



Green Box Subsidies in Agriculture: Worldwide Experiences for Policymakers

Mina Salehnia

Assistant Professor of Agricultural Economics, Department of Natural Resources and Environmental Economics, Agricultural Planning, Economic and Rural Development Research Institute (APERDRI), Tehran, Iran.

*Corresponding author, Email: m.salehnia@agri-peri.ac.ir

Keywords:

Agra-Environment Payments,
Green Box Subsidies,
Supportive Policy.

Introduction

Government policies are a major driver of food production and consumption patterns, both locally and globally. In developed countries, government subsidies have stimulated overproduction, while imports of politically sensitive products remain heavily protected using tariffs and other measures. Such policies have, in turn, undermined developing countries' ability to promote rural development and develop their export sectors. The reform of the global agriculture trading system initiated during the Uruguay Round attempts to correct these inefficiencies by requiring heavily subsidizing countries to decrease their level of support over time. However, the round also established a special category of subsidies that are exempt from reduction commitments. International rules on domestic support include a reduction in all payments in the Amber Box, whereas those in the Green Box are exempt from the reduction commitment. According to the Agreement on Agriculture of WTO members, green box subsidies should not distort production or trade, or at most cause minimal distortions. Agra-environment measures are currently the main instrument for the integration of environmental goals into the Common Agricultural Policy (CAP) and for meeting society's demand for environmental outcomes provided by agriculture. Agra-Environment Payments are part of the green box programs and the main tool to enhance the positive side effects of agriculture on the environment. The main purpose of this study is to examine the dimensions of green box subsidies, practical measures, and related policies, and compare the trend of change between developed and developing countries. Efforts have also been made to examine the extent of Agra-environmental measures in different countries, the effectiveness of these payments, and the overall effects on agricultural production and trade. By reviewing the actions taken by other countries in this regard, it is possible to draw suggestions for improving policy measures in this area.

Materials and methods

This research is descriptive-explanatory based on cross-sectional and time-series data. The research method used in this article is critical realism. Critical realism claims that it can lead us to a deeper understanding of phenomena and their generative mechanisms through stratified ontology, which considers reality in three empirical, actual, and real layers. In this paradigm, by delving into reality step by step, the veil is lifted from the hidden and dormant aspects of the phenomena, allowing for a more profound and enhanced comprehension of them. To conduct the research, through a systematic literature review in several specialized scientific-information databases, related articles and reports were identified. The obtained information content was then categorized and ranked on three axes as follows: a) box shifting in the European Union, the United States, and many developed countries. b) the available evidence of the effects of the production and trade distortions of green box subsidies.

Received:

21/Feb/2023

Accepted:

06/Jul /2024

c) Agra-environmental measures carried out in different countries. Since in developing countries, agra-environmental payments are very rare, most of them are mandatory, and the amounts of compensation payments proposed by governments are insignificant, the current research is focused on developed countries.

Findings

Following the AOA, there has been a significant reduction in subsidies under the Amber Box and Blue Box in the developed countries. However, this decline has been more than compensated for by substantial increases in GB domestic subsidies following extensive ‘box shifting’ of subsidies. In the EU, domestic support in the green box increased from €21.92 billion in 1999 to €68.52 billion in 2020. Similarly, in the US, green box subsidies increased from €55 billion in 2000 to €160 billion in 2020. The research findings indicate that developed countries have dramatically increased their green box support, while in developing countries, paid subsidies as a percentage of agricultural GDP are very low. Evidence also shows that, despite the allegations made, subsidies paid by developed countries have led to significant production and trade-distortion. These subsidies have been associated with influencing producers' decisions by reducing production costs, increasing wealth, reducing investment risk, and creating domestic demand for their products. It is well established in the theoretical literature that the channels through which the decoupled payments under the green box can affect production are (a) risk effects; (b) land price effects; (c) credit effects; (d) labor participation effects; and (e) expectations effects. Literature provides sufficient evidence of the favorable impact of GB subsidies on the production and competitiveness of developed countries. Furthermore, impacts from agra-environmental payment programs in regions such as the US and the EU could be negative for farmers in developing countries, with cumulative effects in the long term, creating a competitive imbalance between the two worlds once more.

Discussion and Conclusion

The above results indicate that GB subsidies have increased agricultural production in and exports in developed countries, and thereby put developing countries and other efficient producers at a disadvantage. Although developed countries have over the years attempted to decouple their domestic support in GB from production, they have increasingly coupled it with producers' behavior. Box shifting in developed countries has substantially increased the amount of GB subsidies. The sheer volume and nature of subsidies provided by some developed countries, in particular the EU countries and the USA, have led to significant production and trade distortions. Since the green box subsidies were allowed to be retained and no maximum limit was imposed on them, they can easily be abused and would be a tempting option to canalize subsidies. The conclusion is that any WTO activity must be consistent with its principles, such as predictability, transparency, and non-discrimination. There is an urgent need to bring GB subsidies under international disciplines. The criteria and operation of the green box, including environmental measures, definitely need a major overhaul and clarification. The goal is to determine a specific set of rules so that all countries have the same understanding of these rules and can survive within them. Some of the broad principles that can be followed include: identifying an upper bound for the extent of subsidies that can be provided by developed countries under the GB; allowing direct payments only in cases of natural disasters and/or where production loss has otherwise been above a threshold level. Also strengthening the review mechanism.

How to cite this article:

Salehnia, M. (2024). Green Box Subsidies in Agriculture: Worldwide Experiences for Policymakers. *Green Development Management Studies*, 3(2), 191-210.
<https://doi.org/10.22077/jgdms.2024.7300.1088>





سیاست حمایتی یارانه سبز در بخش کشاورزی: تجاربی جهانی برای مدیران و سیاستگذاران

مینا صالح‌نیا

استادیار اقتصاد کشاورزی، گروه پژوهشی اقتصاد منابع طبیعی و محیط زیست، مؤسسه پژوهش‌های برنامه‌ریزی، اقتصاد کشاورزی و توسعه روستایی، تهران، ایران

* ایمیل نویسنده مسئول: m.salehnia@agri-peri.ac.ir

واژگان کلیدی:

پرداخت‌های کشاورزی - زیست محیطی، سیاست حمایتی، یارانه سبز.

چکیده

با توجه به اهمیت بخش کشاورزی در تولید، مصرف و ایجاد امنیت غذایی، کشورهای مختلف جهان اعم از توسعه‌یافته و یا در حال توسعه با روش‌های مختلف بخش کشاورزی را مورد حمایت قرار می‌دهند و به همین منظور سازمان تجارت جهانی (WTO) نیز اعمال برخی روش‌های حمایتی را تحت عنوان جعبه سبز، از سوی دولت‌ها مجاز دانسته است. طبق توافقنامه کشاورزی اعضای WTO، یارانه‌های سبز باید عدم تأثیر یا حداقل تأثیر انحرافی را بر تولید و تجارت داشته باشند. هدف اصلی مقاله حاضر، بررسی ابعاد سیاست حمایتی یارانه سبز، اقدامات عملی و سیاست‌گذاری‌های مربوطه و مقایسه روند تغییرات آن در بین کشورها، با استفاده از روش رئالیسم انتقادی و اتکا به داده‌های آماری مقطعی و سری زمانی حاصل از پایگاه‌های علمی - اطلاعاتی تخصصی است. یافته‌های مطالعه و تجارب جهانی حاکی از آن است که کشورهای توسعه‌یافته سطح یارانه‌های سبز خود را به صورت چشمگیری افزایش داده‌اند (میانگین ۲۵/۸۵ درصد). در حالی که در کشورهای در حال توسعه مبلغ پرداختی به عنوان نسبتی از تولید ناخالص داخلی کشاورزی، بسیار پایین است (میانگین ۲/۷۵ درصد). همچنین شواهد نشان می‌دهد علیرغم ادعای صورت گرفته، نحوه عملکرد یارانه‌های پرداختی توسط کشورهای توسعه‌یافته، منجر به انحرافات معنی‌دار تجاری و تولیدی گردیده است. نتیجه این که معیار و طرز عمل جعبه سبز، قطعاً نیاز به یک بازنگری عمده و شفاف‌سازی جهت تعیین یک سری از قوانین مشخص دارد. تعیین میزان سقف یارانه سبز قابل پرداخت در کشورهای توسعه‌یافته، مجاز بودن پرداخت‌های مستقیم تنها در صورت بروز بلایای طبیعی، و تقویت مکانیزم بازنگری، از جمله این قوانین پیشنهادی هستند.

تاریخ دریافت:

۲ اسفند ۱۴۰۲

تاریخ پذیرش:

۱۶ تیر ۱۴۰۳



مقدمه

یکی از سیاست‌های مهم اقتصادی در همه کشورها حمایت از طریق پرداخت یارانه به تولیدکننده یا مصرف‌کننده است. بخش کشاورزی یکی از بخش‌هایی است که حذف و یا کاهش سطوح حمایت در آن در اکثر کشورها با حساسیت زیادی دنبال می‌شود (عسکری و حسینی درویشانی، ۱۳۸۶، ۴). حمایت از تولیدات بخش کشاورزی به دلیل نقش آن در برقراری امنیت غذایی، عدم اطمینان در تولید محصولات کشاورزی، الزام‌های توسعه روستایی در کشورهای مختلف، حفظ و پایداری اشتغال در بخش کشاورزی و توسعه صادرات امری پذیرفته شده است (مهرابی و موسوی محمدی، ۱۳۸۹، ۱۷۷). بررسی حمایت در بخش کشاورزی کشورهای مختلف دنیا نشان می‌دهد با وجود تفاوت‌هایی از نظر نوع و گستردگی سیاست‌های اعمال شده، اغلب کشورها سطح بالایی از حمایت را اعمال می‌نمایند که این موضوع به ویژه در سیاست کشاورزی مشترک اتحادیه اروپا و قانون زراعی جدید امریکا قابل مشاهده است. به طور کلی، حمایت در کشورهای در حال توسعه نظیر ایران، بیشتر به سمت نهاده‌های تولید و مصرف‌کنندگان، و در کشورهای توسعه‌یافته به سمت حمایت‌های قیمتی از تولیدکنندگان کشاورزی بوده است (حسینی و همکاران، ۱۳۹۵، ۷۶۸).

با وجود شکل‌گیری سازمان تجارت جهانی و اجرای توافقنامه‌های آن در زمینه رفع محدودیت‌ها و کاهش سیاست‌های حمایتی در این بخش، هنوز بحث‌ها و کشمکش‌های فراوانی در ارتباط با میزان حمایت از تولیدات کشاورزی وجود دارد و به همین منظور سازمان تجارت جهانی نیز اعمال برخی روش‌های حمایتی را از سوی دولت‌ها مجاز دانسته است (یانگ و همکاران^۱، ۲۰۰۲، ۶۵). سیاست‌های دولتی، محرک عمده تولید غذا و الگوی مصرف، هم به صورت محلی و هم به صورت جهانی هستند. در کشورهای توسعه یافته، یارانه‌های دولتی، بیش تولید^۲ را تحریک می‌کنند. در حالی که واردات محصولات خاص و حساس سیاسی، شدیداً با استفاده از تعرفه‌ها و سایر اقدامات محافظت می‌شود. چنین سیاست‌هایی در عوض، توانایی کشورهای در حال توسعه برای ارتقاء توسعه روستایی و بخش صادراتشان را تضعیف می‌کند (ICTSD، ۲۰۰۹، ۳). بسیاری از کارشناسان بر این باورند که یارانه‌های کشورهای شمال^۳، به وخیم‌تر شدن فقر در کشورهای جنوب می‌انجامد. به ویژه هنگامی که آن دسته از محصولات کشاورزی که در کشورهای شمال یارانه دریافت می‌کنند، در کشورهای جنوب نیز کشت شوند، اثرات آن بر فقر شدیدتر خواهد بود. زیرا کشاورزان کشورهای جنوب قادر به رقابت با محصولات یارانه‌ای موجود در بازارهای خارجی نخواهند بود و در برخی موارد حتی در سطح ملی نیز محصولات ارزانتری از طریق واردات به بازارهای داخلی راه پیدا می‌کنند که کمتر از هزینه‌های تولید، قیمت‌گذاری شده‌اند. این اقدام ممکن است برای مصرف‌کنندگان مفید باشد، زیرا دسترسی به محصولات ارزانتر را برایشان فراهم می‌کند اما این قیمت‌ها منعکس‌کننده هزینه‌های واقعی نخواهند بود، به اضافه این که با افزایش وابستگی به محصولات خارجی، امنیت غذایی ملی رو به تحلیل و تضعیف خواهد گذاشت (گلچر^۴، ۲۰۱۳، ۱۲).

قوانین تجاری چند جانبه وارد عمل شده‌اند تا اثرات توسعه‌ای تجارت بین‌الملل روی اقتصاد جهانی را افزایش داده و سیاست‌های داخلی متضمن اهداف انحراف از تجارت را که بر رقابت‌پذیری اثر می‌گذارند، سست نمایند. این سیاست‌ها، به خصوص در مورد محصولات کشاورزی اهمیت خاصی می‌یابد، چرا که بخش کشاورزی تأمین‌کننده حداکثر شاغلان بین جمعیت فقیر جهان است و در کشورهای در حال توسعه و کمتر توسعه یافته از مزیت نسبی برخوردار است (کارلوس و میگز^۵، ۲۰۰۹، ۲۴۱). اصلاح سیستم تجارت کشاورزی جهانی در طی نشست اروگوئه (۹۴-۱۹۸۶) آغاز شد و تلاش کرد تا با ملزم کردن کشورهای توسعه یافته به کاهش سطح حمایتشان در طول زمان، این ناکارآمدی را تصحیح کند. با این حال، این نشست همچنین گروه خاصی از یارانه‌ها را ایجاد کرد که از

¹ Young et al.

² Over-production

⁴ Golcher

⁵ Carlos and Miguez

^۳ کشورهای شمال و جنوب به ترتیب به کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه اطلاق می‌شود.



الزامات کاهش معاف هستند (ICTSD, 2009). توافقنامه کشاورزی^۱ (AoA) WTO که در نشست اروگوئه مورد مذاکره قرار گرفت، بسته به تأثیر یارانه‌ها بر تولید و تجارت، آنها را به شکل جعبه‌هایی کلاس‌بندی کرد (ICTSD, ۲۰۰۹، ۴): جعبه زرد (Amber Box): تمامی اقدامات حمایتی داخلی که تولید و تجارت را منحرف می‌کنند. با نام معیار تجمیعی حمایت^۲ (AMS) نیز شناخته می‌شود.

جعبه آبی (Blue Box): هر اقدام حمایت داخلی که به طور معمول در جعبه زرد قرار گیرد، درون جعبه آبی نیز قرار خواهد گرفت اگر این حمایت، کشاورزان را ملزم به محدود نمودن تولیدشان نیز بنماید. همچنان جزو حمایت‌های منحرف‌کننده تجارت در نظر گرفته می‌شوند، اما از شدت کمتری نسبت به جعبه زرد برخوردارند.

جعبه سبز (Green Box): اقدامات حمایت داخلی که انحراف از تجارت و تولید را موجب نمی‌شوند یا حداقل انحراف را ایجاد می‌کنند. کلیه انواع پرداخت‌های جعبه سبز باید مطابق این ضرورت اساسی باشند که از طریق دولت تأمین مالی شوند؛ یعنی انتقال از مصرف‌کننده یا حمایت‌های قیمتی از تولیدکننده در این گروه جای نمی‌گیرند.

قوانین بین‌المللی ناظر بر حمایت‌های داخلی، کلیه پرداخت‌های جعبه زرد را ملزم به کاهش کرده اما پرداخت‌های جعبه سبز را از تعهدات کاهش معاف نموده است. برنامه‌های تحت عنوان جعبه سبز شامل موارد گوناگونی نظیر خدمات عمومی (خدمات آموزش و ترویج کشاورزی و خدمات مشاوره، خدمات بازرسی، زیرساختی، بازاریابی و تبلیغات، تجهیزات عرضه آب و ...)، حمایت درآمدی یا پرداخت‌های مستقیم به تولیدکنندگان، کمک‌های غذایی در داخل کشور، تحقیقات، بیمه درآمدی، برنامه‌های زیست محیطی و ... می‌باشند (بنگآ^۳، ۲۰۱۴، ۳). کشورهای توسعه یافته فرآیند انتقال جعبه را با کاهش یارانه‌های جعبه زرد و افزایش میزان حمایت‌های جعبه سبز اجرایی کرده و به سازمان تجارت جهانی گزارش نموده‌اند. یارانه‌های جعبه زرد اغلب قوی‌ترین انگیزه‌ها را برای افزایش ستاده‌ها خلق می‌کنند و با شدت بخشیدن به استفاده از نهاده‌های شیمیایی، به طور منفی بر محیط زیست اثر می‌گذارند. در اصل، کاهش مخارج جعبه زرد و افزایش مخارج جعبه سبز می‌تواند برای محیط زیست مفید باشد. از این رو این کشورها هم راستا با قوانین WTO، اصلاحاتی را در زمینه پرداخت‌های مجزا (از تولید و تجارت) ابداع و معرفی کرده‌اند که پرداخت‌های کشاورزی - زیست محیطی^۴ (AEPs) از جمله آنهاست. این پرداخت‌ها بر اساس این عقیده به وجود آمده و به رسمیت شناخته شده‌اند که کشاورزی قادر است اثرات جانبی مثبت را بر محیط زیست و رفاه انسان‌ها تقویت کند. این در حالی است که، میزان این پرداخت‌ها، ارتباط بین پرداخت‌ها و خدمات زیست محیطی، و قرارگیری آن در جعبه سبز شدیداً مورد تردید و سؤال است. به منظور ارزیابی عمیق‌تر موضوع، مقاله پیش رو به بررسی این موضوعات می‌پردازد.

سیاست‌های حمایتی در بخش کشاورزی ایران را می‌توان در ۳ قالب کلی معرفی نمود. گروه اول، شامل معافیت‌ها و امتیازات قانونی است که می‌توان از معافیت‌های مالیاتی، موانع و تعرفه‌های وارداتی، نرخ‌های ترجیحی برای اعتبارات بانکی، آب و سوخت و سایر امتیازات نام برد. گروه دوم، یارانه‌هایی است که به صورت آشکار و تحت همین عنوان از طریق سازمان حمایت از مصرف‌کنندگان و تولیدکنندگان از محل بودجه عمومی دولت پرداخت می‌گردد و شامل دو بخش اصلی یارانه‌های مصرفی و یارانه‌های تولیدی است. گروه سوم، سیاست‌های حمایتی که می‌توان آنها را تحت عنوان خدمات عمومی بخش کشاورزی معرفی نمود، پرداخت‌های بودجه‌ای است که به منظور توسعه زیرساخت‌های کشاورزی، تحقیقات و ترویج، حفاظت از محیط زیست و سایر فعالیت‌های عمرانی بخش

¹ Agreement on Agriculture (AoA)

^۲ Aggregate Measure of Support (AMS): سطح سالانه حمایت را نشان می‌دهد که از مجموع مخارج حمایت‌های داخلی معاف نشده بر روی کلیه کالاها و سیاست‌ها به دست می‌آید. این معیار دربرگیرنده دو نوع حمایت است: حمایت‌های مختص به تولید و مختص به غیر تولید. اما یارانه‌های جعبه سبز در آن قرار نمی‌گیرند.

³ Banga

⁴ Agri-Environment Payments (AEPs)



کشاورزی پرداخت می‌گردد (حسینی و همکاران، ۱۳۹۵، ۷۶۲). اهم سیاست‌های حمایتی به کار رفته در بخش کشاورزی ایران طی سال‌های گذشته به شکل‌های زیر بوده است (عسکری و حسینی درویشانی، ۱۳۸۶، ۷):

- توزیع نهاده‌های مورد نیاز کشاورزان نظیر کود، سم، بذر و ماشین‌آلات با اعطای یارانه
- اعطای اعتبارات و تسهیلات با نرخ پایین و بازپرداخت در مدت زمان طولانی
- تقبل بخشی از حق بیمه محصولات کشاورزی و پرداخت غرامت و خسارت به کشاورزان
- قیمت‌گذاری و خرید تضمینی محصولات اساسی کشاورزی
- معافیت‌های مالیاتی تولیدکنندگان کشاورزی
- برقراری تعرفه‌های ترجیحی برای واردات بعضی از محصولات و ماشین‌آلات کشاورزی

بررسی ادبیات موضوع در داخل کشور حاکی از آن است که مطالعات صورت گرفته تاکنون عموماً به بررسی و آسیب‌شناسی هدفمندی یارانه‌ها، تحلیل رفاهی سیاست‌های یارانه‌ها در اقتصاد ایران یا به برآورد شاخص‌های حمایت از تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان پرداخته‌اند و موضوع یارانه سبز در بین مطالعات داخلی چندان مورد بحث قرار نگرفته است. همچنین با وجود این که طی دهه اخیر در کشور برخی دولتمردان و مدیران به لزوم تخصیص یارانه سبز به کشاورزان یا اختصاص یارانه انرژی در قالب کارت سبز به خانوارها اشاراتی نموده‌اند، لیکن کار کارشناسی شده و مدونی در این خصوص منتشر نشده است. شمار پژوهش‌های انجام شده در این حوزه در بین مطالعات خارجی نیز محدود و انگشت شمار و اغلب از نوع تحلیلی (و نه مطالعه موردی) می‌باشد. در ادامه به تعدادی از مطالعات داخلی و خارجی در این حوزه اشاره می‌شود:

عسکری و حسینی درویشانی (۱۳۸۶) با مقایسه سطح حمایت از بخش کشاورزی ایران با کشورهای OECD^۱ نتیجه گرفتند حمایت از تولیدکنندگان در ایران حدود دوسوم کشورهای OECD است. سهم خدمات عمومی از کل حمایت نیز در ایران کمتر از میزان مشابه در کشورهای مزبور است. در خصوص حمایت از مصرف‌کنندگان نیز علیرغم وجود مالیات بر مصرف کالاهای کشاورزی در کشورهای OECD، در ایران یارانه‌های قابل توجهی به این امر اختصاص یافته است. دادگر و نظری (۱۳۹۰) از روش اقتصادسنجی و الگوی خود رگرسیون برداری بر اساس داده‌های سری زمانی ۱۳۹۱-۱۳۵۳ استفاده نموده و ضمن دفاع از سیاست عمومی اصلاح یارانه، با توجه به ضعف‌های اصل برنامه، فقدان زیرساخت‌ها و ابزارهای اطلاع‌رسانی، اجرای برنامه را موفقیت آمیز ندانسته‌اند. حسینی و مهرپرور (۱۳۹۳) به برآورد شاخص‌های حمایت از تولیدکنندگان (PSE) و مصرف‌کنندگان (CSE) و شاخص برآورد حمایت کل (TSE) از بخش کشاورزی و زیربخش‌های آن برای سالهای ۹۰-۱۳۶۰ پرداختند. بر اساس نتایج، شاخص حمایت کل از زیربخش‌های زراعت و دامپروری در همه دوره‌ها مثبت و در زیربخش ارزاور باغبانی در بیشتر سالها منفی بود. حسینی و همکاران (۱۳۹۶) به ارزیابی سیاست‌های حمایتی بخش کشاورزی به دو صورت حمایت‌های بودجه‌ای و بازاری از تولیدکنندگان پسته در استان‌های ایران طی برنامه‌های توسعه اقتصادی پرداختند. نتایج نشان داد میانگین حمایت‌های بودجه‌ای در تمامی استان‌های کشور، مثبت و برای استان‌های فارس، گلستان و قم دارای بیشترین مقدار بوده است. رستمی و همکاران (۱۳۹۸) تغییرات سطح زیر کشت و سودآوری محصول پنبه در اثر اعمال سیاست‌های حمایتی دولت را در شهرستان گرگان با استفاده از الگوی برنامه ریزی اثباتی مورد بررسی قرار دادند. نتایج نشان داد که در بین سیاست‌های حمایتی مختلف دولت، اعمال یارانه به نهاده‌های تولید سودآوری مثبت داشته است. احمدی و همکاران (۱۳۹۹) در پژوهشی به ارزیابی سیاست‌های حمایت از تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان پسته در ایران با محاسبه شاخص‌های حمایت از تولیدکنندگان (PSE) و مصرف‌کنندگان (CSE) اقدام کردند. نتایج نشان داد در کل مصرف‌کنندگان از حمایت بیشتری نسبت به تولیدکنندگان محصول پسته برخوردار شده‌اند. بکشلو و همکاران^۲ (۲۰۲۲) اثر سیاست یارانه سبز بر روی

¹ Organization for Economic Cooperation and Development

² Bakeshloo et al.



متغیرهای اشتغال، سرمایه‌گذاری و ارزش افزوده در بخش کشاورزی ایران را با استفاده از الگوی تعادل عمومی محاسبه پذیر، شبیه‌سازی کرده و دریافتند در صورت الحاق ایران به سازمان تجارت جهانی، هر سه متغیر مورد بررسی روند افزایشی را تجربه خواهند نمود. همچنین بکشلو و همکاران (۱۴۰۰) در مقاله‌ای دیگر نتیجه گرفتند که در جریان الحاق ایران به سازمان تجارت جهانی و با اعمال سیاست شبیه‌سازی شده یارانه سبز، تولید در بخش کشاورزی افزایش و قیمت‌ها کاهش می‌یابد، اما تولید در بخش‌های صنعت و خدمات کاهش و قیمت‌ها افزایش خواهد یافت. در کل، نتایج تغییرات مشاهده‌شده بیانگر افزایش رفاه تولیدکننده در تمامی بخش‌ها بود، با این تفاوت که در بخش کشاورزی، تغییرات بسیار بیشتری مشاهده شد. بنگا (۲۰۱۴) به برآورد تأثیر یارانه‌های سبز بر تولید کشاورزی از طریق اثرگذاری بر بهره‌وری و کارایی پرداخت. داده‌های این مطالعه متعلق به دوره ۲۰۰۷-۱۹۹۵ و ۲۶ کشور بوده و با استفاده از روش تحلیل پوششی داده‌ها (DEA) مورد بررسی قرار گرفتند. از مشاهده نتایج چنین بر می‌آید که کشورهایی که افزایش حجم یارانه سبز را در دوره ۲۰۰۷-۱۹۹۵ تجربه کرده‌اند، افزایش میزان بهره‌وری و کارایی فنی را نیز تجربه نموده‌اند. لما و گالاچر^۱ (۲۰۱۵) سیاست‌های حمایتی دولت آرژانتین را با استفاده از شاخص PSE مورد بررسی قرار دادند. نتایج نشان داد حدود ۲۶ درصد از کل دریافتی‌های ناخالص کشاورزان ناشی از پرداخت‌های انتقالی دولت بوده که در مقایسه با سایر کشورهای نیمکره جنوبی نشان دهنده حمایت به نسبت کمتری است. کوزر و همکاران^۲ (۲۰۱۶) با استفاده از شاخص PSE به تحلیل سیاست‌های حمایتی در اروپای شرقی پرداختند. نتایج حاکی از حمایت بودجه‌ای ضعیف در این کشورها و نیاز به حمایت بیشتر کشاورزان این کشورها بوده است. لابورده و همکاران^۳ (۲۰۲۰) اثرات سیاست‌های حمایتی بخش کشاورزی را بر میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای مدل‌سازی کرده و نتیجه گرفتند بدون پرداخت‌های مستقیم به کشاورزان و حمایت‌های تجاری، میزان انتشار گازها به ترتیب کمتر و بیشتر خواهد بود. با توجه به آنچه بیان شد، هدف اصلی پژوهش حاضر، بررسی ابعاد سیاست حمایتی یارانه سبز، اقدامات عملی و سیاست‌گذاری‌های مربوطه و مقایسه روند تغییرات آن در بین کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه است. همچنین تلاش شده است سطح اقدامات کشاورزی - زیست محیطی در کشورهای مختلف، اثربخشی پرداخت‌های مربوطه در رسیدگی به اولویت‌های زیست محیطی و تأثیرات کلی این سیاست‌ها بر تولید و تجارت کشاورزی مورد بررسی قرار گیرد. اهمیت موضوع تحقیق از آن جهت است که با بررسی اقداماتی که سایر کشورها در این راستا انجام داده‌اند، می‌توان پیشنهادهای برای ارتقای اقدامات سیاست‌گذارانه در این حوزه ترسیم کرد.

مواد و روش‌ها

این پژوهش به صورت توصیفی - تبیینی با اتکا به داده‌های آماری مقطعی و سری زمانی انجام شده است. شایان ذکر است به طور کلی آمار موجود در خصوص یارانه‌های جعبه سبز در کشورهای جهان محدود بوده و اغلب بهنگام سازی نشده‌اند. پژوهش‌هایی که در قالب تحلیل حمایت‌های جعبه سبز انجام شده‌اند، نیز انگشت شمارند و اغلب مطالعاتی که پژوهش در این زمینه را مورد توجه خود قرار داده‌اند، به صورت نظری به آن پرداخته و خود به شیوه عملی آن را به کار نبرده‌اند. روش تحقیق مورد استفاده در این مقاله، رئالیسم انتقادی (فلچر^۴، ۲۰۱۶، ۱۸۱) می‌باشد. رئالیسم انتقادی با دسته‌بندی واقعیت در سه سطح واقعیت تجربه شده (رویدادهایی که قابل تجربه یا سنجش یا توصیف از طریق متعارفند)، واقعیت محقق شده (رویدادها، فارغ از تجربه و تفسیر وجود دارند) و واقعیت نهفته (این سطح، ناظر بر ساختارها و ساز و کارهای علی است و هدف در رئالیسم انتقادی تشریح رویدادها از طریق ارجاع به این سطح از واقعیت است) ادعا می‌کند فهم عمیق‌تری را از پدیده‌ها و سازوکارهای شکل‌گیری آنها به دنبال دارد. در این پارادایم، از طریق

¹ Gallacher and Lema

² Kožar et al.

³ Laborde et al.

⁴ Fletcher



پس کاوی لایه به لایه واقعیت، پرده از بخش های زیرین و نهفته پدیده ها برداشته می شود و شناخت بهتر و عمیقتر آنها را میسر می کند (احسانی مقدم و همکاران، ۱۳۹۹، ۱۱). به منظور اجرای پژوهش، از طریق یک مرور ادبیات نظام مند در چندین پایگاه علمی - اطلاعاتی تخصصی از جمله OECD، Eurostat، European Commission و ICTSD International Centre for Trade and Sustainable Development اقدام به شناسایی مقالات و گزارشات مرتبط گردید. سپس محتوای اطلاعاتی به دست آمده، طبقه بندی شده و در سه محور به شرح زیر قرار گرفتند: الف) بررسی فرآیند انتقال جعبه در اتحادیه اروپا، ایالات متحده امریکا و چند کشور توسعه یافته و در حال توسعه و شناسایی میزان و ترکیب این یارانه ها در سیاست های حمایتی کشورها ب) ارزیابی مدارک موجود از اثرات انحراف از تولید و تجارت یارانه های جعبه سبز. ج) سطح اقدامات کشاورزی - زیست محیطی انجام گرفته در کشورهای مختلف. با توجه به این که در کشورهای در حال توسعه، پرداخت های زیست محیطی - کشاورزی بسیار به ندرت اتفاق می افتند، بیشتر آنها از نوع اجباری هستند و مقادیر پرداخت های جبرانی پیشنهاد شده توسط حکومت ها ناچیز است، بحث حاضر بر روی کشورهای توسعه یافته متمرکز خواهد بود. همچنین به دلیل عدم وجود آمار و اطلاعات کافی از عملکرد تمام کشورهای توسعه یافته، به طور خاص به تحلیل وضعیت اتحادیه اروپا پرداخته می شود.

در خصوص محورهای الف) و ب) فوق، لازم به ذکر است که پیرو توافقنامه AoA، کشورهای عضو توافق کردند تا حمایت های داخلی جعبه زردشان را به سطح حمایت های داخلی شان در دوره پایه ۸۸-۱۹۸۶ محدود کرده یا حتی به سطحی پایین تر از آن کاهش دهند. پیاده سازی این الزام در سال ۱۹۹۵ آغاز شد. به کشورهای توسعه یافته ۶ سال و کشورهای در حال توسعه ۱۰ سال فرصت داده شد تا حدود حمایت های داخلی شان را نظم دهند. همچنین توافق شد که در دوره تعیین شده، کشورهای توسعه یافته سطح AMS را ۲۰ درصد و کشورهای در حال توسعه ۱۳ درصد کاهش دهند (موسلی^۱، ۲۰۱۶، ۱۳). افزون بر این، مقررات «حد نازل^۲» توافقنامه بیان می کند که چنانچه ارزش کل حمایت های مختص تولید از ۵ درصد ارزش کل تولیدات کشاورزی تجاوز نکند و حمایت های غیر تولیدی نیز کمتر از ۵ درصد کل تولیدات کشاورزی باشند، هیچ الزامی برای کاهش حمایت های داخلی منحرف کننده تجارت در کلیه سال ها وجود نخواهد داشت. البته این نرخها در مورد کشورهای توسعه یافته صادق است و برای کشورهای در حال توسعه، سقف حد نازل ۱۰ درصد است (کارلوس و میگز، ۲۰۰۹، ۲۴۸). به هر صورت اساساً انتقال جعبه از زرد به سبز در صورتی توسط اعضای WTO قابل پذیرش است که با اصول بنیادی ایجاد حداقل انحراف از تولید و تجارت مطابقت داشته باشد (بنگا، ۲۰۱۴، ۱۰).

در رابطه با محور سوم، در حال حاضر، اقدامات کشاورزی - زیست محیطی عمده ترین ابزار به منظور ادغام سیاست کشاورزی جوامع با اهداف زیست محیطی و پرداختن به نیازهای جامعه در خصوص پیامدهای زیست محیطی فعالیت های کشاورزی است. اقدامات کشاورزی - زیست محیطی علیرغم تفاوت های قابل ملاحظه در ترتیب اولویت های مدنظر کشورهای مختلف، به طور گسترده ای در اراضی کشاورزی اتحادیه اروپا به کار گرفته شده است. سیاست مشترک کشاورزی^۳ (CAP) اتحادیه اروپا به طور اساسی در سال ۲۰۱۳ مورد بازنگری قرار گرفت. این بازنگری، حمایت از تولیدکننده را تأیید و پشتیبانی و بر پرداخت های مستقیم تأکید می کرد. به طور کلی، CAP جدید معماری جدیدی را از پرداخت های مستقیم بنیان نهاد که بهتر هدفگذاری شده، عادلانه تر، سازگارتر با محیط زیست، ایمن تر و منجر به توسعه روستایی قوی تر بود (eurostat، ۲۰۱۷). برنامه های توسعه روستایی (RDPS)^۴ دوره زمانی ۲۰۱۴-۲۰۲۰ اتحادیه اروپا بر پایه شش اولویت ساخته شده اند که خود به زیر بخش هایی تقسیم می شوند:

۱- ترویج انتقال دانش و نوآوری در کشاورزی، جنگلداری و مناطق روستایی

۲- افزایش پایداری و رقابت پذیری کلیه زیربخش های کشاورزی و ترویج تکنولوژی های نوآورانه مزرعه و مدیریت پایدار جنگل

¹ Muselli

² de minimis

³ Common Agriculture Policy (CAP)

⁴ Rural Development Programs (RDPS)



- ۳- ارتقاء جایگاه زنجیره غذایی، بهبود دامپروری و مدیریت ریسک در کشاورزی
- ۴- ترمیم، حفظ و تقویت اکوسیستم‌های مرتبط با کشاورزی و جنگلداری
- ۵- ارتقاء بهره‌وری منابع و حمایت از تغییر به سمت اقتصاد کم کربن و مقاوم در برابر آب و هوا در بخش‌های کشاورزی، غذا و جنگل

۶- ترویج پذیرش اجتماعی، کاهش فقر و توسعه اقتصادی در نواحی روستایی (کمیسیون اروپا، ۲۰۱۹)

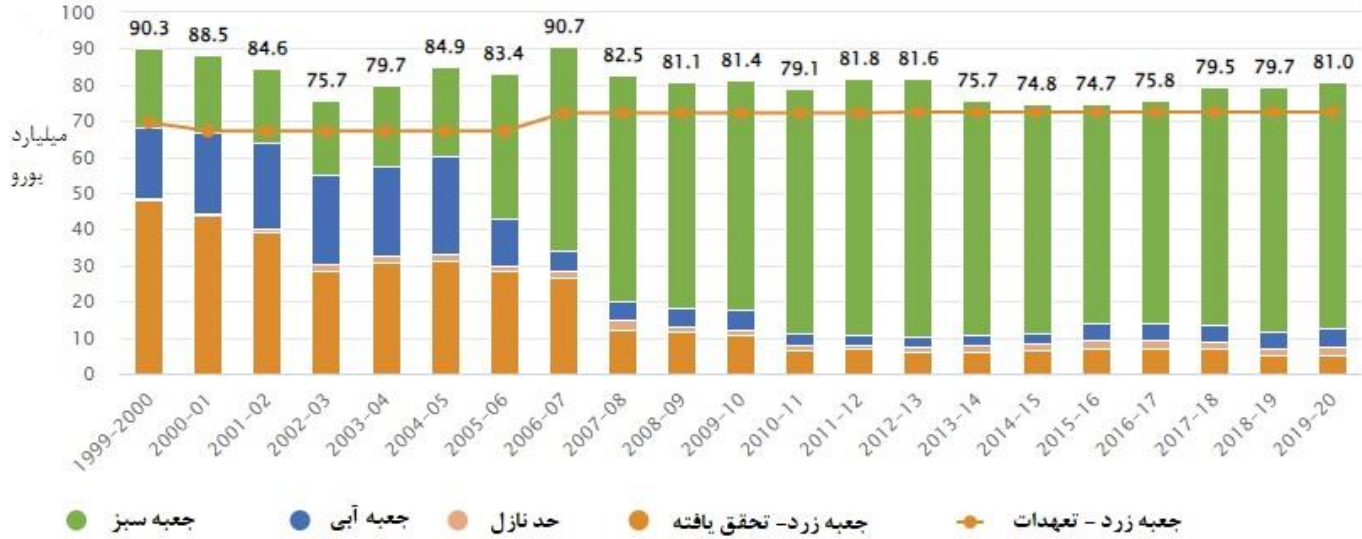
هر برنامه توسعه روستایی ملی یا منطقه‌ای حداقل باید چهار مورد از این اولویت‌ها را پوشش دهد. بنابراین، چهارچوب طراحی این برنامه‌ها از انعطاف‌پذیری برخوردار است. نتیجتاً، گستره وسیعی از اقدامات کشاورزی - زیست محیطی در کشورهای مختلف وجود خواهند داشت. اقدامات کشاورزی - زیست محیطی توسط کشورها و یا مناطق، پیشنهاد و به کمیسیون ویژه ارسال می‌شود تا تحت قوانین برنامه توسعه روستایی (RDPS) به تصویب برسد. این اقدامات، ابزار کلیدی برای دستیابی به اهداف زیست محیطی اتحادیه اروپا هستند. مبالغی که تحت عنوان این اقدامات پرداخت می‌شود، کشاورزان و سایر زمین‌داران را ترغیب می‌کند تا با به کار بردن متدهای جدید یا تداوم متدهای تولیدی قبلی سازگار با محیط زیست، چشم‌اندازها، منابع طبیعی، خاک و تنوع ژنتیکی، تداوم حیات جامعه را تحقق بخشند (eurostat، ۲۰۱۷). کشاورزانی که از این نوع پرداخت‌ها منتفع می‌شوند، باید مطابق با حداقل استانداردهای محیط زیست عمل کنند و زمین‌های کشاورزی را در وضعیت مناسب کشاورزی و زیست محیطی حفظ نمایند. آنها می‌توانند به صورت داوطلبانه در این طرح‌ها شرکت کنند. این تعهدات داوطلبانه بین ۵ تا ۷ سال طول کشیده و به طور سالانه پرداخت می‌شوند (گلچر، ۲۰۱۳، ۳۲).

یافته‌های تحقیق

روند حمایت‌های داخلی در بخش کشاورزی:

الف، انتقال جعبه توسط اتحادیه اروپا

اصلاحات CAP در اتحادیه اروپا در گذر زمان با کاهش حمایت‌های داخلی جعبه زرد و افزایش مستمر یارانه‌های سبز همراه بوده است. شکل (۱) انتقال جعبه در اتحادیه اروپا را نمایش می‌دهد. حمایت‌های داخلی جعبه زرد از ۴۸/۱۶ میلیارد یورو در سال ۱۹۹۹ به ۳۰/۸۹ میلیارد یورو در سال ۲۰۰۳ و ۵/۳۳ میلیارد یورو در سال ۲۰۲۰ افت نموده است. به طور متضاد، حمایت‌های جعبه سبز از ۲۱/۹۲ میلیارد یورو در سال ۱۹۹۹ به ۲۲/۰۷ میلیارد یورو در سال ۲۰۰۳ و ۶۸/۵۲ میلیارد یورو در سال ۲۰۲۰ رسیده است. تا جایی که در سال ۲۰۲۰ کل حمایت‌های داخلی جعبه سبز بیشتر از حمایت‌های جعبه زرد در سال ۱۹۹۹ بود (کمیسیون اروپا، ۲۰۲۳). قسمت عمده حمایت‌های داخلی برنامه‌ریزی شده در CAP جدید، در زیر مجموعه جعبه سبز قرار می‌گیرد و جعبه زرد تنها در حدود ۸ درصد کل حمایت‌ها را در بر می‌گیرد (بنگا، ۲۰۱۶، ۱۹).



شکل ۱- روند توسعه حمایت‌های داخلی در اتحادیه اروپا ۱۹۹۹-۲۰۲۰

منبع: (کمیسیون اروپا، ۲۰۲۳)

ب، انتقال جعبه توسط ایالات متحده آمریکا

شکل (۲) انتقال حمایت‌های داخلی آمریکا از جعبه زرد به جعبه سبز را در دوره ۲۰۲۰-۲۰۰۰ ترسیم می‌کند. حمایت‌های جعبه زرد از ۱۸/۲۴ میلیارد یورو در سال ۲۰۰۰ به ۶/۱۴ میلیارد یورو در سال ۲۰۰۳ کاهش یافته و در سال‌های بعد (تا سال ۲۰۱۷) نوسانات اندکی را تجربه کرده‌اند، به طوری که دامنه این نوسانات از ۱۰/۴۰ میلیارد یورو در سال ۲۰۰۵ تا ۲/۸۷ میلیارد یورو در سال ۲۰۱۴ متغیر می‌باشد. در نهایت از سال ۲۰۱۸ به بعد میزان این حمایت‌ها به طور جزئی شروع به افزایش کرد. در حالی که یارانه‌های جعبه سبز (به انضمام کمک‌های غذایی) از ۵۵ میلیارد یورو در سال ۲۰۰۰ به ۱۶۰ میلیارد یورو در سال ۲۰۲۰ رسیده‌اند (کمیسیون اروپا، ۲۰۲۳).



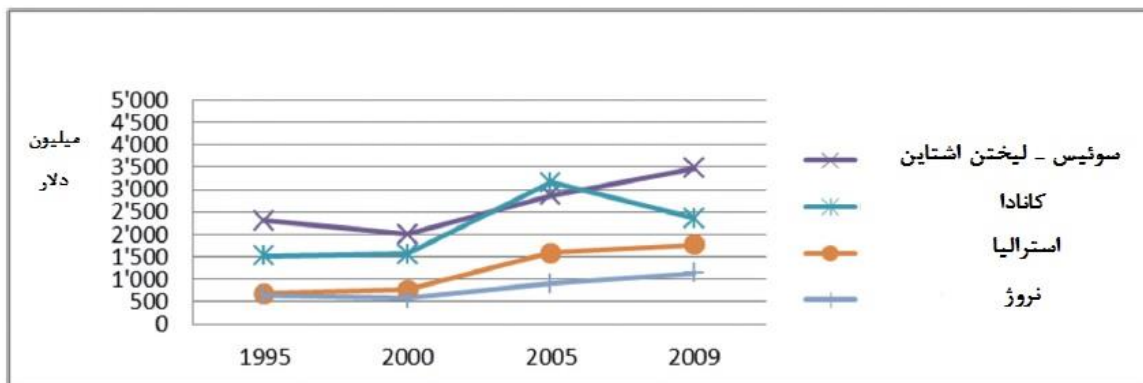
شکل ۲- روند توسعه حمایت‌های داخلی در ایالات متحده آمریکا ۲۰۰۰-۲۰۲۰

منبع: (کمیسیون اروپا، ۲۰۲۳)



ج، افزایش یارانه‌های جعبه سبز در سایر کشورهای توسعه یافته

رشد فزاینده حمایت‌های جعبه سبز تنها به اروپا و آمریکا محدود نمی‌شود. سایر کشورهای توسعه یافته نیز سطح یارانه‌های سبز خود را افزایش داده‌اند. چنان که این افزایش در استرالیا بیش از ۱۵۰ درصد، در نروژ حدود ۷۵ درصد و در سوئیس و کانادا بیش از ۵۰ درصد بوده است. شکل (۳) نشان‌دهنده این رشد یارانه‌های جعبه سبز در کشورهای استرالیا، کانادا، نروژ و سوئیس - لیختن اشتاین می‌باشد (بنگ، ۲۰۱۴، ۱۸).



شکل ۳- افزایش حمایت‌های داخلی تحت عنوان مجموعه جعبه سبز در برخی کشورهای توسعه یافته ۱۹۹۵-۲۰۱۰

منبع: (بنگ، ۲۰۱۴، ۱۸)

د، جعبه سبز و کشورهای در حال توسعه

نتایج یک تحلیل از ابلاغ یارانه کشاورزی کشورهای در حال توسعه به WTO نشان می‌دهد که سهم بزرگی از کل حمایت داخلی آنها، تحت مجموعه جعبه سبز قرار می‌گیرند. با این وجود مبلغ پرداختی به عنوان نسبتی از تولید ناخالص داخلی (GDP) کشاورزی (میانگین ۲/۷۵ درصد)، در مقایسه با برخی کشورهای توسعه یافته (میانگین ۲۵/۸۵ درصد) خیلی پایین است. در بین کشورهای در حال توسعه، پرداخت‌ها به شدت بر روی تعداد اندکی از کشورها تمرکز دارند، مثل چین که مسئولیت حدود ۸۰ درصد آنها را بر عهده دارد. شکل (۴) روند افزایشی حمایت‌های جعبه سبز کشور چین را در بازه زمانی ۲۰۰۰-۲۰۲۰ ترسیم کرده است. برای اکثر باقیمانده کشورهای در حال توسعه، مخارج جعبه سبز نسبتاً پایین است (ICTSD، ۲۰۰۹، ۱۱).



شکل ۴- روند توسعه حمایت‌های داخلی در کشور چین ۲۰۰۰-۲۰۲۰

منبع: (کمیسیون اروپا، ۲۰۲۳)



کشورهای آفریقایی در میان سایر کشورهای در حال توسعه، مبالغ کمتری را در بخش کشاورزی هزینه می‌کنند. به هر حال، با افزایش مخارج کلی بخش عمومی، پرداخت‌های یارانه سبز کاهش می‌یابد که این روند را می‌توان به تأکید استراتژی‌های کاهش فقر بر پرداخت‌های اجتماعی نسبت داد که در تقابل با بخش کشاورزی عمل می‌کند. به طور کلی برخی تحلیل‌گران، سطح نسبتاً پایین حمایت از کشاورزی در بسیاری از کشورهای در حال توسعه را نشانگر یک الگوی وسیع‌تر سرمایه‌گذاری ناکافی در بخش کشاورزی این کشورها می‌دانند و این محدودیت‌ها را صرفاً ناشی از اثرات یارانه سبز بر طراحی سیاستی نمی‌دانند (نصار و همکاران^۱، ۲۰۰۹، ۳۴۷).

وجود مدارک تئوریک و تجربی از اثرات انحراف از تولید و تجارت یارانه‌های جعبه سبز

اگر چه اعضای WTO با امضای AoA به مجاز بودن اقدامات حمایت داخلی تحت جعبه سبز رأی دادند و پذیرفتند که این اقدامات، اثر انحراف از تولید و تجارت نخواهند داشت یا کمترین اثر را ایجاد خواهند کرد، با روند رو به رشدی که برای انتقال جعبه در کشورهای مختلف به وجود آمد، جریان‌های فکری بسیاری به ارزیابی این اقدامات و اثرات ناشی از آن پرداختند. این بخش، طی بازبینی مختصری از ادبیات تئوریک و تجربی موجود، شواهدی مخالف با ادعای اعضای WTO ارائه می‌دهد. مرور ادبیات موجود حاکی از آن است که پرداخت‌های مجزای تحت عنوان جعبه سبز از طرق زیر می‌توانند بر تولید اثرگذار باشند:

الف) اثرات ریسک: آهرن و همکاران^۲ (۲۰۰۶، ۴۰۶) در مطالعه خود پی بردند که پرداخت‌های مجزا با افزایش ثروت زارعین، میزان ریسک‌گریزی را در آنها کاهش داده و از این رو منجر به افزایش سطح تولیدشان خواهد شد.

ب) اثر قیمت زمین: این اثر هنگامی وارد عمل می‌شود که پرداخت‌های مجزا، تبدیل به سرمایه شده و به ارزش زمین بیفزایند. پاتون و همکاران^۳ (۲۰۰۸، ۴۰۳) در تحقیق خود در ایرلند دریافتند که نرخ تبدیل به سرمایه یارانه‌های مجزا از ۲۰ تا ۸۰ درصد متغیر است.

ج) اثر اعتبارات: هنگامی رخ می‌دهد که اقدامات حمایتی جعبه سبز، هزینه دسترسی به اعتبارات را کاهش دهند. مطالعات حکایت از آن دارند که در صورت فقدان بازارهای سرمایه کارآمد، هر سیاست کشاورزی مرتبط با دسترسی به اعتبارات، تمایل به سرمایه‌گذاری کشاورزان را تحت تأثیر قرار خواهد داد و منجر به تولید اضافی در آینده خواهد شد.

د) اثر مشارکت نیروی کار: هنگامی بر تولید اثر می‌گذارد که خانوارهای کشاورزان دریافت‌کننده یارانه، نیروی کار خود را بین فعالیت‌های درون مزرعه و خارج از مزرعه توأمآً تخصیص دهند. مطالعات نشان می‌دهد پرداخت‌های مجزا، خانوارهای کشاورزان را تحریک می‌کند تا بیشتر وقت کاری خود را در مزرعه بگذرانند و تولید را افزایش دهند (آهرن و همکاران، ۲۰۰۶، ۳۹۱؛ کی و روبرتز^۴، ۲۰۰۹، ۱۶).

ه) اثر انتظارات: این اثر بدان جهت بر تولید اثرگذار است که ممکن است کشاورزان تصمیمات تولیدی‌شان را تغییر دهند تا میزان دریافتی‌های آتی‌شان را از تغییرات سیاسی مورد انتظار، حداکثر سازند (لیجر کوئیست^۵، ۲۰۰۵، ۹؛ مکینتاش و همکاران^۶، ۲۰۰۷، ۱۱۲).

¹ Nassar et al.

² Ahearn et al

³ Patton et al.

⁴ Key and Roberts

⁵ Lagerkvist, 2005

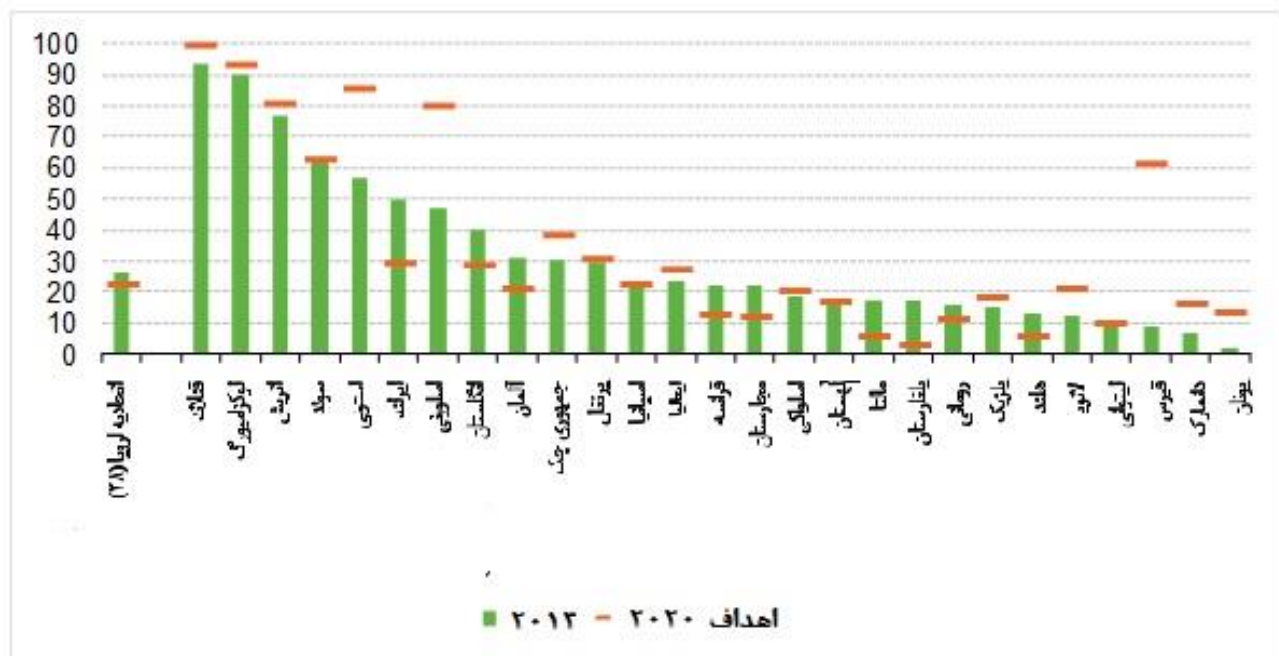
⁶ McIntosh et al.



نمونه‌هایی از تعهدات زیست محیطی - کشاورزی اتحادیه اروپا

در این بخش، تصویری از تعهدات زیست محیطی - کشاورزی اتحادیه اروپا فراهم شده است. شاخص‌های ارائه شده، اطلاعاتی از نواحی کشاورزی اروپا ارائه می‌دهد که با عمل به تعهدات تحت نظر برنامه توسعه روستایی، توسط چندین نوع از (اما نه همه) فعالیت‌های کشاورزی سازگار با محیط زیست تحت پوشش قرار گرفته‌اند. شاخص‌های مذکور، پیاده‌سازی این فعالیت‌ها را تا پایان دوره برنامه ۲۰۱۳-۲۰۰۷ و اهداف متناظر را تا پایان دوره رایج ۲۰۱۴-۲۰۲۰ نشان می‌دهد. لازم به ذکر است که توزیع فضایی تعهدات زیست محیطی - کشاورزی مختلف در دسترس نیست و داده‌ها صرفاً در سطح برنامه موجودند.

مورد اول: شکل (۵)، سهم زمین‌های کشاورزی تحت تعهدات زیست محیطی - کشاورزی ۲۸ کشور اروپایی را از کل منطقه مورد بهره‌برداری کشاورزی ترسیم می‌کند.



شکل ۵- سهم زمین‌های کشاورزی تحت اقدامات زیست محیطی - کشاورزی از کل منطقه مورد بهره‌برداری کشاورزی، ۲۰۱۳ و اهداف ۲۰۲۰ (درصد)

منبع: eurostat، ۲۰۱۷.

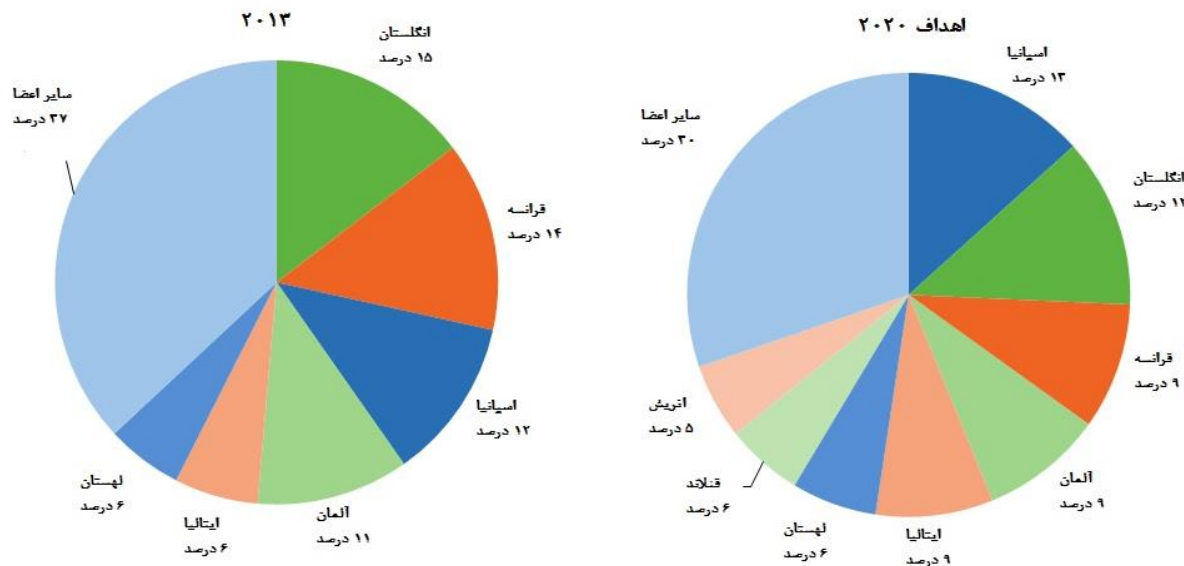
نکات کلیدی در رابطه با شکل فوق:

- در پایان برنامه توسعه روستایی ۲۰۰۷-۲۰۱۳، زمین‌های کشاورزی تحت تعهدات زیست محیطی - کشاورزی نزدیک ۴۶/۹ میلیارد هکتار و ۲۶/۳ درصد زمین‌های کشاورزی بهره‌برداری شده ۲۸ کشور اروپایی (بدون در نظر گرفتن کرواسی) بود.
- این مساحت به طور قابل ملاحظه‌ای در بین کشورهای عضو متفاوت است. سهم زمین‌های کشاورزی ثبت نام شده در اقدامات زیست محیطی - کشاورزی در سال ۲۰۱۳، در فنلاند معادل ۹۳/۷ درصد و در یونان ۱/۸ درصد زمین‌های کشاورزی بهره‌برداری شده است. این ارقام شامل پرداخت‌های حمایت‌کننده از کشاورزی ارگانیک نیز می‌باشد. لوکزامبورگ (۹۰/۳٪)، اتریش (۷۶/۹٪)، سوئد (۶۲/۴٪) و استونی (۵۶/۹٪) نیز بیش از نیمی از زمین‌های کشاورزی خود را درگیر اقدامات زیست محیطی - کشاورزی نموده‌اند. در



طرف دیگر مقیاس، علاوه بر یونان، در دانمارک (۶/۵٪) و قبرس (۸/۸٪) نیز کمتر از ۱/۱ زمین‌های کشاورزی اقدام به عضویت در این برنامه‌ها کرده‌اند (eurostat، ۲۰۱۷).

مورد دوم: در سال ۲۰۱۳ انگلستان بزرگترین سهم را در بین ۲۸ کشور عضو اتحادیه اروپا از نظر عضویت در اقدامات زیست محیطی - کشاورزی برنامه توسعه روستایی در اختیار داشت. سهم زمین‌های کشاورزی اجرا کننده این اقدامات در انگلستان معادل ۱۵ درصد و به طور جزئی بیشتر از سهم فرانسه (۱۴٪)، اسپانیا (۱۲٪) و آلمان (۱۱٪) بود (شکل ۶).

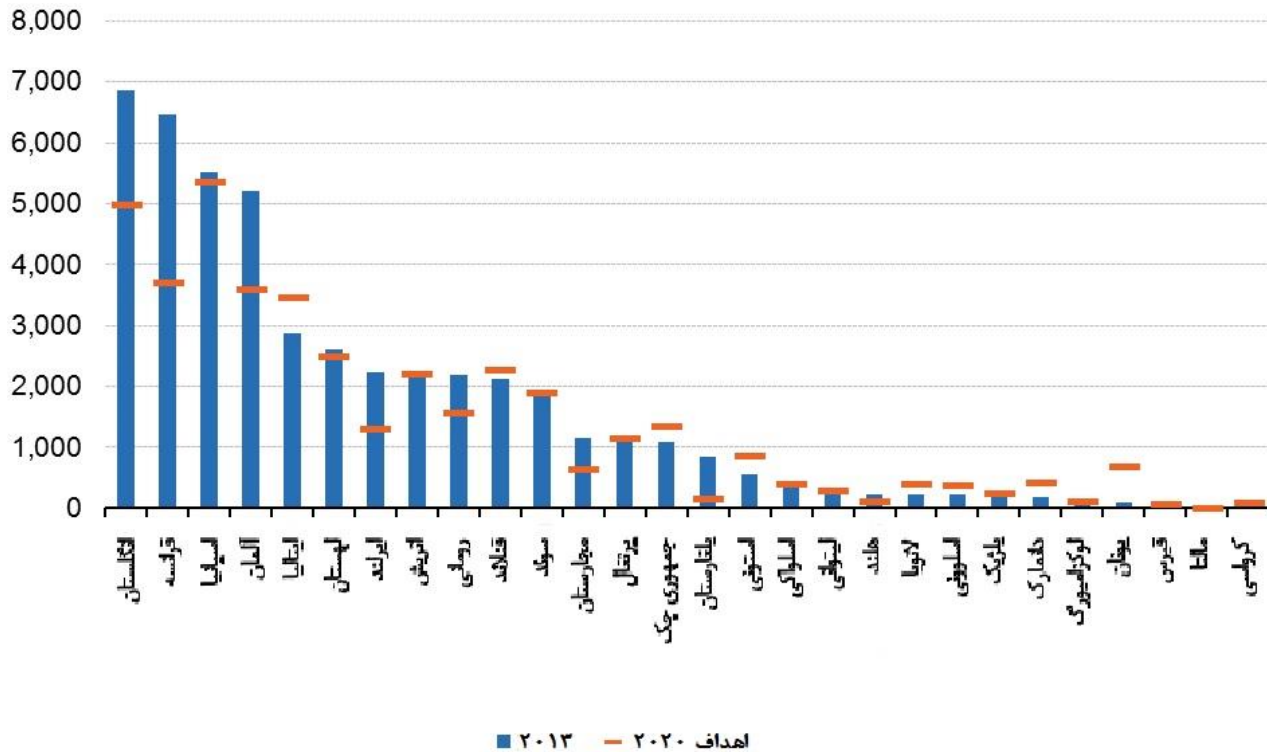


شکل ۶- سهم زمین‌های کشاورزی ۲۸ کشور عضو اتحادیه اروپا از مجموعه اقدامات زیست محیطی - کشاورزی سال ۲۰۱۳، و

اهداف سال ۲۰۲۰ (درصد)

منبع: eurostat، ۲۰۱۷.

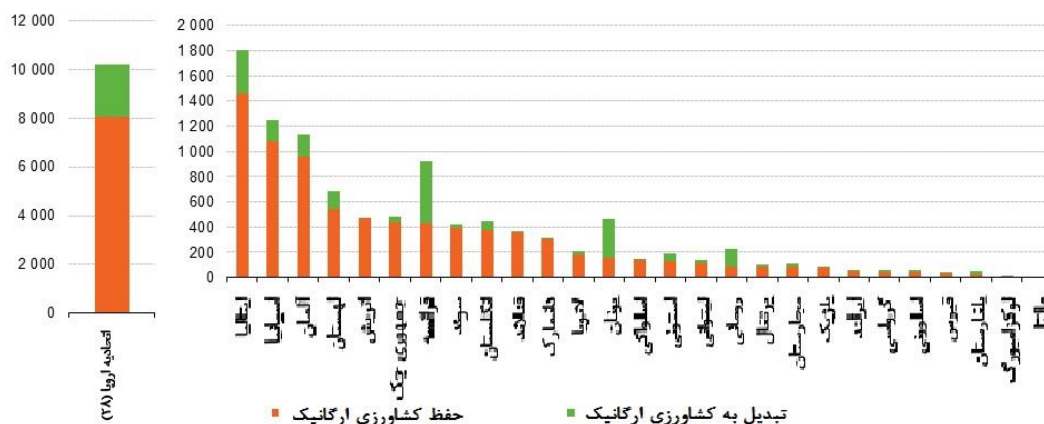
مورد سوم: کشورهای متعددی از جمله جمهوری چک، دانمارک، اسلونی و فنلاند یک روند افزایشی قابل ملاحظه را در مناطق تحت عضویت اقدامات کشاورزی - زیست محیطی تا سال ۲۰۲۰ برنامه‌ریزی نموده بودند. در این میان، فنلاند به طور برجسته‌ای هدفگذاری کرده تا ۱۰۰ درصد زمین‌های کشاورزی مورد بهره‌برداری خود را به عضویت این اقدامات درآورد. پس از فنلاند، لوکزامبورگ (۹۳/۵٪)، استونی (۸۶٪)، اتریش (۸۱/۳٪) و اسلونی (۸۰/۳٪) در رتبه‌های بعدی قرار دارند (شکل ۷) (eurostat، ۲۰۱۷).



شکل ۷- زمین‌های کشاورزی تحت عضویت اقدامات زیست محیطی - کشاورزی، سال ۲۰۱۳ و اهداف سال ۲۰۲۰ (هزار هکتار)

منبع: eurostat، ۲۰۱۷.

مورد چهارم: اهداف اتحادیه اروپا در سال ۲۰۲۰ در مورد کشاورزی ارگانیک، دستیابی به ۱۰/۲ میلیون هکتار اراضی کشاورزی سازگار با اصول ارگانیک بود که ۸ میلیون هکتار آن در نتیجه حفظ مناطق موجود تحت کشت ارگانیک و ۲/۲ میلیون هکتار در نتیجه تبدیل اراضی کشاورزی رایج به ارگانیک می‌باشد (شکل ۸). در اروپا سهم حفظ مناطق موجود کشت ارگانیک حدود ۷۹-۷۸ درصد از کل مناطق حفاظت شده را تشکیل می‌دهد (eurostat، ۲۰۱۷).

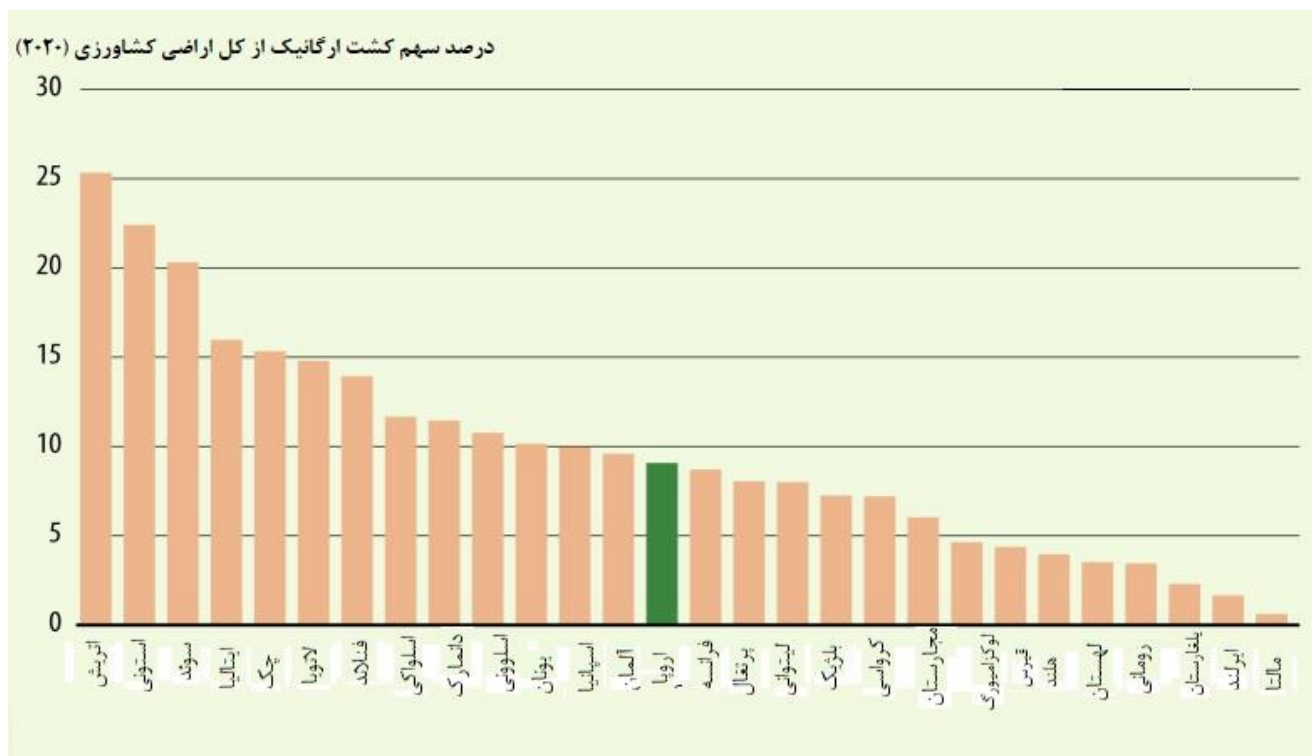


شکل ۸- سهم اراضی حفظ شده و تبدیل شده به کشاورزی ارگانیک، اهداف سال ۲۰۲۰ (هزار هکتار)

منبع: eurostat، ۲۰۱۷.



ارقام گزارش شده از وضعیت کشت ارگانیک در سال ۲۰۲۰ (شکل ۹) حاکی از آن است که کل ناحیه زیر کشت ارگانیک در اتحادیه اروپا همچنان روند صعودی داشته و در سال ۲۰۲۰ بالغ بر ۱۴/۷ میلیون هکتار از اراضی کشاورزی را تشکیل داده است. این میزان معادل ۹/۱ درصد از کل اراضی کشاورزی اتحادیه اروپا در سال ۲۰۲۰ است. همچنین کشور سوئد بیشترین سهم از تولید غلات (۷/۱ درصد) و سبزیجات (۱۷/۸ درصد) ارگانیک، و یونان بیشترین سهم از تولیدات دامی (گاو) ارگانیک (۳/۳ درصد) را به خود اختصاص داده‌اند (eurostat, 2023).



شکل ۹- درصد سهم کشت ارگانیک از کل اراضی کشاورزی کشورهای عضو اتحادیه اروپا در سال ۲۰۲۰

منبع: (eurostat, ۲۰۲۳)

بحث و نتیجه‌گیری

همان‌گونه که در توافقنامه کشاورزی بیان شده است، یارانه‌های سبز باید عدم تأثیر یا حداقل تأثیر انحرافی را بر تولید و تجارت داشته باشند. اگر چه در طول سال‌های متمادی، کشورهای توسعه یافته تلاش نموده‌اند حمایت‌های داخلی خود در قالب جعبه سبز را از تولید منفک سازند، ولی در عمل به طور فزاینده‌ای آنها را با رفتارهای تولیدکنندگان گره زده‌اند. انتقال جعبه در کشورهای توسعه یافته اساساً در راستای افزایش میزان یارانه‌های سبز بوده است. حجم و ماهیت یارانه‌های پرداختی توسط این کشورها به خصوص آمریکا و اروپا، منجر به انحرافات معنی‌دار تجاری و تولیدی گردیده است. نحوه عملکرد این یارانه‌ها همراه با تأثیرگذاری بر تصمیمات تولیدکنندگان از طریق کاهش هزینه‌های تولید، افزایش ثروت آنها، کاهش ریسک سرمایه‌گذاری و ایجاد تقاضای داخلی برای تولیداتشان خواهد بود. ادبیات رو به رشد تئوریک و تجربی با محوریت تأثیرات انحرافی یارانه‌های سبز بر تولید و تجارت، تا به امروز عمدتاً نادیده گرفته شده‌اند. بر اساس مطالعات و شواهد تجربی مذکور، قوانین یارانه سبز نیاز به بازنگری دارند و باید انتظام بخشیده شوند. در این راستا، برخی اصول اساسی که می‌توان مد نظر قرار داد، عبارتند از:



- الف) محدود نمودن مخارج کل یارانه سبز در کشورهای توسعه یافته: لازم است میزان سقف یارانه سبز قابل پرداخت در کشورهای توسعه یافته تعیین شود. این امر به منظور اجتناب از هر گونه انتقال جعبه ضروری است.
- ب) محدود نمودن یا حذف کامل یارانه‌هایی که تحت عنوان پرداخت‌های مجزا تأمین می‌شوند: این پرداخت‌ها در نهایت به طور مستقیم یا غیر مستقیم در ارتباط با تولید قرار خواهند گرفت و از تولیدی حمایت خواهند کرد که در صورت عدم پرداخت، ممکن بود از نظر اقتصادی توجیه‌پذیر نباشد.
- ج) پرداخت‌های مستقیم تنها در صورت بروز بلایای طبیعی و یا هنگامی که زیان‌های تولید بیشتر از یک سطح آستانه باشند، مجاز خواهند بود.
- د) برنامه‌های تعدیل ساختاری باید دارای محدودیت زمانی باشند؛ در غیر این صورت ممکن است منجر به اثرات تجمعی انحراف از تجارت و تولید شوند.
- ه) تقویت مکانیزم بازنگری به منظور تضمین و اطمینان بخشی از این که مخارج تحت عنوان جعبه سبز، اصول اساسی پیوست دوم AOA را برآورده می‌کنند.

پژوهش حاضر همچنین به بررسی اجمالی تئوری و وضعیت پرداخت‌های زیست محیطی به عنوان یک مکانیزم جبران کننده در فرآیند درونی کردن اثرات جانبی زیست محیطی که بازار عمومی از تشخیص آن ناتوان است، پرداخته است. وجود چنین مکانیزم‌هایی، حتی با وجود محدودیت‌هایشان، به منظور کاستن از اثرات جانبی منفی (مانند اثرات ناشی از کشاورزی) ارزشمند است. در واقع، پرداخت یارانه‌های کشاورزی در زمینه‌های زیست محیطی، به نوعی تعدیل ساختار ناقص بازار به شمار می‌رود. بر اساس نتایج، می‌توان نتیجه گرفت به طور کلی تبدیل اکثریت یارانه‌های CAP به حالت حمایت‌های مجزا، گام مثبتی در جهت تجارت بین‌الملل و محیط زیست بوده است. ارتباط دادن یارانه‌ها به مقادیر تولیدی یا فراهم نمودن حمایت‌های قیمتی از کشاورزان، از جمله سیاست‌های کشاورزی اتخاذ شده توسط حکومت هستند که می‌توانند بیشترین اثر انحراف از تجارت و زیان‌بارترین اثرات زیست محیطی را بر جا گذارند. از این رو، CAP تلاش کرده تا کشاورزی را به عنوان روشی برای ایجاد نتایج مثبت زیست محیطی به کار گیرد. اما این بدین معنی نیست که تجارت یا تولید اصلاً تحت تأثیر قرار نمی‌گیرند. در نگاه اول به نظر می‌آید که اتحادیه اروپا با در نظر گرفتن برنامه‌های زیست محیطی (شامل پرداخت‌های کشاورزی - زیست محیطی) تحت مجموعه جعبه سبز و متعاقباً معاف بودن از الزامات کاهش، در تطابق با شروط WTO عمل می‌کند. با این حال آنها می‌توانند اثر عملکردی مثل یارانه‌های رایج و سنتی داشته و بر تولید و تجارت اثرگذار باشند. از آنجا که مخارج جعبه سبز هیچ محدودیتی ندارند و ملزم به رعایت هیچ الزامات کاهش نیستند، به آسانی می‌توانند مورد سوء استفاده قرار گیرند و یک گزینه اغواکننده برای کانالیزه کردن یارانه‌ها خواهد بود. در کنار این ملاحظات اقتصادی، پیاده‌سازی AEPs و سایر اقدامات مرتبط با محیط زیست با چالش‌های دیگری نیز رو به روست. عدم وجود اهداف واضح و قابل سنجش، تلاش‌های غیر متمرکز و هدفگیری نشده، برآورد ضعیف مبالغ کمک و رابطه ضعیف بین پرداخت‌ها و خدمات زیست محیطی مرتبط از مسائل مهم و جدی در این زمینه به شمار می‌آیند.

معیار و طرز عمل جعبه سبز، شامل برنامه‌های زیست محیطی، قطعاً نیاز به یک جراحی عمده و شفاف‌سازی جهت تعیین یک سری مشخص از قوانین دارد؛ به طوری که همه کشورها در یکسانی از این قوانین داشته و بتوانند در آن باقی بمانند. معیار باید به حد کافی واضح باشد و از اعمال آن دسته از یارانه‌ها که یک لایه نازک سبز بر پوسته داشته اما با کنکاش درون آنها، سایه‌های زرد شروع به پدیدار شدن می‌کنند، جلوگیری نماید. البته هر کشوری چه توسعه یافته و چه در حال توسعه، می‌تواند از شرایط جعبه سبز به همان طریقی که سایر کشورهای توسعه یافته استفاده می‌کنند، منتفع گردد. اما در اینجا مسئله عدالت و برابری مطرح می‌شود، چرا که منابع مالی کشورهای در حال توسعه برای حمایت از چنین ساختار یارانه‌ای کافی نیست. قول کشورهای شمال برای اصلاح



یارانه‌های انحراف از تجارت (یعنی کاهش جعبه زرد) در واقع یک روش چانه‌زنی برای افزایش صادرات و دسترسی بیشتر به بازار کشورهای در حال توسعه است؛ در حالی که حقیقت این است که کشاورزی در کشورهای شمال هنوز هم تحت حمایت و حفاظت قرار دارد.

نتیجه این که هر گونه فعالیت WTO باید سازگار با اصول آن از قبیل قابلیت پیش‌بینی، شفافیت، عدم تبعیض و ... باشد. اگر WTO بخواهد قوانین تجاری بین‌المللی صریح و آشکاری برای کلیه کشورها وضع کند، لازم است که به عنوان یک اولویت، شکاف‌ها و نقاط ضعف یارانه‌های حمایت داخلی را مورد بررسی قرار دهد. استمرار سطوح پرداختی رایج یارانه‌ها با اهداف زیست محیطی یا کمک به تغذیه بهتر جهانی در اثر افزایش جمعیت، تنها ممکن است فقر و وابستگی بیشتری را در کشورهای جنوب ایجاد کرده و امنیت غذایی آنها را تهدید کند.

منابع

- احسانی مقدم، ندا، دانایی فرد، حسن، خائف الهی، احمدعلی و فانی، علی اصغر. (۱۳۹۹). روش‌شناسی پژوهشی رئالیسم انتقادی؛ فهم مبانی، فرایند و اسلوب اجرا. *روش‌شناسی علوم انسانی*، ۲۶ (۱۰۲)، ۲۲-۱. <https://doi.org/10.30471/mssh.2020.6470.2032.1>
- احمدی، فرشاد، اشراقی، فرشید و شیرانی بید آبادی، فرهاد. (۱۳۹۹). ارزیابی سیاست‌های حمایت از تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان پسته در ایران. *تحقیقات اقتصاد کشاورزی*، ۱۲ (۴۶)، ۹۱-۱۱۱. <https://doi.org/20.1001.1.20086407.1399.12.46.6.8>
- بکشلو، ملیحه، یآوری، غلامرضا، محمودی، ابوالفضل، نیکوکار، افسانه و علیجانی، فاطمه. (۱۴۰۰). تحلیل آثار رفاهی اعمال سیاست یارانه سبز بر تولیدکنندگان در ایران با استفاده از الگوی تعادل عمومی محاسبه‌پذیر: در مسیر الحاق به سازمان تجارت جهانی. *اقتصاد کشاورزی و توسعه*، ۲۹ (۴)، ۲۵-۵۲. <https://doi.org/10.30490/aead.2022.354274.1325>
- حسینی، سید صفدر و مهرپرور حسینی، الهام. (۱۳۹۳). بررسی اثر سیاست‌های ارزی بر شاخص‌های حمایت از زیربخش‌های کشاورزی ایران. *اقتصاد کشاورزی*، ۸ (ویژه‌نامه)، ۲۹-۴۳. https://www.iranianjae.ir/article_9917.html
- حسینی، سید صفدر، شاه نباتی، نرگس و عبداللهی، مهرنوش. (۱۳۹۶). ارزیابی سیاست‌های حمایتی دولت از پسته‌کاران طی برنامه‌های توسعه اقتصادی در استان‌های ایران. *تحقیقات اقتصاد کشاورزی*، ۹ (۳۴)، ۲۶۰-۲۴۳. <https://doi.org/20.1001.1.20086407.1396.9.34.11.8>
- حسینی، سید صفدر، نوروزی، حسین، پاکروان چروده، محمدرضا و مهرپرور حسینی، الهام. (۱۳۹۵). اثر سیاست‌های حمایتی دولت از مصرف‌کنندگان و تولیدکنندگان بخش کشاورزی بر امنیت غذایی در ایران. *تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی ایران (علوم کشاورزی ایران)*، ۴۷ (۳)، ۷۵۷-۷۷۱. <https://www.sid.ir/paper/146270/fa>
- دادگر، یدالله و نظری، روح‌الله. (۱۳۹۰). تحلیل رفاهی سیاست‌های یارانه‌ها در اقتصاد ایران. *رفاه اجتماعی*، ۱۱ (۴۲)، ۳۸۰-۳۳۷. <http://refahj.uswr.ac.ir/article-1-1214-fa.html>
- رستمی مسکوپایی، فهیمه، کرامت زاده، علی، جولایی، رامتین و کشیری، حبیب‌الله. (۱۳۹۸). بررسی تغییرات سطح زیر کشت و سودآوری محصول پنبه در اثر اعمال سیاست‌های حمایتی دولت: مطالعه موردی شهرستان گرگان. *اقتصاد کشاورزی و توسعه*، ۲۷ (۴)، ۶۲-۴۱. <https://doi.org/10.30490/aead.2020.252653.0>
- عسکری، علی و حسینی درویشانی، سید محمود. (۱۳۸۶). بررسی شاخص‌های حمایت از بخش کشاورزی ایران و مقایسه آن با کشورهای منتخب. *برنامه ریزی و بودجه*، ۱۲ (۲)، ۵۴-۳. <https://doi.org/20.1001.1.22519092.1386.12.2.1.8>
- مهرابی بشرآبادی، حسین و موسوی محمدی، حمیده. (۱۳۸۹). آثار سیاست‌های حمایتی بخش کشاورزی بر امنیت غذایی خانوارهای روستایی در ایران. *اقتصاد کشاورزی و توسعه*، ۱۸ (۷۰)، ۱۷۵-۱۹۲. <https://doi.org/10.30490/AEAD.2010.58808>
- Ahearn, M.C., El-Osta, H. and Dewbre, J. (2006). The Impact of Coupled and Decoupled Government Subsidies on Off-Farm Labor Participation of U.S. Farm Operators. *American Journal of Agricultural Economics*, Vol. 88, pp. 393-408. https://econpapers.repec.org/article/oupajagec/v_3a88_3ay_3a2006_3ai_3a2_3ap_3a393-408.htm



- Ahmadi, F., Eshraghi, F. and Shirani Bidabadi, F. (2019) Evaluation of policies to support pistachio producers and consumers in Iran. *Agricultural Economics Research*, 12(2): 91-112. (In Persian)
- Asghari, A. and Hosseini Darvishani, S.M. (2006) Investigating the indicators of supporting the agricultural sector of Iran and comparing it with selected countries. *Journal of Planning and Budgeting*, 103: 1-16. (In Persian)
- Bakeshloo, M., Yavari, Gh., Mahmoudi, A., Nikoukar, A. and Alijani, F. (2022). Investigating the Effect of Green Subsidies on Employment, Investment and Value added of Iran's Agricultural Sector Using the CGE Model. *Economy and Agricultural Development*, Vol. 35 No. 4, pp. 349-365. <https://doi.org/10.22067/JEAD.2021.71051.1052>.
- Bakeshloo, M., Yavari, Gh., Mahmoudi, A., Nikoukar, A. and Alijani, F. 2022. Analyzing the Welfare Effects of Green Subsidy Policy on Producers in Iran Using a Computable General Equilibrium Model (on the Way to WTO Accession). *Agricultural Economics and Development*, 29(4): 25-52. [10.30490/AEAD.2022.354274.1325](https://doi.org/10.30490/AEAD.2022.354274.1325). (In Persian)
- Banga, R. (2014). Impact of Green Box Subsidies on Agricultural Productivity, Production and International Trade. UNCTAD, Background Paper, pp. 1-29.
- Banga, R. (2016). Impact of Green Box Subsidies on Agricultural Productivity, Production and International Trade, International Trade Working Paper 2016/13, Commonwealth Secretariat, London, pp. 1-28.
- Carlos, G. and Miguez, I.D. (2009). *Agricultural Subsidies in the WTO Green Box*. Cambridge University Press. pp. 239-257. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511674587.009>
- Dadghar, Y. and Nazari, R. (2010) Welfare Analysis of Subsidy Policies in the Iranian Economy. *Social Welfare*, 11 (42): 337-380. (In Persian)
- Ehsani Moghadam, N., Danaeefard, H., Khaefelahi, A. A. and Fani, A. A. (2020). Research Methodology of Critical Realism: Theoretical Foundations, Process and Implementation. *Methodology of Social Sciences and Humanities*, 26(102): 1-22. (In Persian)
- European Commission. (Last updated 2019). Agriculture Statistics' (a webpage of European Commission). Rural Development. <<http://ec.europa.eu/agriculture/rural-development-2014-2020-en>>.
- European Commission. (Last updated 2023). Agriculture and rural development. An official website of the European Union. https://agriculture.ec.europa.eu/international/agricultural-trade/wto-and-eu-agriculture_en
- EUROSTAT. (2017). Agri-Environmental Indicators-Commitments (a webpage of European Commission). <<http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained>>.
- EUROSTAT. (2023). Archive: Agri-environmental indicator – commitments. <https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Category:Agriculture>.
- Fletcher, A.J. (2016). Applying critical realism in qualitative research: methodology meets method. *International Journal of Social Research Methodology*, Vol. 20 No. 2, pp. 181-194. <http://dx.doi.org/10.1080/13645579.2016.1144401>
- Golcher, C.S. (2013). Agricultural Subsidies in the form of Environmental Incentives. A Research Paper. International Institute of Social Studies, The Netherlands, pp. 1-89.
- Hosseini, S. and Mehrparvar, A. (2013) Investigating the effect of foreign exchange policies on the indicators of support for Iran's agricultural sub-sectors. *Agricultural Economics*. 8, 29-43. (In Persian)
- Hosseini, S. S., Norouzi, H., Pakravan, M. R. and Mehrparvar Hosseini, E. (2016) The effect of government protection policies on consumers and producers in the agricultural sector on food security in Iran. *Iranian Journal of Agricultural Economics and Development Research*, 47-2 (3): 757-771. (In Persian)



- Hosseini, S., Shahnabati, N. and Abdollahi, M. (2016) Evaluation of government support policies for pistachio farmers during economic development programs in Iranian provinces. *Agricultural Economics Research*, 9(2): 243-259. (In Persian)
- ICTSD. (2009). *Agricultural Subsidies in the WTO 'Green Box': Ensuring Coherence with Sustainable Development Goals*. Information Note Number 16, September, pp. 1-16.
- Key, N., Roberts, M.J. (2009). Nonpecuniary Benefits to Farming: Implications for Supply Response to Decoupled Payments. *American Journal of Agricultural Economics*, Vol. 91 No. 1, pp. 1-18. <https://www.jstor.org/stable/20492406>
- Kožar, M., Pintar, M., Volk, T., Rednak, M., Rac, I. and Erjavec, E. (2016). Agriculture and agricultural policy in Eastern European Neighbourhood, 155th Seminar, September 19-21, 2016, Kiev, Ukraine 245877, European Association of Agricultural Economists.
- Laborde, D., Mamun, A., Martin, W., Pineiro, V., and Vos, R. (2020). Modeling the Impacts of Agricultural Support Policies on Emissions from Agriculture. *Agriculture and Food Discussion Paper*, World Bank, Washington, DC. © World Bank.
- Lagerkvist, C. (2005). Agricultural Policy Uncertainty and Farm Level Adjustments - the Case of Direct Payments and Incentives for Farmland Investment. *European Review of Agricultural Economics*, Vol. 32 No. 1, pp. 1-23. <https://doi.org/10.1093/erae/jbi005>
- Lema, D. and Gallacher, M. (2015). Argentine Agricultural Policy: Economic Analysis and Impact Assessment Using the Producer Support Estimate (PSE) Approach, 2015 Conference, August 9-14, 2015, Milan, Italy 212040, International Association of Agricultural Economists.
- McIntosh, C., Shogren, J., and Dohlman, E. (2007). Supply response to countercyclical payments and base acre updating under uncertainty: An experimental study. *American Journal of Agricultural Economics*, Vol. 89 No. 4, pp. 99-122. https://econpapers.repec.org/article/oupajagec/v_3a89_3ay_3a2007_3ai_3a4_3ap_3a1046-1057.htm
- Mehrabi Boshrahadi, H., and Mousavi Mohammadi, H. (2010). Analysis of Agricultural Protection Policies Effects on Food Security of Rural Household in Iran, *Economic Agriculture and Development*, 18(70), 175-192. (In Persian)
- Musselli, I. (2016). Farm Support and Trade Rules: Towards a new paradigm under the 2030 agenda. *Policy Issues in International Trade and Commodities Research Study Series No. 74*. United Nations Publication, pp. 1-30.
- Nassar, A.M., Rodriguez-Alcalá, M.E., Costa C.C. and Nogueira, S. (2000). Agricultural subsidies in the WTO green box: Opportunities and challenges for developing countries. In: Ricardo Meléndez-Ortiz; Christophe Bellmann; Jonathan Hepburn. (Org.). *Agricultural subsidies in the WTO green box: Ensuring coherence with sustainable development goals*. Cambridge University Press, pp. 329-368.
- OECD. (2010). *Environmental Cross-Compliance in Agriculture*, Paris: OECD. pp. 1-47.
- Patton, M., Kostov, P., McErlean, S. and Moss, J. (2008). Assessing the influence of direct payments on the rental value of agricultural land. *Food Policy*, Vol. 33, pp. 397-405. https://econpapers.repec.org/article/eeeejfpoli/v_3a33_3ay_3a2008_3ai_3a5_3ap_3a397-405.htm
- Rostami Moskoupayi, F., Keramatzadeh, A., Joulaei, R. and Keshiri, H. (2018) Investigating the changes in the area under cultivation and the profitability of the cotton crop due to the implementation of government protection policies: Case study of Gorgan city. *Agricultural Economics and Development*, 27(108): 41-62. (In Persian).
- Young, E., Burfisher, M., Nelson, F. and Mitchell, L. (2002). Domestic Support and the WTO: comparison of support among OECD countries. *economic Research Service, USDA*.