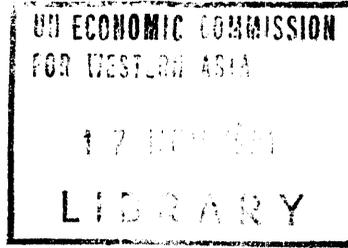


٥١٣



التوزيع: محدود
E/ECWA/NR/SEM.3/12
٢٢ تشرين الأول/أكتوبر ١٩٨١
الأصل: بالانكليزية



الأمم المتحدة
المجلس الاقتصادي والاجتماعي

اللجنة الاقتصادية لغربي آسيا

ندوة السياسات التكنولوجية في البلدان العربية
تنظمها اللجنة بالتعاون مع اليونيسكو
١٤ - ١٨ كانون الأول/ديسمبر ١٩٨١
باريس، فرنسا

معايير تقييم المشاريع والسياسة التكنولوجية

اعداد ف.ف. سات*
معهد التنمية الاقتصادية
البنك الدولي
واشنطن العاصمة

ورقة اعدت للمناقشة في ندوة السياسات التكنولوجية في
الدول العربية التي عقدتها اللجنة الاقتصادية لغربي آسيا
في بيروت في الفترة من ٢٤ الى ٢٩ ايار/مايو ١٩٨١.

* الآراء الواردة في هذه الورقة هي آراء شخصية لكاتبها ولا تعكس بالضرورة آراء المنظمة التي يحملها.

ESCWA Documents converted to CDs.

CD # 5

Directory Name:

CDS\NR\SEM3_12.A

Done by: ProgressSoft Corp., P.O.Box: 802 Amman 11941, Jordan

81-4999

معايير تقييم المشاريع والسياسة التكنولوجية

رغم ان اقل البلدان نموا تواجه في عملية التنمية التي تمر بها عددا كبيرا من العوائق أو العقبات بسبب فقرها وتخلفها الاقتمادى النسبي، فهي تتمتع بمزية كبيرة تتمثل في المعرفة العلمية والتكنولوجية المتراكمة في البلدان المتقدمة - وهي المعرفة المتوفرة لاقل البلدان نموا . ولدى اقل البلدان نموا من الناحيتين التكنولوجية والتنظيمية قدر من امكانيات للاختيار في الوقت الحالي اكبر مما كان متوفرا للبلدان النامية عندما كانت في طور معاشل من اطوار تنميتها .

والسؤال المناسب في هذا السياق هو: ما هي طبيعة التدابير التي ينبغي اتخاذها على صعيد السياسة العامة في اقل البلدان نموا لتمكينها من القيام باختيارات فعالة وناجعة فيما يخص التكنولوجيا والتنظيم . وتوجد حتى الآن طريقتان لحل هذه المشكلة : طريقة علماء اقتصاد التوازن وذلك من خلال آليات الاسعار، وطريقة دعاة التطور من خلال السياسة التكنولوجية . ويتمثل الغرض من هذه الورقة في مناقشة هاتين الطريقتين وبيان انه رغم اهمية الحوافز " المناسبة " - الاسعار - فهي لن تؤدي الى اختيارات فعالة وناجعة بدون سياسة تكنولوجية سليمة .

وبعنى القسم الاول بالتحليل الاجتماعى لتكاليف وفوائد المشاريع وبحدود هذه الطريقة ، في حين يعرض القسم الثانى الاساس المنطقي للسياسة التكنولوجية . اما الخاتمة التي يشتمل عليها القسم الثالث فتناقش تناسب هذه السياسة مع البلدان المصدرة للنفط .

القسم الاول

التحليل الاجتماعى للتكاليف والفوائد والاسعار المحاسبية

ان مشكلة اختيار المشاريع والتكنولوجيا في اقل البلدان نموا تنتج جزئيا على الاقل، عن اعوجاج الاسعار النسبية، وهو الاعوجاج الناجم عن عدم كمال السوق. وهكذا يقدم نظام الاسعار مؤشرات وحوافز لا تتجانس مع هيكل الموارد والاهداف الانمائية الاساسية . ويمثل ذلك الاساس المنطقي لقياس الندرة النسبية والفوائد الاجتماعية على اساس الاسعار المحاسبية أو الاسعار الاعتبارية . واذا كانت عملية اتخاذ القرار قائمة على التكاليف والفوائد الاجتماعية المدروسة حسب الاسعار المحاسبية، فمن الممكن القول ان اختيار التكنولوجيا والمشاريع سيكون منسجما مع الاهداف الانمائية الاساسية وندرة الموارد النسبية . ولن تكون هناك، في هذه الحال حاجة الى سياسة تكنولوجية منفردة .

وترتبط سلامة هذه الحجة بالمرحلة التي تستخدم فيها تقنيات التحليل الاجتماعي للتكاليف والفوائد وبالهدف منها . واذا استخدمت هذه التقنيات من طرف الحكومة أو من طرف النظام المالي لتقييم أو تقدير المشاريع المصاغة صياغة جيدة - أي في مرحلة التقييم والانتقاء - فمن البديهي ان الاسعار المحاسبية لن تتحكم في الاختيارات التكنولوجية الاساسية وان كان من الممكن ان ترفض بعض المشاريع بوصفها غير سليمة نتيجة لعملية التقييم هذه . وتنشأ المشاكل الحيوية لاختيار التكنولوجيا في مرحلة صياغة المشاريع ولن يكون للاسعار المحاسبية الاثر المرجو على هذا الاختيار الا اذا تم استخدامها في هذه المرحلة . وبعد الصياغة الفعلية للمشروع ستكون عملية تقييم تكاليفه وفوائده الاجتماعية بالاسعار المحاسبية عملية تقتصر على ترجمة نتائج الاسعار الفعلية الى نتائج اسعار محاسبية . وقد يكون ذلك مفيداً في معرفة المساهمة الاجتماعية الحقيقية للمشروع كما تمت صياغته ، ولكن لن يكون لذلك اثر على الاختيارات الاساسية التي ينبغي القيام بها في مرحلة تصميم المشروع .

وقد لا يكون للاسعار المحاسبية اثر كبير على الاختيارات الاساسية للتكنولوجيا حتى في حالة استخدام هذه الاسعار في مرحلة تصميم المشروع . وذلك لاسباب عديدة .

ويرجع احد هذه الاسباب الى عوامل قصور السوق . ومن الممكن ان تكون عوامل القصور هذه مستحثة عن طريق سياسة معينة أو ناتجة عن بعض العوامل الهيكلية . ولنتناول الآن عوامل القصور الهيكلية . ان استخدام الاسعار المحاسبية بالنسبة لهذه الفئة من عوامل القصور لن يحدث الاثر المرجو على الاختيارات التكنولوجية . ولناخذ على سبيل المثال حالة فائض اليد العاملة . وبما ان اليد العاملة متوفرة بكثرة ، فلا بد ان يكون على معدل الاجور الاعتباري أو المحاسبي دون معدل الاجور الفعلي ، وذلك لاسباب واضحة . ولكن لنفترض ان هناك مناطق فيها فائض من اليد العاملة ومناطق فيها ندرة في اليد العاملة وان انتقال اليد العاملة منعدم وذلك لعوامل ثقافية بحتة (مثل اختلاف اللغة والدين والثقافة وغيرها) . ففي حال مثل هذه حيث معدل الاجور الاعتباري هو دون معدلها الفعلي، سيحدث ارتفاع في طلب اليد العاملة في المناطق التي فيها ندرة في اليد العاملة ولكن لن يكون لذلك أي اثر على العمالة اذ ان اليد العاملة لن تنتقل من مناطق الفائض الى مناطق العجز . ومن ثم لن يكون لمعدل الاجور الاعتباري الاثر المرجو على اختيار التكنولوجيا . وعلى المرء في حال مثل هذه أن يعالج اسباب قصور السوق مباشرة عوضاً عن القيام بمحاولة لموازنة نتائجها باستخدام الاسعار الاعتبارية .

كذلك فانه مهما كان السعر المحاسبي للفائدة ، فان سعر الفائدة الفعلي في الاقتراض من جانب المزارعين والمؤسسات الصغيرة مثل، قد يكون اعلى بكثير من السعر المحاسبي . وقد يرجع ذلك ببساطة الى عدم تطور الاسواق المالية . ومن الممكن ان يكون لذلك اثران ، يختر أحدهما الادخار في شكل استثمارات في اصول مادية - الزراعة والمؤسسات الصغيرة - حتى ولو كان معدل عائدها دون سعر الفائدة المحاسبي نظراً لانعدام الادوات المالية أو الاصول المناسبة . أما الاثر الثاني فيخص استخدام التكنولوجيا البدائية

حتى عندما تشير الاسعار المحاسبية الى تحسين التكنولوجيا التقليدية - مثلا استخدام آلية لتحريك مكوك النول اليدوي بدلا من اليد أو استخدام المحراث الحديدي عوضا عن المحراث الخشبي في الزراعة . ويؤدي انعدام تسهيلات التسليف الناتج عن التطور غير المناسب للنظام المالي أو للاسواق الى استخدام التكنولوجيا الهادئة . ولا يمكن لاستخدام الاسعار المحاسبية ، في هذه الحال ايضا ، ان يوازن عواقب قصور السوق الناتجة عن عوامل هيكلية ، وينبغي لإجراءات السياسة ان تكون مرتبطة بتطوير الاسواق المالية . فالتطور الاقتصادي ، اذا نظر اليه من زاوية معينة ، يمثل عملية تكوين الاسواق وتطورها أي عملية تكامل الاسواق المنعزلة والمتشتتة بالنسبة لسلعة أو خدمة عامل معين . ولا يمكن التخلص من بعض عوامل قصور السوق إلا عن طريق مثل هذا التطور والتكامل .

واسواق الائتمان بطبيعتها قاصرة فنيا بسبب الاختلاف الاساسي في ادراك مدى المخاطرة والشكوك القائمة بين المقرضين والمقترضين . ولكن يتفاقم هذا القصور في اسواق الائتمان الدولية بسبب النقص في المعلومات والشك العميق الناجم عن الفروق الثقافية والخطر المتزايد الناتج عن عوامل سياسية ، وترابط اسواق الائتمان والاسواق الاخرى للمنتجات وعوامل الانتاج ، وهيكل السوق الاحتكاري . وعوامل القصور في اسواق التكنولوجيا ، كما ستتم مناقشة ذلك في القسم التالي ، هي ايضا ذات طابع هيكلية وليس بالامكان الاستخدام البحت للاسعار المحاسبية ان يبطل آثار هذه العوامل الهيكلية .

وبما كان الاسعار المحاسبية ان تعطي نتائج مضللة اذا تم تصميم وتقييم المشروع بمعزل عن غيره . ويحتمل ان يكون هناك ترابط بين بعض المشاريع ، وينبغي اخذ هذه الروابط والوفورات الخارجية للمشاريع بعين الاعتبار بصفة صريحة من خلال وضع استراتيجيات انماشية ترمي الى اختيار صحيح للتكنولوجيا . وقد يبدو ان مشروعاً ما غير قابل للحياة ولكن بعد تقديره وتقييمه مع المشاريع الاخرى المرتبطة به ، قد يتبين انه مشروع سليم جدا . فالقرار الحاسم يتعلق اذن باستراتيجية التنمية - التي تمثل السياسة التكنولوجية جزءاً لا يتجزأ منها - وبآثارها على المشاريع المترابطة .

وهناك عنصر حاسم آخر يتمثل في هيكل القرار والعملية التي تميز وحدة اتخاذ القرار سواء كان ذلك في القطاع الحكومي أم في القطاع الخاص . كيف تقوم مثل هذه الوحدات باتخاذ القرارات وتقييم ادائها ؟ اذا قامت باستخدام الاسعار الفعلية في عملية اتخاذ القرار وتقييم الاداء ، فان استخدام الاسعار المحاسبية في حد ذاتها لا يعني القيام باختيار " الصحيح " للمشاريع أو لتصاميمها من وجهة النظر الاجتماعية . فسلامة المشاريع من الناحية المالية ستكون عندئذ هي العامل الحاسم . واذا كانت فاعلتها الاجتماعية الصافية هي معيار الاختيار ، فسوف يكون على الحكومة ان تستخدم اداة الاعانة الضريبية بطريقة تجعل المشاريع السليمة اجتماعيا مفيدة من الناحية المالية .

ومن ثم فإن المسألة الحاسمة تتمثل في قدرة الحكومة على استخدام اداة الاعانة الضريبية بطريقة فعّالة في جميع الحالات ويفترض تحليل التكاليف والفوائد الاجتماعية ضمناً ان الحكومة تمتلك هذه القدرة. وصحة هذا الافتراض مسألة تعتمد على التجربة. وتتعلق قدرة حكومة ما على توفير الاعانات والدعم في الحالات المناسبة على قدرتها على فرض ضريبة على المشاريع التي تسجل ارباحاً بالاسعار الفعلية. ومن غير المرجح في عدد كبير من اقل البلدان نمواً ان تعادل هذه القدرة على فرض الضرائب الحاجة الى الاعانات والدعم. وحتى في حالة توفّر هذا التعادل فالسؤال يبقى دائماً فيما اذا كانت الحكومة ترغب أم لا في استخدام ايرادات الضرائب لدعم المشاريع السلمية اجتماعياً التي يحتمل ان تسجل خسائر بالاسعار الفعلية؛ فقد تكون الحكومة في حاجة ملحة لتمويل نفقات أخرى تحظى بالاولوية مثل حفظ الامن والنظام والدفاع وتطوير المرافق الاساسية الاجتماعية والاقتصادية.

ونظراً لانه ليس باستطاعة الحكومة توفير الدعم الضروري مباشرة بسبب المعوقات التي تعترض مواردها، فهي غالباً ما تستخدم ادوات أخرى لهذا الغرض وتحقيقاً لذلك تقوم بصفة عامة بوضع قيود على سعر الفائدة، وبتخصيص الائتمانات والقروض، وبوضع السياسات المتعلقة بالتجارة وباسعار الصرف. وتتسبب هذه السياسات في اعوجاج السوق، ولهذا الاعوجاج الناتج عن تلك السياسات آثار سلبية غير مقصودة. وينبغي ملاحظة ان لهذا الاعوجاج هدفاً، وان هذه الادوات تستخدم بسبب قدرة الدولة المحدودة في استخدام اداة الاعانة الضريبية. وقد يكون استخدام الاسعار المناسبة مفيداً في تحديد الآثار السلبية غير المقصودة المترتبة على مثل هذا الاعوجاج؛ وقد يساعد ذلك ايضاً في تحديد الطريقة التي يمكن ان تخفف من الآثار السلبية وذلك من خلال الترشيح المناسب للسياسات التي تتسبب في هذا الاعوجاج أو، في بعض الحالات من خلال ما يسببه اليا بانينون بالتوجيه الاداري. وقد لا يكون ممكناً التخلي عن استخدام ادوات السياسة هذه نظراً للقدرة المحدودة لاستخدام اداة الاعانة الضريبية استخداماً فعّالاً.

وقد ينجم الاعوجاج الناتج عن سياسة ما عن سبب اساسي آخر. ومن المتعارف عليه ضمناً في التحليل الاجتماعي للتكاليف والفوائد ان هناك اتفاقاً عاماً في البلد حول اهداف توزيع الدخل والثروة، وان الحكومة تقوم بتحديد وصياغة وتنفيذ هذه الاهداف وذلك بوضع معاملات ترجيح مناسبة. وقد لا يكون هذا الافتراض صحيحاً في الواقع بسبب التفسير في الاتفاق أو عدم القدرة على الوصول الى اتفاق أو سيطرة مجموعة اجتماعية - اقتصادية معينة في العملية السياسية. وقد ينتج ما يسمى بالاعوجاج الناجم عن السياسة عن مثل هذه الاسباب وقد يحدث هذا الاعوجاج لا عن جهل بآثاره، غير المقصودة ولكن بصفة متعمدة من طرف الحكومة عندما تحاول هذه ان تحابي أو تعاقب بعض المجموعات الاجتماعية - الاقتصادية. ولا يستطيع استخدام الاسعار المناسبة ابطال مفعول حقيقة العملية السياسية.

القسم الثاني

الاساس المنطقي للسياسة التكنولوجية

حتى عندما توفر الاسعار المحاسبية الاشارات الصحيحة والحوافز الصحيحة من اجل اتخاذ القرار، فان الاختيار الفعلي للتكنولوجيا سيتوقف اساسا على مدى هذا الاختيار ونطاقه . وبهذا الصدد، تصبح طبيعة القصور الهيكلية في اسواق التكنولوجيا وشبكة الصلة بالموضوع اذ انها تقيد امكانيات الاختيار، وكما تمّ تبيان ذلك سابقا، ليس من الممكن تقليص آثار هذا القصور باستخدام التحليل الاجتماعي للتكاليف والفوائد. وفيما يخصّ العرض ينجم القصور عن السلطة الاحتكارية التي يمتلكها مورّدو التكنولوجيا خاصة عندما تكون لهم حقوق ملكية مثل هذه التكنولوجيا أو عندما يكون توريد التكنولوجيا مرتبطا بالمهارات والمعلومات والسلع الرأسمالية الاساسية لتشغيل التكنولوجيا والتي يمارس مورّدو التكنولوجيا سيطرة احتكارية عليها الى درجة ما . ولكن العوامل الهامة التي تحكم مدى هذه السلطة الاحتكارية وآثارها توجد من جانب الطلب . واسواق التكنولوجيا فريدة نوعها على نحو ما ، اذ ان سلطة المورد الاحتكارية لا تحكمها درجة المنافسة بين الموردين فحسب بل ايضا طبيعة المشتريين وخصائصهم .

ويتوقف مجال اختيار التكنولوجيا في اقل البلدان نموا بصفة حاسمة على مقدرة هذه البلدان على (أ) : البحث عن معلومات تخص مختلف البدائل التكنولوجية المتاحة ، (ب) انتقاء واستيعاب التكنولوجيا المناسبة ، (ج) تطويع التكنولوجيا التي تم اختيارها وتحسينها ، (د) تحديد مشاكل البحث التي تشير الى الحاجة الى تطويع التكنولوجيا الحديثة بما يتناسب مع هيكل مواردها وقدرتها الاستيعابية .

ومن شأن انعدام هذه المقدرة ان يجعل اقل البلدان نموا تعتمد في الاوقات العادية - وهي تقوم بذلك حاليا - على المراكز الاجنبية للخدمات الاستشارية التقنية أو على نظيراتها المحلية من اجل اختيار التكنولوجيا بالنسبة للمشاريع الكبيرة . أما بالنسبة للمشاريع الصغيرة - المتوسطة فتعتمد صياغة المشروع الى حد بعيد على المعرفة التي اكتسبها المقاولون والحوكوميون من موردي الآلات أو من المؤسسات الكبيرة أو من الخبرة السابقة في نفس المجال ، وتقوم هنا ايضا بصفة فعلية المراكز الاجنبية للخدمات الاستشارية التقنية أو نظيراتها المحلية باختيار الكامل تقريبا للتكنولوجيا . ولا تستخدم هذه المراكز الاسعار المحاسبية عندما تقوم بتصميم مشاريعها وتحكم اختياراتها الى حد بعيد تجاريا في البلدان المتقدمة . ولا تقتصر المسألة على كونها تتعلق باستخدام الاسعار المحاسبية من جانب مصممي المشاريع من اجل القيام بالاختيارات التكنولوجية . وحتى في حالة استخدام هذه الاسعار فان مجال الاختيار ينحصر عادة في ذات البدائل المستخدمة فعلا في البلدان المتقدمة سيما فيما يخص

العمليات والمنتجات الأساسية . وهذا لا يعني، بطبيعة الحال، انه لا توجد عمليات ومنتجات أساسية إضافية بديلة حتى في نطاق التكنولوجيا الحديثة . ولكن لا يمكن التعرف على هذه البدائل إلا عن طريق البحث وابتكار طرق تطويع مختلف البدائل، وعند القيام بذلك، على المرء ان يتجاوز وجود التكنولوجيا المتوفرة آخذاً في الاعتبار كلا من النتائج المخبرية التي تم التخلي عنها والتكنولوجيا التي تمتبرها اليوم اهم المؤسسات الصناعية قديمة وبالجملة . ولأسباب واضحة لن تكون المراكز الأجنبية للخدمات الاستشارية التقنية أو نظيراتها المحلية مبالغة للقيام بمثل هذه العمليات الخاصة بالبحث وابتكار طرق تطويع التكنولوجيا الحديثة .

ونكرر القول بأن المراكز الأجنبية للخدمات الاستشارية التقنية لا تملك الصلاحية أو الحوافز من أجل تحديد امكانيات تحسين التكنولوجيا في بعض القطاعات التقليدية في اقل البلدان نمواً . ويشمل هذا القطاع الكبير المؤسسات الصغيرة - المتوسطة التي تستخدم المهارات التقليدية في مختلف الحقول مثل الهندسة الميكانيكية والصناعات النسيجية وتصنيع الأغذية وصناعات الجلود . وتمثل هذه المهارات التقليدية ميزة لا يمكن استخدامها بفعالية والاستفادة منها إلا إذا تم تحسين التكنولوجيا التقليدية وتنظيمها . وفيما يخص تحسين التكنولوجيا التقليدية ، فان مراكز الخدمات الاستشارية التقنية في البلدان المتقدمة لا تستطيع تقديم أي حل يستحق الاهتمام إذا أنها لا تملك الخبرة في ميدان التكنولوجيا التقليدية . أما المؤسسات الصغيرة - المتوسطة في اقل البلدان نمواً فهي لا تملك لا الخبرة ولا الوسائل اللازمة لمعالجة هذه المشكلة . وهذه مشكلة فريدة في نوعها في اقل البلدان نمواً وينبغي لهذه البلدان معالجتها مباشرة بنفسها عن طريق سياسة تكنولوجية مؤسسية .

تواجه اذن اقل البلدان نمواً مشكلتين فيما يخص السياسة التكنولوجية : تتعلق المشكلة الاولى بالبحث عن التكنولوجيا الحديثة وانتقائها واستيعابها وتطويرها وتحسينها ، وتتعلق المشكلة الثانية بتطوير التكنولوجيا التقليدية . وبطبيعة الحال لا تطرح مشكلة اختيار التكنولوجيا الاثر تحديد افكار المشروع الاولى في ضوء الاستراتيجية والاهداف الانمائية للبلد . وبعد تحديد الافكار الخاصة بالمشروع يواجه اصحاب المشروع مشكلة الاختيار . وفي هذه المرحلة بالذات من هندسة التصميم تحتاج اقل البلدان نمواً الى تطوير قدرتها على التطويع والتحسين .

ومهمة هندسة التصميم في حاجة الى ان تنظم وتؤسس ضمن ما اسميه بمراكز الخدمة الاستشارية التقنية . وستكون المجالات التي يحتاج فيها بلد ما الى انشاء مراكز الخدمة الاستشارية التقنية هذه مرتبطة بالظروف الخاصة بكل بلد وباستراتيجيته الانمائية وامكانياته .

وقد لا تكون هذه المراكز قادرة في البداية على صياغة مشاريع كاملة أو مجموعة مشاريع، ولكن ينبغي لها ان تتمتع بالكفاءة المناسبة لتطرح اسئلة ذات معنى حول طبيعة التكنولوجيا وخصائصها التي ستكون متناسبة مع الشروة الطبيعية والاهداف الانمائية للبلد المعني. وعند تفهم وضع المشكلة وطرح الاسئلة، ينبغي لمراكز الخدمة الاستشارية التقنية ان تكون قادرة على البحث عن مصادر المعلومات التكنولوجية وقدرات هندسة التصميم واختيار المصدر أو المصادر التي تلبي متطلباتها. ثم ينبغي ان تكون قادرة ايضاً على ان تقرر ما اذا كانت اعمال هندسة التصميم الاساسية والتفصيلية متسقة مع توقعاتها الاصلية. كما ينبغي ان تكون في وضع يسمح لها بتحديد المشاكل المتعلقة بالتطوير وان تعهد بهذا العمل الى المركز الاجنبي المناسب للخدمة الاستشارية التقنية، او الى مركز اجنبي أو محلي للبحوث التكنولوجية اذا كان من الضروري القيام ببعض اعمال البحث. وبهذه الطريقة يكون مركز الخدمة الاستشارية التقنية من هذا الطراز حلقة الوصل الحيوية وقناة الاتصال بين نظام الانتاج ومراكز الخدمة الاستشارية التقنية ومراكز البحوث التكنولوجية الاجنبية - وكذلك الحال بالنسبة للعلوم الحديثة والتكنولوجيا. وتعتبر مثل هذه المقدره اساسية لجميع القطاعات التي يتم فيها تحديد الافكار الخاصة بالمشاريع. ولكن من الضروري ان تقوم مراكز الخدمة الاستشارية التقنية في اقل البلدان نمواً، في بعض المجالات باكتساب قدرة في ميدان هندسة التصميم الاساسية وتشير الدلائل الحالية الى ان هذه المجالات ستكون مرتبطة بميدان الهندسة الميكانيكية. والكفاءة في هندسة التصميم وحدها لن تكون كافية حتى في هذا المجال، بل ينبغي ان تكون لدى البلد صناعات لبناء الآلات التي بدونها لاتعطي كفاءة هندسة التصميم وحدها النتائج المرجوة. اما المجالات الاخرى حيث ينبغي ان تسود مراكز الخدمة الاستشارية التقنية على هندسة التصميم الاساسية والمفصلة فانها تتعلق بقطاعات يملك فيها البلد امكانيات كبيرة للنمو أو للتصدير.

اما بالنسبة للمهمة الاخرى الخاصة بتحسين التكنولوجيا التقليدية فينبغي على مركز الخدمة الاستشارية التقنية المناسب ان يكون قادراً على تحديد امكانيات التحسين في ضوء المهارات التقليدية والمواد الخام وامكانيات بناء الآلات وسيؤدي تحديد هذه الامكانيات الى تحديد مشاكل البحث التي يمكن ان يعهد بها الى مراكز البحوث التكنولوجية الاجنبية أو المحلية المناسبة. والمهمة الاساسية بالنسبة لهذه المشكلة تتمثل في ايجاد طرق مجدية لاستخدام المهارات التقليدية والمواد الخام وامكانيات بناء الآلات بانتاجية متزايدة.

ومن غير المرجح ان تتمكن اقل البلدان نمواً من تطوير الكفاءة التكنولوجية للتطوير والتحسين اذا ما اكتفت بالاعتماد على قوى السوق التلقائية. ويرجح ذلك الى ان اصحاب المشاريع - سواء كانوا من القطاع الحكومي أو الخاص - يواجهون خطراً ذاتياً اقل اذا ما توجهوا الى مراكز الخدمة الاستشارية التقنية الاجنبية من اجل مشاريع " تسليم المفتاح". وهكذا لن ينشأ الطلب اللازم على خدمات مراكز الخدمة الاستشارية التقنية المحلية من الطراز المشار اليه. والسبب البسيط لذلك هو ان للكفاءة التكنولوجية المحلية

على حدّ سواء وفورات خارجية وعوائد حجم متزايدة ؛ ولكن لا يمكن، في بداية الامر بحال من الاحوال، لاصحاب المشاريع الفرديين أو لمراكز الخدمة الاستشارية التقنية ان تتمتع بهذه الفوائد الاجتماعية . ومثلما هي الحال بالنسبة للصناعات الناشئة التي هي في حاجة الى الحماية والدعم ، فان هذه المراكز المحلية للخدمة الاستشارية التقنية ستحتاج الى حماية من منافسة مراكز الخدمة الاستشارية التقنية الاجنبية والى الدعم الفعلي من جانب الحكومة .

ان الهيئات التي هي في حاجة الى خدمات مراكز الخدمة الاستشارية التقنية هذه والتي بوسعها خلق الطلب على خدماتها هي هيئات التمويل (بما في ذلك الحكومة عندما تقوم بوظيفة الممول) . وعلى هيئات التمويل تقييم مشروع ما أو مجمع مشاريع من وجهة النظر التكنولوجية ، لذلك فهي في حاجة الى خدمات مراكز الخدمة الاستشارية التقنية المحلية المناسبة . وعندما تدخل هيئات التمويل مثل هذا السعد التكنولوجي وتؤكد عليه في تقييمها لمشاريعها ، فسوف يتجه اصحاب المشاريع الى استشارة مراكز الخدمة الاستشارية التقنية المحلية . وهكذا سيتم خلق الطلب المحلي اللازم مع التوفير الاولي لخدمات مراكز الخدمة الاستشارية التقنية وادخال سعد تكنولوجي في تقييم المشاريع من جانب هيئات التمويل . واثر الفترة الزمنية الاولية لتكوين الاصول الرأسمالية ، يفترض ان تكون مراكز الخدمة الاستشارية التقنية المحلية قابلة للحياة ماليا اذا ما ادت خدماتها الى تحسين صياغة المشاريع واذا استطاعت استرداد ثمن هذه الخدمات من اصحاب المشاريع . واهم ما تتطلبه مراكز الخدمة الاستشارية التقنية هو ان تعمل بحرية واستقلال؛ وبما كان هيئات التمويل ان تنشئ هذه المراكز ولكن ينبغي الا تتدخل في عملها والا تتخلى عن وظيفتها المتمثلة في تقييم مشروع ما أو مجمع مشاريع يمكن ان تكون قد صيغت من خلال خدمات مراكز الخدمة الاستشارية التقنية هذه . وبهذه الطريقة فان هيئات التمويل تكون ايضا في وضع يسمح لها بالحكم على كفاءة هذه المراكز وتقييمها . وقد يكون من المستصوب ، حيثما كان ذلك ممكنا ، انشاء عملية تعليمية تنافسية من اجل الحصول على آليات تعليمية متعددة أو مراكز للخدمة الاستشارية التقنية .

القسم الثالث

البلدان المصدرة للنفط والسياسة التكنولوجية

تتناسب أي سياسة تكنولوجية من الطراز الذي عرض سابقا مع جميع البلدان الأقل نمواً . ولكن هذه السياسة تناسب بصفة خاصة البلدان التي تتمثل اغلبيتها صادراتها من المواد المعدنية القابلة للاستفادة . وللبلدان المصدرة للنفط مورد طبيعي غير قابل للتجديد . ومع استمرار هذه الثروة ، تواجه هذه البلدان حاجة ملحة لايجاد مصادر دخل ومخرجات وصادرات بديلة . هناك من جهة هذا الامر الملح ، ومن جهة اخرى تملك هذه البلدان الوسائل اللازمة لانشاء مراكز الخدمة الاستشارية التقنية المناسبة اذ انها لا تواجه معوقات النقد الاجنبي التي تعرفها اقل البلدان نمواً غير المصدرة للنفط وتواجه هذه البلدان في ذات الوقت خطر الشعور الزائف بالتواكل الناجم عن رفاهية تسبب فيها ما وهبته لها الطبيعة .

ويمكن في هذا المضمار تصنيف البلدان المصدرة للنفط الى فئتين اثنتين : (أ) مجموعة البلدان الكبيرة الحجم ذات الموارد الطبيعية المتنوعة والتي يسمح لها هذا الوضع باستخدام الموارد النفطية من اجل تطوير الموارد الطبيعية الاخرى ، (ب) المجموعة الثانية صغيرة الحجم ويمثل النفط فيها المورد الطبيعي الغالب أو الاول .

بالنسبة لمجموعة البلدان الاولى لن تكون السياسة التكنولوجية مختلفة كثيراً من تلك الصالحة للبلدان غير النفطية . ولكن تتميز هذه المجموعة عن اقل البلدان نمواً غير المنتجة للنفط بميزة هامة : وهي انها لا تواجه معوقات النقد الاجنبي التي تواجه البلدان الاخرى . ولذلك فهي تملك امكانيات الاسراع بمعدل تطوير مراكز الخدمة الاستشارية التقنية . ولكنها قد لا تملك الخبرة والمهارات اللازمة لدعم انشاء هذه المراكز في البداية . ولكن لما كانت تملك الموارد المالية ، فان بإمكانها تقديم المساعدة المالية للبلدان الاخرى الأقل نمواً والتي تملك الخبرة والمهارات من اجل انشاء مراكز الخدمة الاستشارية التقنية المحلية التي يمكن ان تقوم بدورها بتقديم مساعدة هامة للبلدان المنتجة والمصدرة للنفط في جهوداتها الانمائية . ثم بإمكان هذه المجموعة ، بالاضافة الى تطويرها للكفاءة التكنولوجية المحلية الى اقصى حد ممكن ، ان تستخلص ايضا مزايا سياسة تكنولوجية سليمة وفوائدها بتقديم الدعم المالي والتجاري لمراكز الخدمة الاستشارية التقنية السليمة والقابلة للحياة في اقل البلدان نمواً التي تملك منذ البداية الخبرة ولكن لا تملك الوسائل لانشاء مراكز الخدمة الاستشارية التقنية ومراكز البحوث التكنولوجية الى حد يفي بمتطلباتها وكذلك متطلبات البلدان الاخرى الأقل نمواً . وبما كان مثل هذه الشركة بين البلدان المصدرة للنفط والبلدان الاخرى الأقل نمواً ان تشجع تطوير التكنولوجيا بما يعود بالنفع المتبادل .

اما المجموعة الاخرى التي لا تملك الا النفط كمورد طبيعي سائد وهي ذات حجم صغير، فان بامكانها القيام بنفس العملية ايضا . ولكن يتعين عليها بالاضافة الى ذلك ايجاد امكانيات تصدير بديلة خلال فترة بقاء احتياطي النفط . ويتمثل احد هذه البدائل في تصدير خدمات مراكز الخدمة الاستشارية التقنية . ولذلك فان على هذه المجموعة ان تعمل بصفة عاجلة على تطوير الخدمات المالية والتقنية لهذه المراكز من اجل تصديرها . وبما كان كل من هذه الخدمات ان تحل محل صادرات النفط بمرّ الزمن . بالاضافة الى انه بامكانها استكشاف امكانية تصدير النقل والخدمات المتعلقة به وذلك ببناء طاقة نقل بحري مناسبة وان تعمل الى اقصى حدّ ممكن كمركز للاتجار في سلع البلدان الاخرى - وان تعيد تصدير السلع من جديد، اذا اقتضت الحاجة ، بعد معالجة بعض السلع المستوردة من البلدان الاخرى الاقل نموا والبلدان المتقدمة . لذلك يبدو ان من صالح هذه المجموعتين تصدير منتجات (خدمات) مراكز الخدمة الاستشارية التقنية بالمساعدة المالية الى اقل البلدان نموا غير النفطية . وبما كان التمويل والخدمات الاستشارية ان تحل محل صادرات النفط بالنسبة لهذه البلدان بصفة مرضية . ومثل هذه الاستراتيجية ستعود ايضا بطبيعة الحال بالفائدة على اقل البلدان نموا كمجموعة وستدعم كفاءتها التكنولوجية من اجل استيعاب التكنولوجيا الحديثة وتطويرها وتحسينها وتطويرها .

ولدى البلدان المصدرة للنفط كمجموعة فرصة نادرة للاضطلاع بمهمة قيادية فيما يخص الرفع من كفاءة اقل البلدان نموا كمجموعة لتطوير التكنولوجيا الحديثة وتحسين التكنولوجيا التقليدية . ويعتبر الاضطلاع بهذه المهمة القيادة لصالحها ايضا . ان مثل هذا التعاون بين بلدان الجنوب - الجنوب لاستنباط سياسة تكنولوجية لصالح اقل البلدان نموا كمجموعة يحمل في طياته امكانيات كبيرة ، وقد يثبت انه الجواب الصحيح على التحدي الذي تواجهه هذه البلدان في مجال التنمية ، وهي المشكلة التي تواجهها اقل البلدان نموا بدون استثناء في اطار السياق التاريخي والدولي الذي تعمل فيه .

References

1. S. Anand and V. Joshi, "Domestic Distortions, Income Distribution and the Theory of Optimum Subsidy", The Economic Journal (Vol. 89. No. 354, June 1979).
2. V.V. Bhatt, Development Perspectives (Oxford: Pergamon Press, 1980).
3. V.V. Bhatt, "Financial Institutions and Technology Policy", World Development (Vol. 8, 1980).
4. F. Leslie C. H. Helmers, Project Planning and Income Distribution, (Leiden, Boston: Martinus Nijhoff Publishing, 1980).
5. Sanjay Lall, "International Technology Market and Developing Countries", Economic and Political Weekly (Annual Number, February 1980).
6. Gobindram Nankani, Development Problems of Mineral Exporting Countries (World Bank: World Bank Staff Working Paper No. 354, 1980).
7. Paul Streeten, "Technology Gaps Between Rich and Poor Countries", Scottish Journal of Political Economy (Vol. 19, No.. 3, November 1972).