❖ دراسة الجدوى المالية والاقتصادية للمشروع من منظور الاقتصاد القومي

فيما سبق تركز تحليلنا لعناصر دراسة الجدوى الاقتصادية للمشروع الاستثماري على جانب الربحية التجارية وهي قد لا تعطي صورة صادقة عن مدى مساهمة المشروع الاستثماري المزمع القيام به في الاقتصاد القومي. أي بعبارة أخرى مدى مساهمة المشروع واتساقه مع توجهات الخطط التنموية وآثاره المتوقعة على الرفاهية الاجتماعية. للتعرف على تلك الأمور فإنه يفضل إجراء دراسة جدوى المشروع من ناحية الاقتصاد الكلي.

وتتشابه دراسة جدوى المشروع على مستوى الاقتصاد الكلي من حيث الشكل والمضمون مع دراسة الجدوى التجارية للمشروع فكلاهما يسعى إلى تحديد للمنافع والتكاليف من ثم تقدير مؤشرات الربحية للمشروع الاستثماري المقترح. بل أنه يذهب البعض إلى القول بأن "تحليل الربحية ما هو إلاخطوة على طريق تحليل الربحية القومية". وفي حقيقة الأمر فإن تحليل الربحية التجارية والربحية القومية تختلفان في عدة أمور. فالهدف من تحليل الربحية التجارية هو تقدير صافي النتائج المالية للمشروع في حين يهدف تحليل الربحية القومية إلى تقدير مساهمة المشروع في تحقيق أهداف التنمية الاقتصادية والاجتماعية المنظورة. من جهة أخرى فإنه يجب ملاحظة أن تحليل الربحية التجارية يأخذ في الاعتبار فقط الآثار التي تكون والتي يمكن التعبير عنها بقيمة نقدية مباشرة في حين يدخل في تحليل الربحية القومية الآثار المباشرة وأيضاً غير المباشرة القابلة وغير القابلة للقياس النقدي. ولهذا نجد أن تحليل الربحية التجارية يعتمد على أسعار السوق في حين تقوم دراسة تحليل الربحية القومية على أساس استخدام أسعار الظل (Shadow Prices) أو الأسعار المحاسبية وهي التي تعتبر تقريباً للتكلفة الاجتماعية التي يتحملها الاقتصاد القومي.

ولا جدال فإن هذه الاختلافات في المفاهيم تنعكس بصورة أو بأخرى على البنود المختلفة للمنافع والتكاليف وفي تقييم كل منها– التجاري والقومي. فبعض أنواع المدفوعات التي تظهر ضمن بنود التكاليف عند إجراء التحليل المالي للمشروع لا تمثل عبئاً مباشراً على موارد الاقتصاد القومي بل تعتبر مجرد تحويل أو إعادة تخصيص للموارد المتاحة من قطاع إلى قطاع حيث تكون منفعة أو عائد استخدام تلك الموارد أعلى في القطاع الجديد من تلك في القطاع القديم وبالتالي فإن هناك تحسن في استخدام الموارد ينعكس سلباً أو إيجاباً على المنافع والتكاليف الاجتماعية.

ويتضح مما سبق أن هناك اختلافات كبيرة بين تحليل الربحية التجارية وتحليل الربحية على مستوى الاقتصاد القومي. فالأخير يتضمن عمليات أكثر تعقيداً من الأول ويتطلب معرفة وخبرة بالأساليب الفنية المستخدمة لتقدير الأسعار (التكاليف بما في ذلك أسعار الظل) والمنافع. وهو بذلك يتطلب أيضاً توفير قدر أكبر من المعلومات وبالتالي عادةً ما تكون تكلفة إجراء ودراسة تحليل الربحية على مستوى الاقتصاد القومي أكبر من تكلفة إجراء دراسة تحليل الربحية التجارية. ولهذا في حالات دراسات الجدوى للمشروعات الاستثمارية الصغيرة الحجم أو المتوسطة قلما ما تتضمن الدراسة تحليل الربحية على مستوى الاقتصاد القومي غير التعرض لبعض التقديرات لفرص العمل الجديدة المتوقعة التي سوف يخلقها المشروع للكوادر الوطنية. ويجدر التأكيد هنا على أنه رغم الأهمية الكبيرة لتحليل الربحية التجارية للمشروع الاستثماري ومن أجل اتخاذ القرارات الاستثمارية بشكل أكثر فاعلية ولضمان تحقيق الاستغلال الأمثل للموارد المتاحة فلا مناص من إجراء دراسة تحليل الربحية من منظور الاقتصاد القومي.

ولا شك في أن من أهم مراحل تقييم المشروعات الاستثمارية هي مرحلة تحديد سعر أو قيمة مدخلات ومخرجات المشروع الاستثماري المزمع القيام به. فهذا التحديد يعتبر من أكبر المشكلات التي تواجه الباحثين خصوصاً عند إجراء دراسة تحليل الربحية على مستوى الاقتصاد القومي، لأن اختيار الأساس الذي سيتبع في التسعير سوف يلعب دوراً كبيراً في نتائج التقييم التي نحصل عليها. ولذلك نجد أن مشكلة التسعير من أكثر المشاكل إثارة للجدل في تقييم المشروعات على المستوى المنهجي وكذلك على المستوى التطبيقي وتتسم بوجود تباين كبير في وجهات النظر. وسوف نحاول من خلال العرض الموجز التالي للوقوف على أهم جوانب تقييم المشروعات الاستثمارية على مستوى الاقتصاد القومي.

كيفية قياس المنافع والتكاليف على المستوى القومي

ينصب اهتمام المستثمر بالتدفقات النقدية الداخلة والخارجة وبالربحية التجارية المرتبطة بهذه التدفقات عند قيامه بتحليل جدوى المشروع وهذه المدخلات والمخرجات المتعلقة بالتدفقات النقدية هي أيضاً أساس تحديد المنافع والتكاليف الاجتماعية الداخلية للمشروع. ولكن يلاحظ أنه بجانب المنافع والتكاليف الداخلية التقليدية، هناك أيضاً ما يسمى بالمنافع والتكاليف الخارجية وإن كانت لا ترتبط بتدفقات نقدية حيث لا يدفع عنها شئ ولا يحصل منها أيضاً شئ نقدي. وهذا النوع من المنافع والتكاليف يتمثل في:

- الآثار المالية للمشروع، مثل أثر المشروع على مستويات الأجور وأسعار السلع البديلة والمكملة بالإضافة إلى سعر السلعة نفسها نتيجة التوسع في انتاجها.
- الآثار التكنولوجية للمشروع وأثر المشروع على الغير. فقد يترتب على إقامة المشروع أضرار تتمثل في تلوث البيئة بالغازات أو الكيماويات السامة.

بعد الانتهاء من تحديد عناصر المنافع والتكاليف المرتبطة بالمشروع تبدأ عملية قياس هذه العناصر وتقييمها من خلال أسعار السوق أو أسعار الظل.

وتستخدم أسعار السوق عادة في تقييم عناصر المنافع والتكاليف للمشروعات في الدول التي تتمتع بجهاز سوق فعال. أما أسعار الظل فتستخدم في حالة عدم وجود أسعار السوق وقد يرجع ذلك أيضاً إلى:

- عدم فعالية جهاز السوق في تحديد الأسعار التي تعكس قوى الطلب والعرض الحقيقية. وهناك يمكن استخدام أسعار الظل إذا أمكن تقدير القيم الاجتماعية والتعبير عنها في صورة نقدية.

- وجود قوى خارجية تعيق من ديناميكية عمل جهاز السوق. وهذا العامل المبرر الأساسي لتعديل أسعار السوق في الدول النامية. فالمعروف أن هذه الدول تعاني من ارتفاع نسبة البطالة فيها. لهذا فإن سعر الظل للعمالة يمكن تقييمه على أساس صفر أو رقم منخفض للغاية على الرغم من أن هناك أجور تدفع للعمال– وتفسير ذلك أن المجتمع لا يتكلف شئ تقريباً نظير استخدام العمالة العاطلة. وفيما يلي بعض الأمثلة عن الأسباب التي تؤدي إلى عدم فاعلية جهاز السوق.

- ظهور اختلالات في السوق المحلي مثل ظاهرة الاحتكار المطلق أو احتكار القلة. عدم تجانس السلعة الواحدة كاختلاف درجة جودة السلعة الواحدة باختلاف المنتج ووجود قيود على الدخول أو الخروج من السوق وعدم توافر المعلومات اللازمة لاتخاذ القرارات الخاصة بالشراء أو البيع وبالتالي عدم توافر سوق المنافسة الكاملة والتي تعكس قوى السوق الحقيقية في جانبي العرض والطلب. مما يؤدي في النهاية إلى انحراف أسعار السوق عن الأسعار التوازنية مما لا يمكن معه تقييم المشروع الاستثماري باستخدام أسعار السوق لأن ذلك سوف يؤدي إلى سوء كفاءة في تخصيص الموارد وما يتضمنه من هدر للموارد المتاحة.

وعلى ضوء ما تقدم يمكن تقدير التكاليف والمنافع من وجهة نظر الاقتصاد القومي وذلك على النحو التالي:

1- التكلفة من وجهة نظر الاقتصاد القومي

لحساب التكلفة من وجهة نظر الاقتصاد القومي يتم تعديل بيانات التكلفة التجارية على النحو التالي:

1. إذا كان إنتاج المشروع سيعتمد على خامات ومواد أولية أو سلع وسيطة تستورد من الخارج وكانت الدولة تفرض ضرائب جمركية على الواردات، فإن ما يدفعه المشروع من هذه الضرائب تدخل ضمن عناصر التكلفة التجارية. أما بالنسبة للاقتصاد القومي فلا تعتبر الضرائب الجمركية عنصر تكلفة. وعلى ذلك يتعين خصمها من التكلفة التجارية للوصول إلى الربحية القومية. وكذلك الوضع بالنسبة لكافة الضرائب الأخرى التي تؤثر في الربحية التجارية كعناصر تكلفة. حيث لا تعتبر تكلفة حقيقية من وجهة نظر الاقتصاد القومي.

2. بالنسبة للموارد التي يستخدمها المشروع يجب ألا تقدر تكاليفها على أساس ما تم في حساب الربحية التجارية، بل يتعين عند حساب الربحية القومية تقديرها على أساس التكلفة الحقيقية التي تعتمد على الفرص البديلة للاستخدامات- مثال ذلك إذا شاعت البطالة المقنعة في المجتمع يتعين عند حساب الربحية القومية أن تكون التكلفة صفر حيث أنها نفس التكلفة إذا لم ينشأ المشروع.

3. إذا استفاد المشروع من سياسات الدعم والحوافز التي تقدمها الدولة بهدف تمكينه من المنافسة، فإنه يتعين عند حساب الربحية القومية إضافة قيمة الدعم والحوافز إلى التكلفة.

4. إذا كانت تكلفة المشروع تتضمن جزءً بالنقد الأجنبي، وكانت الدولة تنتهج سياسة سعر الصرف الثابت بحيث كان سعر الصرف بين العملة المحلية والأجنبية غير واقعي فيجب تعديل التكلفة عند حساب الربحية القومية لتعكس السعر الحقيقي للعملة المحلية مقوم بالعملة الأجنبية.

2- المنافع من وجهة نظر الاقتصاد القومي

وبالمثل يتعين تعديل بيانات العائد التجاري حتى يتسنى حساب الربحية القومية وذلك على النحو التالي:

1. إذا كان من أهداف المشروع تصدير إنتاجه أو جزء منه أو إذا كان الهدف هو إحلال الإنتاج المحلي محل الواردات، فإذا ترتب على ذلك وفراً أو حصيلة من العملات الأجنبية وكان سعر الصرف غير حقيقي أصبح من المتعين تعديل قيمة ما يتم تصديره أو ما يتم خفضه من قيمة واردات نفس السلعة التي ينتجها المشروع إلى المعدل الحقيقي لسعر الصرف بين العملة المحلية والعملة الأجنبية.

2. إذا كان إنتاج المشروع يتمتع بحماية جمركية من قبل الدولة، وبفرض أن سعر الصرف السائد حقيقي وأن سعر بيع هذا الإنتاج في الداخل كان مرتفعاً فيتعين تخفيض العائد عند حساب الربحية القومية بما يعادل الفرق بين إيرادات مبيعات المشروع وتكلفة استيراد نفس السلعة بدون ضرائب جمركية.

مثال توضيحي للتعديلات الواجب إجراؤها لحساب الربحية القومية:

البيان	القيمة بالمليون وحدة نقدية
العائد	500
تكاليف التشغيل:	
مواد خام	150
رواتب وأجور عمال	100
مصروف بيع وتوزيع	20
إهلاك	50
فوائد	30
ضرائب	50
إجمالي التكاليف	400
صافي الربح	100

فإذا علمت:

* أن إنتاج هذا المشروع بالكامل للتصدير.
* أن سعر العملة المحلي الرسمي أكبر من القيمة الحقيقية له بنسبة 40%.
* من بين المواد الخام ما قيمته 100 مليون وحدة نقدية يتم استيراده بالسعر الرسمي.
* يساهم هذا المشروع في تخفيض نسبة البطالة في المجتمع بنسبة 25%.

والمطلوب حساب الربحية القومية للمشروع بفرض رأس المال المستثمر في المشروع هو 500 مليون وحدة نقدية.

البيان	الربحية التجارية بالمليون	الربحية القومية بالمليون
العائد	500	500
تكاليف التشغيل:		
مواد خام	150	190
رواتب وأجور عمال	100	75
مصروف بيع وتوزيع	20	20
إهلاك	50	50
فوائد	30	30
ضرائب	50	–
إجمالي التكاليف	400	365
صافي الربح	100	335

عائد رأس المال من وجهة نظر المشروع = $\frac{100}{500}$ = 20%

عائد رأس المال من وجهة نظر الاقتصاد القومي = $\frac{335}{500}$ = 67%

3- القيمة المضافة وتحليل الربحية القومية

لا شك في أنه يتعين من المنظور القومي النهائي لمشروع استثماري هو أن يساهم بأكبر قدر ممكن في زيادة الدخل القومي. والدخل القومي من منظور المشروع الاستثماري الجديدة هو القيمة المضافة الصافية. ومن ثم فإن المشكلة تنحصر في تقييم القيمة المضافة المتوقعة من المشروع الاستثماري على أساس القيمة الاجتماعية الحقيقية للمدخلات والمخرجات.

والقيمة المضافة الصافية تتكون من جزأين رئيسيين: الأجور والمرتبات والإضافة التي يطلق عليها الفائض الاجتماعي. والفائض الاجتماعي هو ذلك الجزء من القيمة المضافة الذي يتم صرفه عن طريق القنوات المختلفة للتوزيع داخل الاقتصاد القومي مثل الربح الصافي الذي يتم توزيعه على المساهمين والفوائد على رأس المال وغيرها من الأشكال. وعادة ما يستخدم جزء من الفائض الاجتماعي من أجل تمويل الاستهلاك بنوعيه الخاص والعام. وعادة أيضاً ما يدخر الجزء الأكبر من الفائض الاجتماعي ويوجه للاستثمار. وعلى هذا فإن فائضاً اجتماعياً أكبر هو مصدر للاستهلاك الفردي في الحاضر، كما أنه أيضاً مصدر أساسي للادخار اللازم لإحداث التنمية الاجتماعية والاقتصادية في المستقبل من ناحية أخرى.

وبهذا، تكون القيمة المضافة الصافية مؤشراً عملياً سهل الفهم يفيد في قياس مدى مساهمة المشروع الاستثماري في زيادة الدخل القومي، ومن ثم في الاستهلاك الحاضر العام والخاص وكذلك في امكانيات الادخار في المجتمع من أجل زيادة الاستهلاك في المستقبل.

والقيمة المضافة يمكن قياسها على أساس القيمة المضافة الإجمالية أو الصافية. فالقيمة المضافة الصافية تساوي القيمة المضافة الإجمالية ناقصة الاستثمارات. وفي حالة تقييم المشروع فإن النفقات الاستثمارية هي مدخلات مادية، ومن ثم فإن القيمة المضافة، عند اعتبار العمر الافتراضي للمشروع تصبح بالتحديد خالصة من الاستثمارات، أي قيمة مضافة صافية. وعند تقييم مشروع على أساس سنة عادية، تستخلص القيمة المضافة الصافية من القيمة المضافة الإجمالية باستقطاع مقدار قيمة الإهلاك عن تلك السنة.

ومن حيث المبدأ ينبغي تقييم المدخلات والمخرجات الخاصة بالمشروع الاستثماري بالأسعار الفعلية للسوق. ونعني بالأسعار الفعلية الأسعار الجارية و/أو المتوقعة مستقبلاً في الأسواق المحلية والعالمية المختصة والتي يمكن من خلالها فعلاً تسويق المخرجات وطلب المدخلات. ويتم تقييم ما سيباع في السوق المحلية بالأسعار الفعلية للسوق المحلية، وتلك الخاصة بالسوق العالمية وبالأسعار السيف (CIF) و فوب (FOB) بعد تحويلها إلى الأسعار المحلية باستخدام السعر المعدل للصرف الأجنبي.

تطبيق معيار القيمة المضافة في تقييم المشاريع الاستثمارية الجديدة

يقترح لتطبيق معيار القيمة المضافة اتباع مرحلتين:

- مرحلة اختبار الكفاءة المطلقة لأغراض التصفية أو الفرز.
- مرحلة اختبار الكفاءة النسبية للترتيب ووضع الأولويات للمفاضلة.

أولاً: اختبار الكفاءة المطلقة *(سوف يكون هذا الجزء داخل نافذة تمكن المستخدم من تغيير المغيرات ومتابعة النتائج)*

(أ) الأسلوب البسيط:

من الأفضل بالنسبة للمشاريع الصغيرة وذات التدفق الثابت والموحد من القيمة المضافة وكذلك بالنسبة للمشاريع الضخمة عندما تكون في الأطوار الأولى من إعدادها حساب القيمة المضافة لسنة عادية تعبر عن ظروف التشغيل العادية للمشروع. وينبغي أن تكون السنة العادية هي نفسها التي تم اختيارها عند إجراء تحليل الربحية التجارية.

إن هذا التقدير لن يعطي إلا فكرة مبدئية عن المنافع التي يحققها المشروع بالنسبة للاقتصاد القومي. فإذا أظهرت النتيجة قيمة موجبة للقيمة المضافة فإن هذا يعد علامة طيبة لاستمرار دراسة المشروع. أما إذا كانت النتيجة سلبية فإن ذلك يعتبر بمثابة إنذار مبكر بحيث يقتضي الأمر التفكير بإمعان قبل المضي في بحث المشروع. وذلك مع إعطاء تركيز خاص على الجوانب الاقتصادية التي قام على أساسها المشروع.

وفي الوقت نفسه قد يكون من المفيد البحث عما إذا كانت القيمة المضافة السابق تقديرها بالنسبة لعام واحد تفوق قيمة الأجور وتعطي فائضاً خلال هذه السنة نفسها. ويمكن حساب ذلك بواسطة المعادلة الآتية:

$$E = O - (MI + D) > W$$

حيث:

E = اختبار الكفاءة المطلقة للمشروع معبراً عنها بوحدات فائض القيمة المضافة عن الأجور على أساس البيانات الخاصة بسنة عادية.

O = القيمة المتوقعة للمخرجات السنوية (إيراد المبيعات السنوية عادة) في سنة عادية.

MI = القيمة المتوقعة للمدخلات المادية الجارية من المواد والخدمات المتحصل عليها من خارج المشروع في سنة عادية.

D = المقدار المتوقع لإهلاك رأس المال الثابت من خلال سنة عادية.

W = الأجور المتوقعة خلال سنة عادية.

يتضح من ذلك وبسهولة أن الصيغة البسيطة المقترحة تركز على صافي القيمة المضافة المحلية ويوصى على أساس أنه في المراحل الأولية قد لا تتوافر المعلومات الكافية عن المدفوعات المحولة للخارج. أما إذا توافرت هذه المعلومات للمختص بالتقييم، وإذا كان من المتوقع أن يكون للمدفوعات المحولة للخارج أهمية جوهرية فإنه يمكن بسهولة تضمينها في المعادلة السابقة. فإذا اتضح من هذه المعادلة وجود فائض اجتماعي فإن ذلك يعني اجتياز المشروع لاختبار الكفاءة في مراحل مبكرة من إعداده. ويبين ذلك أن المشروع سيعطي فائضاً بعد استيفاء التزاماته إزار الأجور.

(ب) أسلوب الخصم:

يوصى بتطبيق هذا الأسلوب في المراحل اللاحقة لإعداد المشروعات وكذلك حين لا يكون تدفق القيم المضافة السنوية متساوياً وموحداً. ويتم تقييم كافة الآثار الكلية للمشروع على الاقتصاد القومي طوال سنوات عمره بالاستعانة بسعر الخصم الاجتماعي (SDR). ويتم اختصار القيم المضافة السنوية المتوقعة

للاقتصاد القومي طوال سنوات عمره بالاستعانة بسعر الخصم الاجتماعي آخذين في الاعتبار السنوات المختلفة لحدوثها. ولإجراء ذلك نتبع الخطوات التالية:

1. إعداد الجدول الخاص بالتحليل المتكامل للقيمة المضافة عن البيانات الخاصة بالمخرجات والمدخلات المادية الجارية والاستثمارات والمدفوعات المحولة للخارج والخاصة بالمشروع.

2. التأكد من أن أسعار السوق بالنسبة للبنود التي قدرت في تحليل الربحية التجارية متوفرة بالفعل. وينبغي الآن مراجعة هذه الأسعار بعناية وفي حالة وجود انحرافات كبيرة يتم تصحيحها وفق قواعد تعديل الأسعار، وبضرب حجم المخرجات والمدخلات في الأسعار المعدلة نحصل على قيم المخرجات والمدخلات المعدلة.

3. بالنسبة للأرقام التي حصلنا عليها لكل سنة من عمر المشروع فإنه يتم تجميعها كما يلي:

- القيمة الاسمية للمخرجات (O_t) (أساسا إيراد البيعات والإعانات والقيمة المتبقية).
- القيمة الاسمية للمدخلات من الموارد الجارية (MI_t).
- القيمة الاسمية للمدفوعات المحولة للخارج (من أجور العاملين الأجانب والفائدة المدفوعة على القروض الأجنبية وصافي أرباح أصحاب الأسهم الأجانب والإتاوات والمدفوعات الأجنبية الأخرى غير المتضمنة في المدخلات المادية (RP_t).

4. يتم تجميع القيم الاسمية المحسوبة في الخطوة الثالثة في مجموعتين طبقاً لما يلي:

- قيمة المخرجات (O_t).
- قيمة كافة المدخلات المادية $(MI + I)$.

وبالنسبة لكل سنة تطرح القيم الاسمية لكافة المدخلات المادية $(MI + I)$ من القيم الاسمية للمخرجات (O_t) فنحصل على القيمة الاسمية لصافي القيمة المضافة المحلية NDVA لكل سنة على حدة.

$$NDVA = O_t - (MI + I)$$

5. تطرح من القيم السنوية لصافي القيمة المضافة المحلية المحسوبة سابقاً، القيم السنوية للمدفوعات المحولة للخارج RP_t لنحصل على القيمة الاسمية السنوية المتوقعة لصافي القيمة المضافة القومية NDVA للسنوات المناظرة.

$$\begin{aligned} NDVA &= O_t - (MI + I)^t \\ &= (NDVA)^t - RP_t \end{aligned}$$

6. يتم خصم القيم الاسمية لصافي القيمة المضافة المحسوبة من قبل لكل سنة من عمل المشروع لإرجاعها إلى السنة الأساس عن طريق تطبيق سعر الخصم الاجتماعي. وفي هذا الصدد يجب استخراج معاملات الخصم المقابلة لسعر الخصم الاجتماعي المستخدم من جداول القيمة الحالية. وتضرب المقادير السنوية الاسمية لصافي القيمة المضافة القومية في معامل الخصم المناظر فنحصل على قيمتها الحالية. ويعطي المجموع الكلي للقيم الحالية السنوية المنفردة القيمة الحالية لصافي القيمة المضافة القومية.

$$\sum_{t=0}^{n} (VA)^t a_t = \sum_{t=0}^{n} \left[O_t - \left(MI + I + RP \right)^t \right] a_t$$

ويجب أن تكون القيمة الحالية للقيمة المضافة السابق حسابها موجبة، أي أن:

$$\sum_{t=0}^{n}(VA)^t a_t \geq 0$$

وهذه دلالة على المساهمة الإيجابية للمشروع في الدخل القومي. ومن هنا يجتاز المشروع الجزء الأول من اختبار الكفاءة المطلقة. فإذا لم يتم استيفاؤه لهذا الشرط استوجب الأمر إعادة دراسة المشروع وتعديله.

ومن ذلك فإن اجتياز هذا الاختبار– رغم أهميته الكبرى– لا يعد شرطاً كافياً لقبول المشروع حيث ينبغي انتقال المشروع إلى المرحلة الثانية من اختبار الكفاءة المطلقة وفقاً لما تتضمنه الخطوة التالية.

7. عادة ما تتضمن القيمة المضافة الحالية السابق حسابها الأجور والرواتب (W) والفائض الاجتماعي (SS) ويتم خصم القيمة الاسمية السنوية لصافي القيمة المضافة القومية وللأجور باستخدام سعر الخصم الاجتماعي لنحصل على القيمة الحالية لكل منهما لاستخدامها بعد ذلك في تطبيق اختبار الكفاءة المطلقة على المشروع كما يلي:

$$E = \sum_{t=0}^{n}(VA)^t a_t \sum_{t=0}^{n} W_t a_t$$

حيث:

E = اختبار الكفاءة المطلقة لمشروع على أساس القيم الحالية (بعد الخصم) للقيمة المضافة وللأجور.

$\sum_{t=0}^{n}(VA)^t a_t$ = القيمة الحالية المضافة المتوقعة خلال العمر الكلي للمشروع من السنة صفر إلى السنة (t).

$\sum_{t=0}^{n} W_t a_t$ = القيمة الحالية للأجور المتوقعة خلال عمر المشروع من السنة صفر إلى السنة (t).

n = عدد سنوات العمر الاقتصادي للمشروع اعتباراً من السنة صفر.

a_t = معامل الخصم عند السنة.

فإذا كان المجموع الكلي للقيمة المضافة خلال سنوات عمر المشروع بعد الخصم أكبر من المجموع الكلي للأجور بعد الخصم يعتبر المشروع كفؤا من وجهة النظر القومية. ذلك أن القيمة المضافة المتولدة عنه لا تغطي فقط الأجور المدفوعة لقاء تشغيله بل تعطي أيضاً فائضاً اجتماعياً يكون مصدراً لزيادة الاستهلاك الحالي وللتوسع الاقتصادي فيما بعد. ولزيادة حصيلة الضرائب المدفوعة لخزانة الدولة وفوائد القروض، وصافي الأرباح... الخ.

وإذا كانت القيمة المضافة المتولدة عن المشروع تعادل الأجور يعتبر المشروع مقبولاً بالكاد حيث أنه يغطي فقط الأجور المدفوعة ولا يغطي أي فائض يزيد عليها.

أما إذا كانت القيمة المضافة أقل من الأجور فإن ذلك يشير إلى أن المشروع لن يعطي فائضاً اجتماعياً على الإطلاق بل أنه لا يستطيع تغطية أجور العاملين فيه. وعلى ذلك فمن حيث المساهمة في زيادة الدخل القومي– معبراً عنها بوحدات القيمة المضافة– يعتبر المشروع عديم الجدوى.

مثال توضيحي:

فيما يلي بيانات الربحية التجارية لمشروعين والتي تضمنتها دراسة الجدوى المقدمة عنهما والمطلوب عمل اختبار الكفاءة المطلقة لكل منهما باستخدام أسلوب الخصم الاجتماعي.

البيان	الربحية التجارية بالوحدة النقدية	
	المشروع الأول	المشروع الثاني
الإيرادات		
صادرات	50	60

مبيعات محلية	50 (بديلة كاملة للواردات)	40
مجموع	100	100
التكاليف		
مســـــتلزمات إنتاج	50	50 (منها ما قيمته 20 مليون وحدة نقدية يتم استيراده من الخارج)
أجور	10	10
مجموع	60	50
صافي الربح	40	50
تحويلات للخارج	10	10

فإذا علمت:

1. سعر العملة المحلي الرسمي مرتفع 50% عن القيمة الحقيقية لها.
2. سعر استخدام العمال في الاستعمال البديل أي في حالة عدم إنشاء المشروع تنخفض 50%.
3. تبلغ استثمارات كل مشروع 200 مليون وحدة نقدية يتم إنفاقها فوراً منها:
   - 30 مليون وحدة نقدية آلات ومعدات يتم استيرادها من الخارج بالنسبة للمشروع الأول.
   - 20 مليون وحدة نقدية آلات ومعدات بالنسبة للمشروع الثاني.
4. فترة حياة كل مشروع 5 سنوات ولا ينتظر وجود قيمة إهلاكية نهائية له.
5. سعر الخصم الاجتماعي 20%.

أولاً: التحليل المتكامل للقيمة المضافة

البيان	المشروع الأول						المشروع الثاني					
	السنوات						السنوات					
	0	1	2	3	4	5	0	1	2	3	4	5
المخرجات												
صادرات		50	50	50	50	50		60	60	60	60	60
مبيعات محلية		50	50	50	50	50		40	40	40	40	40
مجموع		100	100	100	100	100		100	100	100	100	100
المدخلات												
استثمارات	200						200					
مستلزمات إنتاج		50	50	50	50	50		40	40	40	40	40
مجموع	200	50	50	50	50	50	200	40	40	40	40	40
القيمة المضافة المحلية الصافية	(200)	50	50	50	50	50	(200)	60	60	60	60	60
التحويلات للخارج		10	10	10	10	10		10	10	10	10	10
القيمة المضافة القومية الصافية	(200)	40	40	40	40	40		50	50	50	50	50
أجور		10	10	10	10	10		10	10	10	10	10
فائض اجتماعي		30	30	30	30	30		40	40	40	40	40

ثانياً: تعديلات الأسعار

البيان	المشروع الأول						المشروع الثاني					
	السنوات						السنوات					
	0	1	2	3	4	5	0	1	2	3	4	5
المخرجات												
صادرات		75	75	75	75	75		90	90	90	90	90
مبيعات محلية		75	75	75	75	75		40	40	40	40	40
مجموع		150	150	150	150	150		130	130	130	130	130
المدخلات												
استثمارات	215						210					
مستلزمات إنتاج		50	50	50	50	50		50	50	50	50	50
مجموع	215	50	50	50	50	50	210	50	50	50	50	50
القيمة المضافة المحليـــة الصافية	(215)	100	100	100	100	100						
التحويلات للخارج		15	15	15	15	15		15	15	15	15	15
القيمة المضافة القوميـــة الصافية	(215)	85	85	85	85	85	(210)	65	65	65	65	65
أجور		5	5	5	5	5		5	5	5	5	5
فائض اجتماعي		80	80	80	80	80		60	60	60	60	60

ثالثاً: اختبار الكفاءة المطلقة

البيان	المشروع الأول						المشروع الثاني					
	السنوات						السنوات					
	0	1	2	3	4	5	0	1	2	3	4	5
المخرجات		150	150	150	150	150		130	130	130	130	130

المدخلات												
استثمارات		215					210					
مستلزمات إنتاج		50	50	50	50	50		50	50	50	50	50
تحويلات		15	15	15	15	15		15	15	15	15	15
صافي القيمة المضافة القومية	(215)	85	85	85	85	85	(210)	85	85	85	85	65
القيمة الحالية للوحدة النقدية عن 20% لصافي القيمة المضافة القومية	1.000	.833	.694	.579	.482	.402	1.000	.833	.694	.579	.482	.402
صافي القيمة الحالية للقيمة المضـــافة القوميـــة الصافية	39.150 = 254.15 + 215− قبول مبدئي						15.65− = 194.35 + 210− رفض					

وعلى ضوء ما سبق يتضح دلالة المساهمة الإيجابية للمشروع الأول في الدخل القومي. ومن هنا يعتبر المشروع الأول قد اجتاز الجزء الأول من اختبار الكفاءة المطلقة. بينما لم يجتاز المشروع الثاني هذا الجزء والاختبار بصفة عامة. ومع ذلك فإن اجتياز المشروع الأول هذا الجزء من الاختبار لا يعد شرطاً كافيا لقبول المشروع من وجهة النظر القومية حيث ينبغي انتقال المشروع إلى المرحلة الثانية من الاختبار للكفاءة وأساسه.

$$E = O - [MI + I + RPJ] > W$$

السنوات	1	2	3	4	5	
الأجور	5	5	5	5	5	
القيمة الحالية للأجور عن معدل خصم اجتماعي 20%			14.95			39.15 >

ولما كان المجموع الكلي للقيمة المضافة خلال سنوات العمر الافتراضي للمشروع بعد الخصم أكبر من المجموع الكلي للقيمة المضافة للأجور بعد الخصم، فإن المشروع يعتبر كفؤا من وجهة النظر القومية. حيث تتجاوز القيمة المضافة المتولدة الأجور ويمثل الباقي فائضاً اجتماعياً يكون مصدراً للتنمية الاقتصادية.

ثانياً: اختبار الكفاءة النسبية

بعد اجتياز المشروعات المتنافسة لاختبار الكفاءة المطلقة السابق إيضاحه تتبقى مشكلة ترتيب أولويات هذه المشروعات والمفاضلة بينها. وهذا الترتيب لا يمكن إجراؤه استناداً إلى المقدار المطلق للقيمة المضافة المتولدة. حيث عادة ما تكون هناك ندرة في الموارد يتعين عدم إغفال آثارها عند تقييم المشروعات من وجهة النظر القومية.

وفيما يلي شرح لطرق ترتيب المشروعات في ظل حالات ندرة الموارد:

1- ندرة رأس المال:

يتحدد اختبار الكفاءة النسبية في حالة ندرة رأس المال كالتالي:

$$\frac{\text{القيمة الحالية للقيمة المضافة}}{\text{القيمة الحالية للاستثمارات الكلية}}$$

وكلما ارتفعت هذه النسبة كلما كان المشروع أفضل من وجهة نظر رأس المال.

2- الصرف الأجنبي (العملات الصعبة):

يتحدد اختبار الكفاءة النسبية في حالة ندرة العملات الأجنبية من خلال المعادلة التالية:

$$\frac{\text{القيمة الحالية للقيمة المضافة}}{\text{القيمة الحالية لصافي تكلفة المشروع من العملات الأجنبية}}$$

وصافي تكلفة المشروع من العملات الأجنبية عبارة عن الفرق بين المصروفات والإيرادات من النقد الأجنبي خلال حياة المشروع- ولا يمكن تطبيق المعادلة السابقة إلا إذا زادت الإيرادات عن المصروفات. وكلما ارتفعت النسبة الناتجة من المعادلة السابقة كلما كان المشروع أفضل.

3- ندرة العمالة الفنية الماهرة:

في ظل ظروف ندرة العمالة الفنية الماهرة يكون من الضروري التعرف على المشروع الذي يعطي أقصى قيمة مضافة لكل وحدة من تكلفة العمالة الفنية الماهرة وذلك من خلال المعادلة التالية:

القيمة الحالية للقيمة المضافة

وتشمل الأجور والمرتبات المزايا العينية، كما يشمل العمال الفنيين المهرة المحليين والأجانب. كذلك أيضاً الجزء المحول من الأجور والمرتبات للخارج.

وعندما تكون العمالة الفنية الماهرة نادرة يصبح المقام مكوناً من إجمالي الأجور بالإضافة إلى المزايا العينية.

وكلما زادت هذه النسبة كلما ارتفعت قيمة ندرة الوحدة من تكلفة العمالة الفنية الماهرة وبالتالي ما تضيفه إلى الاقتصاد القومي من قيمة مضافة وبالتالي يصبح المشروع مفضلاً في هذه الحالة.

إن تطبيق اختبارات الكفاءة النسبية قد يفضي إلى ضرورة إجراء بعض التعديلات الفنية والاقتصادية على تصميم المشروع. فإذا كان الصرف الأجنبي نادراً جداً يمكن أن يطلب من مخططي المشروع تعديله بالبحث عن الموارد المحلية البديلة. والواردات البديلة الأقل سعراً، وزيادة حجم الصادرات وغيرها من الإجراءات، وقد يؤدي ذلك إلى التخفيف بعض الشيء من أهمية الصرف الأجنبي ويمكن أن يقال نفس الشيء لحالتي ندرة رأس المال وندرة العمالة الماهرة.

4- مدى ملائمة أسعار الظل لتحليل الربحية على مستوى الاقتصاد القومي

إن أغلب المناهج العالمية للتقييم، لا تقتصر على هدف الكفاءة في تخصيص الموارد، بل تسند إلى عمليات التقييم دوراً هاماً في تتبع آثار المشروعات الاستثمارية على توزيع الدخل، ليأتي اختيار المشروعات كموجة لهذه الآثار ولإحداث عملية التنمية الاقتصادية والاجتماعية، إما عن طريق تحفيز المدخرات، أو عن طريق إعادة توزيع الدخل لصالح الفئات ذات الدخول المحدودة، أو العمل على التوفيق بين هذين الهدفين.

وتستند هذه المناهج إلى أن السياسات المالية والسياسات الاقتصادية الأخرى في الدول النامية غالباً ما تكون قاصرة في أداء وظيفة التوزيع الملائم للدخل، مما يجب معه استخدام المشروعات الاستثمارية، كوسيلة لتوزيع الدخل بطريقة تكفل تحقيق أهداف التنمية الاقتصادية والاجتماعية، عن طريق اختيار المشروعات الأكثر ملائمة في هذا المجال.

إن هذه المناهج التي تأخذ بأهداف الكفاءة في تخصيص الموارد والتوزيع أيضاً، والتي من أشهرها منهج اليونيدو (UNIDO)، ومنهج منظمة التعاون الأوروبي (EU)، والمنهج الحديث للبنك الدولي (World Bank)، تستخدم أساساً أسعار السوق، ثم تتبعها بتعديل آخر في الأسعار، لأخذ الآثار التوزيعية في الاعتبار، والأسعار الجديدة التي تتضمن الكفاءة والتوزيع، تسمى الأسعار الظلية في بعض المناهج والمحاسبية في مناهج أخرى، إلا أنه هناك بالطبع اختلاف بينهما.

لقد تولدت فكرة استخدام أسعار الظل، خلال الجدل الذي دار حول موضوع عرض العمل غير المحدود (الكبير)، التي يفترض أنها تحكم أوضاع العديد من الدول النامية، حيث يرى كثير من الاقتصاديين أن الدول النامية تعاني من اختلال في عرض عوامل الإنتاج، ولهذا ساد لفترة أن تكلفة استيعاب فائض العمالة في المشروعات الاستثمارية، تكاد تقترب من الصفر. بل يرى البعض أنها قد تكون قيمة سالبة. أي عائد وليست تكلفة باعتبار أن تكلفتها البديلة في صورة انخفاض إنتاج مشروع آخر غير موجودة أصلاً، بل تشغيلهم سوف يقضي على الآثار السلبية التي يمكن أن تحدث في حالة البطالة، وبعد ذلك اتسعت فكرة احتساب أسعار الظل، حتى وصلت لكافة عناصر المدخلات والمخرجات للمشروع الاستثماري المقترح.

إن أسعار الظل هي تلك الأسعار التي تسود في حالة التوازن العام في سوق المنافسة الكاملة، وتكون مساوية لقيمة الإنتاجية الحدية لعناصر الإنتاج، بحيث تأخذ في الاعتبار جميع الاستخدامات البديلة لتلك العناصر مع الأهداف الاجتماعية. أو هي تلك الأسعار التي تعكس القيم الحقيقية للسلع والخدمات المنتجة وعناصر الإنتاج المستخدمة من وجهة نظر اجتماعية.

ويمكن أن نستنتج من استعراض العديد من تعريفاتها، أنها أسعار تحقق التوازن بين العرض الكلي والطلب الكلي على مستوى الاقتصاد القومي، والتي تسود في حالة المنافسة الكاملة، وتكون مساوية لقيمة

الإنتاجية الحدية لعناصر الإنتاج، ومن ثم تهدف إلى تحقيق الاستغلال الأمثل للموارد المتاحة، في وضع يؤخذ فيه بالاعتبار جميع الاستخدامات البديلة لتلك الموارد، لتحقيق الأهداف المنظورة.

وبالتالي من المفروض نظرياً، أن تشتق أسعار الظل من التحليل التوازني العام للاقتصاد القومي، والذي يشترط وجود دالة لهدف الاقتصاد القومي ككل، فضلاً عن كافة قيود هذا الاقتصاد، ومن ثم تطور الفكر الاقتصادي فيما يختص بتحديد أسعار الظل، إلى مرحلة متقدمة على المستوى النظري، ولكنها لم تعرف طريقها للتطبيق العملي، وهي مرحلة استخدام نماذج البرمجة الخطية للنظام الاقتصادي الكلي، واشتقاق أسعار الظل من البرنامج المقابل للبرنامج الأصلي، لأن أي مشكلة في البرمجة الخطية يمكن اعتبارها ذات وجهين، إذا كان البرنامج الأول يهدف إلى تعظيم الربح، يصبح البرنامج المقابل أو الثنائي له (Dual) هو تقليل التكلفة بالنسبة لحجم معين، وبإيجاد البرنامج المقابل للمشكلة وإيجاد حل أمثلة له نستطيع الحصول على أسعار الظل التي تحقق ذلك الحل الأمثل.

وتجدر الإشارة هنا إلى أن هناك من ينادي بأن الأسعار التي نحصل عليها من هذا التحليل، هي الوحيدة التي يجب أن يطلق عليها أسعار الظل وفقاً لتعريفها، والتي تعكس الأسعار التوازنية الدقيقة، في ضوء أهداف وقيود التنمية مهما تعددت.

غير أن أغلب الانتقادات التي وجهت إلى أسعار الظل المقدرة عن طريق هذه المنهجية، ركزت على عدم إمكانية التطبيق في الدول النامية، نظراً لما تتطلبه من توافر معلومات كثيرة عن دوال الإنتاج للسلع المختلفة، وعن الكميات المتاحة من عناصر الإنتاج، أو المعاملات الفنية للإنتاج على مستوى الاقتصاد القومي وكنتيجة للتشوهات الموجودة في اقتصاديات الدول النامية والتي تجعل عملية بناء النموذج في إطاره النظري عملية صعبة. وبالإضافة إلى ذلك، فإن هناك مجموعتان من المعارضين لاستخدام أسلوب أسعار الظل في الدول النامية على الخصوص وهم:

أ. مجموعة ترى أنه في حالة وجود مظاهر احتكارية في إحدى القطاعات، فإن إخضاع القطاعات الأخرى للعمل في ظروف المنافسة، لا يؤدي بالضرورة إلى زيادة كفاءة الاقتصاد القومي، بمعنى آخر أن وجود عوامل الاختلال والتشوه السعري خارج نطاق المشروع، فإن استخدام أسعار الظل من جانب المشروع لا يؤدي إلى تحسين كفاءة الاقتصاد القومي. وبالتالي فلا يكون هناك مبرر من استخدام أسعار الظل، ما لم تتخذ الإجراءات اللازمة لإعادة توازن الأسعار السوقية، والسؤال هل تقييم المشروعات بأسعار الظل، سوف يدفع الحكومة إلى تغيير سياستها التي تؤدي إلى حدوث اختلال وتشوه في نظام الأسعار؟ الإجابة الأكثر احتمالاً، هو عدم توقع حدوث ذلك، مما يجب معه استخدام الأسعار السوقية السائدة عند التقييم حتى نضمن أن يحقق المشروع شروط الأفضلية.

ب. أما المجموعة الثانية من المعارضين، ترى أنه إذا كانت أسعار الظل تعبر عن الكفاءة فقط، فيجب رفضها، لأنه حتى إذا تحققت هذه الكفاءة، فليس هناك ما يضمن الاستغلال الكامل للموارد أو عدالة التوزيع، ولذلك يرفضوا مناهج التقييم التي تستخدم أسعار الظل لتحقيق الكفاءة كهدف وحيد، وذلك لعدم كفايتها وعدم تعبيرها بشكل دقيق عن المشاكل الاقتصاديات في البلدان النامية.

بالإضافة إلى تلك الانتقادات السابقة لأسعار الظل، فهناك الانتقاد التقليدي والذي ذكر من قبل وهو عدم إمكانية التطبيق في الدول النامية، لحاجتها إلى كم هائل من المعلومات والبيانات والقدرات الفنية والعلمية والمهارية المرتفعة، وكذلك تتطلب جهاز تقييم مشروعات ذو كفاءات خاصة، وهذا عادة لا يتوافر في أغلبية البلدان النامية.

ولذلك نجد أغلب المناهج العالمية للتقييم، والمخصصة للاقتصاديات النامية، تلجأ إلى الحصول على أسعار الظل بإجراء تعديلات في الأسعار السوقية، للتخلص من آثار التداخل الذي يعوق حدوث التنافسية، وكذلك عن طريق تقدير تكلفة الفرصة البديلة لبعض المكونات، وبالتالي الوصول إلى تقديرات تقريبية لتلك الأسعار الحقيقية، إن ما نحصل عليه في هذه الحالة، لا يمكن أن تكون أسعار توازنية دقيقة، ولا ينطبق عليها مفهوم أسعار الظل، ولذلك تسمى بالأسعار المحاسبية، تفريقاً عن أسعار الظل التوازنية الدقيقة.