|  |  |
| --- | --- |
| 8 | Estado y economía en relación con la evaluación socioeconómica de proyectos públicos, según Jan Tinbergen y Luis Gutierrez Santos |
| Perfil del capítulo:Sinopsis. El análisis Beneficio-Costo (ABC). La asignación de recursos. Mecanismos de intervención. Aspectos generales de la evaluación. Bases y limitaciones del ABC. Mecánica del ABC y los precios de sombra. Comparación de alternativas. Eliminación de transferencias. Sustitución de precios. Otras consideraciones. |

Sinopsis:

La participación del Estado en la economía ha sido, sigue y seguirá siendo un tema muy debatido. Por un lado los economistas que apoyan la idea del libre mercado consideran la intervención deliberada del Estado en las actividades económicas como inadecuada y la relacionan con el funcionamiento óptimo de la economía y contraria al interés social.

Por otro, hay quienes consideran que la espontaneidad de las fuerzas del mercado no asegura la satisfacción del interés general. De acuerdo a ésta posición se requiere la intervención del Estado para regular y dirigir la actividad económica nacional con base en los objetivos de la comunidad.

En el extremo de ésta postura están algunos economistas marxistas, los cuales aseguran que las empresas privadas dominan la actividad económica en su propio beneficio y en contra del interés general, concluyendo que es necesario establecer controles más estrictos y de ser posible la erradicación del control privado sobre los medios de producción y la abolición del Estado capitalista (en los ex – países socialistas ésta tesis fue probada y después de 70 años, se produjo el derrumbe de ésta postura)[[1]](#footnote-2).

Se requiere entonces, la intervención del Estado en la economía como guardián del interés nacional. La verdadera controversia es de forma y de énfasis: ¿Cómo y hasta qué grado debe intervenir el Estado?

El análisis beneficio-costo (ABC)

En este trabajo solo se examina la parte de dichos problemas en cuanto al uso del ABC para los proyectos públicos, técnica que no está en oposición al carácter ideológico de un gobierno, sino por el contrario, respalda las prioridades de su política económica. El análisis económico simula la operación competitiva del mercado tomando en cuenta la escasez relativa de los factores productivos y los objetivos del desarrollo.

De tal manera, el ABC recomienda aquellas decisiones que el mercado escogería si éste operara eficientemente, sin distorsiones y sin efectos externos no apreciados. A su vez, el ABC permite plantear explícitamente los supuestos y prioridades más relevantes en el análisis que de otra manera solo estarían en la mente de quienes deciden. En el análisis ABC todo es posible, desde una pieza musical, hasta un tsunami…

La asignación de recursos

El grueso de los trabajos y recomendaciones de algunos economistas sigue tendencias un tanto dictadas por la moda,[[2]](#footnote-3) la cual no incomoda.

Así algunos economistas prekeynesianos consideraban que la operación libre del mercado aseguraba un nivel adecuado de actividad económica y de empleo de los factores y tendía mágicamente al pleno empleo. Su ocupación principal consistía en hacer elegantes ejercicios marginalistas con propósito de determinar la eficiencia en la asignación de los recursos.

Si los niveles convenientes de producción (X=Ci) y empleo estaban asegurados por la mano bondadosa e invisible del mercado lo que interesaba era aumentar la eficiencia en la asignación de los recursos escasos entre usos alternativos.

La definición clásica del profesor Lionel Robbins expresa la culminación de ésta corriente. Este definió la economía como: *“La ciencia que estudia la conducta humana como una relación entre fines y medios que tienen usos alternativos”*[[3]](#footnote-4). La asignación de recursos era en aquel entonces el problema de la moda que no incomoda.

No fue sino hasta el advenimiento de la obra cumbre de John Maynard Keynes, General Theory of Employment, Interest and Money publicada en 1936 que la preocupación fundamental de los economistas empezó a cambiar.

El nivel de la actividad económica –una vez terminada la Segunda Guerra Mundial- se convirtió en el problema de moda. Se produjo un gran volumen de modelos abstractos de crecimiento en un periodo relativamente corto (producto de los neokeynesianos, más tarde denominados neoclásicos), tratando de demostrar hacia donde podían tender economías idealizadas e inexistentes, o sea la moda se cambió por la bola de cristal.

La situación actual es más complicada. Sin embargo, se pueden distinguir de manera arbitraria dos corrientes principales. La más importante –en términos de volumen anual de cuartillas- es aquella asociada con los aspectos normativos y positivos del crecimiento. Literatura que sigue los trabajos de Arrow, Friedman, Galbraith, Leontief, Myrdal, Samuelson, Tinberguen y otros.

Ésta corriente se ocupa de las pautas de planeación y de política adecuadas, los aspectos causales de la economía en general y economías en particular, los problemas teóricos y normativos (en especial Arrow y Samuelson); y el papel y comportamiento de los agentes económicos (en especial Galbraith).

La otra corriente asociada con la asignación de recursos, se ocupa de determinados sectores de la economía tales como el industrial (Galbraith de nuevo), el sector externo (Balassa); de ciertos aspectos de la actividad económica, tales como el desperdicio y la contaminación (Baldwin); del uso de los recursos no renovables (Georgescu-Rogen) y la asignación de recursos entre usos alternativos (Little, Mirrlees, Dasgupta, Harberger y Marglin).

* Plan, programas y proyectos:

Lo interesante que hay que destacar es que la asignación de recursos vuelve a llamar la atención de los economistas. La observación de los países en desarrollo sugiere que una de las causas fundamentales del subempleo de los factores productivos –y su elevado costo de oportunidad, o producción potencial no lograda- es precisamente la falta de adecuación de las tecnologías productivas a la dotación doméstica de dichos factores.

El razonamiento es bien conocido, el diseño de las tecnologías al ser importadas de los países desarrollados hacen uso relativo mayor de los recursos escasos del país –capital y divisas- y menor uso relativo del factor abundante –mano de obra no calificada-. Como resultado, la mayoría de las empresas operan con exceso de capacidad instalada y a costos no competitivos (existe capacidad ociosa).

Muchas de las actuales empresas se crearon sin haber cumplido los mínimos requisitos de estudio y análisis, y subsisten no gracias a su eficiencia, sino a la protección y franquicias públicas que les aseguran un mercado cautivo. Se requiere, por lo tanto, evaluar las diferentes tecnologías, corregir sus precios de acuerdo a los valores sociales de sus insumos (costos sociales) y seleccionar aquel proyecto que logre un mayor beneficio neto para el país.

La preocupación por la eficiencia en la asignación de recursos no implica un esfuerzo relativo menor en determinar las causas y posibles soluciones del subempleo de los factores. Las dos actividades deben considerarse complementarias. El estudio de la última suministrará respuestas de orden analítico a la primera, tales como los precios de sombra (pds) de los factores productivos.[[4]](#footnote-5)

El análisis de programas y proyectos permite retroalimentar al estudio macroeconómico en cuanto a la factibilidad de alcanzar algunas de las metas propuestas. En una esfera intermedia entre el nivel general de la economía y los proyectos de inversión hay estudios sobre los niveles requeridos de actividad sectorial y la distribución propuesta de los recursos entre sectores. El análisis de proyectos provee la interrelación necesaria entre los proyectos y los niveles factibles de actividad sectorial para así tender a las metas en la actividad económica global (véanse los capítulos 2 y 3 de éste texto para mayores explicaciones).

El éxito del análisis de proyectos se basa en la consideración adecuada de las relaciones verticales y de las horizontales. Véase el esquema que a continuación se muestra, en una primera aproximación:

Ilustración 8.1

Objetivos nacionales.

Precios de sombra

Resultado único del proyecto.

Flujos del proyecto.

Beneficiarios del proyecto.

El estudio y la integración de dichas relaciones permiten elegir los mejores proyectos entre los que se han estudiado, contribuyendo de tal manera a los objetivos macroeconómicos.

Es necesario, entonces, tener conocimientos adecuados del patrón adoptado de desarrollo, de las realidades política y económica imperantes, y de las técnicas de análisis de proyectos.

Mecanismos de intervención

El Estado dispone de instrumentos directos e indirectos para intervenir deliberadamente en la actividad económica, algunos de los cuales son más difíciles de aplicar que otros. Entre los directos se pueden mencionar los tradicionales de política económica: los impuestos, los subsidios, el gasto público, los controles de precios e ingresos.

Entre los indirectos se pueden mencionar las políticas de precios, de inversión y de gestión de las empresas públicas, las formas de selección de proyectos, etcétera. El juicio sobre la eficiencia de un tipo de instrumentos en relación a otros dependerá de la obtención de los resultados y sus costos económicos y no económicos, los cuales a su vez son función del tiempo y el lugar en donde se van a emplear.

La aplicación de algunos de estos instrumentos –en especial los directos- llevan asociados, primero, respuestas políticas que en ocasiones afectan la estabilidad del sistema y segundo crean serias restricciones institucionales que frecuentemente limitan su operatividad (de los candados). Así, los intentos de subir los impuestos al capital, los precios de los servicios y productos públicos, traen consigo violentas reacciones del sector privado y críticas de ineficiencia al Estado.

Como el gobierno pretende mantenerse en el poder, incorpora estas restricciones en el uso de sus instrumentos directos. Sin embrago, en cuanto al análisis y selección de proyectos, el gobierno tiene menos restricciones y por ende los mecanismos evaluativos de las inversiones se han convertido en una preocupación constante en la función pública de algunos países y de los organismos internacionales de financiamiento.

La eficiencia en la asignación de los recursos se define en torno a los objetivos nacionales. Eficiencia (ineficiencia) en este sentido es el grado de acercamiento (alejamiento) a los objetivos en el nuevo estado de cosas –después de la instrumentación del proyecto- en relación al estado previo. Lo que se pretende en la asignación de recursos es producir un desplazamiento de la economía hacia los objetivos que la sociedad persigue. En este sentido, algunos proyectos contribuirán más al logro de los objetivos que otros.

Existen diferentes formas de intervención del Estado en la gestión de las empresas públicas. En un extremo, el Estado deja que las empresas guíen y administren sus operaciones con criterios puramente financieros, aquellos que prevalecen en el sector privado. En el otro, el Estado controla mediante mecanismos de programación centralizada todas sus operaciones.

El Estado debe imponer el objetivo y de manera democrática y descentralizada dejar que la empresa haga su gestión sin imponerle obligaciones ajenas a su giro principal (Inducir al sector privado en el objetivo). Para evitar los problemas anteriores es necesario distinguir entre la operación de la expansión de la empresa. En la operación se deben usar criterios de eficiencia financiera.

En cuanto a la expansión, será necesario que los proyectos alternativos se jerarquicen, primero de acuerdo a sus beneficios y costos de mercado desechando todos aquellos cuya diferencia neta sea negativa. En segundo lugar, los proyectos así ordenados se evalúan con base en criterios socioeconómicos. La selección de proyectos entonces, cumple con dos tipos de pruebas: la financiera y la socioeconómica. Esto evita afectar desfavorablemente la operación financiera de la empresa y asegura la compatibilidad de los recursos adoptados con los objetivos nacionales.

La intervención del Estado puede mejorarse. El Estado fija la función objetivo. Cada empresa tiene su giro específico y mediante su gestión tiende a maximizar dicha función objetivo. La empresa analiza sus opciones de inversión con base en las dos pruebas (la financiera y la socioeconómica) justificando por un lado, su razón propia como empresa y la habilidad del proyecto de pagar sus costos y por el otro, la conveniencia para el país de que se utilicen los recursos en ese proyecto y no en otro.

Aspectos generales de la evaluación

La planeación, la programación y la evaluación de proyectos pueden contribuir al crecimiento armónico dentro de un esquema institucional de falta de consistencia y de orientación. En esencia, el análisis de opciones de inversión trata de expresar todos los beneficios y costos de una utilización específica de recursos en términos de un denominador común que permita su agregación y comparación.

Los efectos directos o indirectos del proyecto se ponderan de acuerdo a las prioridades nacionales (objetivos) y se convierten a la unidad común seleccionada. Luego, los flujos netos (beneficios menos costos) del proyecto de cada año se descuentan al presente con una tasa de interés social apropiada, usando el factor: FSA  de equivalencias financieras.

La cifra así obtenida expresa el valor social actualizado del proyecto en términos de los objetivos nacionales. Si los beneficios del proyecto igualan o exceden sus costos (Valor Presente Neto, VPN, igual cero o positivo) el proyecto se sigue considerando. El propósito es seleccionar aquel proyecto dentro de las opciones mutuamente excluyentes que reporte el más alto: VPN (VAN, Valor Actual Neto).

De tal manera, que la suma de los VPN´s de todos los proyectos independientes y complementarios, así evaluados y seleccionados aseguran el mayor beneficio social para el monto dado de recursos. El análisis económico de proyectos a nivel nacional es una forma sencilla pero segura para lograr más consistencia entre las intenciones y las medidas de política económica.

La secuencia de la evaluación de proyectos –dentro de un marco de programación general- es de índole iterativa. Se parte de los objetivos y metas enunciadas en el Plan Nacional de Desarrollo (PND), a los montos de recursos propuestos para cada sector y a la evaluación de los proyectos. Al realizar los correspondientes anteproyectos y en consecuencia de disponer de datos más precisos se procede en una segunda etapa a ajustar los diferentes rubros del plan a fin de hacerlos más congruentes con la realidad (véase los capítulos 2 y 3 de éste texto para mayor información).

Los proyectos son otro eslabón más dentro de la serie de aproximaciones sucesivas del proceso de programación. La siguiente ilustración muestra, a grosso modo, éste proceso.

Ilustración 8.2

Plan

Metas revisadas, disponibilidad ajustada de recursos,…

Proyectos

Objetivos, metas cuantificadas, recursos disponibles,…

En éste, proceso se parte de lo general a lo particular; para regresar a lo general, confirmando o refutando las hipótesis originales y la viabilidad o no de satisfacer las metas al interior de un esquema ideal.

El procedimiento comprende dos fases cronológicas:

* La primera fase tiene tres etapas. La primera etapa comprende los siguientes estudios:
1. análisis de las tendencias del desarrollo y diagnóstico de la problemática nacional;
2. programación o formulación del plan y
3. distribución de los recursos disponibles entre sectores y entre consumo e inversión.
* La segunda etapa corresponde a la especificación de:
1. los objetivos de la estrategia básica de desarrollo;
2. las metas cuantitativas;
3. los instrumentos y medios compatibles con las condiciones económico-políticas y la disponibilidad de los recursos (revelado esto por el análisis y diagnóstico del país).
* La tercera etapa –ya fijadas las pautas esenciales de dirección- analiza las necesidades específicas de inversión y sus consecuencias en el resto del sistema.

Se adoptan decisiones en cuanto a las formas de considerar y medir los recursos necesarios y los efectos directos e indirectos de los proyectos públicos y las formas de disuasión, estímulo y control de los proyectos privados.

Finalmente en la segunda fase, se estudian y jerarquizan los proyectos dándose marcha atrás para hacer los ajustes pertinentes y corregir las desviaciones haciendo que el programa cumpla con los requisitos de coherencia y viabilidad. El enfoque analizado es flexible y puede adecuarse a las situaciones en que no existen programas detallados (véase el capítulo 3, en éste texto). Además lo anterior nos permite reducir los costos generados por la inconsistencia e incompatibilidad en cuanto a medios y fines y promueve una mejor asignación de recursos.

La adopción de este esquema (8.2) constituirá un paso en la dirección correcta: las empresas públicas adoptarían una visión más general que las resultantes de su propio giro como empresas y se crearían paulatinamente las necesidades de información y comunicación inherentes a la aplicación de una metodología homogénea, si esto fuese posible.

Bases y limitaciones del ABC

En suma, el objetivo básico de todo análisis económico de un proyecto es su evaluación, esto es, calificarlo de manera tal que pueda recomendarse o no su realización, permitiendo su comparación con otros proyectos a fin de establecer un ordenamiento.

Así, el análisis de beneficio-costo (ABC) de proyectos de inversión intenta resolver el problema de la asignación de recursos escasos entre diversos usos o posibilidades de acción de modo tal que se obtenga el máximo rendimiento por unidad de recurso invertido. La fórmula de cálculo directa es la siguiente:



Donde:

* Y= Ingresos obtenidos desde el año: 1 al 10, 15, n años de funcionamiento de la empresa. Estos datos están en el futuro (F), hay que actualizarlos al presente usando FSA .
* Io= Inversión total. Está en el presente (P).
* Cp= Costos de producción. Estos datos están en el futuro (FSA).

Lo que se busca con la aplicación del ABC es:

1. Recomendar el mejor uso de los recursos;
2. Contribuir a evitar que se financien proyectos que no cumplen los requisitos de la evaluación social y
3. Indicar cómo se pueden remodelar proyectos rechazados todavía salvables (R3).

La esfera de la aplicación del ABC comprende a los proyectos nuevos, la expansión y remodelación de actividades existentes, las decisiones de operación y gestión de las empresas, las decisiones de política económica. La gama de aplicaciones es por tanto bastante amplia (desde una abertura a un concierto de Chopin).

En términos generales, la técnica del ABC puede utilizarse en todas aquellas decisiones que son:

1. Independientes entre sí, para tratar de maximizar la diferencia positiva entre sus beneficios y costos agregados;
2. Mutuamente excluyentes (la adopción de una, prescinde de las demás decisiones), para tratar de escoger la mejor;
3. Complementarias y/o dependientes, para tratar de seleccionar la mejor combinación posible.

En otras palabras, el ABC sirve para escoger entre recursos alternativos, el más óptimo, de acuerdo a la función objetivo.[[5]](#footnote-6) El procedimiento para aquellas decisiones (sean proyectos de inversión, pautas de operación o medidas de política) cuyos beneficios son intangibles (no apreciados por el mercado) y/o no son medibles, es el de minimizar sus costos.

El ABC, intenta definir la viabilidad de emprender un proyecto en particular o más comúnmente, si varios proyectos (V, X, Y, Z, etcétera) deben financiarse y de haber restricción de capital, cuál o cuáles deben elegirse.

Otro problema que intenta resolver el ABC, es el de cómo determinar el nivel al que una planta debe operar o la combinación de productos que debe producir.[[6]](#footnote-7)

Finalmente el ABC, trata de responder al problema de cuándo debe entrar en operación el proyecto o de tratarse de varios, cuál debe ser su secuencia óptima en el tiempo (véase el capítulo 4 en éste texto).

El interés reciente de economistas, ingenieros, administradores, expertos en las ciencias sociales y otros por el estudio y aplicación de la técnica del *Análisis de Beneficios y Costos Sociales* (ABC), obedece entre otras a las siguientes causas:

1. La inoperatividad del mercado para asignar los recursos de acuerdo con el interés nacional;
2. Importancia relativa del sector público en la economía,
3. La alta densidad de capital de varios proyectos públicos que requieren largos periodos de maduración (es decir, que tienen repercusiones económicas a largo plazo), que afectan durante y después de su terminación a los precios y producciones de otras industrias o de la misma; y,
4. La existencia de bienes y servicios públicos de difícil apreciación en el mercado (tales como la educación, la pobreza extrema, el desempleo, las crisis, la defensa, los servicios médicos y asistenciales, la cultura, otros).

El ABC, es una extensión de la teoría de la asignación de recursos, fundada en el criterio de la mejora potencial de Pareto. Esta se define como aquel cambio económico en que los beneficiarios pueden compensar a quienes pierden por el cambio, de tal manera que todos queden en mejor situación después del cambio (por lo menos en teoría).

La idea de Pareto no conlleva ninguna posición normativa, sino tan solo indica que en la situación posterior habrá un beneficio superior al costo involucrado y que si aquel se distribuyese entre todos los afectados –con base en sus costos de oportunidad y/o beneficios sacrificados- todos estarían mejor después que antes (se vale soñar).

Dado que en cualquier proyecto alguien recibe los beneficios y alguien paga los costos y no necesariamente ese alguien es la misma persona –caso de externalidades- se requiere que las variaciones compensatorias de los beneficiarios (lo máximo que están a pagar porque se haga el proyecto) sean superiores a las variaciones compensatorias de quienes pierden (lo mínimo que están dispuestos a recibir para que se lleve a cabo el proyecto). Cuando la suma descontada de dichos resultados es positiva, se tiene una mejora potencial de Pareto.

Los beneficios y los costos implican valores y volúmenes. En efecto, el beneficio de un proyecto es el precio máximo que estarían dispuestos a pagar los consumidores por la producción adicional gracias al proyecto (análisis de la demanda).

El costo del proyecto, a su vez, implica valores unitarios y cantidades de los insumos. Los instrumentos usados para la valorización económica son la disposición a pagar y el costo de oportunidad (análisis de la oferta). El primer concepto surge del análisis de la demanda, mientras que el segundo, de la oferta. Estas son dos de las herramientas básicas de la teoría aplicada del bienestar económico.

El ABC, adolece de varias limitaciones. En primer lugar, sus resultados carecen de la precisión del análisis técnico. Hay múltiples efectos de difícil medición. La información usada en los cálculos puede contar con errores de medición o de metodología. En todo caso existen otras metodologías que nos pueden enseñar otros criterios de evaluación tan importantes o mejores que éste (ONUDI, ILPES, BID, BM, ONU – CEPAL, el Modelo francés de los efectos, otros). De tal manera que los valores sociales del: VPN de la TIR (Tasa Interna de Retorno) no son números mágicos que sustituyan al sentido común, sino tan solo elementos adicionales de juicio para la toma de decisiones de inversión.

Otra limitación corresponde a que no todos los efectos pueden ser incorporados en el ABC. Al igual que en el análisis de regresión (Y=a+bxi+ε), se dispone de un término de error que incluye en todas aquellas variables explicativas omitidas en la regresión (*ceteris paríbus*), en el ABC se adopta el supuesto de que todos los efectos no medidos o mal medidos tienden a cancelarse mutuamente.[[7]](#footnote-8)

Mecánica del ABC y los precios sombra

Como antes se mencionó, las evaluaciones se realizan bajo dos puntos de vista: financiero y socioeconómico (Tesis privada 1; Tesis social 2). El financiero es la primera prueba (Tesis 1), su propósito, el de calificar los méritos del proyecto de acuerdo al objetivo de la empresa que lo lleva a cabo. Los flujos por lo tanto se estiman en función de los costos o beneficios que afectan a la empresa. (Véanse los capítulos 4 y 5, en este texto, Parte A).

Una vez que los proyectos pasan la prueba financiera, se pasa a la socioeconómica (Tesis 2), su fin, el demostrar que el proyecto contribuye a los objetivos de política económica y toma en cuenta la escasez relativa de los factores productivos. Los beneficios y los costos tratan de medir las ventajas y las desventajas para la comunidad. Si el perfil económico del proyecto es positivo para la economía y sociedad del país en cuestión, se precede a recomendar la realización del proyecto.

Ambas evaluaciones (o pruebas) son complementarias. La financiera o privada asegura que el proyecto considerado use los recursos financieros de la empresa de manera correcta (Tesis 1). Mientras que la socioeconómica pretende que la inversión recomendada reporte el mayor beneficio neto para la nación (Tesis 2). Las tesis 1 y 2 son en todo dos caras de la misma moneda.

La diferencia entre ambas evaluaciones estriba en el contexto que se considera para cada evaluación. La primera considera el marco de la propia unidad ejecutora, esto es, los precios de mercado que tiene que pagar por sus insumos, los precios a los que vende su producto, el interés que paga por su capital. La segunda toma en cuenta la economía del país y sus participantes, denotándose que existen transferencias entre miembros de la comunidad, distorsiones entre los precios de mercado y los costos y beneficios sociales, efectos que trascienden al ente que ejecuta el proyecto. (Véase el capítulo 27 en este texto, el Modelo Francés de los efectos).

El ciclo del proyecto

Implica la concepción, creación, operación, maduración, terminación y sus sustitución por otro. (Véanse los capítulos 1 al 7, parte A, en este texto). El análisis económico del proyecto debe tratar de simular su vida, toda vez que se ha propuesto como solución a un problema y se va a nutrir del sistema económico que lo enmarca y al cuál tenderá a modificarlo. La aceptación y eventual realización de un proyecto implica introducir en la economía un elemento dinámico que repercute en todo el sistema. El proyecto no existe en el vacío. Por ello, se tienen que identificar, proyectar y valorar los efectos del proyecto en las fases de su construcción y operación.

Se pueden establecer los siguientes pasos sin obligación metodológica en el análisis económico del proyecto:

1. Identificar sus distintas alternativas;
2. Calcular los flujos de costos y ganancias financieras;
3. Eliminar las transferencias impositivas, financieras y contables;
4. Corregir las distorsiones de mercado mediante el uso de precios de cuenta (o sombra);
5. Reducir todas las alternativas a un resultado único que mida su bondad económica, y
6. Recomendar o no la realización del proyecto.

Lo anterior implica convertir los flujos financieros con precios de mercado (de la primera prueba) a flujos socioeconómicos con precios de cuenta (Véanse las metodologías analizadas en este texto). Lo que importa saber es cuándo van a usarse los recursos (no cuando se vaya a gastar el dinero), que beneficios se sacrificarán al usar los recursos en el proyecto y no en otra actividad, cuando se generarán los beneficios del proyecto, quienes serán los afectados (negativa o positivamente) y cuál será el aporte neto del proyecto a la economía. El proyecto no se evalúa dentro de un vacío, sino en el contexto general de la economía de la cual se nutre y a cuyo mejoramiento tiende a contribuir.

Comparación de alternativas.

El proyecto debe evaluarse considerando todas las alternativas del mismo. La primera decisión corresponde a la de hacer o no el proyecto, la segunda a la de realizar el proyecto o alguna de las otras inversiones alternativas.[[8]](#footnote-9) Esto puede verse en el árbol de decisiones que a continuación se muestra:

Ilustración 8.3



Proyecto A.

No hacer nada.

Proyecto B

Proyecto n.

VPN1

VPN 2

VPNn

Intersección de decisión.

Intersección de oportunidades.

Simbología:

La primera decisión (o comparación) corresponde a realizar o no un proyecto. Si se lleva o no acabo ¿cuánto se espera recibir o perder? Si se decide realizar un proyecto ¿cuál de ellos es el mejor (A, B,…, n)? La respuesta es resultado de la segunda comparación analítica. Esta segunda parte de la evaluación consiste en estimar el Valor Presente Neto (VPN) esperado de todos los proyectos alternativos y seleccionar aquel que asegure el mayor VPN. Claro está que como los efectos del proyecto se presentan en el futuro, puede ser que cada proyecto tenga varios posibles VPNn, esto es: VPN1, VPN2,…, VPNn.

Eliminación de transferencias

Los flujos del proyecto deben corregirse para que representen un uso real de recursos. Por ello, todas las transferencias impositivas, financieras y/o contables deben eliminarse puesto que un impuesto no representa un uso de recursos, sino tan solo la transferencia del derecho de hacer uso de éstos de alguien al gobierno. Lo mismo puede decirse en cuanto a las transferencias financieras.[[9]](#footnote-10) En cuanto a las contables, estas consisten solamente de pasar de hoy a mañana el derecho de uso de un recurso. El costo para el país es cuando efectivamente se consume ese recurso.

Sustitución de precios

Los precios de mercado utilizados en la evaluación financiera de proyectos (Tesis 1) para valorar los factores productivos no siempre reflejan su real escasez intrínseca o su valoración desde el punto de vista de la comunidad. Luego, para la evaluación económica se requiere ajustar el conjunto de precios de los insumos y productos del proyecto para que representen los valores para el país. Estos valores se conocen como precios de cuenta o de sombra.

Existen dos tipos de precios de sombra: los de eficiencia y los sociales. Los primeros son aquellos que miden los costos de oportunidad de los factores productivos de acuerdo a su contribución marginal al ingreso nacional. En este sentido, estos precios solo consideran un objetivo de política, el de crecimiento económico. Dichos precios no consideran aspectos distributivos entre pobres y ricos o entre consumo e inversión. (Véase el modelo: ST, de Squire y Van Der Tak, capítulo 25 en este texto).

Los precios sociales incorporan supuestos más apegados a la realidad de una economía en desarrollo, en el sentido de que incorporan los objetivos de política económica (crecimiento económico, cierta distribución equitativa de la riqueza, etc.), las limitaciones en el presupuesto de inversión del sector público y el hecho de que una unidad de consumo tiene valores diferentes para personas con ingresos distintos (véanse los modelos: ONUDI y el chileno de Ernesto Fontaine, capítulos 22 y 26, en este texto).

Los precios sociales también consideran implícitamente las limitaciones del gobierno para usar algunos instrumentos de política económica en el grado y con la extensión deseados. Los precios de eficiencia pretenden reflejar los valores de escasez de los recursos y productos. Debido a las características oligopolísticas de los mercados, la protección pública a la producción doméstica, los precios subsidiados de los bienes públicos, los sindicatos, la legislación sobre salarios mínimos y a la regresiva redistribución del ingreso, los precios de mercado no representan los costos reales de oportunidad de los recursos. De tal manera, el mecanismo de precios está distorsionado y pierden su función de asignar democráticamente los recursos de acuerdo a los deseos de los consumidores.

Se requiere de un conjunto hipotético de precios que reflejen las condiciones económicas de escasez, para así permitir una mejor asignación de los recursos. La práctica usual es la de desarrollar el ABC, solamente con los precios de eficiencia, sin los precios sociales (o sea, a costos de oportunidad), he ahí una de sus grandes pretensiones.

Este análisis de eficiencia solo mide la contribución del proyecto a un solo objetivo: el del crecimiento económico. Cuando se requiere estimar el impacto distributivo del proyecto entre grupos de ingreso se pueden separar los flujos del proyecto de acuerdo a los grupos de ingresos afectados por el mismo (entre: capital y trabajo; véanse los modelos: ONUDI, ST y de E. Fontaine, de nuevo). En este caso se tendrían dos indicadores para decidir sobre el proyecto: el beneficio neto del mismo, en la forma de su tasa interna de rendimiento (TIR) y/o de su valor presente neto (VPN), y el porcentaje de beneficios netos a los grupos de bajos ingresos y el porcentaje que va a los grupos (o entidades) con mayor propensión al ahorro y a la inversión (véanse los modelos: ONUDI y BID-USACH, parte F, en este texto).

Otras consideraciones

La evaluación económica del proyecto debe suministrar indicadores sobre los cuales se pueda decidir la aceptación o rechazo de la inversión proyectada desde el ángulo del interés económico nacional. Los indicadores económicos mayormente usados son la TIR (Tasa Interna de Retorno) y el VPN (Valor Presente Neto). La TIR de un proyecto a veces no consiste de una solución única, dependiendo el número de soluciones de los cambios de signo en el flujo neto (FNE) del proyecto a lo largo de su horizonte de planeación.[[10]](#footnote-11)

Una vez computados los indicadores económicos del proyecto y resultando éstos favorables (ejemplo: TIR ≥ TREMA[[11]](#footnote-12); y VPN ≥ 0), conviene hacer un estudio de sensibilidad con respecto a las incertidumbres más relevantes del proyecto. (Véanse los capítulos 6 y 7, parte A, en este texto).

En la práctica, los aspectos que más conviene examinar son los posibles cambios en los indicadores económicos del proyecto a modificaciones en la demanda, en los costos del proyecto, en sus beneficios y en la fecha de terminación, entre otros.

1. Véase: M. Gorbachov, en el derrumbe del socialismo en la ex – URSS. FE – UNAM. 1998. [↑](#footnote-ref-2)
2. Los trabajos académicos son frecuentemente más vulnerables a los cambios en la moda que la industria del vestido. Los cambios de estilo en el vestido pueden obedecer a cambios en el clima. El énfasis en el estudio del desempleo, la flotación, la balanza de pagos, los modelos de crecimiento, etc., también cambian con las estaciones. Se requiere de preparación y visión crítica para distinguir entre los verdaderos problemas y la moda. Véase R.D.C. Black “Economic Fashions”, Ponencia Inaugural, Queens University of Belfast, Belfast, Marjory. Boyd Printer: 4 de diciembre, 1963. [↑](#footnote-ref-3)
3. The Nature and Significance of Economic Science (1934). [↑](#footnote-ref-4)
4. Véase: Metodologías de la ONUDI (pds), ONU – CEPAL (cs), otras. Estas organizaciones plantean varios métodos para el cálculo del precio de sombra de la inversión, de la mano de obra y de las divisas. [↑](#footnote-ref-5)
5. Véase: Matus, Carlos. Estrategia y plan. Siglo XXI. México. 1978. [↑](#footnote-ref-6)
6. Véase: La programación lineal. Cap. 18 en este texto. pp. 7 – 9. [↑](#footnote-ref-7)
7. Econométricamente se dice que el valor esperado del término residual es cero, que tiene una varianza constante y que los errores asociados a diferentes observaciones no están correlacionados. [↑](#footnote-ref-8)
8. Esta es una presentación lógica y sistematizada. En la práctica lo que se presenta es una interacción entre las diferentes etapas. La decisión de instrumentar o no al proyecto supone implícitamente alguna valorización de los costos y beneficios esperados, lo cual a su vez presume una consideración preliminar de alternativas. Es claro que cada decisión implica consideración de las decisiones posteriores, lo que se pretende destacar es que la primera evaluación es de naturaleza más preliminar que la última. [↑](#footnote-ref-9)
9. La excepción a estas es el crédito externo atado al proyecto, el costo para el país se presenta cuando se usan las divisas para repagarlo y no cuando se importan los insumos del proyecto. Esto se debe a que si no se hace el proyecto ese dinero no se empleará para algún otro proyecto en el país prestatario. El costo para el país se presenta cuando se usan las divisas para cubrir el servicio (intereses más amortizaciones) del préstamo, pues es el momento cuando se sacrifican las importaciones marginales. [↑](#footnote-ref-10)
10. Véase: Varios métodos y criterios para calcular la TIR simple y múltiple en un proyecto de inversión (XVIII Coloquio Mexicano de Economía Matemática y Econometría). FE – UNAM. Mayo, 2008. [↑](#footnote-ref-11)
11. TREMA: Tasa de Recuperación Mínima Aceptable (la proponen los bancos). [↑](#footnote-ref-12)