

FUNDAMENTOS Y METODOS DE EVALUACION ECONOMICO-SOCIAL DE PROYECTOS DE INVERSION

El análisis económico-social, también llamado "análisis costo-beneficio" de proyectos de inversión, es un método de evaluación de inversiones cuyo objetivo es asegurar una asignación eficiente de los recursos productivos de acuerdo a una función objetivo de bienestar. En sus inicios se lo relacionó con la teoría y aplicación de un criterio para canalizar inversiones del sector público en países desarrollados. Luego, se extendió su utilización a la evaluación de proyectos públicos en los países en desarrollo. Surge a partir de allí la necesidad de estimaciones económicas aplicables a la planificación de inversiones que, dejando de lado los supuestos de mercados perfectos, proveyeran herramientas de análisis económico acordes a la realidad de dichos países.

En los años 1950 y 60 la base teórica de la evaluación de proyectos se apoyaba en la noción neoclásica de la soberanía del consumidor, la disposición a pagar como medida de la utilidad de los bienes y suponía que el mercado funcionaba eficientemente mientras prevalecieran las condiciones de competencia perfecta. El análisis, basándose en la teoría del bienestar, se apoyaba en cuatro supuestos que le permitían sustentar el objetivo de la función de bienestar neoclásica (Harberger, 1972): a) El crecimiento económico, o sea la maximización del producto, era la meta relevante para la selección de proyectos. b) El mercado reflejaba la utilidad del consumidor y el costo marginal del productor, los costos de oportunidad para la sociedad. c) El gobierno dispone de instrumentos de política monetaria y fiscal para modificar la tasa de ahorro en función de las necesidades de crecimiento de la sociedad. d) El gobierno puede utilizar instrumentos de la política fiscal para redistribuir el ingreso.

La planificación de la producción se basa en el "principio de compensación de Hicks": la mejor solución es el aumento de la producción independientemente de su distribución mientras que aquellos que ganan puedan compensar a los que pierden y aún así estar mejor.

Como consecuencia del marco teórico dentro del cual se desarrollaron los métodos de evaluación social de proyectos surgieron severas críticas a los supuestos. Señalaremos las dos siguientes.

Los métodos tradicionales hacen hincapié en el objetivo de crecimiento. Sin embargo, este es consistente con el de bienestar general solamente, si en el margen, todas las unidades del ingreso generado por un proyecto aportan la misma contribución al crecimiento, ya sea que se destinen al consumo o a la inversión. De no ser así se supone que el gobierno podría recurrir a instrumentos de política fiscal para redistribuir el ingreso generado por un proyecto, sustentándose en el principio de compensación de Hicks. La mayor disponibilidad de producto como consecuencia de nuevos proyectos puede ser distribuido por el gobierno en función de su objetivo de equidad.

Sin embargo, en los países en desarrollo existe la evidencia de que la redistribución del ingreso es problemática y que difícilmente se realiza aunque su necesidad fuera obvia. Por ello, algunos economistas consideraron que los proyectos podrían seleccionarse teniendo como meta también una distribución equitativa del ingreso. Así, partiendo de la Teoría del bienestar como sustento

teórico del análisis, se pasa a considerar a la selección de proyectos como una herramienta de asignación de recursos y de redistribución del ingreso. Esto se debe al hecho de que los gobiernos carecen del poder necesario para hacer frente a los grupos de poder que pierden con la redistribución. El primer supuesto no niega la existencia de otras metas nacionales además del crecimiento económico, pero supone que la selección de proyectos no es apropiada como instrumento para alcanzarlas. Sin embargo, aceptada la posibilidad de incorporar otros objetivos, surge el problema de la necesidad de definir las medidas de bienestar. Cuantificar, dar un valor o ponderación al ingreso derivado por un proyecto a los distintos grupos de ingreso, implica introducir supuestos arbitrarios que pueden cambiar la rentabilidad relativa de los mismos.

Otra controversia que se planteó fue alrededor de la posibilidad de mejorar el nivel de ahorro requerido para el crecimiento a través de la política monetaria y fiscal. Ya en los años 60, se evidenció que el nivel de ahorro era escaso y los gobiernos se encontraban en dificultades para aumentarlo. En función de ello, la selección de proyectos podría hacerse en favor de aquellas inversiones que generaran los mayores retornos al capital. Incorporando así el supuesto implícito de que la propensión marginal al ahorro de los capitalistas es mayor que la de los consumidores.

Así como consecuencia de la extensión de su utilización, surgen nuevos métodos que generan posibilidad de utilizar la evaluación de proyectos como una herramienta de la política de desarrollo, posibilitando modificar la distribución del ingreso y la tasa de ahorro. Su uso generalizado no asegura lograr el nivel óptimo de bienestar general o "first best" de la teoría paretiana, pero si un "second best".

En cuanto a los métodos de evaluación desarrollados para la evaluación de los proyectos de inversión, se distinguen tres enfoques alternativos: método de Naciones Unidas, conocido como UNIDO, cuyos autores son Dasgupta, Sen y Marglin; método de OCDE (Organización para la cooperación y el desarrollo económico) de Little y Mirrlees y método de los efectos, recientemente desarrollado por Marc Chervel.

Los métodos propuestos por OCDE y UNIDO presentan coincidencias en algunos puntos y también algunas diferencias. Con respecto al método de los efectos, por sus propias características, será considerado por separado.

Cuales son las diferencias y coincidencias entre el enfoque de OCDE y el de UNIDO? Ambos procuran captar todas las repercusiones del proyecto. El costo social es un beneficio sacrificado, el máximo beneficio al que debe renunciarse para destinar insumos a un determinado proyecto. Los beneficios se miden a través del aumento en el bienestar en función del beneficio marginal social. Por fin, los flujos temporales se actualizan a una tasa de descuento social que determinaría las preferencias de la comunidad entre consumo presente y consumo futuro, en función del nivel de desarrollo y los objetivos nacionales.

Por otra parte los enfoques desarrollados por UNIDO y OCDE difieren en varios aspectos. En primer lugar, los objetivos. UNIDO propone la evaluación de cada proyecto a la luz de las repercusiones que tiene sobre ciertas metas fijadas de antemano por la sociedad o por las autoridades. Intenta medir las consecuencias sobre el consumo global. Toma a este parámetro como indicador del nivel de bienestar. Se cuantifica el aumento del consumo global per cápita durante el

período de análisis. En el caso de que se quiera privilegiar el consumo de un determinado sector social, o de cierta región, se pondera su consumo con un factor mayor a la unidad. Así mismo, procura evaluar las consecuencias sobre el crecimiento del ingreso nacional. Una mayor tasa de aumento del Producto Bruto Interno, o Ingreso Nacional, implica mayor consumo futuro y, por lo tanto, puede estudiarse ese efecto a través del objetivo anterior. Procura así mismo medir las consecuencias sobre el nivel de empleo. La disminución del desempleo de la mano de obra puede tratarse también como un objetivo en sí mismo o por sus efectos sobre el aumento del ingreso y el consumo. Si se prefiriera evaluar el impacto sobre este objetivo en forma directa, se podría cuantificar a través de las unidades de producto que se dejan de perder por tener un recurso ocioso. De lo contrario, la magnitud de éste estaría incluida en los efectos sobre el aumento del consumo. Igualmente, sobre la redistribución del ingreso. La implementación de cada nuevo proyecto de inversión implica cambios en la distribución del ingreso. Su repercusión podría medirse a través del primer objetivo, asignando - como ya se ha dicho - al consumo de los niveles de ingreso que se quiere privilegiar, una ponderación mayor a uno. En cambio, OCDE contempla un único objetivo: el aumento del consumo global. Los métodos de UNIDO y OCDE se distinguen también por el numerario o medida de referencia que emplean para evaluar los beneficios y costos en unidades económicas. UNIDO utiliza como numerario el consumo total presente, es decir, las corrientes de costos y beneficios se miden en unidades de consumo. El valor de la inversión se estima mediante el precio de preferencia de la inversión respecto al consumo (cuantas unidades de consumo presente y futuro genera cada unidad monetaria invertida).

Por el contrario, OCDE toma como medida de referencia a la inversión y calcula el valor del consumo en unidades de inversión. Define su numerario como el ingreso público generado por el proyecto libremente disponible para inversión.

La cuestión del numerario no influye en los resultados del proceso de evaluación. Es más que nada una cuestión de necesidad el hecho de cuantificar beneficios y costos en una misma unidad de medida. Para UNIDO el numerario es el valor presente del consumo en manos del individuo medio y para OCDE el excedente de ingreso generado que queda en poder del gobierno para su libre asignación.

La elección de una unidad de medida uniforme no significa solamente expresar todos los valores en la misma moneda sino también expresarlos en el mismo poder adquisitivo, es decir, tomando en cuenta el efecto sobre los precios internos de las restricciones al comercio. Así, los beneficios de un proyecto quedan determinados según UNIDO en moneda nacional y poder adquisitivo interno, y para OCDE en moneda nacional y poder adquisitivo internacional.

Componentes de un proyecto: los beneficios y costos se clasifican de distinta forma en función de la unidad de cuenta que cada método utiliza. Según UNIDO, los bienes comercializables se contabilizan de acuerdo a su precio internacional (FOB para los bienes exportables y CIF para los importados). Para estimar el precio de cuenta de los bienes no comercializables (su valor real para la economía en su conjunto, que no coincide necesariamente con su precio de mercado) se tiene en cuenta la repercusión del proyecto. Si afecta la demanda de dicho bien

se estima en función de la disposición a pagar de los consumidores por dicho proyecto; si afecta la oferta, se tendrá en cuenta su costo de producción.

Para compatibilizar los precios FOB y/o CIF con los precios de los recursos domésticos, se utiliza la tasa social de cambio de forma tal de tener todos los valores en moneda nacional y poder adquisitivo local. En el caso de OCDE: los bienes comercializables se valúan a sus precios en frontera. El valor de los bienes no comercializables se desagregan en sus componentes comercializables y se les aplican sus respectivos precios de frontera. Los recursos domésticos (mano de obra, tierra) se valúan a sus precios de cuenta y para llevarlos a igual poder adquisitivo, o sea poder adquisitivo internacional como el resto de los bienes y servicios involucrados en el proyecto, se los ajusta con factores de conversión que permiten depurarlos de las imperfecciones del mercado interno y llevarlos a su valor equivalente en frontera.

Otra diferencia importante es la tasa de actualización o tasa social de descuento. UNIDO recomienda el uso de la tasa de preferencia intertemporal para descontar los flujos de fondos de los proyectos y la utilización de la productividad marginal del capital para valorar los fondos invertidos. En cambio, OCDE propone el uso de la tasa interna de retorno (TIR) del proyecto marginal que permite alcanzar la plena utilización de los recursos de capital disponibles para inversión.

Teóricamente, para estimar los precios de cuenta o precios sombra de los recursos productivos podría plantearse un modelo nacional de asignación de los recursos disponibles, o sea, un modelo de equilibrio general. Podría decirse que los resultados del proceso de evaluación son independientes del método utilizado. Sin embargo, existe cierto sesgo en utilizar UNIDO porque tiene en cuenta con mayor detalle las distorsiones del mercado interno. A pesar de ello, debemos reconocer que la diferencia en el valor actualizado social neto según el enfoque que se utilice será mayor cuanto mayor sea el contenido de recursos domésticos entre los insumos y productos involucrados en el proyecto. Muchos especialistas en el tema consideran que el método de OCDE es el más eficiente ya que tiende a evaluar el impacto del proyecto en el balance comercial y el método de análisis permite tener en cuenta la eficiencia de asignación de recursos cuantificada en función del marco económico internacional.

Consideraremos ahora el método de los efectos. Si bien este nuevo enfoque permite, con ciertas adaptaciones, la evaluación de proyectos individuales, ha sido concebido como un instrumento para la selección de un paquete de proyectos dentro del proceso de planificación global del país.

Este método propone que, una vez terminada la priorización de los proyectos sectoriales, el equipo central de planificación efectúe una tarea de síntesis a fin de armonizar las recomendaciones realizadas por los evaluadores de proyectos con los objetivos de política y con las restricciones de la economía. Ello implica realizar una secuencia de estudios partiendo del análisis de la economía en su conjunto: relaciones intersectoriales, nivel de utilización de la capacidad productiva instalada, relaciones con el exterior, compra de tecnología, propensión media al ahorro de cada sector productivo y social y la estructura del gasto en consumo.

En una segunda fase se evalúa la inserción del proyecto en la economía: relación entre cada proyecto y los otros que están en estudio y con los sectores

que lo abastecerán y a los que éste abastecerá. Es necesario hacer proyecciones del comportamiento de cada uno de los sectores productivos durante un dado horizonte temporal. Para determinar los efectos del proyecto en los distintos sectores y para la economía global se hace imprescindible contar con la matriz de insumo - producto, ya que las repercusiones se estiman en función de los coeficientes técnicos de requerimiento. Luego, el impacto global sobre la economía se lo desagrega en insumos domésticos, insumos importados y valor agregado (remuneraciones, impuestos y beneficio empresarial).

El último paso requiere la realización de una comparación del estado de la economía con y sin proyecto. La confrontación de la información correspondiente a las dos etapas anteriores permite estimar los efectos sobre la economía a lo largo del tiempo. El objetivo último es cuantificar el excedente de valor agregado interno con proyecto, respecto al que se produciría sin proyecto. También podría analizarse en esta etapa la distribución del valor agregado y utilizar ponderaciones.

La selección de proyectos se realiza considerando la mayor diferencia entre el aumento del valor agregado correspondiente a la situación con proyecto respecto del valor agregado de la situación sin proyecto y los costos, o sea las inversiones a lo largo del período de análisis necesarias para poner en marcha los proyectos y las necesarias en otros sectores para hacer frente a las demandas generadas por dichos proyectos.

Las características del método, hacen que su aplicación sea dificultosa, prácticamente imposible en países en los cuales no se ha elaborado la matriz insumo - producto. Algunos autores alegan que los costos de su utilización superarían ampliamente el beneficio que podría proveer al mejoramiento en las evaluaciones socio - económicas de proyectos de inversión realizados aplicando cualquiera de los otros dos métodos. A pesar de ello sería razonable suponer que, con el mejoramiento de los sistemas nacionales de estadística y con la difusión de uso de las computadoras, la aplicación de este método podría generalizarse. De ser así parece evidente que no se utilizaría como esquema de evaluación de proyectos, sino como una herramienta auxiliar para la elaboración de planes de desarrollo.

CONCLUSION

Es interesante aclarar el sentido de tomar como precios de cuenta de los bienes comercializables a los precios internacionales de los mismos. Los llamados bienes comercializables son generalmente bienes que el país importa o exporta (independientemente de que el proyecto a evaluar importe y/o exporte dichos bienes) sin afectar sus precios. Los proyectos en definitiva ocasionarán variaciones en las importaciones o exportaciones independientemente de que la fuente de abastecimiento del proyecto sea nacional o extranjera o que la producción de ese proyecto se exporte o se consuma en el país. El único efecto será el cambio en las cantidades comercializadas por el país y por lo tanto las decisiones de los productores y consumidores no se ven afectadas, ya que seguirán enfrentando el mismo precio (Schenone O., 1984).

Los insumos de un proyecto que pertenecen a esta categoría de bienes

generarán un aumento en las importaciones o una disminución en las exportaciones del mismo con un costo social equivalente a las divisas que haya que pagar a su proveedor o a las que se dejen de recibir del extranjero.

El uso de precios internacionales coexiste en la evaluación de proyectos con el uso de precios internos para valorar los bienes no comercializables. Obviamente es necesario compatibilizarlos para expresar todos los valores en la misma unidad de cuenta. La adopción de una unidad de medida uniforme no significa solamente expresar todos los valores en la misma moneda sino también en el mismo poder adquisitivo. Por ello, UNIDO ajusta los precios en frontera con el precio sombra de la divisa. Así el precio de los bienes queda expresado en moneda nacional y poder adquisitivo interno que es la misma unidad de medida en que están valuados los bienes no comercializables. OCDE utiliza el tipo de cambio oficial y ajusta el valor de los recursos domésticos para llevarlos a su equivalente en precios de frontera, por lo tanto, beneficios y costos quedan expresados en moneda nacional y poder adquisitivo internacional.

La determinación de un numerario o base contable no entraña diferencias con respecto a la conclusión o decisión sobre un proyecto. Solamente implica determinar una medida (por ejemplo: millas o kilómetros para determinar la distancia entre dos ciudades) para poder evaluar el impacto del proyecto en el bienestar general que se traduce en distintos rubros del bienestar. Así y todo no es otra cosa que una creación artificial. Aunque permite medir diversos valores en términos de unidades equivalentes de valor de base contable, ello no significa que tales valores existan en la realidad. Esto no invalida el método, sino que apunta a recalcar que al utilizarlo se trabaja con equivalencias y no con valores absolutos. Dados los factores de ponderación que el país ha fijado para los fines de convertir valores a su equivalente al nivel básico de consumo (método UNIDO), un proyecto con un valor actual económico (VANE) negativo pero con grandes beneficios para los pobres es tan valioso desde el punto de vista social como un proyecto con un VANE de diez millones de rupias cuyos beneficios pasan a manos del gobierno. Por su parte, según el método de OCDE un proyecto como un beneficio de diez millones de dólares no produce necesariamente diez millones de dólares en divisas de libre convertibilidad para el Banco Central, la expresión sólo significa que el proyecto es tan valioso para el país como uno que produce diez millones de dólares para el Central.

El motivo principal por el cual se practica el análisis de los beneficios y costos sociales en la selección de proyectos es el de examinarlos a la luz de un sistema coherente de objetivos generales de política nacional. La preferencia dada a un proyecto sobre otro ha de considerarse dentro del marco de su repercusión nacional total, y éste debe evaluarse de acuerdo con un sistema coherente y apropiado de objetivos. Cuando se selecciona un proyecto, su elección tiene consecuencias que influyen en el empleo, la producción, el consumo, el ahorro, el ingreso de divisas, la distribución del ingreso, y otros aspectos que interesan al bienestar. El análisis costo - beneficios tiene la finalidad de ver si esas consecuencias conjuntamente son convenientes en función de las metas de la planificación nacional.

Marta S. Picardi de Sastre
Universidad Nacional del Sur. - CONICET

BIBLIOGRAFIA

- BARRERA J., (1969) "Comentarios sobre evaluación de proyectos de inversión, comparación de métodos", Realidad Económica. Nro 35, Bs. Aires.
- CHERVEL M., (1974) "Evaluación de proyectos en países en desarrollo por el método de los efectos", Industrialización y Productividad. Nro 20, New York.
- CHERVEL M., (1974) "Aplicación del método de los efectos", Industrialización y productividad Nro 20, New York.
- CHERVEL M y LEE GALL, M., (1984) Manual de evaluación económica de proyectos: el método de los efectos, Fundación Bariloche, Buenos Aires.
- HANSEN J., (1978) Guía para la evaluación práctica de proyectos. El análisis costo-beneficio social en los países en desarrollo, Naciones Unidas, New York.
- HABERGER A. C., (1971) "Three basic postulates for applied welfare economics", Journal of Economics Literature, Vol IX, Nro 3, set.
- IRVING G., (1978) Modern Cost-Benefit Methods, Macmillan Press, London
- UNIDO, (1972) Pautas para la evaluación de proyectos, Naciones Unidas, New York.
- LITTLE I. y MIRRLEES J., (1974) Project appraisal and planning for developing countries, Heinemann Educational books, London.
- ROEMER M. y STERN S., (1981) Cases in Economic Development Projects, Policies and Strategies, Butten Worths, London.
- SCHENONE O., (1983) Selección de temas de evaluación social de proyectos, CEMA.