

## اولویت‌بندی حوزه‌های سیاستی حکمرانی انرژی در ایران از طریق کاربست تحلیل اهمیت - عملکرد (IPA)

حسین تبریزیان

دانشجوی دکتری سیاستگذاری علم و فناوری، گروه مهندسی پیشرفت دانشکده مدیریت، اقتصاد و مهندسی

پیشرفت دانشگاه علم و صنعت ایران

[h\\_tabrizian@vu.iust.ac.ir](mailto:h_tabrizian@vu.iust.ac.ir)

مهدی عبدالحمید<sup>۱</sup>

استادیار گروه مهندسی پیشرفت دانشکده مدیریت، اقتصاد و مهندسی پیشرفت دانشگاه علم و صنعت ایران

[mahdi\\_abdolhamid@iust.ac.ir](mailto:mahdi_abdolhamid@iust.ac.ir)

### چکیده:

این پژوهش با هدف اولویت‌بندی حوزه‌های سیاستی حکمرانی انرژی در ایران با تمرکز بر شکاف میان روندهای جهانی و الزامات داخلی انجام شده است. در مطالعه حاضر، پس از استخراج روندهای جهانی حکمرانی به روش کتابشناسی و استخراج توصیه‌های سیاستی متناسب با آنها برای فضای حکمرانی ایران، پرسشنامه‌ای ساختاریافته میان ۱۸ خبره حوزه انرژی که به روش هدفمند (قضاوتی) انتخاب شدند توزیع شد. این پرسشنامه شاخص‌های کلیدی حکمرانی انرژی که از روندهای جهانی استخراج گردیده بود (شامل انرژی جامعوی، انرژی پایدار، گذار انرژی، امنیت انرژی، تغییرات اقلیمی، حکمرانی جهانی انرژی، ژئوپلیتیک انرژی و بهره‌وری انرژی) را از نظر «میزان اهمیت» برای ایران و «عملکرد» فعلی حکمرانی انرژی مورد سنجش قرار داد. بر اساس تحلیل داده‌ها به روش تحلیل اهمیت-عملکرد (IPA)، ژئوپلیتیک انرژی با میانگین اهمیت ۴.۶ (از ۵) به‌عنوان مهم‌ترین شاخص شناسایی شده و پس از آن، امنیت انرژی و بهره‌وری انرژی (هر کدام با میانگین اهمیت ۴.۴) در رده‌های بعدی اولویت قرار گرفتند. در مقابل، عملکرد نظام حکمرانی انرژی در تمامی این شاخص‌های پراهمیت، در سطحی نامطلوب (میانگین عملکرد بین ۱.۹ تا ۲.۲) ارزیابی شد. همچنین، یافته‌ها نشان داد مفاهیم گذار انرژی (میانگین اهمیت ۲.۸) و تغییرات اقلیمی (میانگین اهمیت ۲.۷) از نظر خبرگان داخلی در شرایط کنونی ایران از اولویت پایینی برخوردارند. نتایج، شکاف معناداری را بین اولویت‌های جهانی و داخلی حکمرانی انرژی آشکار نمود. در حالی که مفاهیمی مانند انرژی جامعوی و انرژی پایدار مورد اشتراک هستند، اولویت‌های استراتژیک ایران در حوزه حکمرانی انرژی بر محور «ژئوپلیتیک انرژی»، «تأمین امنیت انرژی» و «ارتقای بهره‌وری» متمرکز است. بر این اساس، پیشنهادهای سیاستی شامل تمرکز فوری و تخصیص منابع به سه حوزه پراهمیت شناسایی شده، بهره‌گیری از ظرفیت‌های مردمی برای توسعه شبکه‌های انرژی غیرمتمرکز (انرژی جامعوی) و پایش جدی تحقق اهداف حوزه انرژی در برنامه هفتم توسعه (که متضمن موارد پراهمیت در حوزه انرژی است) می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: حکمرانی انرژی، تحلیل اهمیت عملکرد، انرژی جامعوی، ژئوپلیتیک انرژی

<sup>۱</sup>. نویسنده مسئول

## مقدمه

نقش و اهمیت «انرژی» در پیشرفت و توسعه جوامع بر کسی پوشیده نیست. شیوه مدیریت و استفاده از منابع انرژی در حال حاضر یکی از اصلی‌ترین دغدغه‌های دولت و مردم کشورهای سراسر جهان است [۱]. انرژی به‌عنوان یکی از نهاده‌های مهم تولید، جایگاه ویژه‌ای در دستیابی به رشد اقتصادی در هر کشور دارد. انرژی، چرخه محرک اقتصاد و پیش‌نیاز توسعه بوده و عامل مهمی در بحث‌های اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی توسعه پایدار است. اهمیت پرداختن به موضوع انرژی زمانی مهم‌تر می‌نماید که با این حقیقت مواجه شد که در عصر حاضر نیز صدها میلیون انسان در کره زمین به انرژی پاک و ارزان برای نیازهای اولیه خود مثل روشنایی و پخت‌وپز دسترسی ندارند.

در ایران نیز علی‌رغم برخورداری از منابع عظیم نفت و گاز و همچنین ظرفیت‌های بالقوه سرشار در حوزه انرژی‌های تجدیدپذیر، وضعیت انرژی مساعد نیست؛ ناترازی انرژی در ایران به حدی است که در تابستان با کمبود برق و در زمستان با کمبود گاز (و در نتیجه آن کمبود برق) مواجه شده است. همچنین دولت مجبور شده است که روزانه چندین میلیون لیتر بنزین و نفت گاز برای جبران کسری تولید داخل وارد نماید. در حالی که کشور با بحران ناترازی ارزی مواجه است، این واردات موجب ایجاد فشار مضاعف بر اقتصاد کشور شده است.

اهمیت موضوع مدیریت انرژی در جوامع سبب شده که ذیل مباحث حکمرانی، موضوعی تحت عنوان «حکمرانی انرژی» گسترش و توسعه یابد. مفهوم «حکمرانی انرژی» که به معنای قاعده‌گذاری و تنظیم‌گری حاکمیت‌ها در خصوص کلیه فرایندهای مربوط به انرژی (نظیر احصاء، تبدیل و توزیع آن) است، کمتر از دو دهه است که در اسناد علمی دنیا ظهور و بروز پیدا کرده است. بدیهی است که حکمرانی صحیح انرژی می‌تواند آمادگی کشورها را در مواجهه با مسائل و معضلات این حوزه افزایش دهد.

وضعیت نابسامان کشور در حوزه ناترازی انرژی، ذهن هر پژوهشگر دغدغه‌مندی را نسبت به این موضوع معطوف می‌نماید. در کشوری با منابع سرشار انرژی فسیلی و حتی تجدیدپذیر، ناترازی انرژی به حدی گسترده شده که موجب تعطیلی برق واحدهای صنعتی در فصول مختلف سال شده است. به‌عبارت‌دیگر، کشور ایران از وضعیتی که بتواند از مزیت این منابع خدادادی برای صادرات، پیشران توسعه و... استفاده نماید، در شرایطی قرار گرفته که برای تأمین نیاز داخلی به انرژی، ستاد بحران تشکیل می‌دهد [۲]. فارغ از دلایل فنی و سیاسی این

موضوعات، آنچه که واضح است آن است که تصمیم‌گیری‌های نادرست و به بیان دقیق‌تر، فقدان حکمرانی مطلوب انرژی، کشور را در این وضعیت قرار داده است.

شکل (۱) نمودار جریان انرژی کشور در سال ۱۴۰۱ را نشان می‌دهد؛ مشاهده می‌شود در منابع انرژی ورودی، ایران ناچار به واردات گاز طبیعی، برق و فرآورده‌های نفتی شده است [۳]. شاخص‌هایی که در خصوص تولید و مصرف انرژی در ایران بیان می‌شود، وضعیت مطلوبی را نشان نمی‌دهد. مطابق ترازنامه انرژی سال ۱۴۰۱ کشور که توسط وزارت نیرو منتشر می‌شود [۳]:

- سرانه مصرف نهایی انرژی ایران ۱.۹ برابر متوسط سرانه مصرف نهایی جهانی و ۰.۹ برابر کشورهای عضو سازمان همکاری اقتصادی و توسعه (OECD) است.
- سرانه مصرف نهایی انرژی ایران در بخش‌های کشاورزی، خانگی، تجاری و عمومی، حمل‌ونقل و صنعت به ترتیب ۳.۸، ۲.۳، ۱.۷ و ۱.۶ برابر متوسط جهانی است.
- شدت مصرف نهایی انرژی<sup>۲</sup> در ایران بر اساس نرخ ارز و برابری قدرت خرید به ترتیب ۳.۸ و ۲.۱ برابر متوسط جهانی است.
- بهره‌وری مصرف انرژی<sup>۳</sup> در سال ۱۴۰۱ به میزان ۰.۶٪ نسبت به سال پیش از آن کاهش یافته است. باتوجه به این حقیقت که مصرف داخلی انرژی در کشور، در مقایسه با تولید ناخالص داخلی و در قیاس با سهم صادرات، بسیار زیاد است، پیش‌بینی می‌شود که تداوم این وضعیت، اوضاعی را رقم بزند که در آینده‌ای نه‌چندان دور، تمامی تولیدات نفتی و گازی کشور، صرف مصارف توأم با تلفات، اسراف کاری و غیربهبهینه داخلی شود [۴].

---

<sup>۱</sup> لازم به ذکر است در زمان نگارش این مقاله (تابستان ۱۴۰۴)، آخرین آمارهای رسمی منتشر شده در خصوص وضعیت تولید و مصرف انرژی در کشور مربوط به سال ۱۴۰۱ است. متأسفانه به‌روز نبودن آمارها در بخش انرژی کشور، یکی از معضلات کارشناسان و محققان این حوزه است.

<sup>۲</sup> شدت انرژی شاخصی برای تعیین کارایی انرژی در سطح اقتصاد ملی هر کشور است که از تقسیم مصرف نهایی انرژی (و یا عرضه انرژی اولیه) بر تولید ناخالص داخلی محاسبه می‌گردد و نشان می‌دهد که برای تولید مقدار معینی از کالاها و خدمات (برحسب واحد پول) چه مقدار انرژی به کار رفته است. ایران از لحاظ مصرف انرژی به‌منظور تولید کالاها و خدمات وضعیت مطلوبی نداشته و جزء کشورهای با شدت انرژی بسیار بالا محسوب می‌شود [۳].

<sup>۳</sup> شاخص بهره‌وری انرژی از تقسیم ارزش تولیدات به مقدار انرژی مصرفی به دست می‌آید (عکس شاخص شدت مصرف نهایی انرژی). در حقیقت شاخص بهره‌وری انرژی نشان می‌دهد که در ازای مصرف یک واحد انرژی چقدر ارزش افزوده ایجاد شده است [۳].



است.

نکته‌ای که در این میان وجود دارد آن است که ادبیات جهانی حکمرانی انرژی، تحت سیطره گفتمان «کرین‌زدایی» و «گذار انرژی» قرار دارد. با این حال، باید به یک پرسش کلیدی پاسخ داد که «آیا اولویت‌های جهانی برای ایران درگیر با بحران امنیت انرژی و بهره‌وری، اولویت محسوب می‌شوند یا خیر؟» پاسخ به این پرسش، از یکسو باعث خودآگاهی سیاستی و جلوگیری از تقلید کورکورانه از مدل‌های خارجی می‌شود و از سوی دیگر، موضع ایران را به‌عنوان یک بازیگر خاص در حکمرانی انرژی جهانی — با دارا بودن منابع عظیم فسیلی و چالش‌های خاص — تعریف می‌کند.

در این شرایط، مسئله محوری این پژوهش آن است که نظام حکمرانی انرژی ایران برای خروج از این شرایط، باید منابع و توجه خود را به کدام حوزه‌های سیاستی معطوف کند؟ پاسخ به این سؤال، مستلزم یک اولویت‌بندی مبتنی بر شواهد است که همزمان الزامات داخلی و روندهای جهانی را در نظر گیرد. چرا که نبود یک ارزیابی نظام‌مند و اولویت‌بندی شفاف از شاخص‌های حکمرانی انرژی، منجر به تشدید چرخه معیوب ناترازی، اتلاف منابع و واکنشی شدن سیستم شده است. بنابراین، شناسایی و رتبه‌بندی حوزه‌های سیاستی که بیشترین اهمیت را برای ایران دارند و عملکرد کنونی در آنها ضعیف است، به یک ضرورت اجتناب‌ناپذیر برای شکستن این چرخه و حرکت به سمت حکمرانی مطلوب انرژی تبدیل شده است.

هدف از این پژوهش، بررسی وضعیت حکمرانی انرژی در ایران در حوزه‌ها و مفاهیمی است که در حال حاضر، روندهای اصلی حکمرانی انرژی در دنیا محسوب می‌شوند. این پژوهش با شناسایی یک شکاف دوجبهی در ادبیات موجود — هم در بعد روش‌شناختی و هم در بعد محتوایی — جایگاه خود را تعریف می‌کند:

#### ۱- شکاف روش‌شناختی: فاصله میان «تشخیص» و «درمان» در مطالعات داخلی

مرور جامع پژوهش‌های داخلی در حوزه حکمرانی انرژی در جدول (۱) نشان می‌دهد که این مطالعات — با تمام ارزشمندی خود — عمدتاً بر سطح کلان و کیفی متمرکز بوده‌اند. این پژوهش‌ها به خوبی به تشخیص مشکلات ساختاری (مانند پراکندگی نهادی، خلط وظایف تصدی‌گری و حاکمیتی، و نبود نهاد تنظیم‌گر) پرداخته‌اند [۵]، [۶]، [۷]. با این حال، هنگامی که به مرحله ارائه راهکار می‌رسند، عموماً فاقد یک چارچوب تحلیلی کمی برای تعیین اولویت‌ها هستند. به عبارت دیگر، آن‌ها فهرستی از مشکلات و پیشنهادات را ارائه می‌دهند، اما هیچ معیار شفافی برای تعیین اینکه کدام یک از این پیشنهادات باید در اولویت فوری قرار گیرد و

منابع محدود به کدام سمت باید هدایت شود، ارائه نمی‌کنند. اینجاست که شکاف روش‌شناختی آشکار می‌شود: نبود مطالعه‌ای که با یک ابزار کمی اثبات‌شده (مانند تحلیل اهمیت-عملکرد)، حوزه‌های سیاستی حکمرانی انرژی در ایران را اولویت‌بندی کند.

## ۲- شکاف محتوایی: شکاف بین «اولویت‌های جهانی» و «الزامات بومی»

در سطح بین‌المللی، ادبیات پرباری در مورد حکمرانی انرژی و استفاده از روش‌های کمی مانند IPA وجود دارد. با این حال، محتوای این مطالعات عمدتاً حول محور گذار انرژی به سوی تجدیدپذیرها و اقدامات برای کاهش تغییرات اقلیمی است [۸]، [۹]، [۱۰]. این در حالی است که بستر انرژی ایران با چالش‌های بنیادی‌تری مانند تأمین امنیت انرژی پایدار برای مصارف داخلی و بهره‌وری پایین مواجه است. بنابراین، یک شکاف محتوایی مهم وجود دارد: آیا اولویت‌های جهانی که بر «کاهش وابستگی به سوخت فسیلی» متمرکزند، برای کشوری که با «بحران تأمین داخلی همان سوخت فسیلی» دست به گریبان است، کاربردی و اولویت‌دار محسوب می‌شوند؟ مطالعات جهانی پاسخی برای این پرسش خاص - در بستر ایران - ارائه نداده‌اند. به این ترتیب، تمایز اصلی این پژوهش در تلفیق یک روش کمی (IPA) با پرسشی محتوایی بومی (اولویت‌بندی در بستر ایران) است که آن را هم از مطالعات داخلی و هم از پژوهش‌های جهانی متمایز می‌سازد. شایان ذکر است این تحقیق در ادامه پژوهش قبلی نگارندگان [۸] انجام شده است که در آن روندهای اصلی حکمرانی انرژی در جهان و افق‌های پیش‌روی آن استخراج گردید.

## پیشینه پژوهش

«حکمرانی» دانشی است که حول مسائل جامعه شکل می‌گیرد و فرایند مواجهه و حل این مسائل یکی از مهم‌ترین موضوعات رشته حکمرانی و سیاست‌گذاری است [۱۱]. حکمرانی فرآیندی پیوسته است که از رهگذر آن، منافع متضاد یا پراکنده، همساز شده و اقدامات همکاری‌جویانه اتخاذ می‌شود [۱۲]. در خصوص تعریف حکمرانی، چهار رویکرد اصلی را می‌توان از یکدیگر تمییز داد [۱۳]؛ البته تعریف جامع از حکمرانی، گزاره‌ای است که چهار رویکرد ذیل را در برگیرد:

- رویکرد مبتنی بر انتخاب مدیران (حکمرانی فرایند انتخاب افراد تصمیم‌گیرنده سیاسی است).

- رویکرد مبتنی بر سلسله‌مراتب سازمانی (حکمرانی مرتبط با فرایندهای خود سازمان یافته جاری در جامعه مدنی است)
- رویکرد مبتنی بر شبکه اداره (حکمرانی به مثابه اشکال شبکه‌ای از اداره امور پیوند یافته به صورت سلسله‌مراتبی یا بازار ترکیبی)
- رویکرد مبتنی بر بازی زبانی (حکمرانی یک بازی زبانی است که منجر به تفاسیر مختلف و نهادینه‌سازی مفاهیمی می‌شود که جریان‌های سیاسی و فرهنگی را نادیده می‌گیرد).

ممکن است مفاهیم «حکومت» و «حکمرانی» به اشتباه، یکی فرض شوند. «حکومت» شامل نهادهای سیاسی، اداری و دستگاه‌های قانون‌گذاری، اجرایی، قضائی و نظامی است؛ اما «حکمرانی» به فرایندهای تصمیم‌گیری و چگونگی اعمال قدرت و تعامل دولت با شهروندان (افراد و گروه‌ها) اشاره دارد. حکمرانی در واقع محصول طبیعی حکومت به شمار می‌آید. مفهوم حکمرانی بر نحوه تعامل دولت‌ها با یکدیگر و با سایر سازمان‌های اجتماعی، ارتباط شهروندان و اتخاذ تصمیمات در قالبی پیچیده تمرکز دارد. از این طریق، جوامع و سازمان‌ها تصمیمات خود را اتخاذ کرده و مشخص می‌کنند چه کسانی در این فرایند درگیر هستند و چگونه وظایف خود را انجام می‌دهند [۱۲].

پس از مروری بر تعاریف مفهوم حکمرانی، نوبت به بررسی حکمرانی انرژی می‌رسد. «حکمرانی انرژی» به بازیگران، نهادها و فرایندهایی اشاره دارد که در مورد نحوه ارائه خدمات انرژی تصمیم‌گیری می‌کنند [۱۴]. مطابق تعریف دیگر، «حکمرانی انرژی» در مجموع به مدیریت هماهنگ مسائل و چالش‌های انرژی در سطح داخلی و بین‌المللی اشاره دارد [۱۵]. همچنین منبع [۱۶] حکمرانی انرژی را به معنای مداخله حاکمیت‌ها در اهداف، سیاست‌ها، بازیگران، نهادها و روابط ما بین آنان در بخش انرژی برای کسب منفعت عمومی می‌داند.

از نگاهی دیگر، حکمرانی انرژی یک چارچوب قانونی و نظارتی است که محیطی مساعد برای ارتقای انرژی‌های تجدیدپذیر ایجاد نموده و سرمایه‌گذاری‌های خصوصی را تشویق می‌نماید؛ حمایت از نوآوری‌های جدید انرژی پاک و پرورش مدل‌های تجاری نوآورانه در بخش انرژی نیز از اهداف یک حکمرانی خوب در زمینه انرژی در کشورهاست. بررسی مقالات نمایه شده در پایگاه داده اسکوپوس<sup>۱</sup> نشان می‌دهد که انتشار نخستین

<sup>1</sup> Scopus

مقاله انگلیسی در موضوع حکمرانی انرژی، در کشور چین و در حوزه امنیت انرژی این کشور بوده است [۱۷]. وضعیت حکمرانی انرژی در کشورهای مختلف بر اساس چهار عنصر «رویکرد سیاستی»، «اهداف سیاستی»، «نهادهای سیاستی» و «ابزارهای سیاستی» قابل تعریف و ارزیابی است [۱۸]. در ادامه به شرح مختصر هریک از موارد یاد شده پرداخته شده است.

### رویکرد سیاستی در حوزه انرژی

رویکرد سیاستی در حوزه انرژی، به نگرش حکمرانان یک کشور به انرژی اشاره دارد [۱۶]. کشورهای جهان با توجه به موقعیت جغرافیایی و همچنین تولیدکننده یا مصرف‌کننده بودن در بخش انرژی، رویکرد خود در استفاده از این کالای راهبردی را مشخص نموده‌اند و بر مبنای این رویکرد، برای بخش انرژی برنامه‌ریزی می‌کنند. رویکردی که در بخش انرژی در کشورهای جهان غالب بوده و به صورت ترکیبی مورد استفاده قرار می‌گیرد عبارت‌اند از: نهاده (سوخت) فعالیت‌های اقتصاد، ماده خام و خوراک زنجیره ارزش، کشنده صنعت، تأمین‌کننده درآمدهای ارزی و ابزار دیپلماسی و امنیت بین‌المللی [۱۹]. شایان‌ذکر است که عموماً کشورهای مختلف، صرفاً یکی از رویکردهای فوق را اتخاذ نکرده و ترکیبی از آنها را مدنظر خود قرار می‌دهند، اما می‌توان گفت که در هر کشوری، یکی از رویکردها بر سایرین غلبه دارد.

### اهداف سیاستی حوزه انرژی

اهداف سیاستی حوزه انرژی متأثر از شرایط کشورها و رویکردی که برگزیده‌اند انتخاب می‌شوند. کلیه اهداف سیاستی انرژی را از نظر مفهومی می‌توان به ۶ بخش تقسیم کرد: تولید انرژی، مصرف انرژی، مدیریت درآمدهای حاصل از بخش انرژی، صنایع و خدمات مرتبط با انرژی، محیط‌زیست و انرژی، بازار و دیپلماسی انرژی [۱۶]. برای مثال اگر یک کشور رویکرد انرژی ابزار سیاست خارجی را انتخاب کرده باشد، هدف سیاستی خود را کاهش مصرف داخل و انعقاد قرارداد صادرات انرژی را انتخاب می‌کند.

### نهادهای سیاستی در بخش انرژی

نهادهای سیاستی در بخش انرژی می‌توانند چهار نقش ذیل را داشته باشند [۱۶]:

- سیاست‌گذاری: تعیین اهداف، اولویت‌بندی‌ها و جهت‌گیری‌های کلان و تعیین نقش سایر بازیگران و تصمیم‌گیری‌های بین‌بخشی در حوزه انرژی بر عهده سیاست‌گذاران انرژی است.
- تنظیم‌گری: وظیفه پیاده‌سازی سیاست‌ها، مقررات‌گذاری، حل منازعات، اعمال مجازات و همچنین پیگیری سیاست‌های لازم جهت کسب منفعت عمومی از لایه سیاست‌گذار بر عهده تنظیم‌گران است.
- تسهیل‌گری: وظیفه تسهیل‌گران، ایجاد شرایط و زیرساخت‌های مالی، حقوقی، فنی، فناوری و دیپلماسی لازم برای فعالیت‌های بخش تصدی‌گری انرژی است.
- تصدی‌گری: ارائه محصولات و خدمات موردنیاز مصرف‌کنندگان بر عهده بخش تصدی‌گری است که می‌تواند به صورت تک‌قطبی توسط دولت یا در کنار بخش خصوصی انجام شود.

#### ابزارهای سیاستی در بخش انرژی

در نهایت، ابزارهای سیاستی نیز توسط نهادهای مختلف سیاست‌گذار و تنظیم‌گر جهت تحقق اهداف سیاستی مورد استفاده قرار می‌گیرد. این ابزارها می‌توانند در قالب اسناد بالادستی، قوانین، مقررات و آیین‌نامه‌ها، قراردادهای مجوزها، وضع تعرفه، استاندارد‌گذاری، وضع مالیات، وضع جریمه و تحریم، مشوق‌ها و معافیت‌ها و اطلاع‌رسانی و آگاه‌سازی استفاده شوند.

در این بخش به مروری بر ادبیات موضوع و بررسی پیشینه تحقیق در زمینه «حکمرانی انرژی» پرداخته می‌شود. این مرور، منابع داخلی (شامل پایان‌نامه‌ها، کتاب‌ها و مقالات فارسی) و منابع خارجی (مقالات منتشر شده در پایگاه‌داده‌های مرجع) را شامل می‌شود. در ادامه، نخست منابع داخلی و سپس منابع خارجی مرور و بررسی می‌گردند.

#### مرور منابع داخلی

دارا بودن ذخایر عظیم انرژی، یکی از بزرگ‌ترین مزیت‌های رقابتی کشور ایران در قیاس با سایر کشورهای جهان است. از این رو نحوه مدیریت کلان و حکمرانی انرژی در ایران می‌بایست از مهم‌ترین موضوعاتی باشد که مورد توجه پژوهشگران داخلی قرار می‌گیرد. اما جستجوی کلیدواژه حکمرانی انرژی در میان آثار علمی داخلی،

فقر منابع را در این خصوص نشان می‌دهد. [۱۷][۱۷][۱۷][۱۷] فهرست مقالات فارسی منتخب منتشر شده در حوزه حکمرانی انرژی به ترتیب سال انتشار (از جدیدترین به قدیمی‌ترین) در جدول (۱) آمده است.

جدول (۱) مقالات فارسی حوزه «حکمرانی انرژی»

ردیف	عنوان	سال انتشار	نویسندگان	محل انتشار
۱	ارزیابی سیاست‌های مصوب در حوزه انرژی و ارائه سیاست‌های پیشنهادی برای بهبود حکمرانی انرژی در ایران [۵]	۱۴۰۳	سید محمدعلی حاجی میرزایی و همکاران	فصلنامه مطالعات اقتصادی انرژی
۲	بررسی ابعاد حکمرانی انرژی با محوریت صنعت نفت و گاز؛ مطالعه موردی کشور عربستان سعودی [۲۰]	۱۴۰۳	محمدباقر همایون و همکاران	نشریه دانش حکمرانی
۳	ناترازی بنزین در سایه عدم تحقق حکمرانی مطلوب در بخش انرژی [۲۱]	۱۴۰۲	بهاره حیدری محمدعلی کیانی	نشریه رویکردهای نوین در علوم مدیریت
۴	حکمرانی توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر، تجدیدناپذیر، شهرنشینی و رشد اقتصادی بر انتشار CO <sub>2</sub> در ایران [۲۲]	۱۴۰۲	سیمین قادری حمزه پرورش	نشریه حکمرانی و توسعه
۵	بررسی الزامات تشکیل وزارت انرژی در ایران [۲۳]	۱۴۰۰	محمدرضا اکبری و همکاران	همایش ترسیم چشم‌انداز ۱۴۵۰ جمهوری اسلامی
۶	نقشه راه تأسیس وزارت انرژی در ایران [۱]	۱۴۰۰	محمدرضا اکبری و همکاران	نشریه رهیافت
۷	آسیب‌شناسی نقش کنشگران در ساختار حکمرانی انرژی خورشیدی ایران [۲۴]	۱۳۹۹	کیارش فرتاش و همکاران	فصلنامه سیاست‌گذاری عمومی
۸	بررسی ساختار حکمرانی انرژی در آمریکا و درس‌هایی برای ایران [۶]	۱۳۹۸	محمد عظیم‌زاده آرانی	کنفرانس حکمرانی و سیاست‌گذاری عمومی
۹	تبیین وضعیت فعلی حکمرانی انرژی ایران و ارائه راهکارهای سیاستی [۷]	۱۳۹۷	محمد عظیم‌زاده آرانی و همکاران	همایش اقتصادی مقاومتی
۱۰	درباره تشکیل وزارت انرژی: ۱- دلایل عدم موفقیت شورای عالی انرژی [۲۵]	۱۳۹۷	محمد نوروزی میثم پيله‌فروش	دفتر مطالعات انرژی، صنعت و معدن مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی
۱۱	درباره تشکیل وزارت انرژی ۲- الزامات تشکیل وزارت انرژی [۱۶]	۱۳۹۷	محمدرضا کثیری و همکاران	دفتر مطالعات انرژی، صنعت و معدن مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی

حاجی میرزایی و همکاران [۵] در مقاله خود که به تازگی منتشر شده است، دو هدف را دنبال کرده‌اند: ارزیابی سیاست‌های مصوب انرژی در ایران و پیشنهاد سیاست‌هایی برای بهبود حکمرانی انرژی در ایران؛ آنها با مرور اسناد سیاستی و قوانین حوزه انرژی در ایران به روش توصیفی و تحلیلی، عنوان کرده‌اند که اگرچه بسیاری از جهت‌گیری‌ها در سیاست‌های کلی و قوانین برنامه پنج‌ساله توسعه با قوانین بودجه سالیانه همسو می‌باشد، اما این سیاست‌ها از جامعیت، پیوستگی، انسجام و همگرایی کافی برخوردار نیست. عدم حکمرانی خوب در بخش انرژی در ایران منجر شده است که سیاستگذار قادر به اولویت‌بندی اهداف در حوزه اجرا نباشد.

از آنجا که مقاله [۵] آسیب‌شناسی جالب توجهی از وضعیت حکمرانی انرژی در ایران داشته است، در ادامه به برخی از نتایج مقاله مذکور اشاره می‌گردد:

- در ایران، سیاست‌های حوزه انرژی (به‌ویژه در قوانین بودجه سالیانه)، عمدتاً روی مسائل مالی این حوزه متمرکز بوده و مسائل مهم‌تر دیگر شامل امنیت انرژی، مدیریت مصرف و... به‌صورت جدی مورد توجه قرار نگرفته است.
- ایران به‌خوبی نتوانسته با تفکیک لایه‌های مختلف حکمرانی انرژی درون دولت از یکدیگر، تعارض منافع در این حوزه را مدیریت نموده و عملکرد بخش انرژی را بهبود بخشد؛ به‌عنوان مثال، تصدی‌گری به‌شدت بر وظایف حاکمیتی غلبه کرده است.
- اولویت‌های حوزه انرژی در ایران شفاف و واضح نیست؛ وزن‌دهی به مقولات مهمی نظیر مدیریت مصرف و بهینه‌سازی مصرف انرژی در سیاست‌ها جایگاه مطلوبی ندارد<sup>۱</sup>.
- به دلیل فقدان نهاد تنظیم‌گر انرژی، بعضاً سیاست‌هایی در اسناد تکرار می‌شود که پایش و ارزیابی از میزان اجرایی شدن یا نشدن آنها صورت نمی‌گیرد.
- در اسناد بالادستی و قوانین بودجه، بر موضوع توسعه «گازرسانی» تأکید شده است، درحالی‌که بهتر بود با توجه به پتانسیل‌های مختلفی که در حوزه انرژی‌های تجدیدپذیر در نقاط مختلف کشور وجود دارد، سیاست «انرژی‌رسانی» بیشتر مدنظر قرار می‌گرفت.

<sup>۱</sup> البته لازم به ذکر است که مقاله [۵] پیش از تدوین «قانون برنامه پنج‌ساله هفتم پیشرفت جمهوری اسلامی ایران» تدوین شده است و موضوع توجه به بهینه‌سازی و مدیریت مصرف انرژی در این قانون مورد تأکید قرار گرفته است.

پژوهش حاجی میرزایی و همکاران [۵] در نهایت این طور جمع‌بندی کرده است که عامل اصلی فقدان حکمرانی خوب و مطلوب انرژی در ایران، فراوانی منابع نفتی (بافتار) است؛ چرا که فرصت اصلاح ساختار را از این مجموعه سلب نموده و موجب شده که این سیستم بیمار، به همین وضعیت به کار خود ادامه دهد<sup>۱</sup>. مرتبط با موضوع این پژوهش، عظیم‌زاده آرانی و همکاران در مقاله خود [۷] به بررسی وضعیت فعلی حکمرانی انرژی در ایران و ارائه راهکارهای سیاستی پرداخته‌اند. آنها نبود دستگاه متمرکز حاکمیتی که به طور یکپارچه در خصوص انرژی در ایران تصمیم‌گیری و سیاست‌گذاری نماید را یکی از محوری‌ترین چالش‌های حوزه حکمرانی انرژی در ایران برشمرده‌اند. پیشنهادهای کوتاه، میان و بلندمدت عظیم‌زاده و همکاران برای اصلاح ساختار انرژی در کشور عبارتند از تقویت جایگاه شورای عالی انرژی، ایجاد نهاد تنظیم‌گر انرژی و تشکیل وزارت انرژی [۷].

حیدری و کیانی در مقاله خود با عنوان «ناترازی بنزین در سایه عدم تحقق حکمرانی مطلوب در بخش انرژی» [۲۱]، ناترازی در فرآورده‌های نفتی را با تأکید بر بنزین تحلیل کرده‌اند. آنها معتقدند که عدم هوشمندی در مدیریت عرضه و تقاضا برای محصولات نفتی و گازی، حکمرانی کشور را تهدید می‌کند. حیدری و کیانی [۲۱] معتقدند به دلیل سبقت تاریخی دولت‌ها در پرداخت یارانه بنزین و عدم پرداخت بهای واقعی این سرمایه توسط مصرف‌کنندگان، افق‌های پیش‌روی بهینه‌سازی مصرف بنزین کم‌فروغ است. این مقاله از حیث بررسی تقریباً تمامی پارامترهای تأثیرگذار بر ناترازی فرآورده‌های نفتی در کشور، دارای جامعیت است. راهکارهای کوتاه‌مدت، میان‌مدت و بلندمدت رفع این ناترازی بنزین در کشور به ترتیب عبارتند از [۲۱]:

- توسعه استفاده از سوخت‌های جایگزین (نظیر LPG، CNG و بیواتانول)
- اصلاح ساختار معیوب صنعت خودروسازی و تولید خودروهای کم‌مصرف
- توسعه ظرفیت پالایشگاهی و اجرای طرح‌های پتروپالایشگاهی کوچک‌مقیاس در نقاط مختلف کشور

مقاله مرتبط بعدی، توسط عظیم‌زاده آرانی با عنوان «بررسی ساختار حکمرانی انرژی در آمریکا و درس‌هایی برای ایران» [۶] منتشر شده است که مشابه پایان‌نامه منصوری [۲۶]، در یک مطالعه تطبیقی، ساختار حکمرانی انرژی در کشورهای آمریکا و ایران را مقایسه نموده است. عظیم‌زاده در این مقاله به تبیین اقدامات مقدماتی تا

<sup>۱</sup> در این خصوص باید اشاره کرد که وضعیت ناترازی روز افزون انرژی در ماه‌های اخیر در ایران که موجب قطعی برق در فصول سرد سال نیز شده است، ضرورت پرداختن به این حوزه را برای مسئولین پررنگ نموده است.

تشکیل وزارت انرژی در آمریکا و تشریح دستاوردهای قابل استفاده برای ایران در زمینه سیاست گذاری انرژی پرداخته است. در مقاله مذکور، نویسنده رخدادهای تشکیل وزارت انرژی در آمریکا در سال ۱۹۷۷ را نقطه عطفی در مدیریت یکپارچه انرژی در این کشور دانسته و بیان نموده که تا قبل از تشکیل این نهاد، پراکندگی بسیار زیادی در مدیریت انرژی ایالات متحده وجود داشته است و دستگاه‌های اجرایی متعددی به صورت جزیره‌ای در این حوزه فعالیت داشته‌اند.

عظیم‌زاده آرانی [۲۴] موضوع فقدان یک نهاد متمرکز حاکمیتی برای تصمیم‌گیری یکپارچه در خصوص سیاست گذاری انرژی را یکی از محوری‌ترین چالش‌ها پیش‌روی حکمرانی انرژی در ایران می‌داند. وی معتقد است که آموزه‌های حکمرانی انرژی آمریکا برای بهبود ساختار حکمرانی انرژی ایران عبارتند از [۶]:

- پیش از تکلیف قانون‌گذار به تشکیل وزارت واحد انرژی، دولت، خود باید اراده‌ی اصلاح ساختار حکمرانی داشته باشد.

- داشتن رویکرد واحد برای انرژی (تدوین رویکردهای اصلی و فرعی) مهم‌تر از ساختار حکمرانی است. به‌عنوان مثال، در سیاست‌های کلی انرژی ابلاغی سال ۱۳۷۹، رویکردهای مختلف «مدیریت عرضه»، «مدیریت تقاضا» و «تکمیل زنجیره ارزش» دیده می‌شود و مسائل اصلی و فرعی نشده‌اند.

- نهادهای تنظیم‌گر انرژی در آمریکا، نقش مهمی برای جلوگیری از انحصار و ایجاد رقابت‌پذیری ایفا می‌کنند؛ درحالی‌که در ایران هنوز چنین نهادهایی تعریف نشده است.

مقاله دیگری که به بررسی ساختار حکمرانی انرژی سایر کشورها پرداخته است، اثر همایون و همکاران [۲۰]

با عنوان «بررسی ابعاد حکمرانی انرژی با محوریت صنعت نفت و گاز؛ مطالعه موردی کشور عربستان سعودی» است که در سال ۱۴۰۳ منتشر شده است. هدف از این مقاله، جمع‌آوری اطلاعات و بحث پیرامون جزئیات حکمرانی انرژی در کشور عربستان سعودی (صاحب سودده‌ترین شرکت نفتی در جهان [۲۰]) و مقایسه آن با صنعت نفت و گاز در ایران است. مطابق نظر نویسندگان این مقاله، مواردی که از شرکت ملی نفت عربستان سعودی (آرامکو) می‌تواند برای صنعت نفت و گاز ایران درس آموز باشد عبارتند از:

- توجه به شفافیت، از طریق انتشار صورت‌های مالی دقیق به همراه تحلیل‌های تخصصی بر روی آن و همچنین شفاف‌سازی فرایند انتخابات و انتصابات.

- توجه به مبارزه با فساد، از طریق تشدید چارچوب نظارتی و تقویت نظارت عمومی کارکنان و گزارش‌دهی فساد.
- اصلاح رابطه مالی آرامکو با دولت به صورت نظام‌مند و شفاف
- پایش بهره‌وری کارکنان به منظور افزایش حس تعلق کارکنان و کاهش رسوخ خمیدگی و روحیه ضد پیشرفت در میان آنان.

مقاله بررسی شده بعدی که مربوط به ردیف چهارم از جدول (۱) است، «حکمرانی توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر، تجدیدناپذیر، شهرنشینی و رشد اقتصادی بر انتشار CO<sub>2</sub> در ایران» [۲۲] نام دارد که توسط قادری و پرورش در سال ۱۴۰۲ منتشر شده است. هدف از این مقاله، بررسی اثر انرژی‌های تجدیدپذیر و تجدیدناپذیر بر انتشار گاز کربن دی‌اکسید و رشد اقتصادی در ایران عنوان شده است. در نتایج مقاله [۲۲] عنوان شده است که میان نرخ شهرنشینی و انتشار گاز CO<sub>2</sub> در کوتاه‌مدت رابطه مستقیم و در بلندمدت (به دلیل تأثیر مثبت استفاده از منابع، کنترل آلودگی و توسعه صنایع کم کربن) رابطه معکوس وجود دارد. همچنین همان‌طور که مشخص است، میان استفاده از سوخت‌های فسیلی و انتشار گاز کربن دی‌اکسید رابطه مستقیم و میان استفاده از سوخت‌های تجدیدپذیر و انتشار گاز کربن دی‌اکسید رابطه معکوس وجود دارد. این مقاله در نتیجه‌ای که از پیش معین است، توصیه می‌کند که ایران می‌بایست استفاده از منابع انرژی تجدیدپذیر را در ترکیب منابع انرژی خود افزایش دهد [۲۲].

کریمی و امینی رعیا [۱۹] در کتاب خود با عنوان «مسیر انرژی ایران: ۳۳ اقدام راهبردی برای تحقق اقتصاد مقاومتی در بخش انرژی» نخست به بررسی رویکرد جهان و سپس ایران در بخش انرژی پرداخته است. آنگاه پیشنهادهای اقدام‌های راهبردی را در شش بخش دسته‌بندی و ارائه نموده است؛ این دسته‌بندی‌ها عبارتند از ساختار اداره بخش انرژی، تأمین انرژی، تجارت انرژی، زنجیره ارزش، مصرف انرژی و تأمین مالی و زنجیره تأمین. در انتهای این کتاب [۱۹] نیز متن سیاست‌های کلی نظام در بخش انرژی را به مجمع تشخیص مصلحت نظام پیشنهاد نموده است. به صورت کلی می‌توان گفت که اثر مذکور در شناخت مسائل مربوط به حوزه حکمرانی انرژی در ایران، کنکاش مناسبی داشته است.

همچنین اکبری و همکاران [۱] در مقاله خود، با هدف تدوین نقشه راهی برای اصلاح ساختار حکمرانی

انرژی در کشور به موضوع تأسیس وزارت انرژی در ایران پرداخته‌اند. آنها معتقدند که برنامه‌ریزی و مدیریت غیریکپارچه انرژی در وزارت‌خانه‌های نفت و نیرو و تمرکز لایه‌های تنظیم‌گری و تصدی‌گری در این وزارتخانه‌ها، مهم‌ترین آسیب بخش انرژی کشور بوده و تأسیس وزارت انرژی را پیشنهاد صاحب‌نظران این حوزه عنوان نموده‌اند. اکبری و همکاران اصلاحاتی نیز برای ایجاد کارآمد وزارت انرژی در ایران پیشنهاد کرده‌اند [۱]. مجدداً اکبری و همکاران [۲۳] در مقاله دیگری که در همان سال ۱۴۰۰ منتشر نموده‌اند، بیان داشته‌اند که صرف انجام تغییرات ساختاری در نظام حکمرانی انرژی به تنهایی منجر به بهبود وضع موجود نخواهد شد. بلکه باید ابتدا مقدمات ایجاد وزارت انرژی از جمله ایجاد نهادهای تنظیم‌گر بخشی و تفکیک وظایف حاکمیتی از تصدی‌گری در وزارتخانه‌های نیرو و نفت صورت گیرد. در صورت هرگونه تعجیل در تأسیس وزارت انرژی بدون رعایت الزامات ذکرشده، وزارت انرژی تنها منجر به بحرانی تر شدن وضع موجود خواهد شد [۲۳].

#### مرور منابع خارجی

وندیگراف و کولگان [۹] با هدف برجسته نمودن پیشرفت‌ها و محدودیت‌های موضوع «حکمرانی جهانی انرژی» به مرور ادبیات علمی این حوزه پرداخته است. نویسندگان مقاله مذکور، به چند سوال مهم که پژوهشگران این حوزه توجه بیشتری بدان داشته، پرداخته‌اند: چرا انرژی به حاکمیت جهانی نیاز دارد؟ و چه کسی در جهان بر این موضوع حکمرانی می‌کند؟ منبع [۹] همچنین روندها و نوآوری‌های اخیر را مرور و سؤالات پیش روی محققان در آینده را مطرح نموده است.

کویاما در مقاله کوتاه خود [۲۷] با عنوان «حکمرانی جهانی انرژی: گذشته، اکنون و آینده» و در سال ۲۰۱۸ میلادی منتشر شده، به بررسی موضوعات سیاسی این حوزه و نقش کشورهای مختلف در ثبات و نظم بین‌المللی در حوزه انرژی پرداخته است. تان و همکاران [۲۸] به بررسی کتاب‌سنجی تحقیقات جهانی در خصوص انرژی‌های سبز و تکنولوژی‌های زیست‌محیطی و همچنین تکامل موضوعی آن پرداخته‌اند. آنها معتقدند موضوعات رو به رشد و در حال ظهور در حوزه انرژی‌های سبز و تکنولوژی‌های زیست‌محیطی عبارتند از: کاتالیزورهای انتشار کربن دی‌اکسید، استراتژی‌های کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای و سایر مطالعات مرتبط برای حل بحران انرژی جهانی.

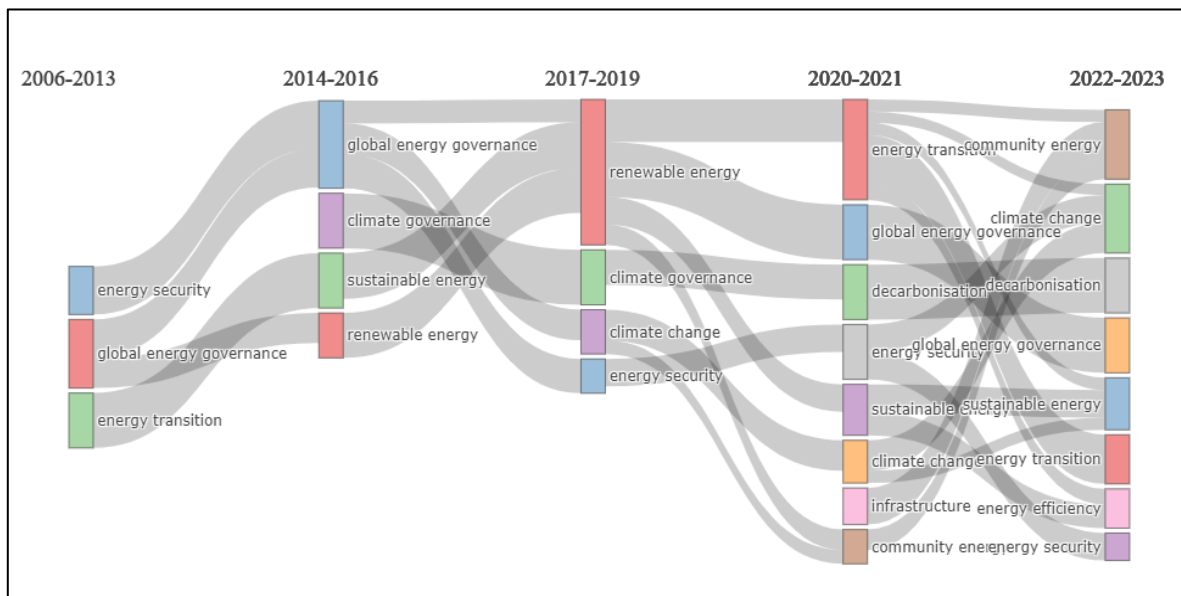
توماسی و گانتیولر [۲۹] در مقاله‌ای که در سال ۲۰۲۱ میلادی منتشر نموده‌اند، به دنبال یافتن این هستند که

تا چه اندازه نوآوری‌ها در حکمرانی انرژی در متون علمی ارجاع شده است. آنها پس از بررسی مقالات این حوزه به این نتیجه رسیده‌اند که موضوع حکمرانی انرژی در ادبیات علمی در سراسر جهان کاملاً جا افتاده است، اما پرداختن به حوزه نوآوری اجتماعی در حکمرانی انرژی، اخیراً در حال ظهور است. آنها دریافتند که تحقیقات در مورد حکمرانی جدید انرژی در دو دهه گذشته افزایش یافته است و اکنون هر قاره را پوشش می‌دهد و در این حوزه اروپا پیشتاز است. از نظر نویسندگان مقاله [۲۹]، اخیراً متخصصان به طور فزاینده‌ای حکمرانی انرژی را در برنامه‌ریزی‌های انرژی محلی و منطقه‌ای در نظر می‌گیرند.

مقاله مرتبط بررسی شده بعدی، متعلق به شین [۳۰] است که با عنوان «تکامل حکمرانی جهانی انرژی: تحلیل سناریو با تمرکز بر گروه جی ۲۰» در سال ۲۰۲۱ منتشر شده است. در این مقاله نویسنده ابتدا به محدودیت‌های جهانی انرژی فعلی پرداخته؛ مواردی اعم از تکه تکه شدن (عدم یکپارچگی) و همچنین عدم انعکاس تغییرات در چشم انداز انرژی جهانی. آنگاه با تمرکز بر گروه بین‌المللی G۲۰، چهار سناریوی مختلف برای آینده حکمرانی انرژی در نظر گرفته و در نهایت به این نتیجه رسیده است که در تکامل حکمرانی انرژی، سناریوی محقق شده هر چه که باشد، انتظار می‌رود که G۲۰ در آینده نقش مهم‌تری نسبت به فعلی ایفا کند.

پژوهش کتاب‌سنجی سال ۲۰۲۲ هاریچاندان و همکاران [۱۰] با عنوان «پژوهش گذار انرژی: نگاشت کتابخانه‌ای یافته‌های فعلی و جهت‌گیری تحقیقات آتی» تحقیقات علمی در خصوص مفهوم گذار انرژی در چهار دهه گذشته (از سال ۱۹۸۱ تا ۲۰۲۱) را روشن و نقشه‌های راه تحقیقاتی آینده را پیشنهاد می‌کند. این مقاله پیش‌بینی می‌کند که در آینده تعداد پژوهش‌های علمی در زمینه گذار انرژی افزایش خواهد یافت و بر اهمیت همکاری‌های بین‌المللی برای دستیابی به توسعه پایدار و اهداف اقلیمی تأکید دارد.

تبریزیان و همکاران [۸] معتقدند در حوزه حکمرانی انرژی در آینده، به مفاهیم «انرژی جامعوی»، «دسترسی به انرژی»، «زیرساخت‌ها» و «مشارکت عمومی» توجه ویژه‌ای گردد. آنها همچنین معتقدند آینده مباحث حکمرانی انرژی در دنیا و افق‌هایی که پیش روی آن قرار دارد، به سمت سیستم‌های غیرمتمرکز تولید و توزیع انرژی و استفاده از مشارکت اجتماعی برای ایجاد آن متمایل است. مفاهیم «انرژی پایدار»، «گذار انرژی»، «امنیت انرژی» و «تغییرات اقلیم» نیز پیش‌بینی می‌شود که همچنان مورد توجه پژوهشگران حوزه حکمرانی انرژی قرار داشته باشند.



شکل (۲) نمودار روند تحولات موضوعات مطرح شده در مقالات حوزه حکمرانی انرژی در جهان [۸]

### نتیجه‌گیری بخش پیشینه پژوهش

کشور ایران دارای ذخایر سرشار منابع انرژی تجدیدناپذیر (نفت و گاز) و با توجه به وسعت سرزمینی، بهره‌مند از منابع گوناگون انرژی‌های تجدیدپذیر (نظیر خورشیدی، آبی، بادی و...) است؛ اما با این حال، اکنون با ناترازی قابل توجه انرژی در تقریباً تمامی حامل‌ها (نظیر گاز، برق، بنزین و نفت گاز) روبروست. در این شرایط که ضعف شدید حکمرانی انرژی در ایران قابل کتمان نیست، طبیعی است که ذهن پژوهشگران داخلی به سمت وسوی آسیب‌شناسی این وضعیت رفته است. مرور منابع فارسی منتشر شده در حوزه حکمرانی انرژی در این فصل نشان داد که پرداختن به ساختار حکمرانی انرژی در ایران، مهم‌ترین دغدغه فکری پژوهشگران بوده است.

مدیریت و حکمرانی تولید، توزیع و مصرف انرژی در ایران، در وزارتخانه‌های مختلفی نظیر نیرو، نفت، صمت و حتی جهاد کشاورزی انجام می‌شود. از این رو نیل به سمت ساختاری که در قالب وزارت انرژی، به صورت یکپارچه حکمرانی انرژی را انجام دهد، مورد توجه پژوهشگران داخلی قرار داشته است. مطابق آنچه که در این فصل مرور شد، منابع [۱]، [۹]، [۲۱] و [۲۵] به صورت مستقیم به موضوع تشکیل وزارت انرژی در ایران و الزامات و ملاحظات این تغییر پرداخته‌اند. منبع [۶] نیز با مقایسه ساختار حکمرانی انرژی در ایران و آمریکا، به بررسی روند تشکیل وزارت انرژی در ایالات متحده در سال ۱۹۷۷ میلادی پرداخته است. به صورت کلی، نظر عمده پژوهشگران این است که تشکیل وزارت انرژی در ایران نیاز به مقدمات و پیش‌نیازهایی دارد که

در صورت طی نکردن این گام‌ها، صرف تغییر عناوین و ساختارها، معضل انرژی کشور را حل نمی‌نماید. مطابق آنچه در این بخش گذشت، مقالاتی که به آسیب‌شناسی وضعیت حکمرانی انرژی در ایران پرداخته‌اند، به مشکلاتی نظیر شفاف نبودن اولویت‌های حکمرانی انرژی در کشور، تداخل وظایف تنظیم‌گرانه و تصدی‌گرانه انرژی در وزارت‌خانه‌های نفت و نیرو، عدم توجه کافی به مقوله بهینه‌سازی مصرف در قوانین و سیاست‌ها، قیمت‌گذاری نادرست حامل‌های انرژی و عدم اهتمام جدی به حل مسائل حوزه انرژی به دلیل فراوانی منابع انرژی در ایران (بافتار) اشاره کرده‌اند.

در جمع‌بندی این قسمت باید گفت که فضای متون علمی فارسی در موضوع حکمرانی انرژی تا رسیدن به نقطه مطلوب فاصله زیادی دارد، به خصوص که نتایج و پیامدهای ناشی از ناترازی انرژی در کشور برای همگان عیان شده و از حاکمیت انتظار بهبود اوضاع را در کشوری با منابع سرشار انرژی دارند. در این خصوص به نظر می‌رسد باید پژوهش‌های بیشتری با موضوع نقد و بررسی کارکرد هر یک از وزارت‌خانه‌های اصلی متولی انرژی (نفت و نیرو) تدوین شود، چرا که به نظر می‌رسد بخشی از کم‌کاری‌ها و ضعف‌های مدیریتی و اجرایی در بخش‌های مذکور در پوشش محرمانه بودن اطلاعات و قرار داشتن کشور در شرایط تحریمی، از نگاه کارشناسان و خبرگان دور می‌ماند. مطالعات داخلی در حوزه حکمرانی انرژی عمدتاً بر سطح کلان و ساختاری متمرکز بوده و بر چالش‌هایی مانند پراکندگی نهادی، خلط وظایف حاکمیتی و تصدی‌گری، و نبود نهاد تنظیم‌گر متمرکز اشاره کرده‌اند. باین حال، نقطه ضعف مشترک این پژوهش‌ها غلب توصیفی بودن و فقدان چارچوب تحلیلی کمی برای اولویت‌بندی راهکارها است. به عبارت دیگر، اگرچه این مطالعات «مشکل» را به درستی تشخیص داده‌اند، اما در ارایه «درمان اولویت‌دار» ناتوان بوده‌اند. همچنین، تمرکز افراطی بر راهکارهای ساختاری (مانند تشکیل وزارتخانه) بدون تبیین الزامات محتوایی و سیاستی آن، از دیگر کاستی‌های این حوزه پژوهشی محسوب می‌شود.

در قسمت منابع خارجی، مفهوم «حکمرانی انرژی» ارتباط زیادی با موضوع «گذار انرژی» یافته است. مفهومی که به دنبال کاهش استفاده از منابع تجدیدناپذیر و گسترش انرژی‌های سبز و تجدیدپذیر است. همچنین موضوع حکمرانی جهانی انرژی و ضرورت‌ها و الزامات آن نیز به صورت پرتکرار در منابع دیده می‌شود. مقالاتی که روندهای حکمرانی انرژی را در مقالات دنبال نموده باشند، انگشت‌شمار است که در این فصل مورد بررسی قرار گرفت. به صورت کلی می‌توان گفت از آنجا که عمده کشورهای جهان از گذشته با مشکل تأمین امنیت انرژی

مواجهه بوده‌اند، اهمیت موضوع حکمرانی انرژی را درک کرده و به دنبال راهکارهایی برای تأمین امنیت انرژی از طریق استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر، دیپلماسی فعال انرژی و یا حتی بهره‌گیری از منابع انرژی در سایر کشورها رفته‌اند. در انتها باید گفت که ادبیات بین‌المللی حکمرانی انرژی از غنای روش‌شناختی و تنوع موضوعی بیشتری برخوردار است. مطالعاتی مانند [۹] و [۲۹] به ترتیب به تحلیل حکمرانی جهانی انرژی و نقش نوآوری در این حوزه پرداخته‌اند. همچنین، مطالعات جدیدتر مانند [۱۰] با تمرکز بر «گذار انرژی»، به‌روزترین افق‌های پژوهشی این عرصه را ترسیم می‌کنند. با این حال، شکاف محتوایی آشکاری در این ادبیات مشاهده می‌شود: تمرکز غالب بر اولویت‌های جهانی چون کربن‌زدایی و گذار انرژی، بدون توجه کافی به چالش‌های خاص کشورهای دارای منابع فسیلی مانند ایران که با مسائل بنیادین تری چون امنیت تأمین و بهره‌وری دست‌به‌گریبانند. این شکاف، لزوم بومی‌سازی اولویت‌های پژوهشی و سیاستی را آشکار می‌سازد.

هشت شاخص منتخب این پژوهش (انرژی جامعوی، انرژی پایدار، گذار انرژی، امنیت انرژی، تغییرات اقلیمی، حکمرانی جهانی انرژی، ژئوپلیتیک انرژی و بهره‌وری انرژی) به‌صورت مستقیم از ادبیات بین‌المللی استخراج شده‌اند [۸] تا امکان مقایسه‌ای نظام‌مند با روندهای جهانی فراهم آید. با این حال، علت انتخاب این شاخص‌ها و نه شاخص‌های صرفاً ساختاری (مانند تمرکز یا عدم تمرکز نهادی) پاسخگویی به نقد وارد بر مطالعات داخلی است. این پژوهش در پی آن است که به جای تمرکز بر «ساختار حکمرانی» (آنچه مطالعات داخلی بر آن متمرکز بودند)، بر «محتوا و اولویت‌های سیاستی» حکمرانی (آنچه در ادبیات جهانی برجسته است اما نیاز به بومی‌سازی دارد) متمرکز شود. بنابراین، طراحی شاخص‌ها در واقع پلی میان دغدغه‌های داخلی (کارآمدی سیاست‌ها) و ادبیات پیشرفته جهانی (شاخص‌های شناخته‌شده) ایجاد می‌کند. این چارچوب اجازه می‌دهد تا از یکسو به استانداردهای علمی بین‌المللی توجه شود و از سوی دیگر، پاسخی بومی به این پرسش کلیدی دهیم: «در میان شاخص‌های جهانی، کدام یک برای ایران در اولویت هستند؟»

شایان‌ذکر است اخیراً جریان اصلی حوزه حکمرانی انرژی (که در خصوص گذار به انرژی‌های سبز و سیاست‌های کربن صفر است) مورد انتقادهای جدی از طرف برخی از کشورهای دارنده منابع هیدروکربنی (تجدیدناپذیر) واقع شده است. استدلال‌های مطرح‌شده در این خصوص آن است که تأکید افراطی بر کنار گذاشتن منابع انرژی فسیلی، کشورها را از یک منبع ارزان‌قیمت انرژی محروم می‌کند؛ این در حالی است که برخی از این منتقدان معتقدند که در خصوص اثرات منفی زیست‌محیطی انرژی‌های فسیلی، بزرگ‌نمایی شده است [۳۱].

اما نکته‌ای که در انتها باید بدان اشاره کرد، آن است که در این میان، ایران به دلیل بهره‌مندی از ذخایر عظیم انرژی‌های فسیلی، می‌بایست حکمرانی خود را بر این حوزه تقویت و بهبود بخشیده و با تعیین درست اولویت‌ها، از این منابع برای گذار از شرایط اقتصادی فعلی کشور استفاده نماید.

## روش پژوهش

در این مقاله از روش‌های کتابخانه‌ای برای استخراج روندهای کلی حکمرانی انرژی در جهان استفاده شد. نمودار تحولات مضامین (نقشه تکامل موضوعی) مفاهیم مطروحه در مقالات حوزه حکمرانی انرژی در جهان؛ مطابق پژوهش پیشین نگارندگان [۸] به صورت شکل (۲) می‌باشد. به منظور سنجش وضعیت حکمرانی انرژی در ایران در نسبت با مفاهیمی که در حوزه حکمرانی انرژی در دنیا توجه بیشتری بدان شده و اولویت‌بندی اهمیت آنها برای ایران، شاخص‌هایی مطابق جدول (۲) معین گردید. این موارد عبارتند از: انرژی جامعوی، انرژی پایدار، گذار انرژی، امنیت انرژی، تغییرات اقلیمی، حکمرانی جهانی انرژی، ژئوپلیتیک انرژی و بهره‌وری انرژی. در ادامه راهکار سیاستی متناسب با هر یک از مفاهیم موردنظر تدوین گردید؛ این موضوع کمک می‌کند که برداشت یکسانی از مفهوم هر شاخص ایجاد شود.

گام بعدی، استخراج عملکرد و وضعیت ایران در هر یک از این شاخص‌ها بود. بدین منظور پرسشنامه‌ای طراحی و میان ۱۸ نفر از خبرگان حوزه حکمرانی انرژی با زمینه‌های تخصصی مختلف در حوزه انرژی توزیع گردید (پرسشنامه در پیوست موجود است). در پرسشنامه مذکور از خبرگان خواسته شد در خصوص اهمیت هر یک از شاخص‌ها و راهکارهای سیاستی پیشنهادی برای فضای حکمرانی انرژی در ایران، از ۱ (کمترین اهمیت) تا ۵ (بیشترین اهمیت) امتیازدهی کنند. همچنین در خصوص عملکرد حاکمیت ایران در پیاده‌سازی و اجرای هر شاخص و راهکار سیاستی پیشنهادی متناظر آن نیز از ۱ (بدترین عملکرد) تا ۵ (بهترین عملکرد) امتیاز دهند. روش مذکور، روش تحلیل اهمیت عملکرد (IPA) است. طیف لیکرت<sup>۱</sup> پنج گزینه‌ای استفاده شده می‌میز مطابق جدول (۱) است.

<sup>۱</sup> Likert Scale

جدول (۲) شاخص‌های مندرج در پرسش‌نامه

ردیف	شاخص	راهکار سیاستی پیشنهادی مربوطه
۱	انرژی جمعی (Community Energy)	حمایت از پروژه‌های ایجاد زیرساخت تأمین محلی انرژی (عموماً تجدیدپذیر) با مشارکت و اداره افراد و جوامع بومی به منظور مدیریت غیرمتمرکز منابع تأمین انرژی
۲	انرژی پایدار (Sustainable Energy)	توسعه استفاده از منابع انرژی تجدیدپذیر و پایدار (نظیر خورشیدی، بادی، آبی، زیست‌توده و زمین گرمایی) با روش‌هایی نظیر تدوین برنامه ملی انرژی‌های تجدیدپذیر
۳	گذار انرژی (Energy Transition)	برنامه‌ریزی برای حذف تدریجی استفاده از سوخت‌های فسیلی و گذار به انرژی‌های تجدیدپذیر
۴	امنیت انرژی (Energy Security)	افزایش تاب‌آوری کشور در تأمین انرژی مصرف‌کنندگان مختلف از طریق روش‌هایی نظیر تنوع‌بخشی به سبد انرژی، رفع وابستگی تأمین انرژی به خارج از کشور و...
۵	تغییرات اقلیم (Climate Change)	توجه به پیامدهای تغییرات اقلیمی در بهره‌برداری از منابع تأمین انرژی
۶	حکمرانی جهانی انرژی (Global Energy Governance)	تقویت حضور ایران در مجامع و نهادهای بین‌المللی انرژی به منظور نقش‌آفرینی در پروژه‌های حکمرانی جهانی انرژی
۷	ژئوپلیتیک انرژی (Energy Geopolitics)	توجه به موقعیت ژئوپلیتیک انرژی ایران و سرمایه‌گذاری برای تبدیل شدن به هاب انرژی منطقه
۸	بهره‌وری انرژی (Energy Efficiency)	توجه به افزایش بهره‌وری انرژی از طریق روش‌هایی نظیر پایش صنایع انرژی‌بر و نظارت بر رعایت استانداردهای مصرف انرژی

جدول (۱) طیف لیکرت ۵ گزینه‌ای برای امتیازدهی به مشخصه‌های «اهمیت» و «عملکرد»

اهمیت	۱	الی	۵
اهمیت بسیار کم	...	...	اهمیت بسیار زیاد
عملکرد کاملاً ضعیف	...	...	عملکرد کاملاً مطلوب

پیش از ارائه توضیحات تفصیلی در خصوص روش IPA، لازم به ذکر است که چارچوب انتخاب خبرگان در این پژوهش، به صورت هدفمند (قضاوتی) بوده است. در این روش، پژوهشگر بر اساس دانش شخصی و

تجربه خود، افرادی را انتخاب می‌کند که به نظر می‌رسد بیشترین دانش را در حوزه تحقیق دارند. سوابق و مشخصات برخی از خبرگان انتخاب شده جهت پاسخگویی به سؤالات، به شرح زیر است:

- عضو هیئت علمی دانشکده مهندسی شیمی و مواد دانشگاه صنعتی شاهرود و دارای سابقه در حوزه حکمرانی انرژی؛
- پژوهشگر ارشد و باسابقه مرکز تحقیقات موتور ایران‌خودرو و دانشجوی دکتری رشته مهندسی انرژی دانشگاه صنعتی شریف و استاد مدعو دانشگاه؛
- کارشناس ارشد دفتر مطالعات انرژی، صنعت و معدن مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی و نویسنده گزارش‌های تخصصی در این حوزه؛
- مشاور شرکت ملی پخش فرآورده‌های نفتی ایران در تحلیل و طراحی سامانه‌های ملی باهدف حکمرانی داده‌محور با حدود ۱۰ سال سابقه در حوزه تحلیل سیستم‌ها؛
- کارشناس ارشد سیاستگذاری عمومی و دارای دو مقاله در حوزه حکمرانی انرژی.
- پژوهشگر حوزه انرژی و دانشجوی دکتری سیاست‌گذاری علم و فناوری با سابقه تحلیل و طراحی سامانه‌های ملی حوزه انرژی

تحلیل اهمیت-عملکرد نخستین بار در سال ۱۹۷۷ توسط مارتیلا<sup>۱</sup> و جیمز<sup>۲</sup> [۳۲] به منظور ارزیابی عملکرد در صنعت خودروسازی طراحی شد، اما امروزه، به یک ابزار مدیریتی معروف تبدیل شده است و به صورت گسترده‌ای برای مشخص کردن نقاط ضعف و قوت شناسه‌های تجاری، محصولات، خدمات و اولویت‌بندی فرصت‌های بهبود در صنایع مختلف مورد استفاده قرار می‌گیرد. این روش ابزاری تحلیلی در اختیار مدیران قرار می‌دهد تا با شناسایی نقاط قوت و ضعف سازمانی، پیش‌بینی عملی برای تصمیم‌گیری استراتژیک کسب کنند. IPA به‌عنوان یکی از روش‌های تحقیقات بازاریابی، نگرش‌ها و ادراکات مشتریان را درباره ویژگی‌های متمایز محصولات و خدمات مورد بررسی قرار داده و به کارشناسان کمک می‌کند تا فرصت‌های بهبود در کیفیت محصولات و خدمات را بر اساس اولویت‌های مؤثر بر رضایت مشتری طبقه‌بندی نمایند.

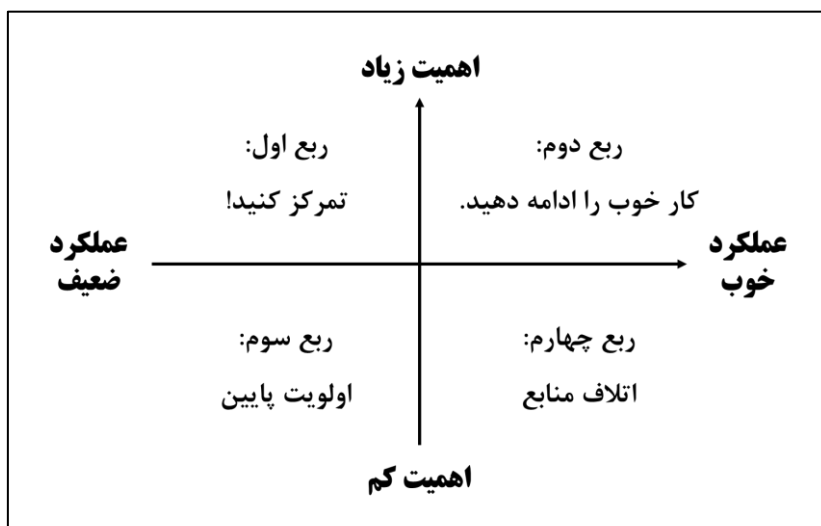
نکته کلیدی در این تحلیل، توانایی آن در شناسایی همزمان دو جنبه حیاتی است: نخست، مشخصه‌هایی که

<sup>1</sup> Martilla

<sup>2</sup> James

بیشترین تأثیر را بر رضایت مشتری دارند و دوم، ویژگی‌هایی که عملکرد سازمان در آنها پایین‌تر از استانداردهای موردانتظار است و نیازمند بهبود فوری هستند. این رویکرد دوجبهی، به مدیریت امکان می‌دهد تا با تخصیص بهینه منابع، راهبردهایی کارآمد برای ارتقای خدمات به مشتریان و تقویت موقعیت رقابتی سازمان طراحی کند [۳۳].

نتایج تحلیل اهمیت - عملکرد (IPA) بر روی یک نمودار دو بعدی نمایش داده می‌شود که محور افقی آن بیانگر عملکرد شاخص‌ها بوده و محور قائم بیانگر اهمیت آنها است. اگر این نمودار به چهار بخش تقسیم شود، هر ربع نمایانگر مفهوم خاصی است که در تصمیم‌گیری استراتژیک به مدیران کمک می‌کند شکل (۳). توضیح هر یک از نواحی ماتریس روش تحلیل اهمیت عملکرد به شرح زیر است [۳۴]:



شکل (۳) نمودار تحلیل اهمیت - عملکرد (IPA) برگرفته از [۳۲]

• ربع اول - ناحیه توجه حیاتی و نیازمند تمرکز

شاخص‌های واقع در این ناحیه از نگاه پاسخ‌دهندگان اهمیت زیادی داشته ولی عملکرد سازمان/حاکمیت در این شاخص‌ها مطلوب نیست؛ در نتیجه توجه فوری به شاخص‌هایی که در این ربع قرار گرفته‌اند و تمرکز منابع و امکانات بر آنها ضروری است. این ناحیه به منطقه «ضعف» نیز معروف است.

• ربع دوم - ناحیه تداوم وضعیت خوب

پاسخ‌دهندگان معتقدند که شاخص‌هایی که در این ربع قرار گرفته‌اند اهمیت زیادی داشته و سازمان/حاکمیت نیز عملکرد خوبی در آنها داشته است؛ از این رو وضعیت مطلوب فعلی که در خصوص

شاخص‌های این ربع که نقاط قوت سازمان تلقی می‌شوند، باید ادامه پیدا کند. به این ناحیه، حیطة «قابل قبول» نیز گفته می‌شود.

#### • ربع سوم - ناحیه اولویت پایین

شاخص‌های واقع شده در این ناحیه از نگاه پاسخ‌دهندگان اهمیت پایینی داشته و از طرف دیگر سازمان/حاکمیت نیز در آنها دچار ضعف است؛ از این رو باید منابع محدودی برای این شاخص‌ها صرف کرد. این ربع با نام ناحیه «بی تفاوتی» نیز شناخته می‌شود.

#### • ربع چهارم - ناحیه قابل کاهش برای جلوگیری از اتلاف منابع

شاخص‌های مندرج در این ناحیه از نظر پاسخ‌دهندگان اهمیت کمی داشته اما عملکرد سازمان/حاکمیت در خصوص آن مطلوب بوده و منابع زیادی را صرف خود کرده است. به عبارت دیگر، منابع تخصیص یافته به این ویژگی‌ها بیش از مقدار لزوم است؛ از این رو پیشنهاد می‌شود که فعالیت‌های سازمان/حاکمیت در خصوص این شاخص‌ها به شدت کاهش یابد. نام دیگر این ربع، منطقه «اتلاف» است.

انتخاب روش تحلیل اهمیت-عملکرد (IPA) در این پژوهش، مبتنی بر مزیت‌های کلیدی این روش در پاسخگویی به سؤال پژوهشی و نیاز سیاستی است که روش‌های مشابه چندمعیاره فاقد آن هستند. روش‌های رایج تصمیم‌گیری چندمعیاره (مانند AHP<sup>۱</sup>، TOPSIS<sup>۲</sup> یا DEMATEL<sup>۳</sup>) عمدتاً بر رتبه‌بندی گزینه‌ها بر اساس معیارهای ازپیش تعیین شده متمرکزند. در حالی که سؤال این پژوهش نه «رتبه‌بندی شاخص‌ها»، که تعیین استراتژی مدیریتی برای هر شاخص است. روش IPA با تقسیم‌بندی دو بعدی «اهمیت» و «عملکرد» و قرار دادن شاخص‌ها در چهار ربع، به صورت مستقیم و بصری به سؤال محوری سیاست‌گذار پاسخ می‌دهد:

کدام شاخص‌ها نیازمند «توجه فوری» هستند؟ (ربع اول: اهمیت بالا، عملکرد پایین) در کدام شاخص‌ها باید «وضعیت مطلوب حفظ» شود؟ (ربع دوم: اهمیت بالا، عملکرد بالا) کدام شاخص‌ها «اولویت پایین» دارند؟ (ربع سوم: اهمیت پایین، عملکرد پایین) و حیاتی‌تر از همه، در کدام شاخص‌ها «اتلاف منابع» رخ داده و باید کاهش یابد؟ (ربع چهارم: اهمیت پایین، عملکرد بالا)

<sup>1</sup> Analytic Hierarchy Process (AHP)

<sup>2</sup> Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS)

<sup>3</sup> Decision-Making Trial and Evaluation Laboratory (DEMATEL)

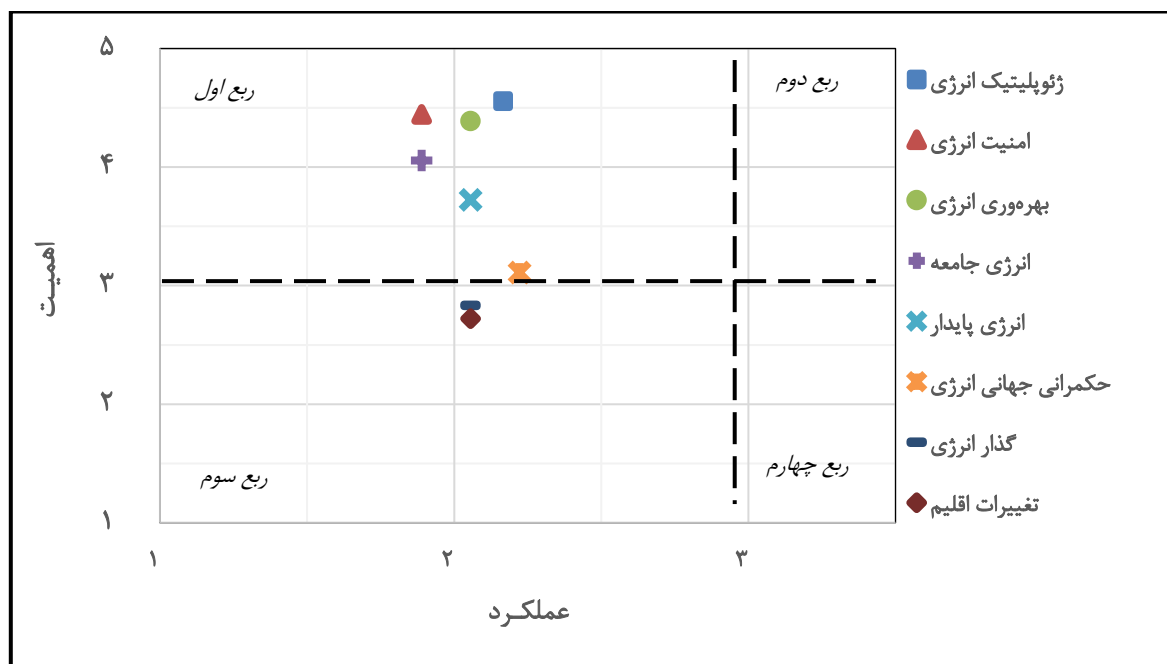
این خروجی عمل‌گرا و مدیریتی، تمایز اصلی IPA با سایر روش‌های چندمعیاره است. برای مثال، در روش AHP، یک شاخص با «اهمیت بالا» و «عملکرد پایین» و یک شاخص با «اهمیت پایین» و «عملکرد بالا» ممکن است امتیاز نهایی مشابهی کسب کنند، در حالی که استراتژی مدیریتی برای این دو شاخص کاملاً متفاوت است. بنابراین، IPA نه تنها یک ابزار تحلیلی، بلکه یک چارچوب کمی برای تصمیم‌گیری استراتژیک در شرایط کمبود منابع است که آن را برای هدف این پژوهش (یعنی اولویت‌بندی حوزه‌های سیاستی حکمرانی انرژی در ایران) به روشی مناسب تبدیل می‌کند.

## یافته‌ها

پس از اخذ نظرات خبرگان، از امتیازات مشخصه‌های اهمیت و عملکرد به صورت جداگانه میانگین گرفته شد که نتایج بدست آمده در جدول (۲) آمده است. چنانچه امتیازات حاصله در نمودار اهمیت-عملکرد ترسیم گردد، شکل (۴) حاصل می‌شود.

جدول (۲) نتایج پاسخ خبرگان به پرسش‌نامه (به ترتیب بیشترین اهمیت)

شاخص	اهمیت برای ایران (میانگین امتیاز پاسخ‌دهندگان)	عملکرد ایران (میانگین امتیاز پاسخ‌دهندگان)
ژئوپلیتیک انرژی	۴.۶	۲.۲
امنیت انرژی	۴.۴	۱.۹
بهره‌وری انرژی	۴.۴	۲.۱
انرژی جامعی	۴.۱	۱.۹
انرژی پایدار	۳.۷	۲.۱
حکمرانی جهانی انرژی	۳.۱	۲.۲
گذار انرژی	۲.۸	۲.۱
تغییرات اقلیم	۲.۷	۲.۱



شکل (۴) نمودار اهمیت- عملکرد برای شاخص‌های مطرح شده

همان‌طور که در شکل (۴) مشاهده می‌شود، امتیازات مربوط به عملکرد در شاخص‌های مختلف، همگی پایین (بین ۱.۹ تا ۲.۲) است که وضعیت فعلی ناترازی انرژی در کشور نیز گویای همین موضوع است. هرچند شاخص‌ها همگی در ربع‌های با عملکرد پایین قرار گرفته‌اند، اما از نظر خبرگان انرژی، اهمیت تمامی این شاخص‌ها برای ایران به یک اندازه نیست. مطابق نظر آنان، اهمیت موضوع «ژئوپلیتیک انرژی» برای ایران از تمامی شاخص‌ها بیشتر بوده و امتیاز ۴.۶ را دریافت نموده است. قرارگیری ایران در منطقه استراتژیک و محل تلاقی قاره‌های آسیا و اروپا و دسترسی به آب‌های آزاد از یک سو و همچنین بهره‌مندی از ذخایر عظیم انرژی موجب شده است که این شاخص برای ایران از درجه اهمیت بسیار بالایی برخوردار باشد. خبرگان انرژی معتقدند که حاکمیت ایران در این شاخص عملکرد خوبی نداشته و امتیاز ۲.۲ را کسب نموده است.

«ژئوپلیتیک انرژی» مقوله‌ای است که به مطالعه نقش و اثر جنبه‌های مختلف انرژی بر سیاست و قدرت و مناسبات میان ملت‌ها و دولت‌ها می‌پردازد [۳۵]. به بیان دیگر، ژئوپلیتیک انرژی، تأثیر موقعیت جغرافیای منابع انرژی بر سیاست کشورهاست؛ عامل کلیدی فعال‌کننده این تأثیر، وابستگی است که همزمان بر تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان صدق می‌کند. تولیدکنندگان به درآمدهای حاصل از انرژی وابسته‌اند و مصرف‌کنندگان نیز بابت نیازهای خود به انرژی به آن منابع وابسته‌اند [۳۶].

پس از گزاره ژئوپلیتیک انرژی، شاخص‌های پراهمیت دیگر از منظر پاسخ‌دهندگان، «امنیت انرژی» و «بهره‌وری انرژی» بوده که هر دو مطابق جدول (۲) در معیار اهمیت امتیاز ۴.۴ را کسب نموده‌اند. در این دو شاخص نیز عملکرد ایران راضی‌کننده نبوده و به ترتیب ۱.۹ و ۲.۱ امتیاز کسب کرده است. در خصوص شاخص‌های «انرژی جامعوی» و «انرژی پایدار» نیز وضعیت تقریباً مشابه است و علی‌رغم داشتن اهمیت قابل توجه، عملکرد ایران در آنها مطلوب نیست.

جالب توجه است که از نظر خبرگان انرژی، شاخص‌های «گذار انرژی» و «تغییرات اقلیمی» برای شرایط حکمرانی انرژی در ایران، اهمیت زیادی ندارند و مطابق آنچه در توضیح روش اهمیت عملکرد گفته شد، در ناحیه اولویت پایین قرار گرفته‌اند. شاخص «حکمرانی جهانی انرژی» نیز با امتیاز اهمیت ۳.۱ در ناحیه مرزی بین ربع اول و سوم قرار دارد، اگرچه امتیاز عملکرد ایران در آن، از سایر شاخص‌ها بیشتر است.

## بحث و نتیجه‌گیری

گفته شد که «حکمرانی انرژی» به مدیریت هماهنگ مسائل و چالش‌های انرژی در سطح داخلی و بین‌المللی اشاره دارد؛ از این‌رو، اسناد علمی حوزه حکمرانی انرژی می‌بایست به مسائل و چالش‌های حوزه انرژی اشاره نمایند. در نتیجه مرور روندهای و مباحث اصلی مطرح شده در اسناد علمی حوزه حکمرانی انرژی در ایران و جهان، می‌تواند درک صحیحی از چالش‌های این حوزه و مسائل پیش‌روی محققان به علاقمندان دهد.

در کشور ایران، ناترازی انرژی و بروز خاموشی‌های متناوب در سرتاسر کشور در فصل تابستان (و حتی اخیراً در زمستان)، ضعف نظام حکمرانی انرژی را بر همگان عیان و آشکار نموده و بیشتر از همیشه ضرورت پرداختن به این موضوع را یادآوری می‌نماید. مرور اسناد علمی کم‌تعداد داخلی حوزه حکمرانی انرژی نشان داد که چالش‌های ساختاری در نظام حکمرانی انرژی ایران، اصلی‌ترین دغدغه ذهنی پژوهشگران این حوزه است. برخی نشانه‌های چالش ساختاری در حکمرانی انرژی ایران عبارتند از خلط وظایف سیاستگذاری، تنظیم‌گری و تصدی‌گری در حوزه انرژی و سیاست‌گذاری‌های ناهماهنگ و غیریکپارچه در وزارت‌خانه‌های ذی‌ربط انرژی (نفت و نیرو).

گفته شد که پیش‌بینی می‌شود مفهوم «انرژی جامعوی» و سایر مفاهیم زیرمجموعه آن، در زمینه حکمرانی انرژی در آینده توجه زیادی بدان‌ها شود. این در حالی است که مطابق نتایج پیمایش خبرگان انرژی داخلی که

در بالا ذکر گردید، همین مفهوم «انرژی جامعوی» جزو شاخص‌های دارای اهمیت زیاد برای کشور ایران نیز بوده‌اند. این بدان معنی است که در این زمینه یک همگرایی میان روندهای پیش روی حکمرانی انرژی در جهان و آنچه که نیازمند توجه فوری در ایران است مشاهده می‌شود.

شایان ذکر است که مفاهیم «گذار انرژی» و «تغییرات اقلیم» که مطابق نتایج روندهای حکمرانی انرژی در جهان، همواره جزو مفاهیم پرتکرار و حائز اهمیت بوده‌اند، از نظر خبرگان داخلی برای شرایط کشور ایران، اهمیت چندانی نداشته و نباید منابع زیادی را صرف آنها نمود. این حقیقت، شاید مهم‌ترین تفاوت میان روندهای حکمرانی انرژی در جهان و ایران است؛ هرچند بحث پیرامون گذار به سوی انرژی‌های تجدیدپذیر (به دلیل اجتناب از اثرات زیست‌محیطی سوخت‌های فسیلی در گرمایش زمین) در مقالات علمی بسیار است، اما در حال حاضر، جزو اولویت‌های اول ما در حوزه حکمرانی انرژی نیست؛ چرا که وضعیت ناترازی انرژی در ایران موجب شده است که پرداختن به مفاهیم «امنیت انرژی» و «بهره‌وری انرژی» از اهمیت بسیار زیادی برخوردار باشند.

اولویت همزمان این دو شاخص و عملکرد پایین در هر دو، نشان‌دهنده یک چرخه نامطلوب است. نظام قیمت‌گذاری حامل‌های انرژی که انعکاس‌دهنده هزینه‌های واقعی نیست، می‌تواند هم منابع لازم برای نوسازی زیرساخت‌ها را محدود کند (امنیت انرژی) و هم انگیزه‌های سرمایه‌گذاری در بهینه‌سازی مصرف (بهره‌وری انرژی) را تضعیف نماید بهره‌وری پایین انواع وسایل مصرف‌کننده انرژی در ایران در حوزه‌های مختلف (نظیر وسایل نقلیه، وسایل سرمایشی و گرمایشی و خطوط تولید صنایع انرژی‌بر فولاد و سیمان) سبب شده است که امنیت انرژی در ایران به خطر بیفتد. این شرایط، اتخاذ رویکردی یکپارچه و همزمان به این دو حوزه را بیش از پیش ضروری می‌سازد.

در نتیجه توجه فوری و تمرکز منابع و امکانات در شاخص‌های «امنیت انرژی» و «بهره‌وری انرژی» در ایران کاملاً در اولویت بوده و در شرایط فعلی ناترازی انرژی در ایران، نگرانی پیرامون «تغییرات اقلیمی» استفاده از سوخت‌های فسیلی محلی از اعراب ندارد. البته که این موضوع لزوماً به معنای بی‌توجهی به محیط زیست یا آینده انرژی نیست، بلکه بیشتر نشان‌دهنده یک تقدم‌بندی واقع‌بینانه در شرایط کنونی است. زمانی که سیستم انرژی در تأمین پایدار نیازهای اولیه با چالش مواجه است، طبیعی است که تخصیص منابع به تحولات بلندمدت‌تر با موانع بیشتری روبرو شود. این نتیجه بر لزوم تدوین یک مسیر منعطف و تدریجی برای گذار انرژی که همسو با ظرفیت‌ها و اولویت‌های داخلی باشد، تأکید دارد.

به صورت کلی می‌توان گفت نسبت ایران با روندهای حکمرانی انرژی در جهان نشان‌دهنده تلفیقی از همگرایی و تفاوت‌های استراتژیک در سیاست‌گذاری انرژی است. این مقایسه بیانگر آن است که برخی مفاهیم در حکمرانی جهانی انرژی با اولویت‌های داخلی ایران همسو هستند، درحالی‌که برخی دیگر به دلیل شرایط خاص کشور از اهمیت متفاوتی برخوردارند. به عنوان مثال، برخی حوزه‌ها مانند انرژی مشارکتی و انرژی پایدار مورد توجه مشترک قرار دارند، درحالی‌که چالش‌های خاص ایران باعث شده است که امنیت انرژی، بهره‌وری و ژئوپلیتیک انرژی نسبت به مفاهیمی همچون گذار انرژی و تغییرات اقلیمی در اولویت بیشتری قرار گیرند. یافته‌های این پژوهش به طور کلی نشان می‌دهد که چالش حکمرانی انرژی در ایران، عمدتاً ریشه در ساختارهای نهادی، اقتصادی و سیاست‌گذاری دارد. راهبردهای اصلاحی می‌بایست بر رفع ناهماهنگی‌های درون‌سازمانی، اصلاح مکانیسم‌های اقتصادی و تعریف یک نقشه راه بومی که توأمان به امنیت، بهره‌وری و موقعیت ژئوپلیتیک توجه دارد، متمرکز شوند. این تحلیل نشان می‌دهد که بهبود وضعیت، مستلزم نگاهی نظام‌مند و عبور از راهکارهای جزئی و مقطعی است.

#### محدودیت‌های پژوهش

در خصوص محدودیت‌های روش تحلیل اهمیت - عملکرد (IPA) و اخذ نظر خبرگان می‌توان به چند نکته مهم اشاره کرد:

#### - سوگیری‌های احتمالی در انتخاب خبرگان و تحلیل و جمع‌آوری داده‌ها

در انتخاب خبرگان به روش قضاوتی، پژوهشگر بر اساس دانش شخصی و تجربه خود، افرادی را انتخاب می‌کند که به نظر می‌رسد بیشترین دانش را در حوزه تحقیق دارند. از جمله مشکلات انتخاب خبرگان به این روش، می‌توان به احتمال سوگیری در انتخاب خبرگان و توجه بیشتر به طیف خاصی از نظرات اشاره نمود. این مشکل می‌تواند به دلیل انتخاب خبرگانی که برای پژوهشگر سهل‌الوصول‌ترند اتفاق بیفتد و در نتیجه، نظرات جمع‌آوری شده از جامعیت کافی برخوردار نباشد. همچنین از آنجا که رویکردهای کمی مانند IPA معمولاً بر پایه نظرات و ارزیابی‌های شخصی خبرگان استوارند. این نظرات می‌تواند تحت تأثیر سوگیری‌های فردی، پیش‌داوری‌ها یا حتی تجربه‌های محدود خبرگان قرار داشته باشد؛ بنابراین، اگر تعداد خبرگان به اندازه کافی تنوع نداشته باشد یا دیدگاه‌های متفاوت آنها به‌درستی مدنظر قرار نگیرد، نتایج نهایی ممکن است از واقعیت فاصله

بگیرند.

#### - عدم انعطاف‌پذیری مدل ساده IPA در پوشش ابعاد پیچیده

روش اهمیت - عملکرد معمولاً اطلاعات مربوط به هر ویژگی یا بُعد را در یک ماتریس دوجبعی (اهمیت و عملکرد) نشان می‌دهد. درحالی‌که در بسیاری از پروژه‌ها یا سیستم‌های پیچیده، ابعاد متعددی (مانند ابعاد رفتاری، فرهنگی و تکنیکی) وجود دارد که در قالب یک ماتریس دوجبعی به‌خوبی قابل‌نمایش نیستند. همچنین، تغییرات زمان‌بندی یا عوامل دینامیکی محیطی می‌توانند بر عملکرد و اهمیت تأثیرگذار باشند و این تغییرات کمتر در یک آنالیز استاتیک مدنظر قرار می‌گیرند. اگرچه سادگی روش تحلیل اهمیت - عملکرد (IPA) باعث فهم سریع نتایج می‌شود، اما ممکن است پیچیدگی‌های متقابل میان عوامل یا تأثیرات زمینه‌ای را نادیده بگیرد و در مواردی بازنمایی کاملی از واقعیت موضوع نباشد.

#### نوآوری

مقایسه روندهای حکمرانی انرژی در جهان با آنچه که از نظر خبرگان انرژی داخلی به عنوان دغدغه‌ها و مفاهیم با اهمیت حکمرانی انرژی در ایران قلمداد می‌شود نوآوری این پژوهش است. نتایج نشان داد که برخی موضوعات نظیر «انرژی جامعوی» و «انرژی پایدار». هم در جهان مورد توجه است و هم در ایران به دلیل اهمیت بالا، در اولویت توجه قرار دارد. برخی از مفاهیم نظیر «ژئوپلیتیک انرژی»، «امنیت انرژی» و «بهره‌وری انرژی» نیز وجود دارد که در حوزه حکمرانی انرژی داخلی، از اهمیت مضاعف و دوجندانی نسبت به جهان برخوردارند. همچنین مفاهیم «تغییرات اقلیمی» و «گذار انرژی» نیز علی‌رغم مورد توجه بودن در جهان، از نظر خبرگان انرژی در حال حاضر برای ایران اولویتی ندارد. اگرچه روش IPA یک روش شناخته‌شده است، اما کاربرد نظام‌مند آن برای اولویت‌بندی مسائل حکمرانی انرژی در بستر خاص ایران (با تمام پیچیدگی‌های سیاسی، اقتصادی و ژئوپلیتیک آن) نوآوری این پژوهش محسوب می‌شود.

#### پیشنادهای کاربردی

باتوجه‌به یافته‌های این پژوهش، می‌توان چندین توصیه سیاستی و پیشنهاد کاربردی برای تصمیم‌گیران و مسئولان حوزه انرژی در کشور استخراج نمود. تمرکز بیشتر به استفاده از ظرفیت‌های ژئوپلیتیک انرژی در ایران،

توجه فوری و تمرکز منابع در حوزه امنیت انرژی و استفاده از ظرفیت‌های مردمی به‌منظور توسعه شبکه‌های محلی و منطقه‌ای تأمین انرژی از جمله پیشنهادهای کاربردی قابل‌ارائه است. توجه بیشتر به مفهوم بهره‌وری انرژی (چه در بخش تولید انرژی و چه در بخش مصرف آن) به‌منظور کاهش اتلافات انرژی و بهبود وضعیت ناترازی انرژی در کشور در کشور نیز پیشنهاد می‌گردد.

در این خصوص، قانون برنامه پنج‌ساله هفتم پیشرفت جمهوری اسلامی ایران، احکام مناسبی به‌منظور رفع ناترازی انرژی در کشور و همچنین بهره‌برداری از موقعیت ژئوپلیتیک ایران در حوزه انرژی تدوین گردیده است؛ در این خصوص پیشنهاد می‌گردد مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی و همچنین سایر اندیشکده‌های حاکمیتی و مستقل، پایش مناسبی از روند نیل به اهداف مندرج در حوزه انرژی برنامه هفتم به عمل آورده و مطالبه‌گری‌های لازم را در این خصوص از متولیان امر انجام دهند. اما پیشنهاد اصلی در این خصوص برای سیاست‌گذار است که می‌بایست رویکرد سیاستی اصلی خود در حوزه انرژی را پیدا کرده و اهداف را مبنای آن اصلی و فرعی نماید؛ نقصی که در برنامه هفتم هم دیده می‌شود و در حوزه انرژی، اهداف متنوع و متکثری را دنبال نموده است.

مبتنی بر یافته‌های پژوهش که ژئوپلیتیک انرژی با امتیاز ۴.۶ بالاترین اهمیت و بعد از آن امنیت انرژی و بهره‌وری انرژی هر دو با امتیاز ۴.۴، انرژی جامعی ۴.۱، انرژی پایدار ۳.۷، حکمرانی جهانی انرژی ۳.۱، گذار انرژی ۲.۸ و تغییرات اقلیمی امتیاز ۲.۷ را کسب نموده‌اند، پیشنهادی سیاستی ذیل قابل‌ارائه است:

#### ۱- تمرکز فوری بر سه اولویت راهبردی

- توسعه دیپلماسی انرژی فعال: سرمایه‌گذاری در تبدیل ایران به «هاب منطقه‌ای انرژی» از طریق مشارکت در پروژه‌های انتقال انرژی به کشورهای همسایه.
- تقویت امنیت انرژی داخلی: ایجاد سامانه پایش بلادرنگ تاب‌آوری شبکه انرژی و تنوع‌بخشی به سبد تأمین انرژی.
- اجرای برنامه ملی بهره‌وری انرژی: اولویت‌بندی صنایع پرمصرف و تدوین استانداردهای اجباری شدت انرژی.

#### ۲- توسعه انرژی‌های غیرمتمرکز

- سیاست‌گذاری برای توسعه انرژی جامعی: تدوین بسته‌های تشویقی برای پروژه‌های انرژی محلی

- و ساده‌سازی مقررات تولید پراکنده.
- حمایت از سرمایه‌گذاری بخش خصوصی: ایجاد صندوق تضمین سرمایه‌گذاری برای پروژه‌های انرژی تجدیدپذیر کوچک‌مقیاس.
  - ۳- بازنگری در اولویت‌های سیاست انرژی
    - تعیین صریح اولویت‌های فرعی: توجه به بهره‌وری و امنیت انرژی به عنوان اولویت‌های اصلی، و موکول کردن سیاست‌های گذار انرژی به مرحله بعد.
    - تدوین نقشه راه تدریجی: برنامه‌ریزی برای توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر پس از رفع ناترازی انرژی.
  - ۴- اصلاح حکمرانی انرژی
    - شفاف‌سازی اولویت‌ها: انتشار عمومی سند اولویت‌بندی حوزه‌های سیاست انرژی و الزام دستگاه‌ها به پاسخگویی.
    - تفکیک وظایف تنظیم‌گری و تصدی‌گری: ایجاد نهاد تنظیم‌گر مستقل برای نظارت بر عملکرد بخش انرژی.
  - ۵- پایش و ارزیابی سیاست‌ها
    - استقرار نظام پایش اثرگذاری: طراحی شاخص‌های کمی برای ارزیابی تأثیر سیاست‌ها بر کاهش ناترازی انرژی.
    - گزارش‌دهی دوره‌ای: الزام وزارتخانه‌های نفت و نیرو به ارائه گزارش عمومی از پیشرفت در اولویت‌های تعیین شده

## منابع

- [1] ج ۳۱، ش ۸۲، صص ۸۷-۱۰۴، "رهیافت"، م. اکبری، س. امیرحسین، و ح. حیدری، "نقشه راه تاسیس وزارت انرژی در ایران ۱۴۰۰، ژوئن، doi: 10.22034/RAHYAFT.2021.10884.1267.
- [2] م. آقاخانی، "ورود مدیریت بحران به پایش مصرف انرژی در استان تهران - کد خبر ۱۴۰۳۰۹۲۵۱۸۵۲۵"، خبرگزاری دانشجویان ایران (ایسنا)، دسترسی: ۳۱ ژانویه ۲۰۲۵. [آنلاین]. قابل دسترس در [isna.ir/xdStv5](https://isna.ir/xdStv5)
- [3] تهران: دفتر برنامه‌ریزی کلان برق و. *ترازنامه انرژی سال ۱۴۰۱*، ب. اسکندریون، ف. امینی، ل. صابرفتاحی، و ر. گودرزی راد <https://pep.moe.gov.ir/>: انرژی وزارت نیرو، ۱۴۰۳. [آنلاین]. قابل دسترس در
- [4] تهران: دفتر برنامه‌ریزی کلان برق و انرژی. *ترازنامه انرژی سال ۱۴۰۰*، ف. امینی، م. شفیع زاده، ل. صابرفتاحی، و م. توانپور <https://pep.moe.gov.ir/>: وزارت نیرو، ۱۴۰۲. [آنلاین]. قابل دسترس در
- [5] س. حاجی میرزایی، م. بهروزی‌فره، ش. بهادری، و ا. ملک حسینی، "ارزیابی سیاست‌های مصوب در حوزه انرژی و ارایه سیاست ج ۲۰، ش ۸۰، صص ۲۶۹-۳۰۵، ۱۴۰۳، دسترسی: *مطالعات اقتصاد انرژی*، "های پیشنهادی برای بهبود حکمرانی انرژی در ایران ۲۰۲۵. [آنلاین]. قابل دسترس در <https://iiesj.ir/article-1-1617-fa.html>: ۷ نوامبر ۲۰۲۵.
- [6] سومین کنفرانس حکمرانی و "م. عظیم زاده آرانی، "بررسی ساختار حکمرانی انرژی در آمریکا و درس‌هایی برای ایران ۱۳۹۸، دسترسی: ۷ نوامبر ۲۰۲۵. [آنلاین]. قابل دسترس در *سیاستگذاری عمومی* <https://civilica.com/doc/1138081/>
- [7] م. عظیم‌زاده آرانی، م. نوروزی، ح. پرویزی، و ح. جهان‌تاب، "تبیین وضعیت فعلی حکمرانی انرژی ایران و ارائه راهکارهای تهران، نوامبر ۱۳۹۷، *سیاستی*، "در پنجمین همایش سالانه اقتصاد مقاومتی
- [8] H. Tabrizian, B. Amiri, و M. Abdolhamid, "Navigating the landscape of energy governance: A bibliometric analysis of research trends and future directions," *Energy Reports*, ج ۱۲، صص ۲۰۲۴-۲۶۵۳، doi: 10.1016/j.egyr.2024.08.065.
- [9] T. Van De Graaf و J. Colgan, "Global energy governance: a review and research agenda," *Palgrave Communications* 2016 2:1، ژانویه ۲۰۱۶، صص ۱-۱۲، doi: 10.1057/palcomms.2015.47.
- [10] S. Harichandan, S. K. Kar, R. Bansal, S. K. Mishra, M. S. Balathanigaimani, و M. Dash, "Energy transition research: A bibliometric mapping of current findings and direction for future research," *Cleaner Production Letters*, ۲۰۲۲، دسامبر ۱۰۰۰۲۶، ص ۳، doi: 10.1016/j.clpl.2022.100026.
- [11] ج ۲، ش ۳، صص ۱۰-۳۲، *فصلنامه تخصصی حکمرانی متعالی* "ع. مصلح و غ. سلیمی، "مسائل حکمرانی و حکمرانی مسائل تهران: مرکز توانمندسازی حاکمیت و جامعه جهاد دانشگاهی، *مسائل نظام حکمرانی از دیدگاه اندیشکده‌ها*، م. زمان و م. عادل ۱۴۰۰. [آنلاین]. قابل دسترس در [https://hm.sndu.ac.ir/article\\_1910.html](https://hm.sndu.ac.ir/article_1910.html): ۱۴۰۰.
- [12] تهران: مرکز توانمندسازی حاکمیت و جامعه جهاد دانشگاهی، *مسائل نظام حکمرانی از دیدگاه اندیشکده‌ها*، م. زمان و م. عادل ۱۴۰۰.

- [13] م. آذربایجان‌ی، ع. علی احمدی، ع. رفیعی آتانی، و م. عبدالحمید، "الگوی نظام حکمرانی جمهوری اسلامی ایران مبتنی بر بیانیه  
doi: ۳۷، صص ۱-۲۸، ۱۴۰۲، نشریه دانش سیاسی، "گام دوم انقلاب اسلامی  
10.30497/PKN.2023.243479.3016.
- [14] A. Florini, "The International Energy Agency in Global Energy Governance," *Glob Policy*, ج ۲،  
صص ۴۰-۵۰، سپتامبر ۲۰۱۱، S1، ش  
doi: 10.1111/j.1758-5899.2011.00120.x.
- [15] C. Holley و E. Lecavalier, "Energy governance, energy security and environmental  
sustainability: A case study from Hong Kong," *Energy Policy*, ۲۰۱۷، سپتامبر، ۳۷۹-۳۸۹، صص  
doi: 10.1016/J.ENPOL.2017.06.010.
- [16] مرکز پژوهش‌های مجلس "م. کثیری، پ. رنجبر، و م. پیله فروش، "درباره تشکیل وزارت انرژی ۲- الزامات تشکیل وزارت انرژی  
آوریل ۱۳۹۷، شورای اسلامی.
- [17] Z. Daojiong, "China's energy security: Domestic and international issues," *Survival (Lond)*, ج  
ش ۱، صص ۱۷۹-۱۹۰، مارس ۲۰۰۶، ۴۸، ش ۱، صص ۱۷۹-۱۹۰، مارس ۲۰۰۶، doi: 10.1080/00396330600594322.
- [18] F. Kern, C. Kuzemko, و C. Mitchell, "Measuring and explaining policy paradigm change: the  
case of UK energy policy," *Policy Polit*, ۲۰۱۴، ۵۱۳-۵۳۰، صص ۴، ش ۴۲، ج ۴۲، doi:  
10.1332/030557312X655765.
- [19] تهران: مسیر انرژی ایران ۳۳ اقدام راهبردی برای تحقق اقتصاد مقاومتی در بخش انرژی، کریمی محمدصادق و امینی رعیا محمد  
https://mett.ir/wp-content/uploads/2019/02/139711104-Energy-path-Energy-1.pdf  
اندیشکده اقتصاد مقاومتی، ۱۳۹۷. دسترسی: ۷ نوامبر ۲۰۲۵. [آنلاین]. قابل دسترس در
- [20] م. همایون، م. اکبری، ح. حیدری، و ا. سوهانکار، "بررسی ابعاد حکمرانی انرژی با محوریت صنعت نفت و گاز؛ مطالعه موردی  
doi: ۲، ش ۳، صص ۱۲۶-۱۵۰، ۱۴۰۳، نشریه دانش حکمرانی، "کشور عربستان سعودی  
10.22034/jokog.2024.201790.
- [21] نشریه رویکردهای نوین در علوم "ب. حیدری و م. کیانی، "اترازی بنزین در سایه عدم تحقق حکمرانی مطلوب در بخش انرژی  
ج ۴، ش ۲، صص ۲۸۵-۲۹۷، ۱۴۰۲، دسترسی: ۷ نوامبر ۲۰۲۵. [آنلاین]. قابل دسترس در مدیریت  
https://msjournal.ir/fa/paper.php?pid=392
- [22] ح. پرورش و س. قادری، "حکمرانی توسعه انرژی های تجدیدپذیر، تجدید ناپذیر، شهرنشینی و رشد اقتصادی بر انتشار دی اکسید  
doi: ۳، ش ۳، صص ۷۹-۹۴، ۱۴۰۲، نشریه حکمرانی و توسعه، "کربن در ایران  
10.22111/jipaa.2024.392792.1114.
- [23] م. اکبری، قاضی پور. سعید، س. میری، و ن. باقری مقدم، "بررسی الزامات تشکیل وزارت انرژی در ایران، "در اولین همایش  
https://civilica.com/doc/1503618/  
[آنلاین]. قابل دسترس در 1400، ترسیم چشم انداز ۱۴۵۰ جمهوری اسلامی
- [24] "ک. فراتاش، م. خیاطیان یزدی، و ا. قربانی، "آسیب شناسی نقش کنشگران در ساختار حکمرانی انرژی خورشیدی ایران  
doi: 10.22059/jppolicy.2020.77618.  
ج ۶، ش ۲، صص ۱۵۵-۱۷۷، ۱۳۹۹، سیاستگذاری عمومی
- [25] دفتر مطالعات انرژی، "م. نوروزی و م. پیله فروش، "درباره تشکیل وزارت انرژی: ۱- دلایل عدم موفقیت شورای عالی انرژی  
ص ۰۴، آوریل ۱۳۹۷، دسترسی: ۷ نوامبر ۲۰۲۵. [آنلاین]. قابل دسترس صنعت و معدن مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی  
در: https://rc.majlis.ir/fa/report/show/1063308

- [26] س. منصوری، "نقش تنظیم‌گری، بررسی مدل مطلوب آن در بخش قیمت‌گذاری، سیاست‌های مربوط به خوراک، و محصولات پتروپالایشگاهی در ایران،" پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه صنعتی شریف، تهران، ۱۴۰۰. دسترسی: ۱۳ دسامبر ۲۰۲۴. [آنلاین].  
<https://ganj.irandoc.ac.ir/#/articles/07ee78b927d5778ddce3098a27121cd1> قابل دسترس در
- [27] Ken Koyama, "Global energy governance: Past, Present, and Future," *The Institute of Energy Economics Japan (IEEJ)*, 2018, دسترسی: ۱۶ نوامبر ۲۰۲۳. [آنلاین]. قابل دسترس در  
<https://eneken.ieej.or.jp/data/8692.pdf>
- [28] H. Tan و همکاران، "Global evolution of research on green energy and environmental technologies: A bibliometric study," *J Environ Manage*, ۲۰۲۱، نوامبر ۲۹۷، ج ۲۹۷، doi: 10.1016/j.jenvman.2021.113382.
- [29] S. Tomasi و S. Gantioler, "Innovative Approaches to Energy Governance: Preliminary Quantitative Insights from the Literature," *Green Energy and Technology*, Springer Science and Business Media Deutschland GmbH, 2021, ۲۷۷-۲۹۰، صص. doi: 10.1007/978-3-030-57764-3\_18.
- [30] S. Y. Shin, "The Evolution of Global Energy Governance: Scenario Analysis with a Focus on the G20," *Strategic Planning for Energy and the Environment*, ۲۰۲۱، ژانویه، doi: 10.13052/spee1048-4236.391410.
- [31] A. Epstein, *Fossil Future: Why Global Human Flourishing Requires More Oil, Coal, and Natural Gas--not Less*. New York: Penguin Publishing Group, 2022.
- [32] J. A. Martilla و J. C. James, "Importance-Performance Analysis," *J Mark*, ۷۷-۷۹، صص ۱، ج ۴۱، ش ۱، صص ۷۹-۷۷، doi: 10.1177/002224297704100112. ژانویه ۱۹۷۷
- [33] سازمان مدیریت صنعتی، ۱۳۹۸. تحقیق در عملیات نرم (رویکردهای ساختاردهی مسئله). ع. آذر، ف. خسروانی، و ر. جلالی  
<https://db.ketab.ir/bookview.aspx?bookid=2406794>: [آنلاین]. قابل دسترس در
- [34] ل. الفت و م. براتی، "تحلیل اهمیت عملکرد شاخص‌های مدیریت روابط زنجیره تامین در شرکت‌های کوچک و متوسط صنعت ویراست ۲. مشهد: انتشارات پاپلی، ۱۳۹۶، اصول و مفاهیم ژئوپلیتیک (همراه با تجدیدنظر و اضافات)، م. حافظ نیا، ج ۴، صص ۲۱-۴۲، ۱۳۹۱، فصلنامه مدیریت صنعتی دانشگاه تهران، "سازای خودرودقطعه"  
doi: 10.22059/imj.2012.35438.
- [35] ویراست ۲. مشهد: انتشارات پاپلی، ۱۳۹۶، اصول و مفاهیم ژئوپلیتیک (همراه با تجدیدنظر و اضافات)، م. حافظ نیا
- [36] I. Skeet, "Geopolitics of Energy," *Energy Exploration & Exploitation*, ۲۶۵-۲۷۲، صص ۳-۴، ج ۱۴، ش ۳، صص ۲۶۵-۲۷۲، doi: 10.1177/014459879601400304. جولای ۱۹۹۶

## پیوست (سؤالات پرسشنامه)

لطفاً در خصوص هر یک از مفاهیم و گزاره‌های سیاستی که در صفحات بعدی می‌آید، در دو حوزه زیر از یک تا پنج امتیاز دهید:

۱- اهمیت موضوع و گزاره سیاستی برای ایران به عنوان مثال، گزاره سیاستی "الف" از نظر شما تا چه میزان برای کشور ایران مهم است و باید مورد توجه قرار گیرد؟

۲- عملکرد ایران در اجرای گزاره سیاستی به عنوان مثال، عملکرد ایران در اجرا و پیاده‌سازی گزاره سیاستی "الف" از نظر شما تا چه میزان مطلوب بوده است؟

### ۱- سؤال اول

عنوان: انرژی جامعه (Community Energy) راهکار سیاستی: حمایت از پروژه‌های ایجاد زیرساخت تأمین محلی انرژی (عموماً تجدیدپذیر) با مشارکت و اداره افراد و جوامع بومی به منظور مدیریت غیرمتمرکز منابع تأمین انرژی

### ۲- سؤال دوم

عنوان: انرژی پایدار (Sustainable Energy) راهکار سیاستی: توسعه استفاده از منابع انرژی تجدیدپذیر و پایدار (نظیر خورشیدی، بادی، آبی، زیست‌توده و زمین گرمایی) با روش‌هایی نظیر تدوین برنامه ملی انرژی‌های تجدیدپذیر

### ۳- سؤال سوم

عنوان: گذار انرژی (Energy Transition) راهکار سیاستی: برنامه‌ریزی برای حذف تدریجی استفاده از سوخت‌های فسیلی و گذار به انرژی‌های تجدیدپذیر

### ۴- سؤال چهارم

عنوان: امنیت انرژی (Energy Security) راهکار سیاستی: افزایش تاب‌آوری کشور در تأمین انرژی مصرف‌کنندگان مختلف از طریق روش‌هایی نظیر تنوع‌بخشی به سبد انرژی، رفع وابستگی تأمین انرژی به خارج از کشور و...

### ۵- سؤال پنجم

عنوان: تغییرات اقلیم (Climate Change) راهکار سیاستی: توجه به پیامدهای تغییرات اقلیمی (نظیر گرمایش زمین در اثر انتشار گازهای گلخانه‌ای) در بهره‌برداری از منابع تأمین انرژی

### ۶- سؤال ششم

عنوان: حکمرانی جهانی انرژی (Global Energy Governance) راهکار سیاستی: تقویت حضور ایران در مجامع و نهادهای بین‌المللی انرژی به منظور نقش‌آفرینی در پروژه‌های حکمرانی جهانی انرژی

### ۷- سؤال هفتم

عنوان: ژئوپلیتیک انرژی (Energy Geopolitics) راهکار سیاستی: توجه به موقعیت ژئوپلیتیک انرژی ایران و سرمایه‌گذاری برای تبدیل شدن به هاب انرژی منطقه

### ۸- سؤال هشتم (آخر)

عنوان: بهره‌وری انرژی (Energy Efficiency) راهکار سیاستی: توجه به افزایش بهره‌وری انرژی از طریق روش‌هایی نظیر پایش صنایع انرژی‌بر و نظارت بر رعایت استانداردهای مصرف انرژی.