البيئة والتجارة والتنافسية
قائمة اصدارات "جسر التنمية"

أهداف "جسر التنمية"

إن إحدى أكبر قدر من المعلومات والأدوار للوساخ شريحة من أفراد المجتمع يعتبر شرطاً أساسيًا في التنمية الاقتصادية وطنية. يتشارك فيها كافة أفراد وشرائح المجتمع وليس الدولة أو النخبة. وذلك فعلاً نشاط قانونياً على المشاركة والشفافية وشاملًا للتفقييد والمساءلة.

وتأتي سلسلة "جسر التنمية" في سياق حرص المحترف العربي للتنشيط وال[array missing]

http://www.arab-api.org/develop_1.htm
المحتويات

2 مقدمة.

أولاً: العلاقة بين البيئة والتجارة

5 ثانياً: التشريعات البيئية والاتفاقيات الدولية

5 (أ) الاتفاقيات التجارية متعددة الأطراف

1 اتفاقية منظمة التجارة العالمية.

2 الاتفاقيات التجارية الأخرى.

(ب) الاتفاقيات البيئية متعددة الأطراف

(ج) التشريعات البيئية في الأسواق الدولية

(د) العلاقة بين التجارة والبيئة - العناصر الأساسية

7 ثالثاً: دراسة تطبيقية حول أثر التشريعات البيئية على تنافسية صادرات الكويت من منتجات الصناعات الكيماوية والبتروكيماوية.

7 (أ) التشريعات البيئية المحلية

8 (ب) منهجية تحليل أثر التشريعات البيئية على الصادرات

9 1. التشريعات البيئية التي يتطلب استيفاؤها الائتمان الإضافية.

9 2. التشريعات البيئية الخاصة بالدخل واستخداماتها.

10 (ج) سيناريوهات السياسة

10 (د) بعض النتائج الأولية

10 1. اتفاقية منظمة التجارة العالمية.

11 2. الاتفاقيات التجارية الأخرى.

14 رابعاً: الخلاصة
البيئة والتجارة والتنافسية

مقدمة:
ينطوي التنبؤ الوثيق بين قضايا البيئة والاقتصاد يقع في صميم عمليات التخطيط وصنع القرار في ما يتعلق بالتنمية المستدامة. ونجد الوضع في ما يتعلق بالتنمية المستدامة، وفي الوضع الأخير أدى صميم الوضع البيئي والتجارة تنير كثيرا من الجدل في رؤية البحوث وصنع القرار. خصوصا في ظل التطورات التي طرأت على المسار التجاري العالمي والتمثيل في عمليات تحرير التجارة الدولية والاستثمار الأجنبي المباشر والاتفاقيات الإقليمية والدولية المرتبطة بذلك. وقد تمحور الجدل حول موضوعين أساسيين: الأول حول أثر التدفقات التجارية على جودة البيئة، والثاني أثر التشريعات البيئية على التجارة والتنافسية الدولية. وقد تبناها مواقف الدول المتقدمة والدول النامية حول هذين الموضوعين، حيث ركزت الأولى على موضوع العلاقة بين السياسات التجارية والبيئية ومدى تأثر انتاج صادرات الصناعات المصدرة للتنويع باختلاف التشريعات البيئية للدول، وكذلك مدى إنتاج بعض الدول استراتيجيا تشريعات بيئية تهدد لإضعاف ميزات تنافسية لصناعاتها الوطنية على حساب الصناعات المنافسة في الدول الأخرى. أما الدول النامية فتمت مخاوفها في الآثار السلبية للتشريعات البيئية الدولية على تنافسية قطاع
ليس هناك من ذكر بالتحديد للبيئة في الاتفاقية العامة للتحركات والتجارة (الإجات) ولا في خلفية اتفاقية منظمة التجارة العالمية، ولذلك فانه ليس هناك قواعد في الاتفاقية تحكم بالتحديد العوائد البيئية للتجارة.

والأهمية المتبادلة بين السياسات البيئية والتجارة والأثر المحددة لذلك على الصادرات العربية. تبني برنامج المساواة الفنية البيئية لدول حوض البحر المتوسط (METAP) والمجتمع الاقتصادي (ESCAW) الاجتماعي لدول غرب أسايا مبادرة لدراسة آثار التشريعات البيئية على تنافسية قطاع التجارة الخارجية في دول المنطقة صدر تقريرها المبكر في عام 2000. وشملت المحال التجارية ـ عقداً من دول المنطقة كعمان، الأردن، المغرب، سوريا، تونس، اليمن، عمان، الحساني، الجزائر، وكوت دويفور. وتغطي القضايا موضوع الدراسة في صناعة النسيج (سوريا والغرب)، صناعة اللحوم (مصر)، مصبات الفوائض (الألبنسر)، الزراعة (تونس)، الأسماك (اليمن)، الحيوانات الأليفة (الجزائر) والبتروليات (الكويت).

وإليافياً من أهمية التعرف على موضوع التجارة والبيئة، وتفادي المعاملات المتصلة بتفاوضية الصادرات العربية، فإننا نتناول تبايناً ويشي من التفصيل النامي، فإن هناك تخوفاً من أن يؤدي التسارع في وقعة التشريعات البيئية الدولية نحو البيئة بانفاسة صادرة، خاصة في ظل سعي العديد من البلدان العربية لدخول منظمة التجارة العالمية، وما يتعلق بذلك من تشريعات لتحرير التجارة وأخرى مكلفة للاسترخاء بالأداء البيئي المحلي. إضافة إلى تزايد الضغوط المحلية متمثلة في الدور المتعاطف لنظم المجتمع المدني وجماعات الخضر لتحسين البيئة لتنقيط إنتاج اللوائح والمحافظة على الثروات الطبيعية.

وتمثل المخاوف في أن يؤدي تنفيذ مثل هذه التشريعات البيئية الدولية وحلا إلى الإضرار بالقطاعات الإنتاجية والسلع التصديرية في هذه البلدان من جراء زيادة تكلفة الأنتاج، وخفض الأرباح وفقدان التنافسية في الأسواق الدولية. وهناك اتفاقيات بينية دولية وكذلك ضغوط دولية على الدول النامية بما فيها العربية، للمشاركة في هذه الاتفاقيات كالاتفاقية الإطارية لتغيير المناخ، حماية البيئ وحمايات البيئ، التلوث البيولوجي، خطة الأوروب البيئية وتفاقيمة بارز خاصة بالمواد الخطرة. هذا وتمثل الهياج الكبير للمصردين في الدول العربية في تنامي استخدام المواصفات والمعايير البيئية في الأسواق الدولية، خاصة في شروط المنتج في ما يتعلق بالأمان، الصحة وحماية البيئة. مما يؤدي إلى رفض صادرات البلدان غير المستفيدة مثل هذه الشروط. وكذلك انتشار ما يعرف بالعنوانة الإيكولوجية (Eco Labeling) وإنجازات تفضيلات المستهلكين في أسواق الدول المتقدمة نحو السلع الصديقة للبيئة. وتفترض هذه الظروف على الصنّارين إما التفاوض مع متطلبات الأسواق الدولية المتعلقة بالبيئة أو مواجهة فقدان حصصه التصديرية في هذه الأسواق.
العلاقة بين التجارة والبيئة، التشريعات البيئية والاتفاقيات الدولية. تم تطوير حالة صناعة البترول الكيميائية في الكويت بغرض التعرف على بعض منهجيات التحليل واستقراء بعض النتائج حول أثر التشريعات البيئية على صناديق البترول الكيميائية.

أولاً; العلاقة بين البيئة والتجارة

بالرغم من أهمية موقع العلاقات بين البيئة والتجارة في عملية التنمية المستدامة. إلا أن هناك افتراض كبير بجهود العقاقير لهذه العلاقات المشروعة.

التشريعات والاتجاهات المستدامةbilique على البيئة المحلية ليس بالضرورة أهدافاً مترابطة إذا ما أخذت بالاعتبار العلاقة التشريعي القائمة بين التجارة والبيئة في تحقيق التنمية المستدامة. لذلك فإن التشريع المتكامل للعلاقة بين التجارة والبيئة يجب أن يأخذ في الاعتبار بشكل متوازن أثر السياسات البيئية على التجارة من جانب، وكذلك أثر السياسات التجارية على البيئة من الجانب الآخر. وفي ما يتعلق بالبيئة، فإن أهم النصائح التي قد تلقي بطلالها على حريصي إنسانيات التجارة العالمية يتمثل في ما يلي:

- القم المحدود في مواصفات الصحة والسلامة والبيئة، والاختلافات الكبرى في هذه المواصفات بين دول العالم.
- التغيير في أنماط الاستهلاك تجاه البيئة (Greenwashing) وتزايد ظاهرة المستهلكين الخضر (Consumers)، ينتمون لمنظمات وجماعات

- انصار القيادة التجارية، فتتمثل بعض الانتقادات على البيئة في:

- تزايد الدعوات إلى ضرورة توحيد المواصفات العالمية للبيئة والصحة والسلامة (Harmonization of Standards)، مما يبحث

- بإعطاء غير عادلة على الدول النامية. من أجل تعزيز قوانين البيئة والبعض تاريخ ذلك على تنافسية صناعاتها. ومن جانب آخر، فإن العديد من الحكومات تترى ضرورة الإبقاء على الاختلافات في المواصفات، مما يوجب برغم ما في استخدامها كأدوات حمائية غير جمركية لتحقيق تنافسية صناعاتها العالمية التكلفة.

- المشاريع المفيدة لسياسات الاستدامة والاختلافات الكبرى في الأنظمة المتغيرة في الدول المختلفة. تؤدي بالضرورة إلى إشارة تشكيل على حركة التجارة العالمية في هذه السلع.

اما في جانب السياسات التجارية، فتتمثل بعض الانتقادات على البيئة في:

- التحريج الصناعي في الدول النامية من التعليم المثير للاهتمام والمواد الحافظة لأغذية في الدول المتقدمة، وإمكانية استخدامها كعوائق تحول دون وصول منتجاتها لهذه الأسواق.
ثانياً، التشريعات البيئية والاتفاقيات الدولية

(1) الاتفاقيات التجارية المتعددة الأطراف

1. إتفاقية منظمة التجارة العالمية

هناك عدد من الدول العربية باتجاهات لحماية البيئة وسن وضع تدابير تغير تڭيشاتها البيئية تحت ضغط المنظمات العالمية وضغوط مجموعات البيئة المحلية.

ليس بمقدور الجلاد التدخل في إنشاء وكالات لحماية البيئة ومن ثم تغيير تشكيلها البيئية تحت ضغوط المنظمات العالمية وضغوط مجموعات البيئة المحلية.

أ) الاتفاقيات التجارية في الإضرار بالبيئة من خلال أركان الإنتاج، الاستغلال غير المستدام للموارد الطبيعية والتجارة في المواد الملوثة والخطيرة، وذلك نتيجة:

• وجود التشوهات في قوى السوق.
• الدعمات الصحية لاستغلال الموارد الطبيعية كالطاقة، الغابات، المياه، وخاصة في الدول المتقدمة.
• التأثيرات الخارجية (Externalities).

• أن تحرير التجارة بدون تصحيح الأثار البيئية لقوى السوق لا يساعد في تحقيق استدامة البيئة. وفي المقابل فإن اتخاذ هذه الإجراءات التصححيـة قد يعتبر في عداد التشوهات التجارية من وجهة نظر الاتفاقية التجارية الدولية كالأعمال المثلثة. فمثلًا:
• الدعمات والحوافز من أجل ترقية الممارسات الزراعية كولوجياً يعتبر تشوهات تجارية من وجهة نظر الجلاد.
• بعض السياسات التشريحيـة الخاصة بالتكاليف الخارجية للتنفيذ والمرتبطة بطرق الإنتاج تعتبر أيضاً تشوهات تجارية في عرف الجلاد.
• هناك العديد من المحاولات في جانب الجلاد بشأن استخدام الأدوات التجارية لخدمة الأهداف البيئية، كالгуويات التجارية لوضع وتنفيذ الاتفاقيات البيئية موطن التنفيذ.

• السياسات التجارية الخاصة بتخاذ الإجراءات (Countervailing Measures) للمضادات للتساهل في التشريعات البيئية في الدول المصدرة، عن طريق فرض ضرائب إضافية، كما هو الحال في الولايات المتحدة، حيث يحتوي قانون السوبر فند (Super Fund) السلطات فرض ضرائب إضافية على واردات المنتجات الكيميائية والبتروالوميك لهذا الغرض.

• مساهمة الاتفاقيات التجارية في الإضرار بالبيئة من خلال أركان الإنتاج، الاستغلال غير المستدام للموارد الطبيعية والتجارة في المواد الملوثة والخطيرة، وذلك نتيجة:

• وجود التشوهات في قوى السوق.
• الدعمات الصحية لاستغلال الموارد الطبيعية كالطاقة، الغابات، المياه، وخاصة في الدول المتقدمة.
• التأثيرات الخارجية (Externalities).

• أن تحرير التجارة بدون تصحيح الأثار البيئية لقوى السوق لا يساعد في تحقيق استدامة البيئة. وفي المقابل فإن اتخاذ هذه الإجراءات التصححيـة قد يعتبر في عداد التشوهات التجارية من وجهة نظر الاتفاقية التجارية الدولية كالأعمال المثلثة. فمثلًا:
• الدعمات والحوافز من أجل ترقية الممارسات الزراعية كولوجياً يعتبر تشوهات تجارية من وجهة نظر الجلاد.
• بعض السياسات التشريحيـة الخاصة بالتكاليف الخارجية للتنفيذ والمرتبطة بطرق الإنتاج تعتبر أيضاً تشوهات تجارية في عرف الجلاد.
• هناك العديد من المحاولات في جانب الجلاد بشأن استخدام الأدوات التجارية لخدمة الأهداف البيئية، كالгуويات التجارية لوضع وتنفيذ الاتفاقيات البيئية موطن التنفيذ.

• السياسات التجارية الخاصة بتخاذ الإجراءات (Countervailing Measures) للمضادات للتساهل في التشريعات البيئية في الدول المصدرة، عن طريق فرض ضرائب إضافية، كما هو الحال في الولايات المتحدة، حيث يحتوي قانون السوبر فند (Super Fund) السلطات فرض ضرائب إضافية على واردات المنتجات الكيميائية والبتروالوميك لهذا الغرض.
في حالة الكوتيت، تتميز الأسواق الجوية والتجارية للسلع الكيميائية والبترول كيميائية برواتب عالية للعرض والطلب يضمن إنتاج السوق الكوتيت للواردات ووجود المنافسة العالمية في الأسواق الدولية لهذه السلع.

(1) التشريعات البيئية في الأسواق الدولية

- تعتبر أوروبا أكثر أقاليم العالم سرامة في هذا، وتطبق التشريعات الخاصة بالبيئة وصحة الإنسان والحيوان والنبات، فعلى سبيل المثال تشمل التشريعات المتعلقة بإنتاج وتجارة المواد الكيميائية في أوروبا على الأقل:
  - الاختبارات والإشعارات للمحميات الكيميائية
  - تشتمل التجارب الخاصة بنتاج المواد المخترطة الجيدة (GLP)، التي تتضمن
  - توصيات منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية
  - أنظمة ومعايير تصنيف، تعبئة، وعنة المواد الخطرة
  - إرشادات بشأن إستيراد وتصدير المواد الخطرة.

(2) الاتفاقيات التجارية الأخرى

- أكد إعلان الدوحة للدول الأعضاء فيمنظمة التجارة العالمية الحق في اتخاذ أي إجراءات تراها مناسبة لحماية صحة الإنسان، الحيوان والبيئة. في إطار كافة حق العاملة الوطنية.

(3) الاتفاقيات التجارية الممتدة الأطراف

- إتفاقية التجارة الدولية في الكائنات المحددة بالانقراض تحت حظر التجارة في منتجات هذه الكائنات. مثال ذلك، حظر الاتفاقيات التجارية في الحيوان.

(4) شرط العلم المسبق والموافقة (PIC) للتجارة في المواد الخطرة، تحت الاتفاقيات بارزة للنقل العابر للحدود للنفايات الخطرة.

- يصبح بروتوكول مونتريل اتخاذ الإجراءات
مجموعات البيئة المحلية. 
(1) العلاقة بين التجارة والبيئة، العناصر الأساسية
للتوافق في سن التشريعات الخاصة بالعلاقة بين التجارة والبيئة يجب مراقبة العناصر التالية: 
• الحاجة لتحقيق التنمية المستدامة وحرية التجارة. 
• الإطار الشمولي لعلاقة التجارة والبيئة عن طريق الاتفاقات متعددة الأطراف. 
• ضرورة إتخاذ السياسات في ضوء الفهم العلمي الصحيح للآثار البيئية. 
• إتباع معايير الآراء للصناعات بدلاً عن الإزام الصناعات متطلبات تقنية معينة أو نوعية محددة من المواد الخام المستخدمة، حيث لا تزال تزود الأخيرة من كفاءة المنتج وتقليل الكفاءة الاقتصادية لهذه الصناعات. 
• توحيد المعايير والواسطات البيئية المتبعة لعلاقة التنوع العابر الحدود، وتقييم المساعدات القتالية للدول النامية في هذا الخصوص. 
• مراجعة الاختلاف في الديمغرافيا لأبعاد التأثيرات البيئية. 
• تشجيع استخدام أدوان السوق بدلاً من الأموال القسرية والتوجيهات في مسألة القضايا البيئية. 
• دراسة تشريعات البيئة على تنافسية صادرات الكويت من منتجات الصناعات الكيماوية والتركيماوية.
(2) التشتيرات البيئية الحالية
(3) تفوقها في درجة تركز بعض العناصر الكيماوية الخطرة مقدارًا محددة.
(4) شملت وقفة استراتيجية السياسة الكيماوية المستقبلية لدول الاتحاد الأوروبي. تُستخدم في غير اعتبار من عام 2001 على مجموعة من التوجيهات، حددت في تحقيق مستوى عالٍ من الحماية لصحة الإنسان والبيئة. مع المحافظة على تنافسية الصناعات المحلية. كما نادى الورقة ببنية معايير عالمية موحدة للاختبارات والوصفات الكيماوية.
• تأتي الولايات المتحدة الأمريكية في المرتبة الثانية من حيث شمولية التشريعات البيئية فيها، والتي تشرد عليها وكالة حماية البيئة الأمريكية. إنها تعتبر بصفة عامة أقل صرامة من التشريعات الآلية الأوروبية.
• تمثل أسيا السوق الثالث بعد أوروبا والولايات المتحدة الأمريكية للمنتجات العربية. وتعتبر سوقًا أساسياً لعناصر البيوتوكيمياوات الخليجية. وقد أُخذت دراسة اعدتها مؤخرًا مكتب الإدارة البيئية لأياب النوايا المتحدة اختلاف كبير في أسلوب التشريعات البيئية من حيث الشمولية. الصناعة ودرجة التنافس في دول شرق آسيا، حيث صنفت كل من كوريا، ساجافو، ومالباريا ضمن الدول ذات التشريعات الجيدة والصارمة، بينما أظهرت الدراسة بعض ضعف التشريعات البيئية في كل من هونج كونج، الطوكيو، وتايلاند. غير أن الدراسة أشار أيضاً للتقدم التدريجي في تعزيز هذه التشريعات في مختلف البلدان الآسية.
• هناك عدد من الدول العربية بدأت في إنشاء وكالات لحماية البيئة. وكذلك في سن تشريعات تشريعة البيئية. تحت ضغط المنظمات العالمية وضغوطاً
الأبعاد. تركز أنظمة التنقية الهوائية استبدال مدخلات الإنتاج من المواد الخطرة باخرى أقل خطورة، وتوفير أنظمة الحماية والسلامة الجيدة للمعاملين.

(ب) منهجية تحليل أثر التشريعات البيئية

على الصادرات

استخدمت الدراسة منهجية التوزان الجزيئي في الاقتصاد، التي اقترحها لارسون (2000) وتمثلا برامج المساعدات الفنية البيئية لتقييم أثر التشريعات البيئية على الصادرات في دول خوض المتوسط. تميزت المنهجية بين نوعين من التشريعات البيئية: ذلك الخاصة بالمعالجة الإضافية (End of the Pipe) للتصدير، الاتصالات والمنتجات الصناعية، والآخر الخاص بتحديد نوعية وطبيعة المدخلات المستخدمة في الإنتاج من حيث الحلوى، النقل أو الاستخدام للمواد الخام.

وبين فك التدير من أن التشريعات البيئية من شأنها زيادة كلفة الإنتاج، مثل زيادة متوسط التكلفة في حالة النوع الأول من التشريعات، زيادة أعداد المدخلات في حالة النوع الثاني منها.

في إطار نموذج العرض والطلب في الاقتصاد الجزيئي، تؤدي زيادة الكمية إلى تحرك منحنى العرض إلى أعلى تجاه الطلب، مما يؤدي معه إلى خفض كمية المنتجة وبالتالي التقدم المبارى في aşağı. تفادى على إثراء الطلب، إلا أن نسبته نسبا جيدة من السلامة، إذ اعتمدت على مرونة العرض والطلب، نسبتا مداخلة في التكثيف وسرعة التشريعات البيئية، ويعتقد بذلك، يمكن باستخدام دوال التكثيف والمرئات تقييم أثر التشريعات البيئية على تنافسية الصادرات.

وندم على القانون على عدد من المواد ذات العلاقة بالصناعات الكيميائية والتركمويات.

من ناحية على سبيل المثال:

المادة (1)، تنصح على وجوب إجراء دراسات المردود البيئي للمشاريع الحكومية والخاصة، وذلك قبل البدء في تنفيذها أو عند إدخال أي تعديلات أو توسعة على المشروع.

وتوزع المادة (7) على الزام كافحة المناشط بالمحافظة على توفير بيئة صحية مناسبة للمعاملين. وربما من المثيرات هذا المادة الحدود القصوى السماح بها للتعهد المائي للمواد الكيميائية والفاي، الخاصة بالبعاد تلك المواد.

وتلزم المادة (14) جميع الجهات التي تقوم بإنتاج وتعبئة ونقل واستيراد تصدير المواد الكيميائية باتباع الشروط والمعايير المنصوص عليها في اللحق الخاص بهذه المادة.

وتحدد المادة (17) الاسترشادات الخاصة بالتعبئة والمونة للمواد الكيميائية.

وتخص المادة (57) بالمعايير الخاصة بالصرف الصناعي ومعالجته.

كما تخص المادة (78) و (79) بتحديد الحدود القصوى السماح بها للإبعادات الناتجة من العمليات الإنتاجية.

كما حدد القانون بعض التغييرات الفنية والتقنية للمعامل، بغض استيفاء متطلبات القانون والاستقلال للأمور الواضحة فيه. وقد شملت هذه المفهومات الفنية إدخال التقنيات الحديثة، إدخال أنظمة السيطرة على
للسلمة: فأنه يمكن حساب معدل التغير في صادرات السلمة كالتالي:
\[ \%\Delta E = - \frac{Y}{E} \times \%\Delta Y \] (3)

حيث: \( E \) هي مقدار الصادرات.

2. التشريعات البيئية الخاصة والدخلات واستخداماتها

للمنتج خيارات في هذه الحالة: إما استبدال المدخل بالخيار الثاني أو السبعة على التلوث الناتج من استخدام المدخل. يؤدي كلا الخيارين إلى زيادة سعر الدخول مما يقلل استبعاده أو نتيجة معالجة التلوث الذي يسببه الدخول.

يمكن التعبير عن الأثر على الإنتاج باستخدام خصائص الأزدواجية لدالة الربح كالتالي:
\[ \frac{\delta Y}{\delta W} = \frac{\delta X}{\delta P} = - \frac{\delta X \cdot \delta Y}{\delta P} \] (4)

حيث: سعر الدخول المسبب للناتج \( W \)

و:\( P \) مقدار الدخل المعتمد للربح.

3. قانون الربح المعتمد للإنتاج.

ونطبق هذه القانون في العديد من السنوات ونحبس معدل التغير في السعر.

\[ \eta_{xy} = \frac{XW}{PY} \eta_{xy} \eta_{yp} \] (5)

\[ \%\Delta Y = \eta_{xy} \times \Delta W \times 100 \]

وأو

1. التشريعات البيئية التي يتطلب استيفاؤها

المعادلة الإضافية

تقع كلفة التحكم في هذه الحالة على المعادلة التالية:

\[ C = c(w,r,y)+ay \] (1)

حيث: \( a \) كلفة التحكم في اللوائح للوحدة الواحدة من الإنتاج و: \( w \) أعمار المدخلات و: \( r \) مقدار المنتج و: \( Y \) دالة كلفة. تؤدي زيادة الكلفة في هذه الحالة إلى انتقال منخفضة العرض نحو البسار من: \( Y = y(p,w,r) \)

حيث: \( p \) هو السعر العالمي للمشتري. \( Y(p-a,w,r) \) ويتم حساب مقدار الأثر على الإنتاج باستخدام قانون المرونة السعرية للعرض كالتالي:

\[ \eta_{yp} = \frac{\Delta Y}{\Delta P} = \frac{Y}{P} \eta_{yp} \] (2)

\[ \%\Delta Y = - \frac{\alpha}{P} \eta_{yp} \times 100 \]

وأو

وبإفتراض عدم محدودية مرونة الطلب العالمي للسلاعة: فإنه يمكن حساب معدل التغير في الصادرات كالتالي:

\[ \%\Delta E = \%\Delta Y \times \frac{Y}{E} \] (6)
تجارية لمعالجة النفايات في منطقة الشمية الصناعية، بدأت في عام 1999، وتحتوي على معايير تصفح ومعالجة النفايات الصناعية، إضافة إلى محرفبونا جديد تبلغ تكلفة العملية فيها 35 دولاراً للطن بالنسبة للنفايات الخطرة و5 فئات للنفايات غير الخطرة. كما تختلف المطبات لزيادة طاقتها إضافةً وحيدة لمعالجة النفايات الصناعية السائدة، وذلك لزيادة النفايات في الطابق نتيجة توقع دخل قانون البيئة الكويتى حيث التنفيذ بناءً على ما سبق، وفي ظل الشروط، استمرت الدراسة أثر سيناريوهين، لتطبيق التدريسية من انتقائية صناعة الكيماويات والبتروكيماويات يهدف إلى زيادة معدل الفعالية للمواصفات البيئية لدى الصناعات النفطية تدريجياً والذي يقدر الخبراء في الصانع أن يؤدي إلى ارتفاع أسعار مدخلات التغذية لصناعة البترول، حيث يبلغ الفارق بين 1% و 10% يتمثل السيناريو الثاني في رفع درجة النفايات الإضافية لمعالجة النفايات الصناعية السائدة والصلبة بـ52% مقارنة بالمستوى الحالي، والذي يتحرر أن يؤدي إلى زيادة تكلفة الخروج للطن بنسب تتراوح بين 10% و20% بناءً على درجة التكلفة ودرجة النفايات تتراوح في المدى بين 0.7-0.3.

(د) بعض النتائج الأولية
1. منتجات الإثيلين جلايكول والبوليميرين يستخدم هذان المنتجان البترول، البترول، البوليميرين في إنتاج البوليمرات، البوليميرات، بوليميرات، الفيتيلاز، والأفلام والMOREA. وتشير Company إيكويت في المنتج.
2. سيناريوهات السياسة
دالة المقابلات التي أجراها المؤلف مع المسؤولين في كل من الهيئة العامة للبيئة والهيئة العامة للصناعات في الكويت على أن العديد من الصناعات البترولية والكيميائية حاليا في الكويت لا تستوفي الشروط والمواصفات الواردة في قانون حماية البيئة الذي تم إصداره في عام 2001. فعلى سبيل المثال، أوضح توقيع تقرير الهيئة العامة للبيئة لعام 1999 أنه بناء على بيانات المقابلات الصناعات الكيميائية تستوفي مواصفات البيئة والسليمة التي حدتها الهيئة. ولكن القابلي لا توجد معلومات منشورة لمستويات الإẳبعادات الغازية للثوب المهلك، غير أن تبين من المقابلات التي أجراها المؤلف أن الامتثال للمواصفات الواردة في قانون البيئة قد يشكل هاماً كبيراً لتصويب التلوث الناتج من صناعة النفطية، مع تنوعة في إجمالي الأ(quantity أنصماديات النفطية المستخدمة في صناعة البترول).
3. السيناريو الأخير أشرت الدراسات التي أجريها معهد الكويت للأبحاث العلمية إلى وجود العديد من تقنيات التحكم في النفايات في السوق الكويتي والتي تتفاوت من حيث الكفاءة والتكيفية، وتشير إلى الانتقادات الإيجابية كالnadkote. أنظمة تنفيذية الهواء والأؤخذة على المعالجة الكيميائية المتضمنة في تقنيات الإنتاج، كما توجد في الكويت محطة
الصناعات قد تتأثر سلباً بتأثير التشريعات البيئية على مدار مداري، وذلك بسبب تكلفة مداريات التشريعات البيئية التي تتطلب رفع تكلفة مداريات التشريعات، التي تعتبر أسعارها الرمزية مكمن التنافسية العالمية لصناعات البترول والبترولية في منطقة الخليج. وبهذا الخصوص، بين جدول (1) بعض النتائج الأولية لأثر زيادة أسعار مداريات التشريعات، نتيجة التشريعات البيئية على صادرات هذين المنتجين حسب المنهجية المذكورة سابقاً.

<table>
<thead>
<tr>
<th>%10</th>
<th>%1</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>0.5</td>
<td>0.5</td>
</tr>
<tr>
<td>1.4</td>
<td>1.4</td>
</tr>
<tr>
<td>0.25</td>
<td>0.25</td>
</tr>
<tr>
<td>0.99</td>
<td>0.99</td>
</tr>
<tr>
<td>-1.75</td>
<td>-0.17</td>
</tr>
</tbody>
</table>

الطاقي تعريض _%و_ _%1 من مداريات التشريعات، نتيجة تشريعات البيئية. في صادرات إثيلين جلايكول.

**جدول (1)** أثر ارتفاع أسعار مداريات التشريعات على صادرات إثيلين جلايكول والبولي إيثيلين على التوالي

<table>
<thead>
<tr>
<th>المرونة السعرية للعرض _η _μ _</th>
<th>مرونة الإنتاج بالنسبة للطلب على مداريات التشريعات _η _x _y</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>nw / pY</td>
<td>XW / PY</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**النسبة المئوية للتغيير في الصادرات _%ΔE**

وعليه فإن الخمسة من صادرات صناعة البترول، نتيجة تشريعة سياسة الأولى تتراوح بين 0.1% و 1.8%.

2. مصاريف الأمونيا والثورة

يصنع مصاريف الأمونيا الفرقة بالBizcojo من الغاز
الشعبة. وتشير إحصائيات الشركة إلى أن معدل إيرادات الأمونيا للطن الواحد من الإنتاج يبلغ 0.93 كيلوجرام على شكل غبار و 0.23 كيلوجرام على شكل سائل. أما بالنسبة للليوبود، فيبلغ المعدلان 0.7 كيلوجرام و 0.07 كيلوجرام على التوالي. كما تبلغ معدلات الإفراغ للفضلات الخطرة 0.25 كيلوجرام للطن بالنسبة للزيت الراجع و 0.18 كيلوجرام للزيت المخلوط بالماء. وتبلغ معدلات الإفراغ للفضلات غير الخطرة 0.5 كيلوجرام للطن الواحد من المنتج.

وفي المقابل لا توجد بيانات عن معدلات الملوثات الهوائية كالكربونات والثاني أكسيد الكربون. ومثالاً على إحصائيات الشركة، فقد تم إحصاء أثر تطبيق سياسة البيئة الخاصة على صادرات الأمونيا والليوبود الكويتية في الجدول (2).

إذن، وذلك حسب النتائج المذكورة سابقاً.

جدول (2) أثر تشيررعات المالحة الإضافية للفضلات على صادرات الكويت من الأمونيا والليوبود على الترتيب

<table>
<thead>
<tr>
<th>$0.06</th>
<th>$0.03</th>
<th>$0.06</th>
<th>$0.03</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>0.8</td>
<td>0.8</td>
<td>0.8</td>
<td>0.8</td>
</tr>
<tr>
<td>0.99</td>
<td>0.99</td>
<td>0.99</td>
<td>0.99</td>
</tr>
<tr>
<td>0.14</td>
<td>0.14</td>
<td>0.14</td>
<td>0.14</td>
</tr>
<tr>
<td>%0.05</td>
<td>%0.02</td>
<td>%0.05</td>
<td>%0.02</td>
</tr>
<tr>
<td>%0.34</td>
<td>%0.15</td>
<td>%0.34</td>
<td>%0.15</td>
</tr>
</tbody>
</table>

زيادة تركيز المالحة للطن من الإنتاج

المرونة السعمية للمعرض

معدل الصادرات لليوبود

معدل الصادرات للأمونيا

معدل التغيير في إنتاج الأمونيا

معدل التغيير في صادرات الليوبود
وفي المقابل، يورد الجدول (3) أثر سيتاريو السياسة الأول، الذي يؤدي إلى ارتفاع أسعار الغاز الطبيعي على صادرات الكويت من الأمونيا.

وعليه فإن النتائج التي أوردها الجدول أعلاه تفيد بمحدودية أثر تفوقية التشريعات البيئية المحلية الخاصة بمعالجة الفضلات الصناعية في الكويت على صادرات الأمونيا واليوريا.

جدول (6) أثر ارتفاع أسعار مدخلات التغذية على صادرات الكويت من الأمونيا

<table>
<thead>
<tr>
<th>%10</th>
<th>%1</th>
<th>زيادة أسعار الغاز الطبيعي</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>0.8</td>
<td>0.8</td>
<td>${\eta_{x,y}}$ المرونة السعرية للعرض</td>
</tr>
<tr>
<td>1.2</td>
<td>1.2</td>
<td>${\eta^c_{x,y}}$ مرونة الانتاج بالنسبة للطلب على الغاز الطبيعي</td>
</tr>
<tr>
<td>0.25</td>
<td>0.25</td>
<td>$\frac{WX}{PY}$ نصيب تكلفة الغاز الطبيعي في الإيرادات</td>
</tr>
<tr>
<td>0.14</td>
<td>0.14</td>
<td>معدل الصادرات للإنتاج</td>
</tr>
<tr>
<td>%9.8</td>
<td>%9.8</td>
<td>معدل التغيير في صادرات الأمونيا</td>
</tr>
</tbody>
</table>

تشير هذه النتائج الأولية من جانب إلى أن التشريعات البيئية المحلية ليست الدولى قد يكون لها الأثر الأكبر على تنافسية صادرات الكويت من منتجات الصناعات الكيماوية والبترولوكيمياوية. وفي الجانب الآخر يمكن القول بمحدودية أثر هذه التشريعات على قطاع الصادرات الصناعية إذا ما تم تطبيقها تدريجياً مع الأخذ في الاعتبار مستوى التحصينات والمعالجات المتبعة في هذه الصناعات.

وما يشير إلى أن إخفاق مصادر التلوث النفطية للتشريعات البيئية قد يكون له أثر سلبي كبير على تنافسية صادرات الكويت من الأمونيا، التي قد تصل إلى 10% من حصتها التصديرية، غير أن ذلك قد لا يشكل عيباً كبيراً على صناعة الأمونيا إذا ما أخذنا في الاعتبار أن صادرات الأمونيا لشركة لا PIC تتجاوز الـ 14% من إنتاجها.
رابعاً: الخلاصة

في الختام، لابد من الإشارة إلى بعض الآليات المستخدمة في تطبيق السياسات البيئية التي تهدف إلى تقليل الآثار السلبية مثل هذه السياسات على الإنتاج الصناعي والتنافسية الدولية للصناعات المحلية:

- إيجاد آلية فعالة للاتصال والتشارب بين السلطات الحكومية والصناعات حول تطبيق السياسة البيئية وسيلة المحافظة على تنافسية قطاع الصنادل.
- تحضير الشركات الاستثمار في التكنولوجيا، وذلك من خلال الآليات الضريبية.
- ودعمات قطاعات أنشطة البحوث والتطوير.
- الدعم المالي للمؤسسات البحثية في مجال تقنيات التحكم في التلوث والمصادر.
- تشجيع الشركات على تبني المعايير الدولية في العزلة والتمتع وإنشاء شهادات الإنتاج الدولية كشهادة الأيزو 14000 الخاصة بالمشاركين البيئية.
- البعد عن طرق الأوان والتحكم في تنفيذ التشريعات البيئية المحلية، واستخدام أدوات السوق التنظيمية كبديل عنها.
المراجع العربية

الكويت اليوم (2001)، قانون الهيئة العامة للبيئة، ملحق العدد 533، وزارة الإعلام، الكويت.

المصادر الإنجليزية
