فصل‌نامه مطالعات اقتصاد انرژی/ سال بیست‌ویکم / شماره ۸۷/ زمستان ۱۴۰۴/ صفحات ۲۹۵-۲۵۷

ارزیابی سیاست‌های مصوب در ایران برای حرکت به سمت اقتصاد کم کربن در بخش صنعت (براساس قوانین و اسناد مصوب از ۱۳۷۹ تا ۱۴۰۴)

محمد عباسی
دانشجو گروه اقتصاد، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران، (moh.abbasi.eco@iauctb.ac.ir)
مرجان دامن کشیده[1]
گروه اقتصاد واحد تهران مرکزی دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران، (m.damankeshideh@iau.ir)
مهدی صادقی شاهدانی
دانشکده معارف اسلامی و اقتصاد دانشگاه امام صادق (ع)، (sadeghi@isu.ac.ir)
علیرضا دقیقی اصلی
گروه اقتصاد واحد تهران مرکزی دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران، (a.daghighiasli@iauctb.ac.ir)
هوشنگ مومنی وصالیان
گروه اقتصاد واحد تهران مرکزی دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران، (momni.hoo_vesalian@iauctb.ac.ir)

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۴/۱۰ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۹/۱۷

چکیده

در این مطالعه فرآیند ارزش‌آفرینی از منابع نفت و گاز کشور، حاکی از رویکرد نامتوازن به سرمایه‌گذاری‌های هوشمند مطالعه با هدف تبیین ابعاد شکلی و محتوایی سیاست‌های مصوب مرتبط با اقتصاد کم‌کربن در بخش صنعت ایران بررسی شده است. از میان ۱۲۶ سند قانونی کشور در بازه زمانی ۱۴۰۴-۱۳۷۹، تعداد ۷۰ سند به سیاست‌های مرتبط با اقتصاد کم‌کربن اشاره داشتند. پس از استخراج این سیاست‌ها، موثر بر بخش صنعت را تفکیک و مورد تحلیل قرار گرفتند. این تحلیل از دو منظر انجام شد: نخست، مقایسه با شاخص‌های بیرونی و دوم، مقایسه درون‌سیستمی مستقل. نتایج به‌دست‌آمده نشان می‌دهد که سهم بخش صنعت از سیاست‌های مرتبط با اقتصاد کم‌کربن، متناسب با سهم این بخش از ارزش افزوده اقتصاد است، اما توزیع درون‌بخشی سیاست‌ها متوازن نیست و با الگوی مصرف انرژی این بخش نیز هم‌خوانی ندارد. همچنین، سهم سیاست‌های بخش صنعت، از میانگین ۶۰ کشور بررسی‌شده بیشتر است. با این حال، در مقایسه درون‌بخشی بین زیرشاخه‌های صنعت، عدم تقارن بین بخش‌های تولیدکننده مستقیم و مصرف‌کننده دیده می‌شود. در مجموع، توزیع سیاست‌ها درون صنعت همگن نیست و نیاز به بازنگری دارد.

طبقه‌بندی JEL: Q٤٠, O٢٠, O٢٥, S٤٨, S٤٣.
کلید واژه‌ها: اقتصاد کم کربن، سیاستگذاری، صنعت، انرژی.

---

[1] نویسنده مسئول

۱- مقدمه

انرژی به عنوان یکی از ورودی (نهاده)های اقتصاد مطرح است که طی سال‌های گذشته به مرور به عنوان یکی از پارامترهای مهم در اقتصاد به صورت عام و بخش صنعت به صورت خاص مطرح شده است. اگر چه انرژی به عنوان یکی از مزیت‌های اقتصاد ایران مطرح بوده و هست، اما در سال‌های اخیر همزمان با مطرح شدن بحث مدیریت مصرف انرژی در کشور، لزوم ارتقاء بهره‌وری انرژی و سایر مفاهیم تبیین کننده مصرف بهینه در ادبیات اقتصاد ایران مورد توجه بوده است. چالش‌هایی از این دست و همچنین مباحث مرتبط با تامین انرژی از جمله عواملی است که بحث کاهش مصرف انرژی بدون کاهش سطح تولید اقتصادی و مفهوم اقتصاد کم‌کربن را مطرح کرد. «اقتصاد کم‌کربن[1] یک مسیر توسعه است. هدف از آن تحقق رشد اقتصاد جهانی و در عین حال محدود کردن افزایش تقاضای انرژی و هدایت آن تولید محصولات کم‌کربن و تأمین انرژی کافی و ایمن به طور همزمان است» یوتا و همکاران (۲۰۱۱[2] به نقل [3](Reeep(2007).

واژه اقتصاد کم‌کربن در اسناد رسمی برای نخستین بار در فوریه ۲۰۰۳ در گزارش سفیدی[4] تحت عنوان «آینده انرژی ما- ایجاد اقتصاد کم کربن»[5] در دولت تونی بلر عنوان شد. در این سند مفهوم اقتصاد کم‌کربن به عنوان فرصتی برای عبور از چالش مطرح شد. «... فرصت‌های جدیدی است. فرصتی برای تغییر جدی بریتانیا به سمت تبدیل شدن به اقتصادی کم‌کربن که در آن بهره‌وری منابع بالاتر است - تولید بیشتر با منابع طبیعی کمتر و آلودگی کمتر» (پارلمان انگلستان، ۲۰۰۳)

یکی ازنکات مهم در پرداختن به موضوع اقتصاد کم‌کربن، سیاست‌ها و برنامه‌هایی می‌باشد که قرار است با اجرای آنها به اقتصاد کم‌کربن دست پیدا کنیم و از نظر

1. low-carbon economy
2. Yuana, Hu ; Zhoua , Peng and Zhoua , Dequn (2011).
3. Renewable energy and energy efficiency partnership (REEEP).
۴. اوراق سفید (White Paper) نوعی گزارش معتبر یا راهنما برای درک یک مسئله، حل یک مشکل، یا اتخاذ یک تصمیم تدوین می‌شود که یک ابزار مشارکتی برای مستند سازی هستند، (مقررات قطعی غیرقابل تغییر نیست). اوراق سفید در دولت برای نخستین با توسط چرچیل در سال ۱۹۲۲ با عنوان اوراق سفید چرچیل (Churchill White Paper) ارایه شد.
5. ENERGY WHITE PAPER Our energy future - creating a low carbon economy

ساختار شناسی این سیاست‌ها بایستی از مختصات لازم مانند جامعیت، هماهنگی یا توزیع مناسب برای تحقق هدف مذکور برخوردار باشند.

در این مطالعه سعی بر آن است که با استخراج سیاست‌های مصوب در بازه زمانی مشخص از اسناد قانونی، این بررسی انجام شود.

۲- مروری بر ادبیات موضوع

موضوع اجرای سیاست در ساختار اقتصاد سیاسی ایران در حوزه دولت مفهوم پیدا می‌کند.

اشتریان(۱۳۹۷) ماهیت سیاست‌گذاری را فرآیندی می‌داند که طی آن دولت (حاکمیت) اهداف و منویات خود را «به برنامه‌ها[1] و عملیات[2] تبدیل کند با هدف ایجاد خدمت یا تغییرات... با این مفهوم، «سیاست»[3] می‌تواند اشکال گوناگونی داشته باشد: «عدم مداخله (سیاست‌ناگذاری!)، مقررات‌گذاری (مثلا از طریق صدور مجوز)، تشویق تغییرات داوطلبانه، تدارک و ارائه مستقیم خدمات عمومی، اعمال اصول مدیریت پروژه بر فرایند سیاست‌گذاری است» (اشتریان، ۱۳۹۷، ۲۰).

ملکی (۱۳۹۳) این تقسیم‌بندی را به صورت ساده‌تر انجام داده‌است. «سیاست‌گذاری مثبت زمانی انجام می‌شود که دولت برای تاثیرگذاری بر یک مشکل خاص اقدام می‌کند. سیاست‌گذاری منفی زمانی رخ می‌دهد که دولت تصمیم می‌گیرد در حوزه‌ای که اقدام دولتی را می‌طلبد وارد نشود. سیاست‌گذاری عمومی مبتنی بر قانون بوده و اقتدارآمیز است» (ملکی، ۱۳۹۳، ۱۴).

الماسی (۱۳۹۳) به نقل از اسچنیر و اینگرام (۱۹۹۷) می‌نویسد «سیاست چه در بخش خصوصی و چه در بخش دولتی، ابزاری است که جوامع از طریق آن برای خود قوانینی وضع می‌کنند و تلاش دارند رفتار و عملکرد آدمی را به سوی یک جهت قابل قبول برای عموم جامعه سوق دهند» (الماسی، ۱۳۹۳، ۱۵)

اندرسون (۱۳۸۵) در تعریف خود سیاست را معطوف به اقدام می‌داند نه اهداف و منویات تدوین‌کنندگان آن. براساس تعریف او «مجموعه اقدامات هدفمند که به وسیله

1. Programs
2. Actions
3. Policy

یک بازیگر و یا مجموعه‌ای از بازیگران در مواجهه با یک مشکل یا موضوع خاص دنبال می‌شود را سیاست‌گذاری می‌خوانیم. این تعریف بر آنچه انجام می‌شود تمرکز دارد، پس با آنچه قصد انجام دارد متفاوت است» (اندرسون، ۱۳۸۵، ۱۲).

سنجری کنارصندل و همکاران (۱۴۰۱) به نقل از باقرزاده و همکاران، (۱۳۹۹) بحث قابل پیش‌بینی بودن را در اولویت می‌دانند و می‌نویسند «در واقع، نااطمینانی سیاست اقتصادی دولت، شرایطی است که در آن، سرمایه‌گذار با مشکلاتی در پیش‌بینی سیاست‌گذاری اقتصادی آتی دولت مواجه شود» (سنجری کنارصندل و همکاران، ۱۴۰۱، ۲۳۴).

مرادی و همکاران (۱۴۰۱) نیز به این موضوع پرداخته. نتیجه گرفته‌اند: «نااطمینانی در سیاست‌های اقتصادی به صورت مستقیم در کوتاه‌مدت و بلندمدت تاثیر مثبت و معناداری بر شدت مصرف انرژی دارد، اما اثرات غیرمستقیم نااطمینانی سیاست‌های اقتصادی از طریق نرخ تورم، کسری بودجه و رشد اقتصادی بر شدت مصرف انرژی منفی است» (مرادی و همکاران، ۱۴۰۱، ۵۴).

در بررسی سیاست‌ها، سطوح سیاستی مطرح می‌شود. کشاورز و همکاران (۱۴۰۱) دسته‌بندی مشخصی برای بندهای سیاستی مطرح کرده‌اند. در بررسی آنها بندهای سیاستی براساس محتوای آنها در یکی از سه دسته سیاست‌های فراگیر، راهنما یا هادی قرار می‌گیرند. «صرفاً اگر جنبه‌های ارزشی و ایدئولوژیک در متن بند سیاستی مورد توجه قرار گرفته باشد، می‌توان سیاست کلی را از نوع فراگیر دانست. در صورتی که محتوای ارائه شده، حاوی مفاهیم ارزشی و اجرائی به طور همزمان باشد، سیاست کلی از نوع راهنما یا هادی خواهد بود. در نهایت، در صورتی که سیاست کلی صرفاً حاوی مفاهیم عملیاتی و اجرائی باشد، از نوع عمومی خواهد بود» (کشاورز و همکاران، ۱۴۰۱، آ-ب). «سیاست کلی در زنجیره حکمرانی کشور در نقطه‌ای میان آرمان‌های نظام جمهوری اسلامی و سیاست‌های اجرائی دستگاه‌های مختلف قرار دارد» (کشاورز و دیگران، ۱۴۰۱، ۷).

سیاست‌های کلی با این مفهوم در اسناد بالادستی ارایه شده‌اند. بنافی و نوروزی (۱۳۹۲) به نقل از نوروززاده و همکاران (۱۳۸۸) تعریف مشخصی از اسناد بالادستی (فرادستی)، ارایه می‌دهند «اسنادی است که به تصویب بالاترین مراجع قانون‌گذاری

کشور رسیده و جنبه قانونی دارد. این اسناد باید محور برنامه‌ریزی بلندمدت، میان مدت و کوتاه مدت کشور به منظور تحقق اهداف توسعه همه جانبه قرار گیرد» (بنافی و نوروزی، ۱۳۹۲، ۱۶۴).

پرمن و همکاران (۱۳۸۲) بجای سیاست به اهرم‌های سیاست‌گذاری توجه نموده‌اند. (پرمن و همکاران، ۱۳۸۲، ۳۷). در کنار مطالعات انجام شده، رضایی قادی و شیرخانی (۱۳۹۹) مطرح می‌کنند که «تعریفی از سیاست به مفهوم «فنی آن» نداریم. اگر تعریف فنی از سیاست داشته باشیم، می‌توانیم راهکارهای اجرا را هم در آن ببینیم. از همین رو که گاهی سیاست اعلام شده، تنها یک هدف‌گذاری یا کلی‌گویی غیرقابل اجرا است که معمولاً هیچگاه به برنامه عملیاتی[1] منجر نمی‌شود» (رضایی قادی و شیرخانی، ۱۳۹۹، ۱۷۳). این نکته در استخراج اهداف سیاست‌ها در اسناد مورد مطالعه اهمیت خود را بیشتر نشان می‌دهد.

این تعاریف نشان می‌دهند که در مسیر تحلیل، تفکیک سیاست‌ها از مرزبندی آنها می‌تواند متفاوت باشد. ضمن آنکه دراین میان نکته‌ای که کمتر مورد توجه قرار می‌گیرد بازتعریف مفاهیم در سیاست‌های ترسیم شده است و این فرض اولیه لحاظ می‌شود که سیاست‌ها با مرجع مرتبط با آن یک تعریف واحد دارند. اما در این میان برخی از تحقیقات در سیاست‌های پیشنهادی خود، تعریف مشخص‌تری ارایه کرده‌اند. از جمله اینکه «در خصوص سیاست‌گذاری مبتنی بر مالیات یک نکته خاص را مد نظر دارد که «تغییر جهت مالیاتی به مفهوم تغییر ترکیب مالیات است نه میزان آن» (پوراصغر سنگاچین، ۱۳۹۳، ۵۴).

سیاست‌گذاری در بخش انرژی را می‌توان تابع همه مفاهیم کلان سیاست‌گذاری دانست، با این قید که سیاست‌ها معطوف به بخش انرژی است. از نظر مفهومی (ملکی (۱۳۹۳) به نقل از (Dukert, 2009) سیاست‌گذاری انرژی را این گونه تعریف کرده است «چارچوبی از قواعد و طرز تلقی‌های نوشته و نانوشته که عموما در طول ده‌ها سال ساخته می‌شود. در این چارچوب عمدتا تمام سطوح حکومتی در یک کشور و همچنین بخش خصوصی دخالت دارد... سیاست‌گذاری انرژی تلاش می‌نماید تا راه‌های تولید و یا مصرف منابع انرژی را اصلاح نماید» (ملکی، ۱۳۹۳، ۲۴). البته سیاست‌های بخش انرژی به

1. Action plan

صورت کامل قابل تفکیک از سایر بخش‌ها نیست. سیاست‌گذاری انرژی با دیگر حوزه‌های سیاست‌گذاری همپوشانی دارد، بخصوص با سیاست‌گذاری اقتصادی، امنیت ملی، اشتغال و صنایع، محیط‌زیست ، علم و تکنولوژی، سیاست‌گذاری اجتماعی و حمل و نقل اما اهمیت این بخش‌ها در سیاست‌گذاری انرژی بستگی به زمان و مکان دارد (ملکی، ۱۳۹۳، ۲۵).

به منظور اثرگذاری بر بخش انرژی «دولت‌ها با استفاده از ابزارهای سیاستی بر عرضه و تقاضا اثر می‌گذارند. این ابزارها شکل دهنده سیاست کلی انرژی هستند و میزان به کارگیری هریک و تأثیر آنها بر تولید، عرضه و تقاضا در کشورها متفاوت است.» (امیرمعینی، ۱۳۸۸، ۲)

توکلی (۱۳۹۸) به نقل از علیشیری و همکاران (۱۳۹۶) نیز تأثیر قابل توجه و سریع عوامل اقتصادی... و اقدامات دولت در کاهش شدت انرژی مطرح کرده‌اند. (توکلی، ۱۳۹۸، ۱۰۱). پرمن و همکاران (۱۳۸۲) در مورد معیارهای سیاست‌گذاری چند معیار را مشخص می‌کنند که بحث پویایی و تغییر نیز از آن جمله است. معیارهای خاصی که مطرح می‌کند عبارتند از اعتماد و اطمینان، نیازهای اطلاعاتی، قابلیت اجرا، آثار بلند مدت، کارایی پویا، انعطاف پذیری. که اهمیت هر یک بر انتخاب ابزار سیاست‌گذاری در برنامه‌های کنترل مورد نظر اثر می‌گذارد (پرمن و همکاران، ۱۳۸۲، ۴۲۵-۴۲۶).

۳- پیشینه تحقیق

مطالعات انجام شده در دو گروه قابل بررسی است:

- مطالعات با ماهیت سیاست‌پژوهی و تحلیل سیاست‌های مصوب.
- مطالعات با ماهیت پیشنهاد سیاست (سیاست‌های بالقوه) و آینده پژوهی.

آنچه در قالب سیاست‌های بالقوه بررسی شده، اگرچه از نظر شکلی بخشی از مطالعات مرتبط است، اما از نظر مفهومی ابزاری برای تحلیل اطلاعات و رسیدن به نتایج خواهد بود.

در خصوص مطالعاتی که در مورد سیاست‌های مصوب انجام شده، بررسی‌ها نشان می‌دهد که در اکثر موارد به صورت بخشی از مطالعات سیاست سنجی و با رویکرد بررسی آثار سیاست‌ها یا آینده پژوهی‌ها صورت پذیرفته است. این نوع مطالعه به صورت

ماهوی به آثار اجرای سیاست‌ها نگاه ویژه دارد. بر این اساس در بسیاری از مطالعات ردپای بررسی سیاست‌های مصوب از ابعاد مختلف مشهود است. لذا این گروه از مطالعات یا آن بخش از مطالعات که این رویکرد را دارند از این بررسی کنار گذاشته می‌شود.

در مطالعاتی که با ماهیت بررسی سیاست‌های مصوب انجام شده، مبنای بررسی متفاوت است.

برزگر خسروی و همکاران (۱۴۰۱) با رویکرد بررسی ارتباط عمودی سیاست‌ها، در گزارشی تحت عنوان «تحلیل حقوقی لوایح بودجه از منظر رعایت سیاست‌های کلی نظام: بررسی موردی لوایح بودجه سال‌های ۱۳۹۹ تا ۱۴۰۱ کل کشور» با بررسی لوایح بودجه سال‌های ۱۳۹۹ تا ۱۴۰۱ کل کشور، با روش توصیفی - تحلیلی، احکام این لوایح به این موضوع پرداخته‌اند که لوایح بودجه و به تبع آن، عملکرد دولت در این بازه زمانی تا چه حدی با اسناد بالادستی مطابقت دارد. در این بررسی شش دسته مغایرت بین لوایح و سیاست‌های کلی نظام مورد بررسی قرار گرفته است (برزگر خسروی و همکاران، ۱۴۰۱، ۸-۲۰).

کشاورز و همکاران (۱۴۰۱) در مطالعه‌ای تحت عنوان «بررسی سیاست‌های کلی برنامه‌های توسعه پس از انقلاب اسلامی (مبانی، آسیب‌ها و مسائل)» سیاست‌های مصوب را از منظر فراگیری، ماهیت کلان سیاست‌ها و روندها بررسی کرده‌اند. با وجود اینکه تعداد بسته‌های سیاستی برنامه محور در حد ۲ بسته است، اما در حدود یک سوم از مجموع بندهای سیاست کلی ابلاغی را به خود اختصاص داده است» (کشاورز و همکاران، ۱۴۰۱، ۴).

اصغرزاده و همکاران (۱۳۹۵)، با بررسی سند برنامه ششم توسعه در بخش انرژی، تحت عنوان «بررسی سند برنامه ششم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران (۱۳۹۹ - ۱۳۹۵) توسعه پایدار با تأکید بر محیطزیست » به ارتباط بین اهداف کلی (افزایش بهره‌وری و کاهش شدت انرژی و بهینه‌سازی مصرف انرژی در کشور) با راهبردهای دستیابی به این اهداف (اصلاح قیمت حامل‌های انرژی، توسعه تولید کالاهایی با بازدهی بهینه و کاهش شدت انرژی و گسترش فرهنگ صرفه‌جویی) پرداخته‌اند. (اصغرزاده و همکاران، ۱۳۹۵، ۳۱-۳۲)

اسکندریون (۱۳۹۴) در پایانامه دکتری با عنوان «توسعه و تحول سیاست‌گذاری انرژی (با تاکید بر بخش برق) در ایران»، در یک نگاه فراملی به موضوع، به بررسی سیاست‌های بیشتر کشورها در خصوص بهره‌وری انرژی پرداخته است . (اسکندریون، ۱۳۹۴، ۳۴).

فانکاشیر (۲۰۱۲)[1] در بررسی روش‌های اقتصاد کم‌کربن با تمرکز بر تجربه انگلستان با تحلیل شرایط بر بستر قانون به بررسی موضوع می‌پردازد. در این تحلیل مبنا بررسی شرایط است که گام نخست آن بررسی بستر قانونی است.

امامیان و کریمی (۱۳۹۷)، در مقاله با عنوان «مروری بر اهم چالش‌های سیاستگذاری انرژی در ایران» با رویکرد تاریخی، متنوع بودن طیف سیاست‌گذاری‌ها تبیین کرده‌اند که «بصورت دینامیک با هم در تعاملند» (امامیان و کریمی، ۱۳۹۷، ۶)

اسدی و موسوی (۱۳۹۵) در مقاله‌ای با عنوان «سیاست‌گذاری انرژی در ایران و تعهدات بین‌المللی در زمینه میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای» با بررسی سیاست‌های جامع انرژی در کشور، نتیجه گرفته‌اند که «قوانین این حوزه جامع نبوده و حیطه اختیارات و وظایف نهادهای مختلف را به صورت شفاف بیان نکرده و به همین دلیل نتوانسته از هم‌پوشانی‌ها و موازی کاری‌ها جلوگیری نماید» (اسدی و موسوی، ۱۳۹۵، ۴). علیزاده و همکاران (۱۳۹۴) در مقاله‌ای «سیاست‌گذاری انرژی در ایران و تعهدات بین‌المللی در زمینه میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای»، سیاست‌های انرژی کشور در بخش انرژی طی ۵ برنامه نخست بعد از انقلاب را استخراج کرده که شامل ۳۰ سرفصل است. با تحلیل آماری مبتنی بر قضاوت خبرگان به بررسی انطباق سیاست‌گذاری انرژی کشور با اهداف کنوانسیون تغییر اقلیم و پروتکل کیوتو پرداخته است» (علیزاده و همکاران، ۱۳۹۴، ۱۸۵-۱۹۸).

اسناد بالادستی به صورت کلی یا موضوعی نیز مطالعه شده است.

سلیمانی (۱۳۹۷) در «بررسی لایحه بودجه سال ۱۳۹۸ کل کشور بخش محیط‌زیست» به صورت موضوعی به مباحث و اسناد بالادستی پرداخته است و به بررسی طرح‌هایی که براساس اسناد بالادستی در لایحه بودجه سال ۱۳۹۷ دیده نشده است می‌پردازد (سلیمانی، ۱۳۹۷، ۱۶).

1. Fankhauser, Samuel

سلیمانی (۱۳۹۴) در مطالعه «جایگاه محیط‌زیست در برنامه‌های توسعه کشور» به بررسی وضعیت محیط‌زیست در مفاد سیاست‌های کلی برنامه‌های پنج‌ساله توسعه دوم تا پنجم پرداخته است (سلیمانی ، ۱۳۹۴، ۲۳).

بخشی از این مطالعات بر اساس الگوهای سیاست پژوهی است که سیاست‌ها را فارغ از بستر و فضای اقتصاد بررسی می‌کند و بخشی نیز رویکرد اقتصادی و توجه به بستر تحلیل لحاظ شده است. کشاورز و دیگران(۱۴۰۱)، با تقسیم بندی سیاست‌های کلی به دو دسته سیاست‌های برنامه محور و موضوع محور پرداخته است. (کشاورز و همکاران، ۱۴۰۱، ۳)

تحرک و تنوع در سیاست‌ها یکی از شاخص‌های مورد بررسی است. اسکندریون (۱۳۹۴) به نقل از ملک محمدی (۱۳۸۰) با تاکید بر اینکه تحول سیاست‌گذاری‌های عمومی در سطح ملی و بین‌المللی نشان می‌دهد که سیاست‌گذاری‌ها در طول زمان دچار تغییرات عمده‌ای شده‌اند (اسکندریون، ۱۳۹۴، ۸۳).

کشاورز و همکاران (۱۴۰۱) در بررسی روند تحولات سهم گونه‌های سیاستی در برنامه‌های توسعه خود از منظر جنس سیاست‌گذاری (کلی یا رهنما) و همچنین تغییرات افزایش سهم سیاست‌های راهنما و کاهش سهم سیاست‌های فراگیر پرداخته‌اند (کشاورز و همکاران، ۱۴۰۱، ۲۳). در این مطالعه با عنوان «بررسی سیاست‌های کلی برنامه‌های توسعه پس از انقلاب اسلامی» نتیجه می‌گیرد که «وجود متوسط ۴۴ درصد سیاست کلی بدون راهبرد در بین سیاست‌های کلی می‌تواند به عنوان خلأ جدی در این سیاست‌ها قلمداد شود» (کشاورز و همکاران ، ۱۴۰۱، ۲۵).

حاجی میرزایی و همکاران (۱۴۰۳) در مقاله‌ای تحت عنوان «ارزیابی سیاست‌های مصوب در حوزه انرژی و ارایه سیاست‌های پیشنهادی برای بهبود حکمرانی انرژی در ایران»، با بررسی آماری سیاست‌ها بیشترین فراوانی تعداد سیاست را از نظر موضوعی مشخص کردند که مربوط به موضوع مدیریت عرضه است و نتیجه گرفتند که موضوع بهینه‌سازی مصرف انرژی، در قوانین بودجه سنواتی بسیار محدود بوده و مسئله بهینه‌سازی مصرف انرژی جایگاه مناسبی ندارد. «یکی از عمده ترین مشکلات در سیاست‌های مطرح شده، وزن دهی نابرابر به مقولات مهمی چون مدیریت مصرف در مقایسه با مدیریت عرضه انرژی است» (حاجی میرزایی و همکاران، ۱۴۰۳، ۲۹۸).

مریدی فریمانی و همکاران (۱۴۰۳) روشی ترکیبی از تحلیل محتوا[1] (کمّی) و تحلیل متنی[2] (کیفی) را به کار برده‌اند که در بررسی با عنوان «تحلیل و ارزیابی سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی با تمرکز بر حوزه انرژی» و با رویکرد تحلیل سیاست‌های مصوب، به این نتیجه رسیدند که درحالی که تاکید رهبری بر موضوعاتی همچون مقاوم سازی اقتصاد در برابر جنگ، فشار، تحریم و تاکید بر حضور مردم بوده، سیاست‌های مصوب، موضوعات دیگری را (همچون مالیات، یارانه، بهره‌وری و...) در مرکز توجه قرار داده است» (مریدی فریمانی و همکاران، ۱۴۰۳، ۸۷).

یاراحمدی و صادقی شاهدانی (۱۴۰۳) در مقاله‌ای با عنوان «واکاوی مؤلفه‌های سیاست صنعتی برپایهٔ مطالعهٔ روشمند سیاست‌های کلی جمهوری اسلامی ایران با تأکید بر صنعت پتروشیمی» نتیجه گرفته‌اند که درون‌زایی و برون‌گرایی مهم‌ترین محورهای پایه‌ای مؤلفه‌های سیاست‌گذاری صنعتی است. بازدارندگی اقتصادی و افزایش تاب‌آوری و مقاومت، اصلی است که گفتمان اقتصادی انقلاب اسلامی براساس تجربه‌ای چهل‌ساله و برمبنای معارف اسلامی به آن دست یافته است. با اینکه مؤلفه‌های پیشنهادی براساس گفتمان اقتصاد مقاومتی شکل گرفته‌اند، همچنان چند نقطهٔ ابهام جدی وجود دارد: ابهام نظام قیمت‌گذاری محصولات و خوراک صنایع، شفاف نبودن جایگاه اسناد بالادستی جایگاه نظام تنظیم‌گری، مشخص نبودن جای نهادهای عمومی غیردولتی در اقتصاد ایران و نبودن سازگار مشخص برای مردمی‌سازی یکی از اصول محوری سیاست‌های کلی است (یاراحمدی ، صادقی شاهدانی، ۱۴۰۳ ، ۶۴۶).

پسندیده و حیدری (۱۴۰۳) در تحلیل مبتنی بر گذار انرژی می‌نویسند «در اسناد بالادستی کشور، بر توجه به سیاست‌های انرژی پایدار و توسعهٔ انرژی‌های تجدیدپذیر تأکید شده است؛ اما عمدتاً سیاست‌ها دربارهٔ محور اقتصادی و دسترسی انرژی بوده و در آن‌ها پایداری محیط‌زیست به‌شکل جدی مغفول مانده است. عدم هماهنگی در سیاست‌های انرژی و برق، چه به‌صورت افقی (بین نهادها) و چه به‌صورت عمودی (بین سطوح مختلف سیاست‌گذاری) مشاهده می‌شود.» (پسندیده و حیدری، ۱۴۰۳، ۲۹۵).

1. Content analysis
2. Textual analysis

چنانچه در عرصه سیاست‌گذاری بستری فراهم شود، می‌توان مسیر را به نحوی هدایت کند که به توجیه‌پذیری اقتصادی یک روش عرضه انرژی (نیروگاه زمین گرمایی) منجر شود (محسنی و همکاران، ۱۴۰۱، ۱۶۵). البته محرابیان و همکاران (۱۴۰۳) توصیه کرده‌اند که «سیاست‌های مدیریت مصرف انرژی در صنایع کشور به نحوی باشد که بواسطه بکارگیری تکنولوژی‌های جدید اولا اثر فعالیت تقویت شود، ثانیا اثر ساختاری و اثر شدت انرژی نقش کاهشی در تغییرات مصرف انرژی داشته باشند و ثالثاً صنایع کشور به سمت صنایع کمتر انرژی بر تغییر ساختار دهند و نهایتاً صنایع انرژی‌بر به سمت صنایعی با انرژی‌بری پایین تغییر ساختار دهند» (محرابیان و همکاران، ۱۴۰۳، ۳۳).

پورخاقان شاهرضایی و همکاران (۱۴۰۴) با موضوع مطالعه مقایسه روش‌های بهینه سازی تک هدفه و چند هدفه در بهینه‌سازی سبد تولید انرژی برق ایران، نتیجه‌گیری کرده است که: «بکارگیری بهینه‌سازی چندهدفه جهت بهینه‌سازی سبد تولید برق کشور توصیه می‌شود. همچنین توجه به پیوستگی بین توسعه اقتصادی و حفاظت از محیط‌زیست در فرآیندهای تصمیم‌گیری و برنامه‌ریزی می‌تواند به تحقق اهداف توسعه پایدار کمک کند؛ بنابراین بهینه‌سازی مسائل جامع کشوری باید با روش چندهدفه انجام شود» (پورخاقان شاهرضایی و همکاران، ۱۴۰۴، ۲۶۳)

سیاست‌های بالقوه (سیاست‌های پیشنهادشده)

سیاست‌های بالقوه یا به عبارت دیگر آنچه می‌توان به عنوان سیاست در خصوص اقتصاد کم‌کربن تدوین کرد، یکی از نکات مهمی است که می‌توان به صورت کلان بستر و گسترده سیاست‌ها را در تجزیه و تحلیل سیاست‌های مصوب برای حرکت به سمت اقتصاد کم‌کربن را ترسیم کرد.

ترسیم سیاست‌های بالقوه به دو صورت کلی انجام شده است. برخی محققان مطالعاتی با ماهیت کاربردی و تعیین سیاست مطلوب انجام داده‌اند و با بررسی یک یا چند حوزه اقتصادی و یا آزمون و تحلیل چند سیاست، سیاست یا سیاست‌های مشخصی را پیشنهاد داده‌اند. در مقابل برخی بررسی‌های کلان و جامع‌تر، بسته‌ها یا حالت‌های مختلف قابل انجام را ترسیم و به عنوان چارچوب سیاستی تدوین کرده‌اند. حالت دوم بیشتر براساس گزارش نهادها یا توسط خود نهادها انجام شده است.

در بررسی‌های با ماهیت کاربردی و تعیین سیاست مطلوب، محققان براساس موضوع مورد بررسی و همچنین نتایج حاصل شده از تحقیق، یک یا چند سیاست را پیشنهاد می‌کنند. رجبپور و صمدیان (۱۴۰۱) در گزارشی تحت عنوان «ارزیابی مطالعات اولویت‌بندی صنعتی و پیشنهادهایی برای بهبود سیاست‌گذاری صنعتی» با تاکید مشروط بر اجماع بر اولویت‌های مشترک، سه سناریو پیشنهاد نموده‌اند از جمله «اتخاذ رویکرد دو مرحله‌ای برای سیاست‌گذاری صنعتی هدفمند» (رجبپور و صمدیان، ۱۴۰۱، ۲۷). البته برخی مطالعات در تحلیل سیاست‌ها، حمایت از صنعتی شدن را در اولویت می‌دانند و نتیجه می‌گیرند توسعه تکنولوژی‌های پیشرفته ناشی از صنعتی شدن، منجر به بهبود کارایی انرژی خواهد شد (ناجی میدانی و همکاران، ۱۳۹۴، ۴۱). این درحالی است که در تبیین ابزارهای مبتنی بر کارکرد بازار[1] «(سیستم‌های سهمیه بندی)[2] مطرح شده که مبتنی بر "گواهینامه سفید"[3] است (برتولدی و رزسی، ۱۳۹۷، ۱۶-۴۶). یرگین(۱۴۰۱) در کتاب نقشه جدید؛ انرژی، آب و هوا و نزاع ملت‌ها الگوی قیمت‌گذاری کربن را به عنوان سیاست چهارده کشور عضو گروه بیست، مطرح می‌داند (یرگین ، ۱۴۰۱ ، ۳۲۶).

سیاست‌های پیشنهادی با محور «افزایش بیشتر قیمت حامل‌هایی که سبب انتشار آلاینده‌های هوا با هزینه تخریب بالا می‌شوند (مانند نفت کوره و گازوییل) نسبت به سایر حامل‌های انرژی» و «سرمایه‌گذاری دولت با وجوه درآمدی حاصل از افزایش قیمت حامل‌ها، در انرژی‌های پاک و افزایش بهره‌وری انرژی» از جمله سیاست‌های مطرح شده است (طاهری و دیگران، ۱۳۹۶، ۱۵۴). ضمن آنکه سیاست‌های ترکیبی دیگر نیز مطرح است. دو سیاست «اصلاح سازوکار قیمت‌گذاری حامل‌های انرژی» و «ایجاد سیستم مدیریت یک پارچهٔ بخش انرژی» را پیشنهاد داده‌اند (مبینی دهکردی و حوری جعفری، ۱۳۹۶، ۵۸).

صادقی شاهدانی و خوشخوی (۱۳۹۳) پیشنهاد توجه به منابع و نهادهای اجتماعی تولیدکننده هنجارها و باورهای فرهنگی- اجتماعی، اهمیت درجه اول به ارزش‌ها، هنجارها

1 Market-based Instruments (MBIs)

2 Quota systems

۳. گواهینامه‌های سفید (گواهینامه قابل معامله برای صرفه جویی انرژی). در ایتالیا این گواهینامه‌ها «برچسب بهره‌وری انرژی» نامیده می‌شود در حالی که در فرانسه به عنوان «گواهینامه‌های صرفه جویی انرژی» شناخته می‌شود.

و مؤلفه‌های فرهنگی- اجتماعی، عدم پرداختن صرف به سیاست‌های اقتصادی و قیمتی، توجه به نهادهای رسانه، آموزش و به ویژه خانواده و توجه به «مراکز اطلاع رسانی و رسانه‌ها» را مطرح می‌کنند (صادقی شاهدانی و خوشخوی، ۱۳۹۳، ۴۱-۴۲).

این درحالی است که برخی نگاه‌ها حاکی از اهمیت محور دخالت دولت با ماهیت نهاد هدایتگر و کنترل‌کننده است. در این دیدگاه افزایش قوانین و دستورالعمل‌های دولتی برای کاهش تولید و انتشار گاز کربن دی‌اکسید، فرهنگ‌سازی و ارتقای نقش مسئولیت اجتماعی شرکت‌ها، در نظر گرفتن مشوق‌هایی برای کاهش تولید کربن دی اکسید و آموزش و فرهنگ‌سازی برای پیاده‌سازی الزامات زنجیرهٔ تأمین سبز در صنعت ساختمان» پیشنهاد شده است (محقر و همکاران، ۱۳۹۸، ۳۲۷). بعنوان مثال دولت یا تصمیم‌گیرندگان در ایران سیاست‌هایی را برای کاهش مصرف انرژی و افزایش سطح منابع انرژی پاک اعمال کنند» (ذبیحی و همکاران ، ۱۴۰۲ ، ۴۱).

در کنار آن توصیه‌های سیاستی غیرقیمتی مطرح است که می‌تواند به کاهش شدت انرژی کمک کند مانند «به کارگیری تکنولوژی با کارایی بالا، انجام ممیزی انرژی در فواصل زمانی مشخص، آموزش دوره‌های تخصصی بهره‌وری انرژی» (بیسادی و همکاران، ۱۳۹۹، ۱۱۸-۱۱۹). همچنین جایگزینی مالیات‌های زیست محیطی، به جای انواع مالیات اختلال‌زا» نیز به عنوان یک سیاست کلی مطرح شده است (دودابی نژاد و همکاران، ۱۳۹۸ ، ۷).

اصلاح ساختاری نیز به عنوان یک سیاست مطرح است. جهت بهبود و ارتقاء فعالیت‌های بهینه‌سازی در ایران، بهترین اقدام، تمرکز فعالیت‌ها در یک سازمان واحد است که تولی‌گری امور بهینه‌سازی انرژی را در کشور عهده‌دار شود (شفیع‌زاده و کرباسی، ۱۳۸۴، ۱۵). این سیاست در برنامه هفتم توسعه مد نظر قرار گرفته است. پیشنهادهای سیاستی برای برنامه هفتم توسعه، در قالب سرفصل‌ها و بندهای مندرج در لایحه این قانون مطرح شده است (الماسی، ۱۴۰۲، ۴۷). از سویی سیاست ساختاری نیز مطرح می‌باشد. بنابراین ایجاد کانال‌های ارتباطی محکم و تضمین شده برای ورود و مداخله سیاست‌های کلی در برنامه هفتم توسعه مطرح شد (کشاورز و همکاران، ۱۴۰۱، ۳۶)

این درحالی است که برخی مطالعات سیاست‌ها را بسیار موثر و حتی از نظر ماهوی مقدم بر اهداف و تعیین کننده آن می‌دانند. «اهداف سیاستی حوزه انرژی از رویکرد

سیاستی انتخاب شده نشأت می‌گیرد. در مجموع اهداف سیاستی حوزه انرژی را می‌توان در ۶ حوزه مفهومی -تولید انرژی- مصرف انرژی- مدیریت درآمدهای حاصل از انرژی- صنایع و خدمات مرتبط با انرژی -محیط‌زیست و انرژی- بازار و دیپلماسی انرژی تعریف نمود» (حاجی میرزایی و همکاران، ۱۴۰۳ ، ۲۷۳).

در کنار موارد پیشنهادی مبتنی بر یک یا چند سیاست خاص، مطالعاتی نیز انجام شده که یک ساختار جامع از سیاست‌های احتمالی را مطرح می‌کنند.

امیرمعینی (۱۳۸۸) ابزارهای مورد استفاده دولت‌های عضو آژانس بین‌المللی انرژی را در چهار گروه دسته بندی کرده است. این چارچوب در مطالعات سال‌های بعد بارها مورد استناد قرار گرفته است.

اول: اقتصادی مالی (شامل: قیمت‌گذاری، مالیات بر انرژی، بهره مالکانه و نرخ آلاینده‌ها، معافیت‌های مالیاتی، یارانه‌های مستقیم، کمک‌ها و پرداخت‌های انتقالی و ابزارهای اعتباری).

دوم: تجاری (شامل: تعرفه‌های وارداتی/صادراتی-پروانه‌های وارداتی/ صادراتی- سهمیه‌بندی - محدودیت و ممنوعیت‌های تجاری - تبعیض میان عرضه کنندگان داخلی و خارجی برای تأمین نیازهای دولت).

سوم: مقررات (شامل: کنترل‌های مقداری و قیمتی -مقررات بازاری -مقررات زیست‌محیطی -مقررات فنی - تضمین پرداخت‌ها).

چهارم: تحقیق (شامل: هدایت بخش عمومی در تحقیق و توسعه[1] -تأمین مالی بخشی از نیازهای بخش خصوصی در تحقیق و توسعه - همکاری‌های بین المللی) (امیرمعینی، ۱۳۸۸، ۸)

ملکی (۱۳۹۳) به موارد مطرح شد توسط امیرمعینی با موضوع «ابزارهای مورد استفاده دولت‌های عضو آژانس بین‌المللی انرژی» بحث مالکیت و سازمان‌های دولتی (شامل: مالکیت شرکت‌های انرژی -خصوصی سازی -اداره شرکت‌های دولتی با استفاده از قوانین تجارت) را اضافه کرده است (ملکی، ۱۳۹۳، ۳۱-۳۲).

«سازمان همکاری و توسعه اقتصادی»[1] (۲۰۱۵)، نیز سه رویکرد سیاست‌گذاری برای تحقق اقتصاد کم‌کربن مطرح می‌کند: «۱- تقویت قیمت کربن و حذف یارانه‌های

1. R&D: Research and development

سوخت فسیلی، ۲- رفع موانع سرمایه گذاری سبز و ۳- ترسیم سیاست‌ها در مورد وضعیت آب و هوا در سراسر اقتصاد و بهبود شفافیت»

این چارچوب اعلام شده از سوی سازمان‌ها مبتنی بر موارد اجرایی شده در کشورهای مختلف در واقع یک فضای بالقوه است که سعی کرده کلیه حالت‌های ممکن را ترسیم نماید.

از منظر جامعیت به نظر می‌رسد اتکا به فهرست ابزارهای مورد استفاده دولت‌های عضو آژانس بین‌المللی انرژی (با ۳۲ عضو) نمی‌تواند مناسب باشد و از جامعیت لازم برخوردار نیست. در واقع با توجه به اینکه تنها کشورهای عضو «سازمان همکاری و توسعه اقتصادی» می‌توانند به عضویت آژانس بین‌المللی انرژی درآیند در عمل تعدادی از کشورها با اقتصاد بزرگ از جمله برخی اعضای گروه بیست[۲] (G20) عضو این سازمان نیستند. البته کشورهایی مانند چین، هند، برزیل و آفریقای جنوبی تحت عنوان کشورهای مشارکت کننده در این آژانس حضور دارند ولی کشورهایی مانند روسیه، آرژانتین و عربستان در این سازمان حضور ندارند. بر این اساس فهرست سیاست‌های استخراج شده از گزارش مرتبط با ۵۰ کشور ملاک قرار گرفته است.

در ۲۶ سپتامبر ۲۰۲۴ (دیماه ۱۴۰۳) آژانس بین‌المللی انرژی[۳] سیاست‌های حوزه انرژی کشورها را در بازه زمانی ژوئن ۲۰۲۳ تا سپتامبر ۲۰۲۴ بررسی کرده است. «این گزارش بیش از ۵۰ نوع سیاست را در بیش از ۶۰ کشور پوشش می‌دهد و در مجموع، بیش از ۵۰۰۰ سیاست انرژی را فهرست می‌کند».

در این گزارش سیاست‌ها در گروه‌های مختلف دسته‌بندی شده‌اند، از جمله «مقررات، مانند استانداردهای حداقل عملکرد انرژی (MEPS)[۴]، استانداردها، ابزارهای مداخله در قیمت و برنامه‌هایی برای حذف تدریجی یک فناوری خاص، مخارج دولتی، سیاست‌های تجاری، مانند اقدامات تعرفه‌ای و غیرتعرفه‌ای. همچنین موافقت‌نامه‌های تجارت آزاد (FTA)[۵] که شامل فناوری‌های مرتبط با انرژی پاک در شرایط خود می‌شود». در فهرست ارایه شده آژانس بین المللی انرژی در خصوص نوع سیاست[۶] می‌توان سهم بالای چهار

1. Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD)
2. Group of 20 (G20)
3. International Energy Agency(IEA)
4. Minimum Energy Performance Standards (MEPS)
5. Free trade agreement (FTA)
6. Policy type

سیاست را دید. مقررات[1] با ۲۴۲۷ ، سیاست‌های تجاری[2] با ۲۱۸۹ مورد برای قرارداد تجارت آزاد[3] با ۱۸۱۵ و مشوق‌ها و سرمایه گذاری‌ها[4] با ۱۵۳۱ مورد در رتبه‌های یکم تا چهارم قرار دارند و حداقل استانداردهای عملکرد انرژی[5] با ۲۰۸ مورد کمترین سیاست بوده است. در این گزارش در خصوص بخش‌های مورد توجه در سیاست‌گذاری (برق، حمل و نقل، صنعت، اقتصادی و مواد معدنی) صنعت با ۱۵۱۳مورد رتبه سوم از میان پنج بخش را با خود اختصاص داده است.

روش تحقیق کیفی (تحلیل مضمون)

این مطالعه از نظر روش تحقیق درچارچوب روش تحقیق کیفی صورت گرفته است. روش تحقیق به کار رفته تحلیل مضمون[6] است. از تحلیل مضمون می‌توان به خوبی برای شناخت الگوهای موجود در داده‌های کیفی استفاده کرد. تحلیل قالب مضامین و تحلیل شبکه مضامین نیز از ابزارهایی هستند که معمولاً در تحلیل مضمون به کار می‌روند. تحلیل مضمون، صرفاً روش کیفی خاصی نیست بلکه فرایندی است که می‌تواند در اکثر روش‌های کیفی به کار رود (جعفری و همکاران، ۱۳۹۰ ، ۱۵۳-۱۵۱)
در تبیین این روش تحقیق در گذشته ۵ مرحله ذکر شده است شامل

الف) دیدن متن

ب) برداشت و درک مناسب از اطلاعات ظاهراً نامرتبط،

ج) تحلیل اطلاعات کیفی،

د) مشاهده نظام‌مند شخص، تعامل، گروه، موقعیت، سازمان و یا فرهنگ،

هـ) تبدیل داده‌های کیفی به داده‌های کمی (جعفری و همکاران، ۱۳۹۰ ، ۱۵۳) و (کمالی ، ۱۳۹۷ ، ۱۹۲) هر دو به نقل از (Boyatzis, 1998, p.۴).

الگوی «براون و کلارک (۲۰۰۶) [7]» یک الگوی شش مرحله ای در شناخت و جستجوی مضامین است که شامل مراحل زیر است:

1. Regulations
2. Trade policies
3. Free trade agreement
4. Incentives and investments
5. Minimum Energy Performance Standards (MEPS)
6. Thematic Analysis
7. Braun and Clarke (2006)

۱- آشنایی با داده‌ها،
۲- استخراج مفاهیم،
۳- جستجو برای مضامین (اصلی و فرعی)،
۴- بررسی تم‌ها،
۵- تعریف تم‌ها و
۶- نگارش و تحلیل نهایی (عباسی و همکاران، ۱۴۰۳ ، ۱۹۸)

این تحقیق در این چارچوب صورت گرفته و نتایج ارایه شده است.

سیاست‌گذارها و سیاست‌ها در ایران

از نظر شکلی و با توجه به اینکه سیاست در بستر اجرا به ساختار وابستگی دارد، منطقی است که دستگاه‌ها و شرکت‌های دولتی که حسب شرح وظایف و قانون تاسیس، وظایفی در حوزه بهبود مصرف و سایر متغیرهای منجر به تحقق اقتصاد کم کربن دارند، به صورت ذاتی اقدامات لازم را انجام دهند. اما نکته مهم این است که این خصوصیت لزوما در قوانین مذکور لحاظ نشده است.

در اسناد و قوانین، اهدافی مشخص شده که سیاست‌گذار ملزم است سیاست‌ها را به گونه‌ای تدوین کند که آن اهداف محقق شود. این اهداف در برخی اسناد برای اسناد پایین دستی مطرح شده است (مانند سیاست‌های کلی نظام) و در برخی اسناد به عنوان بخشی از آن سند تدوین شده است (مانند قانون بودجه). اسنادی که اهداف مندرج در آنها در نهایت منتج به سیاست‌گذاری می‌شوند در چهار سطح کلی قابل استخراج است:

- اسناد بالادستی،
- برنامه‌های توسعه پنج ساله،
- قوانین و مستندات و مصوبات و
- برنامه‌های سالانه (بودجه).

مطالعه حاضر بر اساس بررسی و استخراج سیاست‌های مرتبط با اقتصاد کم‌کربن در قانون، سیاست کلی، برنامه توسعه، سند ملی، برنامه، بسته اجرایی و ...) ایران در ارتباط با بخش صنعت کشور است که در بازه زمانی مورد مطالعه یعنی ۱۳۷۹ تا ۱۴۰۴ ساری و جاری بوده است. موارد استخراج شده از ۷۰ سند (قانون، سیاست کلی، برنامه توسعه، سند ملی، برنامه، بسته اجرایی و ...) از بین ۱۲۶ سند بررسی شده صورت گرفته است.

از جمله اسنادی که سیاست‌های مرتبط باموضوع در آنها موجود بوده و استخراج شده، می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- سیاست‌های کلی برنامه‌های پنج ساله توسعه بعد از انقلاب (برنامه دوم تا هفتم)
- برنامه‌های پنج ساله توسعه بعد از انقلاب (برنامه اول تا هفتم)
- قانون‌های بودجه سالانه (سال ۱۳۷۹ تا ۱۴۰۴)
- سیاست‌های کلی نظام
  - ✓ سیاست‌های کلی اصلاح الگوی مصرف،
  - ✓ سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی،
  - ✓ سیاست‌های کلی محیط‌زیست و
  - ✓ سیاست‌های کلی نظام در زمینه انرژی.
- قوانین موضوعه از جمله:
  - ✓ قانون اصلاح الگوی مصرف انرژی،
  - ✓ قانون افزایش بهره‌وری بخش کشاورزی و منابع طبیعی،
  - ✓ قانون توسعه حمل و نقل عمومی و مدیریت مصرف سوخت،
  - ✓ قانون جهش تولید دانش بنیان،
  - ✓ قانون مالیات بر ارزش افزوده،
  - ✓ قانون مانع زدایی از توسعه صنعت برق،
  - ✓ قانون هوای پاک و
  - ✓ قانون وظایف و اختیارات وزارت نفت.
- اسناد و برنامه‌های اجرایی از جمله:
  - ✓ سند ملی راهبرد انرژی کشور،
  - ✓ سند ملی توسعه دانش بنیان انرژی‌های تجدید پذیر،
  - ✓ برنامه اجرایی طرح جامع انرژی کشور،
  - ✓ سند ارتقای بهره‌وری بخش آب، برق و گاز،
  - ✓ سند ارتقای بهره‌وری بخش نفت،
  - ✓ سند تامین انرژی بخش حمل و نقل کشور تا افق ۱۴۲۰،
  - ✓ سند تراز تولید و مصرف گازطبیعی در کشور تا افق ۱۴۲۰ و
  - ✓ آیین‌نامه ایجاد بازار بهنیه سازی انرژی و محیط‌زیست.

نهادها و مراجع مختلفی در ایران سیاست‌ها را تصویب و ارایه کرده یا می‌کنند که البته گستره نفوذ و شمولیت و همچنین نوع سیاست متناسب با مرجع سیاست است. مراجع سیاست‌های استخراج شده در این بررسی عبارتند از:

- مجمع تشخیص مصلحت نظام،
- مجلس شورای اسلامی،
- هیات وزیران،
- ریاست جمهوری یا رئیس جمهور،
- شورای عالی انرژی کشور،
- شواری عالی انقلاب فرهنگی،
- مجلس شورای ملی و
- مجلس شورای ملی-کمیسیون‌های پارلمانی مجلسین.

بستر سیاست‌گذاری و اجرای سیاست‌ها

وضعیت موجود و گذشته اقتصاد می‌تواند به نوعی نشان دهنده بستر و شرایطی باشد که سیاست‌گذار اجرای سیاست‌ها را برای آن مصوب کرده یا حداقل تصور می‌کرده قرار است در این بستر به اجرا نزدیک شود.

بررسی سهم ارزش‌افزوده رشته فعالیت‌های اقتصادی کشور به قیمت‌های ثابت (سال پایه:۱۴۰۰) (منتشر شده در مردادماه ۱۴۰۳) در بازه زمانی سال‌های ۱۳۷۰ تا ۱۴۰۰[1] نشان دهده آن است که در این بازه زمانی بخش صنعت با ۲۳/۸۸ درصد در رتبه اول بوده است. این درحالی است که سهم بخش نفت (استخراج نفت خام، گاز طبیعی) از ارزش افزوده (با احتساب نفت و گاز خام) در این دوره به طور متوسط سالانه ۸۲۹/۴۸۳ میلیارد ریال بوده معادل ۳۴/۶ درصد از ارزش افزوده کل اقتصاد (همراه با نفت) بوده است در این چارچوب سهم صنعت حدود ۱۷/۶ درصد بوده است.

۱. بازه زمانی قبل از زمان استخراج سیاست‌ها شروع شده و قبل از آخرین سیاست‌ها پایان یافته است. با این منطق که سیاستگذار براساس آنچه که قبل از سال ۱۳۷۹ در اقتصاد ایران مشهود بوده، برای سال ۱۳۷۹ سیاستگذاری کرده است. اطلاعات اقتصادی بعد از ۱۴۰۰ نیز در سیاستگذاری‌های صورت گرفته (با توجه به بعد زمان و عدم قطعی بودن) نمی‌تواند نقش جدی داشته باشد.

جدول ۱. ارزش افزوده بخش‌های مختلف اقتصادی در سال‌های ۱۳۷۰-۱۴۰۰ (درصد)

۱	شرح فعالیت‌ها	درصد
۲	صنعت منهای برق و گاز	۲۳/۸۸
۳	کشاورزی، شکار، جنگلداری و ماهیگیری	۹/۹
۴	استخراج معدن منهای نفت خام و گاز طبیعی	۴/۹۳
۵	تولید، انتقال و توزیع برق	۰/۵۰
۶	تولید و توزیع گاز طبیعی	۲/۶۵
۷	ساختمان	۵/۳۷
۸	عمده فروشی و خرده فروشی، تعمیر وسایل نقلیه موتوری و موتور سیکلت	۱۹/۹۸
۹	حمل و نقل و انبارداری و پست	۷/۲۵
۱۰	فعالیت‌های مالی و بیمه	۲/۰۳
۱۱	املاک و مستغلات	۹/۴۲
۱۲	اداره امور عمومی، خدمات شهری و تامین اجتماعی	۴/۸۶
۱۳	آموزش	۳/۵۸
۱۴	سایر	۵/۶۳

https://amar.org.ir/statistical-information/statid/23311

براساس گزارش «مروری بر ۳۴ سال آمار انرژی کشور (۱۴۰۰ – ۱۳۶۷)، معاونت امور برق و انرژی وزارت نیرو» بررسی سهم مصرف انرژی حامل‌های انرژی در بخش‌های مختلف (وزارت نیرو، ۱۴۰۲) در بازه زمانی ۱۴۰۰-۱۳۷۰، کل مصرف انرژی خانگی، عمومی و تجاری با سهم بیش از ۳۷ درصد بیشترین میزان مصرف را به صورت متوسط داشته است (بخش خانگی به تنهایی حدود ۳۰/۷ درصد) حمل و نقل با ۲۴/۶۷ درصد در رتبه دوم و صنعت با ۲۲/۸۴ درصد در رتبه سوم بوده است.

جدول ۲. سهم مصرف انرژی بخش‌های مختلف به تفکیک حامل‌های انرژی در سال‌های ۱۳۷۰-۱۴۰۰ (درصد)

شرح	متوسط
کل مصرف انرژی خانگی، عمومی و تجاری	۳۷/۳۴
کل مصرف انرژی - خانگی	۳۰/۶۸
کل مصرف انرژی عمومی و تجاری	۶/۶
کل مصرف انرژی صنعت	۲۲/۸۴
کل مصرف انرژی حمل و نقل	۲۴/۶۷
کل مصرف انرژی کشاورزی	۴/۳۱
کل مصرف انرژی سایر مصارف	۰/۲۴
کل مصرف انرژی مصارف غیر انرژی	۱۰/۶۰
کل مصرف نهایی	۱۰۰

منبع: معاونت امور برق و انرژی وزارت نیرو، دفتر برنامه‌ریزی کلان برق و انرژی

سیاست‌های طراحی شده

سیاست‌های استخراج شده در این بررسی مرتبط با بخش صنعت با موضوع تحقق اقتصاد کم کربن در چارچوب مفهومی تبین شده است. بخش صنعت در این بررسی شامل صنایع مختلف مصرف کننده یا تولید کننده انرژی می‌باشد.

در بعد مصرف، صنایعی مانند ساختمان، خودرو یا صنایع فولاد و سیمان و بخش مصرفی صنعت انرژی (نفت، گاز، برق و ...) که ماهیت مصرف‌کننده دارند و در بعد عرضه صنایع انرژی مانند نفت، گاز، برق و ... که ماهیت عرضه کننده دارند، لحاظ شده است. ضمن آنکه در تحلیل مبنایی با توجه به تعادل عرضه و تقاضا (ترازی یا ناترازی) حامل‌های انرژی، صرفه جویی به نوعی عرضه انرژی محسوب می‌شود.

براساس نتایج تحقیق، ۱۶۱۷ سیاست مرتبط با اقتصاد کم‌کربن در دوره مورد بررسی در اسناد مورد مطالعه تدوین شده است (در قالب ۷۹ عنوان سیاست از مجموع ۸۲ عنوان سیاست بالقوه مورد بررسی).

این سیاست‌ها برای ۴۹ بخش طراحی شده (کلیه بخش‌های ممکن) که ۹۵۳ سیاست به صورت مستقیم مرتبط با صنعت بوده است. البته با احتساب ۸۷ سیاست که مرتبط با کل

اقتصاد می‌باشد (که صنعت بخشی از آن است) در مجموع ۱۰۴۰ سیاست مصوب، بر بخش صنعت اثر راهبری دارد. این به معنای سهم حدود ۶۴/۳۱ درصد این بخش است.

این سیاست‌ها به بخش‌های مختلف صنعت (۱۳ بخش) پرداخته است که بیشترین سهم را صنعت برق با ۳۰۱ سیاست، صنعت گاز ۱۳۵ سیاست، صنعت نفت ۱۳۴ سیاست بوده است. ضمن آنکه ۱۰۴ سیاست هم به کل صنعت و ۴۰ سیاست به صنعت انرژی (از جمله صنایع برق، گاز و نفت) پرداخته است.

جدول ۳. سیاست‌های مصوب برای بخشهای مختلف اقتصاد

ردیف	بخش	تعداد	سهم (٪)
۱	صنعت_برق	۲۹۹	۲۸/۷۵
۲	صنعت_گاز	۱۳۸	۱۳/۲۷
۳	صنعت_نفت	۱۳۵	۱۲/۹۸
۴	صنعت_حمل_نقل	۱۰۷	۱۰/۲۹
۵	صنعت_کل	۱۰۱	۹/۷۱
۶	کل_اقتصاد	۸۷	۸/۳۷
۷	صنعت_خودرو	۷۰	۶/۷۳
۸	صنعت_کشاورزی	۳۹	۳/۷۵
۹	صنعت_انرژی	۳۸	۳/۶۵
۱۰	سایر (ساختمان پتروشیمی-معدن- زغال سنگ)	۲۶	۲/۴
	کل	۱۰۴۰	

منبع: نتایج تحقیق

بررسی گروه‌های سیاستی (۶ گروه: مالکیت، مدیریت و سازمان‌های دولتی- ابزارهای مالی و اقتصادی- مقررات - ابزارهای تجاری- تحقیق و توسعه -سایر (فرهنگ سازی)) نشان دهنده آن است که از مجموع سیاست‌های مصوب، دو گروه «مالکیت، مدیریت و سازمان‌های دولتی» و«ابزارهای مالی و اقتصادی» با بیش از ۸۰ در صد سیاست‌ها بیشترین سهم را به صورت مطلق به خود اختصاص داده‌اند.

جدول ۴. گروه‌های سیاستی مصوب

ردیف	گروه	تعداد	سهم (٪)
۱	مالکیت، مدیریت و سازمان‌های دولتی	۴۲۷	۴۱/۰۵
۲	ابزارهای مالی و اقتصادی	۴۱۳	۳۹/۷
۳	مقررات	۷۸	۷/۵
۴	ابزارهای تجاری	۷۲	۶/۹
۵	تحقیق و توسعه	۳۱	۲/۹۸
۶	سایر (فرهنگ سازی)	۱۹	۱/۸۲
	کل	۱۰۴۰	

منبع: نتایج تحقیق

هر گروه سیاستی شامل چند بسته سیاستی است. بررسی کمیت سیاست‌های مصوب (بسته‌های سیاستی ذیل گروه‌های سیاستی) نشان دهنده آن است که در چارچوب بسته‌های سیاستی، ۳ بسته سیاستی «ارتقای بهره‌وری (تجهیزات و فرایندها)»، «تامین مالی یا اعتبار»، «مداخله در قیمت» بیشترین فراوانی را دارند و بیش از ۴۸ درصد از جمع سیاست‌های بالقوه و بالفعل را به خود اختصاص داده‌اند. به نحوی که سیاست ارتقای بهره‌وری (تجهیزات و فرایندها) به تنهایی ۲۱/۶ درصد تعداد سیاست‌ها را به خود اختصاص داده است.

نکته قابل توجه اینکه در چند سیاست از موارد مطرح آژانس بین المللی انرژی سهم صفر یا کمتر از یک درصد داشته‌اند:

- تغییر رویکرد حمایتی از کسب کارهای فعال،
- توزیع کالابرگ (کوپن)،
- همکاری یا مشارکت‌های بین‌المللی در اجرا،
- بهره مالکانه، نرخ و تجارت آلاینده‌ها،
- بیمه، پوشش ریسک و حمایت از کسب و کار بخش غیردولتی،
- تضمین عرضه و ایجاد زیرساخت‌های فیزیکی و
- مالکیت شرکت‌ها (دولتی سازی).

جدول ۵. بسته‌های سیاستی مصوب

ردیف	بسته سیاستی	تعداد	سهم (٪)
۱	ارتقای بهره‌وری (تجهیزات و فرایندها)	۲۲۵	۲۱/۶
۲	تامین مالی یا اعتبار (هزینه دولتی، مشوق، بخشودگی و اعتبارمالیاتی)	۱۷۴	۱۶/۷
۳	مداخله در قیمت	۱۰۱	۹/۷
۴	تقویت عرضه یا تغییر سبد عرضه حامل‌های انرژی	۷۴	۷/۱
۵	عرضه موثر_توسعه دسترسی حامل‌های انرژی (برق‌رسانی- گازرسانی- تامین سوخت)	۶۵	۶/۳
۶	حمایت یا مشارکت با بخش خصوصی (جزئی یا واگذاری کامل)	۵۹	۵/۷
۷	ایجاد یا اصلاح ساختار، سازمان و شرکت	۴۰	۳/۸
۸	مدیریت ترکیب سبد مصرف (حذف یک حامل - تغییر الگوی مصرف)	۳۶	۳/۵
۹	تدوین بسته‌های سیاستی و خط مشی توسط حاکمیت (آیین‌نامه و دستورالعمل)	۳۱	۳۰
۱۰	کنترل‌ها یا محدودیت‌های مقداری (استاندارد) و قیمتی (دامپینگ و سقف)	۲۸	۲/۷
۱۱	مالیات مرتبط با انرژی	۲۸	۲/۷
۱۲	ابزارهای اعتباری (وام، نرخ بهره یارانه‌ای و ضمانت‌های وام)	۲۲	۲/۱
۱۳	ضمانت پرداخت و تعهدات مالی دولت	۲۰	۱/۹
۱۴	شفافیت و اطلاع رسانی، فرهنگ سازی و آموزش	۱۹	۱/۸
۱۵	معافیت‌های مالیاتی	۱۹	۱/۸
۱۶	استفاده از بازارها و شرایط رقابتی	۱۸	۱/۷
۱۷	اعطای مجوز فعالیت یا اقدام	۱۸	۱/۷
۱۸	پرداخت‌های مستقیم- پرداخت‌های انتقالی- کمک‌های حمایتی	۱۷	۱/۶
۱۹	هدایت بخش عمومی در تحقیق و توسعه	۱۶	۱/۵
۲۰	سیاست‌های کمتر از ۱۵ عنوان	۵۲	
	کل	۱۰۴۰	

منبع: نتایج تحقیق

بسته‌های سیاستی شامل چند عنوان سیاست مستقل است برای مثال «تامین مالی یا اعتبار (تامین هزینه توسط دولت، مشوق‌ها، بخشودگی و محدودیت منابع)» شامل موارد مختلف از جمله «بودجه»، «اقساط»، «انتشار اوراق»، «همکاری‌های بین‌المللی» و

«حساب ذخیره ارزی و صندوق توسعه ملی» نیز هست. «ارتقای بهره‌وری (تجهیزات و فرایندها)» شامل «کاهش شدت انرژی، «تغییر تولید محصول_مرتبط با کیفیت»، «مصرف انرژی»، «بهبود تجهیزات»، «بهبود فرآیندها»، «دانش فنی»، «عرصه انرژی» و «توسعه حمل و نقل ریلی عمومی» نیز می‌شود.

به صورت مستقل بیشترین عنوان سیاستی مصوب «تامین مالی یا اعتبار (تامین هزینه توسط دولت، مشوق‌ها، بخشودگی و محدودیت منابع) بودجه» با ۸۷ مورد بوده است و «مشارکت با بخش خصوصی (جزئی یا واگذاری کامل)» با ۵۹ و «تامین مالی یا اعتبار (تامین هزینه توسط دولت، مشوق‌ها، بخشودگی و محدودیت منابع)» با ۵۷ مورد در رتبه‌های بعدی قرار دارند. سه گروه سیاست ارتقای بهره‌وری (تجهیزات و فرایندها) شامل«بهبود تجهیزات»، «ارتقای بهره‌وری» و«توسعه حمل و نقل ریلی عمومی» با ۵۷ و ۵۴ و ۴۷ مورد در رتبه‌های بعدی قرار دارند.

جدول ۶. سیاست‌های مصوب

ردیف	سیاست	تعداد	درصد
۱	تامین مالی یا اعتبار (هزینه دولتی، مشوق، بخشودگی و اعتبارمالیاتی)_بودجه	۸۷	۸/۳۷
۲	حمایت یا مشارکت با بخش خصوصی (جزئی یا واگذاری کامل)	۵۹	۵/۶۷
۳	تامین مالی یا اعتبار (هزینه دولتی، مشوق، بخشودگی و اعتبارمالیاتی)	۵۷	۵/۴۸
۴	ارتقای بهره‌وری (تجهیزات و فرایندها)_بهبود تجهیزات	۵۴	۵/۱۹
۵	ارتقای بهره‌وری (تجهیزات و فرایندها)	۴۷	۴/۵۲
۶	ارتقای بهره‌وری (تجهیزات و فرایندها)_توسعه حمل و نقل ریلی_عمومی	۴۲	۴/۰۴
۷	عرضه موثر_توسعه دسترسی حامل‌های انرژی (برق‌رسانی-گازرسانی-تامین سوخت)_گازرسانی	۳۵	۳/۳۷
۸	تقویت عرضه یا تغییر سبد عرضه حامل‌های انرژی_انرژی‌های نو یا تجدیدپذیر	۳۳	۳/۱۷
۹	ارتقای بهره‌وری (تجهیزات و فرایندها)_تغییر تولید محصول_مرتبط با کیفیت	۳۳	۳/۱۷
۱۰	تدوین بسته‌های سیاستی و خط مشی توسط حاکمیت (آیین‌نامه و دستورالعمل)	۳۱	۲/۹۸

ردیف	سیاست	تعداد	درصد
۱۱	ایجاد یا اصلاح ساختار، سازمان و شرکت	۲۷	۲/۶۰
۱۲	ابزارهای اعتباری (وام، نرخ بهره یارانه‌ای و ضمانت‌های وام)	۲۲	۲/۲۱
۱۳	تامین مالی یا اعتبار (هزینه دولتی، مشوق، بخشودگی و اعتبارمالیاتی)_انتشار اوراق	۲۱	۲/۰۲
۱۴	۵۵ سیاست سایر (کمتر از بیست مورد)- درصد متوسط هر یک	۴۹۲	۰/۸۰
	کل	۱۰۴۰	

منبع: نتایج تحقیق

ضمن آنکه برخی سیاست‌های بالقوه و بالفعل در بخش صنعت مطرح نشده‌اند از جمله:

- همکاری یا مشارکت‌های بین‌المللی در اجرا،
- متنوع‌سازی در عرضه حامل‌های انرژی_سوخت زیستی و بیوگاز،
- مالیات- صادرات/واردات،
- مالکیت شرکت‌ها (دولتی سازی)،
- لغو یا کاهش مقررات یا محدودیت‌ها،
- شفاف‌سازی اجزای مصرف و تولید- ریز شبکه،
- تغییر رویکرد حمایتی از کسب کارهای فعال،
- تعیین فهرست موضوعات راهبردی،
- تضمین عرضه و ایجاد زیرساخت‌های فیزیکی،
- تجاری‌سازی یا حمایت از فعالیت‌ها و طرح‌ها،
- تبعیض میان عرضه کنندگان داخلی و خارجی،
- بیمه، پوشش ریسک و حمایت از کسب و کار بخش غیردولتی و
- بهره مالکانه، نرخ و تجارت آلاینده‌ها.

ارزیابی سیاست‌های مصوب (نمونه‌های انجام شده)

در بررسی سیاست‌های مصوب (فارغ از اجرا) از الگوهای مختلفی استفاده شده است. بررسی سیاست‌های استخراج شده با بهره‌گیری از روش بررسی «تحلیل محتوای سیاست‌ها» صورت گرفته است.

بررسی «تحلیل محتوای سیاست‌ها» است با دو روش تحلیل کیفی و کمی انجام می‌شود. در این روش، اسناد رسمی سیاست‌ها بررسی و مفاهیم کلیدی، اهداف و تغییرات در بستر زمان استخراج می‌شوند. در تحلیل کیفی، بررسی براساس چارچوب‌های نظری مانند تحلیل گفتمان یا نظریه‌پردازی مبنایی است و در تحلیل کمی رویکرد با شمارش فراوانی واژگان کلیدی، بررسی تغییرات زبانی در متن سیاست‌ها و ایجاد شاخص‌های کمی برای مقایسه اسناد مختلف تحلیل انجام می‌شود. (کریپندورف ۲۰۱۹)[1].

سیاست‌ها را می‌توان از دو منظر بررسی نمود. از یک منظر می‌توان سیاست‌ها را با یک سنجه خارج از سیاست‌های استخراج شده مانند شرایط اقتصادی یا تجربه سایر کشورها (نگاه برون‌نگر یا قیاس با سایر داده‌ها) تحلیل کرد و از منظر دیگر می‌توان سیاست‌ها را در چارچوب آمار و اطلاعات استخراج شده (مقایسه درون سیتسمی مستقل) تجزیه و تحلیل نمود.

این مطالعه از دو منظر به موضوع پرداخته شده است.

نتایج حاصل از تحقیق، نشان دهنده آن است که مجموع ۱۶۱۷ سیاست استخراج شده مرتبط با اقتصاد کم‌کربن ۱۰۴۰ سیاست مصوب، بر بخش صنعت اثر راهبری دارد که به معنای سهم ۶۴/۳۱ درصد است. این در حالی است که با رویکرد قیاس بین بخشی (برون نگر) سهم صنعت با لحاظ کردن تقسیم بندی سیاستی لحاظ شده در این تحقیق (صنعت شامل صنعت، معدن، صنعت ساختمان و...) مد نظر باشد، این سهم حدود ۵۵/۷ درصد است.

از منظر مدیریت مصرف نیز می‌توان گفت در صورتی که مدیریت مصرف و بهره‌وری مصرف را به عنوان یک هدف ضمنی، مد نظر داشته باشیم انتظار می‌رود که با بررسی سهم مصرف انرژی بخش‌های مختلف به تفکیک حامل‌های انرژی و سیاست‌های مصوب همسو باشند. بررسی آمار مصرف انرژی در بازه زمانی سی ساله نشان می‌دهد که به طور متوسط مصرف بخش صنعت ۲۲/۸۴ درصد و مصرف بخش غیرمولد (خانگی) برابر با ۳۰/۶۸ درصد بوده است. این درحالی است که نتایج بررسی آمار سیاست‌های مصوب در این بازه زمانی سهم سیاست‌های صنعت (بخش مولد) ۵۸/۶۵ درصد است که بیش از دو برابر سهم آن از مصرف انرژی می‌باشد.

1. Krippendorff, K. (2019).

در بررسی اجزای ۱۰۴۰ سیاست مصوب بخش صنعت (مقایسه برون نگر) مشخص می‌شود در حالی که در بازه زمانی سال‌های ۱۳۷۰ تا ۱۴۰۰ بخش مولد مستقیم بخش انرژی (برق، گاز و نفت) با مجموع ۶۱۰ سیاست بیش از ۵۸/۶۵ درصد سیاست‌ها را به خود اختصاص داده است. سهم ارزش افزوده این دو بخش (خارج از حوزه بخش معدنی آن) کمتر از چهار درصد می‌باشد.

در بررسی توزیع سیاست‌ها (مقایسه درون سیتسمی مستقل)، سهم گروه‌های سیاستی، عدم توازن مشهود است. سهم بالای ۴۱/۶ درصدی «مالکیت، مدیریت و سازمان‌های دولتی» نشان دهنده آن است که سیاست‌گذار ماهیت کارکرد خود را سیاست‌گذاری برای دولت دیده است نه کشور[1]. در کنار آن گروه «ابزارهای مالی و اقتصادی» نیز سهم ۳۹/۷ درصدی دارد. این به معنای سهم ۱۹ درصدی چهار گروه سیاستی دیگر «مقررات- ابزارهای تجاری، تحقیق و توسعه و سایر (فرهنگ‌سازی))» می‌باشد.

تجربه جهانی به عنوان یک برایند برون‌نگر (تجربه بیش از سه دهه ۶۰ کشور در قالب ۵۰ گروه سیاستی استخراج شده)، نشان دهنده سهم ۲۸/۸۷ درصد از مقررات یا قانون است و سیاست‌های تجاری و قرارداد تجارت آزاد با ۲۰/۳ و ۱۸/۸ درصد در رتبه دوم و سوم قرار دارند. درحالی که مقررات و ابزارهای تجاری در ایران در پایین‌ترین سطح از نظر فرآوانی هستند.

بررسی کمیت سیاست‌های مصوب (مقایسه درون سیتسمی مستقل) که به صورت بسته‌های سیاستی ذیل گروه‌های سیاستی دسته‌بندی شده‌اند نشان می‌دهد که در چارچوب بسته‌های سیاستی، ۳ سیاست «ارتقای بهره‌وری (تجهیزات و فرایندها)» (۲۱/۶)، «تامین مالی یا اعتبار» (۱۶/۳) و «مداخله در قیمت» (۹/۷) درصد دارای بیشترین فراوانی هستند که در مجموع بیش از ۴۷/۵ درصد از سیاست را به خود اختصاص داده‌اند. در حالی که سایر سیاست‌ها (۷۹ سیاست دیگر) سهم حدود ۵۲/۵ درصد را به خود اختصاص داده‌اند. سهم کمتر از ۶ درصد شاخص «مشارکت با بخش خصوصی (جزئی یا واگذاری کامل)» به نوعی تاییدکننده سیاست‌های دولت محور (سیاست‌گذاری برای دولت) است.

---

۱. توضیح ضروری: نهادهای حاکمیتی ذیل دولت عبارت کشور را در نام خود دارند و طبق قانون اساسی اقتصاد ایران شامل سه بخش دولتی، تعاونی و خصوصی است.

به صورت مستقل بیشترین عنوان سیاست مصوب «تامین مالی یا اعتبار (تامین هزینه توسط دولت، مشوق‌ها، بخشودگی و محدودیت منابع) بودجه» با ۸۷ مورد بوده است و «حمایت یا مشارکت با بخش خصوصی (جزئی یا واگذاری کامل)» با ۵۹ و «تامین مالی یا اعتبار (هزینه دولتی، مشوق، بخشودگی و اعتبارمالیاتی) با ۵۷ مورد در رتبه‌های بعدی قرار دارند. سه گروه سیاست ارتقای بهره‌وری (تجهیزات و فرایندها) یعنی «بهبود تجهیزات»، «ارتقای بهره‌وری» و «توسعه حمل و نقل ریلی عمومی» با ۵۷ و ۴۷ و ۴۲ مورد در رتبه‌های بعدی قرار دارند که مجموع آنها ۱۴۳ مورد است.

جدول ۷. سیاست‌های مصوب

ردیف	سیاست	تعداد	درصد
۱	تامین مالی یا اعتبار (هزینه دولتی، مشوق، بخشودگی و اعتبارمالیاتی)_بودجه	۸۷	۸,۳۷
۲	حمایت یا مشارکت با بخش خصوصی (جزئی یا واگذاری کامل)	۵۹	۵,۶۷
۳	تامین مالی یا اعتبار (هزینه دولتی، مشوق، بخشودگی و اعتبارمالیاتی)	۵۷	۵,۴۸
۴	ارتقای بهره‌وری (تجهیزات و فرایندها)_بهبود تجهیزات	۵۴	۵,۱۹
۵	ارتقای بهره‌وری (تجهیزات و فرایندها)	۴۷	۴,۵۲
۶	ارتقای بهره‌وری (تجهیزات و فرایندها)_توسعه حمل و نقل ریلی_عمومی	۴۲	۴,۰۴
۷	عرضه موثر_توسعه دسترسی حامل‌های انرژی (برق‌رسانی- گازرسانی- تامین سوخت)_گازرسانی	۳۵	۳,۳۷
۸	تقویت عرضه یا تغییر سبد عرضه حامل‌های انرژی_انرژی‌های نو یا تجدیدپذیر	۳۳	۳,۱۷
۹	ارتقای بهره‌وری (تجهیزات و فرایندها)_تغییر تولید محصول_مرتبط با کیفیت	۳۳	۳,۱۷
۱۰	تدوین بسته‌های سیاستی و خط مشی توسط حاکمیت (آیین‌نامه و دستورالعمل)	۳۱	۲,۹۸
۱۱	ایجاد یا اصلاح ساختار، سازمان و شرکت	۲۷	۲,۶۰
۱۲	ابزارهای اعتباری (وام، نرخ بهره یارانه‌ای و ضمانت‌های وام)	۲۲	۲,۱۲
۱۳	تامین مالی یا اعتبار (هزینه دولتی، مشوق، بخشودگی و اعتبارمالیاتی)_انتشار اوراق	۲۱	۲,۰۲
۱۴	۵۵ سیاست سایر (کمتر از بیست مورد)- درصد متوسط هر یک	۴۹۲	۰,۸۰
	کل	۱۰۴۰	

منبع: نتایج تحقیق

نکته قابل تامل اینکه در بازه زمانی مورد بررسی در ۶۰ کشور بیش از ۵ هزار سیاست مصوب شده است (اجرا، در حال اجرا، پیشنهادی) که نشان دهنده دامنه گسترده و تنوع بین کشورهاست.

۴- نتیجه‌گیری و پیشنهاد

بررسی سیاست‌ها و تحلیل آنها از منظر درون سیتسمی و برون نگر صورت گرفته است و اطلاعات استخراج شده از سیاست‌های مصوب (سطوح مختلف برنامه‌ریزی) برای حرکت به سمت اقتصاد کم‌کربن در حوزه صنعت نشان دهنده آن است که:

- سیاست استخراج شده مرتبط با اقتصاد کم‌کربن، که بر بخش صنعت اثر راهبری دارد با حقایق اقتصادی منطبق نیست. نتایج بررسی آمار سیاست‌های مصوب در این بازه زمانی نشان می‌دهد که سهم سیاست‌های صنعت (بخش مولد) حدود ۶۴/۳۱ درصد است. بررسی مقایسه‌ای سهم بخش از اقتصاد و سهم از سیاست‌ها نشان دهنده توجه بیشتر از اندازه این بخش در تدوین سیاست‌ها می‌باشد. آمار مصرف انرژی در بازه زمانی سی ساله نشان می‌دهد که به طور متوسط مصرف انرژی بخش صنعت ۲۲/۸۴ درصد بوده است. سیاست‌های مصوب که این بخش (شامل صنایع، معادن، صنعت ساختمان و...) را تحت تاثیر قرار می‌دهد بیش از سهم این بخش از اقتصاد است که به معنای توجه بیش از سهم از اقتصاد در سیاست‌گذاری‌های مربوط به بخش صنعت است.
- از منظر اهمیت در بعد مدیریت مصرف نیز توجه به بخش صنعت بیشتر از سهم آن از اقتصاد است. مقایسه سهم از مصرف و سهم از سیاست‌ها نشان دهنده آن است که سهم این بخش از سیاست‌ها ۲/۴ برابر سهم آن از مصرف انرژی می‌باشد. این درحالی است که سهم ساختمان به عنوان یکی از ارکان موثر در مصرف خانگی (با سهم ۳۷/۳۴ درصد) و تجاری (با سهم مصرف ۶/۶۶ درصد) کمتر از دو درصد است.
- البته این به معنای توزیع همگن درون بخش صنعت نیست. سهم صنعت انرژی (به همراه نفت و گاز و برق) از مجموع سیاست‌ها حدود ۵۸/۶۵ درصد است که بسیار بیشتر از سهم آن در ارزش افزوده اقتصاد بدون نفت می‌باشد که البته این

ناهمگونی می‌تواند به دلیل تعرفه‌های این بخش باشد، درحالی که سیاست‌های مذکور در راستای اقتصاد کم‌کربن است و انتظار می‌رود بخش‌هایی مانند صنعت حمل و نقل و صنعت ساختمان که به صورت ماهوی مصرف کننده یا واسطه مدیریت مصرف هستند، سهم بیشتری ازسیاست‌های کاهش مصرف یا مدیریت مصرف انرژی داشته باشند.

- بایستی نتایج حاصله با تجربه جهانی به عنوان یک برایند برون‌نگر مقایسه شوند؛ آنچه در ایران رخ داده توجه به صنعت در سطحی بیش از متوسط جهانی است. تجربه بیش از سه دهه ۶۰ کشور در قالب ۵۰ گروه سیاستی استخراج شده، نشان دهنده آن است که سهم صنعت در رده میانی می‌باشد (رتبه سوم از پنج گروه). این نتیجه‌گیری می‌تواند به معنای آن باشد که حتی در صورت اجرای کامل سیاست‌های مصوب می‌توان انتظار داشت که وضعیت صنعت در بعد اقتصاد کم‌کربن نسبت به سایر بخش‌های اقتصادی بهبود خواهد یافت. ضمن انکه نتیجه جانبی عدم توازن فوق‌الذکر (سهم کمتر بخش‌های دیگر نسبت به سهم آنها از اقتصاد کشور) عدم بهبود سایر بخش‌ها در طول زمان است.
- عدم توازن گروه‌های سیاستی، یکی از نقاط ضعف سیاست‌ها می‌باشد. چهار گروه سیاستی از بین شش گروه سیاستی، یعنی مقررات، ابزارهای تجاری، تحقیق و توسعه و سایر (فرهنگ سازی) در مجموع ۱۹ درصد سیاست‌های مصوب را به خود اختصاص داده‌اند. درحالی که بیش از ۴۱ درصد سیاست‌ها به مالکیت، مدیریت و سازمان‌های دولتی اختصاص یافته است. این درحالی است که تجربه بیش از سه دهه ۶۰ کشور در قالب ۵۰ گروه سیاستی استخراج شده، نشان دهنده سهم ۲۸/۸۷ درصد از مقررات یا قانون است و سیاست‌های تجاری با ۲۰/۳ درصد در رتبه دوم قرار دارند (در مجموع ۴۹/۱۷ درصد)
- تمرکز بر بسته‌های سیاستی، نشان دهنده عدم تقارن و توزیع ناهمگن سیاست‌هاست. ۳ بسته سیاستی ارتقاء بهره‌وری (تجهیزات و فرایندها)، تامین مالی یا اعتبار و مداخله در قیمت، در مجموع بیش از ۴۷/۵ درصد از سیاست‌ها را به خود اختصاص داده‌اند.

- تعیین یا استخراج توصیه سیاستی خاص یا اولویت بندی براساس تجربه سایر کشورها در این تحقیق دنبال نشده است ولی به صورت کلی می‌توان گفت با توجه به اینکه در بازه زمانی مورد بررسی در ۶۰ کشور بیش از ۵ هزار سیاست مصوب شده است (اجرا، در حال اجرا، پیشنهادی) و این خصوصیت نشان دهنده دامنه گسترده و تنوع بین کشورهاست. البته این تنوع می‌تواند نشان دهنده این نکته باشد که فرصت‌های بالقوه زیادی برای سیاست گذاری در کشور مطرح است از جمله سیاست‌هایی که در بازه زمانی مورد بررسی مصادقی از آنها یافت نشده است.

موارد پیشنهادی برای مطالعات آتی:

- آیا سیاست‌گذار در چارچوب اهداف و سیاست‌های کلان و بالادستی، سیاست‌ها را تدوین کرده است. اگر این چارچوب رعایت نشده، انحراف در چه حوزه ای بوده است؟
- در صورتی که در بررسی مستقل مشخص شود که سیاست‌گذاری‌ها در چارچوب اهداف مشخص شده بوده، توصیه می‌شود بررسی‌های تکمیلی در خصوص هدف‌گذاری‌ها و سیاست‌های ابلاغی صورت گیرد.
- توجه به صنعت ساختمان به صورت مستقل می‌تواند مبنای یک مطالعه مستقل باشد. سیاست‌گذاری در خصوص مدیریت مصرف با هدف کاهش مصرف بخش خانگی می‌تواند در بخش صنعت ساختمان صورت گیرد. این درحالی است که سهم ساختمان به عنوان یکی از ارکان موثر در مصرف خانگی و تجاری (با سهم حدود ۴۴ درصد مصرف انرژی) کمتر از دو درصد است. علت این ناهمگونی و سیاست‌های بالقوه در قالب این تحقیق مشخص شود.

Evaluation of Enacted Policies for Realizing a Low-Carbon Economy in the Industrial Sector (2000-2025)

Mohammad Abbasi [1]
PhD Candidate, Islamic Azad University, Central Tehran Branch, (moh.abbasi.eco@iauctb.ac.ir)

Mehdi Sadeghi Shahdani
Professor, Imam Sadiq University, (m.damankeshideh@iau.ir)

Marjan Dameh Keshideh
Assistant Professor, Islamic Azad University, Central Tehran Branch, (sadeghi@isu.ac.ir)

Alireza Daghighi Asli
Assistant Professor, Islamic Azad University, Central Tehran Branch, (a.daghighiasli@iauctb.ac.ir)

Hooshang Momeni Vasaleyan
Assistant Professor, Islamic Azad University, Central Tehran Branch, (momni.hoo_vesalian@iauctb.ac.ir)

Received: 2025/07/01 Accepted: 2025/12/18

Abstract

This study aims to examine the formal and substantive dimensions of approved policies related to a low-carbon economy in Iran's industrial sector.Out of 126 national legal documents from 2000 to 2025, 70 documents containing policies related to a low-carbon economy were identified.Following the extraction of these policies, those with a guiding impact on the industrial sector were isolated and analyzed using a quantitative approach. The analyses were conducted from two perspectives: first, a comparison with external benchmarks, and second, an independent intra-system comparison. The findings indicate that the industrial sector's share of low-carbon economy policies is, at a macro level, proportionate to its contribution to the economy's value-added. However, the intra-sectoral distribution of policies is uneven and does not align with the sector's energy consumption patterns. Additionally, the share of industrial policies exceeds the average of the 60 countries examined. Nevertheless, within the industrial subsectors, an asymmetry is observed between direct producers and consumers. Overall, the distribution of policies within the industry is heterogeneous and requires reevaluation.

JEL Classification: S43, S48, O25, O20, Q40.
Keywords: low-carbon economy, policymaking, industry, energy

---

1. Corresponding Author

منابع

- اسدی، فریدون. موسوی، سیده مریم. (۱۳۹۵). «خلاصه مدیریتی گزارش: ارزیابی علل ناکامی‌های مربوط به تدوین سیاست‌های جامع انرژی در کشور»، مرکز پژوهش‌های مجلس،شماره مسلسل: ۱۵۲۹۰ ، بهمن ماه ۱۳۹۵، ۱۴۷ صفحه
- اسکندریون، بابک. (۱۳۹۴)، «توسعه و تحول سیاست‌گذاری انرژی (با تاکید بر بخش برق) در ایران»، پایانامه دکتری، دانشگاه تهران: ۲۸۲ صفحه
- اشتریان، کیومرث. (۱۳۹۷). «راهنمای برنامه‌ریزی دولتی و سیاست‌گذاری عمومی»، تهران، نشر شرکت چاپ و نشر بازرگانی
- اصغرزاده، شیدا؛ زاکری، زهرا و سلیمانی مورچه خورتی، الهه. (۱۳۹۵) . «بررسی سند برنامه ششم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران (۱۳۹۹ - ۱۳۹۵) ۶. توسعه پایدار با تأکید بر محیط‌زیست »، مرکز پژوهش‌های مجلس، شماره مسلسل: ۱۵۳۱۲، اسفندماه ۱۳۹۵، ۳۶ صفحه
- امامیان، محمدصادق و کریمی، صادق (۱۳۹۷)، «مروری بر اهم چالش‌های سیاستگذاری انرژی در ایران، همایش ملی سیاست گذاری عمومی ایران«، مرکز بررسی‌های استراتژیک ریاست جمهوری: ۲۷ صفحه
- امیرمعینی، مهران (۱۳۸۸). «سیاستگذاری انرژی در ایران»، پژوهشگاه تحقیقات استراتژیک، کد گزارش ۶-۸۸-۵-۰۴ ، آذرماه ۱۳۸۸، ۲۴ صفحه
- آندرسون، جیمز. (۱۳۸۵). مقدمه‌ای بر سیاست گذرای عمومی، ترجمه کیومرث اشتریان، فرهنگ اندیشه سال پنجم تابستان (۱۸): ۹-۱۵
- برتولدی، پائولو و رزسی، سیلوا (۱۳۹۷)، «گزارش کمیسیون اتحادیه اروپا از گواهینامه‌های قابل معامله برای صرفه‌جویی انرژی(الگوی بازار بهینه‌سازی انرژی با گواهی‌های سفید). » مرکز همکاری‌های تحول و پیشرفت ریاست جمهوری. : http://cpdi.ir/news/id/3088/ صفحه۱۴۹
- برزگر خسروی، محمد؛ پاکنژاد، امین اله و بهرامی حسن آبادی، مهدی. (۱۴۰۱)، « تحلیل حقوقی لوایح بودجه از منظر رعایت سیاست‌های کلی نظام: بررسی موردی لوایح

بودجه سال‌های ۱۳۹۹ تا ۱۴۰۱ کل کشور»، مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، شماره مسلسل: ۱۸۴۶۹، مهرماه، ۲۳ صفحه

- بنافی، مسعود و نوروزی، محمد (۱۳۹۲). « تحلیلی آسیب شناسانه از ترجمان اسناد باالدستی جمهوری اسالمی ایران در برنامه‌های عملیاتی: ملاحظاتی سیاستی»، فصلنامه علمی پژوهشی برنامه و بودجه ،سال هیجدم ،شماره ۴ زمستان ۱۳۹۲، صص ۱۶۱-۱۹۵
- بیسادی، زینب؛ فریدزاد، علی و بائویی، علی اصغر (۱۳۹۹). «تجزیه شدت انرژی در سطح بخشهای اقتصادی ایران با تأکید بر دو اثر م قیاس و الگوی مصر ف»، دانشگاه شهید بهشتی، فصلنامۀ اقتصاد و الگوسازی، دوره ۱۱، شماره ۳، پاییز ۱۳۹۹، صص۱۲۲-۹۳
- پرمن، راجر؛ ما، یو و مک گیل ری، جمیز. ۱۳۸۴، «اقتصاد محیطزیست و منابع طبیعی»، ترجمه ارباب، حمدیرضا. تهران، نشر نی
- پسندیده, اشرف السادات و حیدری, غلامرضا . (۱۴۰۳). ارزیابی کارایی و اثربخشی سیاست‌های کلان صنعت برق کشور با محوریت اهدافِ گذار انرژی پایدار .سیاست‌های راهبردی و کلان , 12(46), 264-300. doi: 10.30507/jmsp.2022.293552.2279
- پورخاقان شاهرضایی زهرا، اسماعیل نیا گتابی علی اصغر، دامن کشیده مرجان. مقایسه روش‌های بهینه سازی تک هدفه (GA) و چند هدفه (NSGA-II) در بهینه سازی سبد تولید انرژی برق ایران.. فصلنامه مطالعات اقتصاد انرژی. ۱۴۰۴; ۲۱ (۸۴) :۲۳۵-۲۶۶
- توکلی، آزاده. (۱۳۹۸)، «تجزیه و تحلیل عوامل مؤثر بر انتشار گازهای گلخانه‌ای و پتانسیل‌های کاهش انتشار در ایران (GHGs)»، فصل نامه مطالعات اقتصاد انرژی، سال پانزدهم ،بهار، (۶۰): ۷۷-۱۰۵
- حاجی میرزایی سید محمد علی، بهروزی فر مرتضی، بهادری شیرکو، ملک‌حسینی افسانه. (۱۴۰۳). «ارزیابی سیاست‌های مصوب در حوزه انرژی و ارایه سیاست‌های پیشنهادی برای بهبود حکمرانی انرژی در ایران». فصلنامه مطالعات اقتصاد انرژی. ۱۴۰۳; ۲۰ (۸۰) :۲۶۹-۳۰۵

- دودابی نژاد، امیر؛ جهانگرد، اسفندیار؛ بانوئی، علی اصغر؛ فریدزاد، علی؛ برخورداری، سجاد و آماده، حمید (۱۳۹۸). «مزیت مضاعف با اعمال مالیات بر کربن در اقتصاد ایران: مدل تعادل عمومی قابل محاسبه»، نشریه علمی(فصلنامه)پژوهش‌های سیاستگذاری و برنامه ریزی انرژی، سال پنجم/ شماره ۱۶ / پاییز ۱۳۹۸ / صفحات ۷- ۳۱.
- ذبیحی، سیدمحمدقائم؛ اکبری، فاطمه و صالح نیا، نرگس. (۱۴۰۲). « بررسی نقش ریسک‌های اقتصادی، مالی و سیاسی بر انتشار کربن در ایران: رهیافت رگرسیون کوانتایل بر کوانتایل (QQR)» پژوهش‌های اقتصادی ایران، مقاله ۱، دوره ۲۸، شماره ۹۶، آبان ۱۴۰۲، صفحه ۷-۵۲
- رجبپور، حسین و صمدیان، فرزانه. (۱۴۰۱). « ارزیابی مطالعات اولویت بندی صنعتی و پیشنهادهایی برای بهبود سیاستگذاری صنعتی»، مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی ، مطالعات انرژی، صنعت و معدن (گروه صنعت) ، مسلسل: ۱۸۵۱۱ ،آبان ۱۴۰۱، ۳۵ صفحه
- رضایی قادی، مهدی و شیرخاقی، علی. (۱۳۹۹). «ارزیابی سیاست‌گذاری عمومی در نظام جمهوری اسلامی ایران برمبنای نظریه‌ی حکمرانی خوب»، فصلنامه سیاست متعالیه، سال ۸، شماره ۰۳ ، پاییز ۹۹: ۱۶۶-۱۸۶
- سلیمان، الهه. (۱۳۹۴). « جایگاه محیطزیست در برنامه‌های توسعه کشور»، مرکز پژوهش‌های مجلس، شماره مسلسل: ۱۴۵۵۵، ۳۲ صفحه
- سلیمانی، الهه. (۱۳۹۷)، «بررسی لایحه بودجه سال ۱۳۹۸ کل کشور بخش محیطزیست»، مرکز پژوهش‌های مجلس، شماره مسلسل: ۱۶۲۴۶، دیماه، ۲۶ صفحه
- سنجری کنارصندل، نرگس ؛ الیاسپور، بهنام و بابکی، روح اله (۱۴۰۱). « تأثیر نامتقارن نااطمینانی سیاست اقتصادی و قیمت نفت بر انتشار دی اکسید کربن در ایران»، فصلنامه علمی، پژوهش‌های اقتصادی (رشد و توسعه پایدار)، سال بیست و دوم، شماره چهارم، زمستان ۱۴۰۱ ، ص: ۲۶۰-۲۳۳
- شفیع‌زاده، محمد علی و کرباسی، عبدالرضا. (۱۳۸۴). «بررسی سیاست‌های بهره‌وری انرژی و شاخص‌های آن در کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه». نشریه انرژی ایران، سال نهم، شماره ۲۳ ، مرداد ۱۳۸۴ :۳ تا ۱۵

- صادقی شاهدانی، مهدی و خوشخوی، مهدی. (۱۳۹۳)، «تحلیل منابع و نهادهای اجتماعی مؤثر بر بهبود رفتار مصرفی خانوار شهری (مطالعه موردی: رفتار مصرفی انرژی)»، فصلنامه علمی- پژوهشی اقتصاد و مدیریت شهری، - سال سوم، زمستان، (۹): ۲۹-۴۳
- طاهری، احسان ؛ صادقی، حسین و عصاری آرانی، عباس. (۱۳۹۶)، «تأثیر افزایش قیمت حامل‌های انرژی بر هزینه تخریب آلاینده‌های هوا در ایران (رویکرد تعادل عمومی محاسبه پذیر CGE)» فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی رشد و توسعه پایدار، سال هفدهم، پاییز (۳): ۱۳۱-۱۵۷
- عابدی جعفری, حسن , تسلیمی, محمدسعید , فقیهی, ابوالحسن و شیخ‌زاده, محمد . (۱۳۹۰). تحلیل مضمون و شبکه مضامین: روشی ساده و کارآمد برای تبیین الگوهای موجود در داده‌های کیفی .اندیشه مدیریت راهبردی 5(2), 151-198. doi: 10.30497/smt.2011.163 ,
- عباسی, علی‌اکبر , شیخ‌حسنی, محمود , رستمی, محسن و میارعباسی, ابوذر . (۱۴۰۳). الگوسازی تجارب حکمرانی جمهوری اسلامی ایران در حوزه سیاست .مطالعات دفاعی استراتژیک(۹۸)۲۲ ، ۱۸۹-۲۱۲.
- علیزاده، رضا ؛ مکنون، رضا ؛ مجیدپور، مهدی و سلیمی، جلیل (۱۳۹۴)، «سیاستگذاری انرژی در ایران و تعهدات بین‌المللی در زمینه میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای»، علوم و تکنولوزی محیط‌زیست ، دوره هفدهم، بهار (۱): ۱۸۳-۱۹۸
- کابری تفتی، مهدی؛ خداداد کاشی، فرهاد؛ موسوی جهرمی، یگانه و خسروی نژاد، علی اکبر (۱۳۹۵). «بررسی آثار رفاهی و زیست‌محیطی سیاست قیمت‌گذاری غیر متوازن بر سوخت‌های فسیلی»، مجله سیاست‌گذاری اقتصادی - دوره ۸، شماره ۱۶، پاییز و زمستان: ۱۴۴-۱۷۹
- کشاورز، محسن. خزایی، علیرضا و عبدی، جابر. (۱۴۰۱). «مطالعات پشتیبان تدوین برنامه هفتم توسعه کشور، بررسی سیاست‌های کلی برنامه‌های توسعه پس از انقلاب اسلامی (مبانی، آسیب‌ها و مسائل)»، تهران، مرکز پژوهشهای توسعه و آینده‌نگری سازمان برنامه و بودجه کشور، ۵۴ صفحه

- کمالی, یحیی. (۱۳۹۷). روش شناسی تحلیل مضمون و کاربرد آن در مطالعات سیاست‌گذاری عمومی. سیاست‌گذاری عمومی. doi: 10.22059/ppolicy.2018.67875 ,4(2), 189-208.
- الماسی، حسن. (۱۳۹۳). «فرآنید سیاست‌گذاری عمومی (سیاست، تحلیل و انتخاب)»، تهران، نشر ارشد سپاهان
- الماسی، مجید (۱۴۰۲). « بهره‌وری در برنامه هفتم توسعه کشور مفاهیم، پیشینه، رویکردها و راهکارها»، مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، تاریخ انتشار: ۱۳ / ۱۰ / ۱۴۰۲، ۶۱ صفحه
- مبینی دهکردی، علی و حوری جعفری، حامد. (۱۳۹۶). « بررسی تحلیلی سیاست‌ها و برنامه‌های اصلاح الگوی مصرف و تأثیر اجرای آن‌هابر شدت انرژی در ایران»، سیاست نامۀ علم و فناوری - دورۀ ۷، شمارۀ ۳، پاییز ۱۳۹۶ : ۴۵-۵۹
- محسنی رضا، قنبری ممان حسنعلی، اونق غراوی عبدالرحیم. جایگاه اقتصادی و زیست‌محیطی فناوری‌های زمین‌گرمایی در سبد عرضه برق ایران از دیدگاه سیاست‌گذاری و سرمایه‌گذاری. فصلنامه مطالعات اقتصاد انرژی. ۱۴۰۱; ۱۸ (۷۳): ۱۲۹-۱۶۹----URL: http://iiesj.ir/article-۱۴۷۰-۱-fa.html
- محقر،علی؛ حسین‌زاده، مهناز؛ عموزاده، حنان و شاکرزاده، امین. (۱۳۹۸). «بررسی سیاستهای کاهش انتشار کربن دی اکسید از صنعت ساختمان با استفاده از مدل سازی دینامیکی»، مرکز بررسی‌های استراتژیک ریاست جمهوری، فصل نامه علمی مطالعات راهبردی سیاست‌گذاری عمومی، دورۀ ۹. شمارۀ ۳۰. بهار ۱۳۹۸، صص ۳۱۰-۳۱۸
- محرابیان آزاده، کاشفی ساجد، سیفی پور رویا، خسروی نژاد علی اکبر. ارزیابی سیاست افزایش قیمت گاز بر شدت مصرف انرژی شرکت‌های فولادی در مقایسه با شرکت‌های فلزات اساسی. فصلنامه مطالعات اقتصاد انرژی. ۱۴۰۳; ۲۰ (۸۰) :۳۳-۶۱
- مرادی فیض اله، عاقلی لطفعلی، عصاری آرانی عباس. تأثیر نااطمینانی در سیاست‌های اقتصادی بر شدت انرژی در ایران. فصلنامه مطالعات اقتصاد انرژی. ۱۴۰۱; ۱۸ (۷۲): ۲۷-۵۸

- مریدی فریمانی، فاضل، حسینی، سید مجتبی، یزدی، نجم الدین و احدی مجدآبادی، محمد حسین. (۱۴۰۳). «تحلیل و ارزیابی سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی با تمرکز بر حوزه انرژی». فصلنامه اقتصاد دفاع و توسعه پایدار, ۹(۳۳), ۸۷-۱۱۵.
- ملکی، عباس. (۱۳۹۲)، «آینده پژوهی و انرژی»، تهران، دانشگاه صنعتی شریف
- ناجی میدانی، علی اکبر ؛ مهدوی عادلی، محمد حسین و عربشاهی دلویی، مهدیه (۱۳۹۴)، « بررسی رابطه بین صنعتی شدن و کارایی انرژی بخش صنعت در ایران»، فصلنامه سیاست‌گذاری اقتصادی، سال هفت، بهار و تابستان، (۱۳): ۲۷-۵۶
- وزارت نیرو، (۱۴۰۲). « مروری بر ۳۴ سال آمار انرژی کشور (۱۴۰۰ – ۱۳۶۷» (، : معاونت امور برق و انرژی وزارت نیرو، دفتر برنام هریزی کلان برق و انرژی.
- یاراحمدی, محمد و صادقی شاهدانی, مهدی . (۱۴۰۳). واکاوی مؤلفه‌های سیاست صنعتی برپایهٔ مطالعهٔ روشمند سیاست‌های کلی جمهوری اسلامی ایران با تأکید بر صنعت پتروشیمی .سیاست‌های راهبردی و کلان 12(47), 616-654. doi: , 10.30507/jmsp.2023.411777.2625
- یرگین، دانیل . ۱۴۰۱، « نقشه جدید؛ انرژی ، آب و هوا و نزاع ملتها»، ترجمه مالکی، ابوالفضل. تهران، انتشارات ستاره جاویدان ۱۴۰۱
- Fankhauser, Samuel (2012). “A practitioner’s guide to a low-carbon economy: lessons from the UK -Policy paper”. Centre for Climate change Economics and policy, January 2012
- http://css.ir/Media/PDF/1397/04/06/636657104000594892.PDF
- https://amar.org.ir/statistical-information/statid/23311--2025 feb.02
- https://assets. publishing. service. gov. uk/media/5a7c1f5940f0b645ba3c6d4f/5761. pdf : Department of Trade and Industry (2003) Our energy future-creating a low carbon economy. The Stationery Office, London.
- https://www.iea.org/data-and-statistics/data-tools/energy-policy-inventory , -2025 feb.02
- https://www.iea.org/reports/state-of-energy-policy-2024 , , p10-2025 feb.02
- Krippendorff, K. (2019). Content analysis. SAGE Publications, Inc., https://doi.org/10.4135/9781071878781
- NERGY WHITE PAPER Our energy future - creating a low carbon economy

- Three steps to a low-carbon economy --NOVEMBER 2015 https://www.oecd.org/policy-briefs/Three-steps-to-a-low-carbon-economy.pdf
- Yuana, Hu ; Zhoua , Peng and Zhoua , Dequn (2011). “What is Low-Carbon Development? A Conceptual Analysis”, Energy Procedia 5: 1706–1712