

Research Paper

Ministry of Agriculture Jihad Experts' Assessment of Sustainability of Agricultural Adaptation Policies to Climate Change

Mojtaba Dehghanpour¹, *Masoud Yazdanpanah², Masoumeh Forouzani², Gholamhossein Abdolazadeh³

1. PhD Student, Department of Agricultural Extension and Education, Faculty of Agriculture and Engineering and Rural Development, Agricultural Sciences and Natural Resources University of Khuzestan, Mollasani, Iran.

2. Associate Professors, Department of Agricultural Extension and Education, Faculty of Agriculture and Engineering and Rural Development, Agricultural Sciences and Natural Resources University of Khuzestan, Mollasani, Iran.

3. Associate Professor, Department of Agricultural Extension and Education, Faculty of Agriculture, Gorgan Agriculture Sciences and Natural Resources University, Gorgan, Iran.



Citation: Dehghanpour, M., Yazdanpanah, M., Forouzani, M., & Abdolazadeh, Gh. (2020). [Ministry of Agriculture Jihad Experts' Assessment of Sustainability of Agricultural Adaptation Policies to Climate Change (Persian)]. *Journal of Rural Research*, 11(1), 36-49, <http://dx.doi.org/10.22059/jrur.2019.288664.1402>

doi: <http://dx.doi.org/10.22059/jrur.2019.288664.1402>

Received: 11 Sep. 2019

Accepted: 04 Dec. 2019

ABSTRACT

The purpose of this study is to investigate the strengths and weaknesses, opportunities and threats of sustainability of adaptation policies with regard to sustainability indicators. In terms of methodological process, this study was conducted in two consecutive stages. The first stage of this research involves identification and extraction a list of strengths, weaknesses, opportunities and threats to climate change adaptation policies in agriculture based on a qualitative research paradigm and utilizing focused group techniques and interview with 17 experts from Ministry of Agriculture Jihad. In the second stage of the research, Analytical Hierarchy Process (AHP) method was conducted to compare pairs of criteria and sub-criteria with respect to the main goal of sustainability of policies as well as pair-wise comparison of each set of alternatives into four classes of strengths, weaknesses, opportunities and threats. Data were analyzed by Expert Choice software. After determining the weight of each criterion and sub-criterion, the alternative priorities were identified as four components of strength, weakness, opportunity and threat. The results showed that environmental, economic and social criteria were the most important to achieve sustainability of policies, respectively. Also in environmental criteria, "non-emission of greenhouse gas", in economic criteria, "helping to diversify farmers' income" and in social criteria, "attention to social participation" were identified as the most important sub-criteria.

Key words:

Adaptation policies, Climate change, Sustainability of policies, Analytical Hierarchy process, SWOT analysis

Copyright © 2020, Journal of Rural Research. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-noncommercial 4.0 International License which permits copy and redistribute the material just in noncommercial usages, provided the original work is properly cited.

Extended Abstract**1. Introduction**

A

daptation is recognized as essential to reducing vulnerability to human-made climate changes. It is adjustment in eco-

logical, social, or economic systems in response to actual or expected climatic stimuli and their effects or impacts. This term refers to changes in processes, practices, or structures to moderate or offset potential damages or to take advantage of opportunities associated with climate changes. Governments around the world have begun responding to climate change risks through climate adap-

*** Corresponding Author:**

Masoud Yazdanpanah, PhD

Address: Department of Agricultural Extension and Education, Faculty of Agriculture and Engineering and Rural Development, Agricultural Sciences and Natural Resources University of Khuzestan, Mollasani, Iran.

Tel: +98 (61) 36524348

E-mail: yazdanm@asnrukh.ac.ir

tation policies—courses of action designed to reduce the vulnerability of populations, assets, and operations to climate-related risk. Adaptation policy is not developed as one neatly circumscribed and well-integrated bundle of laws, programs, and regulations, but consists of a broad portfolio of partial, sector- or jurisdiction-specific policies, strategies, guidance, and assistance programs that aim to address current needs and future climate change impacts.

Yet, although adaptation can potentially reduce the negative impacts of climate change, little attention has been paid to the consequences of adaptation policies and practices for sustainability. Sustainable adaptation is essentially a global issue since social and environmental and economic sustainability are important for all populations in order to achieve sustainable responses to climate change.

However, adaptation is a nascent policy field. Our knowledge remains limited concerning the scope and substance of adaptation policies, as well as the processes by which policies are developed and implemented in this domain.

Therefore, this study examines sustainability of climate change adaptation policies through analyzing the strengths and weaknesses, opportunities and threats of sustainability of climate change adaptation policies.

2. Methodology

The purpose of this study is to investigate the strengths and weaknesses, opportunities and threats of sustainability of adaptation policies with regard to sustainability indicators.

Sustainability indicators were considered from three economic, social and environmental sustainability dimensions. In economic sustainability dimension, three criteria including economic profitability, helping to diversify farmers' income and reducing poverty were considered. In the social sustainability dimension, the criteria were social justice, social participation and intention to gender and in the environmental sustainability three criteria were biodiversity, conservation of basic natural resources (water and soil) and greenhouse gas emissions.

In terms of methodological process, this study was conducted in two consecutive stages. The first stage of this research aims to identify and extract a list of strengths, weaknesses, opportunities and threats to climate change adaptation policies in agriculture based on a qualitative research paradigm. The statistical population of this re-

search was a group of experts of the Ministry of Jihad-e-keshevarzi with experience and knowledge of adaptation issues and climate change vulnerability. The data is gathered using focus group techniques and Interview with 17 experts of Minister of Agriculture Jihad.

In the second stage of the research, Analytical Hierarchy Process (AHP) method conducted to compare pairs of criteria and sub-criteria with respect to the main goal of sustainability of policies as well as pair-wise comparison of each set of alternatives into four classes of strengths, weaknesses, opportunities and threats.

3. Results

The results show that environmental, economic and social criteria are the most important to achieve sustainability of policies, respectively. Also in environmental criteria, “non-emission of greenhouse gas”, in economic criteria, “helping to diversify farmers' income and in social criteria, “attention to social participation” were identified as the most important sub-criteria. The results of prioritization of options by strengths, weaknesses, opportunities and threats showed that the most important strengths of agricultural adaptation policies were “the commitment of trustees to formulate cooperative and cooperative adaptation policies”. In addition, the most important weakness was the conflict of organizational objectives between the Ministry of Agriculture and the Ministry of Environment, the most important opportunity was “the possibility of using renewable energies in the development of sustainable agriculture” and the most important threat was “the lack of full guarantees for the feasibility of policies”.

4. Discussion

In order to achieve sustainability of adaptation policies, it is necessary to examine, in detail, the most important strengths, weaknesses, opportunities and threats of the implemented adaptation policies and then, based on each of them, make the necessary reforms to the country's current climate change adaptation policies. Many current climate change adaptations policies in Iran are far from sustainable. Therefore, fundamental transformations are required to achieve sustainable adaptation policies and avoid adaptation funds going into efforts that exacerbate vulnerability and contribute to rising emissions.

5. Conclusion

Iran's adaptation policies need to be reviewed and strengthened based on the dimensions of the weaknesses, strengths, threats and opportunities mentioned.

Acknowledgments

This research did not receive any specific grant from funding agencies in the public, commercial, or not-for-profit sectors.

Conflict of Interest

The authors declared no conflicts of interest

ارزیابی پایداری سیاست‌های سازگاری کشاورزی با تغییرات اقلیم از دیدگاه کارشناسان وزارت جهاد کشاورزی

مجتبی دهقانپور^۱، مسعود یزدان‌پناه^۲، معصومه فروزانی^۳، غلامحسین عبدالله‌زاده^۲

۱- دانشجوی دکتری، گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده مهندسی زراعی و عمران روستایی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان، ملاتانی، ایران.
 ۲- دانشیار، گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده مهندسی زراعی و عمران روستایی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان، ملاتانی، ایران.
 ۳- دانشیار، گروه ترویج و آموزش کشاورزی، دانشکده مدیریت کشاورزی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان، گرگان، ایران.

حکیده

تاریخ دریافت: ۲۰ شهریور ۱۳۹۸
 تاریخ پذیرش: ۱۳ آذر ۱۳۹۸

هدف این مطالعه ارزیابی پایداری سیاست‌های سازگاری با تغییرات اقلیم در بخش کشاورزی است. به لحاظ روش‌شناسی، این تحقیق در دو مرحله متوالی به انجام رسیده است که مرحله نخست آن با هدف شناسایی و استخراج فهرستی از نقاط قوت، ضعف، فرصت‌ها و تهدیدهای پیش روی سیاست‌های سازگاری با تغییرات اقلیمی در بخش کشاورزی مبتنی بر پارادایم تحقیق کیفی و با بهره‌گیری از تکنیک گروه‌های کانونی و مصاحبه با ۱۷ نفر از کارشناسان وزارت جهاد کشاورزی به انجام رسیده است. در مرحله دوم، با استفاده از روش فرآیند تحلیل سلسله مراتبی (AHP) به مقایسه زوجی معیارها و زیرمعیارها با توجه به هدف اصلی یعنی پایداری سیاست‌های سازگاری و همچنین مقایسه زوجی هر کدام از مجموعه گزینه‌های دسته‌بندی‌شده در چهار محور قوت، ضعف، فرصت و تهدید با توجه به این معیارها و زیرمعیارها پرداخته شد. داده‌ها از طریق نرم‌افزار Expert Choice تحلیل شد. نتایج حاصل از تحقیق نشان داد به‌منظور دستیابی به پایداری در پیشبرد سیاست‌های سازگاری به ترتیب معیارهای زیست‌محیطی، اقتصادی و اجتماعی بیشترین اهمیت را داشته‌اند. همچنین در معیار زیست‌محیطی، «عدم انتشار گازهای گلخانه‌ای»، در معیار اقتصادی، «کمک به تنوع درآمدی کشاورزان» و در معیار اجتماعی، «توجه به مشارکت اجتماعی» به‌عنوان مهم‌ترین زیرمعیارها شناسایی شدند.

کلیدواژه‌ها:

سیاست‌های سازگاری،
 تغییر اقلیم، پایداری
 سیاست‌ها، تحلیل سلسله
 مراتبی، تحلیل SWOT

مقدمه

مهمی در کاهش آسیب‌پذیری به تغییرات آب و هوایی دارند، توسعه یافته و اجرا می‌شوند (Dupuis & Vogel, 2015; Biesbroek, 2013) و عاملی اثرگذار در موفقیت و اثربخشی اقدامات سازگاری هستند. این‌گونه سازگاری‌ها که سازگاری پیشگیرانه یا برنامه‌ریزی‌شده نیز نامیده می‌شود شامل استراتژی‌های پاسخی بلندمدتی هستند که پیش از وقوع اجرا می‌شوند که اغلب به علت ماهیت عمومی این فعالیت‌ها، به‌عنوان مسئولیت‌های دولت در نظر گرفته می‌شوند (Bandyopadhyay et al., 2011; Veugelers, 2012).

درواقع بدون سیاست‌های سازگاری پایدار، اقدامات سازگاری، پایدار نخواهند بود. اگرچه در دنیا تأکید زیادی بر تدوین سیاست‌های سازگاری جهت حمایت از انجام فعالیت‌های کشاورزی در مزرعه وجود دارد، با این حال، در حال حاضر به‌طور گسترده‌ای مشخص شده است که استراتژی‌های سازگاری می‌توانند اثرات مضر را تحریک کنند و سؤالات پیچیده‌تری را

تحقیقات نشان می‌دهند، کشورهای جهان به شدت تحت تأثیر تغییرات آب و هوایی قرار گرفته‌اند (Bhatasara & Nyamwanza, 2018). از این‌رو، انتظار می‌رود، تغییرات آب و هوایی از طریق کاهش بهره‌وری کشاورزی، دسترسی به مواد غذایی و امنیت غذایی، کمبود آب، تضاد و نارامی‌های اجتماعی، ناامنی مالی، بروز بیماری‌ها و افزایش فقر و گرسنگی موجب تشدید چالش‌های توسعه فعلی شود (Bhatasara & Nyamwanza, 2018). از این‌رو، دولت‌ها در سراسر جهان سعی دارند، از طریق سیاست‌های سازگاری اقلیمی (مجموعه‌ای از اقدامات که به‌منظور کاهش آسیب‌پذیری جوامع و سرمایه‌ها طراحی شده‌اند)، به این خطرات پاسخ دهند (Vogel & Henstra, 2015; Azadi et al., 2019). سیاست‌های دولتی مجموعه‌ای از اقدامات انتخاب‌شده توسط سازمان‌های دولتی برای رفع این مشکلات است (Pal, 2014). این سیاست‌های سازگاری با هدف تولید نتایجی که تأثیر

* نویسنده مسئول:

دکتر مسعود یزدان پناه

نشانی: خوزستان، ملاتانی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان، دانشکده مهندسی زراعی و عمران روستایی، گروه ترویج و آموزش کشاورزی.

تلفن: ۳۶۵۲۴۳۴۸ (۶۱) ۹۸+

پست الکترونیکی: yazdanm@asnruk.ac.ir

دولت جهت سازگاری وجوه مثبت و منفی را به صورت توأمان با خود به همراه دارد. از این رو، دریافت این مسئله که هر سازگاری با تغییرات آب و هوایی می‌تواند مطلوب نباشد، توجهات را به این سمت کشانید که نیاز به استراتژی و اقدامات سازگاری در راستای معیارهای پایداری وجود دارد (Eriksen et al., 2011). پایداری به این معنی است که نتایج و منافع اقدامات و فرایندهای سازگاری در دوره زمانی طولانی‌تری بعد از اتمام پروژه ادامه داشته باشند و همچنین به معنی توانایی ذی‌نفعان در ادامه فرایندهای سازگاری فراتر از دوره زمانی پروژه است (BECCA, 2015). در بحث و استفاده گسترده از مفهوم پایداری، به‌طور کلی وجود سه جنبه از توسعه پایدار تشخیص داده و یا اشاره شده است که پایداری تنها زمانی اتفاق می‌افتد که تلفیق کاملی از این سه مؤلفه را در بر گرفته باشد: (۱) توسعه اقتصادی؛ (۲) برآورده‌سازی آرزوها و نیازهای متغیر و روزافزون انسان به‌طور عادلانه و برابر (توسعه اجتماعی) و (۳) توسعه زیست‌محیطی (Hay & Mimura, 2006). دی فرانس دوریا^۲ و همکاران (۲۰۰۹) اشاره دارند که سازگاری موفقیت‌آمیز باید خطرات و آسیب‌پذیری را کاهش دهد بدون اینکه به صورت نامتناسبی پایداری زیست‌محیطی، اجتماعی و اقتصادی را کاهش دهد. به‌طور کلی سازگاری پایدار اساساً یک مسئله جهانی است، چرا که عدالت اجتماعی و یکپارچگی زیست‌محیطی برای همه مردم برای رسیدن به پاسخ‌های پایدار به تغییرات آب‌وهوا مهم هستند. در تحقیق اریکسن و براون^۳ (۲۰۱۱) مشخص شد که سازگاری پایدار به احتمال زیاد دربرگیرنده انواعی از سازمان‌های اجتماعی است که در شرایط تغییر اقلیم، انعطاف‌پذیر بوده و در عین حال با کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای همراه باشند.

روش‌شناسی تحقیق

به لحاظ فرآیند روش‌شناسی، این تحقیق در دو مرحله متوالی^۴ به انجام رسیده است. مرحله نخست این تحقیق با هدف شناسایی و استخراج فهرستی از نقاط قوت، نقاط ضعف، فرصت‌ها و تهدیدهای پیش روی سیاست‌های سازگاری با تغییرات اقلیمی در بخش کشاورزی مبتنی بر پارادایم تحقیق کیفی و با بهره‌گیری از تکنیک گروه‌های کانونی^۵ و مصاحبه به انجام رسیده است. نمونه موردنظر یا نظردهندگان در این مرحله از بین گروهی از کارشناسان و متخصصان وزارت جهاد کشاورزی و دارای تجربه و شناخت از مباحث سازگاری و آسیب‌پذیری از تغییرات اقلیمی بود که به صورت هدفمند انتخاب شد. از ملاک‌ها و مشخصات نمونه‌های انتخابی می‌توان به سابقه پژوهش و انتشارات (مقاله و کتاب) در زمینه سازگاری، سابقه مشاوره و تدریس دانشگاهی در این زمینه، عهده‌دار بودن مسئولیت‌های مدیریتی و کارشناسی

در مورد جنبه‌های پایداری ایجاد کنند و به عبارتی منجر به ناپایداری شوند (Bhatasara & Nyamwanza, 2018; OECD, 2015). به‌رحال، سازگاری می‌تواند به‌طور بالقوه تأثیرات منفی تغییرات اقلیمی را کاهش دهد، اما توجه کمتری به پیامدهای سیاست‌ها و شیوه‌های سازگاری برای پایداری صورت گرفته است. در بعضی موارد آنچه به نظر می‌رسد یک استراتژی سازگاری موفقیت‌آمیز برای تغییرات آب و هوایی باشد، ممکن است باعث تضعیف اهداف اجتماعی، اقتصادی و محیطی مرتبط با توسعه پایدار گردد. به‌عبارت‌دیگر استراتژی‌ها یا سیاست‌هایی که از یک دیدگاه یا برای یک گروه قابل‌درک هستند، در عین حال ممکن است که معیشت یا دسترسی به منابع را برای دیگر گروه‌ها کاهش دهند (Eriksen et al., 2011). به‌رحال پایداری یکی از مهم‌ترین معیارهای موفقیت سیاست‌های سازگاری است (BECCA, 2015; Hedger et al., 2008) و اهمیت پایداری طرح‌ها و سیاست‌های سازگاری و ضرورت آن‌ها برای اجرای پایدار و مداوم طرح‌های سازگاری امری انکارناپذیر است. با این وجود، بررسی مطالعات نشان می‌دهند، در زمینه پایداری سیاست‌های سازگاری با تغییرات اقلیمی در ایران مطالعه‌ای تاکنون صورت نگرفته است. از این رو، ارزیابی سیاست‌های سازگاری تجویز شده با توجه به معیارهای گفته‌شده در مبحث پایداری، ضروری است. بنابراین، این مطالعه به دنبال بررسی پایداری سیاست‌های سازگاری با تغییرات اقلیمی در بخش کشاورزی از دیدگاه کارشناسان وزارت جهاد کشاورزی است و برای این منظور با استفاده از روش فرآیند تحلیل سلسله مراتبی به اولویت‌بندی سیاست‌های سازگاری کشور در رسیدن به پایداری می‌پردازد.

مروری بر ادبیات موضوع

چالش‌هایی که بخش‌های کشاورزی در قرن بیست و یکم با آن روبه‌رو هستند، نیازمند ادغام ستون‌های اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی توسعه پایدار برای پاسخگویی به خواسته‌های زمان حال بدون آسیب به معیارهای زندگی نسل‌های آینده است (Masud et al., 2017). در واقع اتخاذ سیاست‌های مناسب پایدار محور، برای دستیابی به کشاورزی پایدار از اهمیت بسیاری برخوردار است (Moridsadat et al., 2018). همچنین در سایر تحقیقات، مداخلات و سیاست‌های سازگاری که بر کاهش گرایش‌های خاص آب و هوایی مانند تغییرات پیش‌بینی‌شده در بارش و رژیم‌های هیدرولوژیکی متمرکز هستند، حتی اگر از برخی جوانب منفعت‌زا باشند اما به‌طور هم‌زمان بر گروه‌های آسیب‌پذیر تأثیر می‌گذارند و نابرابری اجتماعی را ایجاد می‌کنند، علاوه بر اینکه به‌طور تصادفی تعادل محیط‌زیست را به هم می‌ریزند (Bhatasara & Nyamwanza, 2018; Barnett & O'Neill, 2010) و همکاران (۲۰۱۱) اشاره می‌کنند که بحثی وجود ندارد که اقدامات سیاسی

2. De França Doria

3. Eriksen & Brown

4. Two phase research

5. Focus Group

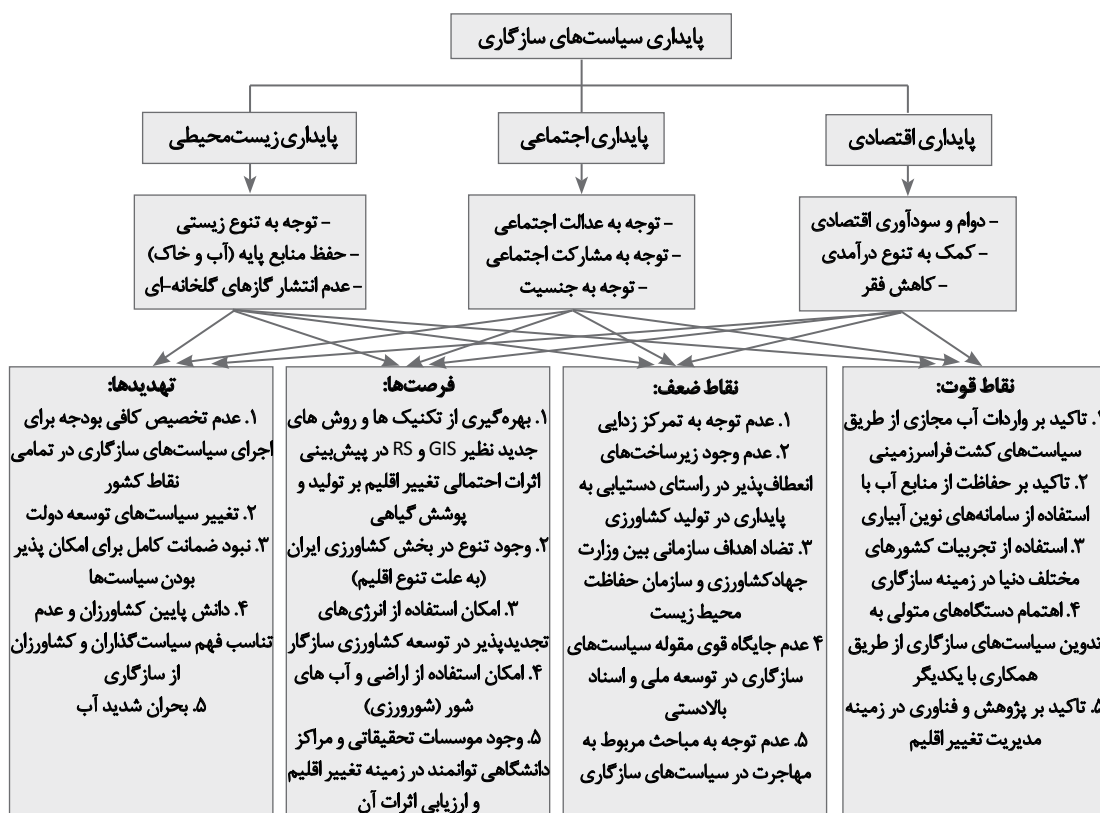
1. Owour

قوت، ضعف، فرصت‌ها و تهدیدات یک ابتکار، برنامه، پروژه یا استراتژی استفاده می‌شود. این روش شامل مشخص کردن هدف از آن ابتکار و مشخص کردن عوامل درونی (نقاط قوت و ضعف) و عوامل خارجی (فرصت‌ها و تهدیدها) است که می‌توانند برای دستیابی به آن هدف مطلوب و یا نامطلوب باشند. از آنجایی که استفاده از چهارچوب سوات امکان ارائه تجزیه و تحلیل‌های جامع در مورد مزایا و معایب سیاست‌های آب و هوایی و عوامل مؤثر بر اجرای آن‌ها را فراهم می‌کند (Alcon et al., 2014)، از این چهارچوب به منظور تهیه نقاط قوت، ضعف، فرصت‌ها و تهدیدهای پیش روی سیاست‌های سازگاری کشاورزی با تغییرات اقلیمی استفاده شده است. با توجه به تحلیل سوات از منظر سیاست‌های سازگاری با تغییرات اقلیمی، عوامل درونی (نقاط قوت و ضعف) به ویژگی‌های خود سیاست‌ها مانند استفاده از تجربیات و پژوهش‌های سایر کشورها یا عدم توجه به تمرکززدایی و وجود زیرساخت‌ها توجه دارد و عوامل خارجی (فرصت‌ها و تهدیدها) شامل عوامل مرتبط به محیط اجتماعی، اقتصادی و سیاسی مانند امکان بهره‌گیری از تکنیک‌های و روش‌های جدید در جهت پیش‌بینی اثرات احتمالی تغییرات اقلیمی بر تولیدات کشاورزی و یا عدم تخصیص بودجه کافی برای اجرای سیاست‌های سازگاری است. تصویر شماره ۱ درخت سلسله مراتبی ارزیابی پایداری سیاست‌های سازگاری را در بخش کشاورزی نشان می‌دهد.

مرتبط با تغییر اقلیم اشاره نمود. نمونه‌گیری به صورت هدفمند و به شیوه نمونه‌گیری نظری^۶ به انجام رسید. بدین منظور در سطح وزارت و با همکاری سه نفر از کارشناسان همکار، فهرستی از مشارکت‌کنندگان بالقوه تنظیم شد. در نتیجه، فهرست کارشناسان باتجربه و صاحب‌نظر در زمینه سازگاری و تغییر اقلیم پس از یکپارچه شدن و حذف همپوشانی‌ها مشتمل بر ۴۵ نفر تدوین شد (جامعه آماری ۴۵ نفر). سپس به برقراری تماس با آن‌ها اقدام شد. در این بین، پس از برقراری تماس و هماهنگی از طریق ایمیل یا مراجعه حضوری، ۱۷ نفر از آن‌ها اعلام آمادگی کردند و در نتیجه به عنوان نمونه نهایی در نظر گرفته شدند. اهداف پژوهش با نمونه‌های تحقیق در میان گذاشته شد و در نهایت سوالات یا محورهای مورد نظر برای مصاحبه و بحث در اختیار آن‌ها قرار گرفت. دستاورد مرحله نخست که در مرحله بعدی جهت به‌کارگیری در پرسشنامه بخش کمی مورد استفاده قرار گرفت، شامل توافق بر معیارها و زیرمعیارهای پایداری بر پایه تجزیه و تحلیل سوات (SWOT)^۷ و شناخت نقاط قوت، ضعف، فرصت‌ها و تهدیدهای سیاست‌های سازگاری بود. تجزیه و تحلیل یک روش برنامه‌ریزی استراتژیک است که برای ارزیابی نقاط

6. Theoretical sampling

7. Strength, Weakness, Opportunity, and Threat Analysis



سازگاری با تغییر اقلیم دارند. همچنین در بعد زیست‌محیطی زیرمعیارهای عدم انتشار گازهای گلخانه‌ای، حفظ منابع پایه آب‌وخاک و توجه به تنوع زیستی به ترتیب با وزن ۰/۷۴۴، ۰/۱۷۱، ۰/۰۸۵ اهمیت بیشتری در ارزیابی پایداری سیاست‌های سازگاری با تغییر اقلیم دارند. همچنین زیرمعیارهای کمک به تنوع درآمدی با وزن ۰/۴۷۱، کاهش فقر با وزن ۰/۲۹۲ و دوام و سودآوری اقتصادی با وزن ۰/۲۳۷ به ترتیب اهمیت بیشتری در ارزیابی پایداری سیاست‌های سازگاری با تغییر اقلیم از بعد اقتصادی دارند و زیرمعیارهای مشارکت اجتماعی با وزن ۰/۴۹۷، توجه به عدالت اجتماعی با وزن ۰/۳۶۹ و توجه به جنسیت با وزن ۰/۱۳۴ به ترتیب اهمیت بیشتری در ارزیابی پایداری سیاست‌های سازگاری با تغییر اقلیم از بعد اجتماعی دارند.

اولویت‌بندی نقاط قوت، ضعف، فرصت‌ها و تهدیدهای پیش روی پایداری سیاست‌های سازگاری

الف) نقاط قوت

بر اساس جدول شماره ۲ هر سه زیرمعیار در بعد اقتصادی، «اهتمام دستگاه‌های متولی تدوین سیاست‌های سازگاری از طریق اشتراک مساعی و همکاری با یکدیگر» مهم‌ترین نقطه قوت بوده است. گزینه «تأکید بر حفاظت از منابع آب با استفاده از سامانه‌های نوین آبیاری» با توجه به دو زیرمعیار کمک به تنوع درآمدی و کاهش فقر و گزینه «تأکید بر پژوهش و فناوری در زمینه مدیریت تغییر اقلیم» با توجه به زیرمعیار دوام و سودآوری اقتصادی اولویت دوم را از مجموعه نقاط قوت دارا هستند. همچنین نتایج بررسی اهمیت هر کدام از نقاط قوت با توجه به هر سه زیرمعیار اجتماعی مدنظر در این تحقیق بیانگر این است که گزینه «اهتمام دستگاه‌های متولی به تدوین سیاست‌های سازگاری از طریق اشتراک مساعی و همکاری با یکدیگر» رتبه بالاتری را دارا است. جدول شماره ۳ اولویت‌بندی نقاط قوت را با توجه به هدف کلی پایداری و سه معیار اصلی آن نشان می‌دهد.

در مرحله دوم با توجه به یافته‌های مرحله اول تحقیق نسبت به تدوین پرسشنامه مبتنی بر چارچوب فرآیند تحلیل سلسله مراتبی (AHP) و درخت سلسله‌مراتبی نشان داده‌شده در تصویر شماره ۱ اقدام شد. به این ترتیب مقایسه زوجی معیارها و زیرمعیارها با توجه به هدف اصلی یعنی پایداری سیاست‌های سازگاری و همچنین مقایسه زوجی هر کدام از مجموعه گزینه‌های دسته‌بندی‌شده در چهار محور قوت، ضعف، فرصت و تهدید با توجه به این معیارها و زیرمعیارها بر اساس نظرات نمونه آماری مرحله نخست انجام شد. در نهایت مقایسات زوجی از طریق نرم‌افزار Expert Choice تحلیل شد و تخصیص وزن به هر کدام از گزینه‌ها بر اساس میزان اهمیت آن‌ها طبق معیارها، زیرمعیارها پایداری صورت گرفت و اولویت‌گزینه‌ها مشخص شد.

یافته‌ها

ویژگی‌های فردی پاسخگویان

چنان‌که یافته‌ها نشان می‌دهد میانگین سنی پاسخگویان ۴۰/۴۱ سال بوده است. از نظر تحصیلات، ۲۹/۴ درصد آن‌ها دارای دکتری، ۵۲/۹ درصد دارای کارشناسی ارشد و سایر افراد دارای مدرک کارشناسی بودند. همچنین میانگین سابقه اشتغال ۱۱/۴۷ سال و سابقه پژوهش/فعالیت‌های مرتبط با تغییرات اقلیمی ۶/۳۵ سال بوده است. همچنین نمونه‌هایی از پژوهش/فعالیت‌های کارشناسان در زمینه تغییرات اقلیمی در جدول شماره ۱ نشان داده شده است.

نتایج وزن‌دهی و اولویت‌بندی زیرمعیارها

بر اساس نتایج جدول شماره ۱ مشاهده می‌شود که ابعاد زیست‌محیطی، اقتصادی و اجتماعی با وزن‌های ۰/۶۸۱، ۰/۲۱۷ و ۰/۱۰۲ به ترتیب اهمیت بیشتری در ارزیابی پایداری سیاست‌های

8. Analytical Hierarchical Process

جدول ۱. اهمیت نسبی معیارهای اصلی و زیرمعیارهای پایداری (اقتصادی، اجتماعی، محیط‌زیستی).

رتبه	وزن	زیرمعیارها	رتبه	وزن	ابعاد پایداری سیاست‌ها
۱	۰/۷۴۴	عدم انتشار گازهای گلخانه‌ای			زیست‌محیطی
۲	۰/۱۷۱	حفظ منابع پایه (آب‌وخاک)	۱	۰/۶۸۱	
۳	۰/۰۸۵	توجه به تنوع زیستی			
۱	۰/۴۷۱	کمک به تنوع درآمدی کشاورزان			اقتصادی
۲	۰/۲۹۲	کاهش فقر	۲	۰/۲۱۷	
۳	۰/۲۳۷	دوام و سودآوری اقتصادی			
۱	۰/۴۹۷	توجه به مشارکت اجتماعی			اجتماعی
۲	۰/۳۶۹	توجه به عدالت اجتماعی	۳	۰/۱۰۲	
۳	۰/۱۳۴	توجه به جنسیت			

نرخ ناسازگاری: به ترتیب ۰/۰۱، ۰/۰۲، ۰/۰۳، ۰/۰۲، ۰/۰۲
 مأخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۸

جدول ۲. اولویت‌بندی نقاط قوت سیاست‌های سازگاری با توجه به زیرمعیارهای اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی.

نقاط قوت	زیرمعیارهای اقتصادی			زیرمعیارهای اجتماعی			زیرمعیارهای زیست‌محیطی		
	دوام و سودآوری اقتصادی	کمک به تنوع درآمدی	کاهش فقر	توجه به عدالت اجتماعی	توجه به مشارکت اجتماعی	توجه به جنسیت	توجه به تنوع زیستی	هفک منابع پایه	گازهای گلخانه‌ای عدم انتشار
	وزن نسبی (رتبه)	وزن نسبی (رتبه)	وزن نسبی (رتبه)	وزن نسبی (رتبه)	وزن نسبی (رتبه)	وزن نسبی (رتبه)	وزن نسبی (رتبه)	وزن نسبی (رتبه)	وزن نسبی (رتبه)
۱. تأکید بر واردات آب مجازی از طریق کشت فراسرزمینی	۰/۱۹۸	۰/۱۰۵	۰/۰۹۱	۰/۰۶۱	۰/۰۵۸	۰/۰۶۱	۰/۱۶۱	۰/۱۱۶	۰/۰۸۳
۲. تأکید بر حفاظت از منابع آب با استفاده از سامانه‌های نوین آبیاری	۰/۲۰۷	۰/۲۸۵	۰/۲۰۷	۰/۱۶۸	۰/۱۸۹	۰/۰۶۷	۰/۱۱۷	۰/۲۱۶	۰/۰۶۲
۳. استفاده از تجربیات کشورهای مختلف دنیا در زمینه سازگاری	۰/۰۵۶	۰/۱۵۵	۰/۱۶۵	۰/۱۵۲	۰/۱۲۶	۰/۱۳۱	۰/۲۸۰	۰/۱۵۴	۰/۲۶۰
۴. اهتمام دستگاه‌های متولی به تدوین سیاست‌های سازگاری از طریق اشتراک مساعی و همکاری با یکدیگر	۰/۲۸۱	۰/۳۴۰	۰/۳۸۵	۰/۴۶۰	۰/۵۳۹	۰/۵۱۷	۰/۲۴۸	۰/۳۱۴	۰/۲۹۵
۵. تأکید بر پژوهش و فناوری در زمینه مدیریت تغییر اقلیم	۰/۲۵۸	۰/۱۱۵	۰/۱۵۲	۰/۱۵۸	۰/۰۸۸	۰/۲۲۴	۰/۱۹۴	۰/۱۹۹	۰/۳۰۰

نرخ ناسازگاری به ترتیب: ۰/۰۵، ۰/۰۷، ۰/۰۳، ۰/۰۳، ۰/۰۶، ۰/۰۳، ۰/۰۴، ۰/۰۴، ۰/۰۱

مأخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۸

جدول ۳. اولویت‌بندی نهایی نقاط قوت سیاست‌های سازگاری با توجه به هدف اصلی پایداری و سه معیار اصلی آن.

نقاط قوت	اقتصادی			اجتماعی		زیست‌محیطی		هدف نهایی پایداری	
	وزن نسبی (رتبه)	وزن نسبی (رتبه)	وزن نسبی (رتبه)	وزن نسبی (رتبه)	وزن نسبی (رتبه)	وزن نسبی (رتبه)	وزن نسبی (رتبه)	وزن نسبی (رتبه)	وزن نسبی (رتبه)
۱. تأکید بر واردات آب مجازی از طریق کشت فراسرزمینی	۰/۱۲۸	۰/۰۶۰	۰/۰۹۵	۰/۱۰۰	۵	۴	۵	۵	۵
۲. تأکید بر حفاظت از منابع آب با استفاده از سامانه‌های نوین آبیاری	۰/۲۴۲	۰/۱۶۵	۰/۰۹۳	۰/۱۲۸	۲	۵	۴	۴	۴
۳. استفاده از تجربیات کشورهای مختلف دنیا در زمینه سازگاری	۰/۱۳۰	۰/۱۳۷	۰/۲۴۵	۰/۲۱۴	۴	۳	۳	۳	۳
۴. اهتمام دستگاه‌های متولی به تدوین سیاست‌های سازگاری از طریق تشریک مساعی و همکاری با یکدیگر	۰/۳۳۵	۰/۵۰۴	۰/۲۹۳	۰/۳۱۶	۱	۱	۱	۱	۱
۵. تأکید بر پژوهش و فناوری در زمینه مدیریت تغییر اقلیم	۰/۱۶۵	۰/۱۳۴	۰/۲۷۴	۰/۲۴۲	۳	۲	۲	۲	۲

مأخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۸

ب) نقاط ضعف

هستند

نتایج بررسی اهمیت هر کدام از نقاط ضعف با توجه به هر سه زیرمعیار اجتماعی مدنظر در این تحقیق بیانگر این است که گزینه «عدم توجه به تمرکززدایی» طبق زیرمعیارهای عدالت اجتماعی و مشارکت اجتماعی رتبه بالاتری را دارا است. با توجه به زیرمعیار توجه به جنسیت، گزینه «عدم وجود زیرساخت‌های انعطاف‌پذیر در راستای دستیابی به پایداری در تولید کشاورزی»، اولویت اول را از مجموعه نقاط ضعف دارا هستند.

جدول شماره ۵ اولویت‌بندی نقاط ضعف سیاست‌ها را با توجه به هدف کلی پایداری و سه معیار اصلی آن نشان می‌دهد.

چنان‌که جدول شماره ۴ نشان می‌دهد، در بعد اقتصادی بر اساس زیرمعیارهای کمک به تنوع درآمدی و کاهش فقر، گزینه «عدم توجه به تمرکززدایی»، مهم‌ترین نقطه ضعف بوده است. گزینه «عدم وجود زیرساخت‌های انعطاف‌پذیر در راستای دستیابی به پایداری در تولید کشاورزی»، با توجه به زیرمعیار کمک به تنوع درآمدی، گزینه «تضاد اهداف سازمانی بین وزارت جهاد کشاورزی و سازمان محیط‌زیست» با توجه به زیرمعیار دوام و سودآوری اقتصادی و همچنین گزینه «عدم جایگاه قوی مقوله سیاست‌های سازگاری در توسعه ملی و اسناد بالادستی» با توجه به زیرمعیار کاهش فقر، اولویت دوم را از مجموعه نقاط ضعف دارا

جدول ۴. اولویت‌بندی نقاط ضعف سیاست‌های سازگاری کشاورزی با توجه به زیرمعیارهای اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی.

نقاط ضعف	زیرمعیارهای اقتصادی			زیرمعیارهای اجتماعی			زیرمعیارهای زیست‌محیطی		
	وزن نسبی (رتبه)	کاهش فقر	کمک به تنوع درآمدی	توجه به عدالت اجتماعی	توجه به مشارکت اجتماعی	توجه به جنسیت	توجه به تنوع زیستی	حفظ منابع پایه	گازهای گلخانه‌ای
۱. عدم توجه به تمرکززدایی	۰/۱۹۹	۰/۲۷۰	۰/۲۹۸	۰/۴۹۴	۰/۳۰۱	۰/۱۷۲	۰/۲۹۰	۰/۲۵۲	۰/۰۹۹
۲. عدم وجود زیرساخت‌های انعطاف‌پذیر در راستای دستیابی به پایداری در تولید کشاورزی	۰/۱۷۸	۰/۲۸۶	۰/۱۸۸	۰/۲۵۸	۰/۲۴۲	۰/۲۶۶	۰/۳۴۳	۰/۱۶۵	۰/۲۶۳
۳. تضاد اهداف سازمانی بین وزارت جهاد کشاورزی و سازمان محیط‌زیست	۰/۲۰۳	۰/۱۹۱	۰/۱۷۱	۰/۰۶۴	۰/۱۷۹	۰/۰۷۳	۰/۱۳۱	۰/۱۹۱	۰/۳۳۹
۴. عدم جایگاه قوی مقوله سیاست‌های سازگاری در توسعه ملی و اسناد بالادستی	۰/۳۵۲	۰/۱۷۰	۰/۲۴۶	۰/۱۰۶	۰/۱۸۲	۰/۲۵۴	۰/۱۷۵	۰/۳۰۲	۰/۲۵۲
۵. عدم توجه به مباحث مربوط به مهاجرت در سیاست‌های سازگاری	۰/۰۶۸	۰/۰۸۳	۰/۰۹۷	۰/۰۷۷	۰/۰۹۶	۰/۱۳۵	۰/۰۶۱	۰/۰۹۰	۰/۰۴۷

نرخ ناسازگاری به ترتیب: ۰/۰۸، ۰/۰۳، ۰/۰۷، ۰/۰۹، ۰/۰۴، ۰/۰۳، ۰/۰۵، ۰/۰۹، ۰/۰۹

فصلنامه پژوهش‌های روستایی

مأخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۸

جدول ۵. اولویت‌بندی نقاط ضعف سیاست‌های سازگاری کشاورزی با توجه به هدف اصلی پایداری و سه معیار اصلی آن.

نقاط ضعف	اقتصادی		اجتماعی		زیست‌محیطی		هدف نهایی پایداری	
	وزن نسبی (رتبه)	وزن نسبی (رتبه)	وزن نسبی (رتبه)	وزن نسبی (رتبه)	وزن نسبی (رتبه)	وزن نسبی (رتبه)	وزن نسبی (رتبه)	
۱. عدم توجه به تمرکززدایی	۰/۲۶۴	۰/۲۶۳	۰/۱۳۳	۰/۱۳۳	۰/۱۳۳	۰/۱۳۳	۰/۱۸۹	
۲. عدم وجود زیرساخت‌های انعطاف‌پذیر در راستای دستیابی به پایداری در تولید کشاورزی	۰/۲۳۵	۰/۲۶۳	۰/۲۶۳	۰/۲۶۳	۰/۲۵۱	۰/۲۴۹	۰/۲۴۹	
۳. تضاد اهداف سازمانی بین وزارت جهاد کشاورزی و سازمان حفاظت محیط‌زیست	۰/۱۸۷	۰/۱۳۳	۰/۱۳۳	۰/۱۳۳	۰/۲۹۴	۰/۲۵۴	۰/۲۵۴	
۴. عدم جایگاه قوی مقوله سیاست‌های سازگاری در توسعه ملی و اسناد بالادستی	۰/۲۳۰	۰/۱۷۱	۰/۱۷۱	۰/۱۷۱	۰/۲۵۵	۰/۲۴۱	۰/۲۴۱	
۵. عدم توجه به مباحث مربوط به مهاجرت در سیاست‌های سازگاری	۰/۰۸۴	۰/۰۹۶	۰/۰۹۶	۰/۰۹۶	۰/۰۵۶	۰/۰۶۶	۰/۰۶۶	

فصلنامه پژوهش‌های روستایی

مأخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۸

ج) فرصت‌ها

زیرمعیار کمک به تنوع درآمدی، گزینه «امکان استفاده از اراضی و آب‌های شور (شورورزی)» اولویت دوم از مجموعه فرصت‌ها را دارا هستند. از طرفی طبق اطلاعات جدول شماره ۶ با توجه به مجموعه معیارهای اقتصادی، گزینه «بهره‌گیری از تکنیک‌ها و روش‌های جدید نظیر GIS و RS در پیش‌بینی اثرات تغییر اقلیم بر تولید و پوشش گیاهی» کمترین اهمیت را داشته است.

جدول شماره ۷ اولویت‌بندی فرصت‌ها را با توجه به هدف کلی پایداری و سه معیار اصلی آن نشان می‌دهد.

بر اساس جدول شماره ۶ هر سه زیرمعیار در بعد اقتصادی، «وجود تنوع در بخش کشاورزی ایران به علت تنوع اقلیم»، مهم‌ترین فرصت پیش رو بوده است. با توجه به زیرمعیار دوام و سودآوری، گزینه «بهره‌گیری از تکنیک‌ها و روش‌های جدید نظیر GIS و RS در پیش‌بینی اثرات تغییر اقلیم بر تولید و پوشش گیاهی»، با توجه به زیرمعیار کاهش فقر، گزینه «امکان استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر در توسعه کشاورزی سازگار» و طبق

جدول ۶. اولویت‌بندی فرصت‌های پیش روی سیاست‌های سازگاری کشاورزی با توجه به زیرمعیارهای اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی.

زیرمعیارهای زیست‌محیطی			زیرمعیارهای اجتماعی			زیرمعیارهای اقتصادی			فرصت‌ها
عدم انتشار گازهای گلخانه‌ای	حفظ منابع پایه	توجه به تنوع زیستی	توجه به جنسیت	توجه به مشارکت اجتماعی	توجه به عدالت اجتماعی	کاهش فقر	کمک به تنوع درآمدی	دوام و سودآوری اقتصادی	
وزن نسبی (رتبه)	وزن نسبی (رتبه)	وزن نسبی (رتبه)	وزن نسبی (رتبه)	وزن نسبی (رتبه)	وزن نسبی (رتبه)	وزن نسبی (رتبه)	وزن نسبی (رتبه)	وزن نسبی (رتبه)	
۰/۱۷۳ ۳	۰/۳۷۵ ۱	۰/۰۵۰ ۵	۰/۱۰۲ ۵	۰/۲۰۵ ۲	۰/۱۸۵ ۳	۰/۰۸۲ ۵	۰/۰۶۸ ۵	۰/۱۵۷ ۲	۱. بهره‌گیری از تکنیک‌ها و روش‌های جدید نظیر GIS و RS در پیش‌بینی اثرات احتمالی تغییر اقلیم بر تولید و پوشش گیاهی
۰/۰۷۴ ۵	۰/۱۰۴ ۵	۰/۵۷۶ ۱	۰/۴۵۵ ۱	۰/۴۸۷ ۱	۰/۴۰۷ ۱	۰/۳۶۹ ۱	۰/۵۲۶ ۱	۰/۴۴۸ ۱	۲. وجود تنوع در بخش کشاورزی ایران (به علت تنوع اقلیم)
۰/۳۹۵ ۱	۰/۱۶۶ ۴	۰/۱۳۵ ۲	۰/۱۴۷ ۳	۰/۱۲۲ ۳	۰/۱۹۲ ۲	۰/۲۱۲ ۲	۰/۱۲۸ ۳	۰/۱۱۸ ۵	۳. امکان استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر در توسعه کشاورزی سازگار
۰/۰۸۲ ۴	۰/۱۸۴ ۲	۰/۱۲۸ ۳	۰/۱۶۳ ۲	۰/۱۰۵ ۴	۰/۱۲۷ ۴	۰/۱۸۷ ۳	۰/۱۷۲ ۲	۰/۱۳۳ ۴	۴. امکان استفاده از اراضی و آب‌های شور (شورورزی)
۰/۲۷۶ ۲	۰/۱۷۱ ۳	۰/۱۱۲ ۴	۰/۱۳۲ ۴	۰/۰۸۱ ۵	۰/۰۸۹ ۵	۰/۱۵۰ ۴	۰/۱۰۵ ۴	۰/۱۴۴ ۳	۵. وجود مؤسسات تحقیقاتی و مراکز دانشگاهی در زمینه تغییر اقلیم و ارزیابی اثرات آن

نرخ ناسازگاری به ترتیب: ۰/۰۴، ۰/۰۵، ۰/۰۲، ۰/۰۶، ۰/۰۲، ۰/۰۳، ۰/۰۶، ۰/۰۲، ۰/۰۴، ۰/۰۵، ۰/۰۲

مأخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۸

فصلنامه پژوهش‌های روستایی

جدول ۷. اولویت‌بندی فرصت‌های پیش روی سیاست‌های سازگاری کشاورزی با توجه به هدف اصلی پایداری و سه معیار اصلی آن.

فرصت‌ها			
اقتصادی	اجتماعی	زیست‌محیطی	هدف نهایی پایداری
وزن نسبی (رتبه)	وزن نسبی (رتبه)	وزن نسبی (رتبه)	وزن نسبی (رتبه)
۰/۰۹۴ ۵	۰/۱۸۳ ۲	۰/۲۰۳ ۳	۰/۱۷۹ ۴
۰/۴۵۲ ۱	۰/۴۵۰ ۱	۰/۱۰۹ ۴	۰/۲۱۰ ۲
۰/۱۵۶ ۳	۰/۱۵۴ ۳	۰/۳۳۷ ۱	۰/۲۸۴ ۱
۰/۱۶۸ ۲	۰/۱۲۲ ۴	۰/۱۰۳ ۵	۰/۱۱۸ ۵
۰/۱۳۰ ۴	۰/۰۹۱ ۵	۰/۲۴۷ ۲	۰/۲۰۹ ۳

مأخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۸

فصلنامه پژوهش‌های روستایی

د) تهدیدها

تهدید پیش رو بوده است. با توجه به زیرمعیار کاهش فقر، «نبود ضمانت کامل برای امکان پذیر بودن سیاست‌ها» مهم‌ترین تهدید محسوب شده است. از طرفی طبق جدول شماره ۹ با توجه به مجموعه معیارهای اقتصادی، «دانش پایین کشاورزان و عدم تناسب فهم سیاست‌گذاران و کشاورزان از سازگاری» کمترین

چنان‌که جدول شماره ۸ نشان می‌دهد، در بعد پایداری اقتصادی بر اساس دو زیرمعیار دوام و سودآوری اقتصادی و کمک به تنوع درآمدی، «تغییر سیاست‌های توسعه دولت‌ها» مهم‌ترین

اهمیت را داشته است.

سیاست‌های توسعه دولت‌ها» مهم‌ترین تهدیدها محسوب شده‌اند.

بر اساس جدول شماره ۹ طبق معیار اقتصادی، «تغییر سیاست‌های توسعه دولت‌ها» و با توجه به معیار اجتماعی و زیست‌محیطی، «نبود ضمانت کامل برای امکان‌پذیر بودن سیاست‌ها» مهم‌ترین تهدیدها برای سیاست‌های سازگاری بوده‌اند.

در بعد پایداری اجتماعی نتایج به دست آمده نشان می‌دهد طبق زیرمعیار عدالت اجتماعی، «عدم تخصیص کافی بودجه برای اجرای سیاست‌های سازگاری در تمامی نقاط کشور» طبق زیرمعیار مشارکت اجتماعی، «نبود ضمانت کامل برای امکان‌پذیر بودن سیاست‌ها» و با توجه به زیرمعیار توجه به جنسیت، «تغییر

جدول ۸. اولویت‌بندی تهدیدهای پیش روی سیاست‌های سازگاری کشاورزی با توجه به زیرمعیارهای اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی.

تهدیدها	زیرمعیارهای اقتصادی			زیرمعیارهای اجتماعی			زیرمعیارهای زیست‌محیطی		
	دوام و سودآوری اقتصادی	کمک به تنوع درآمدی	کاهش فقر	توجه به عدالت اجتماعی	توجه به مشارکت اجتماعی	توجه به جنسیت	توجه به تنوع زیستی	حفظ منابع پایه	گازهای گلخانه‌ای عدم انتشار
	وزن نسبی (رتبه)	وزن نسبی (رتبه)	وزن نسبی (رتبه)	وزن نسبی (رتبه)	وزن نسبی (رتبه)	وزن نسبی (رتبه)	وزن نسبی (رتبه)	وزن نسبی (رتبه)	وزن نسبی (رتبه)
۱. عدم تخصیص کافی بودجه برای اجرای سیاست‌های سازگاری در تمامی نقاط کشور	۰/۲۱۶ ۳	۰/۱۲۱ ۴	۰/۱۴۲ ۴	۰/۴۷۶ ۱	۰/۱۷۶ ۴	۰/۱۲۲ ۳	۰/۱۷۹ ۴	۰/۱۸۴ ۳	۰/۱۸۱ ۳
۲. تغییر سیاست‌های توسعه دولت‌ها	۰/۳۵۲ ۱	۰/۳۵۳ ۱	۰/۲۷۹ ۲	۰/۲۱۱ ۲	۰/۲۱۲ ۳	۰/۲۵۶ ۱	۰/۱۹۹ ۳	۰/۱۶۱ ۴	۰/۲۷۶ ۲
۳. نبود ضمانت کامل برای امکان‌پذیر بودن سیاست‌ها	۰/۲۳۷ ۲	۰/۲۹۶ ۲	۰/۲۹۰ ۱	۰/۱۸۷ ۳	۰/۳۱۰ ۱	۰/۳۳۸ ۲	۰/۲۲۱ ۲	۰/۰۹۷ ۵	۰/۳۱۰ ۱
۴. دانش پایین کشاورزان و عدم تناسب فهم سیاست‌گذاران و کشاورزان از سازگاری	۰/۰۵۷ ۵	۰/۰۷۲ ۵	۰/۰۸۲ ۵	۰/۰۵۹ ۵	۰/۲۲۴ ۲	۰/۱۱۲ ۴	۰/۱۰۴ ۵	۰/۲۶۱ ۲	۰/۱۵۱ ۴
۵. بحران شدید آب	۰/۱۳۷ ۴	۰/۱۵۷ ۳	۰/۲۰۷ ۳	۰/۰۶۷ ۴	۰/۰۷۹ ۵	۰/۰۷۲ ۵	۰/۲۹۶ ۱	۰/۲۹۸ ۱	۰/۰۸۱ ۵

نرخ ناسازگاری به ترتیب: ۰/۰۳، ۰/۰۵، ۰/۰۳، ۰/۰۸، ۰/۰۶، ۰/۰۲، ۰/۰۱، ۰/۰۲

مأخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۸

فصلنامه پژوهش‌های روستایی

جدول ۹. اولویت‌بندی نهایی تهدیدهای پیش روی سیاست‌های سازگاری با توجه به هدف اصلی و سه هدف فرعی اقتصادی، اجتماعی، محیط‌زیستی.

تهدیدها	اقتصادی	اجتماعی	محیط زیستی	هدف نهایی پایداری
	وزن نسبی (رتبه)	وزن نسبی (رتبه)	وزن نسبی (رتبه)	وزن نسبی (رتبه)
۱. عدم تخصیص کافی بودجه برای اجرای سیاست‌های سازگاری در تمامی نقاط کشور	۰/۱۴۹ ۴	۰/۲۵۳ ۲	۰/۱۸۱ ۳	۰/۱۸۱ ۳
۲. تغییر سیاست‌های توسعه دولت‌ها	۰/۳۲۸ ۱	۰/۲۳۱ ۳	۰/۲۴۹ ۲	۰/۲۶۴ ۲
۳. نبود ضمانت کامل برای امکان‌پذیر بودن سیاست‌ها	۰/۲۸۱ ۲	۰/۲۷۹ ۱	۰/۲۶۵ ۱	۰/۲۶۹ ۱
۴. دانش پایین کشاورزان و عدم تناسب فهم سیاست‌گذاران و کشاورزان از سازگاری	۰/۰۷۲ ۵	۰/۱۶۲ ۴	۰/۱۶۷ ۴	۰/۱۴۷ ۴
۵. بحران شدید آب	۰/۱۶۹ ۳	۰/۰۷۵ ۵	۰/۱۲۸ ۵	۰/۱۳۹ ۵

مأخذ: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۸

فصلنامه پژوهش‌های روستایی

بحث و نتیجه‌گیری

به‌منظور دستیابی به پایداری زیست‌محیطی، مهم‌ترین نقطه قوت در سیاست‌های سازگاری، اهتمام دستگاه‌های متولی به تدوین سیاست‌های سازگاری از طریق اشتراک مساعی و همکاری با یکدیگر؛ مهم‌ترین نقطه‌ضعف، تضاد اهداف سازمانی بین وزارت جهاد کشاورزی و سازمان حفاظت محیط‌زیست؛ مهم‌ترین فرصت، امکان استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر در توسعه کشاورزی سازگار و مهم‌ترین تهدید، نبود ضمانت کامل برای امکان‌پذیر بودن سیاست‌ها بوده است.

تشکر و قدردانی

بنا به اظهار نویسنده مسئول، مقاله حامی مالی نداشته است.

هدف این مطالعه اولویت‌بندی نقاط قوت و ضعف، فرصت‌ها و تهدیدهای سیاست‌های سازگاری با در نظر گرفتن شاخص‌های پایداری است. نتایج حاصل از تحقیق نشان می‌دهد که به ترتیب معیارهای زیست‌محیطی، اقتصادی و اجتماعی بیشترین اهمیت را داشته‌اند.

نتایج حاصل از تحقیق نشان می‌دهند به عقیده کارشناسان و متخصصان وزارت جهاد کشاورزی در زمینه تغییرات اقلیمی، به‌منظور دستیابی به پایداری اقتصادی، مهم‌ترین نقطه قوت سیاست‌های سازگاری، اهتمام دستگاه‌های متولی به تدوین سیاست‌های سازگاری با اشتراک مساعی و همکاری با یکدیگر است. همچنین مهم‌ترین نقطه‌ضعف، عدم توجه به تمرکززدایی است. بنابراین، لازم است برنامه‌ریزی‌ها و سیاست‌گذاری‌ها بر پایه تمرکززدایی صورت گیرد و از این‌رو نیاز است که سیاست‌های سازگاری کشاورزی به‌صورت منطقه‌ای و بر اساس ویژگی‌های بومی آن و به‌ویژه با استفاده از نظرات کشاورزان تعیین گردد. **زبیدی و همکاران (۲۰۱۶)** اشاره دارند که موفقیت بسیاری از ابزارهای سیاسی محدود خواهد بود، مگر اینکه بتوان کشاورزان را در مورد اهمیت تغییر اوضاع و سازگاری با آن متقاعد کرد. مهم‌ترین فرصت کشور به‌منظور دستیابی به پایداری اقتصادی، وجود تنوع در بخش کشاورزی ایران به علت تنوع اقلیمی است. از این‌رو، به‌طور بالقوه در کشور این امکان وجود دارد که در سیاست‌گذاری‌ها همزمان تمام نیازهای غذایی در نظر گرفته شوند و بر پایه تنوع اقلیمی موجود نسبت به کاهش واردات اقدام گردد. **مطالعه حسین و کوزووا^۹ (۲۰۱۴)** با استفاده از آنالیز سوات^{۱۰} نشان می‌دهد که یک ضعف عمده برای سازگاری با تغییرات آب و هوایی در سودان، فقدان بودجه خارجی مطابق با تعهدات سازمان ملل متحد در مورد تغییرات آب و هوایی است، در حالی که مراتب نهادی موجود جهت جریان‌سازی سازگاری با تغییر آب‌وهوا در برنامه‌های توسعه به‌عنوان یک نقطه قوت اصلی محسوب می‌شود. از سوی دیگر نتایج نشان داد، مهم‌ترین تهدید برای دستیابی به پایداری اقتصادی، مربوط به تغییر مداوم و بی‌ثباتی در سیاست‌های توسعه دولت‌ها بوده است.

به‌منظور دستیابی به پایداری اجتماعی مهم‌ترین نقطه قوت سیاست‌های سازگاری، اهتمام دستگاه‌های متولی به تدوین سیاست‌های سازگاری از طریق اشتراک مساعی و همکاری با یکدیگر، مهم‌ترین نقطه‌ضعف عدم توجه به تمرکززدایی، مهم‌ترین فرصت وجود تنوع در بخش کشاورزی ایران (به علت تنوع اقلیم)، مهم‌ترین تهدید نبود ضمانت کامل برای امکان‌پذیر بودن سیاست‌ها بوده است.

9. Alhuseen & Kozová

10. SWOT

References

- Alcon, F., Tapsuwan, S., Martínez-Paz, J. M., Brouwer, R., & de Miguel, M. D. (2014). Forecasting deficit irrigation adoption using a mixed stakeholder assessment methodology. *Technological Forecasting and Social Change*, 83, 183-193.
- Alhuseen, A., & Kozová, M. (2014). SWOT analysis of climate change institutional arrangement and policy mainstreaming in Sudan. *Acta Environ Univ Comen*, 22(2), 5-16.
- Azadi, Y., Yazdanpanah, M., & Mahmoudi, H. (2019). Understanding smallholder farmers' adaptation behaviors through climate change beliefs, risk perception, trust, and psychological distance: Evidence from wheat growers in Iran. *Journal of environmental management*, 250, 109456.
- Bandyopadhyay, S., Wang, L., & Wijnen, M. (2011). Improving household survey instruments for understanding agricultural household adaptation to climate change: water stress and variability.
- Barnett, J., & O'Neill, S. (2010). Maladaptation. *Global environmental change*, 2(20), 211-213.
- BECCA, (2015). base bottom up climate adaptation strategy toward sustainable Europe. BASE Evaluation Criteria for Climate Adaptation (BECCA). Issue No. 3, June 2015.
- Bhatasara, S., & Nyamwanza, A. (2018). Sustainability: a missing dimension in climate change adaptation discourse in Africa? *Journal of Integrative Environmental Sciences*, 15(1), 83-97.
- De França Doria, M., Boyd, E., Tompkins, E. L., & Adger, W. N. (2009). Using expert elicitation to define successful adaptation to climate change. *Environmental Science & Policy*, 12(7), 810-819.
- Dupuis, J., & Biesbroek, R. (2013). Comparing apples and oranges: the dependent variable problem in comparing and evaluating climate change adaptation policies. *Global Environmental Change*, 23(6), 1476-1487.
- Eriksen, S., & Brown, K. (2011). Sustainable adaptation to climate change.
- Eriksen, S., Aldunce, P., Bahinipati, C. S., Martins, R. D. A., Molefe, J. I., Nhemachena, C., ... & Ulsrud, K. (2011). When not every response to climate change is a good one: Identifying principles for sustainable adaptation. *Climate and development*, 3(1), 7-20.
- Hay, J., & Mimura, N. (2006). Supporting climate change vulnerability and adaptation assessments in the Asia-Pacific region: an example of sustainability science. *Sustainability Science*, 1(1), 23-35.
- Hedger, M. M., Mitchell, T., Leavy, J., Greeley, M., & Downie, A. (2008). Desk review: evaluation of adaptation to climate change from a development perspective.
- Masud, M. M., Azam, M. N., Mohiuddin, M., Banna, H., Akhtar, R., Alam, A. F., & Begum, H. (2017). Adaptation barriers and strategies towards climate change: Challenges in the agricultural sector. *Journal of cleaner production*, 156, 698-706.
- Moridsadat, P., Eftekhari, R., Pourtaheri, M., & Shabanalifami, H. (2018). Analysis the Sustainability of Macro and Sectorial Agricultural Policies in Five-year Plans of the Islamic Republic of Iran. *Iranian Journal of Agricultural Economics and Development Research*. 49 (1). 43-58.
- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2015). *Agriculture and Climate Change*. Trade and Agricultural director. OECD Publishing.
- Owour, B., Mauta, W. and Eriksen, S. (2011). Strengthening sustainable adaptation: examining interactions between pastoral and agropastoral groups in dryland Kenya. *Climate and Development*, 3(1). 42-58.
- Pal, L.A. (2014). *Beyond policy analysis: public issue management in turbulent times*, fifth ed. Nelson Education, Toronto, ON.
- Veugelers, R. (2012). Which policy instruments to induce clean innovating? *Research Policy*, 41(10), 1770-1778.
- Vogel, B., & Henstra, D. (2015). Studying local climate adaptation: A heuristic research framework for comparative policy analysis. *Global Environmental Change*, 31, 110-120.
- Zobeidi, T., Yazdanpanah, M., Forouzani, M., & Khosravipour, B. (2016). Climate change discourse among Iranian farmers. *Climatic Change*, 138(3-4), 521-535.

