الغاز الطبيعي : وقود الغد في انتظار سياسة منسقة عربيا

حسين عبدالله

الغاز الطبيعي : وقود الغد في انتظار سياسة منسقة عربياً

حسين عبدالله (*)

ملخص

من المتوقع أن تشهد صناعة الغاز الطبيعي نمواً ملحوظاً، وأن تحتل الأهمية نفسها التي تحتلها صناعة النفط الخام على المستوى الدولي. تحلل الورقة الآفاق المستقبلية للتجارة الدولية للغاز الطبيعي من وجهة النظر العربية.

وبعد استعراض مزايا الغاز الطبيعي بالمقارنة مع مصادر الطاقة الأخرى، تلقى الورقة نظرة على الملامح الرئيسية لأنماط التجارة الحديثة في الغاز، وآفاق السوق المستقبلية. كما تستعرض خبرة دولة قطر، كدولة عربية رائدة في تصدير الغاز الطبيعي.

وتبين الورقة العلاقة الوثيقة بين أسعار كل من النفط والغاز الطبيعي. هذا العامل إضافة للحجم الهائل من احتياطيات الغاز في المنطقة العربية يتطلب سياسية متسقة عربياً.

Natural Gas : Awaiting an Arab Coordinating Policy

Hussain Abdullah

Abstract

Natural gas industry is expected to grow substantially and occupy the same importance as the international crude oil industry. In particular, the paper examines the future outlook of the natural gas international trade from an Arab perspective.

After reviewing the characteristics of natural gas in comparison with other energy sources, the paper gives an overview of the main features and recent trade patterns and future prospects of the natural gas market. It then describes the experience of Qatar as a Leading Arab country in exporting natural gas.

The paper shows the close link between oil and natural gas prices. This factor combined with the important size of natural gas reserves in the Arab region calls for an Arab coordinated natural gas policy.

* خبير استشاري في اقتصاديات الطاقة ، وسابقا وكيل أول وزارة البترول المصرية للشئون الدولية والعربية وممثلها لدى المكتب التنفيذي لمنظمة الأقطار العربية المصدرة للبترول (1974-1992) ، وأستاذ اقتصاديات البترول بجامعة الكويت (1969-1974) .

الخصائص الطبيعية للغاز

يتميز الغاز الطبيعي بسرعة الاشتعال والنظافة وضآلة ما يساهم به في تلويث البيئة ، ولذلك يعتبر وقودا مثاليا من الناحية البيئية وبخاصة في الاستعمالات المنزلية . فما يطلقه الغاز الطبيعي من الكربون لا يتجاوز 0.63 طن كربون عند اشتعال ما يعادل من الغاز طن نفط . وفي المقابل فان طن النفط يطلق نحو 0.82 طن كربون بينما يطلق ما يعادله حراريا من الفحم نحو 1.05 طن كربون . وينتج عن كل طن كربون عند انطلاقه إلى الغلاف الجوي نحو 3.4 أطنان من غاز ثاني أكسيد الكربون Co2 وبذلك لا يتجاوز التلويث بالغاز 60% مما يناظره من التلويث بالفحم . ومن المعروف إن استهلاك الوقود الحفري (أساسا فحم وزيت وغاز) يعتبر مسؤولا بمقدار النصف تقريبا من الغازات التي يطلقها النشاط الإنساني وينسب إليها المساهمة في تكوين ما يعرف بظاهرة الاحتباس الحراري أو البيت الزجاجي Green-house effect . وبينما يعتبر Co2 مسؤولا عن نحو 40% من تلك الظاهرة فان مساهمة غاز الميثين (وهو المكون الرئيسي للغاز الطبيعي) لا تتجاوز 3% من تلك الظاهرة . ويكاد الغاز الطبيعي يخلو تماما من مركبات الكبريت التي تلوث زيت الوقود (المازوت) وتتضاءل فيه نسبة أوكسيد النتروجين . كذلك لا يحتاج الغاز لعمليات تحويلية قبل استخدامه ، مثل تحويل الزيت الخام إلى منتجات مكررة ، وفى ذلك ما يحمي البيئة من التلوث المرتبط بعمليات تكرير البترول . ومن ناحية أخرى تساعد طبيعته الغازية على الاتحاد بالهواء عند الاشتعال بحيث لا يتخلف عنه من الملوثات مثل ما يتخلف نتيجة لعدم اكتمال دورة الاحتراق (أول أكسيد الكربون وغيره) . ويضاف إلى مميزات الغاز الطبيعي سهولة نقله بخطوط للأنابيب تدفن في باطن الأرض فلا تعطل حركة للمرور أو استغلال السطح في أنشطة أخرى . وتشير التجربة الألمانية إلى انه وعلى الرغم من أن قانون الهواء النقي يشترط بالنسبة للغاز مواصفات اكثر صرامة ، إلا أن التكلفة الرأسمالية لتحقيق تلك المواصفات تقل في حالة الغاز عنها في مصادر الوقود الأخرى . وهكذا يتمتع الغاز بميزات عديدة على سائر مصادر الطاقة الحفرية مما يجعله يحظى بمساندة المنادين بحماية البيئة .

كذلك يتفوق الغاز الطبيعي من حيث الكفاءة على كل من الفحم والزيت في استعمالات مثل توليد الكهرباء ، إذ يستعمل كوقود في الدورة المركبة Combined Cycle التي يمكن باستخدامها رفع كفاءة التوليد بما يزيد على ثلث الكفاءة العادية لتوليد الكهرباء . ولذلك يتوقع أن يلقى الغاز الطبيعي دفعة قوية نتيجة للاتجاه المتزايد نحو استهلاك الكهرباء كما سنبين فيما بعد . كذلك تعتمد بعض صناعات البلاستيك والألياف الصناعية ومنتجات بتروكيماوية أخرى على الميثين كمادة خام Feedstock ، وان كان هناك من المنتجات السائلة والغازات البترولية ما يتفوق على الميثين في الصناعات البتروكيماوية . ومع ذلك يتوقع ان توفر صناعة البتروكيماويات سوقا متنامية الأهمية للغاز الطبيعي مستقبلا .

وفي السنوات الأخيرة أمكن استخدام الغاز الطبيعي كوقود للسيارات ، إذ تضافرت الجهود في صناعتي الغاز والسيارات لتوسيع نطاق استعماله في قطاع النقل ، سواء في النقل العام أم نقل البضائع

لمسافات قصيرة ، وبذلك يمكن ان تتحسن الظروف البيئية نتيجة لانخفاض المنبعث من غازات الاحتباس الحراري . وفي مستهل 1996 كان في العالم اكثر من مليون مركبة تعمل بالغاز الطبيعي . غير أن التوسع المنشود يتطلب جهدا اكبر مما هو متوفر في الوقت الحاضر ، إذ يقتضي الامر أن تقوم صناعة السيارات بالتوسع في إنتاج المركبات المستخدمة للغاز ، وان

تقوم صناعة الغاز بإقامة محطات شحن السيارات بالغاز على مسافات مناسبة من الطرق. ثم على الدولة أن تقوم بخفض الضرائب المفروضة على الغاز الطبيعي تشجيعا للتوسع في استعماله .

ويعتبر الغاز الطبيعي من أهم الوسائل التي تساعد في تحقيق أهداف ترشيد الطاقة وأهمها التوفير في استهلاك الوقود ، ومن ثم إطالة عمر احتياطياته ، وكذلك تحسين البيئة نتيجة لانخفاض المنبعث من غازات الاحتباس الحراري سواء بحكم انخفاض حجم الطاقة المستهلكة أم نتيجة لانخفاض ما يحتويه الغاز الطبيعي من الغازات الملوثة . ومن ذلك، على سبيل المثال [1] ، ما أعلنته في مارس 1996 صناعة الغاز الطبيعي في ألمانيا من التزامها اختياريا برفع الكفاءة الكلية للوقود الغازي بحلول 2005 إلى نحو 87% سنويا في المتوسط. كذلك أعلنت الصناعة الألمانية أنها ستعمل على خفض المنبعث من غاز CO2 بنسبة 25% في كل كيلووات ساعة من الطاقة المستخدمة في تدفئة المنازل في ألمانيا الغربية وبنسبة 60% في ألمانيا الشرقية ، وذلك بتجديد وتحديث الأجهزة والنظم المستخدمة لهذا الغرض ، وتشجيع التحول إلى الغاز كبديل لمصادر الطاقة الأخرى . ولا يتسع المجال لوصف الأجهزة والنظم التي نجح التقدم التكنولوجي في ابتكارها ومكنت الغاز الطبيعي من التفوق على غيره من مصادر الوقود الحفري . وهكذا تزداد أهمية الغاز الطبيعي ليس فقط باعتباره وقودا مثاليا من حيث سهولة الاستعمال ، ومن حيث متطلبات حماية البيئة وتحقيق أهداف ترشيد الطاقة ، بل أيضا باعتباره وقودا يحقق كفاءة أعلى في توليد الكهرباء، وباعتباره مادة خام في صناعات عدة أهمها البتروكيماويات .

انتاج واستهلاك الغاز الطبيعي

يستخرج الغاز من الحقول، سواء كان مصاحبا للنفط أو غير مصاحب له، بالقدر الذي يكفي لمواجهة الاستهلاك الجاري، ثم يضخ في الأنابيب إلى حيث توجد أسواق الاستهلاك الرئيسية ، وذلك بعد استخلاص ما يمكن استخلاصه من سوائل الغاز الطبيعي التي تضم إلى غيرها من السوائل . ومع ذلك قد يتم تخزين الغاز بعد استخراجه من حقوله أو مكامنه الطبيعية لمواجهة فترات الذروة في الطلب عليه ، وخاصة في فصل الشتاء حيث يستخدم الغاز في أغراض التدفئة . وقد ظل الغاز الطبيعي حتى نهاية الحرب العالمية الثانية يعتبر منتجا ثانويا للزيت ، ومن ثم لم تهتم اكثر الدول بالبحث عنه مستقلا عن الزيت ، كما لم تهتم بتقدير ونشر احتياطياته والتي لم تبدأ بصورة منتظمة إلا في الولايات المتحدة الأميركية عام 1945 . غير أن السنوات التي أعقبت الحرب شهدت توسعا سريعا في استهلاك الغاز الطبيعي في الولايات المتحدة نتيجة للتوسع في صنع الأنابيب اللازمة لنقله من الحقول إلى حيث تشتد الحاجة إليه في المدن والمناطق الصناعية . وبحلول عام 1952 كان الغاز الطبيعي يمثل نحو ربع الطاقة المستخدمة في الولايات المتحدة ، كما كان استهلاكها منه يمثل اكثر من 90% من الاستهلاك العالمي للغاز الطبيعي . ثم أخذت الأهمية المطلقة والنسبية للغاز في الازدياد على المستوى العالمي منذ ذلك الوقت ، وصار يحل محل الفحم في العديد من الاستخدامات، شأنه شأن الزيت ، ما جعل منه مصدرا أساسيا للطاقة.

يمكن اعتبار الولايات المتحدة المهد الذي حبت ونمت فيه صناعة الغاز الطبيعي وخطت فيها اقتصاديات الصناعة اولى خطواتها . ومن هنا اخذت اوروبا والدول التي اقبلت على استخدام الغاز في ترسم الخطى الاميركية في هذا المجال . ولعل مما يجدر ملاحظته في هذا المجال ان دالة الطلب على الغاز تتضمن معاملاً قوياً بين استهلاك الغاز وبين رصيد الأجهزة المستخدمة له Stock of appliances وهو ما يعتبر أكثر دقة في وصف سلوك المستهلكين في حالة السلع المعمرة . ففي سلعة كالغاز يمارس السعر أثره بصفة أساسية على معدل النمو

(1) The Natural Gas Industry in Outline, Ruhrgas, Germany, November 1996

في الاستهلاك، أو ما يطلق عليه الطلب الجديد Incremental demand أكثر مما يمارسه على المستوى العام لهذا الاستهلاك. فالطلب الاجمالي على الغاز يعتبر غير مرن بالنسبة لتغيرات السعر، وذلك لارتباطه بأجهزة معمرة يصعب الاستغناء عنها أو استبدالها في المدى القصير، باستثناء الحالات التي يوجد فيها مصدر بديل للغاز واجهزة مزدوجة الاستعمال تسمح بالتحول من استهلاكه الى المصدر البديل كما هو الحال في معدات توليد الكهرباء المصممة على هذا الاساس . اما الطلب الجديد والذي لم يتقيد بعد بسلعة معمرة فيعتبر اكثر استجابة لتغيرات سعر الغاز وغيره من اسعار الوقود البديل . ويستخلص من ذلك ، بصفة عامة ، انه حيثما يرتبط استهلاك مصدر معين للطاقة باجهزة معمرة فان الطلب القديم يظل اسيرا لهذا المصدر ولا يؤثر فيه كثيرا ظهور مصدر جديد للطاقة حتى ولو كان سعره اكثر ملاءمة ، وذلك بالطبع ما لم يكن العمر الافتراضي او الاقتصادي للجهاز المعمر قد قارب على الانتهاء .

حذت اهم المناطق المستهلكة للطاقة حذو الولايات المتحدة الأميركية في نمط استهلاك الغاز الطبيعي على تفاوت في الدرجة ، حيث يعتبر الاتحاد السوفيتي (سابقا) واوروبا الغربية اسرع المناطق توسعا في استخدام الغاز الطبيعي . ويلحق بهاتين المنطقتين منطقة شرق وجنوب آسيا ، وبخاصة اليابان ، التي شهدت نموا سريعا في استيراد واستهلاك الغاز خلال السنوات الاخيرة .

مع ان استهلاك العالم من الطاقة قد ارتفع خلال الفترة 1965-1996 من نحو 4121 مليون طن معادل نفط Toe الى نحو 8785 مليون Toe [2] بمعدل نمو 2.5% ، الا ان استهلاك الغاز الطبيعي كان اسرع نموا إذ أنه قفز خلال الفترة المذكورة من نحو 647 مليون Toeالى نحو 1972 مليون Toe بمعدل نمو 3.7% سنويا في المتوسط على مدى 31 عاما . ولا يدخل في تلك الارقام ما يتم انتاجه من الغاز الطبيعي ويجري التخلص منه بالحرق لعدم وجود استخدام مناسب له Flared او ما يعاد حقنه في حقول النفط للمحافظة على مستوى الضغط فيها، كما لايدخل فيها ما يستخدم من الغاز في عمليات الحقول وكذلك الشوائب التي تستبعد من الغاز في وحدات التنقية Gas processing plants . وقد ترتب عن تلك القفزة في استهلاك الغاز الطبيعي ارتفاع نصيبه من الاستهلاك العالمي للطاقة خلال الفترة 1965-1996 من نحو 15.7% الى نحو 22.4% ، كما يتوقع ان يستمر هذا الارتفاع خلال المستقبل المنظور كما سنبين فيما بعد .

الاحتياطيات العالمية من الغاز يختلف توزيعها الجغرافي اختلافا ملحوظا عن نمط توزيع الاحتياطيات العالمية للزيت الخام . ففي حين يتركز الجانب الاكبر من احتياطيات الزيت في دول لا تستهلك من انتاجها سوى نسبة ضئيلة (دول اوبك) فان الجانب الاكبر من احتياطيات الغاز يقع في المناطق الصناعية المستهلكة له . واغلب تلك الاحتياطيات يوجد في حقول لا تحتوى على نسبة كبيرة من السوائل ، مما يجعل في الامكان انتهاج سياسات لانتاج الغاز مستقلة عن سياسات انتاج الزيت . اما حيثما يوجد الغاز مقترنا بالزيت ، كما هو الحال في اغلب دول اوبك ، فان انتاجه يصبح رهنا بالسياسة المستخدمة في انتاج الزيت الخام . وقد ترتب على ذلك ان جانبا كبيرا من تلك الغازات ظل لعشرات السنين يبدد باحراقه في الجو نظرا لعدم وجود استخدامات كافية لاستعماله في الدول المصدرة للنفط ، وايضا لتقاعس الشركات الاجنبية العاملة في اراضي تلك الدول عن تنفيذ برامج لاعادة حقنه في الحقول حفاظا على

---

(2) يلاحظ بالنسبة لرقم الاستهلاك العالمي من الطاقة عام 1996 ان احصاءات الشركة البريطانية BP تقدر الطاقة الكهرومائية بالقيمة الحرارية الصافية التي يحتويها الكيلووات ساعة مما ادى الى انخفاضها الى 218 مليون Toe بينما نقدرها بحجم الطاقة الاولية اللازمة لتوليد كمية مماثلة من الكهرباء في محطة حرارية تدار بكفاءة 35% (وهو المتوسط الشائع في الاحصاءات العالمية) . وبذلك ارتفع حجم الكهرومائية الى 622 مليون Toe وارتفع بالتالي حجم الطاقة الكلية بمقدار الفرق بين الرقمين .

الضغط فيها . وقد قدرت الكميات التي تم تبديدها على هذا النحو في دول اوبك عام 1977 بنحو 140 مليار متر مكعب ، وهو ما يعادل نحو 2.3 مليون برميل يوميا من النفط .

تجاوز معدل نمو الاحتياطيات المؤكدة من الغاز الطبيعي معدلات استهلاكه، اذ ارتفعت تلك الاحتياطيات من نحو 38 تريليون متر مكعب Tcm في عام 1970 الى نحو 141 Tcm في نهاية 1996 ، وذلك بمعدل نمو يتجاوز 5.2% سنويا في المتوسط على مدى 26 عاما (جدول 1) . واذ يحتوي طن النفط حراريا على ما يحتويه نحو 1115 مترا مكعبا من الغاز الطبيعي ، كما يحتوي برميل النفط على ما يحتويه نحو 160 مترا مكعبا من الغاز ، فان احتياطيات الغاز في نهاية 1996 تعادل حراريا نحو 885 مليار برميل او 121 مليار طن من النفط . بذلك تبلغ احتياطيات الغاز الطبيعي نحو 86% من احتياطيات النفط التي بلغت في نهاية 1996 نحو 1037 مليار برميل او 140.9 مليار طن . وللمقارنة فان احتياطيات الغاز في عام 1970 لم تكن تتجاوز 45% من احتياطيات النفط . وقد حققت احتياطيات الغاز تلك القفزة النسبية الكبيرة على الرغم من التوسع الكبير الذي شهده الاستهلاك العالمي منه .

تجارب الدول المستهلكة للغاز

(أ) التجربة الاميركية

تتميز السوق الامريكية للغاز بانها اقدم الاسواق واكثرها خبرة وتنوعا مما يجعل الكثير من الاسواق الناشئة تقتدي بها وتترسم خطاها . وما زالت الولايات المتحدة للآن تعتبر اكبر دولة مستهلكة له حيث بلغ استهلاكها عام 1996 نحو 632 مليار متر مكعب bcm او ما يعادل نحو 29% من الاستهلاك العالمي للغاز والبالغ نحو 2191 bcm . ويغطي الغاز الطبيعي نحو 24% من استهلاك الطاقة في الولايات المتحدة في العام المذكور .

وكانت شركات النقل بالانابيب تعتبر الحلقة الاحتكارية الرئيسية في صناعة الغاز اذ تقوم تلك الشركات بمد خطوطها الى حيث توجد حقول الالاف من صغار المنتجين وبذلك تعتبر كل شركة مشتريا محتكرا في المنطقة التي تمتد اليها خطوطهاMonopsony . ولم تكن شركات الانابيب تقوم فقط بمهمة النقل ، بل كان النقل يندمج مع دورها كتاجر Merchant role اذ تقوم بشراء الغاز من منتجيه ثم تقوم بنقله وبيعه لشركات التوزيع المحلي في المدن او لكبار المستهلكين باسعار تتضمن قيمة الغاز وخدمة النقل معا ، ما دعا الى اخضاعها لرقابة الاجهزة الفدرالية وتحديد عائداتها بما لا يتجاوز المعدل العادل والمعقول . غير ان معارضة الشركات لهذه الرقابة، بدعوى ان انخفاض السعر ومن ثم العائد على الاستثمار قد اديا الى تقلص النشاط الاستكشافي ، لم تلبث ان دفعت الحكومة الى اصدار قانون 1978 بهدف تحرير الغاز الاميركي الذي يعبر حدود الولايات من قيود التسعير عند رأس البئر على مراحل . وقد ادت حرية تسعير الغاز مع ما اقترن بها في ذلك الوقت من ارتفاع اسعار مصادر الطاقة عام 1979 نتيجة لقفزة اسعار النفط في اعقاب الثورة الايرانية، الى ارتفاع اسعار الغاز بحيث بلغت ذروتها خلال الفترة 1982-1984 . غير ان ذلك الارتفاع في اسعار الغاز ، مع ما اصاب الاقتصاد الاميركي من ركود خلال السنوات الاولى من الثمانينات ، لم يلبث ان انعكس بالانكماش على استهلاكه . وعندئذ ظهر فائض متزايد في اسواق الغاز ادى الى انخفاض اسعاره في الحقول انخفاضا شديدا .

وفي خط مواز لهذه التطورات ، فرضت سياسة تحرير اسعار الغاز على شركات النقل بالانابيب عبر حدود الولايات توفير القدر الزائد عن احتياجاتها من طاقة الانابيب لنقل الغاز المملوك للآخرين من دون تمييز بينهم. وقد اطلق على هذا النظام **"النقل لحساب طرف ثالث"** Third Party Access (TPA) . وبذلك تم الفصل بين مهمة النقل والمهمة التجارية التي كانت تنفرد بها شركات الانابيب ، وصارت الفرصة متاحة امام شركات التوزيع المحلي وغيرها من كبار المستهلكين والوسطاء للقيام بالشراء مباشرة من المنتجين ثم التعاقد على نقله

لحسابهم مع شركات النقل بالانابيب عبر حدود الولايات . وقد تم استكمال اجراءات النقل لحساب طرف ثالث بقرارات من الوكالة الفدرالية لرقابة الطاقة FERC خلال السنوات 1984 و1985 و1987 ، وهو ما ادخل المزيد من عوامل المنافسة على الصناعة .

ترتب على تحرير الاسعار من الرقابة الحكومية ، ثم ظهور فائض في المعروض من الغاز منذ اوائل الثمانينات ، كما ذكرنا ، ظهور واتساع السوق الفورية في الغاز Spot Market . ففي عام 1984 لم تكن مبيعات الغاز بعقود تقل مدتها عن 30 يوما تتجاوز 14 % من الغاز المحمول بالانابيب ، غير ان مثل هذه المبيعات اخذت في الازدياد بحيث بلغت نحو 50-60% عام 1990 . ومن المتوقع ان تظل السوق الفورية تلعب دورا رئيسيا في تجارة الغاز، وبخاصة بعد ان دخل الغاز معتمدا عليها الى الاسواق المستقبلية Futures Markets في بورصة نيويورك Nymex عام 1990، وكذلك نتيجة لحرص شركات التوزيع على الاحتفاظ بالعقود الفورية الى جانب العقود طويلة الاجل والتي خضع اغلبها للتعديل بما يتمشى مع الاوضاع الجديدة في السوق . كذلك ظهر في اطار ذلك التطور طائفة الوسطاء، من تجار وسماسرة، وذلك لتسهيل التسويق في ظل المنافسة المتزايدة ووجود العديد من المنتجين والمشترين . وبذلك ازدادت شفافية وعلانية اسعار الغاز في الولايات المتحدة ، سواء في العقود الطويلة الاجل ام في الاسواق الفورية والآجلة، والتي يتم نشرها بمعرفة Nymex والدوريات المتخصصة . اما باقي شروط التعاقد فلا تنشر وانما تحتفظ كل شركة بسريتها .

تزامن تحرير الغاز في الولايات المتحدة مع حركة مماثلة في كندا ، اذ أطلقت حرية تسعير صادرات الغاز الكندي على مراحل خلال الفترة 1984-1986 ، كما اطلقت حرية الاسعار المحلية بعد ان وقعت الولايات الكندية المنتجة للغاز اتفاقية بذلك مع الحكومة المركزية عام 1985 . وبذلك انخفضت اسعار الغاز الكندي وازداد تدفقه على الاسواق الاميركية والتي لم يكن يحول دونها اية قيود . وفي ظل هذا التطور ارتفعت الصادرات الكندية الى الولايات المتحدة الى اربعة امثالها خلال الفترة 1987-1996 من 20 الى 80 مليار متر مكعب (bcm) . ويدور الحوار في الولايات المتحدة حول مدى تأثير تلك التطورات على تأمين احتياجات الغاز في المستقبل، سواء بالنسبة للانتاج المحلي ام بالنسبة للواردات والتي يتوقع ارتفاعها خلال الفترة 1996-2015 من نحو 1.4 مليون برميل معادل نفط يوميا الى نحو 2.4 مليون ب/ي بمعدل نمو 2.9% سنويا في المتوسط . ويرى البعض ان تدني اسعار الغاز في ظل تلك السياسة الى اقل مما تبرره الاعتبارات الاقتصادية قد ادى الى تثبيط حوافز الشركات في البحث عن احتياطيات جديدة لتحل محل ما يستنفد منها . وقد ترتب على ذلك استمرار تآكل احتياطيات الغاز بحيث انخفضت خلال الفترة 1970-1996 من 7.8 تريليونات متر مكعب الى 4.7 تريليونات، وهو ما يكفي استهلاكها لمدة لا تتجاوز 7.4 سنوات . كذلك يرى من ينتقدون تلك السياسة ان سيادة العقود الطويلة الاجل، بما تتضمنه من شرط "استلم او ادفع"، كانت تعهد بمسؤولية تأمين الامدادات الى شركات النقل بالانابيب العابرة لحدود الولايات ، وهي شركات كبيرة وقادرة على توفير الاستثمارات والامكانيات المطلوبة لذلك . اما النظام الجديد فينقل تلك المسؤولية كاملة الى المتعاملين مع شركات الانابيب وهؤلاء لا يهمهم امدادات المستقبل بقدر ما يهمهم دافع الربح في المدى القصير .

ويرد المدافعون عن سياسة تحرير الغاز بانها تحقق قدرا كبيرا من المنافسة وشفافية الاسعار واقترابها من نفقات الانتاج متضمنة العائد العادل والمعقول على الاستثمار .

بالنسبة للاحتمالات المستقبلية ، وكما يوضحه الجدول (2) ، فيتوقع ان يرتفع استهلاك الغاز في الولايات المتحدة من نحو 10.7 ملايين برميل معادل نفط يوميا عام 1996 الى نحو 14 مليوناً عام 2010 والى نحو 14.9 مليوناً عام 2015 ونحو 15.6 مليوناً عام 2020 بمعدل نمو 1.6% سنويا في المتوسط . وفي المقابل، يتوقع اذا ارتفع السعر المحلي بحيث يشجع على استغلال الحقول الحدية ، واذا فتحت للاستغلال بعض المناطق المغلقة حاليا

لاعتبارات بيئية ، ان يرتفع الانتاج المحلي من الغاز خلال 1996-2020 من نحو 9.2 ملايين برميل معادل نفط يوميا الى نحو 13.3 مليون ب/ي بمعدل نمو 1.5% سنويا فى المتوسط . ويعتمد اصحاب هذا التقدير ايضا على ما يتوقعونه من تحسن فى تكنولوجيا استكشاف وانتاج النفط والغاز (الجدول 3) . وعلى اساس تلك التقديرات يمكن ان تتسع فجوة الاستيراد من 1.4 مليون ب/ي الى 2.5مليون خلال الفترة المذكورة . ومع زيادة الاعتماد على الاستيراد من كندا التي تساندها احتياطياتها ، يمكن ان يتوازن عرض الغاز والطلب عليه في الولايات المتحدة ، وان تظل السوق الاميركية مغلقة بالنسبة للغاز الواقع على مسافات بعيدة منها. ومن هنا يستبعد ان يصلها غاز الشرق الاوسط خلال المستقبل المنظور .

(ب) التجربة الاوروبية

قفز استهلاك الغاز الطبيعي في اوروبا الغربية خلال النصف الاول من السبعينات من نحو 1.5 مليون برميل معادل نفط يوميا الى نحو 3.1 ملايين ب/ي، وبذلك تضاعف نصيبه من الاستهلاك الكلي للطاقة من نحو 6.7% الى 13.1% . ومع ارتفاع اسعار النفط خلال النصف الثاني من السبعينات قررت اوروبا ، كجزء من سياسة ترشيد الطاقة ، حظر استخدام الغاز في توليد الكهرباء والتوسع في استخدام الطاقة النووية والفحم المحلي، ومن ثم ابطأ نمو الغاز ، وان كان نصيبه من الطاقة الكلية قد ارتفع قليلا الى 15.4% بحلول 1985 . ومع انهيار اسعار النفط 1986 ، وارتباط اسعار الغاز باسعار النفط مع تراخ زمني Lag (6 شهور في المعتاد) ، انخفضت اسعار الغاز في اوروبا خلال الفترة 1987-1996 من نحو 3.7 دولارات لكل مليون وحدة حرارية بريطانية(Btu) الى نحو 2.5 دولار (وذلك باستثناء 1991 لتأثره بازمة الخليج) (الجدول 4) . وقد اقترن بهذا الانخفاض توفر مصادر كافية للغاز من بحر الشمال وروسيا وشمال افريقيا ، كما ازدادت حدة القلق حول مشاكل تلوث البيئة ، مما دفع مفوضية الاتحاد الاوروبي الى وضع مقترحات لخفض انبعاث الغازات الملوثة [3] . وكان التوسع في استخدام الغاز على رأس قائمة المقترحات ، ومن ثم ألغي الحظر الذي كان مفروضا على استخدامه في توليد الكهرباء ، واتخذ من الاجراءات ما يستهدف تحرير الغاز من القيود وتطلق استخدامه في كافة المجالات .

في ظل تلك السياسة ارتفع استهلاك الغاز في اوروبا خلال الفترة 1985-1995 من نحو 213 مليار متر مكعب bcm الى نحو 355 bcm (من نحو 3.8 ملايين ب/ي الى نحو 6.4 ملايين ب/ي) بمعدل نمو 4.7% سنويا في المتوسط . اما بالنسبة للمستقبل ، وكما يوضحه الجدول (5) ، فيتوقع ان يرتفع استهلاك اوروبا الغربية خلال الفترة 1995-2015 من نحو 355 bcm الى نحو 748 bcm (من نحو 6 ملايين برميل معادل نفط يوميا الى نحو 13 مليون ب/ي) ، بمعدل نمو 3.8% سنويا في المتوسط .

ادى التوسع في الاستهلاك الى قيام حركة تجارة نشطة في الغاز داخل القارة الاوروبية . فمن اجمالي الاستهلاك الاوروبي عام 1996 والذي يبلغ ، بعد اضافة دول وسط وشرق اوروبا التي ترتبط بالشبكة الاوروبية، نحو 418 bcm ، يمثل التبادل التجاري حوالي 250 bcm او ما يعادل نحو 60% من الاستهلاك. ومن هذه النسبة ينفرد الاتحاد السوفييتي (سابقا) بنحو 30% ، كما يبلغ نصيب الجزائر نحو 10% ، وتغطي هولندا والنرويج ال 20% الباقية بنصيب متقارب لكل منهما . ويتوقع ان ترتفع واردات اوروبا من الغاز بنحو 50 bcm بحلول 2015 وان يتم مواجهة تلك الزيادة من المصادر التي تتزود منها اوروبا في الوقت الحاضر (بحر الشمال ، وروسيا ، وشمال افريقيا) . وقد يتمكن الشرق الاوسط من المساهمة بالقليل

---

(3) ينظر في تفصيلات هذا الموضوع دراسة للمؤلف بعنوان " **موقف الدول المصدرة للنفط من ضرائب الكربون والطاقة** "، **مجلة النفط والتعاون العربي** ، العدد 67، عام 1993 ، اوابك ، الكويت .

من احتياجات اوروبا بحلول 2010 اذا ارتفع سعر الغاز فيها فوق مستواه المتدني والذي يتراوح حول 2.50 دولار (جدول 4) . اما اذا نجحت السياسة التي يساندها الاتحاد الاوروبي وتستهدف خفض اسعار الغاز او ابطاء معدل زيادتها ، فان مساهمة الشرق الاوسط يمكن ان تتراخى الى ابعد من ذلك .

خضعت صناعة الغاز في اغلب الدول الاوروبية ، منذ البداية ، لهيمنة الحكومة مع تركز نشاطها في ايدي عدد قليل من الشركات الكبرى التي تمتلكها الدولة كليا او جزئيا . غير ان المفوضية الاوروبية قامت ومنذ عشر سنوات باعداد مشروع لتحرير صناعة وتجارة الغاز الطبيعي داخل دول الاتحاد الاوروبي ، وذلك بهدف تعميق المنافسة بين الشركات وخفض تكلفة الغاز على نحو ما فعلت الولايات المتحدة . وعلى مدى تلك الفترة الطويلة دارت مفاوضات شاقة بين اعضاء الاتحاد الاوروبي الى ان تمكن مجلس وزراء الطاقة في الاتحاد من ان يعتمد في 8 ديسمبر 1997 قرارا Directive بتحرير الغاز على مدى 10 سنوات، وعلى مراحل تبدأ الاولى عام 2000 . ويتمثل التحرير اساسا في ما يشبه النظام الاميركي الذي يلزم شركات الانابيب بالنقل لحساب طرف ثالث TPA وهو ما يترك للمستهلك النهائي حرية التعاقد مباشرة مع من يختاره من منتجي الغاز . وبذلك لا يرغم المستهلك على الشراء من الشركات التي تمتلك انابيب النقل وصهاريج التخزين وتتمتع بمركز احتكاري . ومتى تعاقد المستهلك النهائي مع المنتج يمكنه التعاقد على نقل الغاز وتخزينه مع الشركات المالكة للانابيب وصهاريج التخزين التي صارت تجبر على ذلك باعتبارها ناقلة فقط . ومن مقتضى ذلك - وفقا لانصار هذه السياسة - تعميق المنافسة بين الشركات وزيادة عنصر الشفافية ما يؤدي في النهائية الى خفض الاسعار . وينطبق قرار ديسمبر 1997، من حيث المبدأ، على جميع خطوط الانابيب بما فيها الخطوط البحرية الرئيسية Offshore التي تنقل الغاز من حقوله الى اسواق استهلاكه الرئيسية ، وان كان يسمح ببعض الاستثناءات تحت ظروف معينة . وكانت شركات الغاز الاوروبية قد عارضت منذ البداية سياسة تحرير صناعة الغاز استنادا الى انها ستضعف مراكزها التنافسية بالمقارنة بباقي الدول المستوردة للغاز ، ومن ثم تتوقف مشروعات التوسع في الغاز خلافا لما تستهدفه الحكومات . ومن ناحية أخرى، فان تلك السياسة سوف تؤدي الى خفض ربحية شركات الغاز الكبرى وبالتالي خفض قدرتها على تأمين تدفق الغاز ، فضلا عن خفض حصيلة الضرائب التي تفرضها الدولة على تلك الارباح . وقد رد مجلس وزراء الطاقة في الاتحاد الاوروبي على تلك الاعتراضات، اثناء اجتماعه في نوفمبر 1994 بانه سوف يشترط لتحقيق وحدة السوق الاوروبية - بالنسبة للغاز والكهرباء - ان تقوم جميع الدول الاعضاء باقرار مبدأ المعاملة بالمثل، وبذلك لا تستفيد دولة على حساب أخرى .

(ج) تجربة آسيا باسفيك

يطلق اسم آسيا باسفيك على منطقة جنوب شرق آسيا بالمعنى الاشمل، متضمنة اليابان واستراليا ونيوزيلاند او ما يعرف باستراليشيا . وقد شهدت تلك المنطقة نموا متزايدا في انتاج واستهلاك الغاز الطبيعي، وذلك نتيجة لتوفر احتياطيات كبيرة منه ساعدت في نمو الانتاج في المنطقة ، وبخاصة في اندونيسيا وماليزيا واستراليا وبروناي . كما شجع على هذا النمو وجود طلب قوي في المنطقة نتيجة لافتقار اليابان وغيرها مما يعرف بالنمور الاسيوية الى مصادر الطاقة ، وحاجتها الى تنويع مصادرها . كذلك شجع على التوسع في استخدام الغاز تزايد القلق في شأن التلوث البيئي في المنطقة نتيجة لضيق المساحة واعتمادها المكثف على الصناعة ما دعى الحكومات الى وضع وتنفيذ تشريعات بيئية متشددة . ويستمد الطلب على الغاز في المنطقة قوته، اساسا، من تفوق الغاز في مجال توليد الكهرباء ، مع التوسع السريع الذي شهدته المنطقة في استخدام الكهرباء نتيجة لنموها الصناعي المتزايد خلال السنوات العشرين الماضية . وبذلك ارتفع استهلاك المنطقة من الغاز الطبيعي خلال الفترة 1977-1986 من نحو 38 bcm الى

نحو 117 bcm بمعدل نمو 13% سنويا في المتوسط او ما يعادل 8.8 bcm سنويا في المتوسط . ثم استمر الصعود خلال السنوات العشر 1986-1996 ليبلغ نحو 235 bcm بمعدل نمو 7.2% او ما يعادل 11.8 bcm سنويا في المتوسط .

كما يوضح الجدول (5) - وقد تم اعداده قبل وقوع الازمة المالية الاقتصادية في المنطقة - فإنه يتوقع ارتفاع استهلاك الغاز الطبيعي في المنطقة خلال الفترة 1995-2015 من نحو 224 مليون متر مكعب (bcm) الى نحو 750 bcm (اي من نحو 3.8 ملايين برميل معادل نفط يوميا الى نحو 12.9 مليون ب/ي) بمعدل نمو 6.2% سنويا في المتوسط . وقد اقترن بنمو استهلاك الغاز في المنطقة نمو تجارته الدولية فيها والتي تمثل نحو 34% من استهلاك المنطقة. فقد بلغ حجم وارداتها عام 1996 نحو 80 bcm (تنفرد منها اليابان بنحو 63 bcm وكوريا الجنوبية بنحو 13 وتايوان بنحو 3.4 bcm) . كذلك تعتمد المنطقة لسد نحو 90% من تلك الواردات على انتاج الغاز في المنطقة (موزعة بنسبة 45% اندونيسيا و 22% ماليزيا و13% استراليا و11% بروناي) ، ويصلها اغلب الباقي من مشروع إسالة الغاز في ابو ظبى الذي بدأ عام 1977 والقليل من الاسكا . وباستثناء خط الانابيب الممتد من ماليزيا لكي يزود سنغافورة بنحو 1.5 bcm سنويا ، فان باقي التجارة الدولية في الغاز تعتمد على الغاز المسال، بحيث صارت تلك المنطقة تستأثر بنحو 78% من التجارة الدولية في الغاز الطبيعي المسال والتي بلغت نحو 102 bcm عام 1996 .

تختلف التوقعات بالنسبة لمستقبل التجارة الدولية في الغاز المسال في المنطقة بين ما كان سائدا ويكاد يكون في حكم المؤكد قبل وقوع الازمة المالية-الاقتصادية في المنطقة ، وبين ما ينشر من تقديرات متحفظة بعد وقوع الازمة . فوفقا للتقديرات السابقة على الازمة ، وكما يوضح الجدول (6) يتوقع ان ترتفع واردات الغاز الطبيعي المسال خلال الفترة 1996-2010 من نحو 60 مليون طن غاز مسال الى نحو 140 مليون طن [4] .

ومع ان الدول المستوردة للغاز لا تتجاوز في الوقت الحاضر ثلاثاً (اليابان وكوريا الجنوبية وتايوان)، الا ان المستقبل المنظور يرشح - تحت الظروف المتفائلة - الصين والهند وباكستان وتايلند والفليبين لدخول مجال الاستيراد . كذلك يتوقع ارتفاع ما يتم تغطيته من تلك الواردات من انتاج المنطقة خلال الفترة المذكورة من نحو 54 مليون طن الى نحو 75 مليون طن . واذ تعتبر تلك المنطقة السوق الطبيعية لصادرات الشرق الاوسط من الغاز المسال، فان المجال قد يتسع لتلك الصادرات كي تغطي العجز في انتاج المنطقة والذي يقدر بنحو 65 مليون طن بحلول عام 2010 . وفي تقدير اقل تفاؤلا [5] - وان كان قد وضع ايضا قبل وقوع الازمة - يتوقع الا تتجاوز واردات المنطقة من الغاز الطبيعي المسال نحو 104 ملايين طن بحلول 2010. واذ لا تغطي التعاقدات السارية حتى ذلك التاريخ اكثر من 32 مليون طن ، يبقى نحو 70 مليون طن مفتوحة للتنافس بين الانتاج من داخل المنطقة وبين انتاج الشرق الاوسط متضمنا مشروعات ابو ظبي وقطر وعمان واليمن وايران .

التجارة الدولية في الغاز

(أ) نشأة ونمو تجارة الغاز

بدأت التجارة الدولية في الغاز الطبيعي في نطاق محدود بين الدول المتجاورة ذات الفائض وذات العجز، وفي الحالات التي لا تحتاج الى اسالة الغاز لنقله بحرا . ذلك ان الطبيعة الغازية وارتفاع تكلفة اسالة الغاز ونقله بالناقلات عبر البحار جعلت منه حتى وقت قريب سلعة محلية بدرجة كبيرة . وبذلك اقتصرت التجارة الدولية على المناطق المتجاورة حيث يسهل نقل

---

(4) مع ملاحظة ان طن الغاز المسال يعادل حراريا نحو1.23 طن معادل نفط .

(5) **Ait-Laoussine,** Nordine, "The Outlook for Gas Exports", **Middle East Economic Survey (MEES)**, 3rd March, 1997

الغاز عبر الانابيب بتكلفة اقتصادية . وقد اقيمت اول وحدة لاسالة الغاز الطبيعي Liquefied Natural Gas (LNG) في الجزائر عام 1964 وبدأت بتزويد كل من انجلترا وفرنسا بكميات لا تتجاوز 1.5 مليار متر مكعب سنويا . ثم توالت اقامة معامل الاسالة وبناء الناقلات المتخصصة في نقله مسالا عبر خطوط مثل الاسكا/اليابان عام 1969 وليبيا/اسبانيا وايطاليا عام 1971 وبروناي/اليابان 1975 واندونيسيا اليابان 1977 وابو ظبي/ اليابان 1977 ..الخ .

شهد العالم خلال العقدين الاخيرين اهتماما متزايدا بحماية البيئة ، كما طرأ من التحسينات التكنولوجية، سواء من حيث كفاءة الغاز في الاستخدام عموما وفي توليد الكهرباء بصفة خاصة ، ام من حيث خفض تكلفة اقامة وتشغيل معامل الاسالة وناقلات الغاز المسال ، ما اعطى دفعة قوية للتجارة الدولية في الغاز الطبيعي بنوعيها (انابيب ومسال) . وبذلك ارتفع حجم تلك التجارة خلال الفترة 1975-1996 من نحو 106 bcm الى نحو 424 bcm (ولا يدخل في الرقم الاخير حركة التجارة داخل دول الاتحاد السوفييتي سابقا) بمعدل نمو 6.8% سنويا في المتوسط . كذلك ارتفع نصيب التجارة في الغاز من انتاجه العالمي من نحو 9.4% الى نحو 19% خلال الفترة المذكورة . ويوضح الجدول (7) اهم الدول المصدرة والمستوردة للغاز الطبيعي عام 1996 ، حيث ينفرد بنحو 90% من الصادرات نحو سبع دول وهي الاتحاد السوفييتي(سابقا) وكندا وهولندا والجزائر والنرويج واندونيسيا وماليزيا، بينما يتركز نحو 80 % من الواردات في 9 دول اهمها الولايات المتحدة والمانيا واليابان وايطاليا وفرنسا . غير ان التركز في جانب التصدير لم يحظ حتى الآن بتنسيق السياسات او على الاقل بتبادل الخبرة والمعلومات كما هو الحال بين المستهلكين [6].

في داخل تجارة الغاز عموما ، نمت التجارة العالمية في الغاز المسال بعد ان صار نقله اقتصاديا عبر مسافات اطول ، وبصفة خاصة في منطقة آسيا باسفيك التي يبلغ نصيبها - كما ذكرنا - نحو 78% من تلك التجارة . وقد بلغ معدل نمو التجارة في الغاز المسال نحو 8% سنويا في المتوسط خلال الفترة 1980-1996 لتبلغ نحو 102 bcm ويرتفع نصيبها من التجارة العالمية في الغاز الطبيعي عامة من نحو 5% في منتصف السبعينات الى نحو 20% عام 1996 . وتتوزع تجارة الغاز المسال اساسا بين منطقتين : اسيا باسفيك ويبلغ نصيبها نحو 78% (62%لليابان و13% لكوريا الجنوبية و3% تايوان) ثم منطقة اوروبا الغربية بنصيب 20.5% (موزعة بنحو 7.6% لفرنسا 6.7% اسبانيا و3.9% بلجيكا و2.2% لتركيا) .

(ب) خصائص التجارة فى الغاز المسال

بينما تتجاوز التجارة العالمية في النفط نصف ما يستهلك منه في العالم ، فان التجارة العالمية في الغاز الطبيعي لا تتجاوز في الوقت الحاضر، وبرغم نموها المستمر، 20% من استهلاكه العالمي . ذلك لأن التوسعات الجديدة في تلك التجارة صارت تتطلب نقل الغاز من حقول تبعد عن الاسواق الرئيسية لاستهلاكه بمسافات شاسعة. وسواء تم النقل بالانابيب ام بالاسالة والنقل البحري فان الاسعار السائدة في الوقت الحاضر لا تساند التوسع الذي ينشده العالم ، كما لا تعكس الخصائص المتميزة للغاز الطبيعي والتي تتطلب تحقيق سعر يزيد على سعر ما يعادله النفط حراريا.

---

(6) ومن ذلك قيام الدول المستهلكة للغاز بانشاء مركز دولي لتبادل المعلومات التكنولوجية في مجال الغاز الطبيعي . ويقع المركز بجناحيه الاوروبي والامريكي في كل من كوبنهاجن وواشنطون ويشارك في تمويله والاستفادة من خدماته 11 دولة منها 8 دول اعضاء بالاتحاد الاوروبي ثم الولايات المتحدة وروسيا واليابان.ويستهدف المركز توفير احتياجات الدول الاعضاء من المعلومات المتعلقة بتكنولوجيات الغاز الطبيعي وذلك عن طريق اعداد سلسلة من الدراسات الاساسية ووضعها على شبكة من الحاسبات الآلية التي تنتشر اطرافها في تلك الدول . وسوف يتركز اهتمام المركز في المقام الاول على المعلومات الخاصة بالغاز الطبيعي المسال.

تعتبر مشروعات تصدير الغاز المسال من المشروعات المتكاملة طويلة الاجل ، اذ يتم فيها ربط معامل الغاز المسال بعدد معين من الناقلات التي تبنى متخصصة لنقله ولا تصلح لغيره ، ثم يقام في الدولة المستوردة للغاز اجهزة لاعادة تغويزه في حالة الاسالة ، وذلك فضلا عن شبكات الانابيب المحلية التى يتم توزيعه من خلالها على مناطق الاستهلاك . ومن مقتضى هذه الطبيعة الخاصة لمشروعات الغاز ان تمتد العقود التي تنظمها الى آجال طويلة تتراوح بين 20-25 سنة . ومن هذا المنطلق تختلف تجارة الغاز الطبيعي المسال عن تجارة الزيت الخام في عدة نواح ، اهمها : (1) انها تستلزم اقامة معامل لاسالة الغاز ، وناقلات متخصصة لنقله عبر البحار ولا تصلح لنقل غيره من السوائل ، ثم اجهزة خاصة في ميناء الوصول لاستقبال الغاز المسال وتغويزه مرة ثانية وضخه في شبكة انابيب الدولة المستوردة . وتعتمد تلك المشروعات على الاستخدام الكثيف لرأس المال . وتقدر الاستثمارات اللازمة في الوقت الحاضر لاقامة معمل لاسالة الغاز الطبيعى بطاقة 8 ملايين طن غاز مسال سنويا (او ما يعادل نحو 11 مليار متر مكعب سنويا) بنحو 6 مليارات دولار ، كما تقدر الاستثمارات المطلوبة لبناء ناقلة بحجم 135 الف متر مكعب من الغاز الطبيعي المسال بما يتراوح بين 250-280 مليون دولار ، وربما انخفضت نتيجة للتحسينات التكنولوجية التي ادخلت على هذه الصناعة خلال السنوات الاخيرة الى 220 مليون دولار. ولا يدخل في ذلك تكلفة اقامة معدات استقبال الغاز المسال في ميناء الوصول واهمها صهاريج التخزين والتي قد تصل الى نصف تكلفة معمل الاسالة [7]. وقد جرت العادة أن يشترك كل من المصدر والمستورد والشركات الوسيطة في توفير التمويل اللازم، فضلاً عن قيام عدد من المصارف بتوفير جانب من التمويل في صورة قروض طويلة الاجل . وكان التمويل بالقروض يصطدم احيانا باشتراط المصارف ان يوجد في عقود بيع الغاز شرط ضمان حد ادنى للسعر . غير ان صعوبات التمويل صارت أقل نتيجة لطرح جانب من التمويل ، كما فعل المشروع القطري ، سندات في اسواق المال العالمية . كذلك ظهر خلال السنوات الاخيرة مستثمرون يمتلكون ناقلات الغاز المسال ويقومون بتأجيرها لمدد طويلة او حتى بنظام الرحلة الواحدة الذي اخذ في الانتشار نتيجة لظهور قطاع صغير في ما يمكن ان يطلق عليه السوق الفورية Spot للغاز المسال [8]. (2) ان تجارة الغاز المسال بحكم الخصيصة الاولى تستلزم تنظيم العلاقات التي تربط بين المصدر والمستورد في اطار عقود يمتد سريانها الى آجال طويلة (20-25 سنة) ، ولذلك ينبغي ان تكون تلك العقود على قدر من المرونة ودقة الصياغة بحيث تستوعب جميع المشاكل وتواجه كافة التغيرات التي يمكن ان تطرأ خلال تلك المدة الطويلة . ومع ذلك ، ونظرا لاتساع نطاق الصناعة وازدياد حدة المنافسة بين الدول المصدرة للغاز ، اخذت الدول المستوردة للغاز تطالب باعادة التفاوض حول بعض النصوص التي كانت توفر ميزة للدول المصدرة، مثل وضع حد أدنى للسعر، او شرط " استلم او ادفع " الذى يلزم المشتري باستلام الكميات المتعاقد عليها او نسبة معينة منها خلال فترة زمنية معينة . ولا يعفى من دفع قيمتها اذا لم يتمكن من استلامها . (3) ان تجارة الغاز تعتمد في تحديد السعر على التفاوض بين طرفي العقد ، المصدر والمستورد ، ويمكن ان يتفاوت السعر تفاوتا كبيرا تبعا لظروف وموقع كل مشروع . ومن هذا المنطلق فان تلك التجارة مازالت - كما ذكرنا - تعتبر تجارة اقليمية وتفتقد وحدة السوق ، ومن ثم يمكن ان تتفاوت اسعاره بين اقليم وآخر من دون ان يوجد من آليات السوق ما يساعد على تحقيق الموازنة السعرية بين تلك الاقاليم . وهذا كله على خلاف ما يجري بالنسبة لتحديد اسعار النفط التي ما زالت - برغم تدنيها وتقلبها - تتسم بقدر كبير من الشفافية والتجانس على المستوى العالمي . فاذا حدث ما يؤدي الى تفاوت يتجاوز الفروق الناتجة عن نفقات الشحن بين المناطق ، فان

---

(7) ومع ذلك تشير التطورات التي طرأت على صناعة اسالة الغاز ونقله بحرا منذ اقامة اول مشروع له في الجزائر عام 1964 ، ان المسافة التي يمكن حمله عبرها بتكلفة اقتصادية قد ارتفعت من نحو 2900 كيلومتر الى نحو 12000 كيلومتر عام 1977 (وهي المسافة من ابو ظبى الى اليابان) وقد تزيد المسافة عن ذلك بالنسبة لشحنات عارضة (وليس بعقود طويلة الاجل) على نحو ما يحدث منذ 1993 اذ قامت اسبانيا بشراء شحنات متفرقة من استراليا التي تقع على بعد 24000 كيلومتر . ولكن تلك الصفقات المتفرقة التي تعقد لتصريف انتاج فائض باسعار متدنية وربما بخسائر احيانا لا يمكن اتخاذ قياسا لصفقات طويلة الاجل .

(8) (**PIW** , 2-9 Feb., 1998)

حركة السوق لا تلبث ان تراجح بين المناطق Arbitrage فيتحول مسار النفط المحمول بحرا لكي يتجه الى الاسواق التي ارتفعت فيها الاسعار ، وبذلك يعود التوازن وتتحقق وحدة السوق العالمية للنفط ، وذلك خلافا لاسعار الغاز التى ما زالت رهينة الظروف الخاصة بكل مشروع وتخضع للتفاوض بين المتعاقدين . (4) كذلك تتميز اسعار الغاز المسال بقدر اكبر من التركز الاحتكاري في جانب الطلب ، اذ تتطلب اقتصاديات كل مشروع ارتباطه بمستورد واحد او اكثر في حدود المنطقة التي تجعل الاسالة والنقل اليها اقتصاديا وتجعل الاسواق البديلة غير اقتصادية . واذ تتركز في المناطق المستهلكة للغاز الامكانيات التكنولوجية والتمويلية اللازمة لانطلاق الصناعة ، فان التفاوض على اساسيات المشروع غالباً ما يضع الدول المصدرة للغاز في الموقف ألاضعف ، وذلك على نحو ما حدث للمشروع النيجيري .

(ج) مستقبل تجارة الغاز

يعتمد مستقبل التجارة الدولية في الغاز على ثلاثة عوامل رئيسية : اولها، مستقبل الاستهلاك العالمي من الغاز، وثانيها التوزيع الجغرافي للاحتياطيات المؤكدة منه ، وثالثها مستوى السعر مقارنا بتكاليف الانتاج والضخ بالانابيب او بتكاليف الاسالة والنقل البحري . وسوف نحاول ان نوضح الآن اهم معالم العاملين الاولين ، ثم نتناول العامل الثالث في ما بعد تحت بند خاص .

في ما يخص مستقبل الاستهلاك او الطلب العالمي على الغاز ، جرت العادة في دراسة التوقعات المستقبلية ان تأخذ صورة بدائل تبنى على افتراضات قد يتحقق بعضها او لا يتحقق . وغالبا ما توضع تلك التوقعات في صورة بدائل ثلاثة : سيناريو مرتفع يفترض نموا اقتصاديا اسرع ، وسيناريو منخفض يفترض نموا اقتصاديا ابطأ، ثم سيناريو متوسط Reference case ويطلق عليه احيانا سيناريو الأساس . وقد رأينا استبعاد المرتفع والمنخفض والأخذ بالمتوسط . ومع ذلك ينبغي التحذير من أن اختيار السيناريو المتوسط لا يعني أنه الاقرب الى ما سوف يتحقق بالفعل ، اذ انه مجرد مؤشر يقع في وسط دائرة الاحتمالات المقبولة في ظل العوامل المعروفة والمتوقعة في الوقت الحاضر ، وقد يحدث من التغيرات التكنولوجية والاقتصادية والسياسية ما يغير تلك التوقعات بشكل جذرى . وكما يوضح الجدول (5) يتوقع ان يرتفع استهلاك العالم من الغاز وفقا للسيناريو المتوسط خلال الفترة 1995-2015 من 2218 bcm الى نحو 4093 bcm بمعدل نمو 3.1% سنويا في المتوسط (او من 38.1 مليون برميل مكافىء نفط يوميا الى نحو 70.3 ملايين ب/ي) . ويتفاوت معدل النمو بين اهم المناطق ، اذ يصل الى نحو 7.7% في الدول النامية الاسيوية ، ويبلغ نحو 3.8% في اوروبا الغربية وينخفض الى 1.7% في الولايات المتحدة التي تقترب من نقطة التشبع .

فضلاً عن النمو السريع في الاستهلاك العالمي من الغاز كعامل من العوامل التي تدعم نمو التجارة الدولية في الغاز ، يأتي التوزيع الجغرافي لاحتياطيات الغاز كعامل مدعم لهذا الاتجاه . وكما يوضح الجدول (1) تتركز احتياطيات الغاز في دول يفيض فيها الانتاج عن حاجتها المحلية منه ، وبصفة خاصة الاتحاد السوفييتي (سابقا) الذي يوجد فيه نحو 40% من الاحتياطيات العالمية، والشرق الاوسط الذي يبلغ نصيبه منها نحو 32% ثم افريقيا بنصيب 6.5% . هذا في حين تفتقر اهم المناطق المستهلكة للغاز للاحتياطيات الى تساند استهلاكها ، ومن ذلك اميركا الشمالية التي تستهلك نحو 34% من الاستهلاك العالمي للغاز بينما لا يتجاوز نصيبها من احتياطياته 6% . كذلك الحال بالنسبة لاوروبا التي يبلغ نصيبها من الاستهلاك العالمي نحو 19% بينما لا يتجاوز نصيبها من الاحتياطيات 4% ثم منطقة آسيا باسفيك التي يبلغ نصيبها من الاستهلاك العالمي نحو 11% ولا يتجاوز نصيبها من الاحتياطيات 6.4% .

تعتبر التجارة في الغاز الطبيعي المسال ذات اهمية خاصة بالنسبة للدول العربية المصدرة للغاز وذلك لاعتمادها في التصدير أساسا على هذا النوع من الغاز ، كما تعتبر منطقة

آسيا باسفيك السوق الطبيعية للصادرات العربية . ولذلك نميل الى الاتفاق مع ما تؤكده دراسة حديثة لمعهد تكنولوجيا الغاز (IGT) من أنه وعلى الرغم مما اصاب الطلب على الغاز الطبيعي المسال في منطقة شرق اسيا ، نتيجة للأزمة المالية الاقتصادية ، فان تلك الأزمة سوف لا تدوم لسنوات طويلة . ولذلك تتوقع الدراسة أن يعاود الطلب على الغاز الطبيعي المسال ارتفاعه بحيث يبلغ نحو 156 bcm عام 2005 ونحو 183 bcm عام 2010 بمعدل نمو 4.7% سنويا في المتوسط خلال الفترة 1995-2010 . إلاّ أننا نرى أن هذا النمو قد لا يتحقق ما لم تقم الدول المستوردة للغاز برفع أسعاره من مستواها المتدني حاليا بحيث يمكن إسالته ونقله بحرا عبر مسافات أطول مع توفير عائد مجز على استثماراته وسعر معقول للمادة الخام ذاتها، كما سنبين في ما بعد.

تسعير الغاز الطبيعي

(أ) تسعير الغاز في الاسواق المحلية

يعتمد تسعير الغاز المستورد ، سواء كان في صورته الغازية عن طريق الانابيب أم في صورته المسالة منقولا عبر البحار ، على تسعيره في الاسواق المحلية للدولة المستوردة . فالطلب على الغاز في التجارة الدولية هو طلب مشتق من الطلب عليه في الاسواق المحلية للدول المستوردة . ومن هنا يلزم البدء بشرح العوامل التي تحكم تسعير الغاز في الاسواق المحلية حيث يتنافس مع مصادر الطاقة البديلة التي يمكن ان تحل محله في بعض من الاستخدامات . وينطبق هذا المبدأ بصفة خاصة على الاستخدامات الحرارية Heat-energy في اغلب الدول الصناعية المتقدمة التي قامت بتطوير العديد من الاجهزة المستخدمة للطاقة الحرارية بحيث أصبحت تدار باكثر من مصدر واحد تحسبا لانقطاع وارداتها من اي مصدر . بذلك يدخل في نطاق المصادر المنافسة للغاز ، زيت الوقود (المازوت) ، وزيت الغاز Gas oil (السولار والديزل) ، والفحم ، والكهرباء المائية ، وغازات البترول السائلة LPG . وبالطبع يمكن ان يتفاوت السعر في كل استخدام وبالنسبة لكل مصدر ، وهذا ما يتيح تسعير الغاز باسعار تتفاوت تبعا لسعر المصدر البديل في كل استخدام . ويدخل في تلك المعادلة ، كما ذكرنا ، ما يتحمله المستهلك لتحويل مصدر الطاقة الى طاقة نافعة تلائم الغرض الذي يستهدفه المستهلك . فبالنسبة للتدفئة ، لا يكفي لاختيار المصدر مقارنة اسعار الطاقة البديلة ، بل يدخل في المقارنة النفقات الرأسمالية التي يتكبدها المستهلك لكل نظام تدفئة ، مثل المراجل ، واماكن وصهاريج تخزين الطاقة، وذلك فضلاً عن التكلفة الجارية كأعمال الصيانة وتشغيل المعدات . وفي المانيا ، كمثال ، لا تتجاوز تكلفة الطاقة 35-50 % من التكلفة الكلية للتدفئة ويتوزع الباقي بين التكلفة الرأسمالية للاجهزة ونفقات الصيانة والتشغيل . كذلك يدخل في المقارنة اعتبارات أخرى غير معيار النفقة ، مثل مدى ضمان استمرارية وتأمين تدفق مصدر الطاقة وعدم تعرضه للانقطاع ، ومثل السهولة والنظافة والكفاءة التي يتمتع بها المصدر الحراري ، وهو ما يتوفر في حالة استخدام الغاز الذي يتدفق في الانابيب الى موقع الاستهلاك بالقدر اللازم ولا يحتاج لاقامة او شغل اماكن لتخزينه. اما حيثما لا تتوفر تلك المرونة في التحول من مصدر للطاقة الى مصدر آخر، نتيجة لتوفر الاجهزة المناسبة، فان رصيد الاجهزة المستهلكة للغاز تصبح أسيرة استخدامه وتتضاءل مرونة الطلب عليه بحيث يمكن أن يرتفع سعره ويبقى بمنأى من منافسة المصادر البديلة الى حين . ولذلك فان سعر الغاز يمارس تأثيره بصفة أساسية على معدل نمو الاستهلاك اكثر مما يمارسه على المستوى العام لهذا الاستهلاك . أي أن السعر لا يؤثر على الطلب الكلي بقدر ما يؤثر على الطلب الجديد Incremental demand ، وهو الجزء من الطلب على الغاز الذي لا تقيده التزامات سابقة ممثلة في المعدات والاجهزة المعمرة التي تستهلك مصدرا آخر من مصادر الطاقة . وتعميما لهذه النتيجة ، فانه حيثما يرتبط مصدر معين من مصادر الطاقة بأجهزة معمرة ، فان الطلب القديم يظل أسيرا لهذا المصدر ولا يؤثر

فيه كثيرا ظهور مصدر جديد للطاقة حتى ولو كان سعره اكثر ملاءمة . ومع ذلك فان سيادة مبدأ المنافسة في سوق معين تتطلب عدم التفرقة بين المستهلك الجديد والمستهلك القديم، وبخاصة بالنسبة للاستهلاك المنزلي والتجاري . فاذا ما رغبت شركة توزيع الغاز في تقديم سعر ترويجي مخفض لاجتذاب مستهلكين جدد ، فانها لابد ان تقدم السعر نفسه لجميع المستهلكين، قديمهم وجديدهم، تطبيقا لمبدأ المنافسة . ويستثنى من ذلك كبار المستهلكين في قطاع الصناعة اذ يتفاوت سعر الغاز بين مستهلك وآخر تبعا لظروف كل مستهلك وحجم ما يخصص لكل منهم من امكانيات لمواجهة ذروة استهلاكه Load factor .

يرتبط سعر الغاز في السوق المحلية - عادة - بسعر منتج بترولي كالسولار في القطاع المنزلي والتجاري ، كما يرتبط باسعار زيت الوقود الثقيل (المازوت) او الفحم في القطاع الصناعي وقطاع توليد الكهرباء. ويتحدد متوسط السعر النهائي للغاز وفقا للمتوسط المرجح بالكميات المستهلكة في كل قطاع . ففي المانيا، مثلا، يوزع الوزن بمعدل النصف تقريبا للقطاع المنزلي والتجاري والنصف الآخر للقطاع الصناعي وتوليد الكهرباء . اما في مصر فان استهلاك القطاع المنزلي والتجاري لا يتجاوز 10% من الاستهلاك المحلي للغاز الطبيعي، بينما يستأثر قطاع الكهرباء بنحو 60% والقطاع الصناعي بنحو 30% . وعلى ذلك ينبغي ان يتم تسعير الغاز الذي تشتريه مصر من الشركات الاجنبية العاملة في اراضيها على اساس سعر الوقود الذي يحل الغاز محله في هذين القطاعين ، وهو المازوت . ومن هنا فقد انتقدنا التعديل الذي ادخل على العقود المصرية في مستهل عام 1994 وزيد بمقتضاه سعر غاز الشريك الاجنبي الذي يشتريه الجانب الوطني لاغراض الاستهلاك المحلي، بجعله معادلا لسعر افضل زيت خام مصري (خليط السويس) بعد ان كان معادلا لسعر المازوت ، وهو ما يؤدي الى زيادة سعر الشراء بنحو 40% ويجعله معادلا تقريبا لسعر الغاز الطبيعي الذى تستورده أوروبا من الجزائر ومن ليبيا تسليم ميناء الوصول CIF [9] .

يرتبط تسعير الغاز في السوق المحلية، أيضاً، بمدى الحاجة لتخزينه لمواجهة الفترات التي يشتد فيها الطلب عليه ولا يسعف الانتاج في مواجهة الطلب الزائد . ففي العادة يتدفق الغاز من الحقول المنتجة بمعدلات شبه ثابتة، او بتقلبات في حدود مقبولة فنيا ، بينما يتقلب الطلب عليه لدى المستهلك النهائي تبعا للاحتياجات التي قد تختلف تبعا لحالة الجو ، شتاءً ام صيفاً، او تبعا لموسمية السلعة التي يستخدم الغاز في انتاجها . ومع محدودية الامكانيات التخزينيه التي لا يمكنها مواجهة التقلبات الكبيرة في الطلب على الغاز ، فان الشركات الموردة للغاز قد تضمّن عقودها مع كبار المستهلكين نصا يجيز لها وقف تدفق الغاز متى تحققت ظروف معينة ، وهذا ما يطلق عليه "عقود الغاز القابل للانقطاع" Interruptible contracts . وفي ظل تلك العقود يقوم كبار المستهلكين بتوفير مصادر بديلة للطاقة يمكن استخدامها في اوقات انقطاع الغاز . وبطبيعة الحال، فان اسعار الغاز الخاضع لتلك العقود تقل عن نظيرتها في العقود المؤكدة Firm contract ، وذلك لتعويض اصحاب العقود القابلة للانقطاع عما يتكبدونه من استثمارات لتوفير مصادر بديلة للغاز. ويغلب ان تتضمن عقود توزيع الغاز شرطا يجيز تحريك السعر ارتفاعا او انخفاضا بالنسبة لجميع المستهلكين تبعا لتقلبات سعر المنبع ، سواء كان استيرادا او انتاجا محليا. وهذه هي الحالة التي ينعكس فيها اثر ومسار التسعير ، بمعنى ان ارتفاع او انخفاض السعر في عقود استيراد الغاز لاسباب خاصة بها يمكن أن ينعكس أثره على الاسعار المحلية التي صارت بعد التعاقد أسيرة - بدرجات متفاوتة - لسعر الغاز في منبعه .

(ب) تسعير الغاز في التجارة الدولية

---

[9] ينظر مقالنا حول هذا الموضوع بصحيفة " **الاهرام** " المصرية ، عدد 12 يناير 1994 ، وما دار حوله من مناقشات فى مجلس الشعب المصرى (مضبطة الجلسة الثامنة والثلاثين ، مساء الاثنين 24 يناير 1994) .

يتوقف تحسين اقتصاديات أي مشروع للغاز الطبيعي المسال على رفع أسعاره في التجارة الدولية للغاز، او النجاح في خفض نفقات المشروع . ومع ان اسعار الغاز ترتبط ارتباطا وثيقا باسعار النفط فإن التجربة ، كما يوضح الجدول (4) ، برهنت على أن اسعار الغاز كانت تقل في اغلب الاحوال عن اسعار النفط . ويرجع الانخفاض أساسا لعدم وجود سوق عالمية تتحدد فيها اسعار الغاز ، واعتماد السعر في كل حالة على التفاوض بين المصدر والمستورد مع غلبة كفة التفاوض في صالح المستورد الذي يملك الكثير من اسباب السيطرة على مقدرات المشروع ، سواء من حيث التمويل أو التسويق أو التكنولوجيا المستخدمة . ويبقى الأمل في أن تؤدي الضغوط العالمية بشأن حماية البيئة ، وتمتع الغاز بصفات حميدة بيئيا ، ما يساعد على اضافة علاوة Premium فوق سعر النفط عند تسعير الغاز . كذلك يتوقف الامر على ما تفرضه الدول المستهلكة من ضرائب على الغاز ، وهو ما يعتبر اقتناصا للريع الذي يمكن تحويل جانب منه الى منتجي الغاز معبراً عنه برفع سعر الغاز المستورد .

وأما بالنسبة لتحسين اقتصاديات المشروع عن طريق خفض النفقات ، فان الامر يتوقف اساسا على مدى التحسن في التكنولوجيا المستخدمة في الصناعة من المنبع حتى المصب ، وهذه تتوقف بدورها على ما يجري من ابحاث وتطوير في الدول الصناعية المتقدمة . وقد ذكرنا من قبل كيف قامت الدول المستهلكة للغاز بانشاء مركز دولي للغاز لمساندة الجهود التي تبذل في هذا المجال . كذلك تتمتع الصناعة ، بوفورات الحجم الكبير، وإن كانت الاستفادة من تلك الميزة تتوقف في النهاية على حجم الحقول التي تزود المشروع بالغاز وايضا على معدلات الانتاج من تلك الحقول . ويأتي في النهاية مدى استعداد الدول المستوردة للغاز ، وهي دول صناعية متقدمة ، للمساهمة في التمويل بشروط ميسرة باعتبارها المستفيد الرئيسي من المشروع . وتتمثل أوجه الاستفادة هنا في ما يحدث عادة من اسناد اقامة المشروع لشركات تنتمي لتلك الدول ، فضلا عن تأمين مصدر للطاقة آمن ونظيف ، وايضا ما تحصل عليه شركاتها من عائد على الاستثمار بحكم دخولها شريكة في ملكية المشروع .

شرحنا في ما سبق أن السعر الذى يتم على اساسه التعاقد لاستيراد الغاز من المنبع يخضع والى حد كبير للقوى التي تحكم تحديد السعر الذي يرغب المستهلك النهائي في دفعه مقابل الغاز ، وبخاصة متى كان المستهلك يتمتع بمرونة الحركة في التحول من مصدر الى آخر . ويدخل في الاعتبار عند التفاوض على سعر المنبع ، سواء كان المنبع محليا أم أجنبيا ، تغطية ما تتكلفه الشركات الوسيطة ، من المنبع حتى التوزيع المحلي ، من نفقات مضافا اليها عائد مقبول على استثماراتها . كما يؤخذ في الاعتبار الضرائب التي تفرضها الدولة على استهلاك مصادر الطاقة المختلفة والتي قد تتحيز لمصدر على حساب مصدر آخر لاعتبارات مختلفة . واذ تمتد عقود استيراد الغاز لمدد طويلة (20 عاما فأكثر) ، فقد جرت العادة على أن تتضمن تلك العقود نصا يلزم المشتري بحد أدنى لسعر الغاز مع تصعيده عبر الزمن بمعدلات معينة ، وكان هذا النص يعتبر من أركان الضمان الاساسية عند قيام المصارف المانحة بتقدير حجم القروض التي ستقدمها للمشروع. كذلك قد تتضمن العقود نصا يجيز تعديل السعر ، او إعادة التفاوض عليه ، تبعا لتغير الظروف والاتجاه العام لاسعار الطاقة . وكان شرط " استلم او ادفع Take-or-pay " ايضا من الشروط الشائعة في عقود بيع وشراء الغاز ، وهو شرط يستند في مشروعيته إلى أن المنتج يلتزم بتوفير الكميات المتعاقد عليها ويقوم باستثمار أمواله في اقامة المعدات والاجهزة التي تحقق توفير الكميات المتعاقد عليها . ومن ثم ينبغي ان يضمن المنتج حداً أدنى من التدفق النقدي يكفي لتغطية الحد الأدنى لقيمة الغاز واستثماراته . وبقدر ما يحقق هذا الشرط من تأمين للمنتج ، فانه يعتبر عبئا على الشركة المستوردة ، إذ يحملها قيمة كميات قد لا تستطيع توزيعها أو تقاضي قيمتها متى تراخى الطلب على الغاز وعجز عن استيعاب ذلك الحد الأدنى . ولذلك يضغط المستهلكون للتخلص من ذلك الشرط، سواء في العقود القديمة أو في العقود الجديدة ، أو التفاوض بقصد الحصول على ميزة معينة في مقابل هذا الشرط.

تجارب الدول العربية المصدرة للغاز (التجربة القطرية)

كانت الجزائر أسبق الدول العربية في تصدير الغاز الطبيعي اذ بدأت عام 1964 باسالته ونقله إلى اوروبا نظرا لقصر المسافة بينهما مع ارتفاع كلفة الاسالة والنقل بحرا وانخفاض اسعار النفط الذي كان يحتل منزلة الصدارة في الاستهلاك الاوروبي من الطاقة في ذلك الوقت . وقد بدأت تلك الصادرات الى كل من انكلترا وفرنسا بكميات لا تتجاوز 1.5 مليار متر مكعب (bcm) سنويا ، وكان العائد الصافي منذ اواخر الستينات وحتى اواخر السبعينات بالكاد يبرر ذلك الاستثمار ، اذ لم يتجاوز 25 سنتاً لكل مليون وحدة حرارية بريطانية (Btu) في المتوسط .ومع إرتفاع اسعار النفط في اواخر السبعينات واوائل الثمانينات إرتفع ذلك العائد الى نحو دولار ولكنه لم يلبث أن انهار مع انهيار اسعار النفط عام 1986 . ثم توسعت الصناعة في الجزائر على تفصيل لا محل لشرحه في هذه الدراسة .

وفي عام 1977 قامت إمارة ابو ظبى بتصدير الغاز المسال الى اليابان ، وبلغت صادراتها عام 1996 نحو 7.4 bcm وهو ما يعادل نحو 7% من تجارة الغاز المسال او نحو 1.7% من التجارة العالمية في الغاز متضمنة ما ينقل بالانابيب .

تعتبر التجربة القطرية أحدث تجربة عربية كاملة ، ولذلك فان اقتصادياتها يمكن ان تعبر والى حد كبير عن الاقتصاديات الحالية لتلك الصناعة في المنطقة العربية . ومن هذا المنطلق سنحاول في ما يلي عرض اهم معالمها الاقتصادية . فقد اكتشف حقل الشمال في قطر عام 1971 وتبلغ مساحته 6000 كيلومتر مربع ، كما يحتوي من الاحتياطيات المؤكدة نحو 300 تريليون قدم مكعب (8490 bcm) او ما يعادل 5.9% من الاحتياطيات العالمية للغاز . وقد تم تقسيم حقل الشمال الى أجزاء أسند كل منها لشركة مستقلة ، وكان أولها شركة **" قطرغاز "** Qatargas التي تشارك قطر في ملكيتها مع توتال الفرنسية وموبيل وشركتين يابانيتين . وقد بدأت أولى شحنات الشركة من الغاز الطبيعي المسال الى اليابان في يناير 1997. اما الشركة الثانية فهي **" راسغاز "** RasGas نسبة الى منطقة Ras Laffan ويشترك في ملكيتها كل من قطر بنسبة 63% وموبيل بنسبة 25% وKGC الكورية الجنوبية بنسبة 5% وشركتين يابانيتين بنسبة 3.5% لكل منهما. ويتوقع أن تبدأ في التصدير منتصف عام 1999. كذلك تتفاوض قطر مع شركة Enron لاقامة شركة ثالثة بهدف تصدير الغاز الى الهند وبعض دول البحر المتوسط .

انشئت الشركة الاولى **(قطرغاز)** عام 1984 وتعثرت خطواتها في البداية الى أن وقعت معها في فبراير 1991 شركة الكهرباء اليابانية " تشوبو " Chubu مذكرة تفاهم تحولت في مايو 1992 الى عقد ملزم لشراء 4 ملايين طن سنويا لمدة 25 عاما . كذلك احتفظت " تشوبو" بحقها في زيادة الكمية المشتراة الى 6 ملايين وهو ما استخدمته " تشوبو" فعلا بالتوقيع في يناير 1994 على عقد بشراء الزيادة باعتبارها ممثلة ومنسقة لمشتريات سبع من شركات الكهرباء اليابانية . وهكذا انشئت الشركة بدعم ياباني ابتداء من مقاول الانشاء مرورا بالتمويل وانتهاء بشراء الغاز المنتج ، وبذلك استفاد الاقتصاد الياباني كثيرا من اقتصاديات المشروع . كذلك يتضح حرص الشركات اليابانية المستوردة للغاز على دخول السوق كمجموعة منسقة تمثلها شركة قائدة ، وفي ذلك من الدروس ما يمكن أن يستفاد به عند مناقشة تنسيق مواقف المصدرين.

بدأ مشروع **" قطرغاز "** بوحدتين للاسالة ويجري بناء وحدة ثالثة يتم تشغيلها في اوائل 1999 وسوف يبلغ حجم الغاز الذي تغذي به الوحدات الثلاث نحو 1.2 مليار قدم مكعب من الغاز يوميا . وفي ما يلي أهم المعالم الاقتصادية للتجربة القطرية [10] :

---

(10)

- **Yamani**, Ahmed Zaki : " The price of oil and the future of Middle East gas " , **2nd**

أولا - قدرت تكلفة تطوير واستخراج الغاز في مرحلة المنبع Upstream بنحو 903 ملايين دولار. وتقدر التكلفة الرأسمالية لبناء وحدتي الاسالة بنحو 2.85 مليار دولار ، وتقدر تكلفة الوحدة الثالثة بنحو 800 مليون دولار . كما تقدر تكلفة بناء عشر ناقلات للغاز المسال حجم كل منها 135 الف متر مكعب بنحو 2.7 مليار دولار ، وان كانت " **قطرغاز** " قد تعاقدت على استئجارها بدلا من ملكيتها التي ستحتفظ بها مجموعة من شركات الشحن اليابانية . وهكذا يتضح أن مشروعا تبلغ انتاجيته نحو 6 ملايين طن غاز مسال سنويا يمكن أن تصل تكلفته الرأسمالية نحو 6.4 مليارات دولار وذلك عدا ما يتكلفه اعداد الميناء المناسب وأرصفة الشحن في دولة التصدير ، وكذلك اجهزة استقبال الغاز السائل وإعادة تغويزه في ميناء الوصول. وباضافة مصروفات التشغيل الى التكلفة الرأسمالية ، ثم توزيع كافة التكاليف على وحدات الانتاج ، يمكن استخلاص الصورة التقريبية التي يوضحها الجدول (8) لتكلفة الغاز الطبيعي المسال تسليم ميناء الوصول في اليابان ، معبرا عنها بما يعادل حراريا برميل نفط ، وايضا لكل مليون Btu وهو وحدة التسعير في عقود البيع والشراء (وذلك باستخدام معامل للتحويل : برميل نفط = 5.8 ملايين Btu) .

ثانيا - يستخلص من الجدول (8) ومما دار حول تلك الصفقة من مفاوضات، عدد من النتائج أهمها:

(أ) أن التكلفة الرأسمالية تبلغ نحو 68% من التكلفة الكلية في هذا النوع من المشروعات ، وهو ما يعكس طبيعة تلك الصناعة من حيث انها كثيفة في استخدامها لرأس المال ، كما أن حجم رأس المال المطلوب لمشروع بحجم نمطي مثل المشروع القطري لا تقل تكلفته عن ستة مليارات دولار . وسوف نوضح في ما بعد كيف أدى هذا الحجم الهائل من التمويل الى وجود صعوبات تمويلية استغلها المستوردون لتوفير جانب من التمويل مقابل الحصول على مكاسب اقتصادية . (ب) أن التكلفة الكلية كما يوضحها الجدول (8) لا تتضمن ثمن الغاز باعتباره مادة خام . وبمعنى آخر لا تتضمن ما يتضمنه سعر النفط من ريع فوق تكلفة الاستكشاف والتطوير والانتاج ، وهو الريع الذي تحصل عليه الدولة المصدرة مستقلا ، باعتباره ثمنا او تعويضا عن نضوب المادة الخام ، بصرف النظر عما يحققه المشروع كعائد صاف على الاستثمار. (ج) تم الاتفاق مع شركة " تشوبو" اليابانية على 4.10 دولارات لكل مليون Btu غاز تسليم ميناء الوصول في اليابان وذلك كسعر مرحلي استمر سريانه حتى آخر يونيو 1997 . وقد تعثر الاتفاق بعد ذلك حول اسلوب تحديد سعر السوق في المدى الطويل ، فتقرر استمرار استعمال سعر مرحلي الى أن يتم الاتفاق . وقد اخذ كاساس لتحديد السعر المرحلي الجديد المتوسط الشهري المرجح لاسعار الواردات اليابانية من الغاز المسال كما تنشرها الاجهزة الحكومية اليابانية . واذ يتأخر النشر لمدة شهرين ، فان متوسط اسعار مايو يطبق على شحنات يوليو ، وهكذا . وإذ ترتبط اسعار الغاز باسعار النفط مع تراخ لعدة شهور Lag ، فان المستوى العام لاسعار الغاز الذي تستورده اليابان لم يتجاوز 3.45 دولارات عام 1995 و3.65 دولارات عام 1996. (د) إن مؤشرات اسعار الغاز الذي تستورده اليابان تشير إلى اتجاه نزولي ، حتى قبل وقوع الأزمة المالية الاقتصادية في جنوب شرق آسيا . ولعل من الصواب أن يتخذ سعر 3.50 دولارات للتعبير عن سعر الغاز المتوقع خلال السنوات القليلة القادمة ، وهو ما يعادل نحو 20.30 دولارا في المتوسط لبرميل مكافىء من النفط .

ثالثا - يتضح مما تقدم أنه وفي حين يتعادل سعر الغاز مع سعر النفط في موانىء اليابان ، فان المقارنة بين التكلفة الكلية لكل منهما تكشف عن تفاوت كبير بينهما . ومن شأن هذا التفاوت ، وعلى فرض ان سعر الغاز سوف يحدد في النهاية بما يعادل سعر ما يعادله من النفط

Doha Conference on Natural Gas, Doha, March 1997.

- Ait-Laoussine, Nordine: " The outlook for LNG gas exports," in MEES, March 3, 1997.
- Center for Global Energy Studies (CGES)," Middle east LNG exports and the price of oil", in Global Oil Report, London, March-April, 1997.

تسليم ميناء الوصول CIF ، فان ما يؤول من الريع للدولة المصدرة للغاز سوف يتضاءل وإلى حد كبير مقارنا بما يؤول اليها في حالة تصدير النفط . اذ بفرض ان سعر الغاز تسليم ميناء الوصول سوف يستقر حول 3.50 دولارات لكل مليون وحدة حرارية ، فان ربحية تصدير الغاز بما فيها ثمن المادة الخام سوف لا تتجاوز 0.36 دولار لكل مليون Btu ، اذ تقدر التكلفة بنحو 3.14 دولار. وبتحويل هذه الارقام الى ما يناظرها من نفط تبلغ ربحية الغاز نحو 1.80 دولارات لما يعادل برميلا من النفط (20.30 - 18.50) وذلك بالمقارنة بنحو 13.2 دولارا كربحية للنفط في حالة وصوله الى الموانى اليابانية بالسعر الافتراضي المناظر وهو 20.30 دولاراً. وقد حاولت دراسات عدة ان تضيف الى ربحية مشروع **" قطرغاز "** قيمة ما سوف يقترن باستخراج الغاز من المتكثفات كمنتج ثانوي وتقدر بنحو 53 الف برميل يوميا ، وبذلك ترتفع ربحية المشروع لكل كمية من الغاز تكافىء برميل نفط إلى 7.4 دولارات، او ما يعادل 1.28 دولار لكل مليون Btu. ومع أن اضافة ربحية المتكثفات إلى ربحية الغاز ، كوسيلة لمساندة اقتصاديات المشروع ، يمكن أن تكون محل مناقشة ليس هنا مجالها، كما ان ما يحتويه الغاز من المتكثفات يختلف من حقل لآخر ، فان ربحية الغاز حتى بعد تلك الاضافة ما زالت تقل كثيرا عما يناظرها في حالة النفط .

رابعا - ومما يسترعي الانتباه في العديد من الدراسات التي تقارن بين ربحية النفط وربحية الغاز ، أنها تقوم بتقدير الفرق بين التكلفة وسعر البيع باعتباره ربحا ثم تنسبه الى الاستثمارات لتستخلص ما تطلق عليه معدل العائد على الاستثمار[11]. ووجه القصور في هذا الاسلوب أنه يغفل حق الدولة المصدرة للمادة الخام (الغاز او النفط) في الحصول على نصيبها العادل من الريع باعتباره ثمنا للنضوب مستقلا عن الاستثمارات التى انفقت في البحث عن الحقول وتنميتها والانتاج منها . وقد كان هذا النصيب الثابت يعرف في الماضى بالأتاوة Royalty وهي نسبة محددة من انتاج النفط تحصل عليها الدولة المضيفة بصرف النظر عن ربحية المشروع او خسارته . وقد صار هذا الريع يتحدد في الوقت الحاضر بالفرق بين تكلفة الانتاج الشاملة وسعر البيع تسليم ميناء الشحن FOB .

خامسا - مع دخول دول عدة في مجال تصدير الغاز الطبيعي المسال على نحو ما سبق شرحه ، اشتدت حدة المنافسة بين الدول المصدرة وضعف مركزها التفاوضي في مواجهة مستوردي الغاز الذين تساندهم مصارفهم وشركاتهم الوسيطة التي تسيطر على امكانيات التمويل والتسويق والتكنولوجيا المتقدمة لتلك الصناعة . ومع ضعف القوة التفاوضية الدول المصدرة للغاز وعدم التنسيق بين مواقفها عند التعاقد أو التسويق ، إستطاع المستوردون التحلل من شروط عديدة كانت تحتويها في البداية عقود بيع وشراء الغاز . ومن ذلك، على سبيل المثال، الشرط الذي كان يضمن للمصدر حدا أدنى لسعر الغاز ، وشرط " إستلم أو إدفع" Take-or-pay . وكان الشرطان يؤمنان لمصدر الغاز حدا ادنى من التدفق النقدي، ويتيحان له فرصة الحصول بسهولة وبشروط معقولة على القروض اللازمة لتمويل المشروع . غير ان تنازل المشروع العماني لاسالة وتصدير الغاز عن شرط ضمان حد ادنى لسعر الغاز ، كان من الدوافع التي شجعت مستوردي الغاز القطري على المطالبة بالغاء الشرط من عقودهم وتحقق لهم هذا المطلب .

كما اوضحنا من قبل ، فان التفاوض على أسلوب لتحديد سعر السوق في المدى الطويل بالنسبة لصادرات (قطرغاز) الى اليابان ما زالت تتعثر ، وهو ما دفع المتعاقدين الى استخدام

---

(11) من ذلك تقدير آية الحسين لعائد الاستثمار بنحو 30% في حالة النفط ونحو20% في حالة الغاز الطبيعي المسال ، وذلك قبل استطاع الضرائب . **Middle East Economic Survey**, 3 March 1997 . ومن ذلك أيضاً تقدير الشيخ أحمد زكي يماني لربحية مشروع الغاز بعائد ينسب إلى الاستثمار في عدد من الحالات الافتراضية دون الإشارة إلى " أتاوة " تحصل عليها الدولة أولاً وتدخل ضمن نفقات الإنتاج قبل تحديد الربح. (دراسته المقدمة إلى المؤتمر الثاني للغاز الطبيعي، الدوحة، مارس 1997).

سعر مرحلي يعتمد على ما تنشره الاجهزة الحكومية اليابانية من متوسطات. كذلك يتعرض شرط "إستلم أو إدفع " لضغوط شديدة بقصد ازالته من عقود البيع والشراء ، وتشير الدلائل الى ان المستهلكين سوف يفلحون في التخلص منه ، وخصوصاً بعد ان تراخي الطلب على الغاز، نتيجة للازمة المالية الاقتصادية التي اصابت منطقة جنوب وشرق اسيا .

سادسا - بالنسبة للمشروع القطري الثاني ، فقد تأسست لتنفيذه شركة " **راسغاز** " RasGas وكانت ملكيتها في البداية موزعة بنسبة 70% لقطر و30% لشركة موبيل . وتعتزم الشركة اقامة وحدتين للاسالة طاقة كل منهما 2.5 مليون طن سنويا ، وان كانت تستهدف ان تصل طاقتها النهائية الى 10 ملايين طن . وتقدر التكلفة الرأسمالية للوحدتين بنحو 3.3 مليارات دولار، مع ملاحظة ان تكلفة الوحدة الثانية لا تتجاوز ثلث تكلفة الوحدة الاولى ، وهو ما يعكس اهمية " وفورات الحجم الكبير" في تلك الصناعة. وكانت الشركة الكورية KGC قد تعاقدت مع " **راسغاز** " في اكتوبر 1995 على شراء 2.4 مليون طن من الغاز سنويا لمدة 25 عاما إعتباراً من تاريخ بدء الانتاج في 1999 وتضمن العقد حداً أدنى للسعر وهو 2.50 دولار لكل مليون Btu على ان يرتفع هذا الحد الادنى بمعدل 3% سنويا اعتبارا من عام 1994 . وكان هذا الشرط حتى تاريخ التعاقد يعتبر من أساسيات عقود شراء الغاز وذلك لحماية منتجي الغاز والمصارف التي تزودهم بالقروض الطويلة الاجل في حالة انخفاض سعر الغاز نتيجة لانخفاض سعر النفط خلال فترة العقد . وكان الاتفاق على 2.50 دولار كحد أدنى للسعر يتيح الفرصة للحصول على قروض مصرفية بافتراض سعر للنفط يعادل 14.50 دولارا للبرميل . أما إذا لم يتضمن العقد حدا ادنى للسعر فان المصارف كانت تتبنى سعرا للنفط لا يتجاوز 10 دولارات للبرميل (أي 1.70 دولار لكل مليون Btu) على مدى عمر المشروع ، وذلك لحساب الحد الاقصى لما تقدمه من قروض وهو ما لم يكن كافيا لتمويل المشروع. وفي مستهل 1996 استطاعت الشركة الكورية ، بمعاونة شركة شل ، ان تتعاقد مع دولة عمان على زيادة مشترياتها من الغاز المسال الى 4 ملايين طن سنويا ، مقابل تخلي عمان عن شرط الحد الادنى ، وبذلك انفتح المجال لاعادة التفاوض مع قطر للحصول على معاملة مماثلة . وقد استطاعت الشركة الكورية ان تحصل على نصيب 5% فى ملكية الشركة القطرية ، وذلك في مقابل زيادة مشترياتها من 2.4 مليون طن إلى 4.8 ملايين طن سنويا مستندة في ذلك إلى أن انخفاض تكلفة الوحدة الثانية للاسالة سوف يحسن من اقتصاديات المشروع . ومن ناحية أخرى، تمكنت " **راسغاز** " **فى** ديسمبر 1996 ، وبمساعدة " موبيل "، من طرح سندات باسم الشركة في أسواق رأس المال العالمية وتم تغطيتها بالكامل وبذلك حصلت الشركة على 1.2 مليار دولار من إصدارين يسترد الأول منهما عام 2006 بفائدة 7.6% والثاني عام 2014 بفائدة 8.3% . ويعتبر التمويل باصدار سندات في سوق رأس المال الاول من نوعه بالنسبة لمشروع من مشروعات الغاز المسال . وكان مما قيل في تفسير السهولة التي تمت بها تغطية الاكتتاب أن التعاقد مع الشركة الكورية ضمن تسويق انتاج الوحدتين الاولتين لمدة 25 عاما . كذلك حصلت شركتان يابانيتان على 7% من ملكية الشركة بعد أن وعدتا بتوفير قروض ميسرة لتغطية نصيب قطر في رأس المال في حدود 900 مليون دولار على أن تسترد من نصيب قطر في الانتاج . وبذلك انخفضت حصة قطر الى 63% ، كما انخفضت حصة موبيل الى 25 % . وبالتغلب على مشكلة التمويل التي كانت تستلزم اشتراط حد ادنى لسعر الغاز ، اخذت الشركة الكورية وغيرها من مستوردي الغاز القطري الى المطالبة باستبعاد الحد الادنى لسعر الغاز وهو ما زال موضع تفاوض بين الاطراف .

هكذا يتضح أن قيام الشركات الاجنبية بتوفير جانب من نصيب الدولة المضيفة في تمويل مشروعات الغاز المسال او المشروعات البتروكيماوية ، لم يكن بغير مقابل . فضلاً عن حصول الشركة الاجنبية على حصة في ملكية الشركة المنتجة للغاز ، ومطالبتها بالغاء شرط الحد الادنى للسعر وشرط " إستلم أو إدفع "، ثم تعثر الاتفاق على أسلوب دائم لتحديد سعر الغاز كما اوضحنا ، فان تلك المشروعات سوف تحصل على المواد الخام (ومنها الغاز) باسعار

متدنية ، كما أن الدولة المضيفة سوف تتلقى توزيعات ربحية ضئيلة خلال السنوات الأولى من المشروع ، وغير ذلك مما يرجح كفة المستهلكين على كفة منتجين لا تربطهم سياسة منسقة .

سابعا - مع ظهور فائض في أسواق الغاز الطبيعي المسال في الآونة الاخيرة ، نتيجة للأزمة المالية الاقتصادية في شرق وجنوب آسيا ، شرعت بعض من الدول المستوردة للغاز في شراء شحنات محدودة من ذلك الفائض في ما يمكن أن يسمى بالسوق الفورية للغاز الطبيعي . وقد قامت تركيا خلال فبراير 1998 بالتعاقد على استيراد 9 شحنات من الغاز القطري بمعدل واحدة كل شهر وبسعر 2.47 دولار لكل مليون وحدة حرارية بريطانية ، تسليم ميناء الوصول . ويعتبر السعر في هذه الصفقة متدنيا للغاية اذ لا يكاد يغطي تكلفة إسالة الغاز ونقله من الخليج الى تركيا والتي تقدر بنحو 2.50 دولار . ولكن لعل ما ساعد في ابرام تلك الصفقة وجود ناقلات غاز معطلة عن العمل مما دفع اسعار الشحن فيها الى ما يقرب من نصف معدلها المعتاد . وكما اشرنا من قبل ، فان مشروعات الغاز المسال لم تعد ملزمة بامتلاك الناقلات المتخصصة ، اذ أخذ مستثمرون مستقلون يمتلكون تلك الناقلات ويقومون بتأجيرها لمدد طويلة ، أو حتى بنظام الرحلة الواحدة الذي أخذ في الانتشار نتيجة لظهور قطاع صغير في ما يمكن ان يطلق عليه السوق الفورية للغاز المسال. وبصرف النظر عن ظروف الصفقة القطرية التركية ، فان أخطر ما يهدد التجارة الدولية في الغاز المسال أن يصاب المصدرون بالاحباط نتيجة لانخفاض الطلب عليه في منطقة شرق وجنوب آسيا والتي يبلغ نصيبها (معبرا عنه بواردات اليابان وكوريا الجنوبية وتايوان) نحو 78% من تلك التجارة .

وجه الخطورة في تصريف الفائض من الغاز المسال بسعر متدن في السوق الفورية ، تحت ضغط الحاجة لتوفير السيولة المالية للمشروع ، أن التوسع في تلك التجربة او تكرارها يمكن أن يكرس الرغبة لدى المستوردين في التفاوض على تعديل سعر الغاز المتفق عليه في العقود طويلة الأجل Baseload contracts . ومتى انخفض المستوى العام للسعر في وقت يتسم بفائض مؤقت نتيجة لظروف لا يتوقع دوامها ، فان ذلك المستوى يمكن ان ينتشر ويثبت على مدى الفترة التي تغطيها تلك العقود . ومن شأن هذا الانخفاض، اذا استمر، ان يخل باقتصاديات مشروعات الغاز المسال والتي لا تحقق ربحية للغاز تناظر ربحية النفط على الرغم من تدني هذه الربحية ايضا نتيجة لانخفاض اسعار النفط في صورتيها الاسمية والحقيقية. واذ ترتبط أسعار الغاز بأسعار النفط وتتحرك معها صعودا وهبوطا ، فإن الدول المصدرة للغاز لن تتمكن من تحسين اقتصاديات مشروعاتها ما لم تشارك في مساندة اسعار النفط ، ومن حسن الحظ انها ايضا دول مصدرة للنفط، وبالتالي فانها ستستفيد في الحالتين . كذلك ينبغي ألا يأخذ مصدروا الغاز مأخذ الجد ما تشيعه بعض من الدوريات المتخصصة في الآونة الاخيرة من أن بعض مشروعات إسالة الغاز صارت تواجه صعوبات تمويلية وتسويقية نتيجة لما اصاب اقتصاديات الشرق الاقصى من مشاكل مالية واقتصادية . إذ ينبغي الانتظار الى أن ينقشع الغبار عن أبعاد الازمة الآسيوية حتى يعاد النظر في التقديرات التي بين ايدينا ، وبخاصة بالنسبة لاسواق الشرق الاقصى التي تعتبر السوق الطبيعية لصادرات الغاز العربية .

ملاحظات ختامية نحو سياسة للغاز الطبيعي منسقة عربيا

تستهلك المنطقة العربية محليا نحو نصف إنتاجها من الغاز الطبيعي ، وتقوم بتصدير الباقي . وكان الكاتب قد ابدى في الكلمة التي القاها كرئيس لوفد مصر في مؤتمر الطاقة العربي الاول الذي عقد في ابو ظبى خلال مارس 1979 أن جانبا كبيرا من الغاز الطبيعي في منطقة الخليج العربي يحرق للتخلص منه ، وان دراسة الجدوى قد تؤيد امكانية مد خط من الانابيب لحمله عبر البحر الاحمر لكي يدخل منطقة التكامل المصري السوداني حيث توجد بوفرة المياه العذبة وملايين الافدنة والايدي العاملة الزراعية . وبقليل من رأس المال العربي المودع

بالمصارف يمكن ان تتكامل صناعة زراعية تكفي لسد الفجوة الغذائية للمنطقة العربية بكاملها ، بل ويمكن ان تحقق فائضا كبيراً للتصدير .

إذا كانت الظروف قد تغيرت الآن بحيث لم يعد الغاز الطبيعي يحرق بل يجري استغلال الفائض منه بالتصدير، فان الرأي الذي أبديناه عام 1979 مازال قابلا للدراسة . ذلك لأن اقتصاديات الغاز التي تبرر إسالته وحمله عبر البحار الى الشرق الاقصى أو إلى أوروبا ، يمكن أن تبرر ايضا استغلاله ، او جانب منه، في التنمية الزراعية والصناعية داخل المنطقة العربية بشرط أن يتم ذلك على أساس متكامل وليس على أساس الاقتصاديات المحلية لكل دولة . واذا ثبتت جدوى المشروع الزراعي الصناعي في منطقة التكامل المصري السوداني، أو في أي موقع آخر من الوطن العربي ، فينبغي أن يقام على الفور وان نبقيه بمنأى عن تيار الخلافات السياسية ، تأمينا للاجيال العربية القادمة ضد الجوع ، وحماية لها من استغلال القوى الاجنبية وسيطرتها على مقدراتها نتيجة لاتساع فجوة الغذاء . وقد أعلن عدد من الدول العربية، وقام بعضها بالتنفيذ الفعلي، عن خطط طموحة لتصدير الغاز ، سواء بالانابيب أو بالإسالة والنقل البحري . ومن تلك الدول الجزائر وأبو ظبي وقطر وعمان واليمن فضلاً عن ايران في منطقة الخليج. وفي ضوء المشروعات القائمة فعلا او تحت الانشاء او في دور التخطيط ، فان نصيب الشرق الاوسط من الصادرات العالمية للغاز الطبيعي - والتي يتوقع أن تتزايد بمعدلات سريعة - يمكن أن يرتفع من نحو 2% في الوقت الحاضر إلى نحو 10% بحلول 2010 .

وكما أوضحنا من قبل ، يرتبط مستقبل التجارة الدولية في الغاز بثلاثة عوامل رئيسية : أولها، مستقبل الاستهلاك العالمي من الغاز ، وثانيها التوزيع الجغرافي للاحتياطيات المؤكدة منه ، وثالثها مستوى السعر مقارنا بتكاليف الانتاج والضخ بالانابيب أو الاسالة والنقل البحري. كذلك أوضحنا أن الاستهلاك العالمي من الغاز يتوقع أن ينمو خلال الفترة 1995-2015 وفقا لسيناريو متوسط من 2218 bcm الى نحو 4093 bcm بمعدل نمو 3.1% سنويا في المتوسط (او من 38.1 مليون برميل مكافىء نفط يوميا الى نحو 70.3 مليون ب/ي) . ويساند هذا النمو ما يتوقع من تقلص الطاقة النووية خلال الفترة المذكورة ونمو المصادر البديلة بمعدلات لا تتجاوز 2% سنويا في المتوسط . واذ تعتبر التجارة في الغاز الطبيعي المسال ذات أهمية خاصة بالنسبة للدول العربية المصدرة للغاز ، كما تعتبر منطقة آسيا باسفيك السوق الطبيعية للصادرات العربية ، فان التوقعات تشير الى أنه متى تجاوزت تلك المنطقة الازمة الاقتصادية الحالية فان الطلب على الغاز الطبيعي المسال لن يلبث أن يعاود ارتفاعه من نحو 102 bcm في الوقت الحاضر لكي يبلغ نحو 156 bcm عام 2005 ونحو 183 bcm عام 2010 بمعدل نمو 4.7% سنويا في المتوسط خلال الفترة 1995-2010 .

كذلك أوضحنا أن التوزيع الجغرافي لاحتياطيات الغاز المؤكدة يشير الى وجود عجز كبير في أهم المناطق المستهلكة للغاز ، ووفرة في مناطق أخرى من بينها المجموعة العربية التي تضم نحو 22% من تلك الاحتياطيات. واذا اضيف اليها احتياطيات إيران والتي تبلغ نحو 15% ، فان اجمالي تلك الاحتياطيات يصل الى نحو 37% . واذا ما قرر منتجو الغاز في تلك المنطقة تنسيق سياساتهم الانتاجية والتسويقية على النحو الذي يحقق مصالحهم المنفردة والمشتركة يمكن أن تصبح تلك النسبة ذات وزن مؤثر في أسواق الغاز العالمية . ولعل مما يؤكد أهمية هذا الوزن أن بقية الاحتياطيات العالمية من الغاز الطبيعي تقع في الدول المستهلكة للغاز (روسيا واميركا واوروبا) ، ولا يدخل منها سوق التصدير سوى نسبة ضئيلة ، وهو ما يرفع الأهمية النسبية للاحتياطيات العربية عموما والخليجية خاصة في مجال التصدير .

يأتي في النهاية دور اسعار الغاز، إذ تشير الدراسات الحديثة الى ان تسويق الغاز المنتج في الشرق الاوسط قد لا يصبح مجزيا ما لم يرتفع سعر الغاز الى ما يعادل 24 دولارا لبرميل معادل نفط boe . واذ ترتبط اسعار الغاز ، كما شرحنا ، باسعار النفط ، فان المدخل الطبيعي لمساندة اسعار الغاز لابد أن يبدأ بمساندة اسعار النفط ، وهذا ما نتحول الآن لمناقشته . فكما يوضح الجدول (9) ، يتوقع أن يرتفع الطلب العالمي على النفط من نحو 71.3 مليون برميل

يوميا عام 1996 لكي يبلغ نحو 97 مليون ب/ي بحلول عام 2010 ، ونحو 106 مليون ب/ي بحلول 2015 ونحو 117 مليون ب/ي بحلول 2020. وفي اطار هذا النمو في الاستهلاك يتوقع ان ترتفع الواردات النفطية في أهم المناطق المستهلكة للنفط من نحو 30 مليون ب/ي الى نحو50 مليون والى نحو 58 مليوناً والى نحو 67 مليوناً على التوالي. اما في جانب العرض ، فيتوقع أن يرتفع انتاج أوبك من نحو 29 مليون ب/ي الى نحو 49 مليوناً عام 2010 والى نحو 56 مليوناً عام 2015 والى نحو 66 مليون عام 2020 . وبذلك يرتفع نصيبها من إمدادات العالم من 40% في الوقت الحاضر الى نحو 52% عام 2010 ونحو 56% عام 2015 .

في داخل اوبك ، لا يوجد سوى ست دول تستطيع بما لديها من احتياطيات مؤكدة أن توسع طاقتها الانتاجية بحيث ترتفع خلال الفترة 1994-2015 من نحو 23 مليون ب/ي الى نحو 49 مليوناً وهو ما يفي تقريبا بنصف احتياجات العالم . أما باقي الدول الاعضاء فيتوقع أن يظل انتاجها ثابتا تقريبا عند مستوى 8 ملايين ب/ي . وتضم الدول الست الكبرى أربع دول عربية هي السعودية والعراق والكويت والامارات ، ثم ايران وفنزويلا .

في جانب الدول الصناعية الغربية التي يبلغ نصيبها نحو 60% من الاستهلاك العالمي للنفط ونحو ثلاثة أرباع الواردات النفطية ، يرى خبراء وكالة الطاقة الدولية التي ينتمون الى عضويتها ، ان المنافسة على النفط يمكن إن تشتعل في المستقبل نتيجة للنمو السريع في الطلب عليه من جانب دول العالم الثالث . وفي ظل تركز الإمدادات في عدد قليل من دول أوبك ، فان هؤلاء الخبراء ينصحون الدول الصناعية باتخاذ الاحتياطات الكافية لتأمين احتياجاتها المستقبلية من النفط ومن الغاز الطبيعي الذي سيخضع لظروف مشابهة لظروف النفط .

إذا كانت الدول الصناعية قد قامت وستظل تقوم بتنسيق سياساتها بما يحقق مصالحها المنفردة والمشتركة في مجال استهلاك واستيراد النفط والغاز[12]، فما الذي ينبغي أن تقوم به الدول المصدرة للنفط والغاز ، وبصفة خاصة المجموعة العربية التي يتوقع أن تنهض بالعبء الأكبر في توفير احتياجات العالم من النفط والغاز الطبيعي؟ إن دول أوبك تسيطر الآن على نحو 22 مليون برميل يوميا من الصادرات النفطية العالمية (خام ومنتجات مكررة) أو ما يعادل نحو 60% من تلك الصادرات ، ويتوقع أن تزداد تلك السيطرة مع الوقت على نحو ما تقدم شرحه . لكن أوبك قد تصبح مستقبلا عبئا اقتصاديا على صغار المنتجين من أعضائها ، ما يشجعهم على الانسحاب منها كما فعلت اكوادور والغابون . ومن ناحية أخرى ، فسوف تتقلص مع مرور الوقت القدرة التصديرية لأغلب الدول المنتجة للنفط ، ومن ثم سيقع عبء الوفاء بنصف احتياجات العالم من النفط على الدول العربية الخليجية الأربع ، ثم إيران التي تعتبر جزءا لا يتجزأ من المنطقة ، وأخيرا فنزويلا . وتبلغ احتياطيات النفط في مجموعة الدول الخليجية نحو 660 مليار برميل أو ما يعادل ثلثي الاحتياطيات العالمية ، منها نحو 90 مليار برميل في إيران . ولا يدخل في ذلك نحو 30 مليار برميل من احتياطيات ليبيا والجزائر . أما فنزويلا فلا تتجاوز احتياطياتها 65 مليار برميل أو نحو 6.5% من احتياطيات العالم . ولذلك فإنها لا تستطيع ، وليس من مصلحتها، الخروج على ما تقرره المنطقة العربية ، ومعها إيران، من سياسات نفطية .

إذا كانت أساسيات السوق النفطية المتوقعة خلال المستقبل المنظور تشير إلى أن اسعار النفط سوف تأخذ اتجاها صعوديا ، إلا أنه لا يصح أن نتوقع أن تلك الاسعار سوف تأخذ هذا الاتجاه تلقائيا ، بل لابد أن تقوم الدول المصدرة للنفط والغاز بتنسيق سياساتها الاستثمارية والتسويقية لمساندته . واذا كان العالم يتوقع من تلك الدول أن تقوم بتوسيع طاقتها الانتاجية في كل من النفط والغاز لكي تزوده باحتياجاته المتزايدة منهما، فلا أقل من أن يساند حقها في تنسيق سياساتها ، وأن يبادلها تأمين الامدادات بتأمين الطلب على النفط والغاز . ولا شك أنها

(12) ينظر في ذلك دراسة مفصلة للكاتب بعنوان :
OPEC Review , Winter 1991. OPEC and the Oil Market after the Gulf Crisis.

إن فعلت ذلك فانها لا تتجاوز ما تقوم به فعلا الدول الصناعية المستهلكة للطاقة من تنسيق لسياساتها في مجال الطاقة، مما لا يتسع المجال لعرضه.

في داخل الدول المصدرة للنفط والغاز سوف تمسك المنطقة العربية، وبخاصة منطقة الخليج ، بمفاتيح المستقبل بالنسبة لاحتياجات العالم من النفط والغاز الطبيعي وذلك بحكم ما يتوفر لديها من الاحتياطيات . ومن هنا تنشأ الضرورة لوجود أداة عربية جماعية، قوية ومتجانسة ، لكي تحمل تلك المسئولية . والواقع أن التعاون العربي لإيجاد تلك الأداة لا يحتاج إلى المزيد من التفاوض وإبرام الاتفاقيات، إذ يكفي أن تقوم الدول العربية العشر ، أعضاء منظمة الاقطار العربية المصدرة للبترول (أوابك) ، بتنشيط المنظمة وإعادة بنائها بحيث يمكنها حمل مسئوليات المستقبل . ومع أننا نرحب بما تقوم به المنظمة العربية ، على قدر استطاعتها وفي حدود ما يرصد لها من اعتمادات ويتوفر لديها من إمكانيات ، الا أننا نرى أن تلك الجهود غير كافية لمواجهة تحديات المستقبل، وبصفة خاصة ما ينتج عن ازدياد اعتماد العالم على النفط العربي، وما تضعه وتقوم بتنفيذه الدول المستهلكة للنفط من سياسات منسقة . ولعل في ما نصت عليه المادة الثانية من إتفاقية الأوابك ما يفي ، اذا تم تنفيذه، بتحقيق الهدف المنشود . فتلك المادة تنص على أن هدف المنظمة هو تعاون الاعضاء في مختلف أوجه صناعة البترول ، وتحقيق اوثق العلاقات بينها ، للمحافظة على مصالح أعضائها المشروعة ، منفردين ومجتمعين . وتحقيقا لذلك تتوخى المنظمة على وجه الخصوص إتخاذ الاجراءات الكفيلة بتنسيق السياسات الاقتصادية البترولية لاعضائها ، بما في ذلك تعاون الأعضاء في حل ما يعترضهم من مشكلات في صناعة البترول ..الخ . ومما يجدر ذكره أن المنظمة تضم مركزاً لدراسات الطاقة ، وهو ما يمكن أن يتسع لتنسيق السياسة العربية في مجال الغاز الطبيعي، وذلك فضلاً عما تقوم به المنظمة من عقد مؤتمرات وندوات حول الموضوع . بل ويمكن أن تنضم الى المجموعة العربية في هذا التنسيق دول أخرى غير عربية مثل إيران ونيجيريا مما تتجانس مصالحها مع المصالح العربية في هذا المجال .

قائمة المصادر

(1) عبدالله ، حسين ، (1993) **" موقف الدول المصدرة للنفط من ضرائب الكربون والطاقة "** ، **مجلة النفط والتعاون العربى** ، العدد 67، ابوظبى ، الكويت .

(2) عبدالله ، حسين، (1986) **اقتصاديات البترول** ، طبعة ثالثة ، دار النهضة العربية ، القاهرة .

(3) عبدالله ، حسين، (1978) **الغاز الطبيعى** ، **النفط والتعاون العربى** ، العدد الرابع، ابوظبى ، الكويت.

(4) ناجى ابى عاد، (1997) الغاز الطبيعى المسال من الخليج العربى لاسواق آسيا الباسيفيك ، **" النفط والتعاون العربى"** العدد 83، ابوظبى ، الكويت.

(5) التقرير الاقتصادى العربى الموحد ، (1997) الصندوق العربي للانماء الاقتصادي والاجتماعي وآخرون.

(6) Abdallah, Hussein : **Economics of Natural Gas**, Proceedings of the UNDP Interregional Symposium on Gas Development and Market Prospects by the Year 2000 and Beyond, Damascus, 20-26 June 1992.

(7) Abdallah,Hussein, (1991)**"OPEC and the Oil Market after the Gulf Crisis",** **OPEC Review** , Vienna.

(8) U.S. Energy Information Administration (**EIA**), (1997) **Annual Energy Outlook, 1998**, Washington, DC.

(9) EIA : International Energy Outlook, 1996 and 1997, Washington, DC, May 1996 and April 1997.

(10) EIA,(1996) Oil Production Capacity Expansion Costs for the Persian Gulf.

(11) EIA : Revisions to Monthly Natural Gas Data, various issues of " **Natural Gas Monthly**"

(12) EIA, (1996) International Energy Annual, 1995.

EIA,(1996) US Natural Gas Imports and Exports-1995,**Natural Gas Monthly.**

(13) International Energy Agency (**IEA**)**, (1996), World Energy Outlook 1996,** Paris.

(14) IEA, (1991), Natural Gas Prospects and Policies, Paris.

(15) Gas Research Institute (**GRI**), (1997), Chicago, US : Many publications, of which "**1997 Policy Implications of the GRI Baseline Projection of US Energy Supply and Demand to 2015**", and " **Plastic Piping Systems for Gas Distribution**".

(16) The Natural Gas Industry in Outline, Ruhrgas, Germany, Nov. 1996

(17) Yamani, Ahmed Zaki, (1997), " The price of oil and the future of Middle East gas ", **2nd Doha Conference on Natural Gas**, Doha.

(18) Ait-Laoussine, Nordine, (1997), "The Outlook for Gas Exports", **Middle East Economic Survey (MEES)**.

(19) Centre for Global Energy Studies (**CGES**), (1997), "Middle East Exports and the Price of Oil", in **Global Oil Report**, London.

(20) Chabrelie, Marie-Francoise : **European Natural Gas Trade by Pipelines**, CEDIGAZ, Rueil Malmaison, France, July 1993.

(21) CEDIGAZ : Natural Gas in the World, (1992) , Rueil Malmaison, France.

(22) Trading in LNG and Natural Gas, (1992), Global Patterns and Prospects, DREWRY Shipping Consultants.

(23) DeAnne Julius & Afsaneh Mashayekhi, (1990), **The Economics of Natural Gas**, Oxford University Press, Oxford.

(24) Balestra, Petro (1967), **The Demand for Natural Gas in US**, North Holland Publishing Co., Amsterdam.

(25) Petroleum Intelligence Weekly, (1998), several issues, specially those of 2 and 9 February.

(26) World Gas Intelligence, (1998), several issues, specially those of 16 and 29 January.

(27) BP Statistical Review of World Energy, (1997) and back issues to 1965.

جدول (1) الاحتياطيات المؤكدة ، والانتاج ، والاستهلاك ، للغاز الطبيعي في أهم مناطق العالم عام 1996
(الوحدة = مليار متر مكعب bcm)

المنطقة او الدولة	الاحتياطيات المؤكدة		الانتاج		الاستهلاك	
	الكمية	%	الكمية	%	الكمية	%
الولايات المتحدة	4680	3.3	547	24.5	632	28.9
كندا	1930	1.4	153	6.9	74	3.4
المكسيك	1920	1.4	31	1.4	31	1.4
جملة امريكا الشمالية	8530	6.1	731	32.8	737	33.7
الارجنتين	620	0.4	29	1.3	31	1.4
فنزويلا	4010	2.8	32	1.4	32	1.5
باقى امريكا اللاتينية	1260	1.0	23	0.9	21	2.4
جملة امريكا اللاتينية	5890	4.2	84	3.6	84	3.8
فرنسا	--	--	--	--	32	1.5
المانيا	--	--	--	--	84	3.8
ايطاليا	--	--	--	--	52	2.4
هولندا	1810	1.3	76	3.4	42	1.9
النرويج	1350	1.0	41	1.8	--	--
المملكة المتحدة	700	0.5	85	3.8	85	3.9
باقى اوروبا	1560	1.1	77	3.5	123	5.6
جملة اوروبا [2]	5420	3.9	279	12.5	418	19.1
كازخستان	1840	1.3	6	0.3	11	0.5
روسيا	48630	34.4	561	25.1	352	16.1
تركمنستان	2890	2.0	33	1.5	8	0.4
اكرانيا	1140	0.8	17	0.8	78	3.6
ازبكستان	1890	1.3	46	2.0	44	2.0
باقى الاتحاد السوفييتى سابقا	890	0.6	6	0.3	33	1.5
جملة الاتحاد السوفييتى سابقا	57280	40.4	669	30.0	526	24.1
ايران	21000	14.9	38	1.7	38	1.7
العراق	3340	2.4	--	--	--	--

[2] بما فيها وسط وشرق اوروبا ويقدر استهلاكها من الغاز بنحو 63 مليار متر مكعب .

الكـــويت	1500	1.1	6	0.3	--	--
عمـــان	850	0.6	4	0.2	--	--
قطـــر	7080	5.0	14	0.6	--	--

المنطقـة او الـدولة	الاحتياطيات المؤكدة		الانتـــاج		الاســـتهلاك	
المملـــكة العـــربية السعودية	5350	3.8	41	1.9	41	1.9
الامـــارات العـــربية المتحدة	5800	4.1	35	1.6	28	1.3
باقي الشرق الاوسط	870	0.6	12	0.5	36	1.6
جملة الشرق الاوسط	45790	32.5	150	6.8	143	6.5
الجزائـــر	3690	2.6	66	3.0	25	1.1
ليبيـــا	1310	0.9	6	0.3	--	--
نيجيـريا	2970	2.1	5	0.2	--	--
باقي افريقيـا	1340	0.9	14	0.6	23	1.0
جملة افريقيـــا	9310	6.5	91	4.1	48	2.1
اســـتراليا	550	0.4	30	1.3	19	0.9
الصـــين	1170	0.8	--	--	18	0.8
اندونيســـيا	2050	1.5	67	3.0	30	1.4
اليابـــان	--	--	--	--	66	3.0
ماليـــزيا	2270	1.6	35	1.6	16	0.7
كوريا الجنوبية	--	--	--	--	14	0.6
بـــاقي جـــنوب وشـــرق اسيا	3070	2.1	95	4.3	72	3.3
جمـــلة جـــنوب وشـــرق اسيا	9110	6.4	227	10.2	235	10.7
اجمـــالى العـــالم	141330	100	2231	100	2191	100

المصدر : حسبت من بيانات

BP, (1997) Statistical Review of World Energy 1997

US Energy Information Administration, (1997), **International Energy Outlook.**

جدول (2) ميزان الطاقة ومعدلات نموها في الولايات المتحدة خلال الفترة 1996-2020

(الوحدة = مليون برميل مكافىء نفط يوميا boe/d)

مصدر الطاقة	1996	2010	2015	2020	-96 % 2020
الانتـــــاج :					
زيـت خـام وسـوائل غـاز طبيعي	7.64	6.96	6.71	6.47	0.7 -
غاز طبيــعي	9.21	11.99	12.68	13.29	1.5
فحـــــــم	10.67	12.57	13.10	13.47	1.0
مصادر أخرى	7.27	6.74	6.23	5.78	1.0-
جملة الانتـــاج	34.79	38.26	38.72	39.01	0.5
الاســـــتهلاك :					
منتجات بترولية	16.96	20.94	21.82	22.44	1.2
غاز طبيــعي	10.65	13.99	14.85	15.57	1.6
فحـــــم	9.84	11.32	11.75	12.03	0.8
مصـادر مائيـة ونوويـة . الخ	6.83	6.70	6.21	5.78	0.7 -
جملة الاســـتهلاك	44.28	52.95	54.63	55.82	1.0
الـــواردات :					
زيـــت خـــام ومنـــتجات بترولية مكررة	9.39	14.17	15.48	16.41	2.4
غاز طبيـــعي	1.38	2.20	2.38	2.52	2.5
مصادر أخرى	0.27	0.27	0.26	0.26	--
جملة الـــواردات	11.04	16.74	18.12	19.20	2.3
صـادرات اهمهـا الفحـم والبترول	2.15	2.33	2.46	2.46	0.6
فـروق حســابية غيـر معروفة	0.61	0.28	0.25	0.08	8.3 -
صـافى الـواردات	8.43	13.42	14.59	15.63	2.6

المصدر :

U.S. Energy Information Administration (**EIA**), (1997), **Annual Energy Outlook, 1998**, Washington.

جدول (3) المتوسط السنوي المتوقع لمعدلات التقدم التكنولوجي في مجالات البحث عن النفط والغاز في الولايات المتحدة (1996-2020)
(الوحدة = نسب مئوية)

مجالات التحسن التكنولوجي	الزيت الخام		الغاز الطبيعي	
	ارضي	بحري	ارضي	بحري
نفقات الحفر	1.3	2.3	1.3	2.3
نفقات التشغيل	0.8	1.2	0.8	1.2
احتمالات العثور Finding rate	3.2	9.6	4.2	10.2
احتمالات النجاح Success rate	0.5	0.5	0.5	0.5

المصدر :

Energy Information Administration, (1997), **Annual Energy Outlook, 1998**, Washington, DC.

جدول (4) اسعار الغاز الطبيعي في اهم اسواقه مقارنة باسعار النفط (1985-1996)
(الوحدة = دولار لكل مليون وحدة حرارية بريطانية Btu)

السنة	الغاز الطبيعي (المنقول عبر الأنابيب)			الغاز المسال	الزيت الخام
	الاتحاد الاوروبي Cif	الولايات المتحدة (عند رأس البئر)	الولايات المتحدة (واردات)	اليابان Cif	في OEC Cif D
1985	3.8	2.4	3.2	5.2	4.8
1986	3.7	1.9	2.4	4.1	2.6
1987	2,6	1.6	2.0	3.4	3.1
1988	2.4	1.6	1.8	3.3	2.6
1989	2.1	1.6	1.8	3.3	3.0
1990	2.8	1.7	1.9	3.6	3.8
1991	3.2	1.6	1.8	4.0	3.3
1992	2.8	1.7	1.8	3.6	3.2
1993	2.5	2.0	2.0	3.5	2.8
1994	2.2	1.8	1.8	3.2	2.7
1995	2.4	1.5	1.5	3.5	3.0
1996	2.4	2.2	1.9	3.7	3.5

المصدر : BP, (1997), Statistical Review of World Energy.

جدول (5) توقعات استهلاك الغاز الطبيعي في اهم مناطق العالم (1995-2015)
(الوحدة = مليار متر مكعب bcm)

المنطقـــة	1995	2010	2015	نمو سنوي%	IEA, 1993-2010	
				2015-95	CC (*)	ES (*)
الولايات المتحدة	612	793	856	1.7		
كندا والمكسيك	108	170	184	2.7		
امريكا الشمالية	720	963	1040	2.1	2.2	0.9
اوروبا الغربية	357	643	748	3.8	2.8	0.9
اليابـــــــان	62	105	116	3.1		
استراليشـــــيا	25	31	34	1.4		
جملة اليابان واستراليشيا	88	136	150	2.7	3.7	2.0
جملة المجموعة الصناعية OECD	1164	1745	1932	2.6	2.5	1.0
الاتحاد السوفييتي وشرق اوروبا	657	1034	1116	2.7	0.9	0.1-
الدول الاسيوية النامية	136	499	601	7.7	7.6	7.1
الشرق الاوسط	139	150	159	0.7	6.0	5.1
افريقيـــــــا	48	62	76	2.5	5.4	4.4
امريكا الجنوبية والوسطى	74	167	210	5.3	3.6	2.5
اجمـــــــالي العـــــالم	2218	3654	4093	3.1	2.9	1.7

المصدر :

Energy Information Administration, (1997), **International Energy - Outlook.**
Washington, DC.
Internatuinal Energy Agency**, World Energy Outlook 1996, -**
Paris.

(*) CC = Capacity Constraint Case
وهي الحالة التي يفترض فيها ارتفاع سعر النفط بحلول 2010 الى اعلى من 26 دولارا للبرميل (بدولارات 1995) ومن ثم ينخفض الطلب على الطاقة عموما بما فيها الغاز الطبيعي الذي ترتبط اسعاره باسعار النفط .

(*) ES = Energy Savings Case
وهي الحالة التي يفترض فيها ان سعر النفط بحلول 2010 سوف لا يتجاوز 20 دولارا للبرميل (بدولارات 1995) فيرتفع الطلب على الطاقة عموما بما فيها الغاز .

جدول (6) العرض والطلب على الغاز الطبيعي المسال في منطقة شرق وجنوب آسيا حتى 2010

(الوحدة = مليون طن سنويا)

الانتاج او العرض		الدولة	الاستهلاك او الطلب		الدولة
2010	1996		2010	1996	
19.6	24.5	اندونيسيا	65	47.5	اليابان
22.3	15.5	ماليزيا	26	9.2	كوريا الجنوبية
14.5	7.5	استراليا	12	2.9	تايوان
6	6	براوناي	37	--	دول مرشحة : الصين والهند وباكستان والفلبين وتايلاند
1.3	1.3	الاسكا			
75.4	54.3	الجملة	140	59.6	الجملة

المصدر :

ناجي ابي عاد، (1997) ، الغاز الطبيعي المسال من الخليج العربي لاسواق آسيا الباسيفيك ، مجلة " **النفط والتعاون العربي**" ، ابوظبي ، الكويت ، العدد 83 .

Arthur D. Little, (1997), **Long Term Energy Outlook**, 1996

Nordine Ait-Laoussine, “The Outlook for Gas Exports”, **MEES**, 3.3.

جدول (7) اهم الدول المصدرة والمستوردة للغاز خلال 1996
(الوحدة = مليار متر مكعب bcm)

الـــــــــــــواردات		الـــــــــدولة	الصـــــــــادرات		الـــــــــدولة
%	كمية		%	كمية	
19.3	81.7	الولايات المتحدة	29.2	123.9	الاتحاد السوفييتي سابقا (*)
18.6	78.9	المانيـــــــــا	18.9	80.1	كنـــــــدا
15.0	63.8	اليـــــــابان	10.8	45.7	هولنـــــدا
8.8	37.5	ايطاليـــــــا	9.6	40.8	الجـــزائر
8.6	36.3	فرنســـــــا	9.5	38.1	النرويج
3.9	16.6	تشيك + سلوفاكيا	8.5	35.9	اندونيسيـا
3.7	15.5	بلجيكا/لوكسمبرج	4.5	19.2	مالـــيزيا
3.1	13.0	كوريا الجنوبية	2.4	10.1	اســـتراليا
2.2	9.5	اسبانيـــــــا	2.1	8.7	بروني
1.9	8.0	تركيـــــــا	1.7	7.4	ابو ظبي
1.7	7.2	النمســـــــا	3.4	14.3	دول أخرى
1.7	7.2	المجـــــــر			
1.7	7.3	بولنـــــــدا			
1.7	7.4	رومانيـــــا			
8.1	34.3	دول أخرى			
100	424.2	الجمـــــــــــــلة	100	424.2	الجمـــــــــــــلة

المصدر : - **The Natural Gas Industry in Outline**, (1996), ruhrgas, Germany.

- BP, (1996), Statistical Review of World Energy.

(*) يوجد حركة تجارة قوية في الغاز بين الدول التي نشأت نتيجة لتفكك الاتحاد السوفيتي ، وبالتالي لا تظهر في هذا الرقم . ويقدر العجز داخل هذه المجموعة من الدول بنحو 100 bcm منها نحو 60 في اكرانيا ونحو 13 في روسيا البيضاء ونحو 27 في باقي المجموعة (**جدول 1**) . وتستورد هذه المجموعة احتياجاتها من الغاز من دول الفائض واهمها روسيا في حدود ما يقرب من 85 bcm ثم تركمنستان التي يبلغ فائضها نحو 25 bcm يتجه بعضه الى داخل دول المجموعة والبعض خارجها .

جدول (8) التكلفة الكلية لانتاج وحدة من الغاز المسال فى شركة (قطرغاز) موزعة حسب عناصرها

(الوحدة = دولار اميركي)

عنصـر التكـلفة	لكل برميل معـادل نفط Boe		لكل مليون وحدة حرارية Btu	
	التكلفة الكلية	منها الرأسمالية	التكلفة الكلية	منها الرأسمالية
تطويـر وانـتاج الغـاز فى المنبع	1.81	0.81	0.31	0.14
اسـالة الغـاز	9.25	6.29	1.57	1.07
نقـل الغـاز مـن الخـليج الى اليابان	7.44	4.76	1.26	0.81
التكلفة الاجمالية	18.5	11.86	3.14	2.02

المصدر :

- **Yamani**, Ahmed Zaki, (1997), :" The price of oil and the future of Middle East gas ", **2nd Doha Conference on Natural Gas**, Doha.
- Nordine Ait-Laoussine, " The outlook for LNG Gas Exports", in **MEES, March 3, 1997.**
- Center for Global Energy Studies (CGES), " Middle East LNG Exports and **the** Price of Oil'**,** **in Global Oil Report,** London, March-April, 1997.

وقد قدرت مصروفات التشغيل على أساس المعايير التي وضعتها وكالة الطاقة الدولية، كما افترض متوسطاً للإنتاج نحو 8 مليون طن من الغاز المسال سنوياً، وإن الأموال المقترضة ستسدد على مدى خمس وعشرين عاماً وهو العمر الافتراضي للمشروع بسعر فائدة 10%.

جدول (9) انتاج واستهلاك النفط في اهم مناطق العالم (1996-2020)
(الوحدة = مليون برميل يوميا)

المنطقـــة	1996		2010	2015	2020	
الانتـــاج :	كميــة	%	كميــة	كميــة	كميــة	%
الولايات المتحدة	9.37	13.1	8.94	8.73	8.48	7.3
كندا والمكسيك	5.79	8.1	5.93	6.05	6.19	5.3
اوروبا وباقي OECD	7.44	10.4	6.75	5.91	5.31	4.5
جملة OECD	22.60	31.5	21.62	20.70	19.98	17.2
اوبـــك	29.00	40.4	48.91	56.40	65.98	56.7
باقي الدول النامية	9.59	13.4	13.44	14.58	15.13	13.0
الاتحاد السوفييتي وشرق اوروبا	7.46	10.4	10.04	10.77	11.59	1.0
الصيـــن	3.10	4.3	3.27	3.46	3.65	3.1
اجمـالي انتاج العالم	71.74	100	96.56	105.91	116.34	100
الاســتهلاك :						
الولايات المتحدة	18.57	26.0	23.08	24.08	24.85	21.3
كندا والمكسيك	3.75	5.3	4.89	5.28	5.70	4.9
اوروبا OECD	13.93	19.5	15.11	15.40	15.69	13.5
بـاقي OECD	6.80	9.5	8.48	9.04	9.64	8.3
جمـلة OECD	43.05	60.4	51.56	53.80	55.88	47.9
الدول النامية بما فيها اوبك	18.91	26.5	29.95	34.22	39.16	33.6
الاتحاد السوفييتي وشرق اوروبا	5.91	8.3	8.46	9.61	10.92	9.4
الصيـن	3.44	4.8	6.89	8.58	10.68	9.2
اجمـالي استهلاك العالم	71.32	100	96.86	106.21	116.64	100
العجــز (واردات) :						
في منطقـة OECD	20.45		29.94	33.10	35.90	
الدول النامية بما فيها اوبك	9.32		16.51	19.64	24.03	
الصيـــن	0.34		3.62	5.12	7.03	
اجمـــالي العجــز	30.11		50.07	57.86	66.96	
الفـائض (صادرات) :						
اوبـــك	29.00		48.91	56.40	65.98	
الاتحاد السوفييتي وشرق اوروبا	1.55		1.58	1.16	0.67	
اجمـــالي الفـــائض	30.55		50.49	57.56	66.65	

المصدر :

Energy Information Administration, (1997), **Annual Energy Outlook, 1998**, Washington, DC.

إنتـاجية العمل والأجـور
في الإقتصاد الكويتي

عباس المجرن

إنتاجية العمل والأجور
في الإقتصاد الكويتي

د. عباس المجرن *

ملخص

يكتسب موضوع قياس العلاقة بين أجر وإنتاجية العمل أهمية بالغة في الاقتصاديات المعاصرة، وذلك بسبب ظاهرة الاختلالات الواضحة في العلاقة بين هذين المتغيرين عند المقارنة بين القطاعين الخاص والعام.

وتتصدى هذه الورقة لقياس هذه العلاقة في الاقتصاد الكويتي، وهي تعتمد في ذلك على منهجيات قياسية مبسطة لدراسة العلاقة بين الإنتاجية الجزئية لعنصر العمل ومتوسط أجر العامل في القطاعات الاقتصادية المختلفة، وكذلك في دراسة العلاقة بين تكلفة العمل لكل وحدة منتجة ومتوسط أجر العامل.

وقد عرضت الورقة نبذة عن البيانات والإحصاءات المتوفرة على مستوى الاقتصاد الكلي والقطاعي في الكويت والتي تتصل بعنصري العمل والأجور، واختارت من بينها البحوث السنوية للمنشآت وسلسلة إحصاءات الحسابات القومية بوصفها أفضل مصادر البيانات المتاحة محلياً لمعالجة قضايا الأجور وإنتاجية العمل، كما استعرضت الورقة جوانب القصور التي تحيط بالبيانات المتوفرة عند استخدامها لغرض قياس العلاقة بين الإنتاجية والأجور.

واستنتجت الورقة من القياسات التي قام بها الباحث وجود اتساق عام في العلاقة بين كل من الأجور وإنتاجية العمل من جانب وبين الأجور ومتوسط تكلفة الوحدة المنتجة من العمل في القطاع الخاص، ووجود اختلال أو ضعف في العلاقة بين هذه المتغيرات في القطاع العام.

* أستاذ مساعد ورئيس قسم الاقتصاد كلية العلوم الادارية - جامعة الكويت .

مقدمة

شهد الإقتصاد الكويتي منذ بدء الحقبة النفطية حركة تغيرات واسعة لعبت الثروة النفطية دورا أساسيا في دفعها وبلورتها ، وكانت هذه الحركة سريعة إلى درجة فقدان التوازن الضروري بين متغيراتها . وقد

نتج عن هذه الحركة إلى جانب التطور الكمي الهائل في قاعدة المعطيات الإقتصادية والاجتماعية ، والزيادات المتلاحقة في مستويات الدخل والمعيشة ، عدد من الاختلالات التي اشتملت قائمتها على عناصر مثل : خلل التركيبة السكانية ، التضخم الوظيفي ، والاعتماد المفرط على دخل النفط .

نتج خلل التركيبة السكانية عن تسارع معدلات استقدام قوة العمل الوافدة للنهوض بأعباء مشروعات البنية الأساسية للبلاد والخدمات الاجتماعية والصحية والتعليمية والشخصية ، حينما كانت القاعدة الوطنية المحدودة كما ونوعا غير قادرة على التصدي لها بعد أن اتسعت وتيرة الإنفاق العام على هذه المشروعات إثر تدفق الثروة النفطية على البلاد . وكانت قوة العمل الوافدة قد شكلت في عام 1970 نحو 75% من إجمالي قوة العمل في الكويت ، وارتفعت هذه النسبة لتصل إلى أكثر من 86% في عام 1980 ، وكذلك في عام 1990 . وتشكل العمالة الوافدة نحو 97% من إجمالي عمال الإنتاج والعمال العاديين في البلاد (بحث القوة العاملة بالعينة لعام 1990) ، كما تشكل نحو 99 % من جملة العاملين في قطاع التشييد والبناء ، ونحو 95% من جملة العاملين في القطاعات الإنتاجية (الصناعة التحويلية والزراعة) ونحو 78% من جملة العاملين في خدمات التعليم والصحة والخدمات الشخصية . أما العمالة الوطنية فيعمل جلها (94%) في قطاعات الخدمات العامة والاجتماعية والمالية والتجارية ، بينما يتوزع الجزء الأكبر من النسبة المتبقية في وظائف إدارية أو كتابية في القطاعات الباقية.

من جانب آخر ، أدى التزام الدولة بتوفير فرص العمل للمواطنين إلى خلق وظائف عامة في الإدارات والمؤسسات الحكومية لا تقابلها أعباء وظيفية فعلية ، مما أنتج جهازا وظيفيا حكوميا مترهلا . وتبلغ نسبة العاملين الكويتيين في القطاع الحكومي نحو 91% من جملة العمالة الوطنية .

وتظهر صورة أخرى من صور الاختلال القطاعي في المساهمة المؤثرة لقطاع النفط الخام في الناتج المحلي الإجمالي للبلاد ، إذ تبلغ هذه المساهمة ما بين 50 إلى 70 % (وفقا للتغير في معدلات الإنتاج والأسعار) بينما لا تزيد نسبة العاملين في هذا القطاع عن نحو 1% من إجمالي القوة العاملة، وذلك بسبب طبيعة الإنتاج الريعي ، والكثافة الرأسمالية العالية للقطاع . ومن نافل القول أن خصوصية هذا القطاع تؤدي إلى ضعف العلاقة بين قيمة الناتج وعنصر العمل ، حيث قيمة هذا الناتج تعتمد على متغيرات خارجية يصعب التحكم بها .

وفي القطاعات غير النفطية ، تستأثر أنشطة الخدمات بمختلف أنواعها العامة والاجتماعية والمالية والتجارية والشخصية بنحو 70% من جملة قوة العمل ، بينما يعمل

نحو 20% في قطاع التشييد والبناء أما النسبة المتبقية فتعمل في القطاعات الإنتاجية (نحو 8% في الصناعة التحويلية و 2% في الزراعة والصيد) . ويتراوح نصيب القطاعات الإنتاجية من الناتج المحلي الإجمالي ما بين 4 و 7% فقط .

وقد ظلت هذه الاختلالات محور تركيز الخطط الخمسية التنموية التأشيرية الأولى والثانية والثالثة (1968/1967 - 1991/1990) ، من غير أن يتحقق تقدم ملموس في معالجتها . ولعل أحد الأسباب الكامنة وراء العجز عن تحقيق مثل هذا التقدم هو الركون إلى مخزون الثروة النفطية ذاتها ، باعتبارها صمام أمان لمستقبل هذا الجيل وكل الأجيال المقبلة ، فكان أن دخل المجتمع الكويتي حالة من التهاون في معالجة المشكلات المتفاقمة ، والتراخي في جدية الرقابة والمحاسبة ، وانعدام التخطيط الفعال على مستوى الإقتصاد الوطني ، مما أدى إلى فقدان العلاقة المتزنة بين الجهد والأجر . وقد نتج عن ذلك غياب كامل لهياكل الرواتب والأجور والمزايا الوظيفية القائمة على أسس علمية أو موضوعية تربط الأجر بأعباء الوظيفة ، ناهيك عن ربطها بالأداء الفعلي لهذه الأعباء. وإذا كان قطاع الأعمال الخاص قد نجح ، من خلال سعيه إلى تحقيق الأرباح ، في تصحيح جزء من الاختلال في العلاقة القائمة بين الجهد والأجر ، فإن القطاع العام، وهو الموظّف الأكبر للأيدي العاملة في البلاد (نحو 209 آلاف موظف بنهاية يونيو عام 1996 ، أي موظف لكل 3 مواطنين ، أو موظف لكل 8 أفراد من السكان)، مازال يعاني من هوة واسعة تفصل معدلات الأجور السائدة في العديد من قطاعاته المختلفة عن الإنتاجية الحدية أو العائد الحدي الصافي للعاملين في هذه القطاعات . ولعل أحد أهم المسببات التي تقف وراء استمرار هذه الهوة الواسعة ، تغليب متخذ القرار في القطاع العام للاعتبارات السياسية والاجتماعية على الاعتبارات الإقتصادية، فأجر الوظيفة العامة بالنسبة له أداة من أدوات توزيع عوائد الثروة النفطية ، ولذلك لجأ ويلجأ إلى توظيف أعداد من العاملين تفوق حجم العمل المطلوب إنجازه في الأنشطة العامة ، فخلق بذلك تضخما وظيفيا سافرا، وتضخما تعويضيا في مخصصات الباب الأول من الموازنة العامة.

حين تقصر أنشطة القطاع الحكومي المتضخمة وظيفيا وتعويضيا سواء في قطاعات الإنتاج السلعي، أو قطاعات الخدمات الاجتماعية ، أو خدمات السيادة (العدل والأمن والشؤون الخارجية والدفاع) في القيام بأعباء وظائفها ومسؤولياتها تجاه المجتمع ، يكتسب موضوع قياس العلاقة بين أجر وإنتاجية الوظيفة العامة أهمية بالغة . وتحاول هذه الورقة التصدي لهذه المهمة ، ألا وهي قياس العلاقة بين الأجر وإنتاجية العمل في الاقتصاد الكويتي . غير أنه من الجدير بالتنويه أن صعوبات كبيرة تقف في طريق هذا القياس . فباستثناء قطاعات الإنتاج السلعي العامة (النفط والكهرباء والماء والتشييد والبناء والإسكان) ، فإن قطاعات الخدمات الاجتماعية والخدمات الأخرى التي توظف نحو 75 % من جملة العاملين في القطاع الحكومي ، لا توفر أي بيانات فعلية عن ناتجها . يضاف إلى ذلك أن طبيعة منتجات غالبية قطاعات الخدمات الاجتماعية إنما هي منتجات وسيطة وذات آثار بعيدة الأمد ، ويحتاج تقدير آثارها إلى مفاهيم وفرضيات واضحة ومحددة . ولذا فإن اهتمام الورقة سينصب فقط على قياس العلاقة بين الأجور وإنتاجية العمل في القطاعات ذات المتغيرات القابلة للقياس.

المنهجية

تعتمد الورقة في التصدي لهذا القياس على استخدام منهجيات قياسية مبسطة لدراسة العلاقة بين المتغيرين موضع البحث ، وتتمثل هذه المنهجيات في دراسة العلاقة بين الإنتاجية الجزئية لعنصر العمل أي الناتج (إجمالي الناتج القطاعي ÷ عدد العاملين في القطاع) ومتوسط أجر العامل في القطاع المعني ، وكذلك في دراسة العلاقة بين تكلفة العمل لكل وحدة منتجة ومتوسط أجر العامل . وقد تم قياس تكلفة العمل لكل وحدة من الناتج من خلال فرضية أن كل دينار من قيمة الناتج الإجمالي إنما يمثل وحدة منتجة ، بينما مثل متوسط معدل التعويضات المدفوعة لكل ساعة عمل تكلفة العمل التي نسبت إلى الوحدات المنتجة (إجمالي التعويضات المدفوعة لكل ساعة عمل ÷ قيمة الناتج المحلي في القطاع المعني) . وتعد هذه المنهجيات على بساطتها من المنهجيات الشائعة في مثل هذه المعالجات ، وعلى الرغم من وجود طرق قياسية أخرى لبيان العلاقة بين هذين المتغيرين ، إلا أنها طرق ، لا تحاكي طبيعة البيانات المتاحة كما لا تتناسب وإطار هذا البحث المعني بقياس العلاقة بين متغيرين على مستوى الاقتصاد القومي والمستوى القطاعي .

وتتكون الورقة من ثلاثة محاور : الأول يعرض مفهوم إنتاجية العمل والمشكلات المتعلقة بقياساتها ، والثاني يعرض مشكلة البيانات المتاحة في الاقتصاد الكويتي ومدى صلاحيتها لقياس إنتاجية العمل أولا ثم مقارنة هذه الإنتاجية بالأجور ، أما المحور الثالث ، فينتقي من البيانات المتاحة ما يتناسب مع منهجيات القياس المشار إليها أعلاه، ومن ثم يلخص النتائج المترتبة على هذا القياس، بما يحقق هدف الورقة وهو التوصل إلى رصد لطبيعة العلاقة بين الأجور وإنتاجية العمل في الاقتصاد الكويتي .

إنتاجية العمل

يعرف الاقتصاديون الإنتاجية بأنها معدل الناتج بوحداته الطبيعية إلى عنصر أو عناصر الإنتاج بوحداتها الطبيعية أيضا. ويثير هذا التعريف في الحقيقة أسئلة يزيد عددها عما يوفره من إجابات ، فالناتج ليس مجرد كمية مقاسه بوحداتها الطبيعية بل يتضمن درجة معينة من الجودة ونوعية محددة من المحتوى ، فكيف يستساغ، إذن ، النظر إلى أجهزة الحاسب الآلي - على سبيل المثال - بكل أنماطها وتقنياتها المتباينة بوصفها وحدات متجانسة ؟ ، ثم هل عناصر الإنتاج ، هي العمل ورأس المال والمواد الأولية والوسيطة ، أم أن قائمة أخرى يحق لها أن تزاحمها مثل الإدارة والتنظيم والإبداع والابتكار؟.[1]

---

(1) English , Jon and A. Marchione, Productivity : a New Perspective, California Management Review , Vol. XXV, No. s, January 1983.

وكان الإقتصاديون قد ميزوا بين نوعين من قياسات الإنتاجية ، الأول هو قياسات الإنتاجية الجزئية التي
ينسب فيها الناتج إلى عنصر واحد من عناصر الإنتاج ، و الثاني هو قياسات الإنتاجية ذات العناصر المتعددة Multifactor Productivity التي ينسب فيها الناتج إلى اكثر من عنصر واحد من عناصر الإنتاج ، أو قياسات الإنتاجية الكلية Total Factor Productivity إذا ما أتسع نطاقها ليشمل مجمل العناصر الفاعلة في العملية الإنتاجية . وينصب اهتمام هذه الورقة على أحد قياسات الإنتاجية الجزئية وهو إنتاجية العمل . وكان نطاق الاعتماد على العلاقة بين الناتج وعنصر العمل كمقياس لما اصطلح عليه بالإنتاجية قد شهد رواجا كبيرا في الأدبيات الاقتصادية في العقود الأربعة الأخيرة. وبالرغم من وجود عناصر أخرى للإنتاج ، إستأثر عنصر العمل باهتمام أكبر في هذا الحقل لأسباب عدة في مقدمتها سهولة القياس الكمي لعنصر العمل (عدد العاملين وساعات العمل) مقارنة بقياس عنصر رأس المال ، والدور الكبير الذي يلعبه عنصر العمل في جميع مراحل الإنتاج.

ويستخدم مقياس إنتاجية العمل للحصول على مؤشرات كمية لمعدلات التغير في العمل المبذول لإنتاج سلع وخدمات في وحدة اقتصادية ما (منشأة أو قطاع أو إقتصاد قومي) أي على مؤشرات قابلة للمقارنة الزمنية أو المكانية.

وكما أشرنا آنفا فإن التغير في العلاقة بين الناتج والعامل أو بين الناتج وساعة العمل لا يقيس في الواقع مساهمة العمل في الإنتاج ، بل يعكس الأثر المترتب على مجموعة من المتغيرات التي تؤثر في حجم وكفاءة الإنتاج إجمالا بما فيها التغيرات التكنولوجية ، درجة استغلال الطاقة الإنتاجية ، إقتصاديات الحجم ، رأس المال المستثمر ، إحلال الطاقة ، طريقة تنظيم الإنتاج ، المهارات الإدارية ، فضلاً عن تغير خصائص القوى العاملة . ولكن لو قبلنا ، على مضض ، التعريف الإقتصادي للإنتاجية عموما ، ولإنتاجية العمل على نحو خاص ، تبقى لدينا مشكلات أخرى تتعلق بطبيعة البيانات الصالحة لتركيب العلاقة بين الناتج والعمل .

قياس إنتاجية العمل

أي ناتج يصلح للاستخدام في معادلة إنتاجية العمل ؟. إن هناك ثلاثة مستويات لقياس الناتج ، الأول هو الناتج الإجمالي الكلي أو بتعبير أدق الإنتاج الإجمالي الذي يتضمن جميع السلع والخدمات المنتجة دون خصم المنتجات الوسيطة التي استهلكت خلال عملية الإنتاج . وإذا ما وقع الاختيار على هذا المستوى من القياس ، فإن عنصر العمل المقابل له يجب أن يكون كليا أيضا بحيث يشمل جميع خدمات العمل الوسيطة مثل الصيانة التي قام بها فنيون من خارج القطاع أو المنشأة . ولو كان قياس الناتج يتم على مستوى الإقتصاد القومي ، فإن اعتماد هذا المستوى من القياس ينطوي على ازدواجية حسابية غير مبررة ، ومن ثم فأن خيار الناتج أي السلع النهائية يتفوق على خيار الإنتاج المشتمل على السلع النهائية والوسيطة أيضا . أما على مستوى القطاع أو المنشأة ، فهناك خلاف حول أفضل المستويات إذ يرى البعض أولوية خيار الإنتاج

على أن يقابلــه عنصر العمل في القطاع أو المنشأة مضافا إليه خدمات عنصر العمل من خارج القطاع أو المنشأة، وذلك لأن واحـدا من أهداف قياس إنتاجية العمل هو المفاضلة بين القطاعات أو المنشآت وفقا لدرجة كفاءة تشغيلها لعنصر العمــل وعمليـــة انتقاء عناصر خدمات العمل الإضافية من خارج هذه القطاعات أو المنشآت أيضا . بينما يرى آخرون التركيز على خيار الناتج وما يقابله من عمل داخل القطاع أو المنشأة ، لأن الهدف هو قياس الكفاءة التي يتميز بهـا عنصر العمل، في هذا القطاع أو هذه المنشأة ، في إضفاء قيمة إضافية على المدخلات من السلع الأولية والوسيطة . ويبدو أن الخيار الثاني يتفوق على الأول لعدد من الأسباب من بينها ملاءمته لأغراض المقارنة بين إنتاجية العمل في المنشأة أو القطاع و إنتاجية العمل على مستوى الإقتصاد القومي التي سبق ترجيح قياسها بخيار الناتج أيضا. أما المستوى الثالث لقياس الناتج فهو الناتج الصافي ، وقد تحفظت جمهرة من الإقتصاديين على استخدامه . فقد رأى جورغنسون وغريليتش، على سبيل المثال، أن خصم إهلاك رأس المال من الناتج الإجمالي إنما يتضمن تمييزا اعتباطيا بين مدخل العمل ومدخل رأس المال حيث أننا لا نخصم في المقابل الإهلاك الذي يتعرض له العامل في العملية الإنتاجية.[2] وفى مسألة الجمع بين المنتجات ، لا يوجد خيار عملي متاح باستثناء الاعتماد على قيمة المنتجات الخاصة في حالة البيانات القطاعية أو القومية . ويمكن في حالة توفر البيانات الكمية على مستوى المنشأة استخدام أوزان ترجيحية مناسبة يتم على أساسها جمع المنتجات .

من جانب آخر ، ينحصر حل إشكالية انعدام التجانس بين وحدات مدخل العمل في اللجوء إلى الأجور باعتبارها مرجحات لعناصر التعلم والمهارة ، وهذا خيار غير موضوعي في كثير من الحالات، بسبب تدخل عوامل اجتماعية وأخرى لا علاقة لها بالكفاءة الإنتاجية للعامل في تحديد مستويات الأجور . ويفضل الاعتماد في قياس مدخل العمل على جملة المشتغلين Persons engagedعوضا عن عدد العاملين Employees إذ تشتمل جملة المشتغلين على العاملين بدون أجر، الذين تعد مساهمتهم في العملية الإنتاجية جزءا لا ينفصل عن مساهمة مدخل العمل بجزئية العاملون بأجر والعاملون بغير أجر .

درجة مواءمة قاعدة المعلومات المحلية لقياسات الأجور والإنتاجية

يتوفر على مستوى الاقتصاد الكلي والقطاعي في الكويت عدد لا بأس به من سلاسل البيانات والإحصاءات المنشورة ذات العلاقة بعنصري العمل والأجور أو أحدهما، ومن أهم هذه السلاسل المتاحة ما يأتي:

1) الحسابات القومية : تنشر الإدارة المركزية للإحصاء المجاميع الرئيسية للحسابات القومية بالأسعار الجارية والثابتة سنويا في سلسلة إحصاءات الحسابات القومية . ويتم إعداد تقديرات هذه الحسابات وفقا لتوصيات نظام الأمم المتحدة للحسابات القومية .

---

[2] Jorgenson . Dale , Z. Griliches, The Explanation of Productivity Change, The Review of Economic Studies, July 1967. P 256.

وتعتمد التقديرات التي تتضمنها هذه الحسابات على البيانات التي تشتمل عليها البحوث الميدانية السنوية مثل بحوث المنشآت ، والحسابات الختامية للدولة ، وإحصاءات التجارة الخارجية ، وبيانات ميزان المدفوعات التي يعدها البنك المركزي ونتائج بحث ميزانية الأسرة ، والمجموعة الإحصائية السنوية ، والنشرات السنوية لإحصاءات أسعار الجملة والتجزئة ، والتقارير السنوية للوزارات والإدارات الحكومية والشركات المساهمة . وتتضمن هذه السلسلة بعضا من البيانات الملائمة لقياس الإنتاجية في مختلف قطاعات النشاط الإقتصادي المحلي وعددها 32 قطاعا ، فضلاً عن الناتج المحلي الإجمالي وقيمة التعويضات المدفوعة إلى العاملين في هذه القطاعات ، و عدد المشتغلين بها . كما تتضمن تقسيما لنشاط القطاعات الإقتصادية بدءا منذ عام 1983 على أساس الملكية (القطاع العام والمشترك و الخاص).

2) البحوث السنوية للمنشآت : تتبع الإدارة المركزية للإحصاء المناهج الدولية المتعلقة بإحصاءات المنشآت في أربعة أنشطة رئيسية : الصناعة (بفرعيها) الاستخراجية والتحويلية ، الخدمات ، التشييد والبناء ، والتجارة (بفرعيها) : الجملة والتجزئة . وتشتمل نشرات البحوث السنوية للمنشآت على بيانات مفيدة لقياس الإنتاجية مثل قيمة الناتج والقيمة المضافة والعمالة وتعويضات العاملين ، وحركة الأصول الثابتة والاستهلاكات وبيانات أخرى كثيرة. وتعتبر إحصاءات الصناعة في هذه السلسلة اكثر دقة وتعبيراً، بالمقارنة مع إحصاءات الأنشطة الأخرى، وذلك بفضل الطبيعة التي يتميز بها النشاط الصناعي ، وطول السلسلة الزمنية لإحصاءات هذا النشاط .

3) المؤشرات الإقتصادية :أعدت الإدارة المركزية للإحصاء سلسلة زمنية من المؤشرات الإقتصادية والمعدلات والعلاقات الفنية عن الفترة 1989 - 1992 . وقد صدرت النشرة الخاصة بهذه المؤشرات في أكتوبر 1995. وتتضمن النشرة بيانات هامة عن إنتاجية المشتغل والعامل باستخدام كل من بيانات الإنتاج الإجمالي و بيانات القيمة المضافة ،ونصيب العامل من الأجور النقدية ، وساعات العمل السنوية للعامل ، وتعويضات العاملين إلى القيمة المضافة، وذلك في كل نشاط من الأنشطة الأربع الرئيسية المشار إليها في الفقرة الخاصة بالبحوث السنوية للمنشآت .

4) بحث القوة العاملة بالعينة : أجرت الإدارة المركزية للإحصاء بحوثا عن القوة العاملة في البلاد بالعينة أربع مرات، الأولى في عام 1973 ، والثانية في عام 1983 ، والثالثة في عام 1988 ، والرابعة في عام 1990 . ويتراوح حجم العينة التي تشتمل عليها هذه البحوث بين 1435 أسرة كما هو في عام 1973 و 12274 أسرة كما هو في عام 1990. وتصور هذه البحوث حجم قوة العمل ونسبتها إلى السكان ، وتحليل قوة العمل وتصنيفها حسب النوع والجنسية والحالة العملية والمستوى التعليمي والاجتماعي والمهنة والنشاط الإقتصادي، وتقدير أعداد المتعطلين وبعض خصائصهم ، والعاملين بأجر نقدي ومستويات أجورهم ومتوسطات ساعات العمل الأسبوعية لهم.

5) تقارير حصر العمالة الحكومية : ضمن أعمال إعداد الخطة الإنمائية الخمسية للسنوات 1996 /95 - 2000 / 99، تعد الإدارة العامة لشؤون التخطيط في وزارة التخطيط تقارير دورية تتابع وترصد التغيرات التي تطرأ على حجم وهيكل العمالة في

جميع الجهات الحكومية ووحدات الجهاز المصرفي، فضلاً عن الشركات المملوكة للدولة أو تلك التي تساهم الحكومة بنسبة 50% أو أكثر من رأسمالها . وتتضمن هذه التقارير بيانات عن تطور القوى العاملة في الأنشطة المذكورة بحسب الجنسية والمجموعات المهنية وبيانات عن حركة التوظف والانسحاب من قوة العمل بحسب الجنسية والمجموعات المهنية أيضا . ورغم محدودية توزيع هذه التقارير إلا إنها لا تتضمن أي بيانات عن الإنتاج أو الناتج أو تعويضات العمالة .

يتبين مما سبق أن كلا من البحوث السنوية للمنشآت وسلسلة إحصاءات الحسابات القومية تمثلان أفضل مصادر البيانات المتاحة محليا لمعالجة قضايا الأجور وإنتاجية العمل . وتجدر الإشارة إلى أن البحوث السنوية للمنشآت تتضمن معظم البيانات التفصيلية المتعلقة بالعمالة التي يوردها بحث القوة العاملة بالعينة . ولا يعتبر الأخير مصدرا مناسبا لقياسات إنتاجية العمل لأنه لا يتضمن البيانات الخاصة بقيمة الإنتاج أو القيمة المضافة . وعلى أيـــة حال، لا تخلو البحوث السنوية للمنشآت أو الحسابات القومية من النواقص والسلبيات عند استخدامهما في هذا الغرض، وذلك لأسباب منها ما تتناوله السطور التالية بالعرض والتحليل .

القصور في البيانات المتاحة :

تتعدد جوانب النقص والقصور في البيانات المتاحة على مستوى الإقتصاد الكويتي عند استخدام هذه البيانات لأغراض قياسات الإنتاجية . ويتناول هذا الجانب من الورقة بعضا من أنواع القصور الذي يحيط ببيانات الحسابات القومية لدولة الكويت وبيانات سلسلة البحوث السنوية للمنشآت عند استخدامها لقياس إنتاجية العمل :

أولاً : إن البيانات التفصيلية لناتج القطاعات والأنشطة المتاحة على مستوى الحد الرابع من التصنيف الصناعي الدولي الموحد ISIC والتي تنشر عادة في سلسلة البحوث السنوية للمنشآت، يتم جمعها بطريقتي الحصر الشامل والعينة . ويتضمن الحصر الشامل عادة الأنشطة التي يقل عدد المنشآت العاملة بها عن 20 منشأة أو جميع المنشآت التي يعمل فيها عشرة مشتغلين فأكثر ، أما العينة فتشمل ماعدا ذلك . ولاشك أن إسقاط بيانات عينة المنشآت التي يعمل فيها أقل من عشرة مشتغلين في نشاط إقتصادي معين على بقية منشآت هذا النشاط ، سواء في ما يتعلق بقيمة الناتج أو عدد العاملين ، كما يتضمن فرضية ثبات العلاقة بين الناتج والعمل بين منشآت العينة والمنشآت الأخرى العاملة في هذا النشاط ، ولذا فإن هذه البيانات لا تناسب أغراض قياس الإنتاجية. وتشكل المنشآت التي تغطى بياناتها بأسلوب العينة عند نشرها على مستوى الحد الرابع نسبة كبيرة من كل مـن إجمالي المنشآت وأعداد المشتغلين والقيمة المضافة التعدادية ، وذلـــك في القطاعات الأساســـية الأربعـــة الـــتي تشـــملها الـــبحوث الســـنوية للمنشـــآت وهى قطاعـــات : الصـناعة،والخدمات، والتشـييد والبـناء ، والـتجارة الداخـلية (الجملـة والـتجزئة)، ويـبين الجدول التالي عدد ونسب هذه المنشآت والمشتغلين فيها وقيمتها المضافة إلى المجموع الكلى لمنشآت القطاعات المذكورة :

بيانات منشآت العينة في البحوث السنوية للمنشآت

القطاع	المنشآت		المشتغلين		القيمة المضافة	
	العدد	النسبة	العدد	النسبة	مليون دينار	النسبة
الصناعة التحويلية	3368	84	16673	28	66	10
الخدمات	5201	86	30858	34	163	29
التشييد والبناء	664	55	4057	6	12	5
تجارة الجملة	2091	87	10636	52	92	51
تجارة التجزئة	11166	97	43206	70	375	76

المصدر : تم حساب هذه البيانات من البحوث السنوية للمنشآت عن القطاعات والسنوات التالية بالتواريخ المقابلة لها:1- الخدمات 1993، ديسمبر 1995. 2 - الصناعة 1993 ، فبراير 1996. 3 - تجارة الجملة والتجزئة 1993، مايو 1996 . 4 - التشييد والبناء 1994 ، نوفمبر 1996 .

ثانياً : إن الدور الواسع للقطاع العام في الإقتصاد الكويتي ، وضخامة حجم هذا القطاع مقارنة بالقطاعات الأخرى ، وسيطرته على الجزء الأعظم من مصادر الثروة والدخل في البلاد، يتطلب معرفة الكفاءة التي تدار بها فعالياته وأنشطته . وإذا كانت صناعة استخراج وتكرير النفط تنتج سلعا نهائية يسهل قياسها وتخضع في العديد من قراراتها الإدارية والإقتصادية للنمط الإداري للشركات الخاصة ، فإن أنشطة الإدارة العامة والأمن والدفاع والخدمات الاجتماعية مثل التعليم والصحة والنظافة وخدمات الإعلام والترفيه ، تحيط بقياس إنتاجيتها صعوبات كبيرة . ففضلا عن غياب التحديد الموضوعي لمخرجات هذه الأنشطة، وهى في الغالب مخرجات وسيطة يصعب تحديد آثارها ، لا تتوفر أي بيانات يعتد بها عن نواتجها المحلية الإجمالية . فالطبيعة التي يقاس بها ناتج هذه الأنشطة في الوقت الحاضر ، تتسم بالخصوصية ، إذ يتم الحصول على نواتجها الإجمالية من قيمة الإنفاق عليها. وحيث أن الجانب الأعظم من الإنفاق الحكومي على هذه الأنشطة يذهب إلى بند الرواتب والأجور (الباب الأول من الموازنة العامة) ، فإن بيانات الناتج " الافتراضي" لها تتناسب بالضرورة
تناسبا طرديا مع عدد العاملين إلى حد كبير ، ومع تعويضات العاملين بقدر أكبر. ويتضمن هذا التناسب
فرضية ضمنية ، غير واقعية ، وهى ثبات العلاقة بين الناتج والعمل في أنشطة الخدمات الاجتماعية الحكومية. وبفعل هذه الفرضية، لا تتوفر بيانات تبعث على الاطمئنان لقياس إنتاجية أنشطة الخدمات

الاجتماعية ، التي تمثل نحو 35 % و 20% من الناتج المحلي الإجمالي النفطي والناتج المحلي الإجمالي عموما على

التوالي (بيانات عام 1995).[3]

وكانت محاولات سابقة لقياس الأداء في الأنشطة الحكومية قد تعثرت بسبب القصور الحاد في البيانات، وغياب التعريف الواضح لمخرجات هذه الأنشطة ، وكذلك غياب التوصيف والتحديد الضروري لمهام وصلاحيات الوظائف العامة .

ويتضمن الناتج المحلي الإجمالي بيانات قطاعات حكومية أخرى يتم الحصول على ناتجها الإجمالي بطرح قيمة مصروفاتها من قيمة إيراداتها، مثل الكهرباء والغاز والمياه. ونظرا لتمتع منتجات هذه القطاعات بالدعم الحكومي ، فإن مساهمتها في الناتج المحلي الإجمالي تكون سالبة في الغالب (58- ، 44- ، 10- مليون دينار كويتي تقريبا في الأعوام 1993 و 1994 و 1995 على التوالي) .[4] ومثل هذه البيانات لا تتناسب قطعا مع حاجة قياسات إنتاجية العمل ، ولعل البديل الأفضل في مثل هذه الحالة هو استخدام بيانات الناتج الفعلي ، أي، على سبيل المثال ، الكيلو واط ساعة للكهرباء والجالون للماء ، والمتر المكعب للغاز .

وربما يبدو الحل السابق شافيا للوهلة الأولى ، ولكن، وبالنظر إلى طبيعة مثل هذه الأنشطة، تنشأ صعوبة أخرى ، ذلك أن الدور الذي يلعبه عنصر العمل في إنتاج الكهرباء والغاز والمياه يبدو ضئيلا بالمقارنة مع الدور الذي تلعبه الأصول الرأسمالية ، وبالتالي فإن معدل التغير في مخرجات هذا القطاع إلى التغير في مدخل عنصر العمل قد يكون مضللا إلى حد كبير. وتكفي قراءة بيانات إنتاجية وزارة الكهرباء والماء للتدليل على ذلك. فقد انخفض عدد العاملين في الوزارة من نحو 11 ألفا في عام 1989 إلى 6 آلاف في عام 1995 أي بنسبة 46% ، بينما سجل إنتاج الكهرباء وإنتاج الماء زيادات نسبها على التوالي 13% و 29% خلال هذه الفترة ، ويبين الجدول التالي هذه البيانات والأرقام القياسية التي تقابلها :

" انتاجية " العمل في وزارة الكهرباء والماء

السنة	عدد العاملين	إنتاج الكهرباء MKWH	إنتاج الماء Mgallon	مؤشر إنتاج الكهرباء	مؤشر إنتاج الماء	مؤشر عدد العاملين	إنتاجية الكهرباء	إنتاجية الماء
1989	11066	21085	47607	100	100	100	100	100
1990	6000	23724	61546	113	129	54	208	238

المصدر : حسبت بيانات هذا الجدول من كتاب الإحصاء السنوي لوزارة الكهرباء والماء بجزئية الأول : الكهرباء والثاني: المياه لسنة 1996.

ثالثاً : يتم قياس الناتج المحلي الإجمالي لدولة الكويت بطريقتين : الأولى هي جمع قيمة السلع والخدمات النهائية المنتجة بواسطة القطاعات الإقتصادية المختلفة ،والثانية هي جمع قيمة الإنفاق على السلع والخدمات لأغراض الاستهلاك والاستثمار الخاص والحكومي وصافي التجارة الخارجية. و هناك طريقة ثالثة هي طريقة الدخل التي لا يتم

[3] التقديرات المعدلة والأولية للحسابات القومية خلال السنوات من 1993 – 1995 ، وزارة التخطيط ، مايو 1996 .

[4] المصدر السابق .

استخدامها في الكويت بسبب عدم توفر بياناتها ، وهي تقيس الناتج المحلي الإجمالي بجمع الدخول الناتجة عن تعويضات العاملين وأرباح أصحاب رؤوس الأموال وفوائد الدائنين .... الخ . وتنشأ عادة فروق إحصائية بين قيمة الناتج المحلي الإجمالي المحتسب بطريقة قيمة الناتج أو قيمة الإنفاق على الناتج وبين قيمته محسوبا بطريقة الدخل . وسبب هذه الفروق الإحصائية هو تضمين الناتج المحلي الإجمالي قيماً لا تقابلها ساعات عمل أو تعويضات فعلية.[5] ولذا، فإن بيانات الناتج المحلي الإجمالي المحتسبة بطريقة الدخل أقرب إلى بيانات مدخلات العمل من بيانات الناتج المحتسبة بالطرق الأخرى .

رابعاً : للنسبة العالية التي يساهم بها قطاع إنتاج النفط الخام والغاز الطبيعي في الناتج المحلي الإجمالي لدولة الكويت (74%، 50% ، 40% في الأعوام 1976 ، 1985 ، 1995 على التوالي)، والطبيعة الخاصة لهذا القطاع الذي يتغير ناتجة تبعا لتغير معطيات السوق الدولية بصورة أساسية ، ويتغير بصورة أقل حدة تبعا لتغير معطيات الاستثمار الرأسمالي ، وبصورة لا تكاد تكون ملموسة تبعا لتغير مدخل العمل ، أثر مضلل عند استخدام بيانات الناتج المحلي الإجمالي في قياسات الإنتاجية عموما وقياسات إنتاجية العمل على نحو خاص .

خامساً: حيث يصعب توفر البيانات الملائمة لقياسات الإنتاجية، أي بيانات المخرجات والمدخلات بوحداتها الطبيعية، يلجأ الباحثون إلى إحلال بيانات قيم المخرجات والمدخلات محل الوحدات الطبيعية بعد التخلص من
أثر التغيرات التي تطرأ على أثمان هذه المدخلات والمخرجات وذلك بنسبتها إلى الأرقام القياسية السعرية المناسبة . ولا تخلو هذه المعالجة من المثالب ، وبخاصة في حالة قياس الإنتاجية ، فالرقم القياسي للأسعار الذي يتم بناؤه من أسعار عينة مختارة من السلع أو الخدمات لا يميز بين تغيرات الأسعار التي تحدث بفعل التضخم النقدي وبين تلك التغيرات التي تحدث نتيجة لتحسن في جودة السلعة أو أدائها ، وهو تحسن يعبر ضمنيا عن زيادة في الإنتاجية . وتتطلب معالجة بيانات المخرجات الخاصة بقطاع أو صناعة معينة استخدام رقم قياسي لأسعار السلع ذات العلاقة بمنتجات هذا القطاع أو الصناعة ، وحيث يتعذر في الغالب توفر مثل هذا الرقم، يلجأ الباحثون إلى استخدام الرقم القياسي العام لأسعار المستهلك ، أو الرقم القياسي لأسعار منتجات صناعة أخرى ، وهى أرقام قد لا تعبر عن حقيقة التغيرات التي تحدث في أسعار منتجات القطاع المعنى ، واستخدامها قد يقلل أو يعظم من شأن التغيرات التي تحدث في كمية المخرجات المنتجة في القطاع أو الصناعة المعنية .

سادساً: يتم جمع بيانات العاملين أو المشتغلين خلال شهر معين من شهور السنة ، وهي لا تعبر بالضرورة عن العدد الفعلي للعاملين أو المشتغلين خلال السنة ، إذ أن هناك إضافات واستغناءات إلى وعن العمالة تحدث خلال السنة، ولهذه الإضافات والاستغناءات أثرها على المخرجات ، وهو أثر لا يدخل في الاعتبار عند احتساب نسبة الناتج المتحقق خلال السنة إلى عدد العاملين المسجل في شهر معين من شهور تلك السنة .

---

[5] من أمثلة هذه القيم ، القيمة الايجارية الافتراضية المقدرة للمساكن التي يقطنها ملاكها ، وهى قيمة لا تقابلها ساعات عمل أو تعويضات لهؤلاء الملاك .

سابعاً: عند ترجيح عدد العاملين أو المشتغلين بساعات العمل أو بالأجور للحصول على بيان ذو مغزى أفضل لمدخل العمل ، تواجهنا مشكلات عدة أهمها : (أ) أن ساعات العمل محسوبة على أساس ساعات العمل المدفوعة الأجر ، وليس ساعات العمل الفعلية ، فهناك عدد كبير من أيام العطل غير المنتظمة (أي غير أيام الجمع التي تستثنى عادة في حساب أيام العمل و أيام الخميس التي ينبغي استثناؤها أيضا في القطاع الحكومي)، مثل الإجازات المرضية ، والسنوية، وأيام التعطل الأخرى . وبالتالي، فإن مدخل العمل المرجح بالساعات قد يضخم أو يقلل من التغير الفعلي المتحقق في هذا المدخل.[6] ولا تتضمن بيانات العمل بنودا خاصة بساعات عمل المشتغلين بدون أجر مما يفقدها عنصرا هاما من عناصر الترجيح . ويعتبر عاملا بدون أجر كل من يعمل في المنشأة من دون مقابل محدد ولمدة لا تقل عن ثلث وقت الدوام الرسمي للمنشأة . وتجدر الإشارة إلى أن معظم المتخصصين في قياسات الإنتاجية يجمعون على أهمية توفر الساعات الفعلية للعمل عوضا عن الساعات المدفوعة الأجر (جورغنسون و غالوب وفرومينى 1987 ، كندريك 1961 و 1973 و 1983 ،كندريك وغروسمان 1980 ، دينسون 1961...). بيد أن معظم الدراسات تضطر إلى استخدام مدخل العمل مرجحا بالساعات المدفوعة الأجر بسبب عدم توفر البيانات الأخرى.[7] **(ب)** لا تعكس الأجور في الكويت الإنتاجية الحدية ، أو الإنتاجية المتوسطة للعامل ، ولا تعبر تعبيرا دقيقا في الكثير من الحالات عن سنوات التعلم أو الخبرة أو المهارة المكتسبة ، وهى ليست أجورا تنافسية ، بأي حال من الأحوال ، وذلك بسبب تدخل عوامل شخصية و اجتماعية ومؤسسية في تحديدها. ولذا فإن ترجيح مدخل العمل في الإقتصاد الكويتي بتعويضات العمالة لا يمثل حلا مناسبا للحد من مشكلة النظر إلى وحدات العمل بوصفها وحدات متجانسة .

ثامناً: تجمع الإدارة المركزية للإحصاء، في البحث السنوي للمنشآت، بيانات عن المنشآت خلال السنة الميلادية، وتعالج الإدارة حالة المنشآت التي توفر بياناتها على أساس سنوات محاسبية تختلف عن السنة الميلادية من خلال اعتماد بيانات السنة المحاسبية التي تقع أغلب شهورها ضمن السنة الميلادية موضع البحث، ولا تتناسب مثل هذه المعالجة مع ما تتطلبه قياسات الإنتاجية من مواءمة دقيقة بين الفترات التي تعبر عنها البيانات الإحصائية وبين فترات البيانات التي تستخدم لمعالجتها أو لدمجها معها بهدف الحصول على أرقام تجميعية أو قطاعية .

الدراسات السابقة:

بتكليف من مؤسسة الكويت للتقدم العلمي في عام 1987 ، عمل فريق علمي في إعداد أول دراسة متعمقة عن الإنتاجية وسبل تحسينها في الكويت، واستغرق إنجاز تلك الدراسة عامين كاملين. وقد تضمنت الدراسة نموذجين لقياس الإنتاجية اعتمد الأول على

---

[6] بدأ مكتب إحصاءات العمل Bureau of Labor Statistics في الولايات المتحدة في مطلع عقد الثمانينات بمعالجة هذه المشكلة عن طريق جمع البيانات من عينة تضم 4000 منشأة يتم إسقاط بيانات ساعات العمل الفعلية لها على بقية المنشآت، وقد عرفت ساعة العمل لهذا الغرض بأنها الوقت المنصرف فعليا في مكان العمل بما فيه فترات الراحة وتجهيز المكاتب .

[7] Jorgenson, Dale, Gallop, F., Fraumeni, B., Productivity and U.S. Economic Growth, Harvard University Press, 1987 . P.101.

استخدام بيانات السلسلة الزمنية المتاحة لدى الإدارة المركزية للإحصاء ، بينما اعتمد الثاني على استخدام بيانات مقطعية تم جمعها من عينة من المنشآت الصناعية عددها 639 منشأة . وقد شملت دراسة السلسلة الزمنية فترتين: الأولى هي الفترة 1976-1979 وأطلق عليها فترة الرواج، والثانية ، 1980 - 1985، وأطلق عليها فترة الانكماش. وقد تم حساب الإنتاجية الكلية وإنتاجية العمالة للإقتصاد الكويتي إجمالا وللقطاعات الإقتصادية تفصيلا خلال هاتين الفترتين. وتبين من نتائج الدراسة أن 3 قطاعات فقط حققت خلال الفترات الزمنية المشار إليها نتائج إيجابية بالنسبة لإنتاجية العمل هي على الترتيب النقل والمواصلات والزراعة والصناعة التحويلية . أما بالنسبة للإنتاجية الكلية ، فقد حقق قطاع الزراعة وحده نموا إيجابيا في إنتاجيته خلال فترة الدراسة . واستخدمت الدراسة المقطعية من خلال نموذج كمي لتحديد العوامل المؤثرة على الإنتاجية في الاقتصاد الكويتي.[8]

وفي حدود المعلومات المتاحة للباحث ، لا تتوفر دراسات أخرى في موضوع الإنتاجية أو في موضوع العلاقة بين الإنتاجية والأجور في الاقتصاد الكويتي. وتعد هذه الموضوعات من مجالات البحث الخصبة التي تستحق قدرا اكبر من المتابعة والاهتمام .

العلاقة بين إنتاجية العمل والأجور

استخدم مفهوم الإنتاجية الجزئية لعنصر العمل الذي سبقت الإشارة إليه في البند المتعلق بإنتاجية العمل في مقدمة هذه الورقة في تقدير متوسط الإنتاجية في أربعة قطاعات أساسية ، ثم تمت مقارنة متوسطات الإنتاجية في كل قطاع من هذه القطاعات عبر الزمن بمتوسط أجر العامل في القطاع ، وجاءت النتائج على النحو التالي :

1. قطاع الخدمات الاجتماعية العامة :

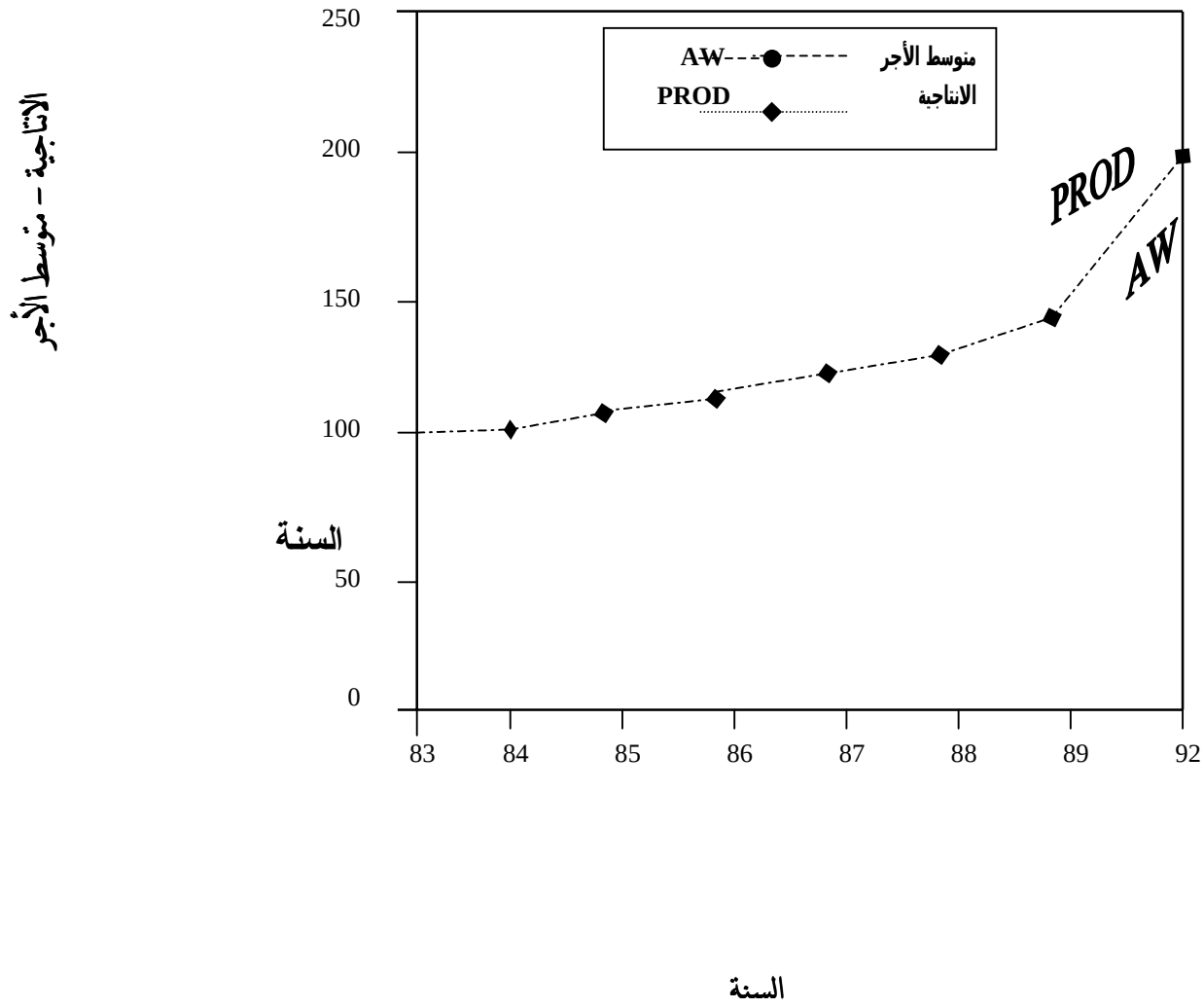
كما سبقت الإشارة ، لا تتوفر بيانات فعلية عن الناتج في قطاع الخدمات الاجتماعية الحكومية أو خدمات السيادة . وتشمل هذه الخدمات : الإدارة العامة والدفاع ، التعليم ، الصحة ، التأمين الاجتماعي والرعاية الاجتماعية والإسكان وخدمات المجتمع ، الخدمات الإعلامية والترفيهية والثقافية والخدمات الإقتصادية (وزارتا التجارة والمالية ...) . وقد تم قياس إنتاجية هذه الخدمات من واقع البيانات الافتراضية التي تنشر في إحصاءات الحسابات القومية والتي يتطابق فيها ناتج هذه الخدمات مع الإنفاق عليها . وحيث أن الجزء الأعظم من الإنفاق على هذه الخدمات يذهب إلي بند الأجور والمرتبات ، فقد تطابق منحنى إنتاجية القطاع محسوبا من واقع إنتاجية ساعة الموظف في القطاع الحكومي مع منحنى متوسط الأجر في هذا القطاع .

[8] كان الباحث أحد أعضاء فريق الدراسة ، وقد نشرت مؤسسة الكويت للتقدم العلمي هذه الدراسة في 6 مجلدات في طبعتين صدرت الأولى في عام 1989 ، والثانية في عام 1996 .

ويبين الشكل البياني رقم (1) الرقم القياسي للإنتاجية في قطاع الخدمات العامة والرقم القياسي لمتوسط الأجر في هذا القطاع خلال الفترة 1983 – 1992 باستثناء عامي 1990 و 1991 باعتبارهما سنتين غير طبيعيتين ، وذلك باعتماد سنة 1983 بوصفها سنة أساس .

شكل رقم (1)

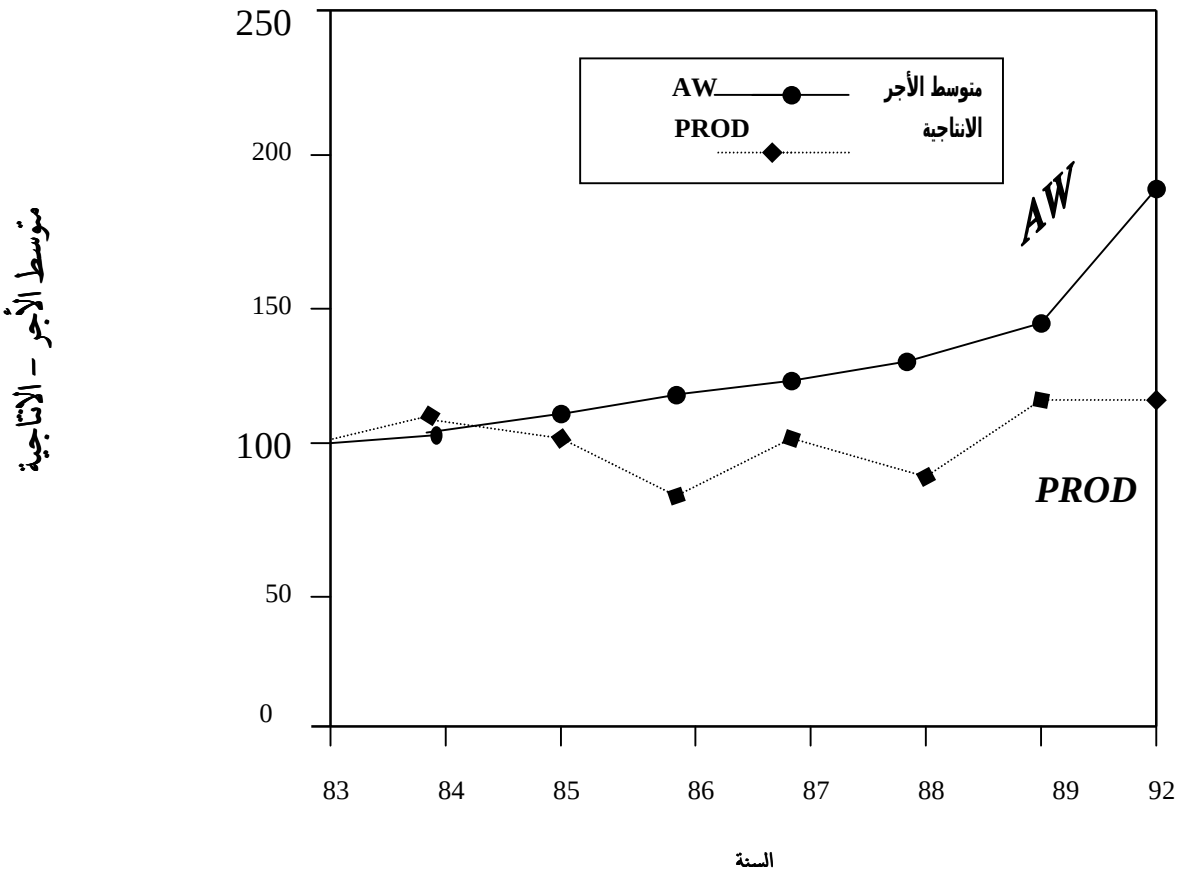
الخدمات الاجتماعية العامة : الانتاجية مقابل متوسط الأجر



2. القطاع العام :

تم تطبيق القياس ذاته على مجمل القطاع العام بحيث تضمن إلى جانب قطاع الخدمات الاجتماعية وخدمات السيادة ، جميع الأنشطة الحكومية بما فيها قطاع الإنتاج السلعي وقطاع الخدمات الإنتاجية (النقل والتخزين والمواصلات والمال والتأمين) ، وذلك بهدف تلمس الفروق بين إنتاجية مجمل القطاع الحكومي ومتوسط الأجر . ويتبين من الشكل البياني رقم (2) الخاص بالقطاع العام أن متوسط الأجر الحكومي يتحرك في اتجاه صعودي لا علاقة له بتقلبات ناتج قطاعات الإنتاج السلعي أو قطاع الخدمات الإنتاجية .

شكل رقم (2)
القطاع العام : الانتاجية مقابل متوسط الأجر

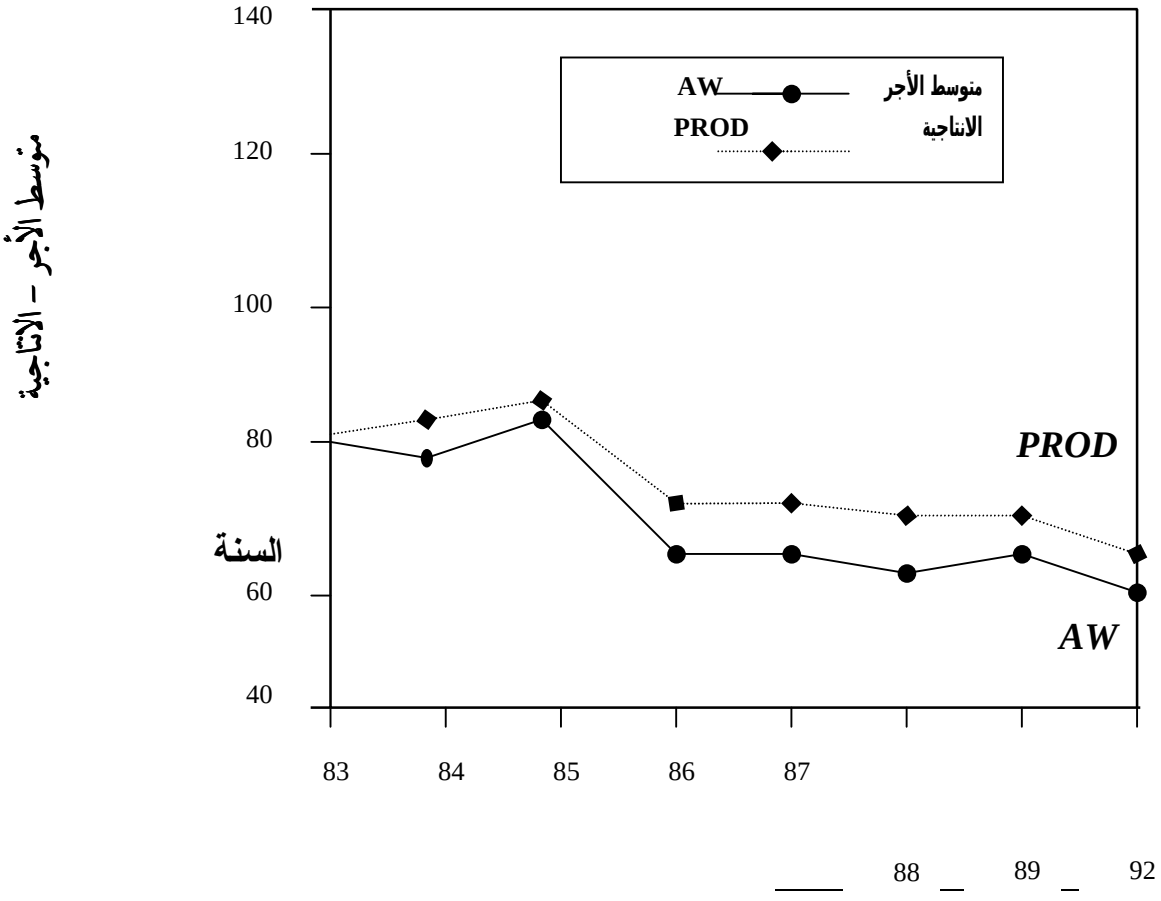


3. القطاع الخاص :

عندما طبق قياس إنتاجية العمل ومتوسط الأجر على بيانات القطاع الخاص ، كما هو واضح من الشكل البياني رقم (3) ، تبين أن هناك درجة عالية من الارتباط بين المتغيرين . وتتسق نتائج الفترة من عام 1986 إلى عام 1989 اتساقا تاما مع اتجاه التغيرات المرصودة في العلاقة بين هذين المتغيرين في قطاع الأعمال في الولايات المتحدة خلال الفترة 1960-1988.[9] وليس بالضرورة أن تتماثل العلاقة بين المتغيرين أو تتباين كما هو الحال في الفترة المشار إليها ، فالعوامل التي تؤثر في إنتاجية العمل مختلفة عن العوامل التي تؤثر في متوسط الأجر. وقد لا تعكس هذه النتائج مسار العلاقة الحقيقية بين المتغيرين بدقة كافية ، وذلك بسبب ضخامة حجم البيانات المقدرة على أساس العينة في القطاع الخاص . ويتبين من الشكل البياني وجود درجة عالية من التفاعل بين إنتاجية العمل في القطاع الخاص وبين الدخل المتحقق في القطاع النفطي، أو القدرة الانفاقية للقطاع الحكومي ، كما هو الحال في عامي 1986 و 1992 ، وقد يرجع ذلك إلى ارتباط جزء لا بأس به من أنشطة القطاع الخاص بالإنفاق الحكومي مثل قطاع المقاولات العامة .

شكل رقم (3)

القطاع الخاص : الانتاجية مقابل متوسط الأجر 1983 - 1992



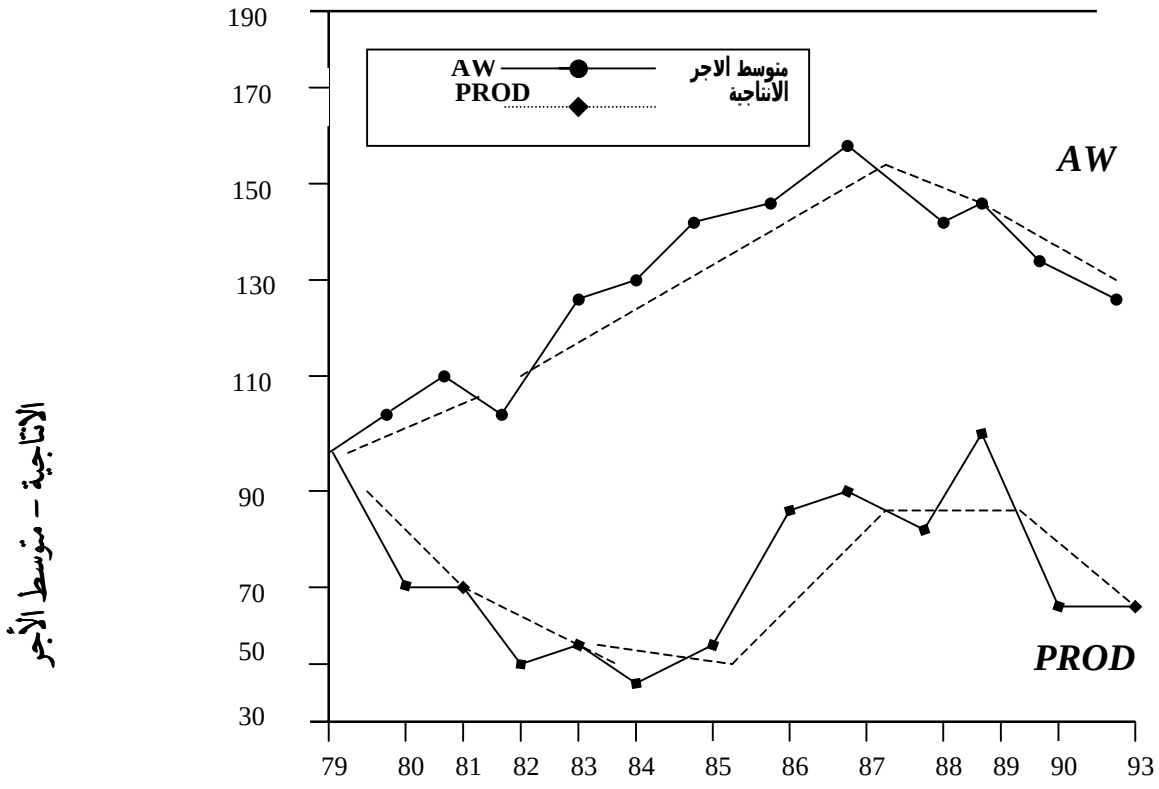
(9) Productivity and the Economy: A Chartbook, Bureau of Labor Statistics, U.S. Department of Labor, Bulletin 2298, March 1988.

4. قطاع الصناعة التحويلية :

يرجع انتقاء قطاع الصناعة التحويلية في هذه الدراسة إلى توفر سلسلة زمنية لا بأس بها من البيانات الملائمة لقياس إنتاجية العمل ومتوسط الأجر في هذا القطاع خلال الفترة 1979 - 1993 ، والى الاطمئنان إلى متغيرات هذا القطاع وخاصة في جانب تقدير المخرجات لكونها سلعا نهائية . وقد أظهرت بيانات القطاع ، كما يتبين من الشكل البياني رقم (4) انخفاضا في معدلات نمو إنتاجية العمل خلال الفترة 1979 - 1984 خلافا للاتجاه العام لمعدلات النمو في متوسط الأجر ، ثم اتسم كلا المتغيرين بالاتجاه التصاعدي خلال الفترة 1984 - 1987 . وشهدت سنة 1988 ارتفاعا ملموسا في إنتاجية العمل نتيجة للأثر الإيجابي الذي أحدثه خروج الاقتصاد المحلي من مرحلة الانحسار التي شهدها منذ بدء الحرب العراقية – الإيرانية في عام 1980 مرورا بأزمة سوق الأوراق المالية في عام 1982 وأزمة السوق النفطية خلال السنوات السبع الأولى من عقد الثمانينات . ويمكن أيضا ملاحظة التفاعل ، بين متوسط الأجر وإنتاجية العمل خلال الفترة اللاحقة لعام 1988 . ولا غرابة في وجود الانفصام الواضح بين المتغيرين خلال الفترة الأولى من المقارنة، فذلك عائد إلى طبيعة القطاع الصناعي الذي تتسم استثماراته بالطابع الطويل الأجل. ولقد أدت زيادة العوائد النفطية خلال عقد السبعينيات وأوائل الثمانينيات، وما رافقها من رواج اقتصادي، إلى توسع كبير في أحجام الطاقات الإنتاجية في هذا القطاع وزيادة في مستويات الأجور بغية استقطاب المهارات للعمل في أنشطته، غير أن انحسار الفورة النفطية في عقد الثمانينيات وما صاحب ذلك من تبعات سلبية أدى إلى تقلص معدلات الإنتاج الصناعي والى وجود طاقات إنتاجية فائضة في هذا القطاع.

شكل رقم (4)

الصناعات التحويلية : الانتاجية مقابل متوسط الأجر 1979 - 1993



الأجور وتكلفة العمل لكل وحدة

يؤدي التطور السريع والمتواصل في فنون وتقنيات الإنتاج بشتى قطاعاته : الزراعة والصناعة والخدمات، إلى تحسن كبير وملموس في إنتاجية العمل. وينتج عن هذا التحسن في الإنتاجية انخفاض في نصيب الوحدة المنتجة من تكلفة العمل، أي تكلفة العمل لكل وحدة. ومع حدوث التحسن في إنتاجية العمل، فإن زيادة معدل أجر العامل قد لا تتسبب في ارتفاع تكلفة العمل لكل وحدة ، بل وربما تكون مصحوبة بانخفاض في هذه التكلفة ، ويتحدد ذلك بطبيعة الحال في ضوء معدل التحسن المتحقق في إنتاجية العمل مقارنا بمعدل الزيادة المتحققة في الأجور . وكانت مسألة توزيع المزايا أو العوائد المتحققة من تحسن الإنتاجية بين عناصر الإنتاج في صورة زيادات في معدلات الأجر أو الريع أو الفائدة أو الربحية، وبين المستهلك في صورة انخفاض في سعر المنتج قد استأثرت باهتمام العديد من الإقتصاديين.[10]

وقد ركزت النظرية الحديثة للأجور على أهمية الحاجة إلى ربط معدل أجر العامل بسعر السلعة ، أي المحافظة على معدل مستقر للأجر الحقيقي ، وذلك لمنع تصاعد تكلفة العمل لكل وحدة منتجة.[11] وقد أشار هكس في " نظرية الأجور " إلى هذه المسألة حين رأى أن تحقيق الاستقرار في أسعار السلع والخدمات والمحافظة على حالة التشغيل، أو التوظف الكامل، مرهون بربط الأجور الحقيقية بإنتاجية العمل.

وانطلاقا من أهمية العلاقة بين معدل الأجر و تكلفة العمل لكل وحدة ، تم قياس هذه العلاقة على مستوى الإقتصاد الكويتي ككل (الشكل البياني رقم 10) وعلى مستوى كل من قطاع الخدمات الاجتماعية الحكومية (الشكل البياني رقم 5) والقطاع العام إجمالا (الشكل البياني رقم 6) والقطاع الخاص (الشكل البياني رقم 7) وقطاع الصناعة التحويلية (الشكل البياني رقم 8)وقطاع إنتاج النفط الخام والغاز الطبيعي (الشكل البياني رقم 9).

وقد لجأ الباحث في هذا القياس إلى الاعتماد على إحصاءات الحسابات القومية ، بحيث نظر إلى كل
وحدة نقدية (الدينار) المسجلة في قياس الناتج المحلى بسعر المنتج بوصفها وحدة منتجة، ونظر إلى تكلفة
العمل لكل وحدة بوصفها معدل التعويضات المدفوعة لساعة العمل مقسومة على هذه الوحدات النقدية.

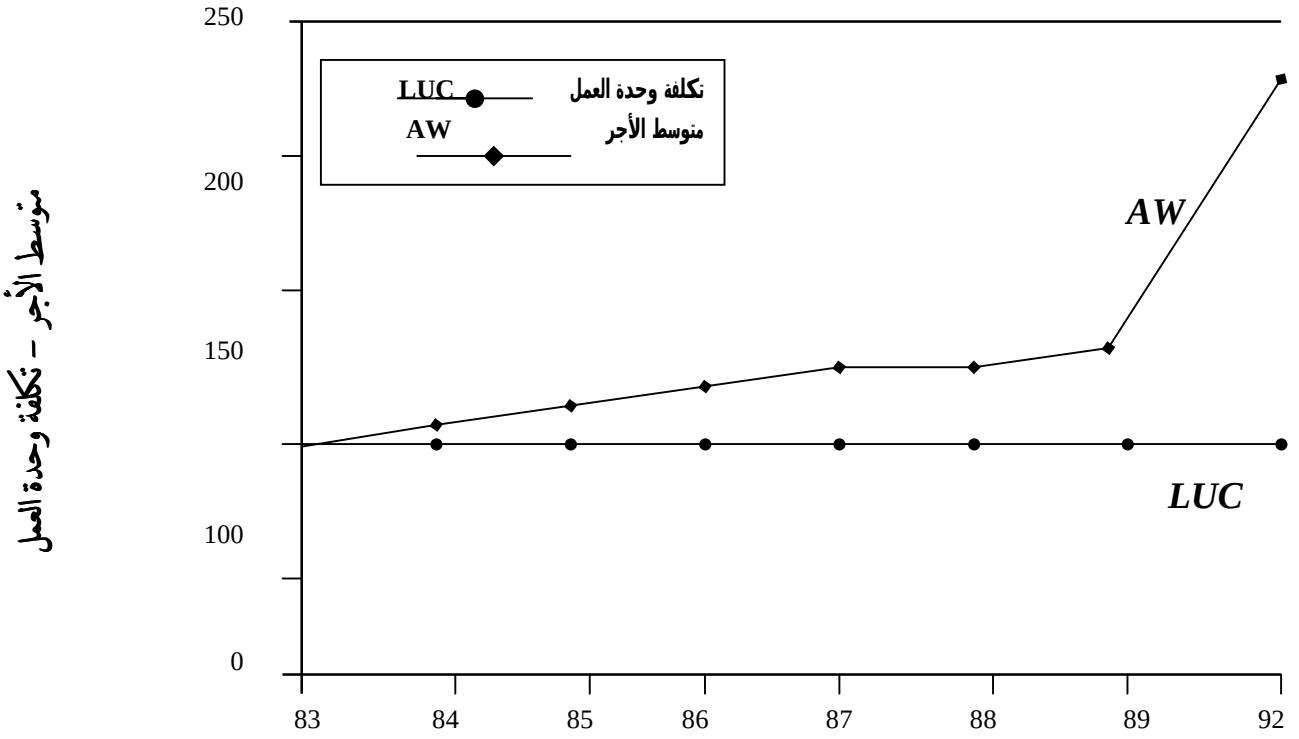
---

(10) Anton, Frank, Wages and Productivity : the New Equation, the Copp Clark Publishing Co., Toronto, 1969.

(11) يشير المرجع السابق في هذا الصدد إلى جلسة استماع عقدتها لجنة مشتركة في الكونجرس الأمريكي في 31 يناير 1968 تحدث فيها جون كندريك تحت عنوان :The Wage-Price Issue: the need for Guideposts.

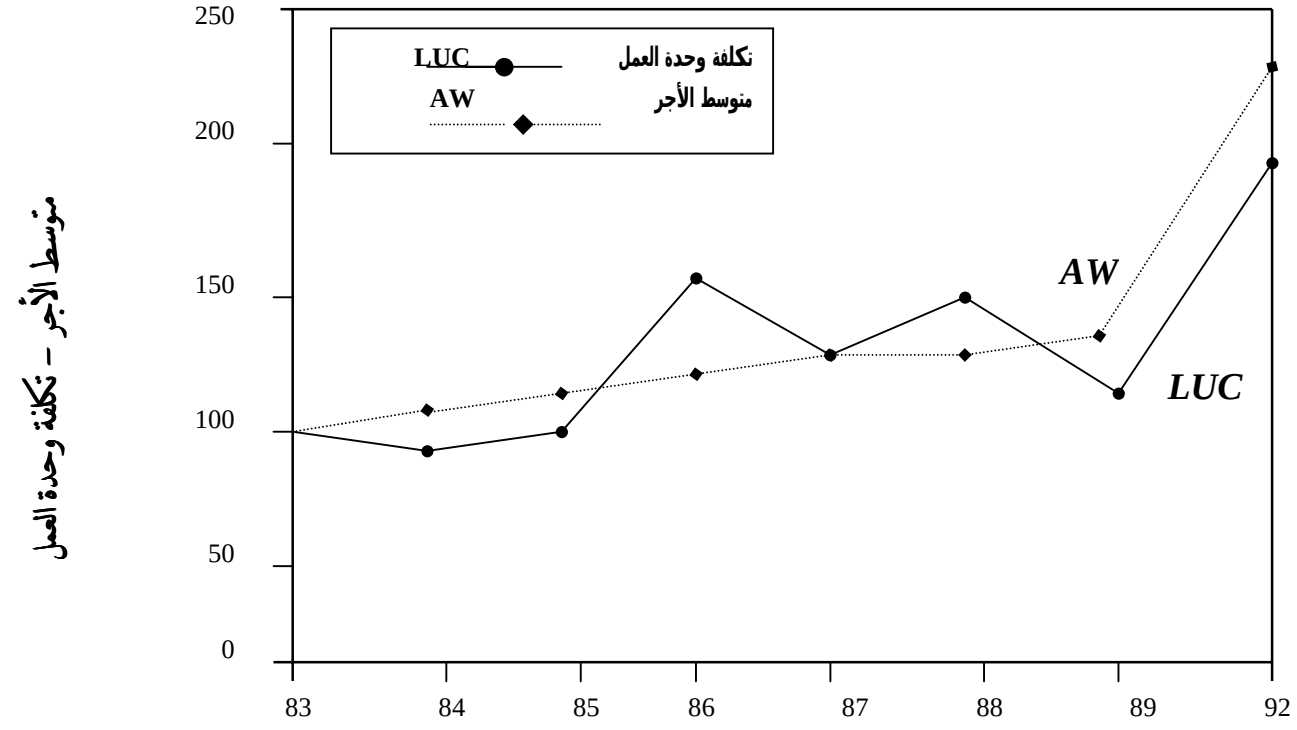
شكل رقم (5)

الخدمات الاجتماعية العامة : متوسط الأجر مقابل تكلفة وحدة العمل



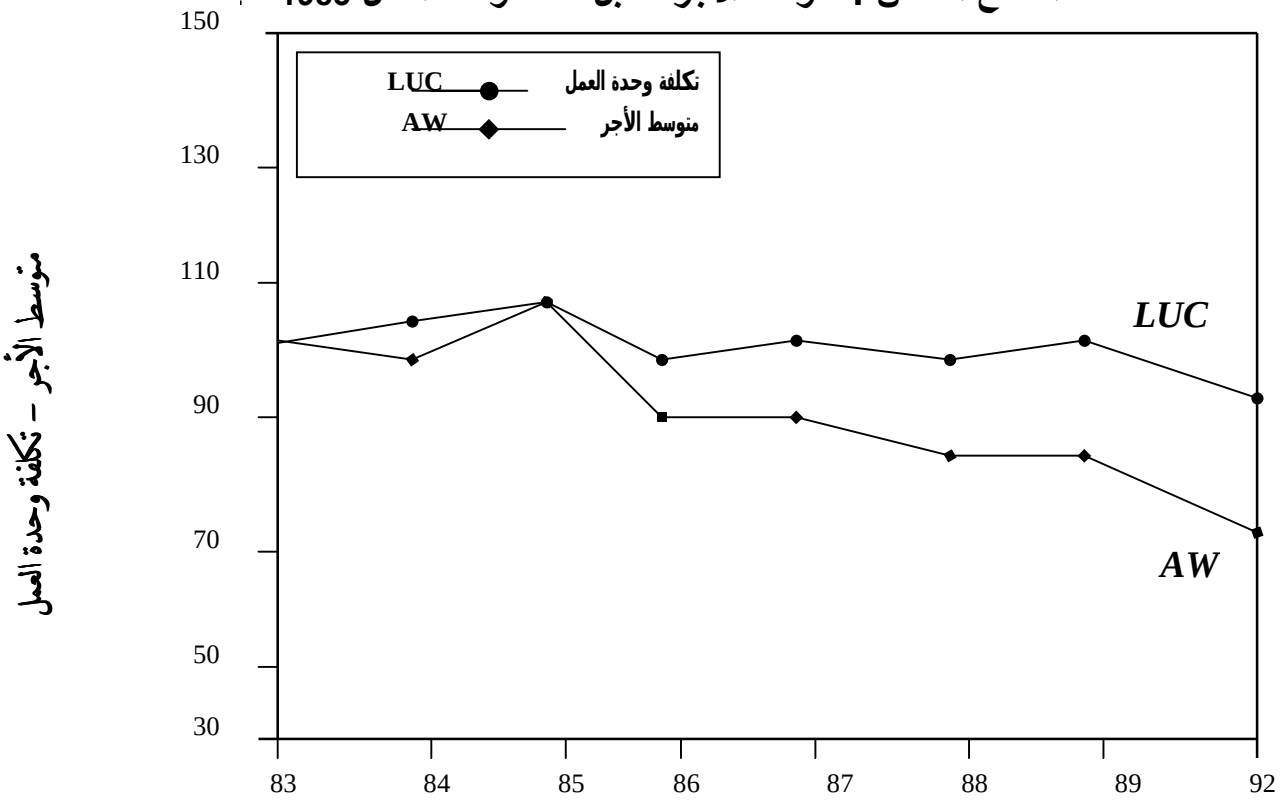
شكل رقم (6)

القطاع العام : متوسط الأجر مقابل تكلفة وحدة العمل 1983 - 1992



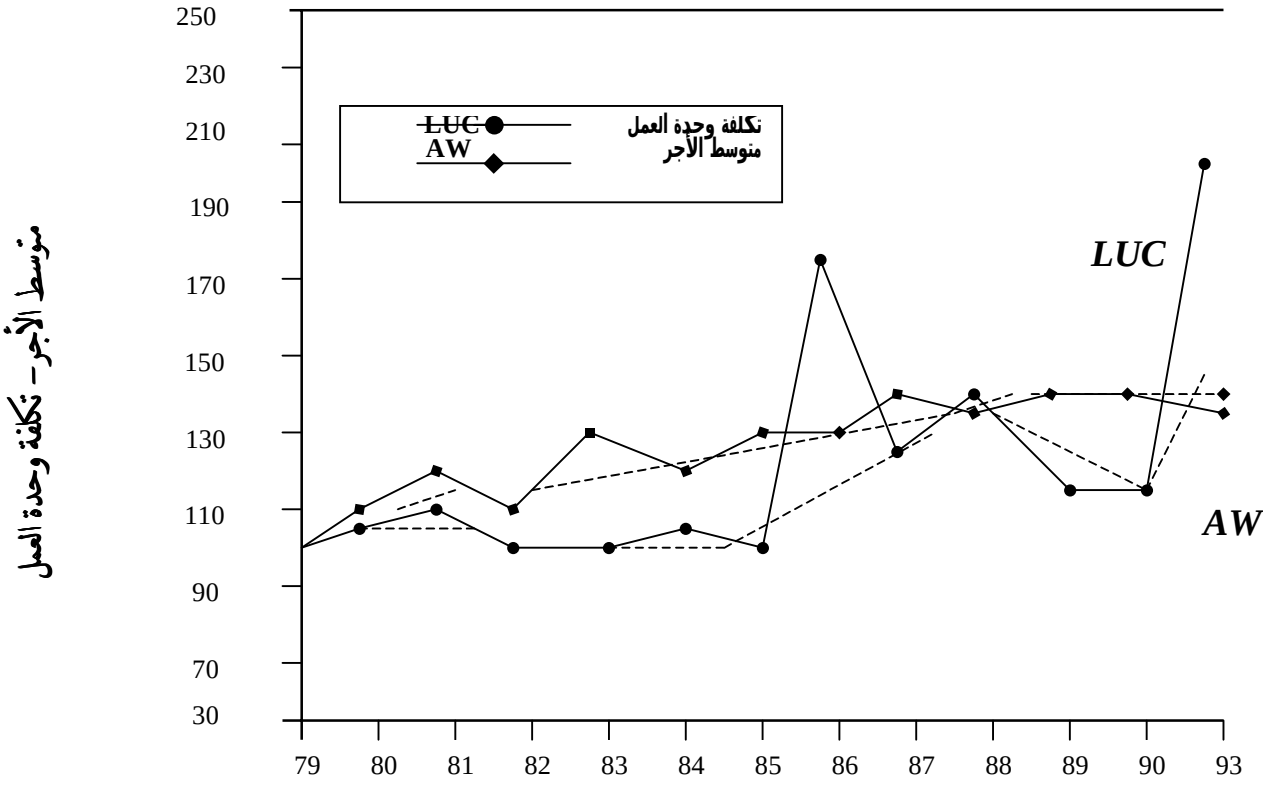
شكل رقم (7)

القطاع الخاص : متوسط الأجر مقابل تكلفة وحدة العمل 1983 - 1992



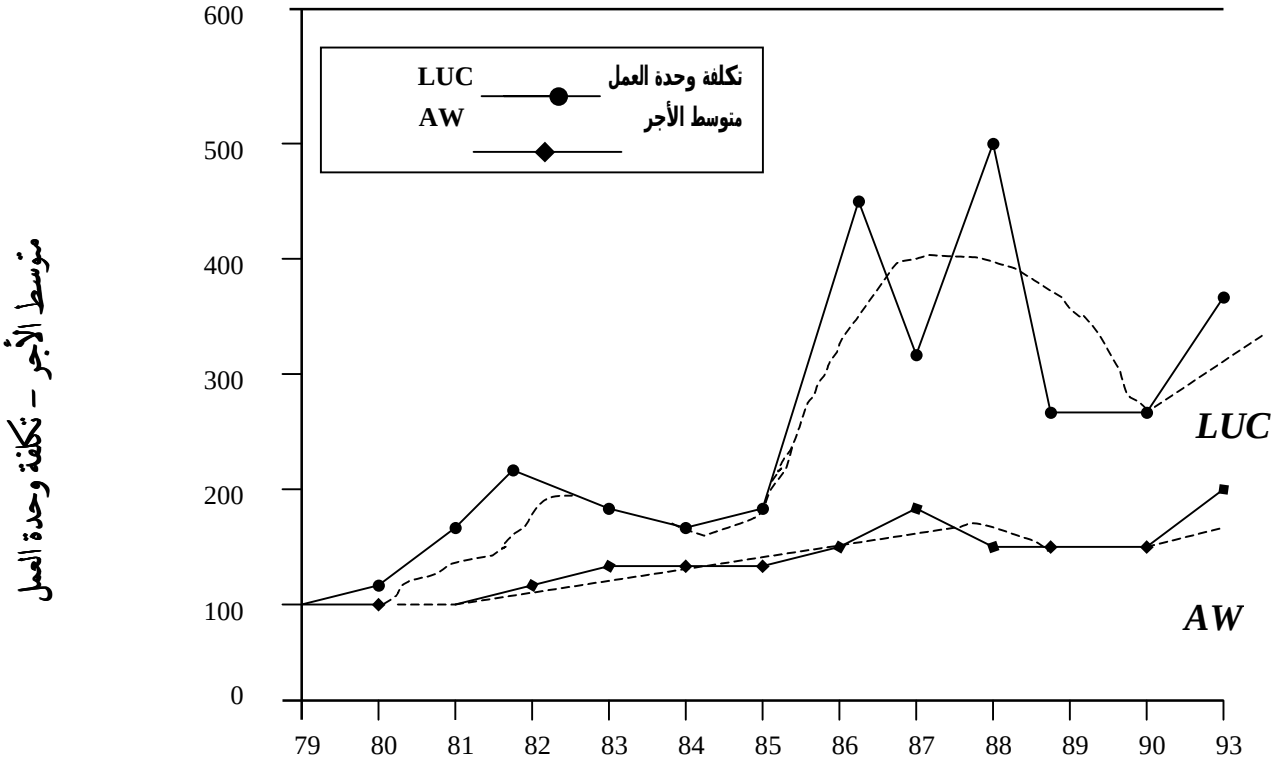
شكل رقم (8)

الصناعات التحويلية : متوسط الأجر مقابل تكلفة وحدة العمل 1979 - 1993



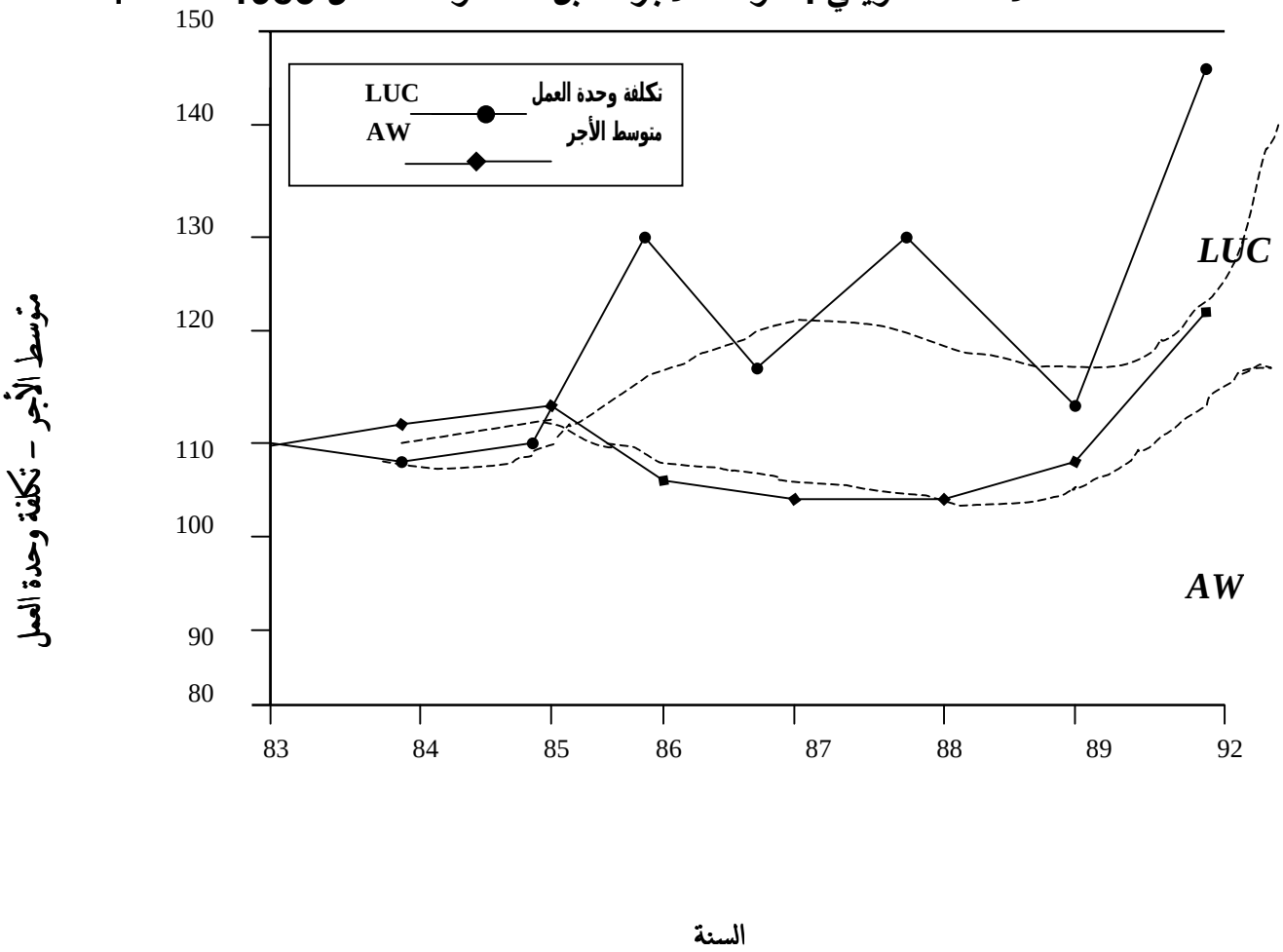
شكل رقم (9)

قطاع النفط والغاز : متوسط الأجر مقابل تكلفة وحدة العمل 1979 - 1993



شكل رقم (10)

الاقتصاد الكويتي : متوسط الأجر مقابل تكلفة وحدة العمل 1983 - 1992



وتبين من هذه القياسات وجود علاقة متزنة إلى حد كبير بين المتغيرين (معدل الأجر و تكلفة العمل لكل وحدة) في القطاع الخاص على امتداد فترة التقدير ، وبصورة خاصة في الفترة 1985- 1992. كما يتبين أن هناك اتساقا واضحا في العلاقة بين المتغيرين في قطاع الصناعة التحويلية وقطاع إنتاج النفط الخام والغاز الطبيعي خلال الفترة 1979 - 1985 . أما في الفترة 1986 - 1993، فإن هذا الاتساق - وإن لم ينعدم تماما - تأثر بالتطورات الإقتصادية والسياسية الحادة التي تعرض لها الإقتصاد الكويتي خلال هذه الفترة بدءا بانهيار أسعار النفط الخام عام 1986 ووصولا إلى كارثة الغزو العراقي عام 1990.

وقد انعكست التطورات في صناعة النفط انعكاساً واضحا أيضا على العلاقة بين هذين المتغيرين على مستوى الإقتصاد ككل ، وعلى مستوى القطاع العام . كذلك فإن الظاهرة التي تميز بها قطاع الصناعة التحويلية في السنة الأخيرة من السلسلة الزمنية، أي في عام 1993 ، ألا وهي الارتفاع الحاد في تكلفة العمل لكل وحدة مقابل الانخفاض الملموس في معدل الأجر ، قد نتجت أساسا عن انخفاض طاقة التكرير في مصافي النفط الكويتية التي تضررت بصورة حادة خلال فترة الغزو العراقي للبلاد ، الأمر الذي ترتب عليه انخفاض وحدات الناتج المعبر عنها بالقيمة في قطاع الصناعة التحويلية وأدى بالتالي إلى ارتفاع تكلفة العمل للوحدة. أما قطاع الخدمات الاجتماعية الحكومية (الشكل البياني رقم 5) ، فقد أظهر زيادة واضحة في معدل الأجر مقارنة بتكلفة العمل لكل وحدة . ولكن ينبغي النظر بحذر كبير إلى هذه النتيجة ، فتكلفة العمل لكل وحدة في هذا القطاع لا تعبر عن الحقيقة ، وذلك بسبب التطابق بين بيانات الناتج الإجمالي وتعويضات العمل . وربما تظهر البيانات الحقيقية للناتج ، إن توفرت، قدرا أكبر أو أقل من اختلال العلاقة بين معدل الأجر و تكلفة العمل لكل وحدة في هذا القطاع . بيد أن ارتفاع معدل الأجر خلال فترة المقارنة، أي ما بين عامي 1983 و 1992، يعود إلى الزيادة السنوية في قيمة التعويضات الكلية لعنصر العمل والمتحققة بسبب العلاوات الدورية المدفوعة بالتقادم والعلاوات الاجتماعية الإضافية مقابل المواليد الجدد ، فضلاً عن الزيادات الناتجة عن حالات الترقية . أما الارتفاع الحاد في بيان عام 1992 ، فيعود إلى تضمين هذا البيان للأجور المفقودة خلال فترة الغزو العراقي للبلاد.

الخلاصة

على الرغم من أن آدم سميث قد أولى في كتابه " ثروة الأمم " اهتماما خاصا بمسألة تقسيم العمل واثر ذلك على الإنتاج ، إلا أن الاهتمام المتزايد بموضوع الإنتاجية لم يظهر إلا في العقود الأخيرة. ورغم الكم الهائل من الأبحاث والدراسات التي تناولت مختلف جوانب الإنتاجية ، والآفاق الواسعة والمدارك الشاسعة التي فتحها الباحثون في هذا المجال ، ظل ميدان التطبيقات العملية في قياس إنتاجية العمل ، أو الإنتاجية الكلية مقيدا ضمن الإطار الضيق للبيانات الإحصائية المتاحة ، وبخاصة عند محاولة بناء مؤشرات إنتاجية مقارنة على المستوى الدولي . وقد اضطرت هذه الورقة ، مثل عشرات غيرها في هذا المجال ، إلى لي ذراع المفاهيم قبل البيانات الإحصائية غير المواتية ، في سبيل الوصول إلى قياسات معبرة عن إنتاجية العمل على المستويين

الكلي والقطاعي في الاقتصاد الكويتي ومن ثم مقارنة نتائج هذه القياسات بمتوسط أجر العامل بهدف الوصول إلى مؤشرات تقريبية لطبيعة العلاقة بين هذين المتغيرين . وقد أظهرت هذه المؤشرات التقريبية إجمالا والتي تركزت على دراسة العلاقة بين الأجور وإنتاجية العمل في جانب، ثم الأجور ومتوسط تكلفة الوحدة المنتجة من العمل في قطاعات مختارة من الإقتصاد الكويتي وجود اتساق عام في العلاقة بين هذه المتغيرات في القطاع الخاص ، ووجود اختلال أو ضعف في العلاقة بينها في القطاع العام . وتحفز مثل هذه النتائج قريحة الباحثين لإجراء مزيد من الدراسات المتعمقة في هذا الموضوع ، كما تحبذ التوقف عند مجمل أوضاع القطاع العام ، الموظف الأكبر للأيدي العاملة في البلاد ، من أجل تصحيح جوانب الاختلال في العلاقة بين إنتاجية العمل والأجور .

وقد تبين من نتائج القياس الأثر المضلل الذي تلعبه بيانات القطاع النفطي على قياسات الإنتاجية في الاقتصاد الكويتي ، والأهمية التي ينبغي أن تولى لمسألة تحييد هذا الأثر وذلك من خلال استخدام البيانات الكمية عوضا عن بيانات القيمة بالنسبة لمخرجات هذا القطاع سواء في صورتها الخام أو المكررة . واتضحت كذلك أهمية إعادة بناء المفاهيم والطرق الإحصائية الخاصة بناتج أنشطة الخدمات الحكومية، إذ لا تساعد طبيعة القياس الحالي للناتج في أنشطة الإدارة العامة والأمن والدفاع والخدمات الاجتماعية ، حيث تحتسب نواتجها الإجمالية من قيمة الإنفاق عليها ، على توفير بيانات ملائمة لقياس الإنتاجية في هذه الأنشطة . ومن ثم ينبغي العمل على تطوير أدوات وأساليب إحصائية جديدة لقياس الناتج في مثل هذه الأنشطة وخاصة في القطاعات التي تتضمن مخرجات يمكن التعبير عنها من خلال المنافع التي تحققها (مثال الخدمات التعليمية والصحية) .

كما تبين في سياق دراسة البيانات المتاحة أن بحث القوة العاملة بالعينة يعاني من قصور في جانب البيانات المتعلقة بالإنتاج والقيمة المضافة ، وأن عدم تضمينه مثل هذه البيانات يحد من صلاحيته كمصدر للبيانات الملائمة لقياس إنتاجية العمل ، ومن ثم ينبغي تطوير هذا النوع من الإحصاءات ليلائم احتياجات قياسات الإنتاجية ، نظرا لأهمية مثل هذه القياسات في الاقتصاد الكويتي كما أوضحت مقدمة هذه الورقة.

وتبين من سياق الدراسة أيضا أهمية إعادة هيكلة الأجور في القطاع العام بصورة تتناسب وأعباء الوظائف العامة ومستويات نهوض العاملين بهذه الأعباء ، وكذلك أهمية سيادة المنافسة في الحد من ضعف العلاقة بين الجهد والأجر ، كما اتضح من فارق القياس بين هذه العلاقة في كل من القطاعين العام والخاص .

المراجـــع

المراجع العربية :

مؤسسة الكويت للتقدم العلمي ، **الإنتاجية في دولة الكويت وسبل تحسينها**، الجزء 1-6 ، الطبعة الثانية 1996.

القاسمي ، خالد ، (1987)، **الأجر والإنتاجية والقوة العاملة بدولة الإمارات العربية المتحدة** ، دار طلاس للدراسات ، دمشق .

الإدارة المركزية للإحصاء، فبراير 1996، **البحث السنوي للمنشآت : الصناعة 1993.**

الإدارة المركزية للإحصاء، ديسمبر 1995، **البحث السنوي للمنشآت : الخدمات 1993 .**

الإدارة المركزية للإحصاء، مايو 1996، **البحث السنوي للمنشآت : تجارة الجملة والتجزئة 1993 .**

الإدارة المركزية للإحصاء، نوفمبر 1996. **البحث السنوي للمنشآت : التشييد والبناء 1994 .**

وزارة التخطيط ، مايو 1996 ، **التقديرات المعدلة والأولية للحسابات القومية خلال السنوات 1993 – 1995.**

الإدارة المركزية للإحصاء، ديسمبر 1992 ، **بحث القوة العاملة بالعينة ، مايو 1990 :**

الإدارة المركزية للإحصاء، أكتوبر 1995، **تطور المؤشرات الإقتصادية بدولة الكويت خلال الفترة 1989-1992.**

الإدارة المركزية للإحصاء، عدة إصدارات ، **المجموعة الإحصائية السنوية.**

الإدارة المركزية للإحصاء، أغسطس 1995 ، **إحصاءات الحسابات القومية 1976 – 1992 .**

وزارة التخطيط ، الإصدارات من يوليو 1993 - فبراير 1997 ، **تقرير حصر العمالة في الجهات الحكومية والبنوك والشركات التي تساهم فيها الحكومة بنسبة 50% وأكثر من رأسمالها** ، عدة إصدارات ، الإدارة العامة لشئون التخطيط.

المراجع الأجنبية :

Anton, Frank, (1969),**Wages and Productivity: the New Equation**, the Copp Clark Publishing Co., Toronto.

English, Jon, Marchione , A., (1983), **Productivity : A New Perspective , *California***
Management Review, Vol.XXV, No. 2 .

Epstein, Gene, (1996), " **Are Wage Gains Lagging Productivity Growth** ", *Barron's*.

Hjerppe, Reino, (1986), " **The Measurement of Real Output of Public Services Sector**", *the Review of Income and Wealth*, Series 26 , No. 2.

Jorgenson, Dale, Gallop, F. , Fraumeni, B., (1987**), Productivity and U.S. Economic Growth**, Harvard University Press.

Jorgenson, Dale , Griliches, Z., (1967), **" The Explanation of Productivity Change"** , *the Review of Economic Studies.*

Mark, Jerome, (1986**), " Problems Encountered in Measuring Single and Multifactor Productivity"**, *Monthly Labor Review***.**

Crolier Encyclopedia. **(1996) Wage Theories**.

Bureau of Labor Statistics, U.S. Department or Labor (1996), **Productivity and the Economy : A Chartbook .**

ملخص وقائع ورشة العمل حول
"بناء القدرات وإستدامتها في إطار إصلاح السياسات الاجتماعية"
(طنجة 1 – 3 ديسمبر 1998)

اعداد: بلقاسم العباس

ملخص وقائع ورشة العمل حول
"بناء القدرات وإستدامتها في إطار إصلاح السياسات الاجتماعية"
(طنجة 1 – 3 ديسمبر 1998)

عرض: بلقاسم العباس*

في إطار خطته العلمية وانسجاماً مع الأهداف التي يرمى إليها، فقد نظم المعهد العربي للتخطيط بالتعاون مع المركز الافريقي للتدريب والبحث الاداري والانماء (كافراد) بطنجة (بالمملكة المغربية) ورشة عمل حول "بناء القدرات وإستدامتها في إطار إصلاح السياسات الاجتماعية" خلال الفترة من 12/1 إلى 1998/12/3 . شارك في أوراق ومناقشات هذه الورشة نخبة من الباحثين ومتخذي القرار والمهتمين بميدان التنمية الاجتماعية. وقد تم تقديم عشرة أوراق بحثية أصلية تمحورت حول أولويات الإصلاحات الاجتماعية، الجوانب المؤسسية في الإصلاح الاجتماعي، كيفية بناء صورة جانبية للفقر وقياسه، سياسات محاربة الفقر، الفقر وإصلاحات نظم الضمان الاجتماعي، والرعاية الصحية الأساسية.

يهدف هذا الملخص إلى إبراز النقاط الأساسية التي تناولتها الأوراق المقدمة للورشة والتي تم تجميعها في أربعة محاور متجانسة تتناول التنمية الاجتماعية، قياس الفقر، الضمان الاجتماعي وإصلاحاته، الرعاية الصحية الأساسية ومحاربة الفقر. وسنحاول من خلال هذه الورقة استعراض الأوراق العلمية المقدمة تحت كل محور من هذه المحاور، مع ملاحظة التداخل الواضح الذي تعكسه الأوراق بين المحاور.

<u>أولاً: التنمية الاجتماعية:</u>

وقد تمثل هذا المحور بورقتين رئيسيتين، أولهما **ورقة أعدها Richard Estes. جامعة بنسلفاتيا في الولايات المتحدة الأمريكية، تحت عنوان "اتجاهات التنمية الاجتماعية في الشرق الأوسط" للفترة 70-1995.** وقد أستهدفت هذه الورقة تقييم التطور الاجتماعي الذي حصل في دول الشرق الأوسط وشمال أفريقيا وذلك باستعمال بيانات الرقم القياسي المرجح للتقدم الاجتماعي (Weighted Index of Social Progress, WISP) الذي طوره الكاتب، والذي يسمح بتحديد النجاحات والاخفاقات في الفترة 1970 - 1995، ومحاولة تصنيف دول المنطقة إلى دول رائدة في التطور الاجتماعي وأخرى متأخرة عن الركب، ومعرفة القوى الأساسية المؤثرة على مستقبل التنمية في مطلع القرن، وأخيراً توفير البيانات التي تسمح بتقييم التطورات المستقبلية.

---

* منسق ورشة العمل وعضو في الهيئة العلمية للمعهد العربي للتخطيط.

لقد استمدت منهجية الورقة من دراسات أجراها الباحث حول تحليل اتجاهات "التنمية الاجتماعية" وتحديد التغيرات المعنوية في مدى ملائمة تقديم الخدمة الاجتماعية وتقييم التطورات المحلية والعالمية، في توفير الخدمات الاجتماعية الأساسية والاحتياجات المادية للسكان. وقد اعتمد الباحث في ورقته على مؤشر التقدم الاجتماعي، الذي استعمله كثيراً للتدليل على القضايا المطروحة أعلاه. ويتكون هذا المؤشر المركب من 45 متغيراً اجتماعياً مصنفة في عشرة أجزاء رئيسية هي التعليم، الصحة، وضعية المرأة، التسليح، الاقتصاد، الديموغرافيا، الجغرافيا، المساهمة السياسية، التنوع الثقافي، وجهود الرفاه. ويعتبر هذا المؤشر أكثر شمولاً من أغلب المؤشرات المستعملة في قياس التطور الاجتماعي.

لقد قام الباحث باحتساب المؤشر المركب للعديد من الدول من بينها الدول العربية باستثناء موريتانيا، وتم تجميع الدول حسب مناطق جغرافية محددة، كما قام بتجميع الدول العربية في إطار مجموعة تحتوي على 22 دولة من بينها 6 دول من شمال إفريقيا و16 دولة من غرب آسيا. وبهذا يكون قد أدرج دولاً أخرى غير عربية. أما من ناحية المقارنة الزمنية فقد تم احتساب المؤشر للسنوات التالية 1970، 1980، 1990 و 1995.

وإنطلاقاً من المقارنات الدولية وحساب المؤشر على مستوى القارات، تشير الورقة إلى أن الدول الأكثر تطوراً هي دول أمريكا الشمالية وأوروبا وأستراليا ونيوزيلاندا، حيث حصلت على قيم مرتفعة للمؤشر منذ 1970. وقد انحصر هذا التطور خلال الفترة 1970-1990 حيث شهد النصف الأول من التسعينات تراجعاً للتقدم الاجتماعي في الدول المتطورة، مرده الأزمة الاقتصادية التي شهدتها هذه الدول. أما الدول الأقل تقدماً اجتماعياً فهي الدول الأفريقية والدول الآسيوية. وتجدر الإشارة إلى التحسن في هذا المؤشر قد حصل في أفريقيا خلال الحقبة 1990-1995 ، وأن دول الجنوب قد شهدت تحسنا معتبراً خلال 25 سنة، وتعتبر آسيا أسرع الدول تحسنا منذ 1980، في حين أن الدول المتطورة تنمو بتسارع أقل، مما يدل على حصول ظاهرة التشبع في هذه الدول.

وتشير الورقة إلى أن التطور الاجتماعي في دول المنطقة العربية قد اختلف اختلافاً جذرياً عنه بالنسبة للاتجاهات العالمية، حيث أن قيم المؤشر خلال الحقبة المنصرمة كانت أقل من المتوسط العالمي، ولم يبلغ المؤشر الى مستوى المتوسط العالمي إلا في سنة 1995 (WISP=49) وهو حوالي نصف قيمته بالنسبة لأوروبا (WISP=82) . ويمكن تفسير هذا الأداء المنخفض من خلال تفكيك المؤشر الى مكوناته الأساسية، حيث أن المؤشر الجزئي للدفاع لمنطقة غرب آسيا يحتل قيماً عليا، في حين تحتل جهود التنمية والرفاه والفوضى الاجتماعية والسكان ووضعية المرأة قيماً منخفضة. وهذا ما يدفع بالمؤشر الاجمالي إلى أسفل. أما بالنسبة لشمال إفريقيا فهنالك خمسة مؤشرات جزئية متدنية وهي: وضعية المرأة، الفوضى الاجتماعية، السكان، الجهد الرفاهي والاقتصاد.

وباستعراض الورقة لأوجه النجاح وأوجه الاخفاق، فقد حددت الورقة أن أفضل تطور في المؤشر في المنطقة قد حصل في منطقة غرب آسيا منذ 1990 ، حيث ارتفع المؤشر في هذه المنطقة بنسبة 24% في الفترة 1990 - 1995. أما في شمال أفريقيا فلم يرتفع المؤشر بأكثر من 8% في نفس الفترة، وهو ما يعتبر تراجعاً بالمقارنة مع الأداء السابق المرتفع الذي عرفته المنطقة. ويرجع تحسن الأداء الاجتماعي للدول العربية في غرب آسيا منذ 1990 إلى تحسن المؤشر في مجالات الدفاع ووضعية المرأة والديموغرافيا والصحة والجهد الرفاهي والفوضى الاجتماعية. أما بالنسبة لتدهور المؤشر فمردّه التراجع في مؤشر التنوع الثقافي والاقتصاد. وهذا يتطلب وضع سياسات لتصحيح هذه الوضعية.

أما بالنسبة لدول شمال إفريقيا، فيرجع الباحث تحسن الأداء على وجه الخصوص، إلى تطور وضعية المرأة والتنوع الثقافي وجهود الرفاه والصحة والديموغرافيا. أما التراجع فكان في أربعة مؤشرات رئيسية وهي الفوضى الاجتماعية والجغرافيا والتسلح والاقتصاد. وهذه التراجعات تهدد الأداء وتكاد تمحو ما تحقق من انجازات في مجالات أخرى. ويدل ذلك على وجود بؤر مشاكل يجب معالجتها مستقبلاً.

وعلى المستوى القطري تبين الورقة اختلاف الصورة الجانبية للتنمية بشكل واضح كما هو مدلل عليه من اختلاف مستوى السكان حيث يتراوح من أقل من نصف مليون إلى أكثر من

60 مليوناً. وكذلك اختلاف مستويات التحضر، التي تتراوح بين 13% و 91%. كما تختلف مستويات أمية الكبار ومعدلات النمو ومستويات الدخل للفرد. كما أنه بالرغم من الانخفاض في معدلات وفيات الأطفال إلا أنها تبقى مرتفعة خاصة في دول شمال أفريقيا. كما يلمس انخفاض توقع الحياة في شمال أفريقيا مقارنة بالدول العربية في غرب آسيا، وتختلف معدلات الأمية بين المنطقتين وتتساوى معدلات التمدرس في الابتدائي. كما أن هناك اختلافات كبيرة بين المنطقتين وفي ما بين الدول بمستويات الدخول وكذلك في توزيعها.

وعليه فإن الورقة تشير إلى أن التحديات التي تواجه الدول الرائدة في شمال أفريقيا أكثر وأشد منها في دول غرب آسيا. ويعود ذلك إلى ارتفاع عرض الموارد الطبيعية وكذلك ارتفاع مستويات تنمية الموارد البشرية في الأخيرة. مما يعطي لدول غرب آسيا مميزات نسبية تجعل الأداء الاقتصادي أفضل حالاً منه في دول شمال أفريقيا. ناهيك عما تتميز به دول غرب آسيا من استعمال البرامج الاجتماعية الحكومية لتوزيع منافع التنمية الاقتصادية بشكل أفضل وأكثر عدالة من دول شمال أفريقيا.

ونتيجة لاستخدام بيانات مؤشر التقدم الاجتماعي فقد تم تصنيف مجموعة الدول إلى دول رائدة ودول متخلفة عن الركب ودول ذات أداء متوسط. وقد وقعت تونس فقط ضمن الدول الرائدة، من بين مجموع الدول العربية في هذه المجموعة وبمتوسط مرجح قدره WISP=62 ، حيث أن هذه الدول حصلت على نتائج أعلى من المتوسط العالمي (WISP=49) . وهذا الرقم ليس بعيداً عما حصلت عليه الدول الرائدة على المستوى الدولي.

وكانت **الورقة الثانية من هذا المحور "التنمية الاجتماعية" ، من قبل Arimah Benedict Chukuwka بعنوان "الفقر والتنمية الاجتماعية في أفريقيا"**. فقد تطرقت الورقة إلى اتساع رقعة الفقر في العالم، بما يهدد حياة العديد من السكان وخصوصاً في البلدان النامية. وأشارت إلى أن ربع سكان العالم يعيشون في فقر مدقع، مما كون إجماعاً على ضرورة محاربة مخاطر الفقر وتخفيف حدته بحيث أصبحت أحد الأهداف الأساسية لصناع القرار. واستعرضت الورقة تطور مفهوم الفقر عبر الزمن وعبر المجتمعات ومختلف الثقافات، حتى أصبح هنالك معايير مقبولة لتحديد خطوط الفقر، والتمييز بين الفقير وغير الفقير.

وقد عرّف البنك الدولي الفقر بأنه عدم القدرة على الحصول على الحد الأدنى من مستوى المعيشة. ويعني الفقر أيضا عدم مقدرة الأسر على الحصول على الحد الأدنى من الحاجات الأساسية من مأكل وملبس وتعليم وصحة وسكن لائق. والفقر متعدد الأوجه، وهو يتجلى في سوء تغذية الأطفال ووفيات الرضع، وغياب وسائل الترفيه الأساسية وانتشار البيوت القصديرية وغياب قنوات الصرف الصحي وعدم الحصول على ماء نقي.

وبالنسبة لمشكلة الفقر في أفريقيا، فقد أصبحت مع مرور الزمن أمراً يستعصي القضاء عليه، حيث ارتفع عدد الفقراء في شبه الصحراء من 185 مليون سنة 1985 إلى 216 مليون سنة 1990. حيث يعيش أكثر من 45% من سكان أفريقيا على انفاق دولار واحد لليوم. إضافة الى تراجع أغلب المؤشرات الاقتصادية الاجتماعية. وزاد تعقيد هذه الأمور انتشار الحروب والنزاعات الاقليمية وعدم الاستقرار السياسي، والجفاف وارتفاع مستويات الدين الخارجي والنمو المتسارع للسكان.

يتلخص الهدف الأساسي من هذه الدراسة في تقييم العلاقة بين التنمية الاجتماعية والفقر في أفريقيا، بالاستعانة بعينة مقطعية من 45 دولة أفريقية. وللوصول الى هذا الهدف فقد لجأ الكاتب أولاً؛ إلى بناء صورة جانبية للفقر وذلك بتحديد خط فقر لكل دولة، وثانياً؛ تحديد مفهوم التنمية الاجتماعية بواسطة استعمال مؤشر مركب من عدة متغيرات تلخص التنمية في بعدها الاجتماعي، بحيث يمكن تصنيف الدول الافريقية حسب تطورها الاجتماعي وحسب مستويات الفقر فيها. أما الهدف الثاني للورقة فهو شرح التغيرات في مستويات الفقر في الدول الافريقية مع الأخذ بالاعتبار التنمية الاجتماعية. وبالتالي امكانية تحديد دور تطور التنمية الاجتماعية في تقليص الفقر عن طريق الاستثمار في التعليم والصحة وقطاعات أخرى من التنمية البشرية.

وقد استند الباحث في تحديد خط الفقر إلى استخدام معادلة مبنية على نصيب الفرد في الناتج القومي، تم اشتقاقها من قبل البنك الدولي، وهي تمثل تقديراً تقريبياً لهذا الخط بشكل يسمح بالمقارنة بين دول العينة. ولغرض تصنيف الدول الى دول فقيرة وغير فقيرة وشديدة الفقر، فقد لجأ الباحث الى تعريف حد أدنى للفقر يساوي ثلث متوسط الاستهلاك وخط ثان يساوي ثلثي متوسط الفقر. فالبلد الذي خط فقره أقل من ثلث متوسط القارة يعتبر شديد الفقر، ويعتبر البلد فقيراً إذا كان أقل من متوسط خط الفقر على مستوى القارة، كما يعتبر غير فقير إذا كان أكبر من المتوسط. وحسب هذا التصنيف، فإن 39% من البلدان الافريقية تعتبر غير فقيرة و 24% منها تعتبر فقيرة، و 37% منها تعتبر شديدة الفقر.

أما بالنسبة للتنمية الاجتماعية فقد حددها الباحث بجملة من المؤشرات، التي تعتمد على توقع الحياة، والرفاه، وسوء التغذية وتفشي الأمراض المعدية ونسب الحصول على الماء النقي والصرف الصحي والاكتظاظ. ولقد تم تجميع هذه المتغيرات في مؤشر مركب وذلك باستعمال طريقة التحليل العاملي Factor Analysis والحصول على أربعة مركبات تفسر كل التغيرات في هذه المتغيرات، التي تم تجميعها في عاملين، أولهما يعكس البعد الصحي في هذه المتغيرات، أما الثاني فيعكس عدم ملائمة السكن وهو يمثل البعد الثاني للفقر المتمثل في الاكتظاظ وعدم توفر الصرف الصحي والماء النقي. ومن المثير للانتباه انخفاض معامل الارتباط بين مفهومي الفقر حسب تعريف الدخل وحسب المؤشرات الاجتماعية.

أما النموذج المستخدم في تفسير ظاهرة الفقر فقد اعتمد الباحث على نموذج المتغيرات التابعة المحدودة، حيث تم تصنيف الدول إلى فقيرة وغير فقيرة وخصص لها قيم الصفر والواحد على الترتيب. أما التغيرات المفسرة لكون الدولة فقيرة فهي مستويات التعليم، الصحة، الانفاق العسكري، وطبيعة الحكومة وتمتد قائمة المتغيرات المفسرة الى 14 متغيراً. وبتطبيق نموذج لوجيت (Logit) فإنه يمكن تفسير ظاهرة الفقر بجملة من المؤشرات الاجتماعية أهمها متغيرات التعليم (نسب الأمية، الانفاق على التعليم، ونسب التمدرس للاناث)، وكذلك متغيرات الصحة ومتغيرات تزايد الديموقراطية في البلد والحاكمية وكذلك مستوى الانفاق العسكري.

ثانياً: قياس الفقر:

الورقة الأولى في هذا المحور كانت لأرجان دهان من ادارة التنمية الدولية في المملكة المتحدة وشاهين يعقوب من جامعة سوستكس في المملكة المتحدة، بعنوان "سياسة الفقر في أفريقيا والشرق الأوسط: عرض لمراقبة الفقر". وتناقش هذه الورقة مدى مصداقية وفائدة المعلومات المتاحة حول الفقر، لغرض صياغة سياسات محاربة الفقر في أفريقيا والشرق الأوسط، لما لهذه القضية من أهمية بالنظر إلى التحليلات التي تركز على دور النمو في تخفيض مستويات الفقر والتي قد تصل إلى حدود 50% مما يترك مجالا مساوياً للعوامل الأخرى المؤثرة على الفقر. كما تشير الدراسات إلى أن مرونات النمو-الفقر هي أقل في الدول

الافريقية الفقيرة وتختلف بشدة من منطقة لأخرى، وأنه لا يمكن اعتبار الفقراء مجموعة متجانسة. فتشير الدراسات مثلاً إلى انخفاض الفقر المتوسط في بعض المناطق وارتفاع الفقر المدقع فيها، مما يدل على عدم استفادة الفئات الأشد فقراً من النمو فبالرغم من انخفاض نسب الفقر فإن فجوة الفقر قد تزداد.

وقد أشار الباحثان إلى أنه لتصميم برامج مكافحة الفقر فإن متخذ القرار يحتاج لمعلومات جيدة حول وضعية الفقراء. وبدون هذه المعلومات فإنه من الصعب استهداف الفقراء وتحديدهم ومعرفة المستفيدين من هذه السياسات. فالطلب على المعلومات يتحدد بطبيعة الاستهداف، ويتباين هذا الطلب من طريقة لأخرى. ففي حالة الاستهداف القطاعي الذي يركز على طبيعة إنفاق الفقراء فإن الطلب على المعلومات يكون أقل، مقارنة ببرامج الفقراء التي تعتمد على الاستهداف الاداري والتي تتطلب معرفة من هو الفقير من غيره، بناءاً على معايير محددة. أما الاستهداف الذاتي فقد لا يتطلب معلومات مدققة، وإنما يتطلب معلومات حول كيفية تطبيق هذه السياسات وكيفية تقييمها. ولكن التطبيق الصحيح لسياسات محاربة الفقر يتطلب معلومات مدققة، لتفادي أخطاء الاستهداف التي قد تكون كبيرة وقد تقضي على فعالية هذه السياسات وأهمها التسربات لغير الفقراء وعدم تغطية الفقراء.

وتطرقت الورقة إلى أنه، بالاستناد الى المعلومات المتوفرة حول الفقراء في الدول الافريقية ومن خلال دراسة اتجاهات الفقر والصورة الجانبية التي توفرها هذه الدراسات والمعلومات، فإن الأخيرة تدل على أن المعرفة المتوفرة حول الفقراء قليلة وبالتالي فإن تعميم الاستنتاجات حول الفقر قد يكون خاطئاً في العديد من الحالات، مثل مقولة أن النمو يخفض مستويات الفقر. كما أنه لا يمكن تطبيق استنتاجات البحوث المعروفة حول الفقر، والتي تتطلب تجربتها على البيانات المحلية للدول الافريقية والتأكد من مدى صحتها.

وقد حللت الورقة ماهية طبيعة البيانات المتاحة على المستوى القطري في أفريقيا والشرق الأوسط، وكذلك اتجاهات الفقر، وخصائص الفقراء، ومدى الاستفادة من هذه البيانات في تصميم السياسات الموجهة لمكافحة الفقر. ففي مجال تغطية وتمثيل البيانات للسكان، ارتفعت من مجرد 10% في بداية التسعينات لكي يصبح تقريباً لكل دولة مسح حول الفقراء وتوزيع الدخل. ولكن يجب ملاحظة أن الحكومات والمؤسسات المانحة لازالت لا تعير اهتماماً كبيراً لمراقبة ورصد تطورات الفقر، حيث أن هذه المسوح لا تجري بصفة دورية، كما أنها ليست متكاملة مع عملية اتخاذ القرار وتصميم السياسات.

وتنتهي الورقة إلى التأكيد على أن مسوح الانفاق قد توفر أحسن دليل لرفاهية السكان. حيث أن هذه المسوح توفر معلومات حول خصائص الفقراء، التي تعتبر ضرورية لفهم واستهداف برامج مكافحة الفقر. ويتميز هذا المجال بالتنوع وكثرة المفاهيم واختلاف في تحديد ماهية الفقر. وعليه فإن النتائج قد تكون حساسة للتعريفات المستعملة. ولكن طرق القياس الأخرى يمكن أن تحسن من عملية رصد الفقر، وتحديد الفقراء. فالصحة والتعليم يعتبران من المتغيرات ذات الارتباط الوثيق مع الفقر، ولكن المؤسف أن نوعية البيانات حول هذه المتغيرات متدنية. كذلك فإنه يمكن استعمال متغيرات أخرى في رصد الفقر مثل ملكية الأرض ومعدلات الأجور.

أما الورقة الثانية في هذا المحور، فقد كانت لكريمة كُريم، من جامعة الأزهر في جمهورية مصر العربية، بعنوان "أولويات قياس السياسة الاجتماعية ومصالح ذوي الدخل المنخفض – حالة مصر". وقد أشارت الباحثة إلى أن الإجراءات الاجتماعية تعتبر أداة فعالة

لتخفيض الفقر ورفع مستوى معيشة ذوي الدخل المنخفض. ولكن مع وجود قيود على ميزانيات الحكومات في تخصيص الموارد لمختلف القطاعات الاجتماعية، فإن على الحكومة أن تحدد أولويات الانفاق الاجتماعي.

وتتحدد هذه الأخيرة من طرف الحكومة تبعا لمعاييرها المختلفة، كما قد تتحدد من طرف أهداف الفقراء ومحدودي الدخل حسب بنية انفاقهم. أي إعطاء أولية للانفاق الاجتماعي الذي يمثل نصيبا مرتفعا نسبيا في ميزانية الانفاق لمحدودي الدخل. ويتمثل المعيار البديل في تحديد سلم الأولويات التي تمثل مصالح محدودي الدخل، مع أخذ الفقراء بعين الاعتبار كمجموعة جزئية. وعليه فإن الورقة تهدف إلى تقييم أولويات السياسات الاجتماعية كما هي موضوعة من طرف الحكومة في مصر، مع الأخذ بالاعتبار احتياجات محدودي الدخل في مصر وذلك بالتركيز على الانفاق على التعليم والصحة ودعم الغذاء. وباعتماد منهج "الرفاه الاجتماعي" وبمقارنة انفاق الحكومة على هذه السلع مع انفاق محدودي الدخل لفترتي 1990/ 1991 و 1996/1995 وذلك لتحديد أوزان نسبية لانفاق محدودي الدخل مقارنة مع الانفاق الحكومي، وتسجيل الفروق على نمطي الانفاق والأولويات المترتبة عنهما. وتبين من الانفاق أن أولويات ذوي الدخل المحدود هي الغذاء المدعوم والصحة ومن ثم التعليم، وذلك في كل من القطاعين الحضري والريفي وللفترتين. أما أولويات الحكومة في الانفاق على السلع الثلاثة فهي مختلفة، حيث أن الانفاق على الغذاء المدعوم يأتي الأول ومن ثم التعليم والصحة. ولكن هذه البنية الانفاقية الحكومية تتوافق مع بنية ذوي الدخل العالي في القطاعين الحضري والريفي في عام 1996/1995. فهل هذه الاختلافات تعني حقيقة اختلاف أولويات الحكومة مع محدودي الدخل في الانفاق؟. إذا أخذنا بتعريف الرفاه الاجتماعي المبني على مجموع رفاهية افراد المجتمع، فإن الانفاق الحكومي الذي يعظم هذا الرفاه لا يتوافق مع أولويات محدودي الدخل. أما إذا سلمنا بتعريف الرفاه الاجتماعي المبني على المنهج الأبوي للحكومة فإن الإجابة قد تكون مختلفة. وهكذا فإن كاتبة الورقة لم تحسم الأمر، بل تركته مفتوحاً ومعلقاً على مسألة تحديد شكل دالة الرفاه الاجتماعي للحصول على الجواب الصحيح.

أما **الورقة الثالثة من محور قياس الفقر فقد كانت لـ Mwangi S. Kimenyi من الولايات المتحدة الأمريكية، بعنوان "تقييم الحرمان البيولوجي والنفسي في أفريقيا: تحليل الحساسية للرقم القياسي للفقر باستخدام بيانات أنغولا".** وقد أشار الباحث إلى أن أنغولا تعتبر من أفقر الدول في العالم، بالرغم من احتوائها على كميات هائلة من النفط والألماس. ولكن الحرب الأهلية التي اندلعت منذ 1974 حالت دون استغلال هذه الموارد وتحسين مستوى معيشة السكان. كما حالت دون قيام الدولة بدورها في تنمية البلاد من جراء تحويل كل مداخيل التصدير نحو المجهود الحربي، ناهيك عن تحطيم البنى التحتية للدولة. كل هذه السلبيات أدت الى تفاقم مستويات الفقر، وتدهور المستوى المعيشي للسكان. ومع انتهاء الحرب فتحت مجالات للدولة بأن تحسن هذه الوضعية وترفع من مستوى معيشة السكان. ومن أهم المهمات لتحقيق هذه الأهداف، مسح وضعية الفقر في أنغولا وتحديد مدى عمق هذه الظاهرة وانتشارها. وبالاستناد إلى بحث بالعينة أجراه البنك الدولي سنة 1995 حول استهلاك الأسر فإن بالامكان تحديد هذه الصورة ورسم خطوط سياسة لتخفيف معاناة السكان. وتهدف هذه الورقة إلى تقييم الحرمان البيولوجي والنفسي، وتحديد درجة انعكاس مؤشرات الفقر على الحرمان في أنغولا.

تعتمد هذه الورقة على تحديد الفقر المطلق المبني على الحرمان البيولوجي، المتمثل في عدم إمكانية الحصول على الحد الأدنى من الغذاء اللازم لضمان حيوية الجسم. ولتحديد خط الفقر المطلق، فقد تم تبني مستوى 2100 سعرة حرارية كحد أدنى ضروري لضمان الوظائف الحيوية للجسم وكذلك المساهمة النشطة في المجتمع، ومن ثم تم تقدير القيمة النقدية لهذه القيمة،

باختيار التركيبة التي لها أقل تكلفة. وتم تحديد الجزء غير الغذائي من خط الفقر باستعمال طريقة أنجل المتناسبة. وقد أعطت خط فقر يساوي 40 دولاراً أمريكياً. ووصلت نسبة الفقر عند هذا المستوى الى 69.42% من السكان. ووصلت فجوة الفقر الى 40.29دولار أو 73 % من خط الفقر. ولكن مع إجراء تحليل الحساسية لمدى ونوعية هذه النتائج، تبين أن نسبة الفقر المستعملة لتقييم الفقر تعتبر معياراً غير جيد للقيام بهذه المهمة، وقد يؤدي الى أخطاء كبيرة في تصميم السياسات. ففجوة الفقر تعتبر مؤشراً أفضل من نسبة الفقر في تقييم درجة الحرمان وتقييم مدى انتشار الفقر المطلق.

ثالثاً: الإصلاحات والضمان الاجتماعي:

كانت الورقة الأولى في هذا المحور لسامي بيبي من تونس تحت عنوان "تقييم إصلاح نظام الأسعار وآثاره على رفاه السكان وعلى الفقر في تونس". وقد استهلت الورقة باستعراض تاريخي للوضع المالي في تونس، حيث واجهت خلال الثمانينات تدهوراً في الموازنة الحكومية وميزان المدفوعات الناجم عن تسارع الاستهلاك وتوسع رقعة دعم أسعار المواد الاستهلاكية الأساسية. وقد لجأت الحكومة في عام 1986 الى تطبيق برنامج تصحيح هيكلي لمحاولة إعادة التوازنات، والذي تكون من اصلاحات تهدف الى إعادة هيكلة الاقتصاد، لتعزيز قطاع السلع القابلة للاتجار، وإعادة الدور لآلية السوق، وتشجيع مبادرات القطاع الخاص. ولقد تقرر أن يتم الوصول الى جزء من هذه الأهداف عبر تحرير الأسعار وإصلاح النظام الضريبي وذلك بإدراج ضريبة القيمة المضافة. ولقد كان هدف هذه الاصلاحات هو ترويج النمو المتوازن المستديم. ولكن تطبيق هذه الاصلاحات أدى إلى التساؤل عن مدى آثارها السلبية على الفقراء. تهدف هذه الورقة إلى تقييم الآثار على رفاهية الفقراء من خلال تحليل الانعكاسات الاقتصادية الجزئية للاصلاحات، لكي يتسنى استهداف الشرائح الاجتماعية التي تحتاج الى حماية قدراتهم الشرائية التي تدهورت جراء تطبيق هذه الاصلاحات.

وبالاستناد الى نظرية المستهلك، فإن هدف الورقة المتمثل بتقييم إصلاح نظام الأسعار وآثاره على رفاهية السكان، يتطلب استعمال منهج المنفعة لتقييم خط الفقر، وتحديد مقياس للرفاهية يقيس الخسارة الاجتماعية الناجمة عن تطبيق هذه الاصلاحات. يعتمد هذا المنهاج على تحديد تفاعل المستهلك مع الاصلاحات، ويتم تطبيقه بالاستناد الى نظرية الطلب، ويقدر إنطلاقا من بيانات الاستهلاك والانفاق على مختلف السلع لسنة 1990 واستعمال نموذج QAIDS . وقد تم تقييم الآثار على الأسعار من جراء الغاء الدعم عن السلع الغذائية. وبعد تطبيق آثار هذه السياسة على الفقراء، تم النظر في إمكانية إعادة توزيع جزء من وفورات هذه الميزانية لمواجهة مشكلة ارتفاع الفقر الناجم عن إلغاء الدعم.

تشير نتائج المحاكاة التي طبقت في الورقة، إلى أن تطبيق إلغاء الدعم يؤدي الى تدهور كبير في رفاهية الفقراء. وعليه فإنه يتوجب أن يترافق هذا الاصلاح مع إجراءات لتخفيف وطأة ارتفاع الأسعار. ففي حالة استعمال العائد من الاصلاح في إلغاء الفقر فإن هذا يتم مع توفير ما بين 35 إلى 75.91% من ميزانية الدعم وذلك في حالة الاستهداف التام ودون تكاليف إضافية لتحديد الفقراء. أما المعايير الأساسية التي ظهرت أكثر ملائمة لتحديد الفقراء فهي مكان الاقامة والمستوى التعليمي لرب العائلة. ولكن يجب الاعتراف أن طريقة الاستهداف هذه تحتوي على أخطاء، النوع الأول منها ناجم عن امكانية إدارج غير الفقراء، الذين تنطبق عليهم نفس المعايير المستعملة للاستهداف، والخطأ الثاني هو وجود أسر فقيرة لها مؤشرات لا تتفق مع معايير الاستهداف.

أما الورقة الثانية في محور الإصلاحات والضمان الاجتماعي وقد كانت لـ Peter Sturm من صندوق النقد الدولي، بعنوان "المقومات الأساسية لنظام ضمان اجتماعي فعّال ومستديم". فقد استهلت الورقة بالإشارة إلى أن الاختلالات في السوق وعدم توفر الأسواق التامة وقصورها تشكل فرصا للحكومة للتدخل في الحياة الاقتصادية، بهدف رفع الفعالية الاقتصادية، عبر إدخال العديد من أشكال التأمين الاجتماعي. كذلك فإن تدخل الحكومة يهدف أيضا الى إعادة توزيع الدخل بشكل يسمح بالوصول الى مستوى من العدالة الاجتماعية والفعالية الاقتصادية. ولكن، تدخل الحكومة يكتنفه بعض القصور، وبالتالي فإن قصور السوق وغياب عدالة توزيع الدخل لا تعتبر مبررات كافية لتدخل الدولة. فعلى هذه الأخيرة إثبات أن تدخلها سيزيد من رفاهية المجتمع ويقضي على سلبيات قصور الأسواق. فيجب الاشارة إلى أن تدخل الحكومة في العديد من الحالات يؤدي الى تدهور في دور الأسواق وزيادة حدة القيود الاقتصادية وتفكك في نظام الحوافز الاقتصادية.

وتتطرق الورقة إلى أن تخفيض احتمال وقوع قصور الحكومة يمكن أن يتأتى من خلال تعزيز الشفافية والمصداقية وتطوير طرق محاسبة سلوك الحكومات. وتزداد الشفافية عن طريق عزل وظائف التحويل وإعادة التوزيع في إطار برامج الضمان الاجتماعي، مما يسهل من إدارة مختلف البرامج كصناديق تأمين مستقلة لها ميزانياتها وتدقق أموالها بشكل واضح وتخضع للمراجعة المالية الدورية. إن عزل وظيفتي الضمان الاجتماعي، واظهار جزء تحويلات الدخل بشكل منفصل عن إعادة توزيع الدخل، يساعد على تخفيض تفكك نظام الحوافز الناجم عن برامج الضمان الاجتماعي. حيث يسمح للفرد بربط تكاليف البرامج بفوائدها، وبالتالي تفسير مساهماته في الضمان الاجتماعي على أنها علاوة تأمين عوضاً عن اعتبارها جزءاً من ضريبة الدخل. ولأخذ فروقات تفضيلات الأفراد بعين الاعتبار، فإن برنامج تأمين اجتماعي أمثل يجب أن يتكون من حد أدنى من التأمين الالزامي وجزء طوعي لتأمين اضافي متى ما سمح تخطي مشكلة الاختيار العكسي بذلك. ويستحسن توفير هذه الخدمات من طرف القطاع الخاص حتى يتسنى إدخال المنافسة وإخضاع القطاع الحكومي لها.

وتقترح الورقة أنه لتخطي المخاطرة الأخلاقية الناجمة عن توفير خدمات برامج الرفاهية الاجتماعية في إطار الضمان الاجتماعي، فإن على الحكومة استعمال القوة القانونية لاخضاع طالبي هذه الخدمات للتدقيق وذلك للتحقق من مدى صحة هذه المطالب. هذا أمر مهم لتمكين الحكومة من فرض تبرير لهذه البرامج واستدامتها. أما ضمان أهداف تحقيق العدالة الاجتماعية، فإن على الحكومة محاولة توفيرها من زاوية دورة حياة الأشخاص، حيث يعتبر تحقيق هذا الهدف عملية مستمرة لا تقتصر على نتائج محددة، وبالتالي فإن دعم التعليم وتحسين الموارد البشرية قد يسمح بتحقيق عدالة توزيع الدخل في المستقبل.

وكانت **الورقة الثالثة في محور الإصلاحات والضمان الاجتماعي لـ Iyabode Fahm، من البنك المركزي في نيجيريا بعنوان "قضايا الضبط المؤسسي في اصلاح نظام المعاشات: خبرات قطرية وخيارات سياسية".** وتهتم هذه الورقة بكيفية بناء واستدامة المقدرة المؤسسية لضمان نجاح إصلاح نظام المعاشات، خاصة في الدول الافريقية. وهي تدخل ضمن سياق النقاش حول كيف يتسنى لافريقيا، إعالة شيخوختها. فشيخوخة الكبار المسنين قلما تكون محط اهتمام متخذي القرار في افريقيا وذلك لانخفاض معدل توقع الحياة. ولكن نظراً للتغيرات الديموغرافية، فإن هذه الشريحة متجهة نحو الازدياد. وفي أفريقيا توجد نسبة طفيفة من السكان ممن يتمتعون بمعاشات التقاعد المتراكمة طوال سنوات الخدمة في القطاع الرسمي (Formal). أما الغالبية العظمى فتعتمد على شبكات الأمان التقليدية نظراً لقضائها طوال حياتها النشطة خارج القطاع الرسمي.

ويأتي اهتمام الباحث بإصلاح نظام المعاشات لما له من علاقة مباشرة بمحاربة الفقر، لأن دخل المعاش مرتبط بالفقر عبر القناتين الأساسيتين وهما النمو وتوزيع الدخل. وقد أثبتت التجربة أن تخفيض الفقر يتم أساساً عن طريق سياسات النمو والعمالة. ويتم استعمال سياسات اعادة التوزيع، للتأثير على أولئك الذين لم يتحصلو على نصيبهم من الدخل عبر النمو وقنواته.

وباستعراض الباحث للتجارب السابقة في هذا المجال، خلص إلى مجموعة من القضايا أهمها:

(1) أنه بالنظر إلى ديناميكية سوق العمل في أفريقيا، فإن طرق محاربة الفقر عن طريق المعاشات والتقاعد تعتبر محدودة جداً.
(2) أن برامج التقاعد الحالية تعاني من العوائق المؤسسية، وتفتقر للقدرات الادارية والتقنية.
(3) أن الإطار الاقتصادي الجزئي يمتاز بعدم الاستقرار، ويتطلب إصلاحات عميقة في مجالات الضرائب وسوق المال، حتى يتسنى تطوير نظام المعاشات.

كما خلص الباحث أيضاً إلى نتيجة مفادها أنه يحبذ استناد نظام المعاشات إلى ثلاثة أعمدة أساسية (Pillars) ، مع ربط المساهمات بالفوائد التي يجب أن ترتبط مع الحد الأدنى للأجر: العمود الأول يجب أن يكون إلزاميا منظماً من طرف الحكومة، على أن يدار من طرف القطاع الخاص، مع إلزام عمال القطاع الرسمي بالمساهمة، ويمول من مساهمات الأفراد وأرباب العمل، حيث أن واقع الدول الفقيرة يجعل من الصعب التمويل عن طريق الضرائب. كما يتوجب إدخال نظام الاستفادات المربوطة بالدخل في الأجل الطويل. ويمكن أن يتم ذلك بتحويل النظام العام القائم الى العمود الأول خاصة في الدول التي لها برامج تأمين اجتماعي متطور. إن عدم مساهمة الحكومة في تمويل هذه البرامج مهم جداً، حتى لا يتم تدعيم المساهمين على حساب الفقراء خارج البرامج. أما العمود الثاني فيجب أن يتحدد وفق القطاعات المهنية مثلما هو موجود في فرنسا مثلاً، مع مساهمة النقابات والاتحادات المهنية. ومن فوائد هذه البرامج امكان تحويل هذه المعاشات ضمن المهن داخل سوق العمل، إضافة الى تخلص المؤسسات من التدخل في تغطية العمال وإدارة معاشاتهم، وكذلك القدرة على التحكم في التكاليف والمخاطرة وسهولة التنظيم والادارة. أما العمود الثالث، فيتكون من استعمال المدخرات الشخصية لتمويل التقاعد، وذلك باستثمارها في صناديق المعاشات الخاصة. ويصعب تطبيق هذا الشق في الدول الافريقية الفقيرة، نظراً لمحدودية سوق المال هناك.

رابعاً: الخدمات الصحية الأساسية:

وقد غطي هذا المحور بورقتين بحثيتين، **الورقة الأولى لـ George L. Dorros، بعنوان "إصلاح الرعاية الصحية الأساسية"**، إذ أن توفير الرعاية الصحية الأساسية للجميع تعتبر إحدى الاستراتيجات الأساسية في ميدان الصحة، كما أصبح توفيرها وبالشكل المطلوب وبتكاليف يمكن للحكومات تحملها حاجة ضرورية للمجتمع. وبذلك تكون نواة النظام الصحي، وتعتبر جزءاً أساسياً من نظام التنمية الاقتصادية والاجتماعية للسكان.

وقد أكدت الورقة على أن العناية الصحية الأساسية تعتمد على توفير الغذاء والماء والمسكن اللائق، وعلى أن الصحة غير قابلة للتجزئة وهي من مسؤولية الأفراد والعائلات والمجموعات وليس فقط مسؤولية مصالح الصحة، كما أكدت على حق الأفراد بالحصول على العناية الصحية بشكل متناسق مع إمكانيات الحكومة، وبشكل اجتماعي مقبول، وتكاليف يمكن السيطرة عليها، وتسمح باستدامة تقديم هذه الخدمة.

إن تقديم هذه الخدمة بشكل مستدام، يتطلب إجراء اصلاحات في ميدان الصحة الأساسية لبناء واستدامة المقدرة لتقديم هذه الخدمة. ويتطلب تطبيق هذه الاصلاحات اختيار منهاج مبني على مساهمة المجموعات وبالتعاون مع المصالح الصحية في البلد، كما يتوجب تفادي الهيكل التقليدي للتنظيم الهرمي.

بالاستناد الى تجربة كل من سوريا وزيمبابوي في توفير الخدمات الصحة الأساسية، ومحاولة تطبيق الاصلاحات التي تسمح بتعميم الرعاية الصحية، تظهر تجارب كل دولة أهمية دور التعاون بين المجموعات والقطاع الصحي في التخطيط الفعلي وتطبيق الحلول للقضايا ذات الأولوية. وأشارت الورقة إلى أن كلا البلدين لا زالا في بداية توفير الخدمة الصحية الأساسية عن طريق التفاعل بين المجموعات. ولازال تطوير المقدرة المؤسسية يحتاج الى جهد إضافي لتوفير خدمة مستديمة في هذا البلدين. ولكن تطوير هذا المنهج يتطلب إعادة النظر في الاطار الهيكلي التنظيمي للخدمة الصحية في هذين البلدين. وعليه فقد اقترحت الورقة ثلاث نقاط لبناء واستدامة المقدرة على توفير الخدمة الصحية الأساسية: أولها، تقويم المجموعات عبر مواصلة مساهمتها الديناميكية في اتخاذ القرار في ميادين الصحة. وثانيها، التوسع التدريجي للموارد البشرية (في قطاع الصحة) التي لها المقدرة والمهارة لتطبيق تنمية صحة المجموعات. وثالثها وآخرها، تبادل الخبرات والزيارات للأفراد الذين يقومون بتطبيق هذا المنهج في مختلف الدول والمنظمات، لتوسيع الخبرة المكتسبة في هذا الميدان.

أمـــا **الورقـــة الـثانيـة الـــتي تـناولـــت محـــور الخدمـــات الصـحية الأساسيـــة ، فكانـــت لـــ Isaac A. O. Odeyemi حيث كانت بعنوان "تقييم أثر سياسة اصلاح الرعاية الصحية والاجتماعية على الفقر في أفريقيا: حالة دراسية لاستخدام تقنية تقديم الخدمة المدققة في ادارة الرعاية الصحية".** فقد أشارت الورقة إلى أن ضغوطات الميزانية وتفاقم قيودها أدت بمعظم الدول الى تبني الاصلاحات كمخرج لكسر هذه القيود، ومن بين هذه الاصلاحات، تلك التي تخص قطاع الصحة. ولكن التناقض الذي يواجه السلطات هو صعوبة تحديد الموارد المتوفرة وتحديد الطلب على هذه الخدمات. وعليه فإن الموارد الموزعة والمستعملة غير مستغلة استغلالا عقلانياً، وبالتالي فإن الملايين من أهل الريف الفقراء لا يحصلون على هذه الخدمات. ولحل هذه الاشكالية طرحت مسألة رصد فعالية توفير الخدمة الصحية وعدالة الحصول عليها لكل السكان.

وتتميز أنظمة توفير الخدمة الصحية بالتفاعل بين ثلاثة عوامل أساسية، هي: طالب الخدمة، وموفرها، والمحيط الاقتصادي والاجتماعي الذي يتم توفير الخدمة فيه. وقد أوضحت الورقة دور التفاعلات المكانية بين موفر الخدمة وطالبها، وإظهار دورها في التوفير الأمثل لهذه الخدمة. وتختلف احتياجات السكان من الخدمات الصحية باختلاف الشرائح الاقتصادية-الاجتماعية وكذلك باختلاف مواقع تمركز السكان عبر التراب الوطني. ومن هنا تأتي أهمية نظام توفير الخدمة الدقيقة، الذي يحاول توفير هذه الخدمة الصحية لمختلف شرائح المجتمع مع الأخذ بعين الاعتبار توزع مراكز الخدمة الحالية وتوزع السكان جغرافيا. إن الحل الأمثل يسمح بإعادة توزيع مراكز الخدمة بحيث يصبح التنقل للحصول على الخدمة الصحية بأقل مسافة ممكنة. وباستعمال بيانات من زيمبابوي وفي إطار تقديم الخدمة الصحية الحيوانية، التي تعتبر أساسية لمعيشة الفقراء الذين يعتمدون على الثروة الحيوانية كرأسمال أساسي يوفر لهم كل الرزق، فإن الانتقال إلى مراكز البيطرة البعيدة يعتبر عائقاً أساسيا للحصول على الخدمة البيطرية. وباستعمال نموذج الأمثلية تبين الورقة أن إعادة توزيع المرافق يقرب المسافات الاجمالية التي يجب أن يقطعها المزارعون، بالاضافة الى تخفيض تكاليف السفر التي تتحملها الحكومة، وبالتالي فإن تطبيق نظام تقديم الخدمة المدقق، أدى إلى وفورات معتبرة في الميزانية إضافة الى تقريب طالب الخدمة من المرافق التي توفرها له، وبالتالي رفع معدل حصوله علي

تحرريةالأسواق، وقواعد الضبط في الدول الصناعية

علي عريفه

مراجعة كتاب:
تحررية الأسواق، وقواعد الضبط في الدول الصناعية

Freer Markets, More Rules:
Regulatory Reform in Industrial Countries
Sleven K. Vogel
Cornell University Press, Ithaca (1996), 296 pages

مراجعة : على عريفة *

يهتم الكتاب المعروض بدراسة التحولات التي شهدتها العلاقة بين الحكومة والسوق من جانب والحكومة وقطاع الاعمال من جانب أخر في مجموعة من الدول الصناعية. وقد ركز المؤلف على التطورات التي شهدتها هذه البلدان بخصوص ما يسمى بسياسات التخلي عن قواعد الضبط أو ما يعرف باللغة الانجليزية "Deregulation". والمقصود بهذا التخلي هو التخلي التدريجي للحكومات عن تنظيم قطاع الاعمال ومراقبته. والمعروف أن موضوع علاقة السوق بالحكومة ظل وما يزال يلقى اهتماماً كبيرا لدى الباحثين الاقتصاديين منذ فترة، وخاصة بعد التحولات التي شهدتها دول أوربا الشرقية بعد انهيار الاتحاد السوفيتي. لذلك فقد توقعت أن لا يختلف تحليل المؤلف اختلافا جذريا عن السياق الذي اصبح مألوفاً في مثل هذه الابحاث، وهو أن ما حدث في السنوات الاخيرة من تخلٍ حكومي عن قواعد الضبط، لدليل على كفاءة السوق وتفوقها مقارنة بأدوار الحكومات وعجز هذه الحكومات وعدم قدرتها على مجاراة التطورات في الاقتصادات العالمية مما يعطي قطاع الأعمال القدرة على فرض هيمنته على الحكومات وليس العكس. وعليه فقد كان توقعي أن المؤلف سوف يرفع شعار " ضرورة التخلي الحكومي عن قواعد الضبط" كما هو مألوف من العديد من الباحثين، وكذلك من الكثير من رجال الاعمال وصانعي القرار، كاحدى الركائز الاساسية للمستقبل الاقتصادي، الذي تمثل الخصخصة والعولمة والدعوة للانفتاح وتحرير التجارة الدولية أهم خاصياته. غير أن أسلوب المؤلف وطريقة التحليل التي اتبعها والنتائج التي استخلصها أتت مخالفة تماما لما توقعت. حيث أنه يشكك (ان لم نقل يرفض تماما) في أن ما يحدث في مجموعة من البلدان

---

* أستاذ في قسم الاقتصاد، كلية العلوم الإدارية، جامعة الكويت.

المصنعة منذ السبعينات هو تخلٍ تدريجي عن قواعد الضبط "Deregulation" من طرف حكوماتها. فهو يعتقد بأن عمليات الاصلاح التي تم تنفيذها هي في حقيقة الامر لا تعدو عن كونها اعادة نظر في قواعد الضبط التي كانت سائدة وإدخال تحويرات عليها وليس تخلياً عنها كما تعتقده الاغلبية. أي أن ما حدث هو بمثابة اصلاح لقواعد ضبط قديمة "Regulatory Reform" أو كما أسماها المؤلف "Reregulation"وليس "Deregulation".

ولهذه النقطة انعكاسات ذات أهمية قصوى على طبيعة العلاقة بين الحكومات والأسواق في التعامل مع قطاع الاعمال. ذلك أن ما يسمى "Deregulation" كما إعتدنا على تناوله في السابق، يفرض بالضرورة على الحكومة التخلي عن تنظيم وضبط قطاع الاعمال. وهذا التخلي هو بالأساس لفائدة السوق، هذا على الاقل من وجهة النظر السائدة بخصوص وجود علاقة تنافسية بين السوق والحكومة، (دور أكثر حيوية للحكومة يحتم أكثر محدودية لدور السوق والعكس بالعكس). وبالاضافة لرفضه لهذا المنطق التحليلي لطبيعة العلاقة بين السوق والحكومة بصفة عامة، فان المؤلف يؤكد أن ما شهدته مجموعة البلدان المصنعة من اصلاحات وتغيرات منذ السبعينات لم يؤدي الى تخفيض في دور الحكومات في هذه البلدان. فالدلائل التي يمدنا بها المؤلف، وان كانت تشير الى دور أكثر فعالية للاسواق في هذه البلدان، فهي تؤكد عدم وجود تقلص واضح في أدوار الحكومات (على الأقل بدرجات متفاوتة). وبالتالي، فان هذه الاصلاحات، وان كانت قد عززت من دور الاسواق في هذه البلدان مقارنة بما كانت عليه في السابق (على الاقل البعض منها في بعض الدول)، ولكنها بالمقابل لم تضعف من دور حكوماتها أو مؤسساتها الحكومية. وقد نتج عن هذه الاصلاحات في العديد من الحالات، زيادة واضحة في مستويات تنافسية الاسواق مقارنة بفترة ما قبل الاصلاح، ولكن في نطاق يعتمد على قواعد ضبط أكثر من السابق وليس أقل كما يتصور الكثيرون، الذين يعتقدون أن تحرير الاقتصاد " Liberalization" هو أحد أهم انعكاسات تطبيق سياسات التخلي عن قواعد الضبط في ذلك الاقتصاد. ويؤكد المؤلف أن عملية "تحرير" الاقتصاد التي يعرفها بأنها رفع لمستويات المنافسة في الاسواق قد ترافقت في كثير من الحالات مع إنشاء قواعد ضبط جديدة، إضافة إلى ادخال تحويرات على قواعد الضبط القديمة دون التخلي عنها تماما، مما مكّن حكومات هذه الدول المصنعة من اعادة تنظيم أطر الأسواق فيها، دون فقدان امكانيات ضبطها لقطاع الاعمال الخاص. وعليه فإن المؤلف يعتقد بوجود علاقة طردية بين ارتفاع درجات تنافسية الاسواق من جانب وزيادة في قواعد الضبط من جانب آخر وليس العكس.

ولا يسقط المؤلف في فخ التعميم، فهو يؤكد أن تجارب الدول المصنعة في هذا الميدان غنية بالاختلافات رغم القواسم المشتركة، مما أدى إلى ظهور أنماط مختلفة فيما يتعلق بإعادة النظر في سياسات الضبط. فهو يتعرض بالتحليل إلى تجارب خمس دول، ويسلط الضوء على دولتين منها، مبرزاً أهم الفوارق بين تجاربها. ويتعرض الجانب الأكبر من الكتاب للخواص والمميزات والفوارق المترتبة على تنفيذ تجربتي المملكة المتحدة واليابان.

فبعد مقدمة تمهيدية للموضوع، يتضمن الجزء الأول مناقشة تخص القوى الدافعة للاصلاح، ويخصص الجزء الثاني من الكتاب لتجربة المملكة المتحدة ويتناول الجزء الثالث منه التجربة اليابانية قبل أن يختم الكتاب بجزء رابع يتعرض لبعض الجوانب السياسية الخاصة باصلاح قواعد الضبط. كما يتعرض هذا الجزء إلى تجارب ثلاث دول اخرى هي الولايات المتحدة الامريكية (التي تعتبر نقطة انطلاق سياسات اصلاح قواعد الضبط في السبعينات قبل انتشارها في العالم) وفرنسا وألمانيا ولكن

بتعمق أقل من ذلك الوارد في تحليل تجربتي المملكة المتحدة واليابان.

وبأسلوب شيق يجري المؤلف مقارنة بين النمطين البريطاني واليابـاني معتمداً في ذلك بالأساس على قطاعين هما: قطاع الاتصالات وقطاع التمويل ، بالاضافة الى تعرضه، ولكن بتعمق أقل إلى قطاعات أخرى مثل البث ، المواصلات والمنافع العامة . ففي الجزأين الخاصين بالدولتين، وبعد نبذة مختصرة عن كل قطاع قبل الاصلاحات وعرض موجز عن التحديات التي واجهت كل قطاع واستوجبت الاصلاح، يتطرق المؤلف إلى خيارات كل من الحكومتين لطرق الاصلاح بأسلوب تحليلي منطقي معتمدا على معطيات دقيقة. وعلى الرغم من اختلاف طبيعة القطاعات وأسباب الاصلاح الخاصة بكل قطاع في كل دولة مما حتم فوارق في اصلاح قواعد الضبط الخاصة بكل قطاع، يشير المؤلف لمؤشرات عن وجود صفات مشتركة بين الدولتين، مع ابراز نمط خاص بكل دولة.

ويتميز النمط المتبع في المملكة المتحدة بكونه النمط الذي صحبه ابتعاد الحكومة عن نشاطات الاعمال بشكل أكبر مما هو عليه في النمط الياباني. وبالتالي فقد تم التخلي عن الملكية العامة للمؤسسات في هذا البلد. ولكن التخلي عن الملكية العامة في بريطانيا لم ينتج عنه ترك الحرية المطلقة لقطاع الاعمال الخاص لضبط نفسه بنفسه "Self – Regulation". بل أن ما حدث، وهو ما ميز تجربة المملكة المتحدة، ألا وهو استنباط نمط يشمل ما تبقى من قواعد قديمة وقواعد جديدة للضبط بهدف دفع الاتجاه التحرري الاقتصادي. وهذه القواعد المستنبطة هي التي تضبط قطاع الاعمال وليس الدولة أو قطاع الاعمال نفسه. ولهذا فإنه لا يمكن اعتبار عملية الاصلاح التي حدثت في المملكة المتحدة تخلٍ عن قواعد الضبط، بل هي اعادة نظر في قواعد الضبط "Reregulation" ، ولكن بأسلوب يدعم الاتجاه التحرري التنافسي للاسواق. ويلاحظ أن التجربة البريطانية لم تشهد محاولات لدعم قطاعات أو منشآت معينة. وبالتالي فان الحكومة لم تحاول التأثير على مخرجات السوق (في ما يتعلق بالدخول والخروج من السوق "Market Entry and Market Exit" الناتجة عن تطبيق السياسات التحررية. وهذا النمط يختلف جذرياً عن النمط الياباني، الذي يمثل الدعم الاستراتيجي لبعض النشاطات أحد مقوماته الأساسية.

ومن بين أربعة من الخواص التي تميز النمط البريطاني، يركز المؤلف على أهمها وهي : تجزئة الهياكل المسئولة عن قواعد الضبط. فقد أنشأت حكومة المملكة المتحدة اثنتي عشر وحدة مستقلة، تعني كل واحدة منها باعادة النظر في قواعد ضبط قطاع معين. ويوضح المؤلف أن سبب اختيار هذا النموذج يعود لعوامل سياسية. وقد جعل هذا الاختيار من قواعد الضبط أكثر تطبيقا في ظل نظام اداري لامركزي. وبناء عليه فإن المؤلف يؤكد أن تجربة الاصلاح الاداري لا يمكن اعتبارها تخلياً عن الضبط على الرغم من انها أدت الى تناقص تدخل الحكومة المباشر في هذه الاسواق. ويمكن للقارئ الاطلاع على تفاصيل خصائص النمط البريطاني في الجزء الثاني من الكتاب والتي تم تلخيصها باتقان في الجداول 7 و 8.

ويرى المؤلف ان تجربة اليابان قد افرزت نمطا مختلفا على عدة واجهات.

فهي أساسا تجربة تم تطبيقها بسرعة أقل من سرعة تطبيق التجربة البريطانية. إضافة الى ذلك فان التجربة اليابانية لم تكن متحمسة لتحرير الاقتصاد كنظيرتها البريطانية. ولا يعني ذلك أن نمط الاصلاح الياباني لم يجعل من بعض قطاعات الاقتصاد أكثر تحررا من السابق. بل أن ما حدث هو أن مجموعة من الاسواق تحررت بصفة ملحوظة، بفعل هذه التجربة. ولم يكن الهدف من عملية الاصلاح هذه التحرير بهدف التحرير وانما بقصد حماية منشآت محلية معينة. وعليه فان نمط الاصلاح المطبق كان بمثابة استراتجية اعادة نظر في قواعد الضبط التي تهدف بالأساس إلى إعطاء دفع وحماية لبعض النشاطات ومصالح مجموعات معينة. وعلى هذا الاساس لا يمكن اعتبار هذه الاصلاحات تخل عن قواعد الضبط من طرف الحكومة "Deregulation". حيث أن ما حدث هو تدخل حكومي لتنفيذ سياسة معينة (حماية ودعم بعض القطاعات) اعتمادا على تحرير بعض (وليس كل) الأسواق ودعم التنافس فيها. ويقع الاختيار على الأسواق التي يتم تحريرها، بعد الاقتناع بأن تحريرها يساعد على تنفيذ تلك السياسة. وأسلوب الدعم هذا ليس بالجديد، إذا ما تأملنا في تاريخ السياسات الاقتصادية اليابانية.

وهنالك نقطة اختلاف اخرى بين النمط الياباني والنمط البريطاني، وهي المتعلقة بمركزية مسؤوليات قواعد الضبط. فالبيروقراطية اليابانية، وعلى عكس نظيرتها البريطانية، لم تقم بمحاولات جادة للتجزئة. وهذا ما سمح بدعم الدور الحكومي من خلال احتفاظ الوزارات بسلطتها في هذا الميدان. بل أدى هذا إلى تنافس بين الوزارات من أجل التوسع في سلطة قواعد الضبط على حساب بعضها البعض. وبايجاز ، فإن المؤلف يرى بالنمط الياباني نمطاً مميزاً. وهو ما يسميه بنمط تقوية الدعم الاستراتيجي" أو " Strategic Reinforcement". ذلك أن الدولة لم تتخلى عن التدخل ولكنها أعادت النظر في كيفية هذا التدخل ومجموع السياسات المتبعة فيه. وكما هو الحال في الجزء الخاص بسياسات الأصلاح في المملكة المتحدة، فإن الجزء الخاص باليابان يحتوي على معطيات ملخصة بطريقة جيدة في مجموعة من الجداول لعل اهمها هو جدول رقم 15.

ومن خلال تعرضه لتجارب الدول الاخرى (الولايات المتحدة الامريكية، فرنسا وألمانيا) يبين المؤلف كيف أن التجربة الامريكية تقترب من التجربة البريطانية أكثر منها للتجربة اليابانية. ذلك أن التجربة الامريكية وان شهدت بعض الاختلافات مع التجربة البريطانية (مثلا في ما يتعلق ببعض الجوانب التشريعية ومدى تقبل رجال الاعمال في البلدين لهذه الاصلاحات) فإن لها نفس الخصائص الأساسية تقريبا. فالواضح هو حماس الهيئات الأمريكية المسؤولة للتيار التحرري للاقتصاد والذي لم يصحبه أية محاولات لدعم مؤسسات غير تنافسية. كذلك فإنه يمكن تلمس أوجه تشابه بين التجربتين الامريكية والبريطانية من خلال لا مركزية المسيرة الاصلاحية التي اتبعت في البلدين .

ومن استعراض تجارب كل من فرنسا وألمانيا، فإننا نجد أنها تميل أكثر الى النمط الياباني منه الى النمط البريطاني رغم بعض الاختلافات الواضحة. فالمتأمل للتجربة الفرنسية يلاحظ أن التحرر الاقتصادي فيها كان مصحوبا دائماً بتعويضات مدفوعة من طرف المؤسسات الحكومية بهدف اعانة القطاعات المتضررة من

الصدمات الناتجة عن تفشي المنافسة. ويذكرنا هذا الاسلوب بأسلوب الدعم الياباني. أما بالنسبة لألمانيا، التي تعتبر أقل الدول الخمسة اندفاعا في ميدان اصلاح قواعد الضبط، وعلى غرار ما حدث في اليابان، فقد وجد المؤلف أن كل وزارة من الوزارات الالمانية تحتفظ بنوع من الاستقلالية في نطاق ميدان معين مما يجعل عملية الاصلاح في هذا البلد منبثقة من هذه المؤسسات البيروقراطية ومراعية لتصوراتها ومصالحها (ولو بصفة جزئية).

ورغم المعطيات والمعلومات الوافرة التي يمدنا بها هذا الكتاب ورغم المقارنات الضافية، فقد أهمل المؤلف التعرض الى تجربة مثيرة للجدل في هذا الميدان، وهي التجربة النيوزلندية. وكان بامكان التجربة النيوزلندية أن تكون حالة درس ملائمة جدا، ذلك أنها طبقت في مجموعة من القطاعات ومنها قطاعي الاتصالات والتمويل، اللذين ركز عليهما المؤلف. وخصوصاً أن توفر البيانات في هذا الميدان من شأنه أن يسهل من عملية التحليل العلمي لهذه التجربة. فالتجربة النيوزلندية التي انطلقت متأخرة نسبيا مقارنة بالعديد من الدول المصنعة الاخرى (في منتصف الثمانينات) يمكن أن توضع في اطار تجارب اعادة النظر في قواعد الضبط وليس التخلي عنها كما هو شائع. ذلك ان الاصلاح الذي تم تنفيذه في نيوزلندا وإن كان قد جعل من محيط الاعمال أكثر تحررا ، إلا أنه أخضع كل المنشآت إلى قانون تجاري موحد "Single Commerce Act" يحتوى على قواعد ضبط محددة. والتعرض لهذه التجربة كان يمكن أن يضفي بعداً جيداً للكتاب نظراً لثراء هذه التجربة . وبالرغم من خلو الكتاب من استعراض للتجربة النيوزلندية، إلا أن ذلك لم يقلل من قيمته العلمية والتطبيقية، فهو كتاب مفيد جدا وينصح بالاطلاع عليه.

ويمكن لصانعي القرار الاقتصادي في الدول العربية استخلاص بعض الدروس والعبر من تجارب الدول المعروضة في هذا الكتاب. ولعل أهم هذه الدروس إمكانية تواصل دور الحكومات في النشاط الاقتصادي في ظل نظام اقتصادي يتوجه تدريجيا الى الخصخصة والتحرر نتيجة للضغوط الداخلية والخارجية، وهو ما يحدث في الكثير من البلدان العربية. بل ويمكن القول أن هذا الدور الحكومي ضروري ومطلوب لانجاح هذه البرامج الاصلاحية ووضعها في خدمة هدف التنمية الاقتصادية والاجتماعية. ذلك أنه لا من تناقض حتمي بين اقتصاد متحرر ونظام ضبط صادر عن مؤسسات حكومية يؤطر الاسواق بجدية بما يساهم في تحسين أدائها ودفعها في اتجاه تحقيق الاهداف الاقتصادية والاجتماعية المنشودة.

وبالاطلاع على التجارب المعروضة في الكتاب، فإنه يبدو جليا أنه بالرغم من الدوافع العديدة المشتركة للاصلاح (وخاصة الخارجية منها)، فان كل دولة من هذه الدول تمكنت من ابتكار نمط معين يعكس الاوضاع السياسية، التاريخية والمؤسساتية (وأوضاع أخرى) لكل مجتمع. وقد نجحت كل هذه التجارب إلى حد بعيد وبدرجات متفاوتة بالرغم من اختلافاتها. فالتحدي الذي تواجهه المجتمعات العربية يكمن في ايجاد النمط الملائم لأوضاعها والابتعاد عن الانماط الجاهزة. فالتحرر الاقتصادي وان كان خياراً مطلوبا في هذه الدول فإنه يجب أن يكون

مصحوبا بقواعد ضبط مبتكرة لتتلاءم مع واقع واحتياجات وتوجهات كل دولة. وبالتالي فان الدور الحكومي خيار ضروري على الأقل، لأن تحديد واصلاح قواعد الضبط ينبعان أساسا من المؤسسات الحكومية (وان كانت الاصلاحات في بعض الأحيان ناجمة عن ضغوط خارجية أو انعكاساً لمصالح داخلية لفئات معينة).

Water Oil, and the Arab Region's Sustainable Development?

Atif Kubursi

Water Oil, and the Arab Region's Sustainable Development?

Atif Kubursi*

ABSTRACT

Water basins in the Arab region may not be connected geographically, but they are connected strategically. Israel and Turkey have forged strategic alliances that are under-pinned by manipulating water availability to other riparians. Israel's long arm has reached Ethiopia trying to pressure Egypt into a more accommodating stance, and Turkey is trying to extract political and economic concessions from Syria and Iraq by adjusting the flow of the Euphrates. It is clear that the Arabs need not only work towards a more sustainable economic development strategy by moving off non-renewable resources and a more rational conservation of their resource base. They also need desperately a strategic posture, an alliance to coalesce their powers into a meaningful force that can protect and safeguard their water interests in an environment of global warming in which water is becoming increasingly more scarce.

المياه والنفط، والتنمية المستديمة في المنطقة العربية

عاطف قبرصي

ملخص

قد تكون الأحواض المائية في المنطقة العربية غير مترابطة جغرافيا، إلا أنها مترابطة على المستوى الاستراتيجي. فقد عقدت اسرائيل وتركيا تحالفات استراتيجية يمكن أن تكون أساسا للتأثير والتلاعب بالمقدرات المائية للأطراف الأخرى المستفيدة من هذه المياه. فقد وصلت الذراع الاسرائيلية الطويلة إلى أثيوبيا في محاولة للضغط على مصر في وقفة تجهيزية. كما تحاول تركيا انتزاع بعض التنازلات السياسية والاقتصادية من كل من سوريا والعراق بالتحكم بتدفق مياه الفرات إليهما.

وتخلص الورقة إلى نتيجة مؤداها أن حاجة الدول العربية لا تقتصر فقط على العمل باتجاه تنمية مستديمة أو متواصلة، وذلك بتقليل الاعتماد على الموارد غير المتجددة والترشيد العقلاني لقاعدة الموارد، بل إن الحاجة أصبحت ملحة لوقفة استراتيجية، لتحالف تلتحم فيه كل طاقاتهم بقوة ذات معنى، تقدر على حماية وتأمين مصالحهم المائية، في جو من التسخين العالمي، أصبحت فيه المياه تزداد ندرة.

* Professor of Economics, McMaster University, Canada.

Introduction

In a comparative assessment of the global economy and the capacities of states and societies to adjust to endemic changes, the American historian, Paul Kennedy (1988), observes that "more than any other developing region", the Middle Eastern and North African countries are afflicted by debilitating wars and internal disorders. In Kennedy's assessment, the Arab world remains the least prepared to meet the challenges of the next century.

Equally pessimistic and skeptical of Arab chances in the next century is a 1995 World Bank study entitled Global Economic Prospects and Developing Countries. It portrays a pessimistic and bleak outlook for economic growth and development in the Middle East and North Africa. During the 1980s, according to this study, the region's economic growth averaged less than 1 percent with the world average being over 3 percent. A combination of population growth around 3 percent, falling real oil revenues, dismal export performance, the astronomical costs of two Gulf wars, several civil wars, and an unending wasteful expenditure on military procurement have coalesced to undermine any meaningful future economic prospects for the region.

While indeed the 1980s represent a lost decade for the Arabs and the early 1990s have not augured well for improvement, the aforementioned critics fail to recognize the debilitating effects of hostile external influences, rapid and unpredictable structural changes in the new economy and some positive Arab achievements in the areas of education, health and basic infrastructural development. The real issue, however, remains — why has development remained so elusive in the Arab World? What are the factors that might account for this abysmal growth?

Few regions of the world have their fortunes, livelihood and destiny as fundamentally tied to natural resources the way the Arabs do. It is this excessive dependence on natural capital and non-renewable resources that is perhaps at the heart of the Arab development malaise. Two basic natural resources — oil and water — account for and explain almost the entire economic structure, performance and problems of the region.

It is in the way the scarcity of water and the abundance of oil in the region interacts that defines the economic and environmental parameters within which Arab economic future is articulated. The mechanisms and modalities through which the two resources interact and shape events in the region are indeed complicated and complex. They involve the confluence of economic, geopolitical, environmental and technological factors. While it is difficult to disentangle and dismantle this complex phenomenon, it is clear that each of these factors has a separate and pronounced influence on the unfolding reality of the region.

The Arab world is one of the most water scarce and water stressed regions of the globe. While the region is home to 5 percent of the people of the world, it has less than 1 percent of its renewable fresh water. Alternatively, the region is the world's largest depository of oil

accounting for over 66 percent of the total proven oil reserves, 25 percent of the world's annual oil production and over 56 percent of the world's oil exports. Ironically, while water and oil presumably never mix, they do so, and with a vengeance, in the Arab region.

Today's annual per capita availability of fresh water in the region is only one third of its 1960 level (World Bank, 1996), falling from 3300 cubic meters per person in 1960 to less than 1250 cubic meters in 1995. This is the lowest per capita water availability in the world. Moreover, some of the Arab Gulf countries and Palestine have per capita availability averages that are even below 10 percent of the regional average of 1250 cubic metres. Even Lebanon, a country that is considered to be relatively water endowed, shows an average of no more than 1200 cubic metres (Gleick, 1993).

The growth of population and industry are responsible for increasing the demand for water everywhere. This is, however, only one aspect of the problem. Actual physical scarcity, even in the Middle East region, is not the only key issue. Conditions of economic and strategic scarcity seem to be more pressing: there is enough water to meet society's need, but there are few incentives for wise and efficient use of this critical resource. As well, military power is exercised brutally to deny large segments of the region's population their rightful shares of water.

Water shortages can be dealt with in a number of ways, i.e. increasing supplies and the water system efficiencies and/or through conservation and demand management. The latter are more recent in nature and less used. They are increasingly becoming more urgent and more dependent on using economic instruments such as efficiency prices and conservation compatible with incentive regimes. But for these economic instruments to work, there should exist an understanding of how these instruments work and why. For their efficient employment, it is also critical to have a clear set of objectives and strategies that coordinate their use and well tested institutions with credibility to monitor, guide and implement incentives for their application. Equally important is the development of a macroeconomic context compatible with micro efficiency while also being consistent with standard notions of equity and justice. In a special section of this paper devoted to the Harvard's water model, an attempt is made to point out these issues in a detailed and specific way (Fisher *et al*. 1996). Nonetheless, there remains a number of questions and these need to be answered clearly and conclusively.

Is water different from other commodities? Is its value infinite and "thicker than blood?" Can price for water be determined much like any other commodity? Can water be traded and shared? Are wars fought over water inevitable? Can reasonable arrangements among riparians be negotiated? What constitutes an equitable distribution of shared resources? These are some of the complex questions that arise about water and arouse passion. There is no area of the world where these passions are stronger or more pressing than in the Middle East where severe water scarcity is compounded by historical suspicions, asymmetries of power, and the exploitation of strategic advantages by the countries of the region.

Much has been written about water in the Arab region especially during the last few years. Most of the writings focus on hydro-politics and tend to create a hydrophobic environment towards the subject. Some analysts have even suggested that the region's next war will be fought over water. Others, stressing a more sombre tone, try to establish explicit and implicit links between water scarcity and regional security. Some go even beyond that and offer a wide array of solutions to deal with the water crisis. These solutions range from multi-billion dollar peace pipelines from Turkey, Lebanon, or Egypt; to Medusa Bags ferrying water from countries with water surplus to those in short supply; to tugging icebergs from northern areas; to mega-desalination projects. Regional parties meet, in both official and unofficial capacities, in an attempt to solve or moderate the water crisis in the region. Their plans include joint management proposals, fixed quotas, data exchanges, human resource development, technology transfer, strategies for enhancing water supplies, water conservation programs, equitable utilization schemes, water banking, cross border storage projects, water diversion plans and programs for the prevention of environmental degradation.

After more than a decade of meetings and negotiations, however, the gap in the positions among regional parties remains as wide as ever. In the next few pages to follow, a discussion follows about the waters of the Middle East. It focuses in particular, on the Israeli-Arab water disputes in the groundwater aquifers and the Jordan Water Basin and the conflicts of Syria and Iraq with Turkey in the Euphrates/Tigris Basin and those between Egypt, Sudan and Ethiopia over the Nile waters.

Admittedly, water is a particularly sensitive and critical issue for all parties to the conflicts. But the attempt to find an equitable solution for water crisis in the region would go far to enhance the possibilities of achieving regional stability and sustainability. Conversely, failure to reach this equitable solution will, most definitely, obstruct any efforts to attain these goals.

There is no alternative to an honest and forthright discussion of the region's water issues. A frank discussion of the current unsustainable reality involves a comprehensive analysis of a number of difficult subjects. These include, but are not restricted to: mismanagement, inequities, the outright denial of the Palestinians' inalienable right to their water resources, the flagrant Turkish dismissal of Syrian and Iraqi downstream riparian rights and the potential dangers of not reaching an equitable solution to share the waters of the Nile. It is only then that the regional parties can negotiate long term regional arrangements. Before then, agreements concluded under duress and/or ignorance of the range of possibilities and options cannot be expected to last.

Table 1. Water availability and usage in the Arab world and neighbouring countries

Country	Annual Renewable Resources (MCM)	Annual Withdrawals		Per Capita ARR 1995 CM	Water Usage %		
		(MCM)	As % of ARR		Domestic	Industry	Agriculture
Algeria	18400	3000	16	655	22	4	74
Egypt	58000	56300	97	1005	7	5	88
Bahrain	N/A	200	N/A	N/A	60	36	4
Iraq	104000	43900	42	4952	3	5	92
Jordan	800	1000	125	213	20	5	75
Kuwait	N/A	N/A	N/A	N/A	64	32	4
Lebanon	4800	800	17	1200	11	4	85
Libya	700	2800	400	130	15	10	75
Morocco	30000	11000	37	1083	6	3	91
Oman	2000	1300	65	1053	3	3	94
Qatar	200	150	750	N/A	36	26	38
Saudi Arabia	2200	3600	164	118	45	8	47
Syria	5500	3300	60	385	7	10	83
Tunisia	4400	3000	68	489	13	7	80
UAE	300	400	133	167	11	9	80
Yemen	3000	3900	130	176	5	2	93
Palestine	200	200	100	105	12	13	75
Iran	118300	46500	39	1826	4	9	87
Israel	2100	1900	90	375	16	5	79
MENA avg.	355	183	52	1250	6	7	87

MCM = million of cubic metres

Source: World Resources 1992-1993; Pacific Institute for Studies in Development, Environment and Security, Stokholm Environment Institute, and World Bank Estimates, 1990-1995.

Water Crisis in the Middle East: The Issues

The water crisis in the Middle East has a lot to do with some general characteristics of water and their peculiarities in the region and still more with the underlying power structure of the state system within the region.

Among the many special complicating characteristics of water and the balance of power in the region that contribute to the crisis, the following are the major ones:

(i) Water is a scarce resource the availability of which is far below the competing demands. This scarcity is more pronounced in some specific areas of the region and even within the same state. It is not uncommon to find areas and groups of people with abundant water and others with nil or little amounts. The scarcity issue is about relative scarcity and not absolute scarcity. The physical scarcity is complicated by economic

scarcity where actual prices for water are fractions of the true scarcity price (shadow). When prices are below scarcity prices, waste and over use are quickly observed. There are many examples in the Middle East, particularly in Israel, where subsidies have engendered a culture of waste.

(ii) Water is fugitive, reusable, stochastically supplied resource and whose production can be subject to economies of scale. In this respect, water has many of the characteristics of a common property resource and a quasi public good. The secure supply of water in much of the region, where security is defined as the probability of its availability 9 out of 10 years, is less than 5 percent. It is rarely recycled, and variability in rainfall is multiples of what it is in other regions.

(iii) Water is typically a non-traded commodity that is rarely sold in a competitive market. There are few overt water markets where suppliers and demanders exchange water. Recently markets in water rights have emerged in several parts of the world. The most notable examples are in Colorado, California and Argentina. But most of these markets are within national entities and often represent simulated market solutions. There are only few international examples of water trade, but it is not difficult to conceive viable schemes for this trade. There is now rich literature on this subject that can help in designing efficient markets.

(iv) Water values generally differ from the price otherwise obtainable in a free and competitive market. It is often the case that water has social value that is above what private users are willing to pay for it. The allocation of water often reflects national and social policies and priorities towards agriculture, the environment and national security that go beyond promoting the interests of private entrepreneurs. Social and policy considerations apart, the diversion of actual prices from their scarcity values imposes social costs on the domestic economy as well as on other riparian countries.

(v) Water is not only a desirable commodity, its availability is critical for life. There are little or no substitutes for it. Furthermore, it is a well entrenched principle that no matter how scarce water is, every person is entitled to a minimum quantity that is considered consistent with human dignity. This minimum amount is considered a natural right of people and part of their overall human rights as citizens and individuals.

(vi) Very few countries have water supplies exclusive to themselves. It is often the case that surface water, i.e., rivers, passes through several countries and aquifers are shared. More than 85 percent of the water available to the respective countries of the region originates outside their borders, or is shared in a common aquifer with others. It comes as no surprise that there are no well defined sharing agreements among riparian countries and that history is rife with water conflicts. Water is part of the tragedy of the commons.

(vii) While total water supply may be limited, and, few if any, substitutes exist for it, there exist substantial possibilities for intersectoral and interregional substitutions. As well, there are a number of technologies and conservation packages that rationalize demand and raise the efficiency of its use. Part of the water scarcity crisis in the region is the fact that agriculture uses over 70-80 percent of the total available domestic supply. It is typically the case that other needs are suppressed, but this leaves wide room for intersectoral reallocations. Besides, water is transported from one part of the country to another, e.g. Israel transports water from the northern part of the country to the arid south). This regional reallocation to make the desert bloom is at the heart of the water problems of the region. It is suggestive of the possibility and capacity to effect interregional allocations, should such changes become necessary or desirable.

(viii) While the quantity of water is in short supply in the region, concern for preserving its quality is perhaps more pressing. Syria is more worried about the quality of water rather than the quantity that will be left after the irrigation schemes that Turkey is contemplating for the South-East Anatolia Project. Pollution and saline intrusion of the aquifers are being recognized increasingly as critical factors in planning for the future.

The current allocations of shared water resources in the region are not the outcome of agreements, negotiations or equitable principles. Rather, they reflect the asymmetries of power in existence and the abilities of the strong to impose their will on the weak. Turkey and Israel, even if one is a downstream riparian and the other is an upstream one, have both managed to monopolize and utilize water shares far and beyond those that any rational and equitable allocation system consistent with basic international laws governing transboundary resources would entitle them to. There is a deep and profound dichotomy between the balance of power governing current water allocations in the region and the balance of interest of the riparian parties.

Israeli-Arab Water Conflict

The headwaters of the River Jordan, located in northern Israel, the occupied Golan Heights and occupied southern Lebanon (including Israel's self-proclaimed security zone), feed Lake Tiberias. Syrian, Lebanese and Jordanian waters (most importantly the Yarmouk River) as well as springs in Palestine's West Bank and Israeli springs feed the Jordan River below Lake Tiberias. As a whole, these elements constitute the Jordan International Drainage Basin, a naturally-defined area that cannot be artificially sub-sectioned.

As a result of Israel's occupation of the Golan Heights and its control over southern Lebanon, Israel controls the headwaters of the Jordan River. In its pre-1967 borders, Israel accounted for only 3 percent of the Jordan basin area. It currently controls the greater part of the Jordan Basin waters. At present, Israel draws an annual 70-100 million cubic meters (mcm) from the Yarmouk, and pipes 1.5 mcm per day from Lake Tiberias into its National Water

Carrier (Rudge 1992). Consequently, the River Jordan, which in 1953, had an average flow of 1250 mcm per year at the Allenby Bridge (Main 1953), now records annual flows of just 152-203 mcm (Soffer 1994).

Israel has restricted Arab water usage and has continued to exploit Arab water resources. Presently, more than 85 percent of the Palestinian water from the West Bank aquifers is taken by Israel, accounting for 25.3 percent of Israel's water needs. Palestinians, Syrians and Jordanians are also denied their right to utilize water resources from the Jordan and Yarmouk Rivers, to which Syria, Jordan, Israel and Palestine are riparians. Israel has already diverted the waters of the Al Wazani River in south Lebanon and exercises full control over the Lebanese Hasbani River. There are grounds to suspect that Israel is also diverting part of the Litani River into the Haifa aquifer. West Bank farmers historically used the waters of the Jordan River to irrigate their fields, but this source has become quite polluted as Israel is diverting saline water flows from around Lake Tiberias into the lower Jordan. Moreover, Israeli diversions from Lake Tiberias into the National Water Carrier have considerably reduced the flow of the Jordan River, leaving Palestinians downstream with only effluent discharges.

In Gaza, the coastal aquifer serves as its main water resource. Other water sources in Gaza such as runoff from the Hebron hills, have been diverted for Israeli purposes. The Gaza strip which housed only 50,000 people before 1948, is now one of the most densely populated regions in the world. This is the result of the high levels of forced immigration following the 1948 and 1967 conflicts, and the high rate of natural population increase. Gaza's coastal aquifer now suffers from severe saltwater intrusion, Table 2.

Table 2. Fresh Groundwater Balance of the Gaza Governate (1995)

Inflow Component	MCM/ Year	Outflow Component	MCM/ Year
Average recharge by rain	21	Domestic abstraction	32
Recharge from wadis	0	Irrigation abstraction	40
Groundwater from Israel	7	Industrial abstraction	1
Return flow (domestic)	13	Settlements abstraction	6
Return flow (irrigation)	18	Groundwater outflow	2
Brackish water inflow	20	Evaporation in Mawasy area	0
		Drop in groundwater table	-2
Total	79	Total	79

Source: Ministry of Planning and International Cooperation, 1996

With regard to total water consumption, an Israeli uses 370 cubic meters per year (CM/year), compared to an average Palestinian use of 107-156 CM/year, while a Jewish settler uses 640-1480 CM/year.

Israeli restrictions have drastically limited the irrigation of Palestinian land so that today only 5.5 percent of the West Bank land cultivated by Palestinians is under irrigation, the same

proportion as in 1967. By contrast, about 70 percent of the area cultivated by Jewish settlers is irrigated.

The per capita water consumption among Palestinians in sectors other than agriculture, is approximately 25 CM/year in the West Bank, and 50 CM/year in the Gaza Strip, while it is 100 CM/year in Israel. This outlines the suppressed demand of Palestinians. The unsuppressed Palestinian demand is estimated at 125 CM/year per capita and therefore consumption would increase if restrictions were lifted (Isaac et al. 1994).

The prospect of substantial increases in water demand in the coming years renders it absolutely imperative to find a solution to Palestine's water shortage. Demand projections for Palestine are shown in Table 3. The calculations are premised upon the population growth projections given above, and upon the lifting of current Israeli restrictions on water supplies.

Table 3. Projected sectoral demand for Palestine

Year	Domestic	Agricultural	Industrial	Total
1990	**78**	**140**	**7**	**225**
2000	**263**	**217**	**18**	**495**
2010	**484**	**305**	**37**	**826**
2020	**787**	**415**	**61**	**1263**

Source: Isaac & Selby, 1996

Water shortages in the region are expected to become more acute and critical as a result of over population, economic development and global warming. We cannot, therefore, count on natural trends to moderate the increase in demand. Rational policies are required to supplement any price adjustment to restrict and rationalize consumption.

The Turkish-Syrian-Iraqi Water Crisis

On July 25, 1992 Turkey inaugurated the Ataturk Dam near Bozova in Southeast Anatolia. The dam is part of a large integrated multi-billion dollar irrigation and power generation complex that comprises 22 dams on both the Tigris and Euphrates rivers. By the year 2015, the new dams would help generate about 20 percent more electricity (more than 27 billion kilowatt-hours) and could irrigate 20,000 square kilometers of land (twice the size of Lebanon) which could theoretically double Turkey's farm output. While the Euphrates and Tigris account for 28 percent of Turkey's water supply, the two rivers represent over 40 percent of Syria's and 80 percent of Iraq's available water.

Turkey's plan to fill the dams will drown 155 villages in Turkey, change the entire environment in the watershed and reduce the shares of Syria and Iraq in a fundamental way. When Turkey decided to divert the Euphrates and to fill the Ataturk dam in 1990, it shut totally its flow to Syria and Iraq despite an informal agreement with Syria to maintain the flow at 500

cubic metres per second. Both Syria and Iraq quickly realized the kind of difficulties the Turks can cause them. Despite major political difficulties between Damascus and Baghdad, the two leaderships quickly joined together threatening war over protecting their shares. Turkey discovered that it overestimated the rift between the two; it then re-opened the flow to its normal course. Water conflicts among these parties have never subsided. They are partly related to water, but they have a lot to do with strategic posturing.

Turkey is looking for a direction to project its power and interests. It has lost its advanced western post on the border of the Soviet Union and has been practically shut out of Europe. Turkey has abundant water but not much oil which Iraq, Iran and Syria have in different proportions. Water gives Turkey the instrument and pretext to project itself southward, while coveting oil gives it the impetus to project its power eastward. But Turkey has to contend with internal instability coming from the Kurds in Anatolia and the many ethnic groups that make up the Turkish mosaic.

The project is touted as transforming the area into a vibrant economy that can countervail the threat of the Kurds' Workers Party (PKK). There are, however, some strong reasons to believe that the project is intended to change the demography of the region by dwarfing the Kurds and flooding the region with other ethnic groups. Syria's preoccupation with the perpetual Israeli threat to its southern flank, its military presence in Lebanon and Iraq's defeat in the Second Gulf War, have combined to give Turkey wide room to project, unopposed, its military and water powers. The question is for how long and to what extent it can exploit Arab difficulties without paying internally for it. The Syrians are not taking chances and have explicitly and implicitly helped finance and protect the Kurds in their fight over Anatolia. The situation remains very precarious as long as Iraq is incapacitated. Iran is currently making up for the absence of Iraq, but is it in a position to affect the asymmetrical balance of power in the region? This is a crucial question at the moment following the death of Papandreou who was a staunch ally of Syria in its opposition to Turkey and the re-election of Yeltsin in Russia who is not prepared to risk his relationship with the west for Syria's sake.

The precariousness of the political situation is only matched by the variability of the flow of the Euphrates. The velocity of the Euphrates may fall as low as 100 cubic metre per second as it enters Syria at Karkamis in the summer and as high as 7000 cubic metres per second in April when the snow melts. The existence of the dams should theoretically allow Turkey to provide Syria with an even flow of 500 cubic metres per second throughout the year. It actually did this during the three drought years of 1989, 1990 and 1991. But recent events show Turkey exerting pressures on Syria through the variability of the water flow as part of a political strategy to extract concessions from it with regards to the presumed support Syria extends to the PKK. Turkey has gone as far as promulgating a military agreement with Israel that would extend Turkey's air space to Israeli planes. It is here where the problem lies. To what extent is Turkey willing and able to punish Syria and Iraq with impunity? Will Syria and Iraq remain indifferent to the repeated Turkish pronouncements and interruption of supplies? Are these interruptions truly tactical and therefore temporary, or are they the natural consequence of Turkey's decision to use a larger share of the water of the two rivers for its economic and political purposes far in

excess of its historical and equitable share? To what extent is Turkey able to maintain and escalate its cooperation with Israel against its Arab neighbors? What will be the internal and domestic repercussions within Turkey with its overt alliance with Israel against its Arab and Islamic neighbors?

Equally important and critical is the fact that even when the water flow is kept evenly at 500 cubic metre per second, is it of the same quality that it was in the past? There is considerable evidence that Iraq has already experienced a rise in the salinity of the water it gets from Turkey directly or through Syria, so much so that at Basra, much of the irrigated land are lost due to excessive salinity. The quality of water passing to Syria and Iraq is perhaps more important than the quantity. Both Syria and Iraq are adamant about protecting not only their quantitative shares, but also the quality of those shares.

It is now abundantly clear that the Euphrates and Tigris waters are tied to the waters of the Jordan. So are the waters of the Nile. The links are not physical, but strategic. Equitable shares among the riparian parties are falling prey to the imperatives of power and strategic alliances.

The Nile Waters

In the late 1970s the late president Sadat of Egypt made a statement that he would be willing to provide Israel with water from the Nile. This prompted hostile reactions from Egyptians, Ethiopians, and from Israelis. With the population explosion that Egypt has been witnessing, local planners asserted that the Nile's waters would hardly be sufficient for the country's future needs. Israeli officials stated that the taps to such a vital resource should not be under the control of their former enemy and untried friend. Ethiopia reacted by declaring its intention to build a number of dams on the Blue Nile (the Nile's largest tributary which springs from there) to which Sadat threatened military intervention. In 1997, relations between the two countries were tested once more when it was rumored that Ethiopia, with Israel's help, was building dams on the Blue Nile. Sudan's chronic droughts have spurred concern over the Egyptian plans and have prompted the Sudanese to exert pressure on Egypt to renegotiate their water sharing plans.

Other Arab Water Crises

Of no less importance are the problems associated with Libya's decision to create an artificial river that would tap into non-renewable water resources that it shares with many neighboring countries including Egypt, Chad and the Sudan. This aquifer will also be connected to the Arabian Shield aquifer in Saudi Arabia and other Gulf countries. The river will not last long. It will discharge in a few years waters that took over 10,000 years to accumulate. It will also require a massive investment of scarce resources that otherwise, could be used elsewhere.

Libya's annual water usage is already 4 times larger than the sustainable annual rate (see

Table 1). The artificial river would create a far more serious diversion between sustainable use and actual recovery.

Few countries in the Arabian Gulf are recovering sustainable water yields. Bahrain is already short of water and water salinity is exceptionally high. The same problem is faced in Kuwait, Qatar, and the UAE. Saudi Arabia is currently pumping water far in excess of the annual rechargeable rate. Data from the World Bank suggest that this excess is over 67 percent of the sustainable rate. There are reasons to believe that this excessive exploitation rate is highly underestimated. Saudi Arabia has embarked on growing wheat using non-renewable water resources. While it is understandable that food security considerations may have prompted the Saudis to pursue this course, it is also true that the same objective can be realized through storage policies that are less costly and environmentally damaging.

With the exception of Tunisia that is shown in Table 1 to be drawing a high 68 percent of its water suply, Algeria and Morocco appear to have large water supplies in excess of their current demands using much less at 16 percent and 37 percent respectively. This variation in water availability among neighboring countries suggests that regional sharing arrangements are not only viable but necessary.

The Harvard Water Allocation System (WAS): Solution or Problem?

Since 1994, the Middle East Institute for Social and Economic Policy at the Kennedy School of Harvard University has been developing a mathematical system called Water Allocation System (WAS). This system purports to resolve the water disputes between the Palestinians and the Israelis. The proponents base their solution on a scheme that separates water ownership from management issues using the Coase Theorem (Coase 1960) designed to unitize oil fields by grouping together individual owners competing for a fixed and common resource underground. Competition among individual owners often left them with much lower profits for each than those that could have been obtained had they jointly managed the resource. The Harvard WAS deals with Palestinian water as a disputed resource over which the Israelis and Palestinians compete. Therefore, the rationale is that the disputed water can be treated in the same way Coase treated disputed oil. The solution is to be sought in joint management of the common resource. The model, discussed in details below, typically generates low shadow prices (scarcity prices) for water. This is interpreted by the designers to mean that the financial magnitudes of the conflict are small and can be resolved at very low costs.

The author worked with the Harvard designing team as a consultant to the Palestinian team at the early stages of development of WAS. Ultimately however, the decision to quit was made when it became apparent that the model is mis-specified and inflexible that no adjustments could be made to take into account any of the author's criticisms. It was felt very strongly then that, in its present form, WAS optimizes the status quo of Israeli dominance and exploitation and the optimization results serve to legitimize this status quo. Surely, the competing parties must know ahead of any scheme or plan for joint management what their respective shares will be from cooperation. Even Coase Theorem itself requires a clear initial distribution of property

rights of the respective parties before unitization. Indeed, it is important to ask what difference does it make to a party that the joint profits are larger if its share is not going to exceed what it can realize by individual and independent action?

There are many other small points that require attention. The price elasticities that define the inverse demand functions are derived from general considerations and are not derived from any empirical estimation of these demand functions. Since the results are very sensitive to these elasticity estimates, it is crucial to validate the model with an appropriate set of these elasticities. The author thinks that a solution to this problem requires a full agricultural model that determines the water needs of this sector. This is now under construction for the Palestinians under a new research project with which the author is currently working on with the Applied Research Institute of Jerusalem.

Equally important to efficiency considerations that emerge from the use of shadow prices (scarcity prices) are equity considerations ensuring that the parties to the joint management are treated fairly. A new constraint is needed suggesting that the current imbalances of water use among the parties will be eliminated in the future.

A detailed structure of WAS is hereby presented which makes explicit the assumptions upon which the model is predicated. There are two objectives. The first is to expose the weaknesses of the model and to raise red flags now that many Arab parties are taken by the ease with which the model works. Second, once the weaknesses are rectified, the model can be reformulated in such a manner that it can have many potential applications in the region at large. These uses are particularly crucial in terms of forecasting future water needs, allocating efficiently the scarce resource over competing ends and locations, evaluating the costs and benefits of developing new water infrastructure, the impact of the use of recycled water and the imposition of environmental charges on water treatment.

Components of the WAS Model

The model has three major components. These include the specification of the objective function, the specification of the constraints set and the design of scenarios and simulations. More important perhaps is the way the results are interpreted. This will be treated in a separate section of this paper.

Maximization is typically undertaken subject to constraints. Corresponding to each constraint, there is a price that reflects the amount by which the objective function changes if the constraint level is relaxed by a small amount. This is referred to as the shadow price, dual value, Lagrangian multiplier or opportunity cost.

Some of the typical constraints encountered in water models include availability or continuity constraints. For example, the amount of water consumed in a given region cannot exceed the amount produced there plus imports into the region from all other regions minus exports to all other regions. There are also upper bound constraints on the amount of water that

can be lifted from any given source without affecting its renewable availability. There are also upper bounds on the capacity of the conveyance system. Associated with each of these constraints is a shadow price.

The central shadow price in this water model is that of water itself. This shadow price is not fixed and changes by location. But the shadow price of water at a particular location is the amount by which net benefits increase if water is made more available by one unit (a cubic metre). It measures the amount of money that users of water at the location would be willing to pay suppliers than going without the additional unit of water.

Maximizing net benefits ensures that the shadow price is different from the cost of providing this additional unit of water. Consider a location at which the cost of pumping water is zero. If demand for water at this location (for their own use or for exports) is sufficiently large, the shadow price of water would be positive. Equivalently, net benefits to consumers would rise if additional water were available. Consumers will be willing to pay a positive price to suppliers even though it cost them (suppliers) nothing to produce the extra water. This suggests that although the direct cost of the extra unit of water is zero, its opportunity cost is not. There may exist a demand for this water elsewhere. If the region cannot supply this outside demand, they lose the money the importers would have paid for it.

When demand for water at a particular source exceeds capacity, it still costs something to provide a specific user with an additional unit of water. That water can only be provided by depriving some other user of the benefits of the water, the foregone benefits are an opportunity cost.

Similarly, the shadow price associated with the limited capacity of a pipeline is the amount of net benefits that would increase per unit of pipeline capacity if that capacity were increased by a small amount. This is no larger than the amount of money those benefiting from the increased capacity would be willing to pay for more capacity.

Scarcity rent is the difference between the shadow price at a particular location and the direct marginal cost of providing water there. If the direct marginal cost is zero, the shadow price is equal to the scarcity rent. In a way, scarcity rent is analogous to per unit profit of a private producer. A positive scarcity rent is a signal that more water would be beneficial if it were at available from that source.

The Mathematical Model Structure

Water Demand: Three sectoral demands are defined: agriculture demand, industrial demand and urban demand. Agriculture demand receives special attention because farming is the dominant water user in the region and because important national policies typically relate to it.

The rate at which water is demanded by each sector depends upon the price of water

(US$/m3) in that sector. The relationship between the rate of water use and the price of water is expressed by the sector's demand for water. These curves are all from the constant elasticity family.

$$Q_d = \left(\frac{P_{w_d}}{\beta_d} \right)^{\frac{1}{\alpha_d}}, \quad \beta_d > 0, \quad \alpha_d < 0$$

where

Q_d = rate at which water is demanded in sector d and

P_{w_d} = price of water in sector d

β_d = the demand for water intercept in sector d

α_d = inverse of the price elasticity of water for sector d

There is no compelling empirical or theoretical warrant for using constant elasticity demand curves, but they have theoretically plausible qualitative characteristics and are easy to estimate and convenient to apply. But this convenience comes at a price. This price is high when the elasticity estimate is not accurate or real.

The objective function to be maximized is the sum of the net benefits from fresh water and recycled water.

$$\text{Max} \quad Z = \sum_i \sum_d \left(\frac{\beta_{id} \times (QD_{id} + QFRY_{id})^{\alpha_{id}+1}}{\alpha_{id}+1} \right) - \sum_i \sum_s (QS_{is} \times CS_{is}) - \sum_i \sum_j (QTR_{ij} \times CTR_{ij})$$
$$- \sum_i \sum_d (QRY_{id} \times CR_{id}) - \sum_i \sum_d (QTRY_{ij} \times CTRY_{ij}) - \sum_i \sum_d ((QD_{id} + QRFY_{id}) \times CE_{id})$$

Subject to:

$$\sum_s QS_{is} + \sum_j QTR_{ji} - \sum_j QTR_{ij} = \sum_d QD_{id} \quad \forall \quad i$$

$$\sum_s QRY_{id} + \sum_j QTRY_{ji} - \sum_j QTRY_{ij} = \sum_d QFRY_{id} \quad \forall \quad i$$

$$QRY_{id} = PR_{id} \text{ x } (QD_{id} + QFRY_{id}) \quad \forall \quad i$$

$$(QD_{id} + QRY_{ID}) \geq \left(\frac{PMAX}{\beta_{id}} \right)^{\left(\frac{1}{\alpha_{id}}\right)} \quad \forall \quad i, d$$

Bounds:

$$QS_{IS} \leq QSMAX_{is} \quad \forall \; i, s$$

$$QD_{Id} = QDL_{id} \quad \forall \; i, d$$

$PR_{Id} \leq PRMAX_{is} \quad \forall \; i, d$

All Variables >= 0;

The inverse demand function can be expressed as a constant elasticity function:

$$P_{id} = B_{id} \times \left(QD_{id} + QFRY_{id}\right)^{\alpha_{id}}$$

Where:

s	=	Supply sources or steps {S1,S2,S3,S4,S5}
d	=	Demand types {URB,IND,AGR}
i	=	Region or district
Z	=	Net benefits of water supply in 10^6\$ (objective function variable)
QS_{is}	=	Water supplied from source s (of steps S1,S2,S3,S4,S5) to district i in Million Cubic Metres (MCM)
QD_{id}	=	Water demanded for sector d URB,IND,AGR) at district i in MCM
QTR_{ij}	=	Water transported from district i to district j in MCM
$QTRY_{ij}$	=	Recycled water transported from district i to district j in MCM
QRY_{id}	=	Water recycled from use d in district i in MCM
$QFRY_{id}$	=	Recycled water supplied to use d in district i in MCM
$QSMAX_{is}$	=	Upper bound of water supplied from source s to district i in MCM
PR_{id}	=	Percent of water that can be recycled from use d in district i in MCM
$PRMAX_{id}$	=	Upper bound on the percent of water that can be recycled from use d in district i in MCM
CS_{is}	=	Unit cost of water supplied from source s to district i in \$US/m^3
CE_{id}	=	Unit environmental cost of water discharged by use d at district i in \$US/m^3
$CTRY_{ij}$	=	Unit cost of transporting recycled water from district i to district j in \$US/m^3
CTR_{ij}	=	Unit cost of fresh water transported from district i to district j in \$US/m^3
P_{id}	=	Price of water at district i in \$US/m^3

Interpreting the Model Results: Efficient Allocation Rules

The efficient allocation of water requires that a number of conditions be met; these are generated by the model results. Below is a summary of some of the key findings.

Shadow price equals direct marginal cost of production and delivery plus scarcity rent. Water will be produced only from sources where the shadow price is at least as large as the direct marginal cost of production. This is the same as suggesting that water will only be produced

from sources where scarcity rents are non-negative.

(i) If water is transported between two locations a and b, then scarcity rent of that water must be the same at both locations. This follows from the fact that water can only be transported from a to b if the shadow price at b cannot exceed the shadow price at a by more than the transportation cost. Water will actually be transported from a to b, only if the shadow price at b is exactly equal to the shadow price at a plus transport cost.

(ii) At each location the shadow price is equal to what consumers would be willing to pay for an additional unit of water and suppliers just willing to accept for selling that additional unit.

(iii) If there is more than one use for the additional unit of water then the scarcity rent associated with all the uses, should be the same. If there are two competing uses for an additional unit of water, e.g. agriculture versus domestic use, r and d, the scarcity rents derived from a and d, should be equal. If the scarcity rent derived from using it in r is greater than from using it in d, then the additional units will go to the d use until the rent falls to the level derived from r.

(iv) If a body of water at a particular location can be transported to many different locations, buyers of water at any other location will not be prepared to pay more than the shadow price at the supplying location plus transport cost.

(v) Producers will always supply water first from the cheapest source (the lowest shadow price plus transport cost).

(vi) Water prices can exceed direct marginal cost by the difference between the demand price and the direct marginal cost at that location.

(vii) The price of water is not likely to exceed water's highest replacement cost. If desalination is the highest cost supply source, then when prices of fresh water rise beyond the cost of desalination, the model chooses to operate the desalination plants. There is no necessity that the shadow price at a particular location should be equal to the desalination cost per cubic metre there; only that it should be higher. How much higher depends on the spread between the demand curve and the desalination marginal cost curve at the chosen level of water.

(viii) The value of water at any particular location should be valued by its scarcity rent at that location. This is the price consumers should be willing to pay for an additional unit after subtracting the cost of lift and delivery.

(ix) The fact that people are willing to pay large amounts for small quantities of

water deemed necessary for life is accommodated by the model structure. The demand curve is downward sloping and people are ready to pay much higher prices for the first additional units of water. The optimizing model handles this case by assigning very high prices to the first few million cubic metres of water considered critical for the highest valued demand by households.

(x) If there are choices between freshwater and recycled water, the cheaper of the two will be used if that use is permitted. Recycled water in the model is restricted to agriculture. It is produced by industries and households. The cost of recycling is constant and is typically below production costs of freshwater. Its conveyance costs are the same as those of freshwater but different pipes are used for recycled water. In the model results, agriculture will choose to use recycled water wherever it is available and is cheaper, thereby releasing water to higher valued uses (those with higher shadow prices) such as urban uses. An increase in demand for recycled water raises the shadow prices of freshwater upstream but reduces it for urban users to encourage the production of more recycled water.

The Arab Disease

Many underlying structural weaknesses in the Arab economy hamper its ability to adjust to global change, meet the challenges of peace and protect itself from adverse changes in the international economic environment and the prevailing balance of power in the region. Over the 1970s and 1980s, the illusive Arab economy's "success" has masked many structural problems. They are now becoming more important for future economic performance. Only a brief account of the most salient problems are presented below.

The Arab economy is generally characterized by a heavy, if not exclusive, direct and/or indirect dependence on the rent from natural resources, i.e. oil. This dependence has propagated an *Arab Disease* that manifests itself in: (a) overpriced domestic currencies in the region to the detriment of developing effective manufacturing exports; (b) inflated costs of production that have ultimately undermined local industry and agriculture; (c) flooded domestic markets with cheap and large volumes of imports that have compromised the balance of payments of even the richest states; (d) engendering non-sustainable high consumption patterns that are divorced from high production; (e) encouraging investments in large projects that were often unnecessary, duplicative and unproductive and which often left the economy with large maintenance costs; (f) bloating government bureaucracies with overlapping rings of rent seekers; (g) divorcing income from production; and (h) exposing the domestic economies to the wide fluctuations of the world market for oil over which the Arabs have but little control.

The heavy direct dependence of the Arab oil economies and the indirect dependence of the Arab non-oil oil economies on the rent of oil, suggest that the Arab economy is based dangerously on non-renewable resources and that a good part of Arab production is no more than a severe depletion of Arab natural capital (Gelb 1988). In this sense, Arab income and production are basically non-sustainable (Sachs and Warner 1995). The Arab economy is

consuming far in excess of its renewable income and its genuine saving rates are negative. This is in stark contrast to the prevailing belief that the Arab economy has large savings and huge financial surpluses.

The last decade has witnessed a remarkable upsurge in the concern for the sustainability of economic development. Much of the impetus for this concern is rooted in the report of the Bruntland Commission in 1987 (World Commission on Environment and Development 1987). The report argues that current development practices, by exploiting and/or degrading the environment, may diminish the welfare of future generations. While it has long been recognized that economic activity has environmental consequences, what is crucial in the Bruntland Report is the emphasis on the complex and rich overlap between the economic and environmental spheres with linkages in both directions.

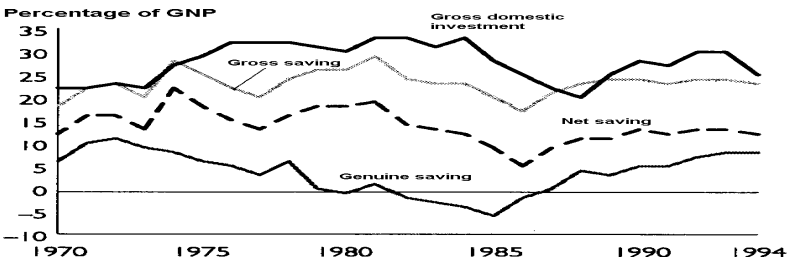
The United Nations Conference on Environment and Development (Rio Conference) in 1992 helped cement this recognition of the overlap and prompted many countries to commit to achieving sustainable development, among them, many Arab countries.

Not surprisingly, the concept of sustainable development is not clearly defined. Yet it is commonly understood that it is about creating and preserving wealth. In this context, wealth is broadly defined to include natural resources, human produced assets, healthy ecosystems, functioning social institutions and human resources. More recently, the United Nations' national accountants and others have developed a new concept generally known as the *Green GDP* (Hamilton and Lutz 1996*)*. The new measure adjusts output, saving and investment measures to reflect environmental depletion and degradation.

Following the work of Pearce and Atkinson (1993), the World Bank now generates estimates of genuine savings that adjust the standard measures of net savings by subtracting costs of environmental depletion and degradation. The starting point is gross saving. This is calculated as a residual: GNP minus public and private consumption. In this way, gross savings represents the total amount of produced output that is set aside for the future in the form of either domestic investment or foreign lending. Gross saving rates say very little about the sustainability of economic activity. If capital depreciation is larger than gross savings, aggregate wealth as measured by produced assets, will decline. Net savings is a better measure of sustainability because depreciation of produced assets is subtracted from gross savings. It does not take into account the depreciation of other assets.

Measures of genuine savings are better indicators of sustainability because they value the changes in natural resources and environmental quality in addition to produced assets. The simplest way to explain this concept and the uses it can be put to is through a figure that depicts the accounts appropriately for Tunisia. The top curve in Figure 1 is gross domestic investment — the total investment in structures, equipment and inventory accumulation. When net foreign borrowing including net official transfers is subtracted from gross domestic investment, it results in an estimate of gross domestic savings. When depreciation of produced assets is subtracted, net savings is

arrived at. Finally, the bottom line, literally and figuratively, is genuine savings. This is derived by subtracting the value of resource depletion and pollution damages from the net savings.



Source: World Bank Calculations. Expanding the Measure of Wealth. Environmentally Sustainable Development Studies and Monographs. Series No. 17. 1997

Figure 1: Genuine Savings In Tunisia

Resource depletion is assumed to equal the total value of rents on non-renewable resource extraction. These rents are estimated as the difference between value of production at world prices and the total cost of production, including depreciation of fixed assets and normal returns on capital. Technically speaking, this measure is of accounting profits rather than scarcity rents. In this way, it results in an upward bias on the value of depletion and therefore a downward bias on genuine savings. This bias is serious for the Arab part of the world because of its heavy dependence on oil rents. No explicit adjustments are made for resource discoveries because these are treated as investment in the Standard System of National Accounts. The subtraction of environmental damage costs is restricted to the value of damage from pollution emissions calculated unjustifiably only for carbon dioxide, using a figure of US$20 per metric ton of Carbon emitted (Frankhauser 1995).

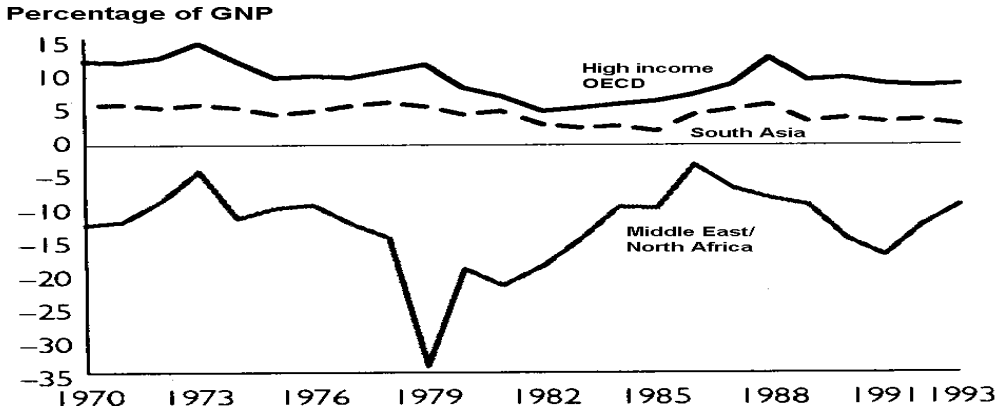
The estimates of genuine savings for the Arab region (MENA), show consistently negative figures (Table 4 and Figure 2). This is at variance with most other regions of the world. Negative genuine saving rates of 25 to 40 percent in Bahrain, Oman, Saudi Arabia and Yemen have not been offset by the modestly positive saving rates in the early 1990s such as those in Egypt, Morocco, Tunisia, Syria and Lebanon. Despite very heavy investments in infrastructure and industry in the region following the explosive rise in oil prices, the net effect of rapid depletion of oil stocks on genuine savings was still negative. Regional total consumption as a share of GNP rose from around 50 percent in the 1970s to more than 70 percent by the end of the 1980s, while at the same time, imports of food and manufactured goods flowed into the region as most of its oil-producing countries turned their current account surpluses into deficits. Despite recent gains in the overall saving rates in the region, negative genuine saving

rates hover around 10 to 15 percent.

Table 4. Genuine saving (percent of GNP)

Region and Income Category	Average, 1970-79	Average, 1980-89	1990	1991	1992	1993
Region						
Sub-Saharan Africa	7.3	-3.2	-3.8	-1.2	-0.6	-1.1
Latin America and Caribbean	10.4	1.9	5.5	4.1	4.7	6.1
East Asia and Pacific	15.1	12.6	18.6	18.7	18.7	21.3
Middle East and North Africa	-8.9	-7.7	-8.8	-10.8	-6.6	-1.8
South Asia	7.2	6.5	7.6	6.3	7.1	6.4
High-income OECD	15.7	12.4	15.7	14.5	14.0	13.9
Income Category						
Low	9.8	3.3	5.7	7.5	9.0	10.5
Middle	7.2	2.9	10.0	9.7	7.8	8.1
High	15.2	12.3	15.9	14.6	14.1	14.1

Note: Data include an adjustment for current spending on education
Source: World Bank calculations



Source: World Bank Calculations. Expanding the Measure of Wealth.
Environmentally Sustainable Development Studies and Monographs. Series No. 17. 1997

Figure 2: Genuine Saving Rates by Region

Indeed, it can be easily be argued that these estimates are biased upward and therefore exaggate the extent of non-sustainability of development in the region. They do so not only because they exaggerate the rent on oil, but also because they include no estimate of the positive and large investments made in human capital in the region.

Notwithstanding all of these considerations, economic development in the Arab region is not sustainable. Either consumption levels must be pared with sustainable income (Hicksian income) and or investment in all forms of wealth must be increased. The returns on the latter should have a present net value equal to the value of depleted oil reserves and environmental degradation.

Conclusion

Water is an asset. It is rarely treated as such. Typically, it is valued at marginal cost of its reproduction. This is fine as long as water is considered as a renewable source. The fact of the matter is that most countries of the region face severe binding constraints on water and often use more water than is sustainably recharged. Scarcity premiums should be added to the cost of production to reflect this decreased availability of the asset. This increased valuation should create sufficient incentives not to waste it and the need to conserve and rationalize supplies and demands.

Water basins in the Arab region may not be connected geographically, but they are connected strategically. Israel and Turkey have forged strategic alliances that are underpinned by manipulating water availability to other riparians. Israel's long arm has reached Ethiopia trying to pressure Egypt into a more accommodating stance.

It is clear that the Arabs need not only work towards a more sustainable economic development strategy by moving of non-renewable resources and a more rational conservation of their resource base. They also need desperately a strategic posture, an alliance to coalesce their powers into a meaningful force that can protect and safeguard their water interests in an environment of global warming in which water is becoming increasingly more scarce.

References

Coase, R., 1960, The problem of social cost. *Journal of Law and Economics*, 3, 1-44.

Fisher, F.M., R. Dorphman, et al., 1996, The economics of water: An application to the Middle East, Harvard Institute of Social and Economic Policy in the Middle East, March 25.

Frankhauser, S., 1993, Valuing climate change: The economics of the greenhouse (London: Earthscan).

Gelb, A.H., 1988, Oil windfalls: Blessing or a curse? (New York: Oxford University Press).

Gleick, P., 1993, Water in crisis (Oxford: Oxford University Press).

Hamilton, K., 1994, Green adjustments to GDP. *Resources Policy*, 3, 155-68.

Hamilton, K. and E. Lutz, 1996, Green national accounts: policy uses and empirical experience. Environment Department Paper No.39, World Bank Environment Program (Washington, D.C., The World Bank).

Isaac, Jad, et al., 1994, Water supply and demand in Palestine, ARIJ, submitted to the Harvard Middle East Water Project, (Unpublished).

Isaac, Jad & Jan Selby, 1996, The Palestinian water crisis — Status, projections and potential for resolution, *Natural Resource Forum*, 20(1), 17-26.

Main, C., 1953, The unified development of the water resources of the Jordan Valley region (Tennessee: Tennessee Valley Authority).

Ministry of Planning and International Cooperation, Gaza, 1996. Water resources — Policy directions in groundwater protection and pollution control, (Gaza, Palestine: Palestinian Environmental Planning Directorate).

Pearce, D.C. and G. Atkinson, 1993, Capital theory and the measurement of sustainable development: An indicator of weak sustainability, *Ecological Economics*,.8, 103-108.

Sachs, J.D. and A.M. Warner, 1995, Natural resource abundance and economic growth. Development Discussion Paper # 517a. (Harvard, Mass.: Harvard Institute for International Development).

Soffer, A., 1994, The relevance of Johnston Plan to the reality of 1993 and beyond, in: Water and peace in the Middle East, Isaac, J. and Shuval, H. (Amsterdam: Elsevier).

World Bank, 1997, Expanding the measure of wealth: Indicators of environmentally sustainable development. Environmentally Sustainable Development Studies and Monographs Series # 17 (Washington, DC: The World Bank).

World Bank, 1995, Global economic prospects in developing countries. (Washington, DC: The World Bank).

World Commission on Environment and Development, 1987. Our common future. (Oxford, UK: The Oxford University Press).

World Resource Institute, 1992, World resources, 1992-93, (Washington, DC: World Resource Institute).

Poverty Policy in Africa and the Middle East: A Review of Poverty Monitoring

Arjan de Haan
and
Shahin Yaqub

Poverty Policy in Africa and the Middle East: A Review of Poverty Monitoring

Arjan de Haan and Shahin Yaqub*

Abstract

Much has been written during the 1990s about poverty. The main argument however, is that particularly in Africa, there is a dearth of information and that governments and donor agencies pay too little attention to this issue of poverty. This crucially limits effective and timely action against poverty. This paper analyzes the information that lies at the base of these debates. However, it is now recognized that knowledge of poverty in Africa and the Middle East has increased during the last decade. To illustrate this, the paper discusses information on trends and profiles of poverty. Nevertheless, the process has just begun for providing decision makers with sufficient and timely poverty information. At this time, information is still inadequate to rigorously cross-check, evaluate and answer significant questions which exist. Specifically two critical questions are raised regarding the available poverty information: (a) data availability, timeliness and quality; and (b) usefulness of the available data for the type and range of information needed by policy makers.

سياسة الفقر في أفريقيا والشرق الأوسط :

عرض لمراقبة الفقر

آرجان ديهان وشاهين يعقوب

ملخص

لقد كتب الكثير عن الفقر خلال التسعينات. ومع ذلك، فقد كان الجدل الرئيسى وعلى وجه الخصوص بالنسبة لأفريقيا، بأن هناك قلة في المعلومات، وأن الحكومات والمنظمات المانحة أو المتبرعة تعير اهتماما متواضعا جدا لقضية الفقر هذه. وهذا يحد من فعالية العمل ضد الفقر في الوقت المناسب. تحلل الورقة المعلومات التى تقع ضمن دائرة هذا الجدل. ومع ذلك، فقد أصبح معروفا الآن أن المعرفة بالفقر في أفريقيا والشرق الأوسط قد ازدادت خلال العقد الماضى. تناقش الورقة معلومات عن اتجاهات وصور وأشكال الفقر. وحيث أن عملية تزويد متخذى القرار بالمعلومات الكافية عن الفقر وفى الوقت المناسب، قد بدأت لتوها، فإن المعلومات لا زالت غير كافية بالشكل الذي يمكن من إجراء تدقيق مقطعى للتقييم والإجابة على المسائل الحاسمة الموجودة. وخصوصا المسألتين الحرجتين المثارتين حول وفرة البيانات عن الفقر : (1) وفرة البيانات، من حيث الوقت المناسب والجودة. (ب) فائدة البيانات المتوفرة من حيث نوع ومدى البيانات المطلوبة من قبل صانعي القرار.

---

* Social Development Adviser, Department for International Development, UK and Research Associate, Poverty Research Unit, University of Sussex respectively. The authors acknowledge an ESCOR/DFID grant towards this research as well as the helpful comments made by numerous participants at the Morocco workshop and valuable comments from Prof Richard J Estes and Dr Iyabode Fahm. All opinions however, are those of the authors.

Introduction

This paper discusses the usefulness of currently available information on the poor, for designing public action against poverty in Africa and the Middle East. This issue is raised against the background of recent arguments that emphasize economic growth as a means of alleviating poverty. There is little debate that a link between growth and poverty exists. It is to be emphasized however that growth is not all that matters for poverty reduction. Firstly, even if economic growth rates explain 50% of the variation in poverty incidences as some recent research suggests, 50% is still unexplained, indicating a large margin for poverty-reducing policy. Secondly, studies reveal that the growth-poverty elasticity varies across regions and is the lowest in Africa. Thirdly, the "poor" cannot be regarded as a homogeneous group. In Kenya and Nigeria for example, extreme poverty increased while "moderate" poverty decreased, suggesting that the poorest profited less from economic growth. Overall in Africa, as to be discussed later, the poverty gap (average shortfall below the poverty line of the poor) worsened faster than the headcount index (share of population below the poverty line). This indicates that not only did more people slip below the poverty line, but that even among those already poor, many got even poorer. In the Ivory Coast for example, even in the context of a rapidly contracting economy, many of the poor were no longer poor a year later. [1] Therefore, anti-poverty policies have a role to play.

For anti-poverty interventions, policy-makers and program designers require accurate information on the poor. Without accurate and timely information, it is difficult to know whom to target with anti-poverty measures, and know who benefits from specific policies. Different anti-poverty interventions involve different levels of targeting. This results in different demands for information on the poor. Sectoral targeting, i.e. spending in sectors which are relatively more important to the poor (e.g. primary healthcare), is the least demanding in terms of specific information about the poor. Self-targeting, by definition, does not need such detailed information. Nevertheless, key information is still essential to know where to implement these programs for example, and to properly evaluate them. Several anti-poverty policies rely on administered targeting, which requires detailed information on the poor, to determine indicators or socio-economic categories highly correlated with poverty. Often, the record of administered targeting has not been good. In Burkina Faso during the mid-1980s, famine early warning systems were used to target food aid to the arid northern Sahelian zone. Yet, Sahelian households had higher and more diversified incomes than households in the more favorable agro-ecological zones in the south. As a result, better-off households living in the Sahel, received ten times more food aid than more vulnerable households in the south (Reardon *et al.* cited by Lundberg

[1] These data are discussed in greater details. Regarding the growth-poverty link, Ravallion and Chen (1996) conclude that generally speaking, growth usually benefits the poor. Lipton (1998) shows that about one-third of variation in poverty across countries may be explained with variations in GNP. Roemer and Gugerty (quoted by Killick 1997: 13) find almost a one-to-one relationship between overall GNP/capita growth and the incomes of the poorest 20% and 40% of the population. Findings by Bruno *et al.* (1996) which suggest that growth does not automatically result in rising inequality, strengthens expectations that growth will reduce poverty. de Haan (1998) discusses these themes in more detail.

and Diskin 1995: 16). Examples like this illustrate that fairly detailed knowledge is essential for avoiding targeting errors, such as leakage to the non-poor and imperfect coverage of the poor.

This paper discusses the information commonly available on poverty in Africa and the Middle East. Conclusions about trends in poverty and socio-economic profiles of the poor depend on the definition of poverty used. Some definitions have centered around broader notions of human capabilities combining health, education and income indicators (e.g. UNDP's Human Development Index). Other definitions have been narrower, focussing on single yardsticks of welfare. Other approaches have attempted to leave definitions of welfare to local communities themselves, rather than adopt externally imposed criteria. Each definition presents a degree of uncertainty whether some "justifiably deprived" people may have been ignored. Quite often, differences emerge in the groups identified as poor, and sometimes the differences are irreconcilable. Also, poverty definitions may be used to alter purposefully the recognized constituency of the poor (e.g. Ukraine Human Development Report 1996: 28).

The importance of definitional choice in poverty analysis is not underestimated which is later discussed. However, the focus is on inadequate consumption as a key element of poverty, supported by a few other indicators. In choosing other indicators, "output indicators" (e.g. life expectancy) are highlighted rather than what may be regarded as "input indicators" (e.g. access to health care). Such data are even less available than data on consumption-poverty. For practical reasons, the authors had to rely on international sources for information. This means that this report on poverty information is not as comprehensive as it should be. It is assumed however, that international efforts to gather information, specifically in Africa, would have uncovered significant sources of poverty information of high quality.

Poverty Trends

Sub-Saharan Africa (SSA) has become the world's poorest region since 1988 when its GDP per capita fell below that of South Asia's. Africa has been falling behind, as inequality between countries has risen substantially. While global average per capita GDP grew at 1.0% during 1975-1985, SSA contracted by –0.3% (Barro 1997:21). In 1996, GNP per capita adjusted for purchasing power which in SSA was $1450, whereas in South Asia, it was $1520. In the Middle East and North Africa, it was much higher at $4530 (World Development Indicators Report 1998).

Recently, most African countries have exhibited positive economic growth with the exception of Angola, Cameroon, Zambia, Madagascar, Libya and Congo. Average annual growth in the Middle East and North Africa during 1980-1990 was 0.4% and 2.6% during 1990-1996. In 1997, SSA registered 3.7% growth in real GDP and 0.9% growth in GDP per capita (African Development Report (1997). However, growth in SSA has been too

low to make a real impact on poverty. To achieve a reduction in the number of poor of 2% per year in SSA, the World Bank estimates that growth of 6 to 7% is necessary.[2]

Table 1 shows recent trends in poverty in Africa and the Middle East compared to other parts of the world. The World Bank's estimates of purchasing power parity (PPP) consumption poverty shown in the table, are generally accepted as being reasonably, though by no means perfectly, comparable across countries and time.[3] The figures indicate that the number of "poor", defined as those living on less than $1 per person per day at internationally comparable prices, increased between 1987 and 1993 in SSA from 180 million to almost 220 million. The headcount index in SSA increased slightly until 1990, then fell slightly, but was in 1993 still higher than in 1987. Most striking in SSA perhaps, is the relatively rapid increase in the poverty gap after 1990, which measures how far below the poverty line the poor fell on the average. In contrast, in North Africa and the Middle East, poverty by all three indicators is much lower, with both poverty incidence and poverty gap falling. The absolute number of people in poverty has remained static at about 10 million.

Table 1. Population Living Below US$1 Per Day, 1987-1993 (1985 PPP Exchange Rates)

	Number of poor (millions)			Poverty incidence (%)			Poverty gap (%)		
	1987	1990	1993	1987	1990	1993	1987	1990	1993
Sub-Saharan Africa	179.6	201.2	218.6	38.5	39.3	39.1	14.4	14.5	15.3
Middle East & North Africa	10.3	10.4	10.7	4.7	4.3	4.1	0.9	0.7	0.6
South Asia	479.9	480.4	514.7	45.4	43.0	43.1	14.1	12.3	12.6
East Asia & Pacific	464.0	468.2	445.8	28.2	28.5	26.0	8.3	8.0	7.8
Eastern Europe & Central Asia	2.2	n.a.	14.5	0.6	n.a.	3.5	0.2	n.a.	1.1
Latin America & Caribbean	91.2	101.0	109.6	22.0	23.0	23.5	8.2	9.0	9.1
TOTAL	1,277.1	n.a.	1,313.9	30.1	n.a.	29.4	9.5	n.a.	9.2

Source: World Bank, Poverty Reduction, 1996: 4.

N.B. Poverty incidence is the proportion of the population below the poverty line. The poverty gap is the mean distance of the poor below the poverty line, expressed as a percentage of the poverty line. PPP is purchasing power parity.

[2] Cleaver and Donovan (1995),. Ravallion and Chen quoted in Demery and Walton (1998) have estimated that a per capita growth rate of 1.9% is required to halve $1/day poverty in SSA by 2015 (the International Development Target), when the actual growth rate between 1991 and 1995 was -1.35 though projected to be 1.1% for 1997-2000.

[3] Purchasing power exchange rates at 1985 prices are used by the World Bank to establish an international poverty line. PPP exchange rates are defined as the nominal exchange rate multiplied by the ratio of an index of world prices over an index of domestic prices. There have been questions about this method, however, because of uncertainties over local prices. Moreover, the lack of data which would allow PPP rates to relate more closely to the bundles purchased by the poor, poses additional problems for the poverty estimates.

These regional trends mask divergent country-level trends. Appendix Table B shows poverty estimates which are not based on the $1 per capita per day poverty line of Table 1, but on nationally determined poverty lines. This table stresses that there are very few countries for which trend data are available, and usually only for two points in time. The definitions of poverty underlying these estimates differ across countries, and so the trend in one country cannot be compared against the trend in another. Therefore, the comparison of trends across countries should be limited only to the direction of change, and should exclude the discussion on levels. In summary, the trends are:

- Tanzania - Poverty declined between 1983 and 1991.
- Rural Ethiopia - In the six villages for which panel data are available, poverty declined during 1989-1994/95.
- Kenya - Poverty declined slightly between 1981/82 and 1992.
- Ghana and Nigeria - Poverty declined sharply as both exhibited economic growth.
- Morocco - Poverty declined between 1970 and 1985.
- Sudan - Extremely rapid increase in poverty and inequality during the 1980s. There are doubts about the quality of the data (Hassan 1997). This was after an increase during the 1970s according to another data set (Farah and Sampath 1995).
- Côte d'Ivoire - Rapid increase in the poverty headcount between 1985 and 1988 (Grootaert and Kanbur 1995). Data for 1996 are not comparable to those of earlier years.
- Egypt - A steady increase in poverty between 1981/2 and 1995/6 (El-laithy 1998).

These estimates define poverty in terms of a lack of purchasing power over goods and services, e.g., below $1 per capita per day. Another way of understanding poverty, especially relevant in the African context, is to look at food intakes. Estimates of inadequate food intakes shown in Table 2, indicate that the proportion and number of people who are undernourished in terms of energy intakes, have increased in SSA since 1969-1971. In North Africa and Near East, while the proportion of undernourished has fallen, the absolute number of people who have inadequate food intakes has increased substantially during the 1980s from 27 million to 37 million. In terms of the intensity of food inadequacy, the average per capita energy consumption of the undernourished population, declined in SSA from 1490 kcal/day in 1969-1971 to 1470 kcal/day in 1990-1992. In the Middle East and North Africa, this figure rose from 1570 kcal/day to 1640 kcal/day (FAO 1996: Table 16). In other words, the hungry in SSA got even hungrier.

Table 2. Prevalence of Food Intake Inadequacy

	Period	Total population (million)	Proportion undernourished %	Number undernourished (million)
Sub-Saharan Africa	1969/71	270	38	103
	1979/81	359	41	148
	1990/92	501	43	215
North Africa and Near East	1969/71	180	27	48
	1979/81	236	12	27
	1990/92	323	12	37
East and South East Asia	1969/71	1166	41	476
	1979/81	1417	27	379
	1990/92	1694	16	269
South Asia	1969/71	711	33	238
	1979/81	892	34	303
	1990/92	1138	22	255
Latin America	1969/71	279	19	53
	1979/81	354	14	48
	1990/92	443	15	64
Developing countries	1969/71	2608	35	918
	1979/81	3260	28	906
	1990/92	4104	20	841

Source: FAO (1996), Table 14:.45

These inadequate food intakes are reflected in anthropometric measures. Trends in the prevalence of underweight children for the eighteen countries where they are available (usually two points in time only), are shown in Table 3. In some countries of Africa, over one in four children under 5 years are underweight. In most SSA countries, the trend appears to be stagnant or even worsening.

Adult body mass indices (BMI) are shown in Table 4 for available countries, about ten in total. Data on trends are not available from the same FAO source. The BMI measures a person's body mass standardized for the person's height. A value of under 18.5 is considered inadequate. In most countries, one in ten persons is found to have too low BMI. Notably, in each country, large proportions of the population have very high BMI. This phenomenon is being reported for more and more developing countries.

Table 3. Trends in Inadequate Child Weight, % of underweight under 5 year olds

	Survey Years				Prevalence, %			
Algeria	1987	1990	1992		8.6	9.2	9.2	
Egypt	1978	1990	1992	1995 [e]	16.6	10.4	9.4	16.8
Ethiopia	1982	1992 [a,d]			38.1	47.7		
Ghana	1988	1994 [b]			27.1	27.4		
Jordan	1975	1990			17.4	6.4		
Kenya	1982 [a]	1987 [a]	1993		22.0	18.0	22.3	
Lesotho	1976	1981	1992		17.3	13.3	15.8	
Madagascar	1984	1992			32.8	39.1		
Malawi	1981	1992			23.9	27.2		
Mauritania	1981	1991			31.0	47.6		
Morocco	1987 [d]	1992			11.8	9.0		
Rwanda	1976	1985	1992		27.8	27.5	29.2	
Senegal	1986 [d]	1993 [c]			17.5	20.1		
Sierra Leone	1975	1978	1990		31.0	23.2	28.7	
Togo	1977 [d]	1988			20.5	24.4		
Tunisia	1975	1988 [f]			20.2	10.4		
Zambia	1985	1988	1992		20.5	25.8	25.1	
Zimbabwe	1984	1988 [d]	1994		20.7	10.0	15.5	

Source: FAO (1996), Table 22: 72

N.B. [a] Rural areas; [b] Excludes some districts; [c] 0-35 months; [d] 6-36 months, adjusted 0-59 months; [e] 71-6 months; [f] 3-36 months.

Table 4. Adult Body Mass Indices, % of adults in each BMI class

		<16.00	16.00-16.99	17.00-18.49	18.50-24.99	25.00-29.99	≥30.00
Ghana	1987-8	2.8	3.9	13.3	62.0	17.1	0.9
Mali	1991	1.9	3.2	11.2	76.5	6.4	0.8
Moroc-co	1984-5	0.5	1.1	5.4	69.1	18.7	5.2
Senegal	1992-3	1.4	2.0	10.2	70.4	12.2	3.7
Tunisia	1990	0.3	0.6	3.0	58.9	28.6	8.6
Women only:							
Congo	1986-7	0.6	1.8	8.7	73.7	11.8	3.4
Ghana	1993	0.8	1.7	8.7	75.9	9.7	3.2
Kenya	1993	0.5	1.3	7.4	76.8	11.5	2.4
Moroc-co	1992	0.3	0.5	2.8	62.0	23.3	11.1
Zambia	1992	0.0	1.1	6.0	70.3	16.9	5.7

Source: FAO (1996), Table 25: 77

N.B. BMI is the weight divided by the height squared $(kg/m)^2$.

For other poverty-related indicators, data are reported over a much longer period. To provide an impression of these, data are presented at a regional level in Table 5. However, this does not mean that these are available for all individual countries. As with the poverty data reported in Table 1, these imply "educated guesses" for the countries in the region for which data are not available. These data suggest slightly more positive trends. Infant mortality rates have continued to decrease throughout 1970-1993, and as expected, much more rapidly in the Middle East and North Africa than in SSA. A similar continuing positive trend is indicated by the data on life expectancy. Primary school enrolment rates, however, have been declining in SSA since the early 1980s.

Table 5. Infant Mortality, Life Expectancy and Primary School Enrolment

	1970	1982	1987	1993
Infant mortality (per 1000 live births)				
Middle East and North Africa	135	90	67	53
Sub-Saharan Africa	132	112	103	93
Developing countries	97	71	63	54
Life Expectancy				
Middle East and North Africa	53	59	63	66
Sub-Saharan Africa	44	48	50	52
Developing countries	56	61	63	65
Gross primary school enrolment ratios (%)				
Middle East and North Africa	68	91	94	96
Sub-Saharan Africa	50	74	69	67
Developing countries	78	95	105	107

Source: World Bank, Poverty Reduction, 1996: 3.

N.B. Some of these figures do not correspond exactly to the years shown.

This section has summarized the available information on trends in poverty and related indicators. This confirms that a number of these indicators are worsening in SSA, but it also serves to emphasize how little is actually known for many countries. The regional averages can be misleading since they often include "analytically-derived estimates" rather than "measured estimates" for many countries thereby involving considerably greater assumptions. Poverty trends are available for at best, only ten countries in the region, and for child weight, for less than 20 countries. Moreover, this is usually for only two points at a time, which is insufficient to talk about trends in the proper sense. The next section looks at the kind of data available at the meso-level regarding the characteristics of poverty.

Poverty Profile

This section illustrates the kinds of information available on the characteristics of the poor commonly used for administered targeting of benefits and for analyses of effects on policies on specific groups. It also illustrates some commonalities, from which rules of thumb for targeting may be developed. Significant differences exist which policymakers need to be informed about, when formulating anti-poverty interventions. Policies are likely to fail if for example, the heterogeneity among the poor is ignored such as circumstances, vulnerability, characteristics, etc. Differences and divergences among the poor, rural-urban differences, economic or employment characteristics, gender, age, education and ethnicity are discussed.[4]

Economic Divergences among the Poor

The poor is not a homogeneous group, and neither are trends uniform. Not all the poor profit equally from economic growth, or suffer from decline. Table 1 shows that overall, the poverty gap decreases or increases in line with the headcount index. The average of the Middle East and North Africa conforms to this pattern. Also, in Ghana, both intensity of poverty and incidence of extreme poverty declined in line with the incidence of moderate poverty.[5] In Ethiopia, between 1989 and 1994, poverty depth declined even more rapidly than the poverty headcount.[6]

In SSA, between 1987 and 1993, the poverty gap increased faster than the headcount index, suggesting diverging patterns among the poor. Such a change is illustrated by Kenya between 1981/82 and 1992. While the incidence of rural poverty fell from 48 to 46% in 1992, the incidence of rural extreme poverty increased from 11% to 20%. For both poverty and extreme poverty, depth increased.[7] Conversely in Egypt, while

---

[4] Part of the review of the literature, particularly for Nigeria, Kenya, Ghana and South Africa, was carried out earlier by Eliane Darbellay for the 1997 Human Development Report. For these countries, information is based on World Bank Poverty Assessments, unless otherwise stated. The list of poverty correlates is by no means exhaustive. It does not include, for example, information about household size, or ownership of assets (e.g., in Ethiopia, ownership of land as well as oxen were found to be important factors in the decomposition of poverty changes between 1989 and 1994 (Dercon and Krishnan 1998: 27), or regional differences, which are usually substantial. The 1997 World Bank Progress Report on Africa lists household welfare indicators for urban and rural expenditure quintiles for 15 SSA countries.

[5] Along with the reduction in all poverty measures, there has also been a slight decrease in income inequalities between 1988 and 1992. Deininger and Squire (1996) give values of Gini coefficients of 0.36 for 1988, 0.37 for 1989 and 0.30 for 1992.

[6] Dercon and Krishnan (1998: 21). However, the same study also shows that changes in poverty differed across the villages. For example, distance to towns and roads mattered in accounting for the poverty changes over time.

[7] The line for extreme poverty was set at 1/3 of mean per capita household expenditure. Along with the worsening condition of the poorest in terms of poverty incidence and intensity, income inequalities have increased over the 1980s. The Gini coefficient increased from 0.51 to 0.56 between 1981/82 and 1992 at the national level, and from 0.40 to 0.49 in rural areas (World Bank Kenya 1995).

the incidences of rural and urban poverty rose between 1990/1 and 1995/6, the incidence of rural extreme poverty fell; the same applies to poverty depth measures. With the economic recovery of Nigeria, poverty decreased rapidly between 1985 and 1992. However, while the absolute number of the poor decreased from 36 million to 34.7 million, the number of extreme poor increased from 10 million to 13.9 million.[8]

The Ivory Coast illustrates some unexpected effects under economic contraction. The increasing poverty corresponds with the 28% GDP per capita fall between 1985-1990. But poverty did not decline as fast as the economic contraction, and inequality actually decreased. Furthermore, Grootaert and Kanbur (1995) conclude from panel data for three successive periods that despite the severe economic recession, there was heterogeneity among the poor, and that some of the poor were upwardly mobile in the short run. The proportion of the extreme poor who were not-poor one year later is quite high at 27%, 23% and 6% in each of three successive one-year panels.

Spatial Location of Poverty

By far, the largest number of poor in Africa and the Middle East live in rural areas, though the balance is shifting towards the expanding cities. Rural poverty incidence, and often also the poverty gap, tend to be much higher than urban poverty. This is illustrated in Table 6 which shows for example that in South Africa in 1993, rural poverty was 73.7% and in urban areas, 40.5%. The picture however, is not uniform.

Firstly, within the urban category, smaller urban and peri-urban areas have much higher poverty than main cities. For example, in South Africa in 1993, urban poverty overall was 40.5%, but in the metropolitan areas, it was less than half of that at 19.7%. In Mauritania, poverty incidence in peri-urban areas in 1990 was 54%, much higher than the 18% in the main urban centres of Nouakchott, Nouadhibou and Zouerate, and much closer to the incidence in the rural centre of 62%. In Cameroon, in 1983/4 (the latest year for which a national household survey existed), the poverty incidence in Yaoundé was 1% with urban areas of the South registering 34% and in rural areas of the South at 47%. Data on Kenya suggest that there are pockets of extreme poverty in cities. In 1992, 46% of the rural population had a level of expenditure below the upper poverty line, and 20% below the extreme poverty line. In urban areas, the respective figures were 29 and 25%, i.e. extreme poverty incidence was higher in urban areas.

Secondly, trends in some of the countries show a relative worsening of urban poverty. In Ghana, rural poverty declined from 42% in 1988 to 34% in 1992. Though poverty remained worst in rural areas, especially in rural Savannah, poverty incidence increased in Accra, from 8.5% in 1985 to 23% in 1992. Similarly, data on Sudan given by Farah and Sampath (1995) between 1967-8 and 1978-80, suggest that poverty is much more severe in rural areas but that there was a much more rapid increase in urban than in rural poverty. In Nigeria between 1985 and 1992, the number of poor in rural areas fell from 26.3 to 222.8 million, while in urban areas, it rose from 9.7 to 11.9 million. For the

[8] Income inequalities among the whole population increased from Gini 0.387 in 1985 to 0.449 in 1992, and among the poor from 0.188 to 0.251.

extreme poor, there was a similar trend in urban areas with a huge increase from 1.5 million to 4 million people (rural extreme poverty rose from 9 to 10 million).

Table 6. Rural-Urban Poverty Differences

	Year	Poverty incidence			Poverty gap		
		National	Rural	Urban	National	Rural	Urban
Cameroon	1983-84 ibid.	40	71 41-47	25 1-34			
Côte d'Ivoire	1988	45.9	77	23			
Egypt	1997	26.5	29.1	23.1	6.7	7.5	5.7
The Gambia			66	33			
Ghana	1988 1992	36.9 31.4	42 34				
Guinea-Bissau			58	24			
Kenya	1992	46.4 (48.7)	46.4	29.3			
Lesotho			54	55			
Madagascar			37	44			
Malawi			63	10			
Mauritania	1990	57	62-75	18-54	0.50	0.53-0.57	0.29-0.40
Niger	1993	63	66	52	0.22	0.23	0.18
Nigeria	1985 1992	43 34.1	36	30	15	16	12
South Africa	1993		73.7	40.5			
Tanzania	1991	50.5	59	61			
Tunisia	1985	11.2	19.1	4.6			
Uganda			57	38			
Yemen, Rep. Of	1992	19.1	19.2	18.6	5.7	5.9	5.1
Zaire			76	32			
Zambia			88	46			

Sources: World Bank Poverty Assessments: Ghana, Kenya, Mauritania, Niger, Nigeria, South Africa, Yemen, Tunisia and Cameroon 2nd row.

Cleaver and Donovan (1995): Cameroon (1st row), Côte d'Ivoire, Gambia, Ghana, Guinea-Bissau, Lesotho, Madagascar, Malawi, Nigeria, Tanzania, Uganda, Zaire and Zambia.

Datt *et al.* (1998): Egypt.

N.B. Poverty lines are not the same, and therefore poverty estimates are not comparable across countries.

Sectoral Correlates of Poverty

Poverty is usually linked to economic activities or sectors, particularly agriculture. This is especially important for policies that target or affect particular sectors. In South Africa in 1993, the poorest were much more likely to depend on agriculture as a main source of income than the rich. Of the poorest households, 37% depended on agriculture as a main source of income, against less than 1% of households in the richest quintile. The richest households depended largely on regular wages (84%), against 19% for the poorest. In Ghana, while poverty declined for all socio-economic groups between 1988 and 1992, the incidence and intensity of poverty remained the highest among food crop and export

crop farmers. In 1992, poor households derived 48% of their income from agricultural activities, and non-poor households 37%.

In Nigeria, employment status of the household head was closely related to poverty in both 1985 and 1992. In 1985 and 1992, both in rural and urban areas, the highest incidence of poverty was found among the self-employed: at the national level, in 1985, their poverty incidence was 53% against 46% for wage earners. In 1992, it was 35% against 28%. Agricultural workers formed the largest component of the extreme poor in 1992, albeit falling from 87% in 1985 to 67% in 1992. Detailed data from Côte d'Ivoire (Grootaert *et al.* 1997) show that in rural areas, households with diversified income sources managed the recession relatively well. So did public sector workers and export crop farmers.

Female-Headed Households

Although ambiguities and variations are recognized in definitions of the term "female-headed households", it is commonly argued that they deserve special public attention because they face the triple burdens of poverty, gender discrimination and absence of support as heads of households (Buvinic and Gupta 1997). Poverty within female-headed households may also be related to the perpetuation of poverty over generations because children in these households tend to be more vulnerable. Three reasons may cause the link between female headship and poverty: (a) higher child dependency unsupported by transfers from absent fathers; (b) gender-related gaps in economic opportunities; and (c) demands and disruptions of domestic chores and childbearing.

However, poverty data show that female-headed households are not always worse off. On the one hand, for example, the Participatory Poverty Assessment conducted in 35 Kenyan villages in 1994, indicates that there were twice as many female-headed households (44%) than male-headed households (21%) among the very poor. Similarly, in South Africa the poverty incidence in female-headed households was around 67%, while it was 44% for male-headed households. Extreme poverty incidence was 38% among female-headed households and 24% among male-headed households (Pillay 1996). In Ethiopia, while overall poverty declined by 15% during 1989-1994, female-headed households experienced no significant decline (Dercon and Krishnan 1998).

By contrast, in Nigeria, the incidence of poverty was greater among male-headed households than female-headed households (44% at the national level in 1985 and 36% in 1992 for male-headed households, against 37% and 21% respectively for female-headed households). In Ghana in 1992, male-headed households had a slightly higher incidence of poverty than female-headed households, i.e. 32% versus 29%. The same was true in Niger where divorced or widowed women traditionally live under the guardianship of a male relative. Poverty incidence among male-headed households was 64%, and among female-headed households 55%. Poverty depth and severity was also higher in male headed households. In Côte d'Ivoire, female-headed household was not a significant factor in explaining poverty.

Underlying some of these variations is the fact that the significance and meaning of female-headed households – or indeed the term "households" itself – vary across countries, e.g., in areas with a tradition of women living apart from partners in polygamous societies

of West Africa, in areas with matrilineal descent where women have economic means, or where male remittances are regular and generous (Buvinic and Gupta 1997). Relating poverty to household characteristics is one of the most difficult issues in poverty research, for at least four reasons. Firstly, it touches directly on intra-household inequalities, and area which household surveys do not deal with. Secondly, it emphasizes the importance of household size and composition for the very measurement of poverty. Thirdly, across the region, household forms differ so fundamentally that it is difficult to generalize about the status of men, women and children. Finally, even if female-headed households are not over-represented as compared to male-headed households, they may still be more vulnerable in other respects. The data that exist, moreover, present a varied picture about the vulnerability of various types of households. These suggest that policies should be sensitive to the specific forms in specific areas.

Age and Poverty

Different age groups experience different poverty risks. This is often related to life-cycle effects, and to the earner-dependent ratios of households. However, this is not uniform. In Nigeria, poverty incidence was the lowest among households whose head was between 16 and 25 years old. The older the household head, the more likely the household was to be in poverty In 1985, 46% of the households with heads between 36 and 55 years were poor, and 52% of the households with heads over 66 years. In Ethiopia, households with younger heads experienced larger declines in poverty than those with older heads. In South Africa, children constitute a large part of the poor population. In 1993, 61% of children lived in poverty, against 47% of the 16-64 years old and 52% of the over 64 years old.

The World Bank's 1997 Status Report on Africa (Table 7) provides an overview of the probability of being poor by age group in 14 countries. In all countries, in both rural and urban areas, the probability of people in the age group 0-14 years is higher than in the age group 15-59 years. The difference is particularly high in rural Côte d'Ivoire, with a difference of 12 percentage points. But the probability of being poor is not usually higher among the elderly (60 and over).

Education

Lack of education is often linked with poverty. In 1987/88, among Ghana's heads of households without any education, 28% were in the poorest expenditure quintile. No households whose heads had secondary or university education were in this quintile. Only 12% of the households with heads without education, as against 60% of the households with heads with secondary education were in the richest quintile. In Kenya in 1992, the primary enrolment rate in rural areas was 63% for households in the poorest decile and 78% in the richest decile. In Ethiopia, human capital variables mattered in accounting for changes in poverty between 1989 and 1994.

But again, these correlates are not uniform. Using the 1987-8 panel from the Côte d'Ivoire dataset, Grootaert *et al.* (1997) relate household characteristics to changes in household per capita expenditure. Education, up to but not beyond basic diploma level,

mattered most in explaining welfare over time in urban areas, while in rural areas physical capital (land and farm equipment) mattered most.

Ethnicity

Relatively little is known about the contribution of ethnicity and race to differences in poverty. It is clear however, that this is a significant factor. South Africa shows extreme inequality between different racial/ethnic groups, but differences also exist in other countries. According to Whiteford and McGrath (1994), while the incidence of poverty has decreased between 1975 and 1991 for Africans from 68 to 67.2%, coloreds from 52 to 38.6%, and Indians from 30 to 19.6%, it has increased for whites from 3% of households to 9.5%. In 1991, the bottom quintile included a significant proportion of whites, contrary to 1975. The top quintile comprised a greater proportion of blacks than in 1975. The distribution however, remains still extremely unequal, and South Africa's poverty map is still one dominated by racial divides. Sometimes regional variations in poverty indicate ethnic variations, and sometimes, they also correspond to divergences in poverty between nomadic groups and the rest of the population.

In summary, an important conclusion, from the limited data presented here, is the diversity in profiles of the poor. In some cases, economic growth is accompanied by a worsening of income distribution among the poor, for example in Nigeria during 1986-1992. It may involve a redistribution of poverty between urban and rural areas even if rural poverty remains higher overall. Data on Ethiopia suggest that some of the poor, the better educated and younger, have profited more from economic growth than others. Poverty correlates show some generalities, but it is not always the case, e.g., that female-headed households are worse off. This diversity reinforces the earlier conclusion that good quality data, at a sufficiently disaggregated level, are essential for policy interventions related to poverty.

Is Poverty Information Sufficiently Available?

The poverty profiles presented are based on nationally representative household surveys. Without the conclusions about poverty at the national level and about trends, these become meaningless. They are essential to provide disaggregated information about the poor, and hence are essential for targeting. To obtain reliable information on poverty, expenditure surveys are usually preferred over income surveys. This is because they provide more reliable and stable information about welfare due to consumption smoothing. Such surveys are essential for anti-poverty policies, but they have disadvantages as well. In the first place, it takes time for the results to become available not only because of the time required to process the data, but also because of the need to collect data throughout the year to capture the effects of seasonality. Secondly, the data themselves do not explain poverty, they merely record it. To explain poverty, qualitative information is essential to shed light where survey data have not, such as regarding vulnerability, assets depletion, survival strategies, etc.

This section discusses whether sufficient poverty information, both of the quantitative and qualitative types, is available in the region. It is generally acknowledged that too little information is available about the socio-economic condition of Africa's population. A major difficulty is that, except for a few countries of the region (Ivory Coast, South Africa, Ethiopia and Zimbabwe), household panel data do not exist. This means that most poverty analyses provide a static picture of poverty. Discussions of poverty trends focus on some aggregate level, rather than on individual level. Thus, the mobility of households in and out of poverty – which tends to be more common than often assumed – and the processes determining poverty status and changes, remain unknown.

Data on consumption poverty based on household surveys, have become available for an increasing number of countries. Around 1993, about 66% of the people in SSA countries and 47% in the Middle East and North Africa, were covered by a recent, fairly reliable household survey (Ravallion and Chen 1996). Table 1 is based on this information. This is an enormous improvement over 1990 when less than 10% of SSA's population had been covered by a household survey. The improvement has continued since Ravallion and Chen's count.

Appendix Table A lists the data collected from internationally available sources. This indicates that data more recent than 1980, exist for 30 countries in SSA, and 5 in North Africa and the Middle East. For 23 countries, international comparable data on poverty levels are available. For another 7 countries, nation-wide representative poverty data are available but are not internationally comparable. Data presented by Cleaver and Donovan (1995) add 2 countries, Malawi, Zaire, to the list. A publication by van Holst Pellekaan and Hartnett (1997) presenting data on relative poverty, adds another 3, i.e. Burkina Faso, CAR and Sierra Leone to the list of non-comparable data.[9] The recent Status Report on Sub-Saharan Africa of the World Bank's Africa Region indicates that since the mid 1980s, 72 national surveys of different types have been carried out in SSA in 35 countries. This suggests a near-complete coverage of the region, even if not all data have been analyzed or published.

Many of these nationally representative surveys have been sponsored and technically supported by the World Bank. Its initiatives to generate data on levels of living date back to 1980, when the *Living Standards Measurement Study* surveys (LSMS) were established. These aimed to develop methods for monitoring progress in raising levels of living, identify the consequences for households of current and proposed government policies, and improve communications between survey statisticians, analysts and policy makers.[10] The surveys include many dimensions of household well-being, and use

[9] Data in Deininger and Squire (1996a) show an additional 3 countries for which survey data are available, i.e. Gabon, Seychelles, Sudan, but all from the 1970s. For South Africa which does not have similar data, Whiteford and McGrath (1994) argue that the distribution of mean household income within the poorest deciles of households deteriorated between 1975 and 1991 which is a period with relatively low economic growth, while the income of the upper deciles remained relatively stable.

[10] Grosh and Glewwe (1995) provide a catalogue of LSMS data sets; this is being up-dated. Grootaert and Marchant (1991) describe the initiatives with regard to data collection under the Social Dimensions of Adjustment in Sub-Saharan Africa programme. They conclude that the SDA programme is fundamentally

extensive quality control procedures. The *Social Dimension of Adjustment Project* assumed responsibility for the LSMS surveys in Côte d'Ivoire, Ghana, and Mauritania. It also sponsors *Integrated Surveys* (similar to LSMS surveys), for example in Uganda, Mauritania, Madagascar, Senegal and Guinea, and also *Priority Surveys*, and *Community Surveys*.[11] More recently, the *Core Welfare Indicators Questionnaire* (CWIQ) was developed in collaboration with UNICEF and UNDP. This rapid monitoring tool to measure key indicators for different population groups is seen as useful in monitoring outcomes of policies. Apart from these World Bank initiatives, organizations like the IFPRI, Cornell's University Food and Nutrition Policy Program, and Universite Laval with UNDP and the University of Benin, have sponsored surveys.

Most countries in the region therefore, have some nationally representative household surveys. Obviously, in countries like Liberia and Somalia, these are not administered because of the conflicts. Only in a few politically stable countries, i.e. Equatorial Guinea and Togo, that no poverty monitoring takes place. According to the Status Report of the World Bank, in 20 countries, poverty monitoring has taken place in the past and is planned for the future. Most of those countries included have been referred to above. For example:

- Kenya has been the subject of intensive socio-economic analysis, and has a well developed statistical information system. The results of two *Household Budget Surveys*, for 1981/82 which had information only on rural poverty and for 1992, have become available. Another survey was carried out in 1994. Participatory assessment has also become common, with a second central one carried out in 1997.
- In Ghana since the second half of the 1980s, substantial research on poverty has been undertaken. The three *Living Standards Household Surveys* of 1988, 1989 and 1992 provide comparable data. The World Bank produced two *Poverty Assessments* synthesizing the results obtained in the surveys. The *Participatory Poverty Assessment* (Norton *et al.* 1995) broadly confirms the quantitative analysis.
- Nigeria is the largest country in SSA with nearly 20% of the region's population, but until recently, little information on poverty was available. The World Bank's Poverty Assessment on Nigeria provides a first good overview of poverty and its correlates over the 1980s, relying mainly on two national consumer surveys of 1985 and 1992. In 1993 a sample survey of agriculture was carried out, and in 1996, a national consumer survey.
- South Africa's *Integrated Household Survey*, conducted between 1993 and 1994 by the Southern African Labour and Development Research Unit (SALDRU), offers nationally representative data. However, it provides income but not expenditure data. The absence of earlier large-scale studies impedes conclusions on the evolution of

---

different from that of the LSMS. Aho *et al.* (1998: 28) describe earlier pioneering African Consumer Expenditure Surveys, and the National Household Survey Capability Programme of the UN.

[11] *Priority Surveys* provides rapid information to policy makers that would be used to identify target groups, and to provide key socio-economic indicators for such groups. The survey is based on a relatively short questionnaire for a relatively large sample of households. *Integrated Surveys* provides detailed information to investigate responses of different households to adjustment. It uses lengthy and detailed questionnaires on a somewhat smaller sample. *Community Data Collection Programme* aims to provide a baseline, and monitor information on markets and infrastructure in the economy.

poverty and related indicators over time. Before the 1980s, much poverty research focused on poverty among white South Africans. However, since 1970, several authors have attempted to estimate the incidence of poverty in South Africa, using mainly the Minimum Living Level (MLL) poverty line.

It is clear that there have been many initiatives to improve the data collection in Africa. However, they vary in scope and quality. Striking even in the World Bank's *Poverty Assessments* is the lack of uniformity. Some assessments have been considered deficient by the World Bank itself. Often, data are so outdated as to make them useless for policies. There is also a lack of information on the links between economic growth and poverty reduction, and it is difficult to estimate the effect on poverty of alternative policies.

One of the main problems which continues to hinder the analysis of poverty is the lack of trend data. Trends cannot be deduced from one-off surveys, and where surveys are available for two points in time, care is needed before trends can be ascertained because they may come from unusually good or bad years (e.g. Guinea-Bissau). Appendix Table B lists 10 countries in the region for which data are available about changes in poverty but these are mostly for two or three points in time only. According to the 1997 World Bank Status Report, 15 countries in SSA have implemented two surveys although some have carried out more. But in much fewer cases are the surveys comparable.

Tables 2, 3, 4 and 5 report available data on indicators related to consumption poverty. Like the poverty data, such data mask significant informational problems. Estimates on the prevalence of food intake inadequacy (Table 2) amount to little more than guesswork in many countries. For example, such prevalence estimates should rely on the distribution of dietary energy between individuals, but information is available on the distribution between households. And even then, data are available for only 18 countries. Dietary energy intake distributions for some other countries are determined from distributions of income or expenditure. Yet in some countries this approximation is not feasible and so "figures are imputed based on neighbouring countries with similar socio-economic situations" (FAO 1996: 41).

Trends in child anthropometry are shown in Table 3. Beyond the FAO source, this type of data is also becoming increasingly available through the World Bank-sponsored *Integrated Surveys* and *Priority Surveys*. According to the World Bank's 1997 Status Report, anthropometric data are available in 22 data sets for 14 countries.[12] But these data suffer from the common concerns about comparability, as surveys even within the same countries use different methodology, sample frames, and reference age-groups which are of crucial relevance for the outcome. Finally, data on child or infant mortality, life expectancy, literacy or enrolment rates, according to some sources are available for almost all countries

[12] This allows testing of the correlation between anthropometric data and income poverty data. According to the Status Report, stunting is closely related to income levels, but wasting is highly variable.

in the region. However, these data can seldom be disaggregated in the desired way, and are reasonably reliable only for the census year.[13]

Qualitative or participatory approaches to monitoring poverty have now become common. They are included in the World Bank *Poverty Assessments* with differing degrees of effectiveness. They have been instrumental in rapidly tracing the effects of the crisis in East Asia (Robb 1998). In Ghana, for example, the *Living Standards Household Surveys* of 1988, 1989 and 1992 have been complemented by *Participatory Poverty Assessments* (PPA) which broadly confirmed the quantitative analysis (Norton *et al.* 1995). The PPA categorized levels of poverty in villages following a subjective wealth-ranking exercise, and a group discussion of the characteristics of the very poor, poor, average and rich people. Once consensus was reached, people were asked to categorize each household in the community in one group. Common methods are community maps which illustrate where people live, flow diagrams showing links and causes, seasonal calendars, matrix analysis and wealth ranking. They often involve traditional anthropological methods such as semi-structured interviews with key informants and contact persons, which aim to obtain information from individuals who are thought to have sufficient knowledge about issues or groups of people of interest. A key feature is the concern with obtaining only "enough information" rather than "as much information as possible". The primary strength is in assessing relative values, which can be useful in monitoring situations where policy impacts are assessed. While such assessment usually have been carried out in small locations by local NGOs, attempts have been made to scale it up. In Kenya and Tanzania, participatory rural assessment (PRA) was used in poverty assessment by sampling a large number of communities and using pre-designed scoring cards and categories to produce comparable results.

There are problems with PPAs as well. Firstly, scaling up is not simply a matter of duplicating the exercise in several localities; institutional mechanisms for coordination and analysis need to be in place. Secondly, while most PRA exercises focus on relative values, absolute values are crucial for comparative purposes which relates to the problem of scaling up. Thirdly, the explanatory power of subjective data has been questioned. Ravallion (1996) compares the predictive power of subjective and objective data and concludes that subjective welfare questions did predict consumption with some degree of accuracy, but not as much as objective indicators. Answers and discussions of subjective questions are also prone to being influenced by the presence of a facilitator and other community members. PPA is usually seen as a cheap alternative to more expensive household surveys. However, in the context of poverty monitoring, PPA is a relatively expensive method compared to the monitoring of a limited number of indicators, whether from existing data sources or through short surveys. Finally, it is unlikely that participatory monitoring could accurately track the full primary and secondary effects of macroeconomic and sectoral reforms.

[13] Composite indicators, such as UNDP's Human Development Index, have been proposed and have rapidly obtained political significance. These give a rough indication of welfare, but provide little added value to the primary indicators on which they are based and are subject to the same data constraints.

Participatory techniques are particularly useful in adding depth of understanding to the quantitative data collected by large-scale household monitoring surveys. Some of the methods can be usefully implemented for rapid tracing of effects of crises. But none of these can substitute for nationally representative household data. The most important challenge is in combining the various methods, using the strength of quantitative techniques to provide generalizable data with the strength of qualitative approaches to provide deeper insight into the meanings of poverty, and the strength of rapid appraisals to provide insights more quickly than household surveys. Part of the issue between the two approaches depends on exactly what the information is required for. Obtaining context-specific information through participatory approaches may be, at times, the best way of evaluating certain questions about poverty.

The approaches are not substitutes for each other, and therefore it remains crucial to continue to stress the need for representative data. As noted above, in the context of the wide range of new initiatives, perhaps the most important problem is the lack of trend data. Beyond the problems that this poses for policy-relevant analyses, it may also indicate the relative lack of sustained effort to monitor poverty. The initiatives described of the LSMS type, have to a large extent, been donor-driven. In many cases, this has not been accompanied by efforts to build in-country capacity and contribute to a constituency that enables sustained efforts towards poverty monitoring over time. The World Bank's 1997 Status Report is rightly concerned that in a fairly large number of countries in SSA, there are no future plans for administering surveys, and that the number of planned surveys in the region is declining. There are doubts whether there is, both among donors and within the countries concerned, sufficient constituency to enforce such sustained efforts.

How Useful Is the Existing Information for Policy?

What can policy makers do with the kind of information previously described? Particularly, how useful are the poverty profiles for targeting? There are three types of targeting: (a) Sectoral targeting; (b) Self targeting; and (c) Administered targeting (van de Walle 1998).

- **Sectoral targeting:** This targets types of spending which are relatively important to the poor without attempting to reach the poor directly as individuals. Information is required about the types of spending most relevant to the poor. Estimates of "incidences of benefits" across income deciles from different kinds of public spending are central for poverty-reducing sectoral targeting policies.

- **Self targeting**: By assuming that the poor will identify themselves, this saves on considerable information demands. However, to design the program, reliable key information is required. Self-targeting subsidies on "inferior goods" require information on consumption preferences to ensure that most non-poor will not consume the subsidized good. Improving self-targeting programs requires beneficiary evaluation, but the existence of a recent nation-wide survey contributes to adequate

poverty responses, particularly to identify the most vulnerable areas. For public works employment, often praised as an effective anti-poverty intervention (Lipton *et al.* 1998), wage data are essential for determining the correct programme wage (which should not be above the market rate, to keep the program self-targeting. Data on local wage rates are fairly easy to obtain, and do perhaps not need household surveys. But to target the programs and to evaluate the outcome of the programs which should involve a comparison with situations where the project is not implemented, survey information can be of great help.[14]

- **Administered targeting**: Many anti-poverty policies rely on administered targeting which requires detailed information on the poor. Households income can be used directly as a means of targeting. However, this is administratively difficult, and it may induce households to claim to be poorer than they actually are. Therefore, other means of administrative targeting are often preferred, i.e. using characteristics that are easily observed, not easily changed and highly correlated with poverty, such as region of residence, landholding, gender, and household size. Also a focus on such indicators, if they better reflect long-run living standards, may provide a better identification of the chronically poor. [15] The more a poverty profile is able to indicate long-term living standards, the better it will be for targeting the chronically poor. Education and land ownership may be considered as long-run welfare indicators.

Thus, poverty characteristics already discussed can be helpful, not only in the understanding of poverty, but also for policies targeting the poor. But it is important to stress that such correlates are by no means easy to identify, and can be very sensitive to definitions of poverty, and the setting of poverty lines. For example, Ravallion and Bidani (1994) show that the method used to derive the poverty line can have a large impact on the poverty profile. They show this for Indonesia and it is likely to hold in other places. According to the "cost of basic needs method" for determining the poverty line, rural poverty is substantially greater than urban poverty (as are poverty gap and poverty severity). However, using "the food energy intake method", this rural-urban ranking is reversed, for all three poverty measures. A similar re-ranking is observed when the two methods are compared for poverty across provinces and regions. Thus, careful sensitivity analysis of poverty profiles is required to see whether they are robust as to the choice of methods, assumptions and poverty lines. Ravallion and Bidani (1994: 98) state that policymakers should be wary of how underlying poverty measures have been constructed before using the derived poverty profiles to formulate poverty-reduction policies. But the reality is often that data are unavailable for the relative luxury of sensitivity analysis. Moreover, sensitivity analysis only indicates the effect of choices for different groups but choices still have to be made for practical policymaking.

---

[14] Ravallion's Appraising Workfare Programs (1998) provides a relatively simple analytical tool for a rapid appraisal of workfare programs. Nevertheless, data requirements appear substantial.

[15] Much of poverty is dynamic with people repeatedly slipping into and out of poverty. This does not imply that transitory poverty is not a problem. Temporary poverty can damage capabilities in the long run. An example is when households because of temporary crises or life-cycle events, are forced to withdraw children from school, or cannot afford sufficient nutrition at early ages.

To further illustrate the point about how different methods and definitions can lead to different profiles of the poor, outcomes of recent research that compare quantitative and qualitative and participatory methods are referred to. Shaffer (1998) compares the groups identified as poor in Guinea through survey data and through a participatory assessment, and finds discrepancies between the two approaches in terms of the poverty status, particularly of women. Survey data clearly indicate that male-headed households in Guinea were poorer than female-headed households (for poverty incidence, depth and severity measures), and this was not affected by the choice of poverty line. Correspondingly, female-headed households are found to be under-represented among the poor, and even more so among the ultra-poor. Survey data also indicate that the incidence of both stunting and wasting was higher in boys than girls, and a higher percentage of men had body mass indices which put them in the ranges of "health risk" and "underweight". Figures for child mortality under-5 years indicate excess male mortality. The participatory study reveals that both men and women believed that in terms of work-load and decision-making authority, women were disadvantaged, these being elements of welfare not exposed by the survey information. In well-being ranking exercises, groups of both men and women separately ranked all but two married village women below males, and the materially poorest man in the village was ranked "better-off" than materially better-off women. This example cited illustrates that survey information may give a misleading or incomplete picture of deprivation. Basing policy entirely on survey data, may therefore be insufficient.

Comparisons of subjective poverty assessment and survey-based objective poverty assessment have been carried out for Jamaica and Nepal, based on qualitative questions on perceptions of consumption adequacy (Pradhan and Ravallion 1997). Poverty measures, and poverty rankings of regions, based on objective poverty lines have striking similarities to those based on subjective poverty lines. Both subjective and objective poverty lines address consumption adequacy only, and not other aspects of welfare. The results show that with good survey information, an objective method of estimating consumption poverty can be devised which accords quite well with what the poor consider inadequate.

The point here is not to debate which kind of poverty monitoring is better. In any case, qualitative and quantitative methods should reinforce each other. This discussion focuses on whether poverty profiles can be used for targeting anti-poverty policies. The examples illustrate that such profiles can be essential for targeting, but that they should be applied with careful recognition of how they are constructed, and their sensitivity to changes in the specification of poverty lines and/or poverty concept. Different definitions, methods and approaches can give radically different outcomes, even to the extent that rankings can be reversed, potentially leading to great targeting errors. Policies therefore, should be based on representative quantitative data, but these should be carefully analyzed, and should be supported by more contextual information and knowledge about the priorities, perceptions and needs expressed by the poor themselves.

Conclusion

Much has been written during the 1990s about poverty, the characteristics of the poor, its status in Africa and how it relates to economic growth. The main objective of this paper is to look at the underlying information that forms the basis of these debates. Poverty research (e.g. Lipton *et al.* 1998) provides clear suggestions regarding effective, cost-efficient responses to poverty. However, the successful application in a given context requires specific information on the poor in that particular country, at that particular point in time. The main argument is that too little is known about poverty, particularly in Africa, the very continent where human deprivation is worst. There are less than 20 SSA countries for which internationally comparable data are available, usually for one point in time only. This makes it very difficult to draw reasonably reliable conclusions about, for example, the link between economic growth and poverty.

This paper also investigates what poverty data are available at the national level in Africa and the Middle East, about trends in countries and characteristics of the poor, and how useful these data can be for policy makers. In terms of coverage, data on poverty are becoming increasingly available. Whereas at the beginning of the 1990s, perhaps only 10% of the population was covered by nationally representative surveys which are essential for many policy purposes, now they are available in all but a few countries. Availability is not the whole story, however. Governments and donors may still be paying insufficient attention to sustained monitoring of poverty. In many cases, surveys have been implemented only once, and have not become a regular exercise nor integrated in policy-making processes. The lack of trend data is a major hindrance for poverty analysis which may also signify that there is inadequate commitment to provide regular data.

Nationally representative expenditure surveys can usefully describe the welfare of a population. These surveys also provide information about the characteristics of the poor, which are essential for understanding poverty, as well as targeting anti-poverty policy. This paper has attempted to demonstrate how much variety there is in this respect, and that results of research are very sensitive to definitions employed. But other forms of measurement can contribute to the monitoring of poverty and identifying the poor. Health and education are often correlated with poverty, but much of the data on these issues in the region are not of high quality. Proxies of poverty, such as land ownership or rural wage rates, may also be instrumental in the continuous and timely monitoring of poverty. Finally, participatory assessments not only provide in-depth knowledge essential to understand poverty, but can also be helpful in rapidly tracing effects of sudden shocks. None of these methods are substitutes for each other. The challenge in monitoring poverty lies in an eclectic combination of various approaches.

Poverty analysis is not cost-less. Approaches to poverty analysis are neither cheap nor easy. Adequate poverty monitoring will remain contingent upon many things, including continued commitment by donors, but especially within the countries to obtain regular data on the welfare of the population. Neglecting the need for poverty information may lead to higher costs later and to policy mistakes and inefficiency.

References

African Development Bank. 1997. African Development Report. *Africa in the Work Economy.* New York: Oxford University Press.

Aho, G., S. Larivière and F. Martin. 1998. *Poverty Analysis Manual. With Application in Benin.* Québec: Université Laval and UNDP.

Baker, J.L. and M.E. Grosh. 1994. 'Poverty reduction through geographical targeting: How well does it work? *World Development* 22, No 7:983-995.

Barro, R.J. 1997. 'Determinants of economic growth. A cross-country empirical study. Development Discussion Paper No. 579, Cambridge: Harvard Institute for International Development.

Bruno, M., M. Ravallion and L. Squire. 1996. Equity and growth in developing countries: Old and new perspectives on the policy issues. Policy Research working Paper 1563, world Bank, Washington, D.C.

Buvinic, M and G.R. Gupta. 1997. Female-headed households and female-maintained families: are they worth targeting to reduce poverty in developing countries? *Economic Development and Cultural Change* 45, No 2:259- 280.

Cleaver, K.M. 1997. Rural development strategies for poverty reduction and environmental protection in Africa. In *Overcoming Rural Poverty in Africa.* Edited by Breth. Geneva.

_____ and W.G. Donovan. 1995. 'Agriculture, poverty and policy reform in Sub-Saharan Africa. World Bank Discussion Papers, Africa Technical Department Series, Washington D.C.

Datt, G., D. Jolliffe and M. Sharma. 1998. A profile of poverty in Egypt, 1997. IFPRI and Government of Egypt.

Deininger, K. and L. Squire. 1996. A new data set measuring income inequality. *The World Bank Economic Review* 10, No 3: 565-591.

Demery, L. and M. Walton. 1998. 'Are poverty and social goals for the 21st century attainable? Paper presented at the IDS Conference *What Can Be Done About Poverty*, Sussex, 29 June - 1 July 1998.

Dercon, S. and P. Krishnan. 1998. Changes in poverty in rural Ethiopia 1989-1995: Measurement, robustness tests and decomposition. Mimeo, Oxford Centre for Study of African Economies.

El-laithy H. 1998. Poverty measures in Egypt. Paper presented at the International Conference on *Poverty: Emerging Challenges*, Bangladesh Institute of Development Studies, Dhaka, February.

Farah, A.A.M. and R.K. Sampath. 1995. Poverty in Sudan. *Journal of Asian and African Studies* 30, No 3-4: 146-161.

Food and Agriculture Organization of the United Nations. 1996. The sixth world food survey. Rome, Italy.

Grootaert, Christiaan and R. Kanbur. 1995. 'The lucky few amidst economic decline: Distributional change in Côte d'Ivoire as seen through panel data sets, 1985-88. *Journal of Development Studies* 31, No 4: 603-619.

_____, R. Kanbur and Gi-Taik Oh. 1997. The dynamics of welfare gains and losses: An African case study. *Journal of Development Studies* 33, No 5: 635-658.

_____ and T. Marchant. 1991. The social dimensions of adjustment priority survey. An instrument for the rapid identification and monitoring of policy target groups. SDA Working Paper Series No.12, World Bank.

Grosh, M.E. and P. Glewwe. 1995. A guide to living standard measurement study surveys and their data sets. LSMS Working Paper No.120, World Bank, Washington.

de Haan. 1998. 'Economic growth, poverty, and policies: national experiences in Sub-Saharan Africa. Paper for the IDS Conference *What Can Be Done About Poverty*, June 1998.

Hassan, F.M. A. 1997. Economic reform: Is it hurting the poor? A country specific study. *Journal of International Development* Vol 9, No 1: 21-38.

Jayarajah, C., W. Branson and B. Sen. 1996. *Social Dimensions of Adjustment. World Bank Experience.* World Bank, Washington, D.C.

Killick, T. 1997. '*Adjustment, Income Distribution and Poverty in Africa: A Research Guide.* Nairobi, AERC. (Forthcoming).

Lipton, Michael, S. Yaqub and E. Darbellay. 1998. *Success in Anti-poverty*. ILO, Geneva.

Lundberg, M.K.A. and P.K. Diskin. 1995. Targeting assistance to the poor and food insecure. A literature review. USAID, SD Publications Series, Technical Paper No.9 (available on Internet).

Morrison, C. 1991. Adjustment, incomes and poverty in Morocco. *World Development* 19, No 11: 1633-1651.

Norton, A., A. Bortei-Doku Aryeetey, D. Korboe and D.K. Tony Dogbe. 1995. Poverty assessment in Ghana. using qualitative and participatory research methods. PSP Discussion Papers, World Bank, Washington, D.C.

Pillay, P. 1996. An overview of poverty in South Africa. In *South Africa: Wealth, Poverty and Reconstruction.* Edited by L. Deng and E. Tjonneland. Chr. Michelsen Institute.

Pradhan, M. and M. Ravallion. 1997. Measuring poverty using qualitative perceptions of welfare. Mimeo, Free University, Amsterdam and World Bank, Washington, D.C.

Ravallion, M. 1996. How well can method substitute for data? Five experiments in poverty analysis. *The World Bank Research Observer* 11, No 2.

_____. 1998. Appraising workfare programs. World Bank Policy Research Working Paper No. 1955, World Bank, Washington, D.C.

_____ and B. Bidani. 1994. How robust is a poverty profile? *World Bank Economic Review* 8, No1: 75-102.

_____ and S. Chen. 1996. What can new data tell us about recent changes in living standards in developing and transitional economy? World Bank, Poverty and Human Resources Division. Mimeo.

Robb, C. 1998. Social aspects of the east Asian financial crisis: Perceptions of poor communities. Paper presented at the IDS Workshop *Crisis in East Asia* , 13-14 July.

SALDRU. 1994. *South Africans Rich and Poor: Baseline Household Statistics, Project for Statistics on Living Standards and Development.* University of Cape Town.

Shaffer, P. 1998. Who's poor? Comparing household survey and participatory poverty assessment results from the Republic of Guinea. World Development 26, No12 (Forthcoming).

UNDP Ukraine. 1996. Ukraine Human Development Report. Regional Bureau for Europe and CIS, UNDP.

van de Walle, D. 1998. Targeting revisited. *World Bank Research Observer* 13, No 2:231-248.

Whiteford, A. and M. McGarth. 1994. *The Distribution of Income in South Africa.* Human Sciences Research Council, Pretoria.

World Bank. Various years. *World Development Report.* Oxford: Oxford University Press.

_____. 1995. Ghana: Poverty past, present and future. Report No 14504-GH, World Bank, Washington, D.C.

_____. 1995. Kenya poverty assessment. Report No 13152-KE, World Bank, Washington, D.C.

_____. 1996. Taking action for poverty reduction in Sub-Saharan Africa: Report of an Africa Region Task Force, World Bank, Washington, D.C.

_____. 1996. *Poverty Reduction and the World Bank. Progress and Challenges in the 1990s.* World Bank, Washington, D.C.

_____. 1996. Nigeria: Poverty in the midst of plenty. The challenge of growth with inclusion, a World Bank poverty assessment. Report no 14733-UNI, World Bank, Washington, D.C.

_____. 1997. Status report on poverty in Sub-Saharan Africa 1997: Tracking the incidence and characteristics of poverty. September, World Bank, Africa Region, Washington, D.C.

APPENDIX TABLE A. Poverty in African and Middle Eastern Countries

			$1 /day poverty				HCI, national poverty line				Relative poverty				Inequality	
	GNP/cap PPP 1995	GNP/cap % gwth 85-95	Year Survey	HCI	PGI	GDP/cap PPP Svy yr	Year Survey	National	Rural	Urban	Year Survey	National	Rural	Urban	Year Survey	Average Gini
Sub-Saharan Africa																
Burkina Faso	780	-0.2									1995	56	65	13		
Benin	1760	-0.3					1995	33.0								
Botswa-na	5580	6.1	85-86	34.7	13.3	2337									1986	54.2
Burundi	630	-1.3					1990	36.2								
Cameroon	2110	-6.6					1984	40.0	32.4	44.4					1983	49
CAR	1070	-2.4									1993	61	77	33	1992	55.0
Côte d'Ivoire	1580	-4.1	1988	17.7	4.3	1419	Early 90s		77	23	1995	40	49	31	85-88	39.2
Ethiopia	450	-0.3	81-2	33.8	8.0	322										
Eritrea							(93-4)	(53)								
Gabon		-8.2													75-77	61.2
The Gambia	930	-1.1					1992	64.0			1992	49	73	21		
Ghana	1990	1.4					1992	31.4	34.3	26.7	1993	39	45	26	88-92	35.1
Guinea		1.4	1991	26.3	12.4	763					94-95	52	52	51		
Guinea-Bissau	790	2.0	1991	87.0	57.8	593	1991	48.8	60.9	24.1	1991	54	65	29	1991	56.1
Kenya	1380	0.1	1992	50.2	22.2	914	1992	46.4	46.4	29.3	92-93	61	69	12	1992	54.4
Lesotho	1780	1.2	86-87	50.4	24.8	928	1993	49.2	53.9	27.8					1987	56.0
Madagascar	640	-2.2	1993	72.3	33.2	579	Early 90s		37	44	1993	51	59	21	1990	43.4
Malawi	750	-0.7					Early 90s		63	10						
Mali	550	0.8					Early 90s			50						
Mauritania	1540	0.5	1988	31.4	15.2	788	1990	57.0							1988	42.5

Mauritius	**13210**	**5.4**					**1992**	**10.6**							**80-91**	**40.7**
Mozambique	**810**	**3.6**														
Niger	**750**		**1992**	**61.5**	**22.2**	**420**					**1993**	**38**	**43**	**14**	**1992**	**36.1**
Nigeria	**1220**	**1.2**	**92-93**	**28.9**	**11.7**	**978**	**92-93**	**34.1**	**36.4**	**30.4**	**1992**	**44**	**52**	**32**	**86-92**	**38.6**
Rwanda	**540**	**-5.4**	**83-85**	**45.7**	**11.3**	**769**	**1993**	**51.2**							**1983**	**28.9**
Senegal	**1780**	**-0.7**	**91-92**	**54.0**	**25.5**	**1120**					**1991**	**55**	**78**	**21**	**1991**	**54.1**
Seychelles															**78-84**	**46.5**
Sierra Leone	**580**	**-3.6**									**89/90**	**56**	**74**	**36**	**1968**	**60.8**
South Africa	**5030**	**-1.6**	**1993**	**23.7**	**6.6**	**2954**					**1993**	**63**	**82**	**41**	**1992**	**62.3**
Sudan															**1971**	**38.7**
Tanzania	**640**	**1.0**	**1993**	**16.4**	**3.7**	**518**	**1991**	**51.1**			**1993**	**42**	**52**	**20**	**69-93**	**40.4**
Togo	**1130**	**-2.7**					**87-89**	**32.3**								
Uganda	**1470**	**2.7**	**89-90**	**50.0**	**14.7**	**548**	**1993**	**55.0**			**1993**	**42**	**46**	**16**	**89-92**	**36.9**
Zaire							**Early 90s**		**76**	**32**						
Zambia	**930**	**-0.8**	**1993**	**84.6**	**53.8**	**709**	**1993**	**86.0**			**1993**	**52**	**75**	**16**	**76-91**	**47.3**
Zimbabwe	**2030**	**-0.6**	**90-91**	**41.0**	**14.3**	**1182**	**90-91**	**25.5**							**1990**	**56.8**
Middle East & North Africa																
Algeria			**1995**	**< 2**	**-**		**1995**	**22.6**	**30.3**	**14.7**					**1988**	**38.7**
Egypt			**90-91**	**7.6**	**1.1**			**-**							**59-91**	**38.0**
Iran				**-**				**-**							**69-84**	**43.2**
Jordan			**1992**	**2.5**	**0.5**		**1991**	**15.0**							**80-91**	**39.2**
Morocco			**90-91**	**< 2**			**90-91**	**13.1**	**18.0**	**7.6**					**84-91**	**39.2**
Tunisia			**1990**	**3.9**	**0.9**		**1990**	**14.1**	**21.0**	**8.9**					**65-90**	**42.5**

HCI – Head Count Index
PGI – Poverty Gap Index

Sources: World Development Report (1997): GNP/capita and growth.
Ravallion (1996): $/day poverty and GDP/capita at survey year (in PPP, 1985 prices).
Ravallion (1996): National poverty line data, except Eritrea (from World Bank Poverty Assessment)
Cleaver and Donovan (1995): Those marked with 'early 90s' as the survey year.
van Holst Pellekaan and Hartnett (1997): Relative poverty data.
Deininger and Squire (1996): Gini data

APPENDIX TABLE B. Trends in Poverty during the 1980s and 1990s (Population Below the Poverty Line)

	Year	National poverty		Rural poverty	Urban poverty
		Moderate-P0	Extreme P0	Moderate P0	Moderate P0
Sub-Saharan Africa					
Cote d'Ivoire	1985 1988	30 45.9			
Ethiopia	1989 1994 1995			61.3 49.6 / 33.3 45.3	
Ghana	1988 1992	36.9 31.4	10.2 6.0	42 34	
Kenya	81/82 1992	(51.5) 46.4 (48.7)		47.9 46.4	 29.3
Nigeria	1985 1992	43 34.1	12.0 13.6	 36	 30
Tanzania	1983 1991	64.6 50.5			
Sudan	1978 1990	38 72			
North Africa and Middle East					
Jordan	86/87 1992				
Morocco	1970 1985	42 30	42 30		
Tunisia	1985 1990				
Egypt	1981/2 1995/6			26.8 50.2	33.5 45.0

Sources: Jayarajah *et al.* (1996): National data for: Cote d'Ivoire, Ghana, Jordan, Morocco, Tunisia, and rural data for: Ethiopia, Kenya, Tanzania.

Cleaver and Donovan (1995): Cote d'Ivoire (rural & urban), Ghana (rural & urban), Kenya (rural & urban), Nigeria (rural & urban), Tanzania (rural & urban).

Demery and Squire (1996): Cote d'Ivoire (national), Ethiopia, Kenya (in brackets), Tanzania.

Dercon and Krishnan (1998): Ethiopia - the two figures are the results of two different rounds with the second one held at the beginning of the harvest when food is relatively plentiful.

Hassan (1997): Panel data for 351 households in Sudan:, but questions exist regarding the quality of these data.

Morrison (1991): Morocco but poverty line is not specified.

El-laithy(1998): Egypt. However, another source, i.e. Datt *et al.* (1998) calculates poverty incidence in 1997 to be 26.5 %