إشكاليات تطبيق ضريبة الكربون في مصر والحلول المقترحة

د. ايهاب محمد يونس*

(*) د.ايهاب محمد يونس : استاذ الاقتصاد المساعد بأكديمية الشروق .
Email : dr.ehab.younis@sha.edu.eg

المستخلص:

أدت التغيرات المناخية العالمية إلى كثير من المخاطر؛ مما دفع كثير من دول العالم إلى تطبيق ضريبة الكربون التي تعد من اهم الأدوات الاقتصادية لتقليل الانبعاثات الكربونية، وترشيد استخدام الوقود الأحفوري، وتحفيز الاقتصاد الأخضر...الخ. ولم تكن مصر بعيدة عن ذلك، فهناك عديد من مخاطر التغيرات المناخية التي تتعرض لها مصر، فضلا عن الالتزام بتطبيق الاتفاقات الدولية...الخ، وبناء على ذلك، بالإضافة إلى غيرها من الأسباب المختلفة فقد كانت ضريبة الوقود أحد اهم البدائل التي تسعى لمصر إلى تطبيقها، لكن في المقابل يوجد عديد من الإشكاليات التي ربما تعيق تطبيقها أو تؤدي إلى عدم نجاحها، مثل: ارتفاع معدل التضخم، ومعدل الفقر، وتراجع نشاط القطاع الخاص...الخ ، ولمحاولة علاج تلك الإشكاليات تم التعرض للتجارب الدولية التي طبقت ضريبة الكربون واستخلاص الدروس المستفادة من تلك التجارب، والتي توصلنا من خلالها إلى بعض الحلول المقترحة لتسهيل تطبيق تلك الضريبة ونجاحها في تحقيق أهدافها، مثل التنسيق بين الجهات المختلفة ومراعاة التدرج في سعر الضريبة، والتواصل مع أصحاب المصالح...الخ.

كلمات مفتاحية: التغيرات المناخية، غازات الدفيئة، الوقود الأحفوري، ضريبة الكربون، الاقتصاد الأخضر مصر.

Abstract:

Global climate changes have led to many risks; Which prompted many countries in the world to implement a carbon tax, which is one of the most important economic tools to reduce carbon emissions, rationalize the use of fossil fuels, and stimulate the green economy...etc. Egypt was not far from this, as there are many risks of climate change to which Egypt is exposed, in addition to the commitment to implement international agreements...etc. Accordingly, in addition to various other reasons, the fuel tax was one of the most important alternatives that Egypt seeks to achieve. Its application, but on the other hand, there are many problems that may hinder its implementation or lead to its failure, such as: high inflation rate, poverty rate, decline in private sector activity... etc., and to try to treat these problems, international experiences that implemented a carbon tax were examined and extracted Lessons learned from those experiences, through which we came up with some proposed solutions to facilitate the implementation of this tax and its success in achieving its goals, such as coordination between different parties, taking into account the gradual progression in the tax rate, communication with stakeholders...etc.

Keywords: climate change, greenhouse gases, fossil fuels, carbon tax, Egypt.

مقدمة:

تشهد دول العالم توجها نحو تطبيق ضريبة الكربون، وهو ما يعكس التوجه نحو تعزيز الاقتصاد الأخضر والحد من تلوث البيئة. ومع مرور الزمن يزداد دعم هذه الضريبة، حيث تعتبر من أفضل الوسائل الفعالة لمواجهة تغير المناخ والحد من انبعاثات الغازات الدفيئة، ويكون ذلك من خلال فرض ضريبة على الانبعاثات الكربونية الناتجة من استخدام الوقود الأحفوري والطاقة الثانوية في المصانع والشركات والمنازل، ويتمثل الهدف من هذه الضريبة في تحسين كفاءة الطاقة تشجيع استخدام المصادر المتجددة للطاقة.

على المستوى الدولي، تحدد الدول والمنظمات الدولية أهدافا طويلة المدى للحد من الانبعاثات الكربونية، مثل اتفاق باريس لعام ٢٠١٥ الذي يسعى إلى الحد من الارتفاع المتوقع في درجة حرارة الأرض إلى أقل من ٢ درجة مئوية عن مستويات ما قبل الصناعة. كما تشهد العديد من البلدان تحولا نحو فرض ضريبة الكربون، مثل الاتحاد الأوروبي الذي يفرض ضريبة على الانبعاثات الكربونية للشركات، وكندا التي أعلنت عن تعيين سعر للكربون وفرض ضرائب على الانبعاثات في عدة مقاطعات. أما بالنسبة للدول النامية، فإن فرض ضريبة الكربون يمكن أن يساهم في توجيه التنمية الاقتصادية في اتجاه أكثر استدامة، حيث يمكن استخدام العائدات في دعم القطاعات الخضراء مثل الطاقة المتجددة والتكنولوجيا النظيفة.

على المستوى المحلي تتجه مصر خلال الفترة القادمة لتطبيق ضريبة الكربون لتحقيق العديد من الأهداف، حيث تعتبر ضريبة الكربون واحدة من الأدوات الهامة لتعزيز الاقتصاد الأخضر وكفاءة استخدام الموارد وتحقيق التنمية المستدامة، وتعد خطوة هامة نحو مواجهة تغير المناخ وحماية البيئة.

إشكالية الدراسة: إن تطبيق ضريبة الكربون يثير عديد من التساؤلات حول آثارها المتوقعة؛ لذلك فهي قضية تحتاج إلى مناقشة وتقييم دقيق، خاصة مع توجه مصر لتطبيقها، ومن هذه التساؤلات:

– ما تأثير الضريبة على حجم الاستهلاك الكلي في مصر؟ حيث قد يترتب على فرض ضريبة الكربون زيادة تكلفة الطاقة، والتي تعد مرتفعة بداءة، مما قد يؤثر سلبًا على القدرة الشرائية للمستهلكين، ويقلل من الطلب على المنتجات الضارة بالبيئة ويزيد من الطلب على المنتجات البديلة الخضراء. ومع ذلك، قد يكون لهذا التأثير تأثير سلبي على الاقتصاد بشكل عام وقد يؤدي إلى إبطاء النمو الاقتصادي في بعض القطاعات.

– ما تأثير الضريبة على الشركات؟ يمكن أن يكون لتطبيق ضريبة الكربون تأثير كبير على الشركات والصناعات التي تعتمد بشكل كبير على استخدام الوقود الأحفوري وانبعاثات ثاني أكسيد

الكربون؛ حيث قد تضطر الشركات إلى تحميل تكاليف الضريبة على المستهلكين أو تقليل إنتاجها؛ مما يمكن أن يؤثر على التوظيف والقدرة التنافسية للشركات وأرباحها.

– ما تأثير الضريبة على الفقراء؟ فقد يتأثر الأشخاص أصحاب الدخل المنخفض بشكل أكبر من غيرهم من فرض ضريبة الكربون، حيث يمكن أن يكون لهذه الضريبة تأثير كبير على تكاليف المعيشة؛ وبالتالي يكون من الصعب على هؤلاء الأشخاص تحمل هذه التكاليف الإضافية؛ وقد يؤثر ذلك على المساواة الاجتماعية.

– ما تأثير الضريبة بيئيا؟ قد لا تؤدي ضريبة الكربون وحدها إلى تحقيق أهداف الحفاظ على البيئة أو تخفيض الانبعاثات بشكل كافٍ؛ وبالتالي تكون هناك حاجة إلى إجراءات وسياسات إضافية لتشجيع الابتكار في تكنولوجيا الطاقة النظيفة وتعزيز استخدام الطاقة المتجددة.

هذه بعض التساؤلات التي يمكن تثار حول تطبيق هذه الضريبة؛ ومن ثم يمكن أن تتمثل إشكالية الدراسة في التساؤل التالي: ما إشكاليات وتحديات تطبيق ضريبة الكربون في مصر؟ وما الحلول المقترحة لها؟

أهداف الدراسة: انطلاقا من الإشكالية السابقة فإن هدف الدراسة يتمثل في الآتي:

– بيان مضمون ضريبة الكربون سواء من حيث المفهوم أو الأهداف...الخ.

– تحديد إشكاليات تطبيق ضريبة الكربون في مصر.

– الإشارة إلى التجارب الدولية المطبقة لضريبة الكربون واستخراج الدروس المستفادة منها.

– التوصل لحلول لمواجهة إشكاليات تطبيق ضريبة الكربون في مصر.

أهمية الدراسة: في إطار هذه الاهداف فإن دراسة إشكاليات تطبيق ضريبة الكربون في مصر تعد دراسة هامة سواء من الناحية العلمية أو التطبيقية، فمن حيث الناحية العلمية يتسم موضوع البحث بندرة الدراسات التي تناولته من هذه الزاوية؛ وبالتالي تعد هذه الدراسة إضافة للأدبيات التي تناولت الموضوع لكن من زوايا أخرى. ومن الناحية التطبيقية تعد ضريبة الكربون أداة فعالة للتحكم في انبعاثات الكربون وتحقيق الاستدامة البيئية؛ ومن ثم يتعين أخذ هذه الاشكاليات في الاعتبار والبحث عن حلول مناسبة لضمان أن يكون للضريبة تأثير إيجابي على الاقتصاد المصري والمجتمع بشكل عام.

فرضية الدراسة: تنطلق الدراسة من فرضية أن تحديد إشكاليات تطبيق ضريبة الكربون في مصر تحديدا دقيقا ودراستها دراسة شاملة ومن ثم إيجاد الحلول المناسبة لها يمكن أن يكون له تأثير إيجابي في تقليل الانبعاثات الكربونية وتعزيز الاقتصاد الأخضر وعدم التأثير السلبي على الأطراف الأخرى، والعكس صحيح.

منهجية الدراسة: تعتمد الدراسة على منهج التحليل المنطقي الذي يجمع بين الاستنباط والاستقراء، حيث نبدأ بالمنهج الاستنباطي مع مضمون التغيرات المناخية وتأثيرها السلبي والتي تستوجب تطبيق ضريبة الكربون، التي تعد أحد اهم الأدوات لتقليل الانبعاثات الكربونية، ونصل إلى واقع الاقتصاد المصري ونستكشف من خلاله اشكاليات تطبيق تلك الضريبة. ثم ننتقل للمنهج الاستقرائي من خلال دراسة هذه الإشكاليات المختلفة بالإضافة إلى استعراض بعض التجارب الدولية التي طبقت تلك الضريبة لاستخراج الدروس المستفادة منها، وكيف نوظف ذلك لوضع الحلول المقترحة لمواجهة إشكاليات تطبيق ضريبة الكربون في مصر.

خطة الدراسة: من اجل تحقيق الأهداف السابقة فإننا سوف نتناول موضوع الدراسة في النقاط التالية:

-مضمون التغيرات المناخية وضريبة الكربون.

- إشكاليات تطبيق ضريبة الكربون في مصر.

- بعض التجارب الدولية المطبقة لضريبة الكربون

- الحلول المقترحة لعلاج إشكاليات تطبيق ضريبة الكربون في مصر

١- مضمون التغيرات المناخية في مصر وضريبة الكربون:

نعرض بداية للتغيرات المناخية والمخاطر الناتجة عنها، ثم ننتقل لضريبة الكربون

١-١-المخاطر الأساسية للتغيرات المناخية في مصر:

بتعرض العالم لتغيرات مناخية شديدة وهو ما ستكون له اثار سلبية كثيرة كما يتضح من الجدول التالي

شكل (١)آثار التغيرات المناخية العالمية

التغير في الكتلة الجليدية (سنويا)	متوسط التغير في مستوى سطح البحر،كل ٣ اشهر	مدى الجليد في بحر القطب الشمالي (يوميا)	شذوذ درجة الحرارة العالمية الشهرية	شذوذ سنوي في درجة الحرارة العالمية	زيادة تركيز ثاني أكسيد الكربون ١٢ شهر	تركيز ثاني أكسيد الكربون في غلاف الجوي
↓ م ٠.٧٧	مليمتر منذ عام ١٩٩٢ ↑ ٦٤.٣٥	مليون كم مربع ↑ ٠.٦٤	درجة مئوية ↑ ٠.٩١	درجة مئوية ↑ ٠.٨٥	جزء من المليون ↑ ٢.٥٣	جزء من المليون ↑ ٤١٩.٢٨

Source: UNEP, World Environment Situation Room,2020.

ولم تكن مصر بعيدة عن هذه التغيرات أو آثارها السلبية، حيث تتمثل المخاطر الأساسية للتغيرات المناخية التي يمكن ان تتعرض لها مصر كما وردت في تقرير حالة البيئة كما يلي (وزارة البيئة، ٢٠٢٠)

– تغير درجة الحرارة عن المعدلات الطبيعية، حيث سجل البنك الدولي في عام ٢٠١٧، أن عام ٢٠١٦، هو أشد الأعوام حرارة منذ بداية تسجيل درجات الحرارة، نتيجة لارتفاع درجة حرارة الأرض ١.٢ درجة مئوية فوق مستويات ما قبل الثورة الصناعية.

– زيادة منسوب مستوى البحر وتأثيره على المناطق الساحلية، حيث أنه من المتوقع ارتفاع مستوى سطح البحر ١٠٠ سنتيمتر حتى عام ٢١٠٠، والذي سيؤدى إلى اختلاط المياه المالحة بالجوفية وتلوثها، وتملح التربة وتراجع الجودة وفقدان الإنتاجية.

– زيادة الأحداث المناخية، مثل موجات الحرارة، العواصف الترابية، السيول، وتناقص نزول الأمطار.

– ارتفاع معدلات التصحر.

– تراجع الإنتاج الزراعي وتأثر الأمن الغذائي.

– زيادة شح المياه، حيث تم رصد حساسية منابع نهر النيل لتأثيرات التغيرات المناخية.

– أثر تغير المناخ على الأمطار في حوض النيل، ومعدلات البخر بالمجاري المائية، والأراضي الرطبة.

– تدهور الصحة العامة، حيث تؤثر التغيرات المناخية سواء بشكل مباشر أو غير مباشر، كما أن مصر معرضة بسبب زيادة درجة الحرارة عن المعدل الطبيعي، بانتشار أمراض النواقل الحشرية مثل: الملاريا، الغدد الليمفاوية، وحمى الضنك، حمى الوادي المتصدع.

– تراجع السياحة البيئية، حيث يمكن أن يؤدى ارتفاع مستوى سطح البحر إلى تآكل السواحل المصرية، وقد تتأثر الشعب المرجانية، كما تؤثر درجات الحرارة المرتفعة على ألوان وعمر الآثار والمنشآت التاريخية.

وتبعا لهذه المخاطر المتعددة الناتجة عن الاحتباس الحراري والتغيرات المناخية اتخذت مصر العديد من الخطوات منها انضمام مصر لاتفاقية باريس ٢٠١٥، واستراتيجية مصر لمواجهة التغيرات المناخية ٢٠٥٠، هذا بالإضافة الى العديد من الإجراءات الأخرى، والتي يأتي في مقدمتها ضريبة الكربون.

١-٢- مضمون ضريبة الكربون:

نتناول في هذه الفقرة مفهوم ضريبة الكربون، وأهدافها، وكيفية تحديد قيمتها وتطبيقها.

-مفهوم ضريبة الكربون:

ضريبة الكربون هي ضريبة تُفرض على انبعاثات ثاني أكسيد الكربون (CO_2) والغازات الأخرى التي تسبب تغير المناخ. ونذكر فيما يلي اهداف تلك الضريبة.

- أهداف تطبيق ضريبة الكربون:

ضريبة الكربون تعتبر ذات أهمية كبيرة لتدعيم الاقتصاد لحفاظ على البيئة. وفيما يلي بعض الأهداف الرئيسة لتطبيق هذه الضريبة(Andrea Baranzini et al.2016) :

-خفض انبعاثات الكربون: يعد تحديد سعر على انبعاثات الكربون وتطبيق ضريبة عليه، وسيلة فعالة لتشجيع الشركات والمستهلكين على خفض استهلاك الطاقة الضارة بالبيئة وبالتالي خفض انبعاثات الكربون.

- تنشيط الابتكار التكنولوجي: يتوقع أن تجبر ضريبة الكربون الشركات على البحث عن تكنولوجيا أكثر كفاءة الطاقة وفعالية من حيث التكلفة، وبالتالي تعزز الابتكار والتطور التكنولوجي في صناعات متنوعة.

- توفير فرص العمل الجديدة: قد تؤدي ضريبة الكربون إلى انتقال الاستثمار من الصناعات التقليدية والملوثة إلى الصناعات الخضراء والمستدامة. هذا قد يخلق فرص عمل جديدة في قطاعات مثل الطاقة البديلة، والبناء الأخضر، والتكنولوجيا البيئية.

- تعزيز الاستدامة البيئية: يعمل تطبيق ضريبة الكربون على تشجيع الشركات والأفراد على تبني ممارسات مستدامة واستخدام موارد طاقة نظيفة. هذا يعني الحفاظ على الموارد الطبيعية وتقليل التلوث البيئي، مما يحسن جودة الهواء والماء والتربة.

- تحسين صحة الإنسان: يؤدي تطبيق ضريبة الكربون إلى تحسين صحة الإنسان عن طريق تقليل التلوث البيئي وتقديم بيئة صحية أفضل.

- تحقيق الأهداف البيئية العالمية: تدعم ضريبة الكربون قرارات دولية والتزامات بيئية مثل اتفاقية باريس للمناخ. ومن خلال تشجيع الشركات والأفراد على خفض استهلاك الوقود الأحفوري وتحريك الاقتصاد نحو الاستدامة، يمكن تحقيق الأهداف البيئية المحددة للحد من تغير المناخ.

- تعزيز التنمية المستدامة: يساهم تطبيق ضريبة الكربون في تعزيز الاقتصاد الأخضر من خلال تحويل الاستثمارات نحو صناعات خضراء وتكنولوجيا نظيفة، وهذا بدوره يدعم الابتكار ويخلق فرص عمل جديدة في هذه القطاعات.

- تعزيز التعاون الدولي في مجال التغير المناخي: تطبيق ضريبة الكربون يوفر فرصة للبلدان للتعاون في مجال تقاسم التكلفة والتعاون التقني وتبادل المعرفة للتصدي للتحديات المتعلقة بتغير

المناخ. يمكن استخدام الأموال المحصّلة من ضريبة الكربون للمساهمة في صندوق التكيف الخاص بالأمم المتحدة لمواجهة آثار تغير المناخ في الدول النامية.

بشكل عام، يمكن القول إن تطبيق ضريبة الكربون يساهم في خلق اقتصاد أخضر مستدام ويعمل على التحول إلى صناعات واقتصادات أكثر استدامة بشكل عام.

- **طرق تحديد قيمة ضريبة الكربون وتطبيقها:**

تحديد قيمة الضريبة على الكربون يمكن أن يتم عبر عدة طرق، منها (World Bank,2017):

- طريقة الأساس الثابت: حيث تحدد الحكومة قيمة ثابتة للضريبة على الكربون لكل وحدة من الانبعاثات.
- طريقة الحد الأقصى: يتم تحديد حد أقصى للانبعاثات المسموح بها لكل شركة أو قطاع، وفي حال تجاوزها تُفرض الضريبة.
- طريقة التدرج: تعتمد على فرض ضريبة تصاعدية على الانبعاثات، بحيث يزداد المبلغ المفروض مع زيادة الانبعاثات.

- **أساليب تطبيق ضريبة الكربون:**

- فرض الضريبة على الشركات والمصانع التي تسبب انبعاثات الكربون.
- فرض الضريبة على المستهلكين عبر زيادة أسعار المحروقات والطاقة.
- إنشاء وحدات تجارية لتداول حقوق الانبعاثات بين الشركات، حيث يمكن للشركات التجارة بهذه الحقوق وعدم تجاوز حدود الانبعاثات.

ومن ثم تتباين تفاصيل تحديد قيمة ضريبة الكربون وأساليب تطبيقها من دولةٍ إلى أخرى حسب الظروف المحلية والسياسات الحكومية المعمول بها. وتعتبر الضريبة على الكربون أحد الأدوات التي يمكن استخدامها لمواجهة تحديات تغير المناخ.

- **مزايا ضريبة الكربون:**

لضريبة الكربون العديد من المزايا كما وردت في تقرير البنك الدولي (World Bank,2015) نذكر منها:

– تعد سياسة اقتصادية ومالية رشيدة، حيث يمكن للسياسات التي تصحح أسعار الطاقة ان تعبئ الموارد على نحو يتسم بالكفاءة سواء من الناحية الاقتصادية أو المالية، هذا بالإضافة إلى المنافع البيئية، ويكون الغاء دعم الوقود الأحفوري أحد أهم الأدوات في تحقيق ذلك.

– وسيلة تتسم بالكفاءة لتعبئة الإيرادات سواء من خلال فرض ضريبة متزايدة على انبعاثات الكربون، أو من خلال سوق كربون ذات سقف متناقص لانبعاثات الكربون.

– يسهل تطبيقها ويصعب التهرب منها مقارنة بالضرائب الأخرى، وذلك لآن مصادر الانبعاثات الكربونية مصادر مركزة؛ ومن ثم يسهل حصرها بسهولة. مثال ذلك السويد التي تطبق ضريبة الكربون منذ ١٩٩٢ تقل نسبة التهرب فيها عن ١% مقارنة بضريبة القيمة المضافة التي تزيد عن ذلك كثيرا. وفي المملكة المتحدة كانت نسبة التهرب من ضريبة الطاقة ٢% وهي اقل كثيرا من نسبة التهرب في ضرائب الدخل التي تبلغ ١٧%، كما انها تعد ميزة للدول النامية التي تعاني بداءة من زيادة التهرب الضريبي.

– مناسبة لكل البلدان على كافة مستويات الدخل، وذلك بشرط استخدام الإيرادات لمساعدة الفقراء والفئات المتضررة نتيجة لتغيرات الأسعار.

٢–الدراسات السابقة:

لقد حظي مفهوم ضريبة الكربون باهتمام كبير في السنوات الأخيرة كتدبير سياسي لمعالجة الآثار السلبية لتغير المناخ وتعزيز التحول نحو الاقتصاد الأخضر. تهدف مراجعة الأدبيات هذه إلى إجراء تحليل نقدي لمختلف الدراسات وتقييم فعالية وآثار تنفيذ ضريبة الكربون على تعزيز الاقتصاد الأخضر، وذلك من خلال مجموعة من النقاط التي تعرضت لها الدراسات المختلفة.

في دراسة (Abeer Elshennawy and Dirk Willenbockel,2021) وجدت أن ضريبة الكربون المصممة بشكل مناسب بمعدل موحد لكل طن من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون، والتي تتماشى مع التكاليف الخارجية الهامشية لهذه الانبعاثات، تعمل على استيعاب التكاليف الخارجية في أسعار السوق التي يواجهها المنتجون والمستهلكون، وبالتالي تولد حوافز للتحول نحو أساليب أقل كثافة في الانبعاثات. ومن شأن التغيرات النسبية في الأسعار الناجمة عن ضريبة الكربون أن تحفز على وجه الخصوص التحولات في مزيج توليد الطاقة نحو حصة أقل من الوقود الأحفوري وحصة أعلى من مصادر الطاقة المتجددة، واعتماد تقنيات أكثر كفاءة في استخدام الطاقة في الصناعة والأسر. تشير نتائج المحاكاة التي تم التوصل إليها إلى أن فرض ضريبة على الكربون بمعدل ٢٠ دولارًا أمريكيًا لكل طن من ثاني أكسيد الكربون يمكن أن يقلل من انبعاثات الغازات الدفيئة المرتبطة بالوقود الأحفوري في مصر بنحو ٦ إلى ١٠% مقارنة بالمسار الأساسي. وتعتمد

التأثيرات على النمو الاقتصادي ورفاهية الأسر بشكل حاسم على استخدام عائدات ضريبة الكربون. وتشير النتائج إلى إمكانية حدوث تأثير إيجابي مزدوج العائد– خفض الانبعاثات وتأثير إيجابي على النمو الاقتصادي – إذا تم استخدام عائدات ضريبة الكربون لتمويل خفض الضرائب التشويهية على المنتجات.

أحد الجوانب الحاسمة لضريبة الكربون هو تأثيرها على الاقتصاد. وقد بحثت العديد من الدراسات الآثار الاقتصادية لتطبيق ضرائب الكربون. ويشيرون إلى أن ضرائب الكربون يمكن أن توفر نتائج اقتصادية إيجابية من خلال استيعاب تكلفة التلوث وتحفيز الاستثمارات في التقنيات النظيفة والابتكار، مما يؤدي إلى النمو الاقتصادي (Aldy et al., 2010; Köhler, 2017).

ومع ذلك، يعترف الباحثون أيضًا بأنه يجب معالجة الآثار التوزيعية لتسعير الكربون لتقليل الآثار السلبية المحتملة على الفئات السكانية الضعيفة (Williams et al., 2015). كذلك دراسة Sterner et al). ٢٠١٩) حيث أشار إلى أن ضريبة الكربون المصممة جيدًا يمكن أن تقلل بشكل فعال من انبعاثات الكربون مع توفير حوافز اقتصادية للابتكار الأخضر، مما يؤدي إلى تطوير الاقتصاد الأخضر. ومع ذلك، تشير بعض الدراسات على سبيل المثال، (Aghion et al., 2016) إلى أن ضرائب الكربون قد تؤثر في البداية على القدرة التنافسية الصناعية، لا سيما في الصناعات شديدة التلوث، مما يتطلب تعديلات مناسبة على السياسات.

لقد وجدت عديد من الدراسات أن ضرائب الكربون لها آثار إيجابية على العمالة ونمو الصناعات الخضراء، حيث أظهرت أن آليات تسعير الكربون، مثل ضرائب الكربون، يمكن أن تحفز خلق فرص العمل في قطاعات الطاقة المتجددة والصناعات الخضراء ذات الصلة (Böhringer et al., 2012; Teng et al., 2019). ويمكن لمثل هذه السياسات أن تدفع عجلة التحول إلى الاقتصاد الأخضر، وزيادة فرص العمل وتعزيز التنمية المستدامة.

وقد سلطت دراسات أخرى الضوء على إمكانات ضرائب الكربون كأداة سياسية للحد من انبعاثات غازات الدفيئة وتشجيع الانتقال إلى التكنولوجيات المنخفضة الكربون. على سبيل المثال، يوضح (Goulder and Parry,2008) أن ضريبة الكربون المصممة بكفاءة يمكن أن تقلل بشكل كبير من الانبعاثات مع الحد الأدنى من التأثير على النمو الاقتصادي العام. وتشير غالبية الأبحاث إلى أن ضرائب الكربون أكثر فعالية من التدابير السياسية الأخرى، مثل أنظمة أو لوائح تحديد الحد الأقصى للانبعاثات، في تعزيز الاقتصاد الأخضر (Fullerton and Metcalf, 2001; Hansen and Traeger, 2013).

قامت دراسات بتقييم فعالية ضرائب الكربون في الحد من انبعاثات الغازات الدفيئة مثل دراسة (Barry et al.,2014) حيث أجرى تحليلاً لضرائب الكربون في مختلف البلدان، ووجد أن أولئك الذين لديهم معدلات ضريبة أعلى على الكربون شهدوا انخفاضًا أكبر في الانبعاثات.

تعتبر ضريبة الكربون، بديلاً لنهج القيادة والتحكم في تخفيف غازات الدفيئة، ففي دراسة باستخدام مجموعة بيانات لـ ١٤٢ دولة، وجد (Best et al.2020) أن البلدان التي لديها أسعار للكربون كانت قادرة في المتوسط على خفض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون السنوية بنسبة ٢%. وهذا أمر مهم للغاية إذا تم النظر فيه على مدى عقود من الزمن. وجد Sen and Vollebergh,2018)) أن ضريبة الكربون تقلل من استهلاك الطاقة في دول منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية. تقدم دراسة حديثة أجراها (Guglar et al.2021) أدلة تجريبية توضح أن تسعير الكربون أكثر فعالية في الحد من الانبعاثات وأكثر فعالية من حيث التكلفة مقارنة بدعم مصادر الطاقة المتجددة.

لقد تم الاعتراف منذ فترة طويلة بتسعير الكربون باعتباره وسيلة فعالة من حيث التكلفة للحد من انبعاثات غازات الدفيئة؛ ولذلك فهو جزء مهم من مجموعة الأدوات المتاحة لصانعي السياسات، سواء لتحقيق المساهمات المحددة وطنيًا الحالية بأقل تكلفة أو لتشجيع المزيد من الطموح في المستقبل. يعد تصميم أنظمة تسعير الكربون أمرًا مهمًا لضمان أنها توفر حوافز استثمارية قوية وطويلة الأمد وفعالية في خفض الانبعاثات. ولكن حتى الأنظمة جيدة التصميم من غير المرجح أن تقود التحول الاقتصادي والتكنولوجي العميق الذي يتطلبه اتفاق باريس. ومن الضروري اتخاذ تدابير سياسية تكميلية، على سبيل المثال، لتسريع وتيرة الابتكار التكنولوجي والتغلب على الحواجز السلوكية. (OECD, 2017)

لقد قامت دراسات عدة باستكشاف تأثير ضرائب الكربون على الاستثمار في الطاقة المتجددة والابتكار. (Duan et al. 2020) وجد أن ضرائب الكربون تزيد بشكل كبير من استثمارات الطاقة المتجددة بسبب الميزة السوقية الأكبر لمصادر الطاقة النظيفة. بالإضافة إلى ذلك، تشير العديد من الدراسات على سبيل المثال، (Dechezleprêtre et al., 2016)إلى أن تسعير الكربون يحفز البحث والتطوير في مجال تقنيات الطاقة المتجددة.

كما قام عديد من الباحثين بالتحقيق في الآثار التوزيعية لضرائب الكربون لضمان العدالة الاجتماعية. (Williams et al. 2014) أشار إلى أن ضرائب الكربون يمكن أن تؤثر بشكل غير متناسب على الأسر ذات الدخل المنخفض وتؤدي إلى تفاقم عدم المساواة في الدخل. ومع ذلك، فإن الدراسات التي تنفذ آليات إعادة تدوير الإيرادات (على سبيل المثال، التحويل الضريبي المحايد

للإيرادات) (Goulder, 2013) توضح أنه يمكن التخفيف من الآثار التراجعية من خلال إعادة توزيع الإيرادات الضريبية بطريقة تدريجية.

لقد درس الباحثون الآثار التجارية المحتملة الناجمة عن ضرائب الكربون. Fisher et al. (2018) اقترح أن تعديلات الكربون الحدودية المناسبة يمكن أن تعالج المخاوف المتعلقة بالقدرة التنافسية الدولية، مما يضمن تكافؤ الفرص للصناعات المحلية. ومع ذلك، لا تزال هناك شكوك حول تنفيذ الضرائب الحدودية.

وبشكل عام، تشير الأدبيات إلى أن ضريبة الكربون المصممة بشكل جيد يمكن أن تعزز بشكل فعال التحول نحو الاقتصاد الأخضر من خلال الحد من انبعاثات الكربون، وتحفيز استثمارات الطاقة المتجددة، وتعزيز الابتكار الأخضر. ومع ذلك، يجب على صناع السياسات النظر في الآثار الاقتصادية والتوزيعية والتجارية المحتملة عند تنفيذ سياسات ضريبة الكربون، وضمان اتباع نهج متوازن نحو الاستدامة والعدالة الاجتماعية. ومن الضروري إجراء المزيد من البحوث والأدلة التجريبية لتحسين فهم وتنفيذ ضرائب الكربون من أجل تعزيز الاقتصاد الأخضر.

٣- أسباب واشكاليات تطبيق ضريبة الكربون في مصر:

نتناول بداية أسباب توجه مصر لتطبيق ضريبة الكربون، ثم نبين وسائل العلاج المقترحة لمواجهة إشكاليات التطبيق.

٣-١- أسباب تطبيق ضريبة الكربون في مصر:

تواجه مصر عجزاً كبيراً ومستداما في الميزانية في الأمدين المتوسط والطويل، وهو ما سوف يتطلب حله مزيجاً من الزيادات الضريبية وخفض الإنفاق. من الممكن أن تعمل ضريبة الكربون على جمع إيرادات كبيرة، مع العديد من التأثيرات الإيجابية الإضافية: فهي تعمل على تحسين النتائج البيئية، وزيادة الكفاءة الاقتصادية، والسماح بإلغاء إعانات الدعم الضريبي وبرامج الإنفاق الأخرى المختارة. وفي حين تفرض ضريبة الكربون عبئاً أكبر بشكل غير متناسب على الأسر ذات الدخل المنخفض، فإن العكس ينطبق على العديد من الخيارات الأخرى مثل تقليص النفقات الضريبية. ومن الممكن من حيث المبدأ أن توفر حزمة خفض العجز الطويلة الأجل، والتي تتضمن خفض نفقات ضريبة الدخل، فضلاً عن ضريبة الكربون والمدفوعات التعويضية، تأثيراً توزيعياً متوازناً (William G. Galeet al.2013) .

إن تطبيق ضريبة الكربون في مصر لم يعد طرفا أو شيء ثانوي يمكن القيام به أو لا، بل أصبح ضرورة تقتضيها الظروف لمواجهة مخاطر التغيرات المناخية، والتي سبق الإشارة اليها، فضلا عن غيرها من الأسباب. وفيما يلي بعض الأسباب التي تدعو لتطبيق ضريبة الكربون في مصر:

– مواجهة مخاطر التغير المناخي: يعتبر التصدي للتغير المناخي واحدة من أكبر التحديات التي تواجه البشرية. وتضمن تطبيق ضريبة الكربون في مصر المساهمة في خفض انبعاثات الغازات الضارة بالغلاف الجوي، وبالتالي الحد من ظاهرة الاحتباس الحراري والتغير المناخي الذي يتسبب في زيادة حدة الفيضانات، والتصحر، وارتفاع درجات الحرارة...الخ.

– الالتزام الدولي والاتفاقيات الدولية: تعرف مصر بارتباطها باتفاقية الأمم المتحدة للتغير المناخي (UNFCCC) واتفاقية باريس للمناخ، ومعاهدات ومقترحات أخرى تتعلق بتقليل الانبعاثات الغازية. وتطبيق ضريبة الكربون يساهم في الامتثال لالتزامات مصر الدولية وفقًا لهذه الاتفاقيات.

– تقليل الاعتماد على الوقود الأحفوري: يعد تطبيق ضريبة الكربون في مصر جزءًا من استراتيجية تحول البلاد إلى مصدر للطاقة المستدامة. ويُشجِّع التكلفة الإضافية لانبعاث الكربون من الوقود الأحفوري استخدام مصادر طاقة بديلة ونظيفة، مثل الطاقة الشمسية والرياح والطاقة النووية.

– تحسين جودة الهواء: تعاني مصر من مشكلة تلوث الهواء الخطيرة، خاصة في المناطق الحضرية الكبرى. وتطبيق ضريبة الكربون يساهم في تحسين جودة الهواء من خلال تشجيع استخدام وسائل نقل أكثر كفاءة ونظافة وتشجيع استخدام تقنيات الطاقة النظيفة في الصناعة والقطاعات الأخرى.

– توليد دخل إضافي: يعد تطبيق ضريبة الكربون في مصر أحد وسائل توليد الإيرادات البيئية. حيث يتم جمع الأموال المتحصلة من الضريبة واستخدامها في تمويل مشاريع الطاقة المستدامة وتقليل استخدام الوقود

٣-٢- إشكاليات تطبيق ضريبة الكربون في مصر:

يواجه تطبيق ضريبة الكربون في مصر عدة اشكاليات وتحديات نذكر منها:

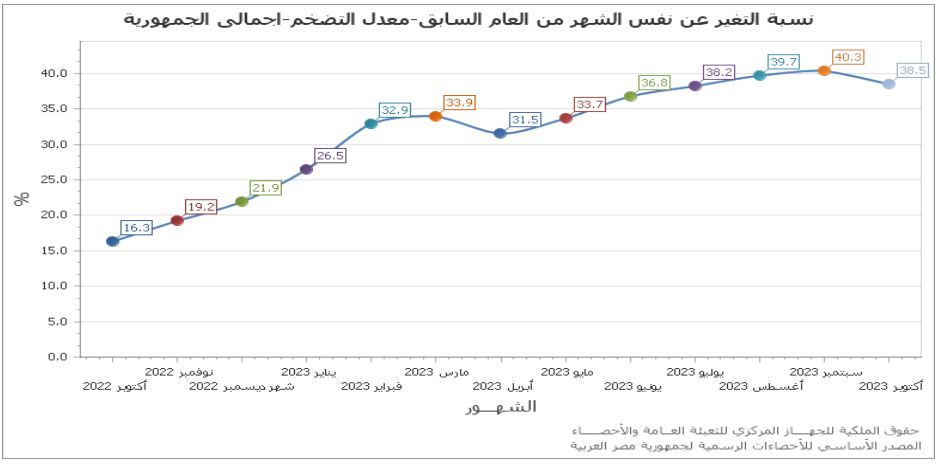
– **تحديد سعر الكربون:** يعد تحديد سعر الكربون المناسب أمرًا صعبًا، حيث يجب تحقيق توازن بين تشجيع الشركات والأفراد على تقليل انبعاثات الكربون وفي الوقت نفسه تفادي فرض أعباء زائدة على الاقتصاد.

كان هناك اتجاه حديث نحو زيادة تسعير الكربون في جميع أنحاء العالم، سواء من خلال التصاريح القابلة للتداول أو الضرائب. ومع ذلك، لا تزال التغطية غير مكتملة وكانت الأسعار بشكل عام منخفضة للغاية بحيث لا توفر حوافز استثمارية قوية. تتعلق العوائق التي تعترض تسعير الكربون بالتصميم المحدد لنظام التسعير والاختلالات الأوسع مع السياسات الأخرى التي قد تتعارض مع أهداف تسعير الكربون وتجعله أقل فعالية. وتشمل العوائق الخاصة بأنظمة التسعير المخاوف بشأن القدرة التنافسية الصناعية، والتأثيرات على الأسر الأكثر فقراً، خاصة مع ارتفاع معدل الفقر إلى ٣٥.٧% طبقا لبحث الدخل والانفاق (الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء،

٢٠٢٢) والقيود المفروضة على قدرة الحكومة على التنفيذ. ويتطلب التغلب على هذه الحواجز تصميم نظام جيد (بما في ذلك إعادة تدوير الإيرادات)، وتعزيز التعاون الدولي، ودعم الابتكار. إن ربط آليات تسعير الكربون أحد أشكال التعاون الدولي لزيادة التغطية وتخفيف المخاوف المتعلقة بالقدرة التنافسية من خلال تعريض المنافسين الدوليين لنفس سعر الكربون. (OECD, 2017)

– **تأثير الأسعار على المستهلكين:** قد يؤدي فرض ضريبة الكربون إلى ارتفاع تكاليف الإنتاج والخدمات، مما يؤثر سلبًا على المستهلكين وخاصة الفئات ذات الدخل المنخفض، وهنا يجب الا نغفل واقع الاقتصاد المصري خاصة ارتفاع معدل التضخم خلال الفترات الماضية والذي شهد ارتفاعا مضطردا ويتوقع استمراره على المدى القريب والمتوسط.

شكل (٢) معدل التضخم في مصر



المصدر: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء

– **النزاعات الدولية:** قد تنشأ نزاعات دولية حول تطبيق ضريبة الكربون، حيث يمكن أن تتسبب في زيادة تكاليف التجارة واحتمال فرض رسوم تعويضية من قبل الدول المتأثرة.

– **التأثير على الصناعات الثقيلة:** يمكن أن يؤثر فرض ضريبة الكربون على صناعات مثل التعدين والبناء والطيران، والتي قد تعاني من تحديات كبيرة في تخفيض انبعاثات الكربون بسبب الاعتماد على الوقود الأحفوري.

– **تراجع نشاط القطاع الخاص غير النفطي:** قد يواجه القطاع الخاص عبئا زائدًا عند فرض ضريبة الكربون، خاصة مع تراجع نشاطه نتيجة لارتفاع معدل التضخم، حيث سجل ٤٨.٤ نقطة في نوفمبر ٢٠٢٣ وهو الشهر ٣٦ على التوالي الذي يتراجع الأداء دون ال ٥٠ نقطة التي تفصل بين

النمو والانكماش (مؤشر مديري المشتريات، نوفمبر٢٠٢٣) حيث يجب على الشركات استخدام التكنولوجيا النظيفة وتحديث البنية التحتية وتطوير استراتيجيات جديدة لتعزيز الاستدامة.

– **الحاجة إلى بدائل نظيفة:** لتعزيز الاقتصاد الأخضر، يجب وجود بدائل نظيفة ومستدامة للوقود الأحفوري، مما يتطلب استثمار كبير في التطوير التقني والابتكار.

لتجاوز هذه الإشكاليات، يجب على الحكومات والمنظمات الدولية والقطاع الخاص التعاون وتبادل المعرفة وتوسيع الاستثمار في التكنولوجيا النظيفة وتعزيز الوعي بأهمية الاستدامة في جميع القطاعات

– **ضغوط سياسية واقتصادية:** قد يواجه القرار بفرض ضريبة الكربون مقاومة من قطاعات الصناعة الكبرى المعتمدة على الوقود الأحفوري. قد تعارض هذه القطاعات هذا الضريبة بشدة، حيث أنها قد تؤدي إلى زيادة تكاليف الإنتاج وتنافسية الشركات في السوق العالمية.

– **توازن بيئي واقتصادي:** يجب أن تساهم ضريبة الكربون في تحقيق التوازن بين الحفاظ على البيئة ودفع النمو الاقتصادي. يجب أن تكون الضريبة بمستوى يحفز الشركات والأفراد على اتخاذ تدابير للحد من انبعاثات الكربون، وفي الوقت نفسه لا تكون هذه التدابير مكلفة جداً بحيث تعيق النمو الاقتصادي.

– **تنفيذ وإدارة النظام:** تحتاج ضريبة الكربون إلى نظام فعال لتحصيلها وتوجيهها إلى الأنشطة الاقتصادية الخضراء. يجب أن تكون هناك آليات فعالة للتحقق من استخدام العائدات المتحصلة من الضريبة بطرق تعزز الاستدامة البيئية.

– تنافسية السوق العالمية: قد تواجه البلدان التي تفرض ضريبة الكربون تحديات في التنافسية الدولية. إذا لم يتم فرض ضريبة مماثلة في البلدان الأخرى، فقد تؤدي زيادة تكاليف الإنتاج إلى تدهور التنافسية الدولية وتدفع الشركات إلى الانتقال إلى دول أخرى بحثاً عن تكاليف أقل.

– التوعية والتأثير الاجتماعي: قد يكون من التحديات تحقيق وعي كافٍ لدى الجمهور بأهمية ضريبة الكربون وأثرها الإيجابي على البيئة. قد يواجه التوعية المتعلقة بضرورة تحقيق الاقتصاد الأخضر مقاومة من بعض الأفراد والمنظمات الذين قد يرون أن الضريبة ستؤثر بشكل سلبي على مستوى المعيشة والاقتصاد الشخصي.

إن تجاوز هذه التحديات مهم لضمان استدامة دعم الاقتصاد الأخضر وتطوير الحلول البيئية المستدامة في المجالات المختلفة. يجب تنسيق الجهود بين الحكومات والشركات والمجتمع المدني للتعامل مع هذه التحديات والعمل معًا للوصول إلى نتائج إيجابية للجميع.

4-التجارب الدولية في تطبيق ضريبة الكربون:

تحظى ضريبة الكربون بتجارب دولية عديدة حول العالم، حيث تعتبر أداة فعالة للتحكم في انبعاثات غازات الاحتباس الحراري ومكافحة التغير المناخي. قد تم تطبيق ضريبة الكربون في العديد من البلدان والمناطق، وفيما يلي بعض التجارب الدولية البارزة في تطبيقها:

٤-١- **تجربة السويد:** اعتمدت السويد ضريبة الكربون في عام ١٩٩١، وهي تعتبر واحدة من أوائل الدول التي تطبق هذا النوع من الضرائب. تهدف الضريبة إلى تحفيز الشركات والمستهلكين على تقليص انبعاثات ثاني أكسيد الكربون. وقد أثبتت هذه الضريبة نجاحها في تحقيق الأهداف المناخية، حيث تم تقليل انبعاثات الكربون بمعدل ٢٥٪ خلال الفترة من ١٩٩٠ إلى ٢٠٠٨ .

(Hildingsson, Roger, and Åsa Knaggård, 2022)

الدروس المستفادة:

تجربة السويد في تطبيق ضريبة الكربون قدمت العديد من الدروس المستفادة والتي يمكن أن تفيد البلدان الأخرى في تبني تلك السياسة. ومن بين هذه الدروس:

- التوعية البيئية: أحد العوامل الرئيسة في نجاح تطبيق ضريبة الكربون في السويد هو التوعية المستمرة بشأن الأثر البيئي السلبي لانبعاثات الكربون والحاجة إلى تقليلها. لذا، يجب أن تركز الحكومات على تثقيف المواطنين حول التحديات البيئية وأهمية تبني سياسات الحد من الانبعاثات الضارة للبيئة.

- التدرج والتوازن: تجربة السويد تشير إلى أن النجاح في تطبيق ضريبة الكربون يتطلب تقديمها بشكل تدريجي ومتوازن للمؤسسات والمواطنين. يجب أن تتضمن السياسة نقاط بداية منخفضة للضرائب وزيادتها تدريجياً مع مرور الزمن، مما يتيح للشركات والأفراد الوقت الكافي لتعديل سلوكهم وتخطيطهم المالي بشكل مناسب.

- توجيه العائدات: إحدى الطرق التي يُمكن من خلالها تعزيز تبني ضريبة الكربون هو توجيه عائداتها بشكل فعال وذكي. يمكن تخصيص العائدات لمشاريع تعزز الاستدامة البيئية، مثل تطوير

الطاقة المتجددة أو تحسين وسائل النقل العام، مما يتيح للمواطنين الاستفادة المباشرة من الإيرادات الضريبية التي يتم جمعها.

– التعاون الدولي: تجربة السويد تؤكد على أهمية التعاون الدولي في تحقيق تأثير فعال لضريبة الكربون. يجب على البلدان التعاون وتبادل المعرفة والتجارب في هذا المجال، مما يعزز فرص النجاح وتحقيق التغير الإيجابي على المستوى العالمي.

–الشفافية: يجب أن يتم تنفيذ ضريبة الكربون بشفافية للحفاظ على ثقة الجمهور وتعزيز الالتزام بالسياسة. يجب على الحكومات أن تنشر معلومات عن الحصيلة المالية للضريبة وكيفية استخدام العائدات، وهذا يساهم في بناء ثقة المواطنين والمؤسسات في النظام. (Samuel Jonsson et al.,2020)

٤–٢– **كندا:** تم تطبيق ضريبة الكربون على مستوى المقاطعات في كندا، حيث قررت بريتش كولومبيا تطبيقها في عام ٢٠٠٨ وألبرتا في عام ٢٠١٧. وتستخدم هذه الضرائب في توليد إيرادات تستخدم لتمويل مشاريع الطاقة المتجددة والتحول النحو اقتصاد منخفض الكربون (Gervais Coulombe,2019).

هناك العديد من الدروس المستفادة من تجربة كندا في تطبيق ضريبة الكربون، ومنها:

–أهمية الربط بين الاقتصاد والبيئة: تعزز ضريبة الكربون في كندا الوعي بأهمية العمل على الحد من انبعاثات الكربون وتشجع الشركات والأفراد على تبني سلوكيات صديقة للبيئة.

– العدالة الاجتماعية: تم تصميم ضريبة الكربون في كندا على نحو يأخذ بعين الاعتبار العدالة الاجتماعية. فهي توجه جزءًا من عائداتها للعائلات ذات الدخل المحدود للتعويض عن أعباء الضريبة.

– تعزيز الابتكار والاستدامة: نتيجة لتطبيق ضريبة الكربون، زادت الاستثمارات في الابتكار وتطوير التقنيات البديلة والنظيفة، وهو ما يعزز الاستدامة البيئية ويعمل على تحقيق التنمية المستدامة.

– التعاون الدولي: توفر تجربة كندا في تطبيق ضريبة الكربون نموذجًا للتعاون الدولي في مواجهة تحديات التغير المناخي. فقد تمت مشاركة الخبرات والمعرفة مع الدول الأخرى لتبادل الأفكار والتجارب في هذا المجال.

-النتائج الإيجابية: أظهرت دراسات أولية أن تطبيق ضريبة الكربون في كندا قد أدى إلى انخفاض انبعاثات الكربون، وتشجيع المستهلكين والشركات على اختيار خيارات أكثر استدامة بيئيًا.

٤-٣- **الاتحاد الأوروبي:** يعتبر نظام التجارة بالانبعاثات في الاتحاد الأوروبي أكبر نظام لضريبة الكربون في العالم. تم تأسيسه في عام ٢٠٠٥ ويشمل أكثر من ١١ ألف مرفق صناعي يغطي حوالي ٤٥٪ من انبعاثات الكربون في الاتحاد الأوروبي. يتم بيع رخص الانبعاثات في المزادات، وتسعيرها وفقًا للعرض والطلب على الكربون .Mikael Skou Andersen,2020, Diego R).
Känzig, Maximilian Konradt,2023)

الدروس المستفادة:

هناك عدة دروس يمكن استخلاصها من تجربة الاتحاد الأوروبي في تطبيق ضريبة الكربون، وتشمل:

- أهمية الاستدامة البيئية: يعتبر تطبيق ضريبة الكربون خطوة هامة نحو تعزيز الاستدامة البيئية وتحقيق التنمية المستدامة. فهو يعزز التحول نحو الاقتصاد الأخضر ويشجع على استخدام مصادر الطاقة المتجددة وتقنيات الإنتاج النظيفة.

- تعزيز الابتكار والتكنولوجيا النظيفة: يعمل تطبيق ضريبة الكربون على تشجيع الشركات على ابتكار تقنيات وطرق إنتاج أقل تلوثًا وأكثر كفاءة من حيث استهلاك الطاقة. وبالتالي، يعزز التنافسية ويدفع لتطوير تكنولوجيا نظيفة جديدة.

- الأثر الاقتصادي: قد تؤثر ضريبة الكربون على التكاليف الاقتصادية وتنشط بعض الصناعات وتؤثر بشكل سلبي على البعض الآخر. لذلك، يجب أن يتم التعامل مع هذه الآثار بحذر، وضمان توفر آليات تحويل الموارد ودعم التحويل الوظيفي للشركات المتأثرة سلبيًا.

- التعاون الدولي: لنجاح تطبيق ضريبة الكربون، يجب أن يتم التعاون على المستوى الدولي. يتطلب ذلك التنسيق بين الدول الأعضاء في الاتحاد الأوروبي وبين الدول الأخرى لتحقيق أهداف بيئية مشتركة وتجنب تهديدات التهرب الضريبي.

- العدالة الاجتماعية: يجب أن يتم اعتبار الأثر الاجتماعي لضريبة الكربون وضمان توزيعها بشكل عادل، بحيث لا تزيد العبء على الطبقات الفقيرة وذوي الدخول المحدودة. يمكن تحقيق ذلك من خلال آليات تحويل الدخل من ضريبة الكربون إلى برامج دعم اجتماعي وتعزيز فرص العمل في القطاعات النظيفة.

في النهاية ، تجربة الاتحاد الأوروبي في تطبيق ضريبة الكربون توفر دروسًا قيمة حول أهمية حماية البيئة والتنمية المستدامة، وتحقيق التوازن بين التحول الاقتصادي والحفاظ على العدالة الاجتماعية.

٤-٤- **نيوزيلندا:** قامت نيوزيلندا بتطبيق نظام تداول الانبعاثات عام ٢٠٠٨، يشمل القطاعات الصناعية وتوليد الكهرباء والنقل. تعمل الحكومة على زيادة سعر الكربون تدريجيًا لتشجيع المزيد من الشركات على اتخاذ إجراءات لتقليل انبعاثات الكربون.(OCED, 2023)

تجربة نيوزيلندا في تطبيق ضريبة الكربون قد أتاحت العديد من الدروس المستفادة المهمة، ومنها:

-التعاون الدولي: على الرغم من أن نيوزيلندا تعتبر دولة صغيرة نسبياً، إلا أنها تمكنت من تحقيق النجاح في تطبيق ضريبة الكربون بفضل التعاون الدولي. تعاونت الحكومة النيوزيلندية مع المنظمات الدولية والباحثين لتطوير آلية فعالة لتقدير وتقرير الانبعاثات، وهي تجربة مفيدة في تعزيز التعاون الدولي لمكافحة تغير المناخ.

-العدالة الاجتماعية: لقد اتخذت نيوزيلندا عدة إجراءات لضمان العدالة الاجتماعية أثناء تطبيق ضريبة الكربون. لقد ركّزت الحكومة على دعم الأسر ذات الدخول المنخفضة والعمال الذين يتأثرون بارتفاع تكاليف الطاقة، وأطلقت برنامجًا خاصًا لدعم العائلات ذات الدخل المحدود وتنفيذ برامج مساعدات مالية.

- التحفيز الاقتصادي: قدرت نيوزيلندا أن تحقق بعض التحفيز الاقتصادي من خلال تطبيق ضريبة الكربون. فقد تم تشجيع الشركات على الابتكار وتطوير تكنولوجيا الطاقة النظيفة، وخلق فرص عمل جديدة في قطاعات الطاقة المتجددة.

- الشفافية وقابلية التطبيق: قد اتخذت نيوزيلندا تدابير لتعزيز الشفافية وقابلية التطبيق في تطبيق ضريبة الكربون. قد تم نشر معلومات حول تقديرات الانبعاثات وتطورات سوق الكربون، وتم تطبيق آلية للرصد والتقييم للتأكد من التزام الشركات بتقديم تقارير صحيحة والامتثال للقواعد.

- الاستدامة المالية: لا تعتمد ضريبة الكربون في نيوزيلندا على الإيرادات الضريبية فحسب، بل تستخدم أيضاً لتمويل المشاريع المستدامة. تساهم عائدات الضريبة في دعم تطوير البنية التحتية الخضراء وتعزيز الاستدامة في قطاعات النقل والطاقة والزراعة.

إن دروس تجربة نيوزيلندا في تطبيق ضريبة الكربون تشير إلى أن التحفيز الاقتصادي والشفافية والتعاون الدولي هي عناصر مهمة لضمان نجاح تطبيق ضرائب الكربون في مكافحة تغير المناخ وتحقيق الاستدامة البيئية والاقتصادية.

٤-٥- **فرنسا:** بدأت فرنسا في فرض ضريبة على انبعاثات الكربون عام ٢٠١٤، وتم توسيع نطاق التطبيق لتشمل المزيد من القطاعات. (Alexis R. Rocamora, 2017)

الدروس المستفادة

تطبيق ضريبة الكربون في فرنسا قدم العديد من الدروس المستفادة والتي يمكن أن تساعد في تطبيق هذه الضريبة في بلدان أخرى. إليك بعض هذه الدروس:

– التوازن بين العدالة الاجتماعية والحفاظ على البيئة: من المهم التوازن بين تأثير الضريبة على الفقراء والطبقات الاجتماعية الأخرى وبين تحفيز الشركات والمواطنين للتقليل من انبعاثات الكربون. يجب أن يتم تنفيذ الضريبة بطريقة تحد من الانبعاثات وفي نفس الوقت توفر الحماية للفقراء والشرائح الهشة من المجتمع.

– توجيه عوائد الضريبة للمشاريع الخضراء: يجب استخدام عوائد الضريبة الناتجة عن تطبيق ضريبة الكربون في دعم المشاريع الخضراء وتشجيع الاستثمار في الطاقة المتجددة وتحسين كفاءة الطاقة. يمكن أن تسهم هذه المشاريع في تحقيق الاستدامة البيئية وتعزيز التنمية الاقتصادية.

–التواصل والتوعية: من الضروري أن يتم توعية الجمهور حول ضرورة تطبيق ضريبة الكربون وأهميتها في التصدي لتغير المناخ. يجب توفير المعلومات المناسبة للمواطنين والشركات حول تأثير الضريبة وكيفية تقليل الانبعاثات وتوفير الطاقة.

– التعاون والعمل الدولي: تطبيق ضريبة الكربون يحتاج إلى تعاون دولي لتحقيق أهدافه. يجب أن تعمل الدول معًا لتبادل المعرفة والتكنولوجيا والخبرات في مجال تطبيق الضريبة. يمكن أيضًا أن تتبادل الدول النجاحات والتحديات التي واجهتها في تطبيق هذه الضريبة.

– الاستدامة في الأجل الطويل: يجب أن تكون ضريبة الكربون جزءًا من استراتيجية أوسع للحد من انبعاثات الكربون وتحقيق الاستدامة في الطويل الأجل. يمكن أن ترتكز هذه الاستراتيجية على تشجيع التكنولوجيا النظيفة وتنمية الطاقة المتجددة وتحسين كفاءة الطاقة في جميع قطاعات الاقتصاد.

باستخدام هذه الدروس المستفادة، يمكن للدول الأخرى تطبيق ضريبة الكربون بطريقة فعالة وتحقيق التوازن بين الحفاظ على البيئة والعدالة الاجتماعية.

هذه بعض الأمثلة عن التجارب الدولية في تطبيق ضريبة الكربون، وهي تشير إلى النجاح الذي يمكن تحقيقه عندما يتم تنفيذ هذه الأداة بشكل مناسب وفعال.

٥–الحلول المقترحة لإنجاح تطبيق ضريبة الكربون في مصر:

استنادا للأسباب السابقة التي تستوجب قيام مصر بتطبيق ضريبة الكوبون، وتبعا للتجارب الدولية والدروس المستفادة منها فإن ضريبة الكربون تعد من أفضل الوسائل الاقتصادية لمواجهة تغير لمناخ، كما تعد من أكثر الأدوات فاعلية لترشيد استخدام الوقود الأحفوري، ولتفعيل تلك

الضريبة هناك عديد من الحلول المقترحة لمواجهة اشكاليات تطبيق ضريبة الكربون في مصر نذكر منها ما يلي:

– أن يتم تحديد سعر ضريبة الكربون بسعر مناسب أي لا يكون مبالغ فيه، بحيث تكون متدرجة أي تبدأ بأسعار منخفضة حتى تشجع على الالتزام بها، ولتأكيد أن الهدف منها ليس الجباية وإنما الحفاظ على البيئة

– ضرورة تحديد العلاقة بين سعر الضريبة والمستهدفين منها من ناحية، ونسبة التخفيض في الكميات المستهلكة من الوقود ومن ثم نسب التخفيض في الانبعاثات من ناحية أخرى.

– دراسة العلاقة بين ضريبة الكربون المزمع تطبيقها وضريبة الوقود المطبقة حاليا، ومدى إمكانية ان تحل ضريبة الكربون محل ضريبة الوقود.

– عند التطبيق يجب الجمع بين ضريبة الكربون وغيرها من الأدوات، مثل إعطاء حوافز لمنتجي مصادر الطاقة المتجددة، كذلك فرض ضريبة على وسائل النقل الأكثر استهلاكا للوقود الأحفوري، كذلك تفاوت سعر الضريبة بحسب الوقود المستخدم، أيضا فرض ضرائب على الواردات ذات المحتوي الكربوني.

– التوازن بين العدالة الاجتماعية والحفاظ على البيئة: من المهم التوازن بين تأثير الضريبة على الفقراء والطبقات الاجتماعية الأخرى وبين تحفيز الشركات والمواطنين للتقليل من انبعاثات الكربون. يجب أن يتم تنفيذ الضريبة بطريقة تحد من الانبعاثات وفي نفس الوقت توفر الحماية للفقراء والشرائح الهشة من المجتمع.

– توجيه عوائد الضريبة للمشاريع الخضراء: يجب استخدام عوائد الضريبة الناتجة عن تطبيق ضريبة الكربون في دعم المشاريع الخضراء وتشجيع الاستثمار في الطاقة المتجددة وتحسين كفاءة الطاقة. يمكن أن تسهم هذه المشاريع في تحقيق الاستدامة البيئية وتعزيز التنمية الاقتصادية.

– التوعية البيئية: يجب على الحكومة العمل على زيادة الوعي العام بأهمية الحفاظ على البيئة وتقليل انبعاثات الكربون، وذلك من خلال حملات توعوية وبرامج تعليمية تستهدف الجمهور.

– تشجيع الاستخدام الأكثر استدامة: يمكن اعتماد سياسات وتحفيزات لتشجيع الشركات والأفراد على استخدام تكنولوجيا نظيفة وتقليل استهلاك الطاقة والوقود الأحفوري.

– دعم التكنولوجيا الخضراء: يجب أن تقوم الحكومة بتشجيع الاستثمار في تطوير وتبني التكنولوجيا الخضراء والمستدامة بحيث تقلل من انبعاثات الكربون وتعزز الطاقة المتجددة.

– المعايير البيئية الصارمة: يمكن للحكومة وضع معايير بيئية صارمة للصناعات والشركات للحد من الانبعاثات وتحفيزها على استخدام تقنيات تقلل من الأثر البيئي.

– تعزيز البحث والابتكار: يجب دعم البحث العلمي والابتكار في مجال الطاقة النظيفة وتقنيات الحد من الانبعاثات من أجل تطوير حلول جديدة وفعالة للحد من التأثير البيئي

–التعاون الدولي: ينبغي أن تعمل مصر على تعزيز التعاون الدولي في مجال التكنولوجيا البيئية وتجارب النجاح العالمية لكي تستفيد من المعرفة والخبرة لتحقيق أهدافها البيئية.

تلك هي بعض الحلول المقترحة ولكن يجب اتخاذ واقع المجتمع وظروفه الاقتصادية والسياسية في الاعتبار عند تنفيذ أي سياسات جديدة.

النتائج: توصلت الدراسة إلى عديد من النتائج نذكر منها:

–أن هناك مخاطر حقيقية للتغيرات المناخية يمكن أن تتعرض لها مصر، ومن ثم يجب البحث عن أدوات لمواجهة تلك المخاطر.

– تبين من خلال التجارب الدولية أن ضريبة الكربون تعد أداة فاعلة في تقليل الانبعاثات الكربونية.

– توجد إشكاليات متعددة لتطبيق ضريبة الكربون في مصر منها ارتفاع معدل التضخم وارتفاع نسبة الفقر وتراجع نشاط القطاع الخاص...الخ؛ وهذا ما يستوجب اخذه في الاعتبار عند تطبيق ضريبة الكربون، وهذا ما يثبت صحة فرضية الدراسة.

– من الممكن الاستفادة بالتجارب الدولية في إيجاد الحلول المناسبة لإشكاليات تطبيق ضريبة الكربون في مصر، بما يتناسب مع الظروف الخاصة بمصر.

التوصيات:

بناء على النتائج التي تم التوصل إليها يوجد بعض التوصيات التي تساعد على إيجاد حلول مناسبة لإشكاليات تطبيق ضريبة الكربون، بحيث تحقق الأهداف المرجوة منها.

–ضرورة تواصل الجهات المعنية وفي مقدماتها وزارة المالية ووزارة البيئة للتنسيق معا، بالإضافة إلى الأطراف ذات المصالح من القطاع الخاص لتحديد الإشكاليات الحقيقية والحلول المناسبة.

– يفضل أن يكون سعر الضريبة منخفضا في بداية التطبيق حتى يشجع الأطراف على الالتزام الطوعي، وكذلك يجب ألا يكون الهدف تحصيل مزيد من الإيرادات.

– مراعاة ألا تؤثر الضريبة سلبا على الأطراف المختلفة سواء كانوا من الفقراء أو من الشركات.

– ضرورة استخدام عوائد تلك الضريبة سواء لتحقيق العدالة الاجتماعية أو لمواجهة التغيرات المناخية.

– متابعة التنفيذ وتقييم مدى تأثير سعر الضريبة في تقليل الانبعاثات الكربونية وتأثيره على الأطراف المختلفة.

المراجع:

-الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء، بيان معدل التضخم، اكتوبر ٢٠٢٣.

- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء،٢٠٢٢، بحث الدخل والانفاق.

- وزارة البيئة، ٢٠٢٠، تقرير حالة البيئة.

- مؤشر مدراء المشتريات لمصر، نوفمبر ٢٠٢٣

-Abeer Elshennawy and Dirk Willenbockel,2021. The Effect of Carbon Tax on The Egyptian Economy: A General Equilibrium Analysis, ERF Working Paper No. 1525.

- Alexis R. Rocamora, 2017. The Rise of Carbon Taxation in France from environmental protection to low carbon transition, IGES Working Paper.

- Andrea Baranzini, Jeroen van den Bergh, Stefano Carattini, Richard Howarth, Emilio Padilla and Jordi Roca, 2016. Seven reasons to use carbon pricing in climate policy, Centre for Climate Change Economics and Policy Working Paper No. 253 Grantham Research Institute on Climate Change and the Environment Working Paper No. 224

- Aghion et al., 2016. Carbon Taxes, Path Dependency, and Directed Technical Change: Evidence from the Auto Industry, Journal of Political Economy, Volume 124, Number 1

- Best, Rohan, Paul Burke and Frank Jotzo. 2020. Carbon Pricing Efficacy: Cross-Country Evidence. Environmental and Resource Economics, 77(1):69-94.

- Dechezleprêtre et al., 2016. Climate change policy, innovation and growth, Policy brief.

- Diego R. Känzig, Maximilian Konradt,2023. Climate Policy and the Economy: Evidence from Europe's Carbon Pricing Initiatives, IMF.

- Duan et al. 2020. Renewable electricity grids, battery storage and missing money, Resources, Conservation and Recycling, Volume 161, October 2020, 105001

- Fullerton, Don & Metcalf, Gilbert E., 2001. "Environmental controls, scarcity rents, and pre-existing distortions," Journal of Public Economics, Elsevier, vol. 80(2), pages 249-267, May.

Gervais Coulombe,2019. Overview of the Federal Carbon Pollution Pricing System, Tax Policy Branch, Department of Finance Canada

- Guglar, Klaus, Adhurim Haxhimusa and Mario Liebensteiner. 2021. Effectiveness of Climate Policies: Carbon Pricing vs Subsidizing Renewables. Journal of Environmental Economics and Management, 26:1-22.

-Goulder, Lawrence, Marc Hafstead. 2013. "Tax reform and Environmental Policy: Options for Recycling Revenue from a Tax on Carbon Dioxide." Resources for the Future Discussion

- Goulder and Parry (2008) Instrument Choice in Environmental Policy, RFF Discussion Paper No. 08-07

- Hildingsson, Roger, and Åsa Knaggård, 2022.'The Swedish Carbon Tax: A Resilient Success', in Caroline de la Porte, and others (eds), Successful Public Policy in the Nordic Countries: Cases, Lessons, Challenges (Oxford, 2022; online edn, Oxford Academic, 20 Oct. 2022),
- IMF/OECD, 2021.Tax Policy and Climate Change Report for the G20 Finance Ministers and Central Bank Governors April, Italy
- Mikael Skou Andersen,2020 « Europe's experience with carbon-energy taxation », S.A.P.I.EN.S [En ligne], 3.2 | 2010, mis en ligne le 20 décembre 2010, consulté le 23 octobre 2020. URL : http:// journals.openedition.org/sapiens/1072
- Parry et al. 2014. How Much Carbon Pricing is in Countries' Own Interests? The Critical Role of Co-Benefits, IMF Working Paper, WP/14/174.
- OCED 2023.Effective Carbon Rates.
- OECD, 2017, Designing Carbon Pricing Instruments for Ambitious Climate Policy, Carbon Market Platform 2nd Strategic Dialogue Rome, 27-28 September.
- Samuel Jonsson, Anders Ydstedt, Elke Asen,2020. Looking Back on 30 Years of Carbon Taxes in Sweden, Tax Foundation, Fiscal Fact No. 727.
- Sen, Suphi and Herman Vollebergh. 2018. The Effectiveness of Taxing the Carbon Content of Energy Consumption. Journal of Environmental Economics and Management, 92:74-99.
- Sterner et al. (2019), Carbon Taxation: A Tale of Three Countries, Sustainability, 11, 6280
- UNEP, 2020. World Environment Situation Room.
- Williams et al. (2014) The Initial Incidence of a Carbon Tax across Income Groups
- William G. Gale Samuel Brown Fernando Saltiel,2013. Carbon Taxes as Part of the Fiscal Solution
- World Bank,2015. Decarbonizing Development, Three Steps to a Zero-Carbon Future.
- World Bank,2017. State and Trends of Carbon Pricing.