

Examining the reform of the subsidy system in the Seventh Development Plan focusing on transferring subsidies to the end of the value chain focusing on the electricity sector

Mohammad Azimzadeh Arani^{1*}, Mohammad Hasan Khodadadi², Seyed Majid Miri Larimi³, Ahmad Mortezaee⁴

1.Assistant Professor, Department of Energy and Electricity Economics, Niroo Research Institute (NRI), Faculty of Policy and Governance Studies, Tehran, Iran*

2.Master's student in Energy Economics, Islamic Azad University, Science and Research Branch, Tehran, Iran

3.Assistant Professor at the Faculty of Electrical & Computer Engineering, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran

4.PhD in Chemical Engineering, The School of Chemical Engineering, Iran University of Science and Technology, Member of the Energy Policy Laboratory of the Iranian Scientific Research Center, Tehran, Iran

ARTICLE INFO

Article History:

Received: 15 February 2026

Revised: 11 July 2026

Accepted: 17 August 2026

Published: 18 August 2026

Keywords:

Subsidy system reform; electricity industry; Seventh Development Plan; Energy optimization.

ABSTRACT

Paragraph (p) of Article 33 of the Seventh Development Plan emphasizes “transferring subsidies to the end of the chain” as an approach to reforming the government’s subsidy system. This concept was previously addressed in Article 10 of the Law on Removing Obstacles to the Development of the Electricity Industry, enacted in 2022. Accordingly, examining the implementation of this mechanism can provide valuable lessons for the effective implementation of the policy envisaged in the Seventh Development Plan. This study aims to identify the challenges of implementing the transfer of energy subsidies to the end of the chain in the electricity sector and to develop relevant policy recommendations. Relevant laws, regulations, and policy documents were systematically reviewed and analyzed within the theoretical framework of energy subsidy reform. Semi-structured interviews with energy experts were subsequently conducted to validate and complement the findings of the documentary analysis. The findings reveal four major challenges: conflicting interests between the Ministry of Petroleum and the Ministry of Energy; weaknesses in information, measurability, and monitoring systems; the absence of a clear roadmap for energy price reform; and the risk of financial instability in the “Subsidy Settlement and Optimization Account.” Accordingly, the study recommends strengthening intersectoral governance and institutional coordination mechanisms; redesigning information and monitoring systems based on data governance; developing a transparent and phased pricing roadmap for the gradual realization of fuel and electricity prices; and ensuring sustainable financial resources while establishing resilient mechanisms for policy implementation.

* Corresponding author: Mohammad Azimzadeh Arani. Email: mazimzadeh@nri.ac.ir

Citation: Azimzadeh Arani, M., Khodadadi, M. H., Miri Larimi, S. M., & Mortezaee, A. (2026). Examining the reform of the subsidy system in the Seventh Development Plan focusing on transferring subsidies to the end of the value chain focusing on the electricity sector. (e250995). *Quarterly Journal of The Macro and Strategic Policies*, 14(54), e250995. <https://doi.org/10.30507/jmsp.2026.575872.2900>



Extended Abstract

Introduction

Iran's electricity sector suffers from a chronic front-end subsidy model where heavily subsidized natural gas is supplied to power plants, distorting price signals, discouraging efficiency investments, and creating financial imbalance across the value chain. To address this, Article 33 of the Seventh Progress Plan emphasizes “transferring subsidies to the end of the chain.” A precedent was established in Article 10 of the Law on Removing Barriers to the Development of the Electricity Industry (2022), mandating a concrete mechanism for this transition. This study analyzes that mechanism, addressing three questions: What is the detailed mechanism? What are the critical implementation challenges? And what policy solutions can address them?

Methodology

This qualitative study employs a mixed-method approach combining systematic documentary analysis and semi-structured interviews. First, a systematic documentary analysis was performed on relevant laws and regulations, including Article 33 of the Seventh Progress Plan, Article 10 of the Law on Removing Barriers, and its executive bylaw approved in 2024. Key concepts such as “fuel certificates,” the “subsidy and optimization settlement account,” and “power plant efficiency” were identified and coded to map the intended mechanism and uncover internal contradictions. Second, semi-structured interviews were conducted with senior managers and academic experts. Interviews were transcribed and analyzed using thematic analysis. Findings from both analyses were synthesized to extract core challenges and develop targeted policy recommendations.

Results and Discussion

The analysis reveals five major challenges threatening the success of the proposed mechanism. First, a fundamental institutional conflict of interest exists between the Ministry of Petroleum and the Ministry of Energy. The Ministry of Petroleum acts as fuel supplier, and its interests may not align with the reform's goal of improving power plant efficiency, as this could be perceived as reducing its revenue. The policy's cross-sectoral nature lacks strong coordinating structures, leading to risks of delayed implementation, incomplete certificate transfer, and financial disagreements. This institutional tension stems from fundamentally different organizational incentives and performance metrics. Second, there is profound weakness in data, measurement, and digital monitoring infrastructure. The “fuel certificate” model's success hinges on accurately measuring power plant efficiency and fuel consumption in real-time. However, current systems are fragmented, lack integration, and often rely on self-reported data without robust independent verification. The absence of standardized, verifiable, and real-time data creates high risk of incorrect subsidy allocation and institutional disputes. The required infrastructure would take years and significant investment to develop, yet the bylaw assumes its immediate availability. Third, the mechanism is highly vulnerable to risks associated with measuring and validating power plant efficiency. Given the absence of a strong, independent auditing system, there is significant risk of error and corruption, as entities could misreport efficiency data to gain greater share of fuel certificates. The current self-reporting system creates perverse incentives for power plants to exaggerate efficiency improvements or underreport fuel consumption. Without third-party verification, the entire incentive structure may be compromised from the outset. Fourth, the plan lacks a clear, transparent, and phased pricing roadmap for gradual liberalization of fuel and electricity prices. The executive bylaw specifies no defined timeline for price increases. This ambiguity hinders long-term financial planning and raises the specter of sudden, disruptive price shocks that could lead to policy reversal. Without predictable price signals, power plants cannot make informed investment decisions about efficiency upgrades, fundamentally undermining the reform's purpose. Fifth, there is considerable risk of instability in the finances of the central “Subsidy and Optimization Settlement Account.” The account's sustainability depends on consistent fund flow and strict coordination. Any delay or deviation could recreate the debt accumulation cycles the reform was designed to break.

Conclusion

This study concludes that successful implementation requires a strategic revision of the current operational model. Key policy solutions are proposed. First, strengthen cross-sectoral coordination by transforming the joint working group into a powerful coordination committee with decision-making authority, establishing a joint secretariat between Tavanir and the National Iranian Oil Refining and Distribution Company, and formally clarifying that efficiency improvement is a shared national responsibility. Second, shift the policy's core focus from complex fuel certificates to gradual and

predictable fuel price liberalization. Fuel prices should increase in a pre-announced, phased manner, directly creating financial incentive for power plants to reduce consumption. Third, ensure financial sustainability by securing initial, reliable funding sources to prevent early-stage deficits and establishing robust, real-time monitoring systems with automatic correction mechanisms. By adopting these recommendations, Iran can transform this legislative initiative into a viable policy that improves the financial health and efficiency of its electricity sector while providing a valuable model for broader subsidy reform.

Keywords: Subsidy system reform; electricity industry; Seventh Development Plan; Energy optimization.

بررسی اصلاح نظام یارانه‌ای در قانون برنامه هفتم پیشرفت با تمرکز بر موضوع انتقال یارانه به انتهای زنجیره با تمرکز بر بخش برق

محمد عظیم‌زاده آرائی^{۱*}، محمدحسن خدادادی^۲، سیدمجید میری لاریمی^۳، احمد مرتضایی^۴

۱. استادیار گروه اقتصاد برق و انرژی، پژوهشکده مطالعات سیاست‌گذاری و حکمرانی، پژوهشگاه نیرو، تهران، ایران

۲. دانشجوی کارشناسی ارشد اقتصاد انرژی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران

۳. استادیار دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

۴. دانش‌آموخته دکتری مهندسی شیمی، دانشکده مهندسی شیمی، نفت و گاز، دانشگاه علم و صنعت ایران و عضو آزمایشگاه سیاست‌گذاری انرژی مرکز تحقیقات علمی کشور، تهران، ایران

اطلاعات مقاله	چکیده
سابقه مقاله: تاریخ دریافت: ۲۶ بهمن ۱۴۰۴ تاریخ بازنگری: ۲۰ تیر ۱۴۰۵ تاریخ پذیرش: ۲۶ مرداد ۱۴۰۵ تاریخ انتشار: ۲۷ مرداد ۱۴۰۵ کلیدواژه‌ها: اصلاح نظام یارانه؛ صنعت برق؛ برنامه هفتم پیشرفت؛ بهینه‌سازی انرژی.	در بند «ب» ماده (۳۳) قانون برنامه هفتم پیشرفت، مفهوم «انتقال یارانه به انتهای زنجیره» به‌عنوان یکی از رویکردهای اصلاح نظام حمایتی دولت مورد تأکید قرار گرفته است. با این حال، این مفهوم پیش‌تر در ماده (۱۰) قانون مانع‌زدایی از توسعه صنعت برق مصوب ۱۴۰۱ نیز مورد توجه قرار گرفته بود. از این رو، بررسی سازوکارهای اجرایی این قانون می‌تواند آموزه‌های ارزشمندی برای اجرای سیاست‌های برنامه هفتم فراهم آورد. پژوهش حاضر با هدف تحلیل چالش‌های اجرای انتقال یارانه به انتهای زنجیره در صنعت برق و ارائه راهکارهای سیاستی انجام شده است. در این پژوهش، قوانین، مقررات و اسناد مرتبط با موضوع با استفاده از تحلیل اسنادی نظام‌مند و در چارچوب مبانی نظری اصلاح یارانه انرژی مورد بررسی و تحلیل قرار گرفتند. سپس، به‌منظور اعتبارسنجی و تکمیل یافته‌های حاصل از تحلیل اسنادی، مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته با خبرگان حوزه انرژی انجام شد. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که اجرای سازوکار فعلی با چهار چالش اساسی شامل تعارض منافع میان وزارت نفت و وزارت نیرو، ضعف اطلاعاتی، سنجش‌پذیری و نظارت، نبود نقشه‌راه شفاف اصلاح قیمت انرژی، و ریسک ناپایداری مالی حساب «تسویه یارانه و بهینه‌سازی» مواجه است. بر این اساس، تقویت حکمرانی بین‌بخشی و سازوکارهای هماهنگی نهادی، بازطراحی نظام اطلاعاتی و نظارتی مبتنی بر حکمرانی داده، تدوین نقشه‌راه قیمتی شفاف و مرحله‌بندی‌شده برای واقعی‌سازی قیمت سوخت و برق، و تأمین منابع مالی پایدار همراه با طراحی سازوکارهای تاب‌آور برای اجرای سیاست به‌عنوان مهم‌ترین توصیه‌های سیاستی پیشنهاد می‌شود.

* نویسنده مسئول: محمد عظیم‌زاده آرائی. ایمیل: mazimzadeh@nri.ac.ir

استناد: عظیم‌زاده آرائی، محمد؛ خدادادی، محمدحسن؛ میری لاریمی، سیدمجید و مرتضایی، احمد. (۱۴۰۵). بررسی اصلاح نظام یارانه‌ای در قانون برنامه هفتم پیشرفت با تمرکز بر انتقال یارانه به انتهای زنجیره با تمرکز بر بخش برق. (۲۵۰۹۹۵) سیاست‌های راهبردی و کلان، ۱۴ (۵۴)، ۲۵۰۹۹۵-۲۵۵۸۷۲. <https://doi.org/10.30507/jmsp.2900.575872.2026>



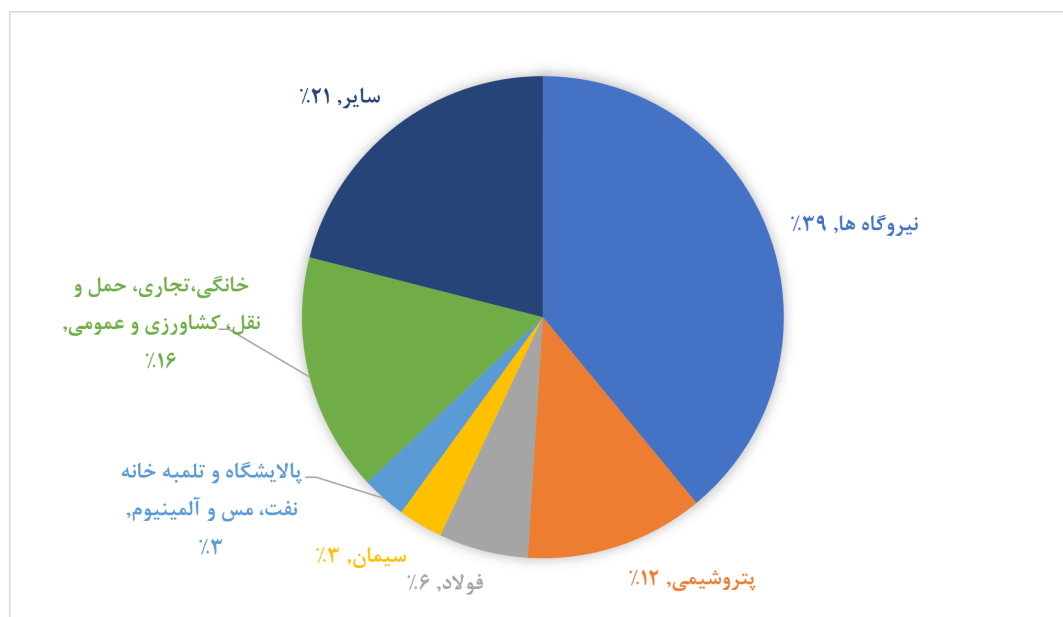
مقدمه

یارانه به پرداخت یا حمایت مالی دولت برای کاهش هزینه تولید یا مصرف کالا گفته می‌شود که با هدف حمایت از گروه‌های خاص اقتصادی انجام می‌گیرد (۴۲). این ابزار سیاست‌گذاری عمومی برای حمایت از اقشار آسیب‌پذیر، تثبیت قیمت کالاهای اساسی و تشویق تولید در بخش‌های راهبردی به کار می‌رود، اما پرداخت بی‌هدف آن می‌تواند تحریف قیمتی، کاهش کارایی، فشار بر بودجه و نابرابری در بهره‌مندی ایجاد کند (۲۹، ۱۶، ۴۰).

یارانه‌ها در حوزه‌های انرژی، کشاورزی، حمل‌ونقل و سلامت پرداخت می‌شوند و شامل پرداخت مستقیم، معافیت مالیاتی یا قیمت‌گذاری ترجیحی هستند. در کشاورزی، یارانه‌های مالی و اعتباری به توسعه مالی و کاهش ریسک روستایی کمک می‌کنند (۲۳). در میان انواع یارانه، سهم یارانه‌های انرژی به‌ویژه سوخت‌های فسیلی بزرگ‌ترین است و بر بودجه، کارایی و مصرف اثر جدی دارد. مطالعات نشان داده این یارانه‌ها در کشورهای در حال توسعه باعث افزایش مصرف، کاهش بهره‌وری و نابرابری شده‌اند (۷). برآورد OECD و IEA (۲۰۲۵) هزینه مالی حمایت از سوخت‌های فسیلی در ۸۲ کشور را ۳۰۹۱۶ میلیارد دلار در ۲۰۲۴ و IMF (۲۰۲۵) یارانه‌های تصریحی جهانی را ۷۲۵ میلیارد دلار (۰.۶٪ تولید ناخالص جهانی) برآورد کرده است (۱۶، ۳۱).

در ایران، یارانه‌ها به‌صورت مستقیم و غیرمستقیم در انرژی (بنزین، گاز، برق) و کالاهای اساسی (آرد، دارو، کشاورزی) پرداخت می‌شود. ایران همواره یکی از بزرگ‌ترین یارانه‌دهندگان انرژی جهان بوده و مجموع یارانه سوخت‌های فسیلی در برخی سال‌ها به بیش از ۱۰۰ میلیارد دلار رسیده است (۲۵). این یارانه بالا منجر به مصرف شدید انرژی، کاهش انگیزه نوسازی و ناترازی مالی شده است. بر اساس گزارش مرکز پژوهش‌های مجلس (۱۳۹۸)، در سال ۱۳۹۵ نیروگاه‌ها با ۳۳ درصد بیشترین سهم را از یارانه هیدروکربوری داشته‌اند و پس از آن بخش خانگی (۲۴٪)، صنعت (۲۱٪) و حمل‌ونقل (۱۵٪) قرار دارند (۱۸). با توجه به سهم بالای گاز طبیعی مصرفی در نیروگاه‌ها، تمرکز ویژه بر این بخش ضروری است.

در نمودار ۱ به بررسی میزان مصرف گاز در بخش‌های مختلف از جمله خانگی، صنعتی و نیروگاهی در فصل تابستان پرداخته شده است. همان‌طور که مشخص است، در این فصل بخش نیروگاهی بیشترین میزان مصرف گاز را به خود اختصاص می‌دهد و سهم قابل توجه‌تری نسبت به سایر بخش‌ها دارد. این امر به دلیل افزایش تقاضای برق در روزهای گرم تابستان است.



شکل ۱: سهم مصرف داخلی گاز طبیعی در تابستان

منبع: (۲۴)

سهم بالای یارانه در صنعت نیروگاهی، جذابیت اقتصادی سرمایه‌گذاری برای بخش خصوصی را کاهش داده است؛ زیرا قیمت‌گذاری دستوری حامل‌های انرژی و عدم انعکاس هزینه‌های واقعی تولید، بازگشت سرمایه را با عدم اطمینان مواجه می‌سازد. این وضعیت انگیزه ارتقای بهره‌وری، نوسازی واحدها و سرمایه‌گذاری در فناوری‌های کارآمد را تضعیف کرده و سیگنال‌های قیمتی را برای جذب سرمایه و بهبود فناوری ناکارآمد می‌سازد. در این الگو، یارانه عمدتاً به نهاده‌های تولید از جمله سوخت نیروگاه‌ها اختصاص می‌یابد و قیمت‌های نسبی هزینه‌های واقعی را منعکس نمی‌کنند که به گسترش ناکارایی، الگوهای مصرف غیربهره‌مند و دشواری مدیریت تقاضا می‌انجامد.

برای مقابله با این چالش، قانون‌گذار رویکرد اصلاحی آغاز کرده است. «قانون برنامه هفتم پیشرفت» در بند پ ماده ۳۳ بر «انتقال تدریجی حمایت‌های قیمتی و غیرقیمتی به انتهای زنجیره تولید» تأکید دارد. همچنین ماده ۱۰ قانون مانع‌زدایی از توسعه صنعت برق (۱۴۰۱)، وزارت نیرو را موظف به طراحی سازوکار حذف تدریجی قیمت‌گذاری انرژی و «انتقال تمام یارانه‌ها به انتهای زنجیره» کرده است. بر اساس این ماده، منابع حاصل از این انتقال ابتدا برای تسویه یارانه و سپس برای حمایت از طرح‌های بهره‌وری انرژی هزینه می‌شود. این تجربه قانونی می‌تواند برای طراحی سیاست‌های برنامه هفتم در بخش کشاورزی نیز به کار گرفته شود.

در مدل فعلی، یارانه به صورت مستقیم در مرحله تولید و انتقال پرداخت می‌شود. دولت با تخصیص سوخت یارانه‌ای به نیروگاه‌ها و دریافت نکردن بهای واقعی، هزینه تولید برق را پایین نگه می‌دارد. در نتیجه، هزینه واقعی انرژی در هیچ‌یک از حلقه‌های زنجیره منعکس نمی‌شود و مصرف‌کننده نهایی برق را بسیار پایین‌تر از قیمت تمام‌شده دریافت می‌کند. این ساختار اگرچه قیمت برق را کنترل می‌کند، اما باعث تحریف سیگنال‌های قیمتی، کاهش انگیزه بهره‌وری در نیروگاه‌ها و شرکت‌های توزیع، و تداوم ناترازی مالی در کل زنجیره شده است. نیروگاه‌ها انگیزه‌ای برای افزایش راندمان ندارند، شرکت‌های توزیع برای کاهش تلفات انگیزه‌ای نمی‌بینند و کل صنعت در چرخه معیوب بهره‌وری پایین گرفتار می‌شود: هزینه بالا، درآمد ناکافی، عدم سرمایه‌گذاری، فرسودگی تجهیزات و انباشت کسری عملیاتی که همان ناترازی مالی مزمن صنعت برق است (۳۳).

در مدل اصلاحی، دولت همچنان یارانه پرداخت می‌کند اما محل آن تغییر می‌کند. سوخت نیروگاه‌ها تدریجاً با نرخ‌های واقعی‌تر محاسبه می‌شود و یارانه در قالب «تسویه در انتهای زنجیره» پرداخت می‌شود. هدف حذف یارانه نیست، بلکه بهینه‌سازی مسیر تخصیص آن است. این سازوکار ضمن حفظ حمایت دولت، موجب افزایش شفافیت مالی، ارتقای انگیزه بهبود راندمان و اصلاح رابطه مالی بین وزارت نفت و نیرو می‌شود. با این حال، تحقق کامل نیازمند طراحی دقیق سازوکارهای مالی، فنی و نظارتی برای جلوگیری از اختلال در جریان نقدینگی، شوک قیمتی و انحراف در پرداخت یارانه است.

اصلاح نظام یارانه‌ای در بخش انرژی، ضرورتی برای مدیریت پایدار منابع مالی دولت است. تداوم پرداخت گسترده یارانه، فشار فزاینده‌ای بر بودجه وارد کرده و ظرفیت مالی دولت را برای سرمایه‌گذاری‌های زیربنایی محدود می‌سازد. انتقال یارانه به انتهای زنجیره در بخش برق می‌تواند الگویی برای سایر بخش‌ها باشد و در صورت اجرا با نظارت دقیق، ساختار انگیزشی مناسبی برای تولیدکنندگان و سرمایه‌گذاران ایجاد کند.

پژوهش حاضر در صدد است موضوع انتقال یارانه به انتهای زنجیره مبتنی بر بند «پ» ماده ۳۳ برنامه هفتم را در حوزه برق براساس ماده ۱۰ قانون مانع‌زدایی تحلیل کند و به سوالات زیر پاسخ دهد: سازوکار طراحی شده در ماده ۱۰ و آیین‌نامه اجرایی آن چگونه است؟ مهم‌ترین چالش‌های این سازکار کدامند؟ چه راهکارهایی برای رفع آنها وجود دارد؟ بررسی اولیه نشان می‌دهد این سازوکار با چالش‌هایی روبروست و ریسک اجرای ناموفق جدی است؛ بنابراین ضرورت شناسایی دقیق این چالش‌ها و ارائه راهکارهای پیشنهادی وجود دارد.

برای پاسخ به این سوالات و چالش‌ها، در ادامه این مقاله، پس از مقدمه، ساختار پژوهش در پنج بخش تنظیم شده است. بدین ترتیب که در بخش اول، به موضوع پیشینه و مبانی نظری تحقیق اختصاص یافته است. بخش دوم و سوم به ترتیب موضوع روش تحقیق و تبیین سازوکار انتقال یارانه به انتهای زنجیره در صنعت برق و منطق حاکم بر آن را پوشش می‌دهد. در بخش چهارم، یافته‌های پژوهش استخراج شده و بر اساس آن، توصیه‌ها و پیشنهادها سیاستی ارائه شده است. مقاله با جمع‌بندی به پایان می‌رسد.

۱. پیشینه و مبانی نظری تحقیق

نظام یارانه انرژی یکی از چالش‌برانگیزترین حوزه‌های سیاست‌گذاری عمومی محسوب می‌شود؛ زیرا در عین نقش‌آفرینی در تحقق عدالت توزیعی و حمایت از اقشار مختلف، در صورت غیرهدفمند بودن می‌تواند موجب ناکارآمدی اقتصادی، اتلاف منابع و تحریف سیگنال‌های قیمتی گردد. ادبیات موجود نشان می‌دهد که اصلاح یارانه انرژی موضوعی پیچیده و چندبعدی است و موفقیت آن نیازمند توجه هم‌زمان به ابعاد مختلف اقتصادی، اجتماعی و نهادی می‌باشد. شواهد بین‌المللی نشان می‌دهد بسیاری از کشورها با سطوح بالای یارانه انرژی مواجه هستند که پیامدهای قابل توجهی بر بودجه دولت، الگوی مصرف و محیط‌زیست داشته است. بر اساس گزارش صندوق بین‌المللی پول، کشورهای عربی تا ۷ درصد تولید ناخالص داخلی خود را یارانه انرژی پرداخت می‌کنند که عمدتاً به نفع دهک‌های پردرآمد تمام می‌شود و باعث افزایش مصرف، فشار بودجه‌ای و پیامدهای زیست‌محیطی می‌گردد (۱۶). همچنین مجموع یارانه‌های انرژی در سال ۲۰۱۳ معادل ۵.۶ درصد تولید ناخالص داخلی جهانی بوده و واقعی‌سازی قیمت انرژی می‌تواند مرگ‌ومیر ناشی از آلودگی هوا را بیش از ۵۰ درصد کاهش دهد (۷). بسیاری از یارانه‌های انرژی موجب تحمیل هزینه خالص به جامعه، از جمله اتلاف منابع، فشار بر بودجه دولت و تشدید پیامدهای زیست‌محیطی می‌شوند و به دلیل موانع اقتصاد سیاسی، اصلاح آن‌ها دشوار است (۴۰).

تجربه کشورهای موفق نشان می‌دهد که افزایش تدریجی قیمت انرژی، همراه با به کارگیری مکانیسم‌های جبرانی هدفمند (مانند پرداخت‌های نقدی به گروه‌های آسیب‌پذیر)، در کنار هماهنگی نهادی، ظرفیت اداری، زیرساخت‌های مناسب پرداخت اجتماعی و اطلاع‌رسانی شفاف، از عناصر اساسی پایداری اصلاحات

به شمار می‌رود. بانک جهانی بر طراحی دقیق برنامه‌های جبرانی از جمله انتقال نقدی هدفمند تأکید دارد و معتقد است ترکیب اقدامات جبرانی کوتاه‌مدت با سیاست‌های بلندمدت بهره‌وری انرژی و انرژی‌های تجدیدپذیر، اثرات اجتماعی و اقتصادی اصلاحات را بهبود می‌بخشد (۴۳). علاوه بر این، موفقیت سیاست‌های عمومی صرفاً به محتوای سیاست وابسته نیست، بلکه کیفیت طراحی، وجود معیارهای روشن، هماهنگی میان دستگاه‌های مسئول و قابلیت اجرایی سیاست نیز نقش تعیین‌کننده‌ای در تحقق اهداف آن ایفا می‌کند (۲۰).

در سطح پژوهش‌های موردی، اثر حذف یارانه سوخت فسیلی در مالزی نشان می‌دهد که حذف یارانه همراه با انتقال نقدی هدفمند به خانوارهای آسیب‌پذیر و سرمایه‌گذاری منابع آزادشده در بخش‌های کلیدی، می‌تواند زیان‌های کوتاه‌مدت را کاهش داده و به افزایش رفاه اقتصادی در میان‌مدت منجر شود (۳۸). در ایران، استفاده از مدل تعادل عمومی برای بررسی اثرات حذف یارانه‌های انرژی تحت دو سناریوی بازتوزیع کلی و محدود به گروه‌های آسیب‌پذیر نشان می‌دهد که حذف یارانه‌ها باعث کاهش تولید ناخالص داخلی، افزایش تورم و تغییر ترکیب تولید به نفع بخش‌های کشاورزی می‌شود و از نظر رفاهی، سناریوی محدود به گروه‌های آسیب‌پذیر رفاه خانوارهای کم‌درآمد را افزایش می‌دهد و گزینه مناسب‌تری است (۸). مؤسسه بین‌المللی توسعه پایدار نیز نمونه‌هایی مانند فیلیپین را معرفی می‌کند که از انتقالات نقدی هدفمند در کنار تعرفه‌های حمایتی برای کاهش آثار رفاهی افزایش قیمت انرژی استفاده کرده است (۱۴).

در ایران، با بهره‌گیری از روش تحلیل سلسله‌مراتبی فازی، موانع اصلی اصلاح یارانه‌های انرژی شناسایی و اولویت‌بندی شده است. نتایج نشان می‌دهد موانع اقتصادی بیشترین وزن را دارند؛ به‌ویژه وابستگی صنایع انرژی‌بر به یارانه و نگرانی دولت از کاهش درآمدهای ارزی در شرایط تحریمی. در کنار آن، عوامل سیاسی و اجتماعی همچون تصور «حق داشتن یارانه انرژی» و بی‌اعتمادی نسبت به نحوه هزینه‌کرد منابع آزادشده، و نیز ضعف‌های نهادی مانند نبود پایگاه داده دقیق و مشکلات حکمرانی، از دیگر چالش‌های اثرگذار محسوب می‌شوند (۳۶). اثرات اصلاح یارانه انرژی ایران در سال ۲۰۱۰ نشان می‌دهد هرچند پرداخت نقدی منابع آزادشده را به اقتصاد باز می‌گرداند، اما در کوتاه‌مدت اثرات منفی بر ارزش افزوده بخش‌های صنعت و خدمات دارد و نمی‌تواند کاملاً این اثرات را جبران کند (۴۵). همچنین حذف یارانه‌ها در دو سال نخست باعث کاهش مصرف انرژی و انتشار گازهای گلخانه‌ای شده، اما اثرات بلندمدت پایدار نمانده و افزایش مجدد تقاضا عمدتاً به دلیل اجرای ناقص سیاست و نبود چارچوب مدیریتی کامل رخ داده است (۳۹).

مرور ادبیات نشان می‌دهد که اصلاح یارانه انرژی مفهومی چندبعدی است و نمی‌توان موفقیت آن را صرفاً به آزادسازی یا واقعی‌سازی قیمت انرژی تقلیل داد. پژوهش‌های انجام‌شده بیانگر آن است که اصلاح یارانه از منظرهای متفاوتی قابل تحلیل است که هر یک بر بخشی از الزامات موفقیت این سیاست تأکید دارند (۷، ۳۰، ۴۳). بر همین اساس، در این پژوهش، مبانی نظری در قالب سه رویکرد مکمل شامل اصلاح قیمت انرژی، بازتوزیع هدفمند یارانه و اصلاحات نهادی سازمان‌دهی شده است. در ادامه، هر یک از این سه رویکرد به‌عنوان مبنای نظری پژوهش تشریح می‌شود و در بخش یافته‌ها، چالش‌ها و الزامات اجرای سیاست انتقال و تسویه یارانه در انتهای زنجیره با اتکا به همین سه منظر تحلیلی تبیین و ارزیابی خواهند شد.

۱) حذف یا واقعی‌سازی قیمت انرژی

در چارچوب نظری این رویکرد، فرض اساسی آن است که یارانه‌های انرژی با ایجاد فاصله میان قیمت داخلی و هزینه نهایی واقعی (شامل هزینه‌های تأمین، زیست‌محیطی و فرصت)، سیگنال‌های قیمتی را چنان تحریف می‌کنند که مصرف‌کنندگان و تولیدکنندگان انگیزه‌ای برای رفتار کارآمد ندارند (۱۰). بر اساس این دیدگاه، حذف تدریجی یارانه و حرکت به سمت قیمت‌گذاری بر اساس هزینه نهایی، ضمن کاهش مصرف انرژی، فشار مالی بر بودجه دولت را کاهش داده و زمینه را برای تخصیص بهینه منابع فراهم می‌کند. با این حال، مطالعات تجربی نشان داده‌اند که اجرای این رویکرد به تنهایی و بدون طراحی بسته‌های جبرانی هدفمند، می‌تواند آثار تورمی و رفاهی نامطلوبی بر گروه‌های کم‌درآمد داشته باشد (۳۹، ۴۵). از سوی دیگر، شواهد حاکی از آن است که در کشورهای صادرکننده نفت، حذف یارانه ممکن است با مقاومت‌های سیاسی-اجتماعی جدی مواجه شود و در صورت عدم پیش‌بینی مکانیسم‌های جبرانی، ناپایدار باشد. بنابراین اگرچه اصلاح قیمت انرژی به‌عنوان یکی از مهم‌ترین ابزارهای کاهش ناکارآمدی، اصلاح سیگنال‌های اقتصادی و بهبود تخصیص منابع شناخته می‌شود، اما تجربه بسیاری از کشورها نشان می‌دهد که تحقق اهداف این رویکرد صرفاً از طریق افزایش یا واقعی‌سازی قیمت‌ها امکان‌پذیر نیست. در مواردی که اصلاح قیمت با سازوکارهای مناسب تخصیص و مدیریت یارانه همراه نباشد، ممکن است ضمن افزایش هزینه‌های اجتماعی، اهداف مورد انتظار در زمینه بهبود کارایی، اصلاح الگوی مصرف و افزایش بهره‌وری نیز به‌طور کامل محقق نشود. ازاین‌رو، در سال‌های اخیر توجه پژوهشگران و سیاست‌گذاران به طراحی سازوکارهایی معطوف شده که ضمن حفظ کارکرد اصلاحی قیمت، نحوه تخصیص یارانه را به مصرف واقعی و عملکرد مصرف‌کنندگان پیوند دهد و از این طریق، آثار اقتصادی و اجتماعی اصلاحات را متوازن سازد. در این چارچوب، انتقال و تسویه یارانه در انتهای زنجیره را می‌توان به‌عنوان یکی از سازوکارهای اجرایی تحقق اهداف اصلاح قیمت تحلیل کرد؛ زیرا این رویکرد تلاش می‌کند بدون محدود شدن به تغییر سطح قیمت‌ها، یارانه را به مصرف واقعی و گروه‌های هدف پیوند داده و زمینه تحقق هم‌زمان کارایی اقتصادی و عدالت در تخصیص منابع را فراهم آورد (۷، ۳۰).

۲) بازتخصیص هدفمند و سیاست‌های جبرانی

این رویکرد نظری بر این باور است که حذف یارانه به خودی خود کافی نیست و آنچه تعیین‌کننده موفقیت اصلاحات است، نحوه بازتوزیع منابع آزادشده

می‌باشد. مطابق این دیدگاه، یارانه‌های انرژی در کشورهای در حال توسعه عمدتاً به نفع دهک‌های پردرآمد تمام می‌شوند و ابزاری ناکارآمد برای حمایت از اقشار آسیب‌پذیر است. بنابراین، جایگزینی یارانه عمومی با انتقال نقدی هدفمند به خانوارهای کم‌درآمد یا سرمایه‌گذاری مجدد در بخش‌های توسعه‌ای (نظیر آموزش، سلامت و زیرساخت) می‌تواند ضمن جبران آثار رفاهی ناشی از افزایش قیمت، عدالت توزیعی را نیز بهبود بخشد (۸). مطالعات تجربی در ایران نشان داده که حذف یارانه‌های انرژی همراه با پرداخت نقدی جبرانی به خانوارها، می‌تواند منجر به افزایش رفاه گروه‌های کم‌درآمد شود، هرچند این سیاست به تنهایی نمی‌تواند به طور کامل آثار منفی کوتاه‌مدت بر تولید ناخالص داخلی را جبران کند (۴۵). با این حال، پژوهش‌های اخیر هشدار می‌دهند که در صورت ضعف نهادی و فساد، منابع جبرانی ممکن است به دست گروه‌های هدف نرسد و حتی بی‌اعتمادی عمومی را تشدید کند.

بر اساس رویکرد بازتوزیع هدفمند، موفقیت نظام یارانه‌ای نه صرفاً به حجم منابع اختصاص‌یافته، بلکه به میزان اصابت یارانه به ذی‌نفعان واقعی، کاهش نشت منابع و دقت سازوکارهای تخصیص بستگی دارد. مطالعات نشان می‌دهد هرچه فاصله میان محل پرداخت یارانه و مصرف‌کننده نهایی یا فعالیت هدف بیشتر باشد، احتمال بهره‌مندی گروه‌های غیرهدف، انحراف منابع و کاهش کارایی تخصیصی افزایش می‌یابد. ازاین‌رو، اصلاح یارانه انرژی مستلزم طراحی سازوکارهایی است که یارانه را بر مبنای اطلاعات قابل اتکا، شناسایی دقیق ذی‌نفعان و مصرف واقعی تخصیص دهند تا ضمن افزایش اثربخشی سیاست، از نشت منابع و پرداخت‌های غیرهدفمند جلوگیری شود. در این چارچوب، انتقال و تسویه یارانه در انتهای زنجیره را می‌توان به‌عنوان یکی از سازوکارهای اجرایی تحقق هدفمندسازی یارانه تحلیل کرد؛ زیرا این رویکرد با نزدیک کردن یارانه به محل مصرف واقعی، زمینه افزایش دقت در تخصیص حمایت‌ها، تقویت عدالت توزیعی و ارتقای کارایی تخصیصی را فراهم می‌آورد (۴۱، ۳۷، ۱۲).

۳) اصلاح نهادی و بهره‌وری انرژی

رویکرد سوم بر این پیش‌فرض استوار است که موفقیت اصلاحات یارانه انرژی بیش از هر چیز به کیفیت نهادها، حکمرانی و زیرساخت‌های اجرایی وابسته است. مطابق این دیدگاه، وجود نهادهای ضعیف، فقدان داده‌های دقیق، بی‌اعتمادی عمومی و نبود نظام شفاف پایش و ارزیابی، از مهم‌ترین موانع پیشبرد اصلاحات هستند. مطالعات بین‌المللی نشان می‌دهد که در کشورهای با کیفیت نهادی پایین، حتی اجرای اصلاحات با طراحی مناسب نیز ممکن است به نتایج معکوس منجر شود؛ به‌گونه‌ای که برخی اصلاحات در چنین کشورهایی با افزایش سرانه یارانه همراه بوده است. از سوی دیگر، ارتقای بهره‌وری انرژی و توسعه منابع تجدیدپذیر می‌تواند به عنوان یک «اهرم تحول» عمل کرده و وابستگی سیستم اقتصادی به سوخت‌های فسیلی را کاهش دهد. تجربه کشورهایی نظیر نیجریه نشان می‌دهد که در غیاب شفافیت نهادی و سازوکارهای نظارتی مؤثر، حتی سیاست‌های جبرانی نیز نمی‌توانند از شکست اصلاحات جلوگیری کنند (۹).

رویکرد اصلاحات نهادی بر این فرض استوار است که موفقیت سیاست‌های عمومی صرفاً به کیفیت طراحی آنها وابسته نیست، بلکه به ظرفیت نهادهای مسئول برای اجرا، هماهنگی، نظارت و اصلاح مستمر سیاست نیز بستگی دارد. در این دیدگاه، نهادها مجموعه‌ای از قواعد رسمی و غیررسمی، سازوکارهای تصمیم‌گیری و ترتیبات سازمانی هستند که رفتار بازیگران را هدایت کرده و زمینه اجرای اثربخش سیاست‌ها را فراهم می‌کنند. ازاین‌رو، حتی اگر یک سیاست از منظر اقتصادی و توزیعی به‌درستی طراحی شده باشد، در صورت ضعف ظرفیت نهادی، نبود هماهنگی بین سازمان‌ها یا فقدان سازوکارهای اجرایی مناسب، دستیابی به اهداف مورد انتظار با چالش مواجه خواهد شد (۲۸، ۳۲، ۳).

بنابراین این رویکرد تأکید می‌کند که موفقیت اصلاحات یارانه انرژی مستلزم پیش‌نیازهای نهادی و حکمرانی مناسب است. ضعف‌های نهادی، فقدان داده‌های دقیق، بی‌اعتمادی عمومی و مشکلات اجرای سیاست‌های مکمل، از موانع اصلی پیشبرد اصلاحات هستند. ارتقای بهره‌وری انرژی، توسعه منابع تجدیدپذیر و طراحی نظام شفاف و جامع پایش و ارزیابی، می‌تواند اثرات اقتصادی و محیط‌زیستی اصلاح یارانه را تثبیت کند و همزمان حمایت اجتماعی را افزایش دهد. از این منظر، انتقال و تسویه یارانه در انتهای زنجیره صرفاً یک تغییر در شیوه پرداخت یارانه نیست، بلکه مستلزم استقرار نظامی یکپارچه از حکمرانی است که بتواند تبادل داده‌ها، شناسایی ذی‌نفعان، تخصیص منابع، تسویه مالی و نظارت بر اجرای سیاست را به‌صورت هماهنگ مدیریت کند. تحقق این الزامات نیازمند تعریف روشن مسئولیت نهادهای ذی‌ربط، ایجاد سازوکارهای هماهنگی بین‌دستگاهی، توسعه زیرساخت‌های اطلاعاتی و تقویت ظرفیت اجرایی دستگاه‌های مسئول است. بر این اساس، در پژوهش حاضر، چالش‌ها و الزامات اجرای سیاست انتقال و تسویه یارانه در انتهای زنجیره، نه تنها از منظر اقتصادی، بلکه از منظر ظرفیت نهادی، حکمرانی و قابلیت اجرای سیاست نیز مورد تحلیل قرار می‌گیرند (۴۳؟).



شکل ۲: چارچوب مفهومی اصلاح یارانه انرژی بر اساس سه رویکرد نظری

شکل ۲ چارچوب مفهومی پژوهش را بر پایه سه رویکرد اصلاح یارانه انرژی نشان می‌دهد. در این چارچوب، اصلاح قیمت انرژی، بازتوزیع هدفمند یارانه و اصلاحات نهادی به‌عنوان سه رویکرد اصلی و مکمل، ابعاد متفاوت اما به‌هم‌پیوسته اصلاح یارانه را تبیین می‌کنند. بر این اساس، چارچوب ارائه‌شده مبنای تحلیل یافته‌های پژوهش را تشکیل می‌دهد و چالش‌ها و الزامات سیاست انتقال و تسویه یارانه در انتهای زنجیره در ادامه مقاله با اتکا به این سه رویکرد نظری تفسیر و تحلیل خواهند شد.

بررسی مطالعه مقالات، گزارش‌ها و کتاب‌های مرتبط با موضوع یارانه نشان می‌دهد که تاکنون مسئله انتقال یارانه به انتهای زنجیره با رویکرد علمی مورد تجزیه و تحلیل قرار نگرفته است و همین منجر شده که این پژوهش از دیگر مطالعات متمایز شود. به عبارت دیگر، واکاوی مفهوم انتقال یارانه به انتهای زنجیره، شناسایی چالش‌های قوانین و مقررات مرتبط با موضوع مذکور و ارائه راهکارهای سیاستی در این راستا، از جمله مواردی است که تاکنون به رغم اهمیت بالا، مورد توجه قرار نگرفته است.

۲. روش تحقیق

پژوهش حاضر با بهره‌گیری از روش ترکیبی با تأکید بر تحلیل نظری و تحلیل اسنادی انجام شده است. در این پژوهش، تحلیل اسنادی نظام‌مند به‌عنوان روش اصلی تولید داده‌ها و استخراج یافته‌ها به کار گرفته شد و مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته نقش تکمیلی در اعتبارسنجی، تبیین و ارزیابی قابلیت اجرای یافته‌ها ایفا کردند. بدین ترتیب، تمرکز پژوهش صرفاً بر گردآوری دیدگاه خبرگان نبوده، بلکه تلاش شده است یافته‌ها با اتکا به مبنای نظری اصلاح یارانه انرژی و تحلیل اسناد سیاستی مورد تفسیر قرار گیرند.

در گام نخست، قوانین و مقررات کلیدی مرتبط با انتقال و تسویه یارانه در انتهای زنجیره صنعت برق، شامل ماده (۳۳) قانون برنامه هفتم پیشرفت، ماده (۱۰) قانون مانع‌زدایی از توسعه صنعت برق مصوب ۱۴۰۱، آیین‌نامه اجرایی ماده (۱۰) مصوب هیئت وزیران در سال ۱۴۰۳ و سایر اسناد سیاستی مرتبط، با استفاده از روش تحلیل اسنادی نظام‌مند بررسی شدند. در این مرحله، مفاهیم کلیدی نظیر «گواهی سوخت»، «حساب تسویه یارانه و بهینه‌سازی» و «راندان‌مان نیروگاه‌ها» استخراج و از طریق تحلیل محتوای جهت‌دار کدگذاری شدند. سپس مضامین حاصل، با اتکا به چارچوب نظری پژوهش، در سه دسته اصلی شامل اصلاح قیمت انرژی، بازتوزیع هدفمند یارانه و اصلاحات نهادی سازمان‌دهی شدند تا امکان تحلیل چالش‌ها و الزامات سیاستی فراتر از توصیف صرف اسناد فراهم شود.



شکل ۳: مراحل انجام پژوهش

در گام دوم، به‌منظور ارزیابی اعتبار یافته‌های حاصل از تحلیل اسنادی و تبیین ابعاد اجرایی آن‌ها، مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته با هشت نفر از خبرگان حوزه انرژی انجام شد. مصاحبه‌ها پس از پیاده‌سازی، با استفاده از تحلیل مضمون بررسی شدند. در این پژوهش، مصاحبه‌ها برای تولید مستقل یافته‌ها به کار گرفته نشدند، بلکه با هدف اعتبارسنجی مضامین استخراج‌شده از اسناد، تبیین علل شکل‌گیری چالش‌ها، شناسایی الزامات اجرایی و ارزیابی قابلیت اجرای راهکارهای پیشنهادی مورد استفاده قرار گرفتند. در مرحله نهایی، یافته‌های حاصل از تحلیل اسنادی و مضامین استخراج‌شده از مصاحبه‌ها با یکدیگر تلفیق شدند. مراحل انجام پژوهش در شکل ۲، ترسیم شده است.

۳. سازکار انتقال بارانه به انتهای زنجیره

در این بخش مبتنی بر ماده ۱۰ قانون مانع‌زدایی مصوب ۰۷/۰۹/۱۴۰۱ مجلس شورای اسلامی و آیین‌نامه اجرایی ماده قانونی مذکور به تبیین سازوکار انتقال بارانه به انتهای زنجیره در حوزه برق اختصاص می‌یابد. بخش نیروگاهی یکی از مهم‌ترین بخش‌های اصلی مصرف گاز در ایران به شمار می‌رود و این بخش در تابستان بیشترین مصرف گاز را به خود اختصاص می‌دهد.

مصرف بالای بخش نیروگاهی و نیز تخصیص بارانه انرژی در ابتدای زنجیره، چالش‌هایی از قبیل کاهش انگیزه بهره‌وری را ایجاد کرده است و برای رفع چالش مذکور، ماده ۱۰ قانون مانع‌زدایی، با هدف حذف تدریجی قیمت‌گذاری انرژی در زنجیره تولید، انتقال و توزیع برق و انتقال تمام بارانه‌ها به انتهای زنجیره، یک چارچوب اصولی برای اصلاح نظام بارانه انرژی ارائه می‌دهد. به عبارت دیگر ماده قانونی مذکور با هدف انتقال بارانه به انتهای زنجیره، حذف تدریجی قیمت‌گذاری انرژی در مسیر تولید برق، و تخصیص منابع صرفه‌جویی به ارتقای راندمان طراحی شده است. این ماده، وزارت نیرو را موظف کرده تا با همکاری وزارت نفت و سازمان برنامه و بودجه، برنامه اجرایی مشخصی برای مدیریت بارانه‌ها طراحی و به تصویب هیئت وزیران برساند. نکته کلیدی این ماده، تعیین سازکار مالی روشن و الزام به استفاده ۱۰۰٪ منابع برای تسویه بارانه در انتهای زنجیره و طرح‌های بهره‌وری انرژی است، که به شفافیت مالی و ایجاد انگیزه برای کارایی نیروگاه‌ها کمک می‌کند (۱۸).

به دنبال تصویب ماده قانونی مذکور، در سال ۱۴۰۳ آیین‌نامه اجرایی ماده ۱۰ قانون مانع‌زدایی از توسعه صنعت برق به تصویب هیات وزیران رسید. آیین‌نامه، سازوکاری را معرفی می‌کند که در آن بارانه پنهان سوخت به گواهی قابل معامله تبدیل می‌شود و تسویه سوخت و برق میان نهادها بر پایه این گواهی انجام می‌گیرد. در ادامه به تجزیه و تحلیل آیین‌نامه مذکور پرداخته می‌شود.

۳-۱. محورهای کلیدی

آیین‌نامه بر چهار محور اصلی استوار است:

(۱) تعریف گواهی سوخت و نحوه تعیین نرخ آن

طبق ماده ۳ آیین‌نامه، ابزار «گواهی سوخت» برای تخصیص سوخت و مبادلات مالی مربوط به آن در زنجیره تولید تا مصرف برق تخصیص می‌یابد. مقدار

گواهی بر مبنای راندمان ابتدایی آن تعیین می‌شود. نرخ گواهی نیز در طول زمان مشخص افزایش و به قیمت آزاد نزدیک می‌شود و مبنای تسویه حساب مالی میان نهادها است.

۲) سازوکار صدور، تخصیص و تسویه گواهی‌ها

وزارت نفت گواهی سوخت را صادر و در اختیار وزارت نیرو قرار می‌دهد. وزارت نیرو آن را میان نیروگاه‌ها، شرکت‌های انتقال و شرکت‌های توزیع، بر اساس راندمان و سنجش صورت گرفته، توزیع می‌کند. چنانچه میزان گواهی تحویلی به شرکت ملی گاز و یا شرکت ملی پالایش و پخش فرآورده های نفتی توسط هر یک از نیروگاه ها کمتر از میزان سوخت مصرفی به ایشان باشد، شرکت ملی گاز و یا شرکت ملی پالایش و پخش فرآورده های نفتی موظفند هزینه سوخت مصرفی مازاد را با نرخ گواهی سوخت محاسبه و دریافت نمایند.

۳) ایجاد حساب «تسویه یارانه و بهینه سازی»

تمام منابع حاصل از فروش گواهی‌ها، پرداخت‌های نقدی ناشی از کسری گواهی و منابع صرفه جویی، در حسابی متمرکز در بانک مرکزی تجمع می‌شود. کارکردهای این حساب عبارت‌اند از تأمین یارانه برق برای مصرف‌کنندگان نهایی و تأمین مالی طرح‌های بهینه‌سازی مانند ارتقای راندمان نیروگاه‌ها و توسعه تجدیدپذیرها.

۴) تکالیف نهادی برای پیش‌بینی، پایش و کنترل سوخت و برق

آیین‌نامه وظایف مشخصی برای وزارت نیرو، وزارت نفت، شرکت برق حرارتی، شرکت‌های انتقال و توزیع و بانک مرکزی تعیین می‌کند؛ از جمله پیش‌بینی نیاز برق کشور، تعیین حجم سوخت مورد نیاز، محاسبه راندمان، و نظارت بر انطباق گواهی‌های مصرف‌شده با سوخت دریافتی.

۳-۲. کارکردهای نظام گواهی سوخت

نظام گواهی سوخت با هدف ایجاد یک سازوکار شفاف، قابل پایش و انگیزشی برای مدیریت سوخت نیروگاه‌های حرارتی طراحی شده است. در این نظام، ابتدا وزارت نیرو موظف است نیاز سالانه برق کشور را برآورد کرده و بر اساس آن، مقدار کل سوخت مورد نیاز نیروگاه‌ها را تعیین کند. این برآورد با اتکا به فرمولی که در ماده ۲ آیین‌نامه اجرایی آمده محاسبه می‌شود و مبنای اصلی محاسبه گواهی سوخت قرار می‌گیرد.

یکی از کارکردهای کلیدی این سازوکار، تبدیل یارانه پنهان سوخت نیروگاه‌ها به یک ابزار مالی قابل معامله است. گواهی سوخت درواقع نقش یک واحد اعتباری را ایفا می‌کند که معادل بخشی از یارانه انرژی بوده و امکان تبادل آن میان نیروگاه‌ها، شرکت‌های انتقال و توزیع و وزارت نفت وجود دارد. با استقرار این سازوکار، نیروگاه‌هایی که راندمان بالاتری دارند، سوخت کمتری برای تولید برق نیاز داشته و بنابراین گواهی کمتری مصرف می‌کنند؛ در نتیجه می‌توانند مازاد گواهی خود را در بورس انرژی عرضه کرده و از محل این فروش درآمد کسب کنند. به این ترتیب، نظام گواهی سوخت عملاً یک مشوق مالی برای افزایش راندمان و سرمایه‌گذاری در بهینه‌سازی عملکرد نیروگاه‌ها ایجاد می‌کند.

یکی دیگر از اهداف مهم این نظام، انتقال یارانه از ابتدای زنجیره انرژی (سوخت نیروگاه‌ها) به انتهای آن (قبض برق مشترکین) است. با اجرای این سازوکار، یارانه به‌جای تخصیص مستقیم به سوخت ورودی نیروگاه، به‌صورت هدفمند به مصرف‌کنندگان نهایی منتقل می‌شود؛ اقدامی که علاوه بر افزایش کارایی اقتصادی، شفافیت بیشتری نیز در تخصیص یارانه ایجاد می‌کند.

برای مدیریت مالی و تضمین انضباط در این فرآیند، حسابی متمرکز تحت عنوان «حساب تسویه یارانه و بهینه‌سازی» ایجاد شده که تمامی پرداخت‌ها و دریافت‌های مربوط به گواهی سوخت از طریق آن انجام می‌شود. تمرکز این عملیات مالی در یک حساب واحد، امکان رصد، نظارت و جلوگیری از انحرافات احتمالی را تقویت کرده و به شفافیت بیشتر جریان منابع کمک می‌کند. در نهایت، نظام گواهی سوخت مستلزم نظارت دقیق فنی و اقتصادی است. بر این اساس، شرکت مادر تخصصی تولید نیروی برق حرارتی مسئولیت دارد صحت محاسبات راندمان نیروگاه‌ها، میزان واقعی مصرف سوخت و تخصیص عادلانه گواهی را بررسی و راستی‌آزمایی کند. این سطح از نظارت، هم از بروز تخلفات جلوگیری می‌کند و هم از کارآمد بودن سازوکار انگیزشی این نظام اطمینان می‌دهد. در مجموع، نظام گواهی سوخت تلاشی برای پیوند زدن کارایی عملیاتی نیروگاه‌ها با سازوکارهای مالی، شفافیت یارانه‌ای و ایجاد انگیزه برای ارتقای راندمان در صنعت برق کشور است.

۳-۳. بازیگران کلیدی و روابط بین آن‌ها

پیش از ورود به بحث سازوکار اجرایی، لازم است ابتدا بازیگران اصلی و وظایف آن‌ها در حوزه مورد بررسی مشخص شوند. از این‌رو، در جدول شماره ۱ به معرفی نهادهای دخیل و شرح مسئولیت‌ها، اختیارات و نقش هر یک پرداخته شده تا چارچوب نهادی مرتبط با فرآیند تصمیم‌گیری و اجرا روشن شود.

جدول ۱: نقش بازیگران کلیدی

نهاد	نقش اصلی
سازمان برنامه و بودجه	محاسبه سوخت مصرفی نیروگاه در سال آتی به تفکیک کلیه سوخت های سبد سوخت/تعیین سقف تخصیص، اصلاح گواهی‌ها
وزارت نفت	تأمین‌کننده سوخت و صادرکننده گواهی سوخت
وزارت نیرو	تخصیص‌دهنده گواهی‌ها به نیروگاه‌ها و شرکت‌ها
نیروگاه‌ها	مصرف‌کنندگان گواهی (بهینه‌سازی عملکرد موجب سودآوری آن‌ها می‌شود)
شرکت‌های انتقال و توزیع	دریافت و بازگرداندن گواهی متناسب با برق تحویلی
شرکت برق حرارتی	ارزیاب راندمان نیروگاه‌ها
بورس انرژی	بستر معاملاتی گواهی‌های مازاد و ایجاد شفافیت قیمتی
خزانه‌داری	افتتاح حساب تسویه یارانه و بهینه‌سازی

پس از تبیین جایگاه و وظایف این بازیگران، در ادامه به تشریح سازوکار اجرایی پرداخته می‌شود و نحوه تعامل نهادها، جریان اطلاعات، ترتیب اقدامات و نقاط اتصال میان بخش‌های مختلف مورد بررسی قرار می‌گیرد. این بخش نشان می‌دهد هر نهاد چگونه در فرآیند اجرایی نقش‌آفرینی کرده و روابط نهادی موجود چگونه بر کارآمدی و هماهنگی میان بخش‌ها اثر می‌گذارد سازوکار اجرایی نظام گواهی سوخت در سه سطح عمل می‌کند:

۱) سطح صدور گواهی (وزارت نفت)

طبق ماده ۲ آیین‌نامه اجرایی، وزارت نیرو با همکاری سازمان برنامه و بودجه موظف است تا پایان شهریورماه هر سال نسبت به پیش‌بینی کل نیاز مصرف برق سال آتی کشور اقدام نماید. سازمان برنامه و بودجه نیز مکلف است سوخت مصرفی نیروگاه در سال آتی را به تفکیک برای کلیه سوخت های سبد سوخت نیروگاهی بر اساس رابطه ارائه شده در ماده ۲ آیین‌نامه اجرایی، محاسبه و به وزارت نفت به منظور تخصیص گواهی ابلاغ نماید. طبق ماده این آیین‌نامه، وزارت نفت موظف است تا پایان فروردین ماه هر سال گواهی به میزان سوخت های محاسبه شده بر اساس ابلاغ سازمان برنامه و بودجه را صادر و در اختیار وزارت نیرو قرار دهد.

۲) سطح تخصیص به نیروگاه‌ها (وزارت نیرو / برق حرارتی)

تخصیص بر اساس راندمان نیروگاه انجام می‌شود. طبق ماده ۴ آیین‌نامه، نحوه محاسبه میزان گواهی سالانه مجاز تا پایان سال ۱۴۰۷ باید با توجه به وضعیت فعلی بازدهی هر نیروگاه، میزان تلفات هر یک از شرکت‌های انتقال و توزیع و عوامل مؤثر بر آنها تعیین شود. این محاسبه شامل: میزان گواهی قابل تحویل به هر نیروگاه به ازای تولید هر کیلووات‌ساعت برق، میزان گواهی قابل تحویل به هر یک از شرکت‌های انتقال و توزیع به ازای تحویل هر کیلووات‌ساعت برق به مشترکان، و میزان گواهی قابل دریافت از شرکت‌های انتقال و توزیع به ازای هر کیلووات‌ساعت برق تحویل‌شده به آنها می‌باشد. مطابق ماده ۵ این آیین‌نامه وزارت نیرو موظف است در ابتدای هر فصل گواهی های سوخت را متناسب با میزان برقی که هر یک از شرکت های انتقال و توزیع به مشترکین تحویل داده‌اند، و نیز به صورت ماهانه، متناسب با میزان برق تحویلی به شبکه توسط هر نیروگاه در اختیار آن‌ها قرار دهد.

۳) سطح تسویه (نیروگاه‌ها، انتقال، توزیع)

شرکت های انتقال و توزیع باید در پایان هر فصل، متناسب با میزان برقی که تحویل گرفته‌اند، گواهی سوخت به وزارت نیرو تحویل دهند. همچنین نیروگاه‌ها موظفند ماهانه به ازای هر واحد سوخت مصرفی، گواهی به شرکت ملی گاز و یا شرکت ملی پالایش و پخش فرآورده‌های نفتی تحویل نمایند. لازم به ذکر است مازاد گواهی قابل فروش در بورس انرژی است. همچنین کسری گواهی باید نقداً با نرخ مصوب تسویه شود. این سازوکار برای شرکت‌های انتقال و توزیع نیز با منطق مشابه اجرا می‌شود.

البته لازم به ذکر است که طبق تبصره ۱ ماده ۷ آیین‌نامه اجرایی این قانون تمام معاملات گواهی‌ها و وجوه حاصل از تسویه در حساب «تسویه یارانه و بهینه‌سازی» ثبت می‌شود و کارکردهای این حساب عبارت‌اند از:

۱) پرداخت یارانه به مصرف‌کننده برق

یارانه‌ای که پیش‌تر در ابتدای زنجیره پرداخت می‌شد، اکنون برای کاهش نرخ برق مصرف‌کنندگان خانگی، کم‌مصرف و حمایتی استفاده می‌شود.

۲) تأمین مالی توسعه و بهینه‌سازی صنعت برق

از منابع این حساب برای مواردی شامل ارتقای راندمان نیروگاه‌های حرارتی، توسعه نیروگاه‌های تجدیدپذیر، جایگزینی واحدهای فرسوده و کاهش تلفات شبکه انتقال و توزیع استفاده می‌شود. این سازوکار در عمل یارانه انرژی را «هدفمند» کرده و آن را از صورت پنهان و ناکارآمد به سازوکار شفاف و قابل نظارت تبدیل می‌کند.

۴. یافته‌ها و تحلیل چالش‌های سیاستی

اجرای مؤثر ماده (۱۰) قانون مانع‌زدایی از توسعه صنعت برق و آیین‌نامه اجرایی آن، مستلزم طراحی سازوکاری است که بتواند ضمن اصلاح تدریجی نحوه تخصیص یارانه انرژی در زنجیره تولید برق، اهداف کارایی اقتصادی، عدالت در تخصیص یارانه و الزامات حکمرانی را به‌صورت هم‌زمان محقق سازد. از این منظر، انتقال و تسویه یارانه در انتهای زنجیره صرفاً یک سازوکار اجرایی یا مالی نیست، بلکه یک سیاست چندبعدی است که موفقیت آن به تعامل میان سازوکارهای اقتصادی، ترتیبات نهادی و نحوه هدفمندسازی یارانه وابسته است.

بر همین اساس، یافته‌های این پژوهش صرفاً بر پایه دیدگاه‌های خبرگان یا تحلیل منفرد اسناد ارائه نشده‌اند، بلکه حاصل تلفیق تحلیل اسناد قانونی و مقرراتی، اعتبارسنجی از طریق مصاحبه با خبرگان و تفسیر یافته‌ها در چارچوب سه رویکرد نظری اصلاح قیمت انرژی، بازتوزیع هدفمند یارانه و اصلاحات نهادی هستند. این رویکرد تحلیلی امکان می‌دهد چالش‌های اجرای ماده (۱۰) قانون مانع‌زدایی از توسعه صنعت برق، علاوه بر جنبه‌های اجرایی، از منظر مبانی نظری اصلاح یارانه نیز مورد ارزیابی قرار گیرند.

نتایج تحلیل نشان می‌دهد که اگرچه ماده (۱۰) قانون مانع‌زدایی از توسعه صنعت برق و آیین‌نامه اجرایی آن، گامی مهم در جهت اصلاح نظام تخصیص یارانه انرژی و ارتقای بهره‌وری در صنعت برق محسوب می‌شوند، اما تحقق اهداف پیش‌بینی‌شده در این اسناد با چالش‌هایی در حوزه کارایی اقتصادی، هدفمندسازی یارانه و ظرفیت نهادی مواجه است. این چالش‌ها، در صورت عدم توجه، می‌توانند اثربخشی سیاست انتقال و تسویه یارانه را کاهش داده و دستیابی به اهداف قانون را با محدودیت روبه‌رو سازند.

بر این اساس، در ادامه، چهار چالش کلیدی شناسایی شده در اجرای ماده (۱۰) قانون مانع‌زدایی از توسعه صنعت برق ارائه و هر یک در پرتو چارچوب نظری پژوهش تحلیل می‌شود. این تحلیل، مبنای استخراج و تبیین راهکارهای سیاستی در بخش بعدی مقاله خواهد بود.

۴-۱. چالش اول- تعارض منافع میان وزارت نفت و وزارت نیرو

در ادبیات اصلاحات نهادی، موفقیت سیاست‌های اصلاح یارانه بیش از آنکه به طراحی ابزارهای اقتصادی وابسته باشد، به کیفیت حکمرانی، شفافیت در تقسیم مسئولیت‌ها و وجود سازوکارهای هماهنگی میان نهادهای ذی‌ربط بستگی دارد. در سیاست‌هایی که اجرای آنها مستلزم همکاری چند دستگاه اجرایی است، نبود نهاد هماهنگ‌کننده، ابهام در حدود اختیارات و مسئولیت‌ها، ضعف نظام تبادل اطلاعات و فقدان سازوکارهای پاسخگویی، هزینه‌های هماهنگی را افزایش داده و احتمال بروز رفتارهای بخشی و تعارض منافع را تقویت می‌کند (۲۸، ۳۲، ۳). تجربه اصلاحات یارانه انرژی در کشورهای مختلف نیز نشان می‌دهد که هماهنگی بین‌بخشی، تعیین روشن مسئولیت نهادهای مجری و وجود سازوکارهای مؤثر حل اختلاف، از پیش‌نیازهای اساسی موفقیت این نوع اصلاحات به شمار می‌روند (۳۰، ۴۳).

تحلیل اسناد قانونی و مقرراتی مرتبط با ماده (۱۰) قانون مانع‌زدایی از توسعه صنعت برق، که از طریق مصاحبه با خبرگان حوزه انرژی نیز اعتبارسنجی شد، نشان می‌دهد یکی از مهم‌ترین چالش‌های اجرای این سیاست، تعارض منافع و ناهماهنگی میان وزارت نفت و وزارت نیرو در اجرای سازوکار انتقال و تسویه یارانه است. اگرچه هدف قانون، اصلاح نظام تخصیص یارانه و ارتقای بهره‌وری در صنعت برق است، اما تفاوت مأموریت‌ها، منافع سازمانی و مسئولیت‌های این دو دستگاه می‌تواند بر نحوه اجرای سیاست اثرگذار باشد. در برداشت اولیه، ممکن است چنین تصور شود که هزینه‌های ارتقای راندمان نیروگاه‌ها عمدتاً بر عهده وزارت نفت قرار می‌گیرد، در حالی که منافع حاصل از صرفه‌جویی سوخت و بهبود بهره‌وری در بخش‌های مختلف توزیع می‌شود. این وضعیت می‌تواند زمینه‌ساز مقاومت نهادی، ناهماهنگی در اجرای سیاست، تأخیر در انتقال گواهی‌های سوخت و بی‌ثباتی در فرآیند تسویه منابع شود.

بر این اساس، تعارض میان وزارت نفت و وزارت نیرو را نمی‌توان صرفاً یک اختلاف اجرایی یا تضاد منافع سازمانی تلقی کرد، بلکه این مسئله بیانگر ضعف در ترتیبات حکمرانی بین‌بخشی و سازوکارهای نهادی پشتیبان اجرای سیاست است. در ادبیات سیاست‌گذاری ایران نیز بر ضرورت پیش‌بینی سازوکارهای

هماهنگی، تعیین دقیق مسئولیت نهادهای مجری و استقرار نظام‌های نظارتی مؤثر برای افزایش اثربخشی سیاست‌های عمومی تأکید شده است (۴). بنابراین، تحقق اهداف ماده (۱۰) قانون مانع‌زدایی از توسعه صنعت برق، علاوه بر طراحی مناسب ابزارهای اقتصادی، به استقرار ترتیبات نهادی کارآمد برای هماهنگی میان دستگاه‌های مسئول وابسته است.

۲-۴. چالش دوم- ضعف اطلاعاتی، سنجش‌پذیری و نظارت

یکی از مهم‌ترین پیش‌نیازهای موفقیت سیاست‌های مبتنی بر عملکرد، وجود نظام اطلاعاتی قابل اتکا، سازوکارهای مؤثر سنجش عملکرد و نظارت مستمر بر اجرای سیاست است. در ادبیات اصلاحات نهادی، تأکید می‌شود که هرگاه تخصیص منابع بر پایه شاخص‌های عملکردی انجام شود، کیفیت داده‌ها و قابلیت راستی‌آزمایی آنها به یکی از ارکان اصلی حکمرانی تبدیل می‌شود. از سوی دیگر، اقتصاد اطلاعات و نظریه نمایندگی بیان می‌کنند که در شرایط عدم تقارن اطلاعاتی میان نهاد ناظر و مجری، زمینه بروز مخاطره اخلاقی، رفتارهای فرصت‌طلبانه و کاهش اثربخشی سیاست فراهم می‌شود؛ زیرا مجریان می‌توانند با ارائه اطلاعات ناقص یا غیرواقعی، منافع بیشتری کسب کنند، در حالی که نهاد ناظر امکان ارزیابی دقیق عملکرد آنها را ندارد (۲، ۱۳). از این‌رو، استقرار نظام‌های یکپارچه اطلاعاتی، استانداردهای مشترک داده و سازوکارهای مستقل پایش و راستی‌آزمایی، از الزامات اجرای موفق چنین سیاست‌هایی محسوب می‌شود (۱۹، ۲۲).

تحلیل اسناد قانونی و مقرراتی مرتبط با ماده (۱۰) قانون مانع‌زدایی از توسعه صنعت برق، که از طریق مصاحبه با خبرگان نیز اعتبارسنجی شد، نشان می‌دهد اجرای سازوکار گواهی سوخت با دو ضعف اساسی مواجه است. نخست، داده‌های موجود میان شرکت‌های تولید، انتقال و توزیع برق و دستگاه‌های مسئول، از یکپارچگی، استانداردسازی و قابلیت تبادل لازم برخوردار نیستند و سامانه‌های پایش برخط نیز از نظر دقت، کیفیت و استمرار، الزامات اجرای این سیاست را به‌طور کامل تأمین نمی‌کنند. دوم، بخش قابل توجهی از اطلاعات مربوط به راندمان نیروگاه‌ها بر مبنای خوداظهاری تولیدکنندگان است و سازوکار مستقلی برای راستی‌آزمایی و اعتبارسنجی این اطلاعات پیش‌بینی نشده است. در نتیجه، اعتبار نظام گواهی سوخت، که مبنای تخصیص یارانه و تسویه منابع قرار می‌گیرد، به داده‌هایی وابسته است که از قابلیت اطمینان کافی برخوردار نیستند.

این چالش صرفاً یک ضعف فنی یا فناوری نیست، بلکه به‌طور هم‌زمان سه رویکرد نظری اصلاح یارانه را تحت تأثیر قرار می‌دهد. از منظر اصلاح قیمت انرژی، داده‌های غیرقابل اتکا موجب مخدوش شدن سیگنال‌های اقتصادی و کاهش انگیزه نیروگاه‌ها برای ارتقای بهره‌وری می‌شود؛ زیرا پاداش یا جریمه بر مبنای عملکرد واقعی تعیین نمی‌شود (۱۱). از منظر بازتوزیع هدفمند یارانه، تخصیص منابع بر پایه اطلاعات نادقیق، احتمال انحراف یارانه، کاهش اصابت حمایت‌ها به ذی‌نفعان واقعی و تضعیف کارایی تخصیصی را افزایش می‌دهد (۴۱، ۱۲). همچنین، از منظر اصلاحات نهادی، نبود نظام اطلاعاتی یکپارچه و سازوکارهای مستقل راستی‌آزمایی، شفافیت، پاسخگویی و اعتماد میان نهادهای اجرایی را کاهش داده و زمینه بروز رفتارهای فرصت‌طلبانه، اختلافات نهادی و فساد اداری را فراهم می‌کند (۳۵). بنابراین، تحقق اهداف ماده (۱۰) قانون مانع‌زدایی از توسعه صنعت برق، علاوه بر طراحی مناسب سازوکارهای اقتصادی، مستلزم استقرار حکمرانی داده، توسعه زیرساخت‌های دیجیتال و ایجاد نظام مستقل پایش و اعتبارسنجی اطلاعات است.

۳-۴. چالش سوم- نبود نقشه‌راه شفاف اصلاح قیمت انرژی

در ادبیات اصلاح یارانه انرژی، یکی از پیش‌نیازهای اساسی موفقیت اصلاحات، وجود نقشه‌راه شفاف، مرحله‌بندی‌شده و قابل پیش‌بینی برای تعدیل تدریجی قیمت‌هاست. تجربه کشورهای مختلف نشان می‌دهد که موفقیت اصلاحات صرفاً به میزان افزایش قیمت انرژی وابسته نیست، بلکه به نحوه طراحی و اعلام مسیر اصلاحات نیز بستگی دارد. هنگامی که تولیدکنندگان و سرمایه‌گذاران بتوانند روند آتی قیمت‌ها و قواعد حاکم بر اصلاحات را پیش‌بینی کنند، انگیزه بیشتری برای سرمایه‌گذاری در بهینه‌سازی مصرف انرژی، ارتقای بهره‌وری و توسعه فناوری‌های کارآمد خواهند داشت. در مقابل، ابهام در مسیر اصلاحات، ریسک سرمایه‌گذاری را افزایش داده، تصمیم‌گیری اقتصادی را با عدم اطمینان مواجه می‌کند و اثربخشی سیگنال‌های قیمتی را کاهش می‌دهد (۱۵، ۷). تحلیل آیین‌نامه اجرایی ماده (۱۰) قانون مانع‌زدایی از توسعه صنعت برق، که از طریق مصاحبه با خبرگان حوزه انرژی نیز اعتبارسنجی شد، نشان می‌دهد یکی از خلأهای اساسی این سیاست، نبود نقشه‌راه مشخص برای آزادسازی تدریجی قیمت سوخت و تعیین نرخ گواهی سوخت است. در آیین‌نامه، جدول زمانی روشنی برای تعدیل قیمت‌ها ارائه نشده و شاخص‌های مشخصی همچون نرخ تورم، قیمت‌های جهانی انرژی، هزینه فرصت سوخت یا میزان بهبود راندمان نیروگاه‌ها به‌عنوان مبنای تعدیل تدریجی قیمت تعیین نشده است. خبرگان نیز این ابهام را از مهم‌ترین موانع برنامه‌ریزی مالی، ارزیابی اقتصادی پروژه‌های بهینه‌سازی و تصمیم‌گیری برای سرمایه‌گذاری در افزایش راندمان نیروگاه‌ها دانسته‌اند.

این چالش صرفاً به ابهام در قیمت سوخت محدود نمی‌شود، بلکه هر سه رویکرد نظری مبنای این پژوهش را تحت تأثیر قرار می‌دهد. از منظر اصلاح قیمت انرژی، نبود نقشه‌راه قیمتی، سیگنال‌های اقتصادی را بی‌ثبات کرده و انگیزه سرمایه‌گذاری در افزایش بهره‌وری را کاهش می‌دهد. از منظر پیش‌بینی‌پذیری منابع مالی نظام بازتوزیع، نبود امکان پیش‌بینی منابع و مصارف آتی، برنامه‌ریزی برای تخصیص هدفمند حمایت‌ها و پایداری نظام بازتوزیع را با دشواری مواجه

می‌سازد. همچنین، از منظر اصلاحات نهادی، فقدان یک برنامه زمان‌بندی شفاف، اعتبار سیاست را نزد ذی‌نفعان کاهش داده، هماهنگی میان نهادهای مسئول را تضعیف کرده و احتمال توقف یا تغییر مسیر اصلاحات را افزایش می‌دهد. بنابراین، تحقق اهداف ماده (۱۰) قانون مانع‌زدایی از توسعه صنعت برق، علاوه بر طراحی مناسب سازوکار گواهی سوخت، مستلزم تدوین یک نقشه‌راه قیمتی شفاف، تدریجی و مبتنی بر شاخص‌های از پیش تعیین‌شده است.

۴-۴. چالش چهارم- ریسک ناپایداری مالی حساب «تسویه پارانه و بهینه‌سازی»

در ادبیات اقتصاد بخش عمومی، پایداری مالی یکی از مهم‌ترین پیش‌نیازهای موفقیت سیاست‌های بازتوزیعی و اصلاح پارانه محسوب می‌شود. هر سازوکار بازتوزیعی زمانی می‌تواند اهداف خود را به‌طور مستمر محقق سازد که میان منابع مالی و تعهدات آن تعادل برقرار بوده و جریان‌های ورودی و خروجی از ثبات و قابلیت پیش‌بینی کافی برخوردار باشند. در غیر این صورت، کسری منابع، انباشت بدهی، تأخیر در پرداخت‌ها و کاهش اعتماد ذی‌نفعان، به تدریج اثربخشی سیاست را تضعیف خواهد کرد. از این‌رو، در ادبیات اصلاح پارانه انرژی، پایداری مالی نه صرفاً یک ملاحظه بودجه‌ای، بلکه یکی از ارکان اصلی موفقیت اصلاحات و تداوم حمایت‌های هدفمند تلقی می‌شود (۱۵، ۴۱، ۱۲).

تحلیل آیین‌نامه اجرایی ماده (۱۰) قانون مانع‌زدایی از توسعه صنعت برق، که از طریق مصاحبه با خبرگان حوزه انرژی نیز اعتبارسنجی شد، نشان می‌دهد حساب «تسویه پارانه و بهینه‌سازی» با ریسک قابل توجه ناپایداری مالی مواجه است. منابع این حساب به عواملی نظیر حجم معاملات گواهی سوخت، صحت محاسبه صرفه‌جویی، زمان‌بندی تسویه درآمدها و هماهنگی میان دستگاه‌های اجرایی وابسته است؛ در حالی که مصارف آن، شامل پرداخت پارانه و تأمین منابع برنامه‌های بهینه‌سازی، ماهیتی مستمر و الزام‌آور دارد. این عدم تقارن میان عدم قطعیت منابع و قطعیت تعهدات مالی، احتمال کسری منابع، تأخیر در پرداخت‌ها و انتقال بدهی به دوره‌های بعد را افزایش می‌دهد؛ موضوعی که در تجربه بسیاری از برنامه‌های اصلاح پارانه به‌عنوان یکی از عوامل اصلی تضعیف یا توقف اصلاحات شناخته شده است (۱۵).

این چالش نیز هر سه رویکرد نظری مبنای این پژوهش را تحت تأثیر قرار می‌دهد. از منظر اصلاح قیمت انرژی، ناپایداری منابع مالی موجب می‌شود آثار اصلاح قیمت و سیگنال‌های اقتصادی آن تداوم نداشته باشد و انگیزه سرمایه‌گذاری برای ارتقای بهره‌وری کاهش یابد. از منظر بازتوزیع هدفمند پارانه، کسری منابع یا اختلال در پرداخت‌ها، اصابت پارانه به ذی‌نفعان واقعی و تحقق عدالت توزیعی را با مخاطره مواجه می‌سازد. همچنین، از منظر اصلاحات نهادی، نبود سازوکار مالی پایدار، اعتبار سیاست، اعتماد میان نهادهای مسئول و توان دولت در اجرای مستمر اصلاحات را تضعیف می‌کند. بنابراین، تحقق اهداف ماده (۱۰) قانون مانع‌زدایی از توسعه صنعت برق، علاوه بر طراحی مناسب سازوکار گواهی سوخت، مستلزم استقرار یک چارچوب مالی پایدار، شفاف و مبتنی بر قواعد مشخص برای مدیریت منابع و مصارف حساب «تسویه پارانه و بهینه‌سازی» است.

۴-۵. توصیه‌های سیاستی

در ادامه با توجه به چالش‌هایی که مطرح شد، توصیه‌های سیاستی به شرح زیر پیشنهاد می‌شوند:

۱- تقویت حکمرانی بین‌بخشی و سازوکارهای هماهنگی نهادی

اصلاحات نهادی زمانی از اثربخشی لازم برخوردار خواهند بود که روابط میان نهادهای مسئول بر پایه تقسیم شفاف مسئولیت‌ها، سازوکارهای رسمی هماهنگی و نظام پاسخگویی مشترک سازمان‌دهی شود. در سیاست‌هایی که اجرای آنها مستلزم مشارکت هم‌زمان چند دستگاه اجرایی است، وجود نهادی برای هماهنگی بین‌بخشی، کاهش هزینه‌های مبادله، حل اختلافات اجرایی و یکپارچه‌سازی فرآیندهای تصمیم‌گیری، از پیش‌نیازهای موفقیت سیاست محسوب می‌شود. از این منظر، تقویت حکمرانی بین‌بخشی نه صرفاً یک اقدام اجرایی، بلکه بخشی از طراحی نهادی سیاست اصلاح پارانه به شمار می‌رود.

در اجرای ماده (۱۰) قانون مانع‌زدایی از توسعه صنعت برق، تحقق چنین ترتیباتی مستلزم بازطراحی سازوکارهای هماهنگی میان دستگاه‌های مسئول است. در این چارچوب، کارگروه موضوع ماده (۱۱) آیین‌نامه می‌تواند به‌عنوان هسته مرکزی هماهنگی بین‌بخشی ایفای نقش کند. ارتقای کارکرد این کارگروه از یک نهاد صرفاً نظارتی به یک نهاد هماهنگ‌کننده سیاستی، امکان هماهنگ‌سازی سیاست‌های وزارت نفت، وزارت نیرو، سازمان برنامه و بودجه و سایر دستگاه‌های ذی‌ربط را فراهم می‌کند و بستر لازم برای تدوین سازوکارهای مشترک تبادل اطلاعات، تسویه مالی، تقسیم مسئولیت‌ها و مدیریت اختلافات احتمالی را به وجود می‌آورد. همچنین، ابلاغ رسمی ماهیت فرابخشی این سیاست از سوی هیئت وزیران یا سازمان برنامه و بودجه می‌تواند برداشت‌های بخشی از هزینه‌ها و منافع اصلاحات را کاهش داده و مبنای مشترکی برای همکاری دستگاه‌های اجرایی ایجاد کند.

تکمیل این ساختار با استقرار دبیرخانه دائمی، استقرار نظام مشترک ارزیابی عملکرد و برگزاری نشست‌های منظم هماهنگی میان دستگاه‌های مسئول، ظرفیت حکمرانی اجرای سیاست را تقویت خواهد کرد. انتظار می‌رود استقرار این ترتیبات نهادی، ضمن کاهش تعارض منافع و افزایش هماهنگی میان وزارت نفت و وزارت نیرو، ثبات بیشتری در فرآیند انتقال و تسویه پارانه ایجاد کرده و زمینه تحقق هم‌زمان اهداف اصلاح قیمت، ارتقای بهره‌وری و بهبود عدالت در تخصیص پارانه را فراهم سازد.

۲- بازطراحی نظام اطلاعاتی و نظارتی مبتنی بر حکمرانی داده

سیاست‌های مبتنی بر عملکرد زمانی می‌توانند به تخصیص کارآمد منابع و ایجاد انگیزه‌های صحیح منجر شوند که بر داده‌های دقیق، قابل اتکا و قابل راستی‌آزمایی استوار باشند. در چنین سیاست‌هایی، حکمرانی داده صرفاً یک زیرساخت فنی نیست، بلکه بخشی از طراحی نهادی سیاست محسوب می‌شود که امکان کاهش عدم تقارن اطلاعاتی، کنترل مخاطره اخلاقی و افزایش شفافیت در تخصیص منابع را فراهم می‌آورد. از این منظر، استقرار نظام‌های یکپارچه پایش، استانداردسازی داده‌ها و تفکیک وظایف تولید، ارزیابی و اعتبارسنجی اطلاعات، الزامات اساسی موفقیت سیاست‌های اصلاح یارانه به شمار می‌رود. در اجرای ماده (۱۰) قانون مانع‌زدایی از توسعه صنعت برق، تحقق این الزامات مستلزم بازطراحی نظام اطلاعاتی و نظارتی حاکم بر فرآیند انتقال و تسویه یارانه است. در این چارچوب، استقرار سامانه‌های یکپارچه پایش برخط، استانداردسازی فرآیندهای اندازه‌گیری، تبادل مستمر داده میان وزارت نیرو، وزارت نفت و سایر دستگاه‌های ذی‌ربط و ایجاد مرجعی مستقل برای راستی‌آزمایی اطلاعات مربوط به مصرف سوخت و راندمان نیروگاه‌ها، می‌تواند قابلیت اتکای داده‌های مورد استفاده در تخصیص یارانه را به میزان قابل توجهی افزایش دهد. همچنین، تفکیک نهاد ناظر از نهاد مجری، ضمن کاهش تعارض منافع، زمینه شکل‌گیری نظامی شفاف‌تر و پاسخگوتر برای ارزیابی عملکرد نیروگاه‌ها را فراهم خواهد ساخت.

در کنار اصلاح زیرساخت‌های اطلاعاتی، بازنگری در ابزار اجرایی سیاست نیز ضروری به نظر می‌رسد. با توجه به اینکه گواهی سوخت به داده‌های لحظه‌ای، پیچیده و حساس راندمان وابستگی زیادی دارد، اجرای آن با احتمال بالای خطا، اختلاف و انحراف منابع همراه خواهد بود. از این رو، استفاده از گواهی بهینه‌سازی به‌عنوان جایگزین، می‌تواند ضمن حفظ منطق انگیزشی سیاست، وابستگی آن را به داده‌های پریسک کاهش دهد. در این سازوکار، مبنای پرداخت مشوق‌ها، بهبود احراز شده راندمان نسبت به یک سال پایه خواهد بود؛ رویکردی که علاوه بر تسهیل فرآیند پایش و اعتبارسنجی، با ظرفیت‌های موجود کشور در حوزه بازار بهینه‌سازی و صرفه‌جویی انرژی نیز سازگاری بیشتری دارد.

انتظار می‌رود استقرار این ترتیبات اطلاعاتی و نظارتی، ضمن افزایش شفافیت و قابلیت اعتماد داده‌ها، احتمال بروز خطا، فساد و انحراف منابع یارانه‌ای را کاهش داده و اثربخشی سازوکارهای تشویقی را افزایش دهد. همچنین، کاهش وابستگی سیاست به داده‌های پیچیده و پرخطا، اجرای پایدارتر نظام انتقال و تسویه یارانه را امکان‌پذیر ساخته و زمینه تحقق هم‌زمان اهداف اصلاح قیمت، ارتقای بهره‌وری و بهبود عدالت در تخصیص یارانه را فراهم خواهد کرد.

۳- تدوین نقشه‌راه قیمتی شفاف و مرحله‌بندی شده برای واقعی‌سازی قیمت سوخت و برق

اصلاح تدریجی قیمت انرژی زمانی می‌تواند به بهبود بهره‌وری و اصلاح رفتار مصرف‌کنندگان منجر شود که مسیر تغییرات قیمتی برای بازیگران اقتصادی قابل پیش‌بینی باشد. در سیاست‌هایی که مستلزم سرمایه‌گذاری بلندمدت در افزایش راندمان و بهینه‌سازی مصرف انرژی هستند، ثبات انتظارات و شفافیت سیاست‌های قیمتی، بخشی از طراحی نهادی سیاست محسوب می‌شود و نقش تعیین‌کننده‌ای در کاهش ریسک سرمایه‌گذاری و شکل‌گیری انگیزه‌های اقتصادی دارد. از این منظر، نقشه‌راه قیمتی نه صرفاً ابزاری برای مدیریت قیمت‌ها، بلکه سازوکاری برای ایجاد اعتبار، ثبات و قابلیت پیش‌بینی در فرآیند اصلاح یارانه انرژی به شمار می‌رود.

در اجرای ماده (۱۰) قانون مانع‌زدایی از توسعه صنعت برق، تحقق این الزامات مستلزم تدوین یک نقشه‌راه شفاف، مرحله‌بندی شده و مبتنی بر قواعد مشخص برای اصلاح تدریجی قیمت سوخت و برق است. این نقشه‌راه می‌تواند با تعیین جدول زمانی چندساله، مشخص کردن دامنه تغییرات قیمت در هر مرحله و تعریف شاخص‌های تعدیل از پیش اعلام شده - مانند نرخ تورم، قیمت‌های جهانی انرژی یا هزینه فرصت سوخت - امکان برنامه‌ریزی مالی و تصمیم‌گیری آگاهانه را برای نیروگاه‌ها و سرمایه‌گذاران فراهم کند. همچنین، تصویب این برنامه در سطح نهادی فرابخشی و الزام دستگاه‌های مسئول به اجرای آن، از تغییرات ناگهانی سیاست و بی‌ثباتی در انتظارات فعالان اقتصادی جلوگیری خواهد کرد.

نقشه‌راه قیمتی پیشنهادی با الگوی اصلاح شده این پژوهش نیز هم‌راستا است. در مدل پیشنهادی، هدایت نیروگاه‌ها به سمت افزایش راندمان، بیش از آنکه بر مبادله گواهی سوخت متکی باشد، بر ایجاد انگیزه‌های اقتصادی پایدار از طریق اصلاح تدریجی و قابل پیش‌بینی قیمت‌ها استوار است. از این رو، هرچه مسیر اصلاح قیمت‌ها شفاف‌تر و پایدارتر باشد، انگیزه سرمایه‌گذاری در بهینه‌سازی، کاهش مصرف سوخت و ارتقای بهره‌وری نیز تقویت خواهد شد و وابستگی سیاست به سازوکارهای پیچیده و پریسک کاهش می‌یابد.

انتظار می‌رود استقرار چنین نقشه‌راهی، ضمن کاهش احتمال بروز شوک‌های قیمتی و جلوگیری از توقف یا عقب‌گرد اصلاحات، ثبات بیشتری در تصمیمات سرمایه‌گذاری ایجاد کرده و زمینه تحقق تدریجی اهداف اصلاح قیمت، افزایش بهره‌وری نیروگاه‌ها و پایداری مالی نظام انتقال و تسویه یارانه را فراهم سازد.

۴- تأمین منابع مالی پایدار و طراحی سازوکارهای تاب‌آور برای اجرای سیاست

پایداری مالی، یکی از پیش‌نیازهای اساسی موفقیت سیاست‌های اصلاح یارانه انرژی است. در سیاست‌هایی که پرداخت مشوق‌ها، سرمایه‌گذاری در بهینه‌سازی و جبران آثار اصلاح قیمت به جریان مستمر منابع مالی وابسته است، هرگونه ناهماهنگی میان منابع و مصارف می‌تواند به شکل‌گیری کسری، انباشت بدهی و کاهش اعتبار سیاست منجر شود. از این منظر، تأمین مالی پایدار صرفاً یک الزام بودجه‌ای نیست، بلکه بخشی از طراحی نهادی سیاست محسوب می‌شود که

نقش تعیین‌کننده‌ای در تداوم اصلاحات، حفظ اعتماد ذی‌نفعان و پایداری سازوکارهای تشویقی دارد.

در اجرای ماده (۱۰) قانون مانع‌زدایی از توسعه صنعت برق، تحقق این الزامات مستلزم بازطراحی سازوکارهای مالی حساب «تسویه یارانه و بهینه‌سازی» است. برای افزایش تاب‌آوری این حساب، لازم است منابع اولیه‌ای مطمئن و مستقل برای آغاز اجرای سیاست پیش‌بینی شود تا اجرای برنامه در سال‌های نخست به درآمدهای ناپایدار یا حجم معاملات بازار وابسته نباشد. این منابع می‌تواند از محل بخشی از درآمدهای صادرات انرژی، صرفه‌جویی حاصل از کاهش مصرف سوخت، اعتبارات توسعه‌ای یا سایر منابع مالی پایدار تأمین شود. در کنار آن، بهره‌گیری از ابزارهای مکمل تأمین مالی، از جمله تسهیلات هدفمند برای پروژه‌های بهینه‌سازی و سازوکارهای مشارکت بخش خصوصی، می‌تواند فشار نقدینگی بر نیروگاه‌ها را کاهش داده و امکان اجرای تدریجی برنامه‌های ارتقای راندمان را فراهم سازد.

پایداری این سازوکار مالی، مستلزم هماهنگی با الگوی اصلاح‌شده پیشنهادی پژوهش نیز هست. در این الگو، حذف گواهی سوخت و اتکا به اصلاح تدریجی و قابل پیش‌بینی قیمت انرژی، موجب می‌شود نیاز به پرداخت‌های جبرانی گسترده کاهش یابد و درآمدهای حساب تسویه نیز به‌صورت تدریجی و متناسب با روند اصلاح قیمت‌ها افزایش پیدا کند. هم‌زمان، استقرار نظام نظارت مالی برخط، انتشار دوره‌ای گزارش‌های عملکرد و پیش‌بینی سازوکارهای تعدیل خودکار در شرایط بروز کسری، می‌تواند از انحراف منابع، تأخیر در پرداخت‌ها و بازتولید چرخه بدهی جلوگیری کند و ثبات مالی اجرای سیاست را تضمین نماید. انتظار می‌رود استقرار چنین ترتیبات مالی، ضمن افزایش پایداری حساب «تسویه یارانه و بهینه‌سازی»، ریسک ایجاد بدهی‌های جدید در صنعت برق را کاهش داده، اعتماد سرمایه‌گذاران و نیروگاه‌ها را به استمرار سیاست تقویت کند و زمینه لازم برای اجرای تدریجی، پایدار و اثربخش اصلاح یارانه انرژی را فراهم آورد. همچنین، این سازوکار می‌تواند از بروز وقفه در پرداخت مشوق‌ها جلوگیری کرده و تحقق هم‌زمان اهداف اصلاح قیمت، ارتقای بهره‌وری و بهبود عدالت در تخصیص یارانه را تسهیل کند.

۴-۶. محدودیت‌های پژوهش و پیشنهادهایی برای تحقیقات آینده

پژوهش حاضر با محدودیت‌هایی مواجه بوده است. مهم‌ترین محدودیت آن، عدم اجرای کامل آیین‌نامه اجرایی ماده (۱۰) قانون مانع‌زدایی از توسعه صنعت برق در زمان انجام پژوهش است. از آنجا که این آیین‌نامه در سال ۱۴۰۳ به تصویب رسیده و هنوز به مرحله اجرای فراگیر نرسیده است، امکان ارزیابی تجربی پیامدهای واقعی آن بر شاخص‌هایی نظیر راندمان نیروگاه‌ها، میزان صرفه‌جویی سوخت، پایداری مالی حساب «تسویه یارانه و بهینه‌سازی» و آثار اقتصادی اجرای سیاست فراهم نبوده است. از این رو، یافته‌های پژوهش بر تحلیل نظام‌مند قوانین، مقررات و اسناد مرتبط در چارچوب مبانی نظری اصلاح یارانه انرژی استوار بوده و از طریق مصاحبه با خبرگان حوزه انرژی مورد اعتبارسنجی و تکمیل قرار گرفته است. پیشنهاد می‌شود پس از استقرار کامل سازوکارهای پیش‌بینی‌شده در آیین‌نامه، پژوهش‌های آتی با بهره‌گیری از داده‌های واقعی اجرای سیاست، ارزیابی پسینی جامعی از نتایج آن انجام دهند. در این زمینه، مقایسه شاخص‌هایی نظیر راندمان نیروگاه‌ها، میزان مصرف سوخت، عملکرد حساب «تسویه یارانه و بهینه‌سازی»، سرمایه‌گذاری در بهینه‌سازی و آثار مالی صنعت برق در دوره‌های قبل و بعد از اجرای سیاست، می‌تواند شواهد تجربی لازم را برای سنجش اثربخشی سازوکار انتقال یارانه به انتهای زنجیره فراهم سازد. همچنین، ارزیابی میزان تحقق اهدافی همچون افزایش بهره‌وری، بهبود کارایی تخصیصی و ارتقای حکمرانی در اجرای سیاست، می‌تواند زمینه اصلاح و تکامل این سازوکار را در مراحل بعدی فراهم آورد.

۵. جمع‌بندی

اصلاح نظام یارانه انرژی در صنعت برق، یکی از مهم‌ترین پیش‌نیازهای ارتقای بهره‌وری، بهبود پایداری مالی صنعت برق و تحقق اهداف برنامه هفتم پیشرفت به شمار می‌آید. در بند «پ» ماده (۳۳) قانون برنامه هفتم، انتقال یارانه به انتهای زنجیره به‌عنوان یکی از رویکردهای اصلاح نظام حمایتی دولت مورد تأکید قرار گرفته است؛ با این حال، زمینه‌های اجرایی این سیاست پیش‌تر در ماده (۱۰) قانون مانع‌زدایی از توسعه صنعت برق و آیین‌نامه اجرایی آن پیش‌بینی شده است. پژوهش حاضر با تکیه بر تحلیل نظام‌مند اسناد قانونی و مقرراتی و بهره‌گیری از سه رویکرد نظری اصلاح قیمت، بازتوزیع هدفمند یارانه و اصلاحات نهادی، چالش‌های اجرای سازوکار فعلی انتقال و تسویه یارانه را واکاوی کرده است و یافته‌های حاصل از این تحلیل را از طریق مصاحبه با خبرگان حوزه انرژی اعتبارسنجی نموده است.

نتایج پژوهش نشان داد که چالش‌های اجرای این سیاست را نمی‌توان صرفاً به مسائل اجرایی یا فنی محدود کرد، بلکه بخش قابل توجهی از آنها ریشه در کیفیت حکمرانی، طراحی نهادی و سازوکارهای اقتصادی سیاست دارد. بر این اساس، چهار چالش اصلی شامل تعارض منافع میان وزارت نفت و وزارت نیرو، ضعف اطلاعاتی، سنجش‌پذیری و نظارت، نبود نقشه‌راه شفاف اصلاح قیمت انرژی و ریسک ناپایداری مالی حساب «تسویه یارانه و بهینه‌سازی» شناسایی شد. تحلیل این چالش‌ها نشان داد که موفقیت سیاست انتقال و تسویه یارانه، علاوه بر اصلاح تدریجی قیمت انرژی، به استقرار نظام حکمرانی کارآمد، ایجاد زیرساخت‌های اطلاعاتی قابل اتکا، پیش‌بینی‌پذیری سیاست‌های قیمتی و پایداری سازوکارهای مالی نیز وابسته است.

بر همین اساس، پژوهش چهار توصیه سیاستی متناظر را ارائه می‌کند که عبارت‌اند از: تقویت حکمرانی بین‌بخشی و سازوکارهای هماهنگی نهادی، بازطراحی نظام اطلاعاتی و نظارتی مبتنی بر حکمرانی داده، تدوین نقشه‌راه قیمتی شفاف و مرحله‌بندی‌شده برای اصلاح تدریجی قیمت انرژی، و استقرار سازوکارهای مالی پایدار و تاب‌آور برای اجرای سیاست. این راهکارها با هدف کاهش هزینه‌های هماهنگی، افزایش شفافیت، تقویت انگیزه‌های اقتصادی، ارتقای قابلیت پیش‌بینی سیاست و تضمین پایداری مالی طراحی شده‌اند و در مجموع، چارچوبی منسجم برای افزایش اثربخشی اجرای ماده (۱۰) قانون مانع‌زدایی از توسعه صنعت برق فراهم می‌آورند.

نوآوری اصلی این پژوهش در آن است که اصلاح سازوکار انتقال و تسویه یارانه را صرفاً به تغییر ابزارهای اجرایی محدود نمی‌کند، بلکه با اتکا به مبانی نظری اصلاح یارانه، بازطراحی یکپارچه‌ای از سیاست را پیشنهاد می‌دهد. در این چارچوب، کاهش وابستگی سازوکار اجرایی به گواهی سوخت و تأکید بر اصلاح تدریجی و قابل پیش‌بینی قیمت انرژی همراه با بهره‌گیری از گواهی بهینه‌سازی به‌عنوان یک ابزار تشویقی مکمل، می‌تواند ضمن کاهش پیچیدگی‌های اجرایی و ریسک‌های ناشی از اندازه‌گیری مستمر راندمان، انگیزه‌های لازم برای ارتقای بهره‌وری نیروگاه‌ها را حفظ کند. از این رو، پیشنهادهای ارائه‌شده در این پژوهش صرفاً اصلاحاتی اجرایی نیستند، بلکه الگویی سیاستی برای ارتقای کارایی اقتصادی، تقویت حکمرانی و بهبود عدالت در نظام یارانه انرژی ارائه می‌کنند. در جدول ۲ خلاصه چالش‌ها و راهکارهای سیاستی آورده شده است.

جدول ۲: خلاصه چالش‌ها و راهکارهای اجرایی

ردیف	چالش‌ها	پیامدها	توصیه‌های سیاستی
۱	تعارض منافع میان وزارت نفت و وزارت نیرو	● مقاومت وزارت نفت در اجرای سیاست و تأخیر در تخصیص منابع؛ ● کاهش هماهنگی در مدیریت سوخت و بودجه	● تقویت نگاه فرابخشی ● ایجاد هماهنگی نهادی مؤثر میان وزارت نفت و وزارت نیرو
۲	ضعف اطلاعاتی، سنجش‌پذیری و نظارت	● کاهش دقت و صحت اجرای آیین‌نامه؛ ● خطا در تخصیص منابع ● تخصیص نادرست گواهی‌ها ● کاهش انگیزه نیروگاه‌ها و تأخیر در تحقق اهداف قانون	● ارتقای نظام پایش ● داده‌محور کردن نظارت ● کاهش وابستگی آیین‌نامه به داده‌ها ● حذف اتکای اصلی آیین‌نامه به سنجش راندمان از طریق جایگزینی گواهی سوخت با افزایش تدریجی قیمت سوخت + استفاده از گواهی بهینه‌سازی
۳	نبود نقشه‌راه شفاف اصلاح قیمت انرژی	● کاهش پیش‌بینی‌پذیری و ثبات مالی صنعت برق	● تدوین نقشه‌راه قیمتی شفاف و مرحله‌بندی‌شده برای واقعی‌سازی قیمت سوخت و برق
۴	ریسک ناپایداری مالی حساب «تسویه یارانه و بهینه‌سازی»	● ایجاد بدهی‌های جدید و ناترازی مالی	● تأمین منابع پایدار و مرحله‌بندی‌شده برای آغاز اجرای سیاست

ملاحظات اخلاقی و تعهدات

ملاحظات اخلاقی: این مقاله با رعایت اصول اخلاقی در پژوهش انجام شده است.

حامی مالی: این مقاله حامی مالی ندارد.

مشارکت نویسندگان: تمام نویسندگان در آماده‌سازی این مقاله مشارکت کرده‌اند.

تعارض منافع: بنابه اظهار نویسندگان، در این مقاله هیچ‌گونه تعارض منافع وجود ندارد.

تعهد کپی‌رایت: طبق تعهد نویسندگان، حق کپی‌رایت (CC) رعایت شده است.

سپاس‌گذاری:

منابع

- [۱] Akbarzadeh, A., Pahlavani, M., & Mirjalili, S. H. (2020). The role of finance as strategy in realizing and sustaining economic growth in Iran. *Economic Strategy*, 9(34), 101–132. [In Persian]

- [۲] Akerlof, G. A. (1970). The market for “lemons”: Quality uncertainty and the market mechanism. *The Quarterly Journal of Economics*, 84(3), 488–500. <https://doi.org/10.2307/1879431>
- [۳] Andrews, M., Pritchett, L., & Woolcock, M. (2017). *Building state capability: Evidence, analysis, action*. Oxford University Press.
- [۴] Bagheri, A., Farzin, M., & Amini, S. J. (2021). The Requirements and Considerations of Monitoring and Control at the Stage of Formulating the General Policies. *Quarterly Journal of the Macro and Strategic Policies*, 9(34), 250–271. <https://doi.org/10.30507/jmsp.2021.251226.2133> [In Persian]
- [۵] Black, S., Celniak, W., Garcia Huitron, A., Parry, I., Schulz Antipa, P., & Vernon-Lin, N. (2025). *Underpriced and Overused: Fossil Fuel Subsidies Data 2025 Update*. International Monetary Fund.
- [۶] Chen, H., Xiao, Y., Liu, Q., & Fu, G. (2023). Incentive Mechanism and Subsidy Design for Continuous Monitoring of Energy Consumption in Public Buildings (CMECPB): An Overview Based on Evolutionary Game Theory. *Buildings*, 13(4), 984. <https://doi.org/10.3390/buildings13040984>
- [۷] Coady, D., Parry, I., Sears, L., & Shang, B. (2015). *How large are global energy subsidies?* IMF Working Paper No. WP/15/105. Washington, DC: International Monetary Fund.
- [۸] Farajzadeh, Z., & Bakhshoodeh, M. (2015). Economic and environmental analyses of Iranian energy subsidy reform using CGE model. *Energy for Sustainable Development*, 27, 147–154.
- [۹] Gbadebo, A. (2025). The Political Economy of Fuel Subsidy Removal: Governance and Sustainable Development in Nigeria. *Journal of Governance and Administrative Reform*, 6(1), 109–134.
- [۱۰] Gharibnavaz, R., & Waschik, R. (2015). Food and energy subsidy reforms in Iran: A general equilibrium analysis. *Journal of Policy Modeling*, 37(5), 726–741.
- [۱۱] Gillingham, K., & Sweeney, J. (2010). Market Failure and the Structure of Externalities. In *Renewable Energy: Markets and Policy* (pp. 71–95). Earthscan.
- [۱۲] Grosh, M., del Ninno, C., Tesliuc, E., & Ouerghi, A. (2022). *For protection and promotion: The design and implementation of effective safety nets* (2nd ed.). World Bank. <https://doi.org/10.1596/978-1-4648-1577-5>
- [۱۳] Holmström, B. (1979). Moral hazard and observability. *The Bell Journal of Economics*, 10(1), 74–91. <https://doi.org/10.2307/3003320>
- [۱۴] International Institute for Sustainable Development. (2020). *53 Ways to Reform Fossil Fuel Consumer Subsidies and Pricing*. IISD. <https://www.iisd.org/articles/53-ways-reform-fossil-fuel-consumer-subsidies-and-pricing>
- [۱۵] International Monetary Fund. (2013). *Energy subsidy reform: Lessons and implications*. International Monetary Fund.
- [۱۶] International Monetary Fund. (2025). *Reforming Energy Subsidies in the Arab Region* (IMF Notes No. 003). IMF. <https://doi.org/10.5089/9798229027267.068>

- [۱۷] Ishikawa, T. (2002). The Concept of Distributive Justice: Ideas for Equality. In *Income and Wealth* (pp. 24–52). Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/019828862X.001.0002>
- [۱۸] Islamic Consultative Assembly Research Center. (2019). *An examination of hidden energy subsidies in Iran*. Tehran, Iran: Islamic Consultative Assembly Research Center. [In Persian]
- [۱۹] Janssen, M., Charalabidis, Y., & Zuiderwijk, A. (2012). Benefits, adoption barriers and myths of open data and open government. *Information Systems Management*, 29(4), 258–268. <https://doi.org/10.1080/10580530.2012.716740>
- [۲۰] Kamali, Y., Sheikhzadeh Jooshani, S., & Hosein Askari, F. (2021). Identifying and Categorizing a Set of Criteria for Formulating Public Policies. *Quarterly Journal of the Macro and Strategic Policies*, 9(34), 210–248. <https://doi.org/10.30507/jmsp.2021.251253.2134> [In Persian]
- [۲۱] Keimanesh, M., Yazdani Salekdeh, A., Barahmand, S., & Vaziri Bozorg, H. (2008). Effects of Gas Subsidy on the Behavior of Power Stations in Iran: A new policy for reducing energy intensity in electricity powerhouses. *Proceedings of the 26th International Conference of the System Dynamics Society*, Athens, Greece.
- [۲۲] Mergel, I., Edelmann, N., & Haug, N. (2019). Defining digital transformation: Results from expert interviews. *Government Information Quarterly*, 36(4), Article 101385. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2019.06.002>
- [۲۳] Meyer, R. L. (2011). *Subsidies as an Instrument in Agriculture Finance: A Review*. World Bank.
- [۲۴] Ministry of Energy. (2025). *Energy balance of the Islamic Republic of Iran (1403)*. Tehran, Iran: Ministry of Energy. [In Persian]
- [۲۵] Mokhtari, M., & Ghoddusi, H. (2025). Fueling inequality: A novel estimate from large-scale reforms. *Journal of Environmental Economics and Management*, 134, 103240.
- [۲۶] National Laws and Regulations Portal. (2022). *Law on removing barriers to the development of the electricity industry*. <https://qavanin.ir/> [In Persian]
- [۲۷] National Laws and Regulations Portal. (2025). *Executive bylaw of Article 10 of the Law on Removing Barriers to the Development of the Electricity Industry*. <https://qavanin.ir/> [In Persian]
- [۲۸] North, D. C. (1990). *Institutions, institutional change and economic performance*. Cambridge University Press.
- [۲۹] OECD. (2021). *Companion to the Inventory of Support Measures for Fossil Fuels*. OECD Publishing.
- [۳۰] OECD. (2023). *OECD Companion to the Inventory of Support Measures for Fossil Fuels 2023*. OECD Publishing.
- [۳۱] OECD. (2025). *OECD Inventory of Support Measures for Fossil Fuels 2025*. OECD Publishing.
- [۳۲] Ostrom, E. (2005). *Understanding institutional diversity*. Princeton University Press.
- [۳۳] Pazuki, M. M., Salimi, M., Karbasioun, M., Safaie, N., & Amidpour, M. (2026). Resolving Iran's electricity shortage crisis through integrated energy policy: A system dynamics approach. *Energy Policy*, 211, 115126.

- [۳۴] Rezaei, R., Taghipour, H., & ShakerKhatibi, M. (2025). Comparison of Energy Subsidy Payment Alternatives in terms of Health and Environmental Outcomes: Emphasizing Air Pollution via the AHP Method. *Depiction of Health*, 16(2), 122–138.
- [۳۵] Rose-Ackerman, S., & Palifka, B. J. (2016). *Corruption and government: Causes, consequences, and reform* (2nd ed.). Cambridge University Press.
- [۳۶] Sayadi, M., Soheyli Ahmadi, H., & Musavi Khaledi, R. S. (2023). Evaluation of Barriers to Energy Subsidy Reform in Iran using the Fuzzy Analytical Hierarchy Process (FAHP) Method. *Iranian Energy Economics*, 13(49), 111–146. <https://doi.org/10.22054/jiee.2023.74769.2024> [In Persian]
- [۳۷] Sdravovich, C., Sab, R., Zouhar, Y., & Albertin, G. (2014). *Subsidy reform in the Middle East and North Africa: Recent progress and challenges ahead*. International Monetary Fund.
- [۳۸] Shittu, I., Abdul Latiff, A. R., Baharudin, S. A., & Mohd, S. (2024). Economy-wide impact of targeting and repurposing fossil fuel subsidies in Malaysia. *Energy Policy*, 195, 114373. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2024.114373>
- [۳۹] Solaymani, S. (2021). Energy subsidy reform evaluation research — reviews in Iran. *Greenhouse Gases: Science and Technology*, 11(3), 520–538. <https://doi.org/10.1002/ghg.2064>
- [۴۰] Sovacool, B. K. (2017). Reviewing, Reforming, and Rethinking Global Energy Subsidies: Towards a Political Economy Research Agenda. *Ecological Economics*, 135, 150–163.
- [۴۱] Vagliasindi, M. (2013). *Implementing energy subsidy reforms: An overview of the key issues*. World Bank.
- [۴۲] World Bank. (2020). *World Development Report 2020: Trading for Development in the Age of Global Value Chains*. Washington, DC: World Bank.
- [۴۳] World Bank. (2024). *From Ambition to Action: Practical Insights on Energy Subsidy Reforms* (Energy Subsidy Reform in Action Series). ESMAP Report. Washington, DC: World Bank.
- [۴۴] World Bank. (2024). *Detox Development: Repurposing Environmentally Harmful Subsidies*. World Bank.
- [۴۵] Zarepour, Z. (2022). Short- and long-run macroeconomic impacts of the 2010 Iranian energy subsidy reform. *SN Business & Economics*, 2(1), 1–17. <https://doi.org/10.1007/s43546-022-00327-x>