

بررسی رویکرد مالیات سبز در کشور، با کمک روش فازی و دیمتل

جواد رسمی^۱

زهرا عابدی^{۲*}

Abedi2015@yahoo.com

مصطفی پناهی^۲

یگانه موسوی جهرمی^۳

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۴/۲۲

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۲/۲۵

چکیده

زمینه و هدف: دولت های کشورهای در حال توسعه ملاحظه کردند که مالیات های زیست محیطی علاوه بر کمک به تحقق اهداف زیست محیطی، دستیابی به سایر اهداف اقتصادی و اجتماعی از قبیل کاهش نرخ بیکاری را نیز ممکن می سازند. در گذشته، سیاست هایی که هدفشان به حداقل رساندن نرخ بیکاری بوده، تأثیر منفی بر سایر اهداف سیاست دارند، زیرا آنها درآمدهای خصوصی را کاهش می دهند، به ویژه برای افراد در مزایای دولت. بنابراین، اجرای سیاست های زیست محیطی از نظر سیاسی دشوار است. با این حال، برای اینکه اصلاحات مالیات سبز از لحاظ اجتماعی قابل قبول باشند، باید سیاست های مکمل مانند کاهش هزینه های عمومی برای کاهش بار مالیات سبز بر بخش خصوصی به حداقل برسند.

روش بررسی: مالیات های سبز منجر به کاهش رفاه اجتماعی شده و تأثیر بیشتری بر هزینه های عمومی درون زا دارد بنابراین، به حداقل رساندن هزینه های عمومی به عنوان یک سیاست مکمل برای پیشبرد اثرات بازار کار اصلاحات مالیات سبز در کشورهای در حال توسعه ناموفق خواهد بود.

یافته ها: در نتیجه، سیاست گذاران در این کشورها باید به دنبال روش های دیگری برای کمک به آنها در کاهش بار مالیاتی سبز بر کار باشند که به نوبه خود، آنها را قادر به اجرای اصلاحات مالیاتی محیط زیست خواهد کرد.

بحث و نتیجه گیری: در مطالعه حاضر از نرم افزار Spss26 برای توصیف جامعه آماری و داده های تحقیق از نرم افزار Excel برای تکنیک دیمتل و تحلیل دلفی فازی و نرم افزار ANP فازی استفاده می گردد. در سطح دوم از روش دلفی فازی با استفاده از Excel استفاده می گردد.

۱- دانشجوی دکتری اقتصاد محیط زیست، دانشکده منابع طبیعی و محیط زیست، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.
۲- استادیار رشته اقتصاد محیط زیست، دانشکده منابع طبیعی و محیط زیست، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. * (مسئول مکاتبات)

۳- استاد دانشگاه پیام نور.

در سطح سوم نیز بر اساس سوالات و متغیر های تشکیل دهنده از فرایند تحلیل شبکه‌ای فازی (FANP) استفاده گردید. در سطح آخر برای بررسی روابط از تکنیک دیمتل استفاده شد.

واژه‌های کلیدی: مالیات، محیط زیست، منابع طبیعی، توسعه پایدار.

Investigating the green tax approach in the country, with the help of Fazi and Dimtel method

Javad Rasmi¹

Zahra Abedi^{2*}

Abedi2015@yahoo.com

Mustafa Panahi²

Yeganeh Mousavi Jahormi³

Admission Date: July 13, 2022

Date Received: May 15, 2022

Abstract

Background and Objective: The governments of developing countries noticed that environmental taxes, in addition to helping to achieve environmental goals, also make it possible to achieve other economic and social goals such as reducing the unemployment rate. In the past, policies aimed at minimizing the unemployment rate have a negative impact on other policy goals because they reduce private incomes, especially for people on government benefits. Therefore, it is politically difficult to implement environmental policies. However, for green tax reforms to be socially acceptable, complementary policies such as public spending cuts should be minimized to reduce the burden of green taxes on the private sector.

Material and Methodology: Green taxes lead to a decrease in social welfare and have a greater impact on endogenous public expenditures. Therefore, minimizing public expenditures as a complementary policy to promote the labor market effects of green tax reforms in developing countries will fail. Was.

Findings: As a result, policymakers in these countries should look for other ways to help them reduce the green tax burden on business, which in turn will enable them to implement environmental tax reforms.

Discussion and Conclusion: In the present study, Spss26 software is used to describe the statistical population and research data, Excel software is used for the Dimtel technique and fuzzy Delphi analysis and fuzzy ANP software. In the second level, the fuzzy Delphi method is used using Excel. In the third level, Fuzzy Network Analysis Process (FANP) was used based on the constituent questions and variables. At the last level, Dimetal technique was used to check the relationships.

Keywords: tax - environment - natural resources - sustainable development.

1- PhD student in Environmental Economics, Faculty of Natural Resources and Environment, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

2- Assistant Professor of Environmental Economics, Faculty of Natural Resources and Environment, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. **(Corresponding Author)*

3- Professor of Payam Noor University

مقدمه

زیست مورد توجه قرار دارد و اجرای آن بمنظور دستیابی به توسعه پایدار توصیه گردیده است. ترویج تکنولوژی‌های دوستدار محیط زیست، حفاظت از سرمایه‌های طبیعی، بهبود اشتغال و کاهش فقر همگام با گسترش سرمایه‌گذاری و استفاده از فن‌آوری‌ها در دنیا براساس سیاست‌های ملی و بین‌المللی اقتصاد سبز صورت می‌گیرد. مالیات سبز یکی از ابزارهای سیاستی گسترش و استقرار تکنولوژی‌های پایدار زمینه ساز اشتغال و کاهش فقر توسط بخش عمومی و دولت‌ها در حفظ محیط زیست در برخی کشورها مورد استفاده قرار می‌گیرد.

زارعی (۱۳۹۷) در پژوهش خود بیان داشتند که مالیات به عنوان یکی از سالم‌ترین راه‌های تامین مالی دولت، همواره یکی از ابزارهای مالی دولت در کنار مخارج بخش عمومی جهت نیل به اهداف حکومت‌ها بوده است و از آنجایی که بیشترین خسارت زیست محیطی از مصرف انرژی در جهان حاصل شده است، اعمال مالیات‌های زیست محیطی بر مصرف انرژی می‌تواند از میزان خسارات وارده بر محیط زیست بکاهد.

رن (۲۰۲۰) در پژوهش خود بیان داشتند که مالیات بر انتشار، ابزاری است که به طور گسترده‌ای توسط کشورها و مناطق برای ایجاد انگیزه به منظور کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای توسط شرکت‌های آلاینده از جمله تولیدکنندگان به کار گرفته می‌شود. با این حال، سیاست‌ها در قبال تخصیص مسئولیت‌های انتشار در میان سهامداران متفاوت است. برای مثال، مالیات بر انتشار در شیلی به طور مستقیم تولیدکنندگان را برای انتشار گازهای گلخانه‌ای که در طول فرآیند تولیدشان منتشر می‌کنند، جریمه می‌کند (مالیات انتشار بر مبنای تولید)، در حالی که مالیات بر مصرف برق در سوئد، مصرف کنندگان برق را به جای تولیدکنندگان آن جریمه می‌کند (مالیات انتشار بر مبنای مصرف). این دو روش به طور بالقوه در سودآوری تولیدکنندگان، تصمیمات مربوط به کاهش انتشار آنها و همچنین میزان انتشار آنها، به ویژه هنگامی که عدم قطعیت تقاضا وجود دارد، متفاوت است.

هدف سیستم اقتصادی در هر جامعه‌ای دستیابی به حداکثر رفاه اجتماعی است و در نظام مالیاتی هر جامعه، ترکیب منابع و سهم نسبی هر یک از انواع درآمدهای مالیاتی یکی از مهم‌ترین موضوعات و مباحث مورد توجه سیاست‌گذاران و مجریان به شمار می‌رود (۱). چگونگی شکل‌گیری این ترکیب و سهم نسبی هر یک از انواع درآمدهای مالیاتی عموماً نشانگر تمایلات و گرایش‌های عمده‌ی سیاست‌گذاران به ترجیحات اقتصادی-اجتماعی می‌باشد. گسترش پایه‌های مالیاتی بهترین گزینه برای افزایش درآمدهای مالیاتی به ویژه از طریق مالیات زیست محیطی است. مالیات سبز بر پایه‌ی هزینه اعمال می‌شود، از این رو گستردگی بسیاری داشته و درآمد مناسبی را برای دولت به همراه دارد (۲).

مالیات سبز

مالیات سبز، تنها یک نوع ابزار موجود برای سیاست‌گذاران است و ابزارهای مختلف، مشکلات زیست‌محیطی را به ابعاد مختلف رسیدگی می‌کنند (۳). بنابراین، درک این مسئله حائز اهمیت است که چه ابزارهای سیاست‌گذاری زیست‌محیطی وجود دارند و چگونه این ابزارها دارای کارکرد می‌باشند. ابزارهای سیاست زیست‌محیطی، ابزارهای مورد استفاده دولت‌ها برای اجرای سیاست‌های زیست‌محیطی می‌باشند که معمولاً به سه گروه گسترده تقسیم می‌شوند: مقررات دستور و کنترل^۱، رویکردهای داوطلبانه و ابزارهای اقتصادی (۴). بون استاک و همکاران (۲۰۰۶) بیان کردند که ابتکار عمل‌ها و طرح‌های سیاست مالیات سبز تخصیص هزینه‌های آلودگی یا هزینه‌های اثرات خارجی یا بیرونی فعالیت اقتصادی به آلاینده است. در نتیجه، این یک ابزار اساسی در تشویق کسب و کارها و افراد برای درونی کردن هزینه‌های خارجی بود. مالیات‌های خاص سبز و سیستم‌های مالیات سبز در بسیاری از کشورها در سطح جهانی مورد توجه و استفاده قرار گرفته‌اند (۵).

پیشینه تحقیق

پورهاشمی و همکاران (۱۳۹۷) در پژوهش خود بیان داشتند که مکانیسم جهانی اقتصاد سبز در اسناد و معاهدات بین‌المللی محیط

منظور از فنون آمار توصیفی و استنباطی استفاده شده است برای دسته بندی پاسخ ها ی پرسشنامه و تنظیم و تبدیل آنها به متغیرهای تحقیق از آمار توصیفی استفاده شده و از تکنیک های آمار توصیفی نظیر ایجاد جداول فراوانی و ترسیم نمودارهای آماری برای بررسی چگونگی توزیع نمونه آماری از حیث متغیرهای نظیر سن، جنسیت، سابقه کاری و وضعیت شغلی پرداخته می شود. آمار استنباطی آن قسمت از آمار است که بر برآورد آزمون فرضیه ها در خصوص پارامترهای جامعه از روی نمونه می پردازد استنباط هایی که از نمونه می شود نمی تواند قطعی باشد و این استنباط ها احتمالی هستند و لذا باید مبانی نظریه احتمال را در بیان آنها به کار گیریم در واقع هدف نهایی آمار استنباطی بر آورد ویژگی ها جامعه است به منظور تحلیل داده های تحقیق و استنباط آماری از تحلیل های مختلفی استفاده گردیده است. در مطالعه حاضر از نرم افزار Spss26 برای توصیف جامعه آماری و داده های تحقیق از نرم افزار Excel برای تکنیک دیم تل و تحلیل دلفی فازی و نرم افزار ANP فازی استفاده می گردد. در سطح دوم از روش دلفی فازی با استفاده از Excel استفاده می گردد، در سطح سوم نیز بر اساس سوالات و متغیر های تشکیل دهنده از فرایند تحلیل شبکه ای فازی (FANP) استفاده گردید. در سطح آخر برای بررسی روابط از تکنیک دیم تل استفاده شد.

تحلیل دلفی فازی

هدف از منطق فازی، ایجاد یک تئوری برای استدلال در مورد گزاره هایی است که درستی یا نادرستی آنها به صورت قطعی مشخص نیست. یعنی یک استدلال ترتیبی را بیان می کند. در حالت کلی، برای حل مدل های فازی ابتدا باید توسط تکنیک های این مدل ها را به فرم قطعی تبدیل نموده و سپس به کمک روش های استاندارد سعی در حل آنها و یافتن جواب بهینه نمود(۶).

تکنیک دیم تل که از انواع روش های تصمیم گیری بر اساس مقایسه های زوجی است، با بهره مندی از قضاوت خبرگان در استخراج عوامل یک سیستم و ساختاردهی نظام مند به آنها با بکارگیری اصول نظریه گراف ها، ساختاری سلسله مراتبی از عوامل موجود در سیستم همراه با روابط تاثیر و تاجر متقابل ارائه می دهد،

ژو (۲۰۲۰) در پژوهش خود بیان داشتند که صنعت برق منبع اصلی انتشار آلودگی های زیست محیطی است، خواه مالیات سبز باعث ظهور رفتارهای مالی سبز شرکت های برق چین می شود. از منظر مدیریت مالی، این مقاله به بررسی تأثیر احتمالی سیاست مالیات سبز بر عملکرد مالی سبز، فعالیت های مالی سبز، حسابداری سبز و افشای اطلاعات مالی شرکت های قدرت نهاد های خرد اقتصادی بر اساس موارد خاص می پردازد.

تسای (۲۰۱۹) در پژوهش خود بیان داشتند که در واکنش به مشکلات جدی ناشی از کمبود کارگران و نیاز به کنترل هزینه ها و مسائل زیست محیطی مانند انتشار کربن، صنایع تولید کفش باید مدل تولید خود را برای تولید محصولات بسیار رقابتی تغییر دهند.

متدولوژی

کلیه شرکت ها و سازمان های مدعو امور مالیاتی کشور که در فعالیت های تولیدی نقش موثر دارند بعنوان جامعه مورد مطالعه استفاده خواهد شد. در این تحقیق از اسناد و مدارک موجود کتابخانه و اینترنت بانک های اطلاعاتی و هم چنین از مطالعات میدانی استفاده می شود جامعه آماری در این پژوهش، نخبگان و کارشناسان مرتبط با مالیات و مالیات سبز می باشند. نمونه های آماری پس از بررسی با استفاده از آزمون کوکران مشخص می گردند در پژوهش حاضر با توجه به موضوع و اهداف پژوهش از روش پرسشنامه استفاده می شود که فرایند آن در چهار مرحله حاضر طراحی و اجرا می گردد:

برنامه ریزی اقدامات اولیه جهت هماهنگی های لازم برای پرسشنامه.

شروع توزیع پرسشنامه با ارائه اصلاحات کلی موضوع و اهداف پژوهش از طریق پژوهشگر.

طرح سوالات پرسشنامه براساس اهداف پژوهش و نتایج پرسشنامه های قبلی.

جمع بندی و تحلیل داده های پرسشنامه.

روش تجزیه و تحلیل داده ها:

به طور کلی، تجزیه و تحلیل عبارت است از روشی که از طریق آن کل فرایند تحقیق به سوی یک نتیجه هدایت می شود. برای این

آمد(۹). دیمتل نیز برای ساختاردهی به یک دنباله از اطلاعات مفروض کاربرد دارد. به طوری که شدت ارتباطات را به صورت امتیازدهی مورد بررسی قرار داده، بازخورها توأم با اهمیت آنها را تجسس نموده و روابط انتقال ناپذیر را می پذیرد(۱۰). در بخش اول با استفاده از روش دلفی فازی اقدام به تایید ابعادهای شناسایی شده اولیه می شود. در این مرحله به منظور غیرفازی کردن وزن شاخص ها، طبق رابطه فوق میانگین هندسی مولفه های عدد فازی وزن پارامترها به دست می آید(۱۱). بدین ترتیب وزن پارامترها به صورت عدد قطعی بیان می شود:

بگونه ای که شدت اثر روابط مذکور را به صورت امتیاز عددی معین می کند(۷). روش دیمتل جهت شناسایی و بررسی رابطه متقابل بین معیارها و ساختن نگاشت روابط شبکه به کار گرفته می شود(۸). از آنجا که گراف های جهت دار روابط عناصر یک سیستم را بهتر می توانند نشان دهند، لذا تکنیک DEMATEL مبتنی بر نمودارهایی است که می تواند عوامل درگیر را به دو گروه علت و معلول تقسیم نماید و رابطه میان آن ها را به صورت یک مدل ساختاری قابل درک درآورد. تکنیک دیمتل عموماً برای بررسی مسائل بسیار پیچیده جهانی به وجود

جدول ۱ - غیرفازی کردن وزن پارامترها متغیر مالیات سبز

Table 1. Non-fuzzy weighting of green tax variable parameters

	وزن فازی ابعاد			وزن غیرفازی ابعاد
جبران کننده هزینه	۰/۰۳۷۷۴۱	۰/۱۱۵۱۳	۰/۲۰۰۹۲۲	۰/۰۹۵۵۷۵
کارایی محوری	۰/۱۱۴۲۳۷	۰/۱۷۹۶۹۸	۰/۸۸۴/۳۱۹	۰/۱۸۷۲۶۱
قابلیت کاربرد	۰/۱۲۷۷۲۴	۰/۱۸۹۰۱	۰/۳۳۲۰۰۷	۰/۱۹۹۷۳۳
حفظ کننده	۰/۱۰۶۰۴۷	۰/۱۶۸۰۶	۰/۲۷۵۶۶	۰/۱۶۹۹۹۸
مؤثر بر توسعه پایدار	۰/۱۱۰۰۶۶	۰/۱۷۵۷۳۲	۰/۲۸۶۱۰۷	۰/۱۷۶۸۷۹
افزایش دهنده درآمد	۰/۰۹۴۲۹۷	۰/۱۷۳۴۷۸	۰/۲۸۰۰۱۶	۰/۱۶۶۰۷۷

از مالیات سبز وجود داشت. سیاست های مالیاتی آن بخش سیاست هائی است که علاوه بر تامین بخشی از هزینه های دولت، ابزار مهمی برای تحقق اهداف زیست محیطی به شمار می رود و روشی نوین جهت تخصیص بهینه منابع در راستای افزایش رفاه اجتماعی است(۱۳). از آنجایی که بیشترین خسارت زیست محیطی از مصرف انرژی در جهان حاصل شده است، اعمال مالیات های زیست محیطی بر مصرف انرژی می تواند از میزان خسارات وارده بر محیط زیست بکاهد. اجرای مالیاتی سبز چگونه می توان سودهای آتی را افزایش دهد. سبز شدن همچنین امکان پس انداز و کاهش مالیات را از طریق کسر مالیات سبز و معافیت های معتبر فراهم می کند.

توصیه می شود مرکزی برای این اطلاعات وجود داشته باشد، جایی که مدیران می توانند برای راهنمایی پیرامون مالیات سبز و هر آنچه که مربوط به آن می شود، بهره بگیرند.

با توجه به نتایج بدست آمده مشاهده می شود بعد قابلیت کاربرد با وزن ۰/۱۹۹۷ بیشترین وزن را داشته است. در رتبه دوم بعد کارایی محوری به وزن ۰/۱۸۷۳ بوده اند. میانگین ابعاد برابر با ۰/۱۶۵۹ می باشد و مشاهده می شود بعد جبران کننده هزینه پایین تر از حد میانگین می باشند و باید در ادامه روند تحقیق حذف شوند. ابعاد نهایی پژوهش طبق نظر خبرگان شامل کارایی محوری، قابلیت کاربرد در حوزه های مختلف، حفظ کننده و ارتقاء دهنده کیفیت محیط زیست، مؤثر بر توسعه پایدار، افزایش دهنده درآمد و مؤثر در اقتصاد می باشد.

بحث و نتیجه گیری

استفاده از مالیات سبز به عنوان یک مکانیسم مطلوب برای کمک به مهار تغییرات آب و هوا و ترویج شیوه های پایدار زیست محیطی در زمینه مشاغل مورد حمایت قرار گرفت(۱۲). سطوح بالایی از اشتیاق کسب و کارهای تولیدی برای سبز شدن و استفاده

- of green tax, International Conference on Society and Environment, Tehran, University of Tehran. (In Persian)
3. Jabari, Amir and Ghazal Firouzeh, 2016, Review of green tax and double benefit in Iran's economy, World National Conference on Scientific Research in Management, Accounting, Law and Social Sciences, Shiraz, Islamic Azad University, Zarghan Branch - Shoshtar University of Applied Sciences. (In Persian)
 4. Khanzadi, Azad and Shiva Qadri, 2017, Investigating the effects of green tax policy implementation on pollutant emissions with an emphasis on the development of renewable energy in the provinces of the western region, Kermanshah National Sustainable Development Conference, Kermanshah, Razi University. (In Persian)
 5. Khanzadi, Azad; Mohammad Sharif Karimi and Jaloh Sifouri, 2018, Green Tax, Emission of Pollutants and Development of Renewable Energy, 14th Conference on New Researches in Science and Technology, in electronic form, Alam Mohoran Asman Company. (In Persian)
 6. Rahimi Babroei, Mohammad Reza, 2016, the effect of green tax in reducing environmental risks, the 5th International Congress on Civil Engineering, Architecture and Urban Development, Tehran, Conference Permanent Secretariat. (In Persian)
 7. Sardhi Nasab, Samaneh and Mohsen Sardadi Nasb, 2017, sustainable development and environment with an emphasis on resilience economy strategy, the fourth international conference on environmental

با توجه به اهمیت مالیات سبز پیشنهاد می گردد مالیات سبز در سبد سیاست های زیست محیطی دولت باید قرار بگیرد. مالیات های زیست محیطی شرکت را ملزم می کند که هزینه های آلودگی خود را با فعالیت های محیطی جبران نمایند و یا مالیات بیشتری پرداخت نمایند. اغلب سیاست ها برای کسب و کارهای بزرگ تر پیاده سازی می شوند و بدون در نظر گرفتن شرایط و امکانات کسب و کارهای متوسط و کوچک به آنها تحمیل می-شوند.

نتایج پژوهش حاضر می تواند باعث درک و استفاده بهتر از مشوق های مالیاتی سبز گردد و در این پژوهش سعی شده است از نگاه متفاوتی به این مالیات ها و همچنین به طور کلی در مورد مسائل زیست محیطی توجه نماید. بنابراین این مطالعه نیاز به مشارکت شرکت ها اعم از بزرگ، متوسط و کوچک را در بحث گسترده تر مالیات های سبز به منظور دستیابی به پتانسیل کامل آن ها آغاز می کند.

به نظر می رسد که شرکت به دانش و اطلاعات بیشتری در مورد ارزیابی مالیات سبز و مشوق های مالیات سبز و اهداف آنها نیاز دارند و باید بدانند چگونه به گونه ای اجرا کنند که بر سازمان و زمینه اقتصادی و زیست محیطی تأثیر مثبتی داشته باشد. بنابراین توصیه می شود مرکزی برای این اطلاعات وجود داشته باشد، جایی که مدیران می توانند برای راهنمایی پیرامون مالیات سبز و هر آنچه که مربوط به آن می شود، بهره بگیرند.

References

1. Bilali, Hamid; Qasim Khaledian and Ahmad Sam Deliri, 2017, Determining the optimal green tax rate on greenhouse gas emissions in dairy farms in Hamedan province, Quarterly Journal of Agricultural Economics and Development. (In Persian)
2. Porfashmi, Seyyed Abbas; Youssef Hojat and Elahapourkarimi, 2017, a review of international documents and aspects of realizing the green economy by presenting the general frameworks

- development: A nonlinear dynamical system analysis. *PloS one*, 14(9).
11. Feng, C. C., Chang, K. F., Lin, J. X., & Lin, S. M. (2020). The Distributional Effect of A Carbon Tax on Income in Taiwan. *Sustainability*, 12(4), 1530.
 12. Karydas, C., & Zhang, L. (2019). Green tax reform, endogenous innovation and the growth dividend. *Journal of Environmental Economics and Management*, 97, 158-181.
 13. Labandeira, X., Labeaga, J. M., & López-Otero, X. (2019). New Green Tax Reforms: Ex-Ante Assessments for Spain. *Sustainability*, 11(20), 5640.
 14. Labeaga, J. M., & Labandeira, X. (2020). Economics of Environmental Taxes and Green Tax Reforms. engineering with a focus on sustainable development, Tehran, Center for Sustainable Development Solutions - Mehr Arvand Institute of Higher Education. (In Persian)
 8. Majdi, Alireza and Fatemeh Salmanzadeh, 2018, Compensation for environmental damages and its relationship with green tax, International Conference on Society and Environment, Tehran, University of Tehran. (In Persian)
 9. Bi, H., Xiao, H., & Sun, K. (2019). The impact of carbon market and carbon tax on green growth pathway in China: A dynamic CGE model approach. *Emerging Markets Finance and Trade*, 55(6), 1312-1325.
 10. Fan, X., Li, X., & Yin, J. (2019). Impact of environmental tax on green