

قراءة في محددات فعالية وكفاءة الضرائب البيئية... أين نحن؟

تشخيص لتجربة دول الإتحاد الأوروبي

Reading on the determinants of effectiveness and efficiency of
environmental taxes ... Where are we ?

Diagnosis of the EU states ' experience

د. عباسي صابر¹، زنودة إيمان²

¹ أستاذ محاضر(أ)، جامعة محمد خيضر بسكرة، s.abbassi@univ-biskra.dz

² طالبة دكتوراه، جامعة محمد خيضر بسكرة، imane.zanouda@univ-biskra.dz

ملخص

تهدف الدراسة إلى تشخيص لمحددات فعالية وكفاءة الضرائب البيئية باعتبارها من متطلبات الاقتصاد الأخضر والتنمية المستدامة في الاقتصاد الحديث، وذلك من خلال تشخيص لتجارب بعض الدول الأوروبية مثل: فرنسا وألمانيا.

كما توصلت الدراسة إلى وجود العديد من المحددات التي قد تؤثر على نجاح النظام الضريبي البيئي أهمها: درجة تفاعل الضريبة البيئية مع النظام الضريبي، الوعي البيئي. كلمات مفتاحية: ضريبة بيئية، ضرر بيئي، سياسة اقتصادية، تجارب دولية. تصنيفات JEL: H21, Q57, H23, Q58.

Abstract

The study aims to diagnose the effectiveness and efficiency of the environmental taxes as a requirement of the green economy and sustainable development in the modern economy, through the examination of some European states such as: France and Germany.

المؤلف المرسل: عباسي صابر ، الإيميل: s.abbassi@univ-biskra.dz

The study reached several influencing determinants of the success of the environmental tax system: the degree of reaction to environmental tax interaction with the environment system, environmental awareness .

Keywords : Environnemental tax, environmental damage, economic policy, international experiences .

JEL Classification Numbers : H21, Q57, H23, Q58.

1. مقدمة:

الباحث Adam W. Chase يقول سنة 1992 " ألا ينبغي الآن لمسؤولي الشركات اتخاذ إجراءات لوقف التلوث من خلال الشعور بالمسؤولية الاجتماعية "، كذلك Milton Friedman يقول " لن أشتري أسهما من شركة لا تعمل بقيادة أسسها المسؤولية الاجتماعية". نتيجة المخاوف الأخيرة المتعلقة بالآثار السلبية لظاهرة التلوث البيئي والاحتباس الحراري، صانعو السياسة أصبحوا لديهم رغبة في استخدام الضرائب البيئية كوسيلة لمكافحة هذه الظواهر، وبالتالي يمكن القول إن حماية البيئة اليوم أصبحت تعتبر من أحد الأولويات الأساسية للحكومات.

الباحث الأمريكي James Edward Hansen يرى أن " إن ارتفاع سعر الكربون أمر ضروري من أجل إزالة الكربون من الاقتصاد"، الباحث يرى أن الطريقة الأكثر فعالية لتحقيق ذلك هي ضريبة الكربون (على النفط والغاز والفحم)، ويرى أن المجتمع سيدعم الضريبة إذا تمت إعادتها إليهم.

الباحثين James M. Buchanan and Gordon Tullock سنة 1975 يرون أنه لجعل الضرائب الخضراء أكثر جاذبية لصانعي السياسات، يجب على الاقتصاديين البدء في البحث وابتكار ترتيبات مؤسسية تجعل من فرض الضريبة عقوبة مقبولة. كذلك الخبير الاقتصادي الفرنسي Thomas Piketty صاحب كتاب "Capital" الذي أوضح أوجه التباين الكبير في آثار غاز ثاني أكسيد الكربون على الإنسان في جميع أنحاء العالم، يرى أن التفاوت الاقتصادي يصل إلى مستويات قياسية عالية ويمثل تحدياً رئيسياً لصانعي السياسة في العقود المقبلة"، كما يرى أن غاز ثاني أكسيد الكربون يعتبر تحدياً كبيراً آخر يضع مجتمعاتنا في خطر، حيث يلاحظ أن أغنى 1% في أمريكا ولوكسمبورغ والمملكة العربية السعودية تبعث 200+ طن من ثاني أكسيد الكربون في

السنة، أي أكثر من 25% ضعف المعدل العالمي، أما الدول الأكثر فقراً مثل: موزمبيق ورواندا وملاوي مسؤولة عن حوالي 0.1 طن من ثاني أكسيد الكربون.

المستشار Philip Anthony Hammond في BBC Blue Planet II يقول أن وزير البيئة البريطاني سيقوم بالتحقيق في كيفية استخدام النظام الضريبي والرسوم المفروضة على المواد البلاستيكية التي تستخدم للحد من النفايات، كما قال الباحث Jonathan Grigg إن حذف العربات في بريطانيا أمر مخيب للأمال حيث سيساهم أكثر في تعريض أفراد المجتمع للتلوث المتولد محلياً (<http://www.independent.co.uk>). Wang Jianfan مدير السياسات الضريبية في وزارة المالية الصينية سنة 2017 يرى أن الهدف الرئيسي من فرض ضرائب على الملوثات البيئية هو لحماية البيئة وتحسينها والحد من انبعاثات الملوثات، من أجل تحقيق تنمية اقتصادية عالية الجودة (<http://www.chinadaily.com>).

كذلك Anthony Cox مدير البيئة في منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية OECD في تقريره: Ottawa قال " يجب على كندا التحرك بسرعة لتنفيذ سياساتها الجديدة إذا أرادت تحقيق أهداف خفض الانبعاثات الخاصة بها لسنة 2030 والمتمثل في خفض الانبعاثات بنسبة 30% (<http://www.theglobeandmail.com>). كذلك Richard Clarke المدير التنفيذي لشركة Pacific Gas & Electric يرى أنه يجب توجيه الإدارة لجعل الاعتبارات البيئية جزءاً من أي قرار يتخذ. هذه الآراء المتباينة بين الاقتصاديين ورجال الأعمال تفسر أن ظروف السوق تغيرت بحيث أصبحت سياسة التسيير تشمل الاهتمامات البيئية في عملية اتخاذ القرار. وبالتالي التساؤل الرئيسي لهذه الدراسة يتمثل في:

ما مدى أهمية محددات فعالية وكفاءة الضرائب البيئية في بناء سلوك تحفيزي إستراتيجي،

من خلال دراسة تجربة دول الإتحاد الأوروبي؟

نقدم هذه الدراسة في ثلاثة (03) محاور كما يلي:

المحور الأول: نظرية الضرائب البيئية؛

المحور الثاني: محددات فعالية وكفاءة الضرائب البيئية؛

المحور الثالث: تشخيص لتجربة دول الإتحاد الأوروبي.

- أهمية الدراسة: تكمن أهمية الدراسة في تحليل المحددات التي تتحكم في درجة قوة أو ضعف العلاقة بين النظام الضريبي وسياسة حماية البيئة المنتهجة من طرف الحكومات، من خلال فرض أنواع من الضرائب والرسوم على الملوثات البيئية، وبالتالي وجب على المؤسسات أن تضبط سلوكها الإنتاجي وفق الضوابط القانونية التي تهدف إلى حماية البيئة والمساهمة بفعالية في المجتمع.
- أهداف الدراسة: تتمثل أهداف الدراسة في توضيح كيفية بناء علاقة هادفة بين النظام الضريبي وسياسة حماية البيئة، وإبراز الاختلالات والنقائص التي يجب تداركها من خلال الاستفادة من التجارب الدولية الجادة، كذلك تهدف الدراسة إلى محاولة إبراز أسس النظم الضريبية البيئية الصحيحة.
- الدراسات السابقة:
 - دراسة Dalia Štreimikienė سنة 2015، مقال بعنوان: تأثير الضريبة البيئية على تنمية الطاقة المستدامة في دول البلطيق وجمهورية التشيك وسلوفاكيا، من أهم نتائج الدراسة أن للضرائب البيئية أثر إيجابي على تنمية الطاقة المستدامة، وهناك اختلاف في عائدات الضرائب البيئية كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي في دول عينة الدراسة، كذلك من أهم نتائج الدراسة أن تحسن جودة البيئة لم تحقق عائد الكفاءة المطلوب.
 - دراسة Sabina Hodžić&Vjekoslav Bratić سنة 2015، مقال بعنوان: دراسة مقارنة بين الضرائب البيئية في أوروبا وأوكرانيا ركزت الدراسة على تحليل الأنواع والأهمية والتأثير المالي للضرائب البيئية في الاتحاد الأوروبي وكرواتيا، من خلال تحليل متوسط حصة الإيرادات من الضرائب البيئية في الناتج المحلي الإجمالي أظهرت أنه في الفترة ما بين 2000 و2013 سجل أكبر معدل في الدنمارك (4.52%) وهولندا (3.45%) وأدنى مستوى في فرنسا (1.97%) وإسبانيا (1.82%). في كرواتيا هناك ثمانية أنواع مختلفة من الضرائب والرسوم البيئية، حصتها الإجمالية في ميزانية الدولة 3.45% من الناتج المحلي الإجمالي خلال الفترة بين (2008 - 2012).
 - دراسة Miloš Stojanović&Marina Đorđević سنة 2016، مقال بعنوان: دور الضرائب البيئية في النظام الضريبي لدولة صربيا، من أهم نتائج الدراسة هو أن الضرائب البيئية دورها محدود بشكل كبير، بسبب ضعف معدلاتها ومشاركتها الضعيفة في الإيرادات الضريبية.

- دراسة John McEldowney & David Salter سنة 2016، مقال بعنوان: الضرائب البيئية في بريطانيا نحو وضع سياسات لتغير المناخ، ترى الدراسة أن الضرائب البيئية تهدف إلى زيادة استثمارات التكنولوجيات المتجددة مع الحد من انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون، كذلك ترى الدراسة أنها تتأثر بدرجة كبيرة بالعوامل السياسية، كما ترى أن مستقبل الضرائب البيئية قد يعتمد على نجاح الاستثمار "الأخضر".

من خلال تحليل الدراسات السابقة نجد أن هناك قصورا في البحث عن المحددات التي تؤثر على درجة فعالية وكفاءة الضرائب البيئية في دول الإتحاد الأوروبي، وبالتالي جاءت دراستنا لتوضيحها ومحاولة معرفة أثرها في تحقيق نجاح السياسة الضريبية البيئية.

1. نظرية الضرائب البيئية (theory of environmental taxation):

1.1. فكرة الضرائب البيئية:

في أوائل القرن العشرين عندما بدأ الاقتصاديون بالتركيز على الفرق بين التكاليف الخاصة والإجتماعية وعلاقتها باقتصاد الرفاه الاجتماعي (social welfare) خلق نوع جديد من التفكير الاقتصادي يتمثل في نظام مكافأة الضريبة لـ ألفريد مارشال، والتحليل الخاص بفائض المنتج في اقتصاديات الرفاه لـ A.C. Pigou الذي يرى أن التكاليف الخاصة والإجتماعية منتشرة في جميع أنحاء الاقتصاد، حيث أسعار السوق لا يمكن استخدامها كمقياس لرضا المستهلك، وبالتالي اقترح لحل مشكل هذا الفشل الهيكلي في السوق هو فرض ضريبة والقيام بخطة دعم من شأنها أن ترجع الوضعية إلى نقطة التوازن، واليوم يتم تصنيف ضرائب الرفاهية الإجتماعية (welfare taxes) المقترحة من طرف Pigou تحت فئة ضرائب التلوث (pollution taxes).

مثال Pigou الشهير هو الضرر الذي ألحقته السكة الحديدية للمزارعين، ويرى أنه يجب تطبيق مبدأ "الملوث يدفع" وبالتالي تحت نظام الضرائب Pigouvian تفرض الحكومة ضريبة على السكك الحديدية لإجبارها على تحمل التكاليف الإجتماعية التي سبق فرضها على المزارعين الذين تضررت حقولهم من انبعاثات شرارة السكك الحديدية. هذه الضريبة من شأنها أن تجبر تكاليف السكك الحديدية الخاصة للرجوع إلى حالة التوازن مع تكاليفها الإجتماعية. وبناء على ذلك فإن خط السكة الحديدية سيقبل من انبعاثات الشرارة إلى الحد الذي تجاوزت فيه التكلفة الحدية للإعانات الضريبية البيئية (Adam Chase, 1992,p:02).

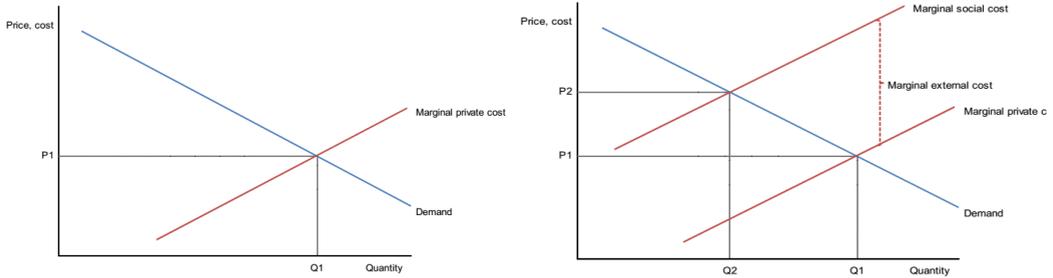
وبالتالي الدراسات والبحوث ترى أن هناك نوعين من الضرائب البيئية:

أولاً: **الضرائب التصحيحية (Corrective Taxation)**

في هذه الحالة تستخدم الضرائب البيئية لتصحيح العوامل الخارجية (negative externalities) مثل التلوث الذي ينسب الفضل في تحليلها للعالم Pigou سنة 1920، والتي يطلق عليها ضرائب (Pigouvian Taxation) كما تم ذكر ذلك سابقاً، والتي فكرتها الأساسية تتمثل في معالجة إخفاقات السوق بسبب فشل قرارات المشتري والبائع وبالتالي تؤخذ في عين الاعتبار تلك التكلفة الخارجية في ظل السوق الحرة الغير منظمة، ومنه فرض الضرائب سيصح بشكل أكثر كفاءة العوامل الخارجية السلبية من التلوث.

معظم الاقتصاديين يرون أن الضريبة البيئية هي بمثابة ضريبة على انبعاثات التلوث وبالتالي يركزون على الدور التصحيحي للضرائب البيئية. كما تجدر الإشارة إلى أن الإيرادات التي تثيرها مستويات كفاءة الضرائب على الانبعاثات يمكن أن يكون أكبر أو أقل من مستوى كفاءة الإنفاق لمعالجة الأهداف البيئية، وبالتالي النظرية الاقتصادية تجادل في ذلك ولا ينبغي بالضرورة إنفاق إيرادات الضرائب البيئية على الأهداف البيئية، ولا ينبغي بالضرورة تمويل الإنفاق البيئي من خلال الضرائب البيئية. والشكل التالي يوضح ذلك:

الشكل (1) تأثير العوامل الخارجية على توازن السوق



Source : Louise Smith&al,2009, p:06.

من خلال الشكل (1) نلاحظ وجود عوامل خارجية سلبية وتأثيرها على السعر الأمثل والكمية المنتجة في سوق حرة، حيث يحصل التوازن عندما تكافئ التكاليف الخاصة الحدية المنفعة الخاصة الحدية (عند العرض يساوي الطلب) هذا بسعر P1 والكمية Q1. هذا الأخير له تكاليف تلوث خارجية لا يتحملها المنتج، كما هو مبين في الشكل بالخط المتقطع، يؤدي إلى ارتفاع التكاليف

الاجتماعية الحدية ومنه ستكون نقطة التوازن المعيارية لجميع التكاليف هي P2 و Q2 أي سعر أعلى ومستوى إنتاج أقل.

ثانياً: الضرائب البيئية كجزء من النظام الضريبي (Environmental Taxes as Part of the Broader Tax System)

وذلك من منطلق أن الضرائب البيئية لا تقوم بتصحيح العوامل الخارجية فقط، بل يمكن أيضاً أن تساهم في رفع الإيرادات، ويمكن استخدامها كعائد لمنع زيادة الضرائب الأخرى، كذلك للحد من عجز الميزانية، ولمعالجة أهداف التوزيع، أو لأغراض كثيرة أخرى، وفي نفس الوقت التفاعلات بين الضرائب البيئية وغيرها من الضرائب الموجودة (لا سيما ضرائب الدخل والمرتبات) تعمل على زيادة كبيرة في كفاءة الضرائب البيئية.

الحجة القائلة بأن للضرائب البيئية دور في زيادة الإيرادات أمر جوهري كسبب إضافي لتطبيق هذه الضرائب هو بما يعرف بـ "توزيعات الأرباح المزدوجة" "double dividend"، إذا كانت الإيرادات من الضريبة البيئية يمكن أن تكون تستخدم لتمويل خفض معدل الضريبة، لتشوه ضريبي موجود من قبل في ضريبة الدخل (يثبط النشاط)، هذا التخفيض يُنتج زيادة الكفاءة بالإضافة إلى الآثار الأخرى للضريبة البيئية، وهذا ما يعرف باسم "تأثير إعادة تدوير الإيرادات".

العديد من الباحثين يرون أن التفاعل الموجود بين الضريبة البيئية والتشوهات في الضرائب (distortional taxes) الأخرى تعمل على التقليل من العوائد الحقيقية لعوامل الإنتاج مثل: العمل، رأس المال... إلخ، إما بطريقة مباشرة عن طريق تخفيض الاجور أو عائد رأس المال، أو بشكل غير مباشر من خلال ارتفاع السلع الملوثة (Parry et al: 1999، p: 03). كما تجدر الملاحظة أن العديد من الباحثين مثل: Parry et al: 1999 وجدوا أن "تأثير التفاعل" أكبر من "تأثير إعادة التدوير" مما يعني أن إدخال السياسة البيئية يرجع إلى مدى تحقيق الأهداف منها (Jacqueline Cottrell & al, 2016, p: 08).

2.1. تعريف، أدوار، مزايا وعيوب الضرائب البيئية

1.2.1 تعريف وأدوار الضرائب البيئية

في اقتراح المنتدى الذي عقده مجلة الضرائب (taxation magazine) مع John Manning ممثل مكتب المراجعة PricewaterhouseCoopers أن هناك ثلاثة مجموعات من الضرائب

الخضراء: أولاً الضرائب البيئية (green tax) مثل ضريبة النفايات وتغير المناخ، ثانياً الضرائب شبه الخضراء (quasi-green) مثل رسوم الوقود والسيارات والرسوم الجمركية، ثالثاً الضرائب التي تدخل في "تخضير نظام الضرائب" "greening of the tax system" عندما تحاول الحكومة تحفيز التغييرات في السياسة الخضراء باستخدام النظام الضريبي.

كما تعرف على أنها ضريبة تهدف إلى تثبيط السلوك الضار بيئياً والتي قد تعتبر ناجحة إذا قامت بتغيير السلوك (Louise Smith, 2009, p:03). وتعرف على أنها الضرائب التي تكون على وحدة مادية (physical unit) أو شيء ولها تأثير سلبي ومؤكد على البيئة، والتي يمكن أن تكون في أربع أنواع هي: الطاقة، النقل، التلوث، وضرائب الموارد (Dalia Štreimikienė, 2015, p:05).

الباحث Theodore Panayotou يرى أن الضرائب البيئية هي "مجموعة فرعية من الأدوات المالية والتي تأخذ أشكالاً: ضرائب التلوث (السائلة والانبعاثات)، ضرائب التصدير، التعريفات الجمركية، التمييز الضريبي، ضرائب الإنتاج، ضرائب الدخل.. إلخ. كما يرى Manmohan S. Kumar سنة 2006 أن الضرائب والرسوم البيئية تصنف على أنها "Using Markets". وتعرفها Rebecca Steinbach على أنها "الضريبة التي تكون على قاعدة ضريبية ذات وحدة مادية أو شيء له تأثير سلبي مؤكد على البيئة". كما أن توجّهات منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية (OECD) والمفوضية الأوروبية (EC) تنص على أن: "التأثير البيئي للضريبة يأتي في المقام الأول من خلال تأثيره على الأسعار النسبية للمنتجات والأنشطة ذات الصلة بالبيئة، إلى جانب المرونة السعرية ذات الصلة" (Marlene Attz&al, 2014, p: 15).

كما أن العديد من الباحثين منهم: Edmundas Jasinskas, Zenonas Kazakevičius يرون أن الضرائب البيئية هي مقياس اقتصادي لا يعزز منهج مكافحة التلوث فحسب، بل يؤدي أيضاً إلى تراكم الأموال اللازمة لتنفيذ المشاريع البيئية وتعويض الضرر البيئي، ويريان من الصعب إجراء حسابات دقيقة للتأثير البيئي وتحديد معدل الضريبة المثلى. (Astrida Miceikiene, 2015, p: 02).

وبالتالي يمكن القول إن الضرائب البيئية لها ثلاثة أدوار رئيسية هي: تحقيق التوازن في السوق نتيجة التكاليف الخارجية (معدل الضريبة الأمثل يجب أن يكون متوافقاً مع إجمالي التكاليف الاجتماعية للتلوث، أي ما يسمى بفعالية باريتو للاستخدام البيئي)، وكذا تحقيق الأهداف المالية (إيرادات الضرائب عادة ما تكون مالية، ويمكن أن تستخدم الأموال المجمعة في

حماية البيئة). بالإضافة إلى هذه المهام الضرائب البيئية لها أيضا وظيفة تحسين الجودة البيئية (Sabina Hodžić, Vjekoslav Bratić 2015,p:08).

2.2.1 مزايا وعيوب الضرائب البيئية

هناك العديد من المزايا نذكر منها: تقليل عوامل التكلفة حيث تختلف تكاليف الحد من التلوث باختلاف الملوّثين والتكنولوجيات وبالتالي فإن الضرائب المناسبة تكون عند الوصول إلى المستوى الأمثل للتلوث بأقل التكاليف؛ التحريض الثابت وذلك من خلال أن الضرائب قد تحرض الملوّث على استخدام التكنولوجيا بفعالية؛ التحريض الديناميكي يعني أن الضرائب تقدم تحريضا مستمرا لتقليل التلوث باستمرار؛ واسترداد الضريبة يعني مصدر لتطوير تقنيات جديدة ، والتي يمكن أن تولد المزيد من الفعالية من حيث التكلفة؛ التنظيم العام وذلك من خلال توحيد الضرائب لجميع الملوّثين وبالتالي التنظيم الفعال هو أمر لا مفر منه للتفاوض مع الملوّثين حول المعدلات ؛ خصائص الحد من التكلفة والذي يحدث عندما تكون تكاليف خفض مستوى التلوث أعلى بكثير من الفوائد البيئية الناتجة. كذلك هناك العديد من العيوب نذكر منها:

- التأثيرات البيئية غير مؤكدة؛
- نقص الخبرة الذي يعني حاجزا كبيرا في مجال تطبيق الضرائب البيئية؛
- تطبيق الضرائب البيئية يحتاج إلى آليات تنظيمية وإدارية وتنفيذية عالية للسيطرة على المعلومات المتعلقة بالضرر البيئي؛
- الاختلافات بين مصادر الانبعاثات، يجعل عدم إمكانية تطبيق نفس النظام الضريبي على جميع مصادر الانبعاثات؛
- قد يكون للضرائب البيئية آثار ضارة بيئية، والتي يمكن أن تكون أكثر خطورة، حيث يمكن أن تؤدي الضرائب على مواد النفايات مثلا إلى الحد من الهدر، ولكن يمكنها أيضا إحداث سلوك غير قانوني مثل حرق النفايات.
- الضرائب البيئية ليست مقبولة دائما سياسيا حيث الملوّثين يرفضون الضرائب في كثير من الحالات؛
- يمكن أن يؤدي موقف الملوّثين وتصورهم إلى تقوية أو إضعاف تأثير الضرائب البيئية ويمكن تحفيز السلوك المسؤول بيئيا لدافعي الضرائب (Zoltán Nagy,2013,p:03).

3.1. تشخيص أنواع الضرائب البيئية

هناك أربع أنواع تتمثل في:

أولاً: ضرائب الطاقة (Energy taxes)

تشمل ضرائب الطاقة الضرائب على منتجات الطاقة المستخدمة لكل من الأدوات الثابتة (مثل الفحم وزيت الوقود والغاز الطبيعي والكهرباء) وأغراض النقل، كما يتم تضمين ضرائب CO2 أيضًا في هذه الفئة الضريبية. الغرض من ضريبة الطاقة هو إعطاء الشركات والمستهلكين حافزًا لاستخدام مصادر الطاقة البديلة، مثل الطاقة الشمسية وطاقة الرياح، ورفع العائدات للحكومة من أجل تمويل الإنفاق العام. (Http://www.investopedia.com). ففي مقال بجريدة the Telegraph البريطانية سنة 2017 كُتب أن العديد من مسؤولي الاقتصاد يرون أن تكلفة الضرائب الخضراء على فواتير الطاقة ستزيد بثلاثة أضعاف خلال السنوات الخمس المقبلة. كما يرى مكتب مسؤولية الميزانية (Budget Responsibility) إن تكلفة الإعانات التي يتم فرضها على فواتير الطاقة المنزلية والأعمال من المتوقع أن ترتفع من 4.6 مليار جنيه استرليني في عام 2015-2016 إلى 13.5 مليار جنيه استرليني في 2021-2022، يأتي ذلك بعد أن ادعت شركة British Gas أن الضرائب الخضراء ستكلف الأسر 150 جنيهًا استرلينيًا خلال سنة 2017 حيث ألقت باللوم على الحكومة للارتفاع الكبير في فواتير الكهرباء (http://www.telegraph.co.uk).

ثانياً: ضرائب النقل (Transport taxes)

يعتبر النقل من أكبر المستهلكين حيث ضرائب النقل تشمل الضرائب المتعلقة بملكية واستخدام السيارات، والضرائب المفروضة على الانبعاثات والضرائب على الوقود. والشكل التالي يوضح الضريبة المصححة \ على وقود مركبات المازوت والبنزين للدولار لكل لتر مقابل دخل الفرد حسب أعمال كل من W. H. Parry سنة 2014 (Gunnar S. Eskeland, 2015, p: 08).

إن ضريبة التلوث هي عنصر من عناصر الآلية الاقتصادية المصممة للحد من التلوث وتأثيره السلبي على البيئة (<http://www.economicshelp.org>).

رابعاً: ضرائب الموارد (Resource taxes)

تتمثل في الضرائب على استخراج المواد الخام، حيث تواجه الحكومات تحدي متمثل في كيفية فرض ضرائب على صناعة تتميز بالجودة المتغيرة للموارد الطبيعية والظروف الاقتصادية لاستغلال البترول والمعادن التي لا يمكن التنبؤ بها وهذا ما يجعلها تؤدي إلى التركيز على كيفية تصميم النظام الضريبي من أجل الحصول على إيجارات الموارد (Bryan C. Land, 2008, p: 02).

2. محددات فعالية وكفاءة الضرائب البيئية

هناك العديد من الباحثين الذين اهتموا بدراسة محددات فعالية وكفاءة الضرائب البيئية، في الوقت الذي يرى فيه باحثون آخرون أن محددات الضرائب البيئية لا تزال غير واضحة مثل: (Anger, Bohringer, & Lange, 2006; Ward & Cao, 2012)، من أهمهم نجد:

دراسة قام بها CARLOS MARIO GOMEZ سنة 2001 بعنوان: الضرائب البيئية و تقويتها: المعلومات، المراقبة الكفاءة، حاول الباحث بناء نموذج لحل مشاكل المعلومات للضريبة البيئية، حيث يرى الباحث أنه في الوقت الحاضر احتمال استخدام ضرائب Pigou من أجل تحسين الجودة البيئية هو أمر مثير للجدل ، هذا بسبب بعد النظرية المجردة عن الأسواق الواقعية وبالتالي يقول أنه على الرغم من أن ضرائب Pigou قد تكون عقلانية في سياق الأسواق المثالية يمكن أن تكون بعيدة كل البعد عن الكفاءة في سياق الأسواق الحقيقية التي يكون فيها التدهور البيئي كبير ، كذلك هناك أيضاً معلومات غير كاملة وغير متماثلة ، وضرائب تشويهية موجودة مسبقاً . السياسة البيئية الجيدة يجب عليها أن تكون قادرة على الكشف عن المعلومات الخاصة بالتكاليف البيئية لدى أي شركة، وللتعامل مع هذه المشكلة يجب أن نقوم بتطوير نموذج تنظيم مع المعلومات غير المتماثلة، كذلك من المهم لفرض السياسة البيئية على السلطات المعنية يجب عليها مراقبة سلوك الشركات وهذا يتطلب تكلفة المراقبة، التي من الواضح أنها تقلل من الإيرادات المتاحة لتخفيض الضرائب التشويهية (CARLOS MARIO GOMEZ, 2001, p: 02).

كذلك دراسة الباحثين Concetta Castiglione & Davide Infante & Maria Teresa Minervini & Janna Smirnova سنة 2014 مقال بعنوان: الضرائب البيئية في أوروبا: ما الذي تعتمد عليه؟ هذه الدراسة قامت بتحليل محددات الضرائب البيئية في الاقتصادات الأوروبية من

خلال تقسيم المحددات إلى ثلاث مجموعات مختلفة من العوامل هي الإنتاج والاستهلاك والأداء البيئي و نوعية الحكم في البلدان الأوروبية.

يرى الباحثين أن إيرادات الضرائب البيئية هي المتغير الذي يعكس سياسة الضرائب البيئية، حيث تؤخذ في الاعتبار ثلاث فئات من العوامل أولاً عوامل إنتاج التلوث والانبعاثات القادمة من أي نشاط متعلق بعمليات الإنتاج، وثانياً عوامل تتعلق بالجودة البيئية للبلدان الأوروبية، وثالثاً العوامل التي تعكس نوعية الحوكمة، حيث لا يمكن تنفيذ حماية البيئة بدون تدخل الدولة كذلك وظيفة التنظيم التي تعتمد على قوة السياق المؤسسي، والوعي البيئي للمجتمع (Concetta Castiglione,2014,p:03).

يعتبر قبول الضرائب والرسوم له تأثير أساسي على الكفاءة والتي تتمثل أسسه: أولاً الاتصال بالأضرار البيئية وثانياً إعادة الضرائب البيئية إلى الملوث. حيث إذا كانت علاقة الضريبة بالأضرار البيئية ضعيفة فسوف يكون تأثيرها على موقف الملوثين ضعيف.

كذلك العديد من الباحثين من يرون أن المعدل الأمثل للضريبة البيئية يؤثر على كفاءة الضرائب لأن المعدل الأمثل والذي يمكن تعديله بشكل مستمر يساعد على الوصول إلى أمثل مستوى لحماية البيئة وحسب العديد من الباحثين معدل الضريبة البيئي المنخفض هو الصحيح للوصول إلى الأهداف البيئية في المدى الطويل، ومعدل الضريبة المرتفع فعال للوصول إلى الأهداف على المدى القصير (Zoltán Nagy,2013,p:05).

كذلك الباحثين Per G. Fredriksson,Xenia Matschke سنة 2014 قاما بدراسة موضوع العلاقة بين تحرير التجارة الخارجية والضرائب البيئية في النظام الفدرالي، من أهم نتائج الدراسة أن وضع سياسة بيئية يتأثر بالاعتبارات السياسية التي تحدد على المستوى الحكومي. وأوضح Dewan سنة 1990 في دراسته أن الوعي البيئي هو الشرط الأساسي للتصدي الفعال للتدهور البيئي، حيث تقدم السياسات التعليمية دوراً حيوياً في تحقيق الوعي البيئي من خلال وضع مناهج دراسية مناسبة (Per G. Fredriksson&al, 2014, p : 18).

3. تشخيص لتجربة دول الإتحاد الأوروبي

عند النظر إلى التجربة الأوروبية يمكن القول أن تلوث الهواء يقتل نصف مليون شخص في أوروبا، حيث حسب تقارير الوكالة الأوروبية أدى الهواء القذر إلى الوفاة المبكرة لأكثر من 500000

شخص في الاتحاد الأوروبي في عام 2014، وحسب تقارير وكالة البيئة الأوروبية في 41 دولة أوروبية يمكن ربط 534 474 من الوفيات المبكرة في عام 2014 بتلوث الهواء.

شهدت ألمانيا أكبر عدد من الوفيات التي تعزى إلى جميع مصادر تلوث الهواء عند 76780 وتبعها المملكة المتحدة بـ 35164 وفرنسا بـ 63 798 (<http://www.dw.com>).

في 15 فبراير 2017 أرسلت المفوضية الأوروبية تحذيرات نهائية إلى فرنسا وألمانيا وإيطاليا وإسبانيا وبريطانيا لعدم التزامها بحدود تلوث الهواء لثاني أكسيد النيتروجين (NO₂). بموجب قانون الاتحاد الأوروبي، يحدد التوجيه EC / 50/2008 بشأن حدود جودة الهواء التي لا يمكن تجاوزها في أي مكان في الاتحاد الأوروبي، ويجبر الدول الأعضاء على الحد من تعرض المواطنين للملوثات الهواء الضارة. ذكرت اللجنة في تقريرها "... في حين أن الأمر متروك لسلطات الدول الأعضاء في اختيار التدابير المناسبة لمعالجة تجاوز حدود NO₂، فإنه من الضروري بذل المزيد من الجهود على المستويات المحلية والإقليمية والوطنية للوفاء بالتزامات قواعد الاتحاد الأوروبي وحمايتها"، ولذلك حثت اللجنة الدول الأعضاء على اتخاذ إجراءات لضمان جودة جيدة للهواء وحماية الصحة العامة.

في فرنسا ليست هذه هي المرة الأولى التي يتم فيها استهداف فرنسا بتحذيرات اللجنة فيما يتعلق بنوعية الهواء، حيث في ماي 2011 أخذت اللجنة فرنسا إلى CJEU لفشلها السابق في الامتثال للتوجيه، بسبب مستويات تلوث الهواء المفرطة فيما لا يقل عن 16 منطقة حضرية رئيسية. وفي ألمانيا حددت اللجنة ما يصل إلى 28 منطقة حرجة من حيث جودة الهواء، بما في ذلك جميع المدن الكبرى مثل: برلين وهامبورغ وميونخ وكولونيا، على نحو مستمر مخالفة لقيم الحد من NO₂. حيث قدمت المنظمة غير الحكومية البيئية، Deutsche Umwelthilfe e.V عدة دعاوى قضائية ضد البلديات وحكومات الولايات الفدرالية في ألمانيا على أساس أن هذه الهيئات لا تتخذ التدابير الكافية لضمان الامتثال لتدابير جودة الهواء لا سيما مع قيم الحد الأقصى NO₂.

في إيطاليا لا تزال جودة الهواء سبباً للقلق كذلك، حيث تم إنشاء مناطق جودة هواء حرجة في 12 منطقة (بما في ذلك روما وميلانو وتورينو ونابولي) وفي ديسمبر 2015 أغلقت ميلان وروما ونابولي مدنها أمام حركة المرور بسبب مستويات المواد العالية بكثير من القيم اليومية المحددة للاتحاد الأوروبي (50 ميكروغرام / م³). حيث تتبنى المدن الكبرى العديد من الإجراءات للحد من انبعاثات الهواء، مثل الحد من عدد السيارات الخاصة في المدينة، والترويج للمركبات النظيفة (مثل التنقل الهجين والكهربائي) وتحديث المركبات للنقل العام (مثل الحافلات الهجينة الجديدة).

في إسبانيا ينص القانون رقم 2007/34 بشأن جودة الهواء وحماية البيئة على التزامات على البلديات التي يزيد عدد سكانها على 100000 نسمة بإبلاغ السلطة المختصة بمستويات تلوث الهواء ونوعية الهواء وكذلك إعداد خطط وبرامج من أجل تلبية الأهداف الجوية، وعدم تجاوز حدود تلوث الهواء (PM10 و NO2)، في المدينتين الرئيسيتين للبلد: مدريد وبرشلونة. في نوفمبر 2016 قامت مدريد بتنشيط بروتوكول التلوث الذي خفض حدود السرعة وحظر السيارات في مناطق وسط المدينة لمدة ثلاثة أيام، كذلك تقوم برشلونة بإعداد حوافز للملكي السيارات الملوثة، مثل تقديم تصاريح النقل العام المجانية لمدة ثلاث سنوات إذا تخلصوا من سيارة ملوثة والامتناع عن شراء أي سيارة جديدة.

في بريطانيا تم تجاوز حدود تلوث الهواء في 16 منطقة من مناطق جودة الهواء في المملكة المتحدة (بما في ذلك لندن وبرمنغهام وليدز وغلاسكو)، حيث قامت ClientEarth إلى استهداف حكومة المملكة المتحدة تحديداً من خلال مراجعة قضائية لخطة جودة الهواء الحكومية (<http://www.latham.london>).

أعلن عمدة لندن عن رسم جديد بقيمة 10 جنيهات إسترلينية (11.2 يورو، 13.2 دولار)، والتي ستكون أعلى من رسم ازدحام يومي بقيمة 11.50 جنيهات إسترلينية، في فبراير 2017 بعد أن أمر الاتحاد الأوروبي بريطانيا بخفض تلوث الهواء. وتنطبق هذه الرسوم على جميع السيارات التي تعمل بالبنزين والمازوت التي تم تسجيلها قبل تطبيق معايير الانبعاثات الصديقة للبيئة، وقالت شركة النقل في لندن إن أي شخص لديه سيارة مسجلة قبل عام 2008 يجب عليه التحقق مما إذا كان مؤهلاً لهذه الرسوم. وتهدف هذه الرسوم إلى إعداد سكان لندن لإدخال منطقة انبعاث منخفضة للغاية في وسط المدينة اعتباراً من أبريل 2019. أصدرت المفوضية الأوروبية في فبراير تحذيراً لخمسة من الدول الأعضاء بما في ذلك بريطانيا، وحثها على اتخاذ إجراء بشأن تلوث السيارة أو المخاطرة بإرسالها إلى محكمة العدل الأوروبية. وقالت المفوضية الأوروبية إن "مستويات عالية من ثبات النيتروجين" تسببت في 70 ألف حالة وفاة مبكرة في أوروبا عام 2013 (<https://www.japantimes.co.jp>).

وتجدر الإشارة إلى أنه تم إدخال الضرائب البيئية في أوروبا في بداية التسعينات، حيث أصبح أثر الضرائب على الجودة البيئية والأداء الاقتصادي الأوروبي هو موضوع تناولته دراسات

عديدة منها (Ekens, 1999; Ekins & Barker, 2001; European Environment Agency, 2005; Kosonen, 2010; Fatai & Oxley, Scrimgeour, 2005). أثبتت هذه الدراسات الأثر الإيجابي للضرائب البيئية في الاقتصادات الأوروبية مثل التأثير الإيجابي للضريبة على الانبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون، والضريبة على البنزين المحتوي على الرصاص، والضرائب على النفايات ومعالجة النفايات، ورسوم ازدحام المرور، ورسوم المكوس على المركبات وغيرها. كما سجلت بعض الدول الأوروبية تأثيراً إيجابياً للضرائب البيئية على الأداء الاقتصادي، والذين يعتبروا قادة إيكولوجيين مثل الدنمارك وهولندا والنرويج والسويد لم يساهموا فقط في التقدم البيئي بل اكتسبوا أيضاً أداءً اقتصادياً من خلال إعادة تدوير العائدات التي تم الحصول عليها من الضرائب البيئية إلى الاقتصاد، وبالتالي تقليل ضرائب الدخل وزيادة الاستثمارات.

كذلك هناك العديد من الباحثين الذين قاموا بدراسة جدوى السياسات الضريبية في أوروبا نجد منهم: دراسة قام بها الباحثين Magdalena Radulescu, Crenguta Ileana Sinisi, Constanta Popescu, Silvia Elena Iacob, Luigi Popescu سنة 2017، بعنوان: السياسة الضريبية البيئية في رومانيا في سياق الإتحاد الأوروبي بالتركيز على نظرية الأرباح المزدوجة حيث يرون أن حماية البيئة في العقد الأخير اكتسبت أهمية أكبر في تصميم السياسات الاقتصادية في دول الإتحاد الأوروبي (EU)، حيث لاحظوا أن هناك العديد من الاختلافات في الاقتصاد والسياسات بين الدول الأوروبية، على الرغم من عملية التنسيق داخل منطقة الإتحاد الأوروبي. الباحثين يرون أن مسار تنفيذ إصلاحات الضرائب البيئية يختلف في دول الإتحاد الأوروبي اختلافاً كبيراً من بلد إلى آخر، وتوصلوا أنه لا يمكن لرومانيا زيادة مستوى الضريبة البيئية لدعم النمو الاقتصادية (Magdalena Radulescu, 2017, p:02).

كذلك في دراسة Mireille Chiroleu-Assouline, Mouez Fodha سنة 2012 بعنوان: From Regressive Pollution Taxes to Progressive Environmental Tax Reforms، يرى الباحثين أن الدول الأوروبية زادت من استخدامها للأدوات الضريبية البيئية من خلال تصميم جديد القواعد الضريبية، ولكن العديد من البلدان تواجه معارضة للرأي العام، بسبب العواقب التوزيعية للسياسات الضريبية البيئية عندما تكون الأسر غير متجانسة (households are heterogeneous). وبالتالي الباحثين طرحوا فكرة تصميم إصلاح ضريبي بيئي يمكن قبوله بالإجماع. (Mireille Chiroleu-Assouline, Mouez Fodha, 2012, p : 21)

والجدول التالي يوضح إجمالي قيمة إيرادات الضرائب البيئية خلال سنة 2017 في دول الإتحاد الأوروبي (UE): (<http://ec.europa.eu/eurostat/statistics>)
الجدول (1) : إجمالي قيمة إيرادات الضرائب البيئية خلال سنة 2017 في دول الإتحاد الأوروبي

	million EUR	% of total environmental taxes	% of GDP	% of total revenues from taxes and social contributions
Environmental taxes	364 398	100,0	2,4	6,3
Excises	280 354	76,9	1,9	4,8
Taxes	71 747	19,7	0,5	1,2
Pollution and resources	12 297	3,4	0,1	0,2

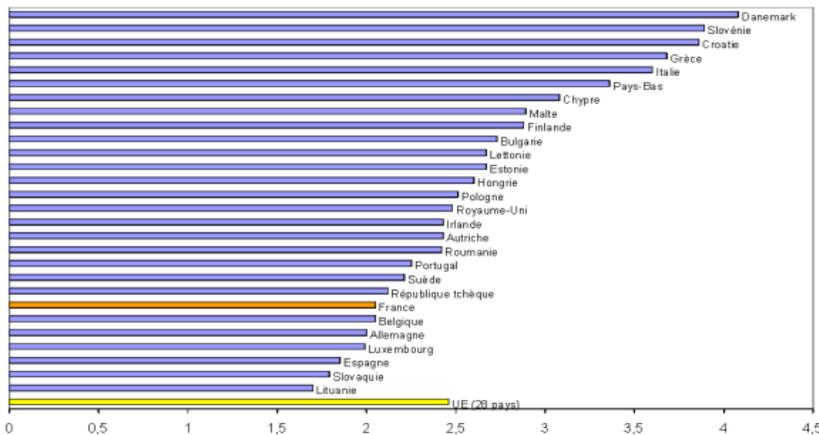
Source : <http://ec.europa.eu/eurostat/statistics> 12/05/2018.

من خلال الجدول (1) نلاحظ أن إجمالي مساهمة الضرائب البيئية في الناتج المحلي الإجمالي سنة 2017 في دول الإتحاد الأوروبي تمثل نسبة 2.4%، حيث تعتبر الضرائب البيئية على الطاقة أكبر نسبة بـ 1.9%، والضرائب البيئية على النقل بـ 0.5%، والضرائب على التلوث والموارد تمثل أصغر نسبة بـ 0.1%.

كما يوضح الشكل (4) التالي حصة الضرائب البيئية في الناتج المحلي الإجمالي لبلدان الإتحاد الأوروبي في سنة 2014. حيث نلاحظ أن أعلى حصة للضرائب البيئية في دول الإتحاد الأوروبي سنة 2014 كانت لدولة: الدنمارك بأكثر من 4% في الناتج المحلي الإجمالي، كما نلاحظ أن كل من إيطاليا، اليونان، كرواتيا، سلوفينيا حققت حصة أكبر من 3% من الناتج المحلي الإجمالي، بينما نجد أن كل من فرنسا، إسبانيا، ليتوانيا، بيجيكا، ألمانيا لم تتجاوز فيها نسبة حصة الضريبة البيئية خلال سنة 2014 نسبة 2.5%. وفقا لتقرير من وكالة البيئة الأوروبية (European Environment Agency) أكبر دليل على فعالية الضرائب البيئية في شمال أوروبا في الدول الأعضاء نجده في الدول الاسكندنافية وفنلندا وهولندا، والذي يشير إلى أن العديد من الضرائب البيئية لها تأثير إيجابي على بيئة. أما عن الأثر المالي للضرائب البيئية الذي يقاس كنسبة مئوية من إجمالي الإيرادات والمساهمات الاجتماعية هو الأكثر في سلوفينيا (10.46%) وبلغاريا (10.21%). كذلك ما نلاحظه أن الضرائب والرسوم البيئية تظهر تشتت واسع وتنوع بين الدول الأعضاء على سبيل المثال لدى الدنمارك ما يصل إلى 21 نوعًا مختلفًا من الضرائب والرسوم البيئية؛ وبالتالي فإن لديها أيضا أكبر

حصة من الضرائب البيئية في الناتج المحلي الإجمالي، إيطاليا لديها 10 ، وكرواتيا 8 ضرائب بيئية مختلفة (Sabina Hodžić, 2015, p: 08).

الشكل (3) : حصة الضرائب البيئية في الناتج المحلي الإجمالي لبلدان الاتحاد الأوروبي في عام 2014



Source : Ministre de l'environnement de l'énergie et de la mer (2017). en charge des relations internationales de climat. France, p : 22.

كما يمكن القول أن عدد الضرائب البيئية في دول الاتحاد الأوروبي سنة 2013 يقدر بحوالي 147 ضريبة، وأن متوسط نسبة الضرائب البيئية إلى الناتج المحلي الإجمالي تقدر بـ 2.44%، كما نلاحظ أن أكبر عدد للضرائب مفروض في دولة الدنمارك بـ 24 ضريبة، ثم إيطاليا 10 ضرائب، السويد وبريطانيا بـ 09 ضرائب، وأقل عدد للضرائب نجده في كل من: بلغاريا، إستونيا، هنغاريا. إلخ، والتي فيها ضريبتين (A. LANS BOVENBERG, 1995, p : 25).

في بحث أجرته METAmag سنة 2017 عن أكثر الضرائب الخضراء نجاحًا في أوروبا وجدت: ضريبة الأكياس البلاستيكية في إيرلندا التي تعتبر من أنجح الضرائب البيئية حيث في عام 2002 ، فرضت أيرلندا ضريبة بقيمة 0.15 يورو على الأكياس البلاستيكية في نقطة البيع ، والتي ارتفعت إلى 0.22 يورو في عام 2007. وكان الهدف هو تقليل الاستهلاك والآثار السلبية لامتصاص الأكياس البلاستيكية على الطبيعة. ونتيجة لذلك انخفضت الأكياس البلاستيكية المهمة من 5% من إجمالي تلوث القمامة في عام 2001 إلى 0.13% في عام 2015، وولدت الضريبة 200 مليون يورو على مدى 12 سنة تم استخدامها لتمويل المشاريع البيئية في جميع أنحاء البلاد. في فلندا تم فرض ضريبة على عبوات التغليف المستردة، قدمت الحكومة لأول مرة نظام استرداد المبالغ المدفوعة

لتعبئة المشروبات في عام 1950، حيث يجمع النظام الآن الزجاجات القابلة للاستبدال وكذلك الزجاجات البلاستيكية القابلة لإعادة الملأ (PET).

ومع تراكم مبالغ تتراوح بين 0.10 يورو إلى 0.40 يورو لكل حاوية، وصلت معدلات الإرجاع للتعبة ذات الاستخدام الواحد إلى 95% في عام 2015. ويعزى ذلك إلى التعاون الوثيق بين الحكومة والمجتمع المدني وتجار التجزئة وصناع المشروبات. كما قدمت الحكومة أيضًا حوافز للمنتجين والمستوردين للمشاركة في نظام استرداد المبالغ المدفوعة.

في بريطانيا تم فرض ضريبة مدافن النفايات في عام 1996 لتعكس التكلفة البيئية لطمر النفايات (مثل انبعاثات غازات الاحتباس الحراري)، وكذلك للحد من توليد النفايات وتعزيز إعادة التدوير. بفضل الضريبة، انخفضت كمية النفايات المرسلّة إلى مدافن النفايات من 50 مليون طن في عام 2001 إلى 12 مليون طن في عام 2015. كذلك في سنة 1992 فرضت الحكومة السويدية ضريبة على النيتروجين (NOx) - وهو ملوث قوي يرتبط بالأمطار الحمضية ومشاكل الجهاز التنفسي - مما ساعد على خفض انبعاثات أكسيد النيتروجين بنسبة 30-40%، مما أدى بالعديد من الشركات إلى تنفيذ تدابير خفض الانبعاثات، وبلغت الإيرادات السنوية 900 مليون جنيه إسترليني (مليار يورو) في عام 2016 (<https://metamag.org/2018>).

4. خاتمة

من خلال هذه الدراسة التحليلية عن محددات كفاءة وفعالية الضرائب البيئية في دول

الإتحاد الأوروبي توصلنا إلى العديد من النتائج أهمها:

- تجربة دول الإتحاد الأوروبي في فرض الضرائب البيئية تعتبر ناجحة، بسبب إدراك الحكومات انها من الأدوات الهامة لتقليل الأضرار البيئية التي لا تخدم المجتمع الأوروبي؛
- دول الإتحاد الأوروبي تسعى إلى تحقيق تفاعل بين الضريبة البيئية والنظام الضريبي ككل، من خلال التأثير على الضريبة على الدخل الفردي والاستثمار؛
- إيرادات الضريبة البيئية في دول الإتحاد الأوروبي يتم تدويرها لخدمة الأهداف البيئية والأفراد؛
- تجربة دول الإتحاد الأوروبي تسعى إلى تحديد درجة الضرر البيئي بدقة حتى يتسنى فرض نظام ضريبي بيئي صحيح؛

- دول الإتحاد الأوروبي تقدم تحفييزات كبيرة للمنتجين والمستهلكين لتجنب الأضرار البيئية.

وتتمثل توصيات الدراسة فيما يلي:

- الضريبة البيئية لكي تحظى بالقبول العام يجب نشر الوعي البيئي في المجتمع؛
- ضرورة بناء خطة عمل جادة يتم فيها إشراك كل الفاعلين في المجتمع من أجل قبول النظام الضريبي البيئي؛
- محاولة تشجيع المشاريع والأنشطة المنتجة الصديقة للبيئة؛
- وضع قوانين على أسس علمية في تحديد الأضرار البيئية بكل دقة وأسقف الضرر المقبول.

5. قائمة المراجع:

- <http://www.theguardian.com/environment/2015/nov/05/thomas-piketty-proposes-flight-tax-to-raise-climate-funds> / 31/05/2018.
- <http://www.independent.co.uk/environment/budget-2017-air-pollution-philip-hammond-plastic-tax-clean-measures-statement-environment-a8069946.html> 30/05/2018
- <http://www.chinadaily.com.cn/a/201801/11/ws5a5699b7a3102e5b173740b4.html> 25/05/2018
- <http://www.theglobeandmail.com/report-on-business/industry-news/energy-and-resources/canada-ranks-near-bottom-in-environmental-taxes-oecd-says/article37382149/> 22/05/2018
- Adam chase (1992) . the efficiency benefits of "green taxes". ucla journal of environmental law and policy, university of california.
- Robertson c. williams(2015). environmental taxation.university of maryland, resources for the future, and nber, conference on the economics of tax policy, sponsored by the robert d. burch center at uc berkeley, the penn wharton publicpolicy initiative, and the urban-brookings tax policy center.

- Jacqueline cottrell, kai schlegelmilch, matthias runkel, alexander , mahler(2016). environmental tax reform in developing.emerging and transition economies, german development institute.
- Louise smith,antony seely,adam mellows-facer(2009, december).the future for green taxes.research paper 09/86 1, uk.
- Dalia štreimikienė (2015). impact of environmental taxes on sustainable energy development in baltic states. czech republic and slovakia,economics.
- Marlene attzs, malini maharaj, gopiechand boodhan(2014). survey and assessment of environmental taxes in the caribbean. inter-american development bank.
- Astrida miceikiene, ausra butvilaite(2015, july). evaluation of the experience in environmental tax reforms in the eu countries. european scientific journal edition vol.11, no.19 .
- Sabina hodžić, vjekoslav bratić(2015). comparative analysis of environmental taxes in eu and croatia, ekon. misao i praksa dbk. god xxiv. br. 2. (555-578) .
- Zoltán nagy(2013). the role of environmental taxation in environmental policy. framework of the center of excellence of sustainable resource management at the university of miskolc.
- [http:// www.investopedia.com/terms/e/energy-tax.asp](http://www.investopedia.com/terms/e/energy-tax.asp) 20/05/2018
- <http://www.telegraph.co.uk/news/2017/08/02/green-energy-taxes-treble-five-years/> 16/05/2018
- Gunnar s. eskeland and haakon lindstad(2015, january). environmental taxation in the transport sector, draft, presented at ggkp annual conference, venice.
- Ocde(2017). environmental fiscal reform progress, prospects and pitfalls .
- <http://www.economicshelp.org/blog/11077/environment/policies-to-reduce-pollution/> 12/05/2018

- bryan c. land(2008). resource rent taxation – theory and experience, imf conference on taxing natural resources, p:02.
- Concetta castiglione, davide infante, maria teresa minervini, janna smirnova(2014). environmental taxation in europe: what does it depend on?.castiglione et al., cogent economics & finance.
- Carlos mario gomez(2001). on optimal environmental taxation and enforcement:information, monitoring and efficiency. natural resource modeling volume 14, number 1, spring.
- Zoltán nagy(2013).the role of environmental taxation in environmental policy, framework of the center of excellence of sustainable resource management at the university of miskolc.
- Per g. fredriksson, xenia matschke. trade liberalization and environmental taxation in federal systems, research papers in economics no. 4/14,USA.
- <http://www.dw.com/en/air-pollution-kills-half-a-million-people-in-europe-eu-agency-reports/a-40920041> 10/05/2018 /12/02/2018
- <https://www.latham.london/2017/03/final-warning-on-air-pollution-from-the-european-commission/> 09/05/2018
- https://www.japantimes.co.jp/news/2017/10/23/world/science-health-world/new-london-pollution-tax-comes-force/#.ww3n_u6fpiu 12/05/2018
- Magdalena radulescu, crenguta ileana sinisi ,constanta popescu ,silvia elena iacob , luigi popescu(2017).environmental tax policy in romania in the context of the eu: double dividend theory.mdpi.
- Mireille chiroleu-assouline, mouez fodha (2012). from regressive pollution taxes to progressive environmental tax reforms.documents de travail du centre d'économie de la sorbonne.
- <http://ec.europa.eu/eurostat/statistics> / 18/02/2019
- Lans bovenberg(1995). environmental taxation and employment. de economist 143, n°.2

- <https://metamag.org/2017/11/23/the-5-most-successful-environmental-taxes-in-europe/> 05/05/2018