
- Presentación de resultados considerando costos y beneficios, y resultados para diferentes actores económicos.

PAGE Secretariat
UNEP
Resources and Markets Branch
11–13 Chemin des Anémones
CH-1219 Chatelaine-Geneva
Switzerland
page@un.org



www.un-page.org



@PAGEExchange



@GreenEconomyUNEP



un-page.org/newsletter

La Asociación para la Acción sobre Economía Verde (PAGE) es un programa conjunto entre el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), la Organización Internacional del Trabajo (OIT), el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI) y la Instituto de las Naciones Unidas para la Formación y la Investigación (UNITAR).

