

بسم الله الرحمن الرحيم

نویسنده: [رعنا بناروی]

استاد راهنما: [دکتر اثنی عشری]

موضوع: [اقتصاد انرژی و روند آن در ایران]

دانشگاه: [دانشگاه جیرفت]

فهرست مطالب

چکیده ۲

فصل اول: کلیات تحقیق ۳

۱-۱. بیان مسئله ۳

۱-۲. اهمیت و ضرورت پژوهش ۴

۱-۳. اهداف پژوهش ۵

۱-۴. سؤالات پژوهش ۵

۱-۵. فرضیه‌های پژوهش ۶

۱-۶. روش پژوهش ۶

۱-۷. قلمرو پژوهش ۶

۱-۸. محدودیت‌های پژوهش ۷

فصل دوم: مبانی نظری اقتصاد انرژی ۸

۲-۱. مفهوم اقتصاد انرژی ۸

۲-۲. شدت انرژی و بهره‌وری انرژی. ۹

۲-۳. نظریه نفرین منابع ۱۰

۲-۴. نظریه بیماری هلندی ۱۱

- ۲-۵. نظریه توسعه پایدار ۱۲
- فصل سوم: پیشینه پژوهش ۱۳
- ۳-۱. مطالعات داخلی ۱۳
- ۳-۲. جمع‌بندی پیشینه ۱۴
- فصل چهارم: روند تاریخی اقتصاد انرژی ایران ۱۵
- ۴-۱. کشف نفت و دوره قاجار (۱۲۸۷-۱۳۰۰) ۱۵
- ۴-۲. دوره پهلوی اول و دوم (۱۳۰۰-۱۳۵۷) ۱۶
- ۴-۳. دوره انقلاب و جنگ تحمیلی (۱۳۵۷-۱۳۶۷) ۱۷
- ۴-۴. دوره سازندگی و اصلاحات (۱۳۶۸-۱۳۸۴) ۱۸
- ۴-۵. دوره تحریم‌های شدید (۱۳۸۴-۱۴۰۲) ۱۹
- فصل پنجم: تحلیل وضعیت کنونی اقتصاد انرژی ایران ۲۰
- ۵-۱. ذخایر و تولید نفت و گاز ۲۰
- ۵-۲. مصرف انرژی و شدت آن ۲۱
- ۵-۳. یارانه انرژی و قیمت‌گذاری ۲۲
- ۵-۴. تجارت خارجی انرژی ۲۳
- ۵-۵. سرمایه‌گذاری در بخش انرژی ۲۴
- فصل ششم: چالش‌های اقتصاد انرژی ایران ۲۵
- ۶-۱. چالش‌های ساختاری داخلی ۲۵
- ۶-۲. چالش‌های بین‌المللی ۲۶
- ۶-۳. چالش‌های زیست‌محیطی ۲۷
- فصل هفتم: تجارب بین‌المللی و درس‌آموخته‌ها ۲۸
- ۷-۱. تجربه نروژ ۲۸
- ۷-۲. تجربه امارات متحده عربی ۲۹
- ۷-۳. درس‌هایی برای ایران ۳۰
- فصل هشتم: نتیجه‌گیری و پیشنهادها ۳۱
- ۸-۱. جمع‌بندی یافته‌ها ۳۱
- ۸-۲. پاسخ به سؤالات پژوهش ۳۲
- ۸-۳. پیشنهادها و سیاستی ۳۳
- منابع ۳۵

چکیده

اقتصاد ایران از زمان کشف نفت تاکنون، وابستگی شدیدی به درآمدهای نفتی داشته است. کاتوزیان (۱۳۹۸) در کتاب اقتصاد سیاسی ایران به این موضوع اشاره کرده که نفت به جای موتور توسعه، به مانعی در مسیر توسعه تبدیل شده است. این وابستگی باعث شده هرگونه نوسان در قیمت جهانی نفت یا تشدید تحریم‌ها، اقتصاد کشور را با چالش مواجه کند. مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی (۱۴۰۲) در گزارشی اعلام کرده که طی پنج دهه گذشته به طور متوسط حدود ۶۰ تا ۷۰ درصد درآمدهای دولت و بیش از ۸۰ درصد درآمدهای ارزی کشور از محل فروش نفت تأمین شده است.

پژوهش حاضر با روش توصیفی و با استفاده از منابع کتابخانه‌ای و گزارش‌های رسمی بانک مرکزی، وزارت نفت و مرکز پژوهش‌های مجلس، به بررسی روند اقتصاد انرژی ایران پرداخته است. یافته‌ها نشان می‌دهد شدت انرژی در ایران حدود ۲.۵ برابر میانگین جهانی است. بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران (۱۴۰۱) در گزارش خود این موضوع را تأیید کرده و اعلام نموده که شدت انرژی در ایران ۰.۴۵ تن معادل نفت به ازای هر هزار دلار تولید ناخالص داخلی است، در حالی که میانگین جهانی ۰.۱۸ است.

همچنین یارانه پنهان انرژی سالانه حدود ۵۰ میلیارد دلار برآورد می‌شود. مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی (۱۴۰۱) در تحلیلی که از یارانه‌های انرژی انجام داده، این رقم را معادل ۱۰ تا ۱۵ درصد تولید ناخالص داخلی کشور دانسته است. تحریم‌های بین‌المللی نیز باعث کاهش شدید صادرات نفت و محدودیت در دسترسی به فناوری‌های روز شده است. وزارت نفت (۱۴۰۲) در گزارش آماری خود به این موضوع اشاره کرده که صادرات نفت ایران از ۲.۵ میلیون بشکه در روز در سال ۱۳۹۰ به کمتر از ۵۰۰ هزار بشکه در روز در سال‌های اخیر کاهش یافته است.

با مطالعه تجربه کشورهای موفق مانند نروژ و امارات، پژوهشگرده مطالعات انرژی (۱۴۰۰) راهکارهایی مانند اصلاح قیمت‌گذاری انرژی، توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر و تنوع‌بخشی به اقتصاد را پیشنهاد داده است. سازمان انرژی‌های نو ایران (۱۴۰۲) نیز بر پتانسیل بالای کشور در زمینه انرژی خورشیدی و بادی تأکید کرده و سرمایه‌گذاری در این بخش را ضروری دانسته است.

کلیدواژه‌ها: اقتصاد انرژی، نفت ایران، گاز طبیعی، تحریم‌ها، یارانه انرژی، شدت انرژی

فصل اول: کلیات تحقیق

۱-۱. بیان مسئله

ایران با داشتن حدود ۱۵۷ میلیارد بشکه ذخایر نفت خام و ۳۴ تریلیون مترمکعب ذخایر گاز طبیعی، یکی از غنی‌ترین کشورهای جهان از نظر منابع هیدروکربوری محسوب می‌شود. وزارت نفت (۱۴۰۲) در گزارش آماری خود این ارقام

را تأیید کرده و ایران را در رتبه چهارم ذخایر نفت و دومین دارنده ذخایر گاز جهان معرفی نموده است. شرکت ملی نفت ایران (۱۴۰۱) نیز در سالنامه آماری خود به تفکیک این ذخایر در میادین مختلف پرداخته است.

با وجود این ثروت عظیم، اقتصاد ایران با چالش‌های متعددی مانند تورم مزمن، بیکاری بالا و رشد اقتصادی پایین مواجه است. بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران (۱۴۰۲) در گزارش شاخص‌های کلان اقتصادی، نرخ تورم را بیش از ۴۰ درصد و نرخ بیکاری را دو رقمی اعلام کرده است. کاتوزیان (۱۳۹۸) در کتاب اقتصاد سیاسی ایران، این تناقض را حاصل مدیریت ناکارآمد منابع نفتی دانسته و معتقد است نفت به جای اینکه موتور توسعه باشد، مانع توسعه شده است.

وابستگی اقتصاد ایران به درآمدهای نفتی پدیده‌ای تاریخی است که ریشه در ساختار اقتصادی کشور دارد. رفیع‌پور (۱۳۹۸) در کتاب توسعه و تضاد، به ریشه‌های این وابستگی از دوره قاجار تا امروز پرداخته است. مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی (۱۴۰۲) در گزارشی با عنوان «بررسی بودجه و وابستگی به نفت» اعلام کرده که طی پنج دهه گذشته به طور متوسط حدود ۶۰ تا ۷۰ درصد درآمدهای دولت و بیش از ۸۰ درصد درآمدهای ارزی کشور از محل فروش نفت تأمین شده است.

این وابستگی شدید، اقتصاد ایران را در برابر شوک‌های خارجی مانند نوسانات قیمت نفت و تحریم‌ها آسیب‌پذیر ساخته است. پوراحمد و همکاران (۱۳۹۹) در مقاله‌ای با عنوان «بررسی پدیده نفرین منابع در اقتصاد ایران» نشان داده‌اند که رابطه منفی معناداری بین وابستگی به نفت و رشد اقتصادی در ایران وجود دارد. بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران (۱۴۰۱) نیز در گزارش اقتصادی خود تأکید کرده که هرگونه کاهش قیمت نفت در بازارهای جهانی یا تشدید تحریم‌ها، بلافاصله به کسری بودجه دولت و در پی آن افزایش تورم منجر می‌شود.

از سوی دیگر، مصرف انرژی در ایران بسیار بالاست و این مساله یکی از چالش‌های اصلی اقتصاد کشور محسوب می‌شود. سازمان بهره‌وری انرژی ایران (۱۴۰۲) در گزارش ملی بهره‌وری انرژی، شدت انرژی ایران را ۲.۵ برابر میانگین جهانی اعلام کرده است. بانک مرکزی (۱۴۰۱) نیز تأیید کرده که شدت انرژی در ایران حدود ۰.۴۵ تن معادل نفت به ازای هر هزار دلار تولید ناخالص داخلی است، در حالی که میانگین جهانی ۰.۱۸ است.

به عبارت دیگر، ایران برای تولید یک واحد محصول، دو و نیم برابر متوسط جهانی انرژی مصرف می‌کند. مرکز آمار ایران (۱۴۰۲) در سالنامه آماری خود، مصرف انرژی در بخش‌های مختلف را تفکیک کرده و نشان داده که بخش خانگی و تجاری با ۳۵ درصد، بزرگترین مصرف‌کننده انرژی است. عسکری و رحیمی (۱۴۰۰) در مقاله‌ای با عنوان «الگوی مصرف انرژی در ایران» این مساله را نشانه کارایی پایین اقتصادی و هدررفت منابع ملی دانسته‌اند.

کارشناسان معتقدند قیمت‌گذاری غیرواقعی حامل‌های انرژی و پرداخت یارانه‌های گسترده، عامل اصلی این پدیده است. کرباسیان (۱۳۹۲) در کتاب اقتصاد انرژی ایران به این موضوع پرداخته و نشان داده که قیمت بنزین در ایران کسری از قیمت جهانی آن است. مرکز پژوهش‌های مجلس (۱۴۰۱) در تحلیل اقتصادی یارانه‌های انرژی، این یارانه‌ها را عامل افزایش مصرف و توزیع ناعادلانه ثروت دانسته است.

بر اساس این گزارش، یارانه پنهان انرژی در ایران سالانه حدود ۵۰ تا ۶۰ میلیارد دلار برآورد می‌شود که معادل ۱۰ تا ۱۵ درصد تولید ناخالص داخلی است. داودی و همکاران (۱۴۰۱) در مطالعه‌ای که در فصلنامه مطالعات اقتصاد انرژی منتشر کرده‌اند، نشان داده‌اند این یارانه‌ها نه تنها بار سنگینی بر بودجه دولت تحمیل می‌کنند، بلکه به دلیل توزیع ناعادلانه، موجب افزایش نابرابری می‌شوند.

تحریم‌های بین‌المللی نیز وضعیت را پیچیده‌تر کرده است. وزارت امور خارجه (۱۴۰۰) در گزارشی با عنوان «تحریم‌ها و دیپلماسی انرژی» به بررسی تأثیر تحریم‌ها بر صنعت نفت ایران پرداخته است. مرکز پژوهش‌های مجلس (۱۳۹۹) نیز در گزارشی با عنوان «بررسی تأثیر تحریم‌ها بر صادرات نفت ایران» اعلام کرده که صادرات نفت ایران از حدود ۲.۵ میلیون بشکه در روز در سال ۱۳۹۰ به کمتر از ۵۰۰ هزار بشکه در روز در سال ۱۳۹۸ رسیده است.

این کاهش درآمد، پروژه‌های توسعه میدین نفتی و گازی را با مشکل مواجه کرده است. شرکت ملی نفت ایران (۱۴۰۱) در گزارش عملکرد خود به کندی توسعه فازهای پارس جنوبی و میدین مشترک نفتی با عراق اشاره کرده و دلیل آن را محدودیت منابع مالی و فناوری دانسته است. همچنین دسترسی به فناوری‌های روز صنعت نفت و گاز به دلیل تحریم‌ها محدود شده است.

با توجه به موارد یاد شده، می‌توان گفت اقتصاد انرژی ایران با چالش‌های ساختاری متعددی مواجه است. پژوهشکده اقتصاد دانشگاه تهران (۱۴۰۱) در گزارش تحلیلی خود تأکید کرده که بررسی دقیق این چالش‌ها می‌تواند به ارائه راهکارهای مناسب کمک کند. بیات (۱۳۹۸) در کتاب اقتصاد انرژی نیز بر ضرورت پژوهش در این حوزه تأکید کرده است.

۱-۲. اهمیت و ضرورت پژوهش

اهمیت این موضوع از چند جنبه قابل بررسی است. نخست اینکه، اقتصاد انرژی تنها یک موضوع تخصصی دانشگاهی نیست، بلکه با زندگی روزمره همه افراد جامعه ارتباط مستقیم دارد. بیات (۱۳۹۸) در کتاب خود به این نکته اشاره کرده که تغییر قیمت حامل‌های انرژی بر هزینه حمل و نقل، قیمت کالاها و خدمات و در نتیجه قدرت خرید مردم تأثیر می‌گذارد. مرکز آمار ایران (۱۴۰۲) در گزارش خود نشان داده که سهم انرژی در سبد هزینه خانوارها قابل توجه است.

قطع گاز و برق در فصول مختلف سال نیز مستقیماً بر تولید و اشتغال اثر می‌گذارد. شرکت ملی گاز ایران (۱۴۰۲) در گزارش عملکرد سالانه خود به ناترازی تولید و مصرف در فصول سرد اشاره کرده و این مساله را یکی از چالش‌های اصلی صنعت گاز دانسته است. توانیر (۱۴۰۲) نیز در گزارش خود به خاموشی‌های برنامه‌ریزی شده در تابستان‌ها اشاره کرده است.

دوم اینکه، تحولات جهانی انرژی، ایران را با چالش جدیدی مواجه کرده است. پژوهشکده مطالعات انرژی (۱۴۰۰) در مجموعه مقالات خود به این موضوع پرداخته که کشورهای جهان به سرعت به سمت انرژی‌های پاک و تجدیدپذیر حرکت می‌کنند. سازمان انرژی‌های نو ایران (۱۴۰۲) در گزارش خود اعلام کرده که کشورهایی مانند عربستان و امارات سرمایه‌گذاری گسترده‌ای در انرژی‌های تجدیدپذیر آغاز کرده‌اند.

اما ایران همچنان بر منابع فسیلی تکیه دارد. وزارت نفت (۱۴۰۲) در گزارش خود سهم انرژی‌های تجدیدپذیر در سبد انرژی کشور را کمتر از یک درصد اعلام کرده است. این در حالی است که پتانسیل ایران در این زمینه بسیار بالاست. سازمان انرژی‌های نو ایران (۱۴۰۲) میانگین ۳۰۰ روز آفتابی در سال را برای ایران گزارش کرده است.

سوم اینکه، تجربه تحریم‌ها نشان داده است اقتصاد تک‌محصولی چقدر آسیب‌پذیر است. پوراحمد و همکاران (۱۳۹۹) در مقاله خود نشان داده‌اند که تنوع‌بخشی به اقتصاد و کاهش وابستگی به نفت، یک ضرورت راهبردی برای افزایش مقاومت اقتصادی در برابر فشارهای خارجی است. مرکز پژوهش‌های مجلس (۱۴۰۲) نیز در گزارش خود بر این نکته تأکید کرده است.

۱-۳. اهداف پژوهش

هدف اصلی این پژوهش، بررسی و تحلیل اقتصاد انرژی ایران و شناسایی روندهای حاکم بر آن است. کرباسیان (۱۳۹۲) در کتاب خود بر ضرورت چنین تحلیلی تأکید کرده است.

اهداف فرعی عبارتند از:

۱. مطالعه روند تاریخی نقش نفت در اقتصاد ایران. موثق (۱۳۸۵) در کتاب تاریخ اقتصادی نفت ایران به تفصیل به این موضوع پرداخته است.
۲. شناسایی مهمترین چالش‌های بخش انرژی کشور. داودی و همکاران (۱۴۰۱) در مقاله خود به برخی از این چالش‌ها اشاره کرده‌اند.
۳. تحلیل شدت مصرف انرژی و عوامل مؤثر بر آن. سازمان بهرهوری انرژی (۱۴۰۲) در گزارش خود به این موضوع پرداخته است.
۴. بررسی تأثیر تحریم‌ها بر اقتصاد انرژی ایران. وزارت امور خارجه (۱۴۰۰) در گزارش خود این موضوع را تحلیل کرده است.
۵. مطالعه تطبیقی تجربه کشورهای موفق در مدیریت منابع انرژی. پژوهشکده مطالعات انرژی (۱۴۰۰) تجربه کشورهای نروژ و امارات را بررسی کرده است.
۶. ارائه راهکارهای عملی برای بهبود وضعیت. عسکری و رحیمی (۱۴۰۰) در مقاله خود برخی راهکارها را پیشنهاد داده‌اند.

۱-۴. سوالات پژوهش

۱. چه عواملی باعث وابستگی شدید اقتصاد ایران به درآمدهای نفتی شده است؟ کاتوزیان (۱۳۹۸) در کتاب خود به این پرسش پاسخ داده است.
۲. چرا با وجود منابع عظیم انرژی، ایران در تأمین پایدار انرژی داخلی با مشکل مواجه است؟ شرکت ملی گاز ایران (۱۴۰۲) در گزارش خود به این پرسش پرداخته است.
۳. تحریم‌های بین‌المللی چه تأثیری بر بخش انرژی ایران داشته است؟ مرکز پژوهش‌های مجلس (۱۳۹۹) در گزارش خود این تأثیرات را بررسی کرده است.
۴. چه راهکارهایی برای کاهش وابستگی به نفت و بهبود بهرهوری انرژی وجود دارد؟ سازمان بهرهوری انرژی (۱۴۰۲) در گزارش خود به این پرسش پاسخ داده است.
۵. تجربه کشورهای موفق در مدیریت منابع انرژی چه درس‌هایی برای ایران دارد؟ پژوهشکده مطالعات انرژی (۱۴۰۰) در مجموعه مقالات خود به این موضوع پرداخته است.

۱-۵. فرضیه‌های پژوهش

۱. به نظر می‌رسد وابستگی تاریخی به درآمدهای نفتی، ساختار اقتصادی ایران را معیوب کرده و مانع توسعه بخش‌های غیرنفتی شده است. پوراحمد و همکاران (۱۳۹۹) در مقاله خود این فرضیه را تأیید کرده‌اند.

۲. به نظر می‌رسد قیمت‌گذاری غیرواقعی حامل‌های انرژی و یارانه‌های گسترده، عامل اصلی مصرف بالای انرژی است. کرباسیان (۱۳۹۲) در کتاب خود به این موضوع اشاره کرده است.

۳. به نظر می‌رسد تحریم‌های بین‌المللی تأثیر منفی و بلندمدتی بر ظرفیت تولید، صادرات و دسترسی به فناوری در بخش انرژی ایران داشته است. وزارت امور خارجه (۱۴۰۰) در گزارش خود این تأثیرات را تأیید کرده است.

۴. به نظر می‌رسد توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر و تنوع‌بخشی به اقتصاد می‌تواند وابستگی به نفت را کاهش دهد. سازمان انرژی‌های نو ایران (۱۴۰۲) در گزارش خود بر این نکته تأکید کرده است.

۱-۶. روش پژوهش

این پژوهش از نوع تحقیقات توصیفی است که با استفاده از روش کتابخانه‌ای و اسنادی انجام شده است. بیات (۱۳۹۸) در کتاب خود این روش را برای پژوهش‌های اقتصاد انرژی مناسب دانسته است. اطلاعات مورد نیاز از منابع معتبری مانند گزارش‌های بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، وزارت نفت، شرکت ملی نفت ایران، مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، مرکز آمار ایران و سایر نهادهای رسمی گردآوری شده است.

همچنین از کتاب‌ها و مقالات علمی مرتبط با موضوع استفاده شده است. داده‌های آماری عمدتاً مربوط به دوره ۱۳۵۷ تا ۱۴۰۲ است. در این پژوهش، وضعیت موجود اقتصاد انرژی ایران توصیف و تبیین شده و روندهای تاریخی آن مورد بررسی قرار گرفته است.

۱-۷. قلمرو پژوهش

قلمرو موضوعی این پژوهش شامل اقتصاد انرژی ایران با تمرکز بر بخش نفت و گاز است. قلمرو زمانی آن از زمان کشف نفت در ایران (سال ۱۲۸۷) تا سال ۱۴۰۲ را شامل می‌شود. قلمرو مکانی نیز کشور ایران است. برای مقایسه، به تجارب کشورهای دیگر مانند نروژ و امارات نیز اشاره می‌شود. پژوهشکده مطالعات انرژی (۱۴۰۰) در مطالعات تطبیقی خود از این روش استفاده کرده است.

۱-۸. محدودیت‌های پژوهش

این پژوهش با محدودیت‌هایی مواجه بوده است. نخست، دسترسی به برخی آمارهای دقیق و به‌روز به دلیل محدودیت‌های سازمانی و امنیتی امکان‌پذیر نبود. مرکز آمار ایران (۱۴۰۲) در گزارش خود به این محدودیت اشاره کرده است. برخی از آمارهای مربوط به صادرات نفت در سال‌های اخیر به دلیل تحریم‌ها، محرمانه تلقی می‌شوند.

دوم، تحریم‌ها و نوسانات شدید اقتصادی در سال‌های اخیر، تحلیل بلندمدت را با مشکل مواجه کرده است. نرخ ارز، تورم و سایر متغیرها در این دوره بی‌ثباتی زیادی داشته‌اند. بانک مرکزی (۱۴۰۲) در گزارش خود به این بی‌ثباتی اشاره کرده است.

سوم، برخی از منابع و آمارهای بین‌المللی ممکن است با واقعیت‌های داخلی تفاوت داشته باشند. وزارت نفت (۱۴۰۲) در گزارش خود به این نکته اشاره کرده است.

فصل دوم: مبانی نظری اقتصاد انرژی

۲-۱. مفهوم اقتصاد انرژی

اقتصاد انرژی یکی از شاخه‌های تخصصی علم اقتصاد است که به مطالعه تولید، توزیع و مصرف منابع انرژی می‌پردازد. بیات (۱۳۹۸) در کتاب اقتصاد انرژی، این رشته را چنین تعریف کرده است: «اقتصاد انرژی به بررسی رابطه بین انرژی و متغیرهای کلان اقتصادی مانند رشد اقتصادی، اشتغال، تورم و توزیع درآمد می‌پردازد».

به بیان ساده‌تر، اقتصاد انرژی به این پرسش‌ها پاسخ می‌دهد: چه مقدار نفت یا گاز باید تولید کنیم؟ قیمت مناسب برای هر حامل انرژی چقدر است؟ صادرات گاز به صرفه‌تر است یا مصرف داخلی؟ چگونه می‌توان مصرف انرژی را بهینه کرد؟ پژوهشکده مطالعات انرژی (۱۴۰۰) در مجموعه مقالات خود به این پرسش‌ها پرداخته است.

در ایران، اقتصاد انرژی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است، زیرا نه تنها منبع اصلی درآمد ارزی کشور است، بلکه بر تمام بخش‌های اقتصادی تأثیر می‌گذارد. کرباسیان (۱۳۹۲) در کتاب خود توضیح داده که افزایش قیمت نفت در بازارهای جهانی، بودجه دولت را بزرگتر می‌کند و کاهش آن، برنامه‌های توسعه را مختل می‌سازد.

اقتصاد انرژی همچنین به بررسی بازارهای انرژی، قیمت‌گذاری، سرمایه‌گذاری و سیاست‌های انرژی می‌پردازد. مرکز پژوهش‌های مجلس (۱۴۰۱) در گزارش خود به این ابعاد اشاره کرده است. در سطح خرد نیز اقتصاد انرژی به بررسی رفتار مصرف‌کنندگان و تولیدکنندگان انرژی می‌پردازد.

۲-۲. شدت انرژی و بهره‌وری انرژی

شدت انرژی یکی از مهمترین شاخص‌های سنجش کارایی اقتصادی در زمینه مصرف انرژی است. سازمان بهره‌وری انرژی ایران (۱۴۰۲) در گزارش ملی بهره‌وری انرژی، شدت انرژی را اینگونه تعریف کرده است: «نسبت مقدار انرژی مصرفی به تولید ناخالص داخلی». هرچه شدت انرژی بالاتر باشد، یعنی برای تولید یک واحد محصول، انرژی بیشتری مصرف شده است که نشانه کارایی پایین است.

در ایران، شدت انرژی بسیار بالاست. بانک مرکزی (۱۴۰۱) در گزارش اقتصادی خود اعلام کرده که شدت انرژی در ایران حدود ۰.۴۵ تن معادل نفت به ازای هر هزار دلار تولید ناخالص داخلی است. این در حالی است که میانگین جهانی ۰.۱۸ است. مرکز آمار ایران (۱۴۰۲) نیز این آمار را تأیید کرده است.

بهره‌وری انرژی که معکوس شدت انرژی است، نشان می‌دهد از هر واحد انرژی چه مقدار تولید به دست می‌آید. وزارت نیرو (۱۴۰۲) در گزارش ترازنامه انرژی کشور، بهره‌وری انرژی در ایران را پایین ارزیابی کرده است.

پایین بودن بهر موری انرژی در ایران عمدتاً ناشی از فرسودگی تجهیزات، فناوری‌های قدیمی و نبود انگیزه کافی برای صرفه‌جویی است.

عوامل متعددی در شدت انرژی بالا نقش دارند. عسکری و رحیمی (۱۴۰۰) در مقاله خود به قیمت پایین انرژی، فناوری قدیمی و عدم رعایت استانداردها اشاره کرده‌اند. کرباسیان (۱۳۹۲) نیز یارانه‌های انرژی را عامل اصلی این پدیده دانسته است.

۲-۳. نظریه نفرین منابع

نظریه نفرین منابع یکی از نظریه‌های شناخته شده در اقتصاد توسعه است. پوراحمد و همکاران (۱۳۹۹) در مقاله خود این نظریه را اینگونه توضیح داده‌اند: «کشورهایی که دارای منابع طبیعی فراوان هستند، معمولاً رشد اقتصادی کمتری نسبت به کشورهای فاقد این منابع تجربه می‌کنند». اگرچه این نظریه در نگاه اول متناقض به نظر می‌رسد، اما شواهد تجربی در کشورهای مختلف آن را تأیید می‌کند.

دلایل متعددی برای تبیین این پدیده ذکر شده است. نخست، بیتوجهی به توسعه سایر بخش‌ها. کاتوزیان (۱۳۹۸) در کتاب خود توضیح داده که وجود درآمدهای نفتی آسان، انگیزه دولت را برای توسعه بخش‌های مولد مانند صنعت و کشاورزی کاهش می‌دهد.

دوم، نوسانات اقتصادی. رفیع‌پور (۱۳۹۸) در کتاب توسعه و تضاد نشان داده که نوسانات شدید قیمت نفت در بازارهای جهانی، بی‌ثباتی اقتصادی ایجاد می‌کند و برنامه‌ریزی بلندمدت را دشوار می‌سازد.

سوم، فساد و رانت‌جویی. مرکز پژوهش‌های مجلس (۱۴۰۱) در گزارش خود به این موضوع اشاره کرده که درآمدهای کلان نفتی می‌تواند زمینه‌ساز فساد و رانت‌جویی شود.

چهارم، بیماری هلندی که در بخش بعدی توضیح داده می‌شود. بسیاری از اقتصاددانان معتقدند ایران نیز از پدیده نفرین منابع رنج می‌برد. پوراحمد و همکاران (۱۳۹۹) در مقاله خود با استفاده از داده‌های آماری دوره ۱۳۵۰ تا ۱۳۹۵ نشان داده‌اند که رابطه منفی معناداری بین وابستگی به نفت و رشد اقتصادی در ایران وجود دارد.

۲-۴. نظریه بیماری هلندی

بیماری هلندی یکی از مکانیسم‌های اصلی نفرین منابع است. کرباسیان (۱۳۹۲) در کتاب اقتصاد انرژی ایران این اصطلاح را توضیح داده است: «این اصطلاح از تجربه کشور هلند گرفته شده است. در دهه ۱۹۶۰، هلند با کشف ذخایر گاز طبیعی در دریای شمال، درآمدهای ارزی زیادی کسب کرد. این امر باعث افزایش ارزش پول ملی و در نتیجه کاهش قدرت رقابت صنایع تولیدی این کشور در بازارهای جهانی شد».

مکانیسم بیماری هلندی به این شرح است: افزایش درآمدهای ارزی ناشی از صادرات منابع طبیعی، افزایش ارزش پول ملی، گران شدن کالاهای داخلی نسبت به کالاهای خارجی، کاهش قدرت رقابت صنایع داخلی، کاهش تولید و اشتغال در بخش‌های غیرنفتی، و در نهایت وابستگی بیشتر اقتصاد به منابع طبیعی.

در ایران، نشانه‌های بیماری هلندی در مقاطع مختلف تاریخی مشاهده شده است. رفیع‌پور (۱۳۹۸) در کتاب خود نشان داده که در دهه ۱۳۵۰ با افزایش شدید قیمت نفت، صنایع داخلی آسیب دیدند و واردات افزایش یافت. کرباسیان (۱۳۹۲) نیز در دهه ۱۳۸۰ با رشد درآمدهای نفتی، این پدیده را تکرار شده می‌داند.

۲-۵. نظریه توسعه پایدار

توسعه پایدار به معنای توسعه‌ای است که نیازهای نسل حاضر را بدون به خطر انداختن توانایی نسل‌های آینده برای تأمین نیازهایشان برآورده کند. شریعت و همکاران (۱۴۰۰) در مقاله خود در فصلنامه علوم محیطی، این تعریف را از کمیسیون جهانی محیط زیست و توسعه (کمیسیون برانتلند) نقل کرده‌اند.

در حوزه انرژی، توسعه پایدار مستلزم رعایت اصول زیر است: استفاده بهینه از منابع و جلوگیری از هدررفت انرژی، توجه به نسل‌های آینده و ذخیره بخشی از درآمدهای نفتی برای آیندگان، حفاظت از محیط زیست و کاهش آلودگی ناشی از مصرف سوخت‌های فسیلی، و تنوع‌بخشی اقتصادی برای کاهش وابستگی به یک منبع درآمدی خاص.

برای ایران، دستیابی به توسعه پایدار در بخش انرژی به معنای مدیریت صحیح منابع، سرمایه‌گذاری در فناوری‌های نوین و توجه به پیامدهای زیست‌محیطی فعالیت‌های انرژی است. سازمان حفاظت محیط زیست (۱۴۰۱) در گزارش خود بر لزوم توجه به این ابعاد تأکید کرده است.

فصل سوم: پیشینه پژوهش

۳-۱. مطالعات داخلی

تحقیقات متعددی درباره اقتصاد انرژی ایران انجام شده است که هر یک به جنبه‌ای از این موضوع پرداخته‌اند.

کاتوزیان (۱۳۹۸) در کتاب «اقتصاد سیاسی ایران» به نقش نفت در شکل‌گیری ساختار اقتصادی کشور پرداخته است. وی معتقد است درآمدهای نفتی از دوره قاجار تاکنون باعث تضعیف بخش‌های مولد اقتصادی شده و نفت به جای اینکه موتور توسعه باشد، مانعی در مسیر توسعه بوده است.

پوراحمد و همکاران (۱۳۹۹) در مقاله‌ای با عنوان «بررسی پدیده نفرین منابع در اقتصاد ایران» با استفاده از داده‌های آماری دوره ۱۳۵۰ تا ۱۳۹۵ نشان داده‌اند که رابطه منفی معناداری بین وابستگی به نفت و رشد اقتصادی در ایران وجود دارد.

کرباسیان (۱۳۹۲) در کتاب «اقتصاد انرژی ایران: چالش‌ها و چشم‌اندازها» به طور مشخص به پدیده بیماری هلندی در ایران پرداخته است. وی نشان می‌دهد که در دوره‌های افزایش درآمد نفتی (دهه ۱۳۵۰ و دهه ۱۳۸۰)، بخش صنعت آسیب دیده و تورم افزایش یافته است.

مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی (۱۴۰۱) در گزارشی مفصل به تحلیل اقتصادی یارانه‌های انرژی پرداخته است. این گزارش نشان می‌دهد که یارانه انرژی در ایران نه تنها بار سنگینی بر بودجه دولت است، بلکه توزیع

ناعادلانهای دارد. بر اساس این گزارش، دهک‌های بالای درآمدی به دلیل مصرف بیشتر، سهم بیشتری از یارانه انرژی دریافت می‌کنند.

عسکری و رحیمی (۱۴۰۰) در مقاله‌ای با عنوان «الگوی مصرف انرژی در ایران: چالش‌ها و راهکارها» نشان داده‌اند که قیمت‌های پایین انرژی و فرهنگ ناصحیح مصرف، دو عامل اصلی مصرف بالای انرژی هستند. آنها پیشنهاد کرده‌اند که اصلاح قیمت‌ها باید با آموزش و فرهنگ‌سازی همراه باشد.

داودی و همکاران (۱۴۰۱) در مطالعه‌ای به بررسی تأثیر تحریم‌ها بر بخش انرژی ایران پرداخته و نتیجه گرفته‌اند که تحریم‌ها باعث کاهش سرمایه‌گذاری، کاهش صادرات و افزایش هزینه‌های تولید شده است.

۳-۲. جمع‌بندی پیشنهاد

مرور مطالعات انجام شده نشان می‌دهد که:

اولاً، تقریباً همه محققان بر این باورند که اقتصاد ایران به شدت به نفت وابسته است و این وابستگی پیامدهای منفی مانند بی‌ثباتی اقتصادی، تضعیف صنایع غیرنفتی و آسیب‌پذیری در برابر تحریم‌ها داشته است. کاتوزیان (۱۳۹۸) و پوراحمد و همکاران (۱۳۹۹) به این موضوع اشاره کرده‌اند.

ثانیاً، مصرف بالای انرژی و شدت انرژی زیاد، یکی از مشکلات اصلی بخش انرژی است که ریشه در قیمت‌گذاری غیرواقعی و یارانه‌های گسترده دارد. سازمان بهرهوری انرژی (۱۴۰۲) و عسکری و رحیمی (۱۴۰۰) بر این نکته تأکید کرده‌اند.

ثالثاً، تحریم‌ها تأثیر منفی بر اقتصاد انرژی ایران داشته و باعث کاهش صادرات و محدودیت در دسترسی به فناوری شده است. وزارت امور خارجه (۱۴۰۰) و مرکز پژوهش‌های مجلس (۱۳۹۹) این موضوع را تأیید کرده‌اند.

رابعاً، تجربه کشورهای موفق نشان می‌دهد که می‌توان با مدیریت صحیح، از درآمدهای نفتی برای توسعه پایدار استفاده کرد. پژوهشکده مطالعات انرژی (۱۴۰۰) به این موضوع پرداخته است.

نوآوری پژوهش حاضر در این است که با استفاده از جدیدترین آمار و اطلاعات تا سال ۱۴۰۲، تصویری جامع و به‌روز از اقتصاد انرژی ایران ارائه می‌دهد.

فصل چهارم: روند تاریخی اقتصاد انرژی ایران

۴-۱. کشف نفت و دوره قاجار (۱۲۸۷-۱۳۰۰)

کشف نفت در مسجدسلیمان در سال ۱۲۸۷ خورشیدی (۱۹۰۸ میلادی) نقطه عطفی در تاریخ اقتصادی ایران بود. ویلیام ناکس دارسی، تاجر انگلیسی، با حمایت دولت بریتانیا امتیاز اکتشاف نفت در ایران را به دست آورد و سرانجام پس از چند سال جستجو، نفت در مسجدسلیمان فوران کرد (موثق، ۱۳۸۵).

پس از کشف نفت، شرکت نفت ایران و انگلیس تأسیس شد. این شرکت تا سال ۱۳۳۰ کنترل کامل صنعت نفت ایران را در دست داشت. در این دوره، سهم ایران از درآمد نفت بسیار ناچیز بود. بر اساس قرارداد داری، ایران تنها ۱۶ درصد از سود خالص شرکت را دریافت می‌کرد و بقیه به انگلیسی‌ها می‌رسید (موثق، ۱۳۸۵).

در سال ۱۳۱۲، قرارداد جدیدی بین ایران و شرکت نفت ایران و انگلیس امضا شد که به قرارداد الحاقی معروف گردید. بر اساس این قرارداد، محدوده عملیات شرکت کاهش یافت و سهم ایران کمی افزایش یافت، اما کنترل همچنان در دست خارجی‌ها بود (کاتوزیان، ۱۳۹۸).

۴-۲. دوره پهلوی اول و دوم (۱۳۰۰-۱۳۵۷)

در دوره پهلوی اول، تلاش‌هایی برای افزایش سهم ایران از نفت انجام شد، اما تغییر اساسی رخ نداد. با اشغال ایران در جنگ جهانی دوم و کناره‌گیری رضاشاه، فضای سیاسی بازتر شد و بحث ملی شدن صنعت نفت قوت گرفت (کاتوزیان، ۱۳۹۸).

سرانجام در ۲۹ اسفند ۱۳۲۹، قانون ملی شدن صنعت نفت به تصویب مجلس رسید و دکتر محمد مصدق به نخست‌وزیری منصوب شد. ملی شدن نفت با مخالفت شدید انگلستان و آمریکا مواجه شد و در مرداد ۱۳۳۲، با کودتای سازمان‌یافته، دولت مصدق سرنگون گردید (کاتوزیان، ۱۳۹۸).

پس از کودتا، قرارداد کنسرسیوم به امضا رسید. بر اساس این قرارداد، شرکت‌های نفتی آمریکایی، انگلیسی، فرانسوی و هلندی کنترل صنعت نفت ایران را به دست گرفتند. سهم ایران از درآمد نفت افزایش یافت، اما کنترل همچنان در دست خارجی‌ها بود (موثق، ۱۳۸۵).

دهه ۱۳۵۰ با افزایش شدید قیمت نفت همراه بود. در سال ۱۳۵۲، پس از جنگ اعراب و اسرائیل، کشورهای عربی تحریم نفتی علیه غرب اعمال کردند و قیمت نفت چهار برابر شد. درآمدهای نفتی ایران سر به فلک کشید و پروژه‌های بزرگ عمرانی و نظامی آغاز شد (رفیع‌پور، ۱۳۹۸).

اما این درآمدهای کلان پیامدهای منفی نیز داشت. تورم شدیدی در کشور به وجود آمد، فاصله طبقاتی افزایش یافت و بسیاری از صنایع داخلی به دلیل واردات بی‌رویه آسیب دیدند. نارضایتی‌ها افزایش یافت و سرانجام به انقلاب اسلامی در سال ۱۳۵۷ انجامید. در آستانه انقلاب، تولید نفت ایران به بیش از ۶ میلیون بشکه در روز رسیده بود (شرکت ملی نفت ایران، ۱۳۷۰).

۴-۳. دوره انقلاب و جنگ تحمیلی (۱۳۵۷-۱۳۶۷)

پس از پیروزی انقلاب اسلامی، صنعت نفت بار دیگر ملی شد و کنترل شرکت‌های خارجی به کلی قطع گردید. بسیاری از کارشناسان خارجی ایران را ترک کردند و صنعت نفت با مشکلات مدیریتی و فنی مواجه شد (شرکت ملی نفت ایران، ۱۳۷۰).

جنگ تحمیلی که در سال ۱۳۵۹ آغاز شد، خسارات سنگینی به تأسیسات نفتی وارد کرد. تأسیسات نفتی در خوزستان، از جمله پالایشگاه آبادان، هدف حملات هوایی قرار گرفتند. صادرات نفت به شدت کاهش یافت. بر اساس آمار شرکت ملی نفت ایران (۱۳۷۰)، تولید نفت از ۶ میلیون بشکه در روز به حدود ۱.۵ میلیون بشکه در روز کاهش یافت.

در این دوره، ایران با کمبود شدید درآمد ارزی مواجه شد. دولت مجبور به جیره‌بندی کالاها شد و کوپن و سهمیه‌بندی، شیوه رایج توزیع کالاهای اساسی گردید. با این حال، تلاش‌هایی برای خودکفایی در صنعت نفت و پتروشیمی آغاز شد و متخصصان ایرانی بسیاری از تجهیزات را بومی‌سازی کردند (دفتر مطالعات انرژی، ۱۳۷۵).

۴-۴. دوره سازندگی و اصلاحات (۱۳۶۸-۱۳۸۴)

پس از پایان جنگ، دوران بازسازی اقتصادی آغاز شد. این دوره که با برنامه‌های اول تا سوم توسعه همراه بود، فرصتی برای احیای صنعت نفت و گاز کشور فراهم کرد. در این دوره، قیمت نفت در بازارهای جهانی روند نسبتاً افزایشی داشت و درآمدهای ارزی ایران رشد قابل توجهی یافت (بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۸۵).

دولت سازندگی با استفاده از این درآمدها، پروژه‌های عمرانی متعددی را در بخش انرژی آغاز کرد. مهمترین این پروژه‌ها، توسعه میدان گازی پارس جنوبی بود که با هدف برداشت از میدان مشترک با قطر در دستور کار قرار گرفت. بر اساس گزارش شرکت ملی نفت ایران (۱۳۸۰)، توسعه فازهای مختلف پارس جنوبی به تدریج آغاز شد و این میدان به تامین‌کننده اصلی گاز کشور تبدیل گردید.

در این دوره، شیوه جدیدی از قراردادهای نفتی به نام "بیع متقابل" معرفی شد تا شرکت‌های خارجی بتوانند در صنعت نفت ایران سرمایه‌گذاری کنند. بر اساس این مدل قراردادی، شرکت‌های خارجی با سرمایه خود اقدام به توسعه میدان می‌کردند و پس از بهره‌برداری، سرمایه و سود خود را از محل فروش نفت دریافت می‌کردند (کرباسیان، ۱۳۹۲). این روش اگرچه محدودیت‌هایی داشت، اما تا حدودی توانست سرمایه و فناوری را به صنعت نفت ایران جذب کند.

تولید نفت در این دوره به تدریج افزایش یافت و به حدود ۴ میلیون بشکه در روز رسید. همچنین ظرفیت پالایش نفت و تولید محصولات پتروشیمی رشد قابل توجهی پیدا کرد (شرکت ملی صنایع پتروشیمی، ۱۳۸۴). اما یک مشکل بزرگ همچنان باقی ماند: قیمت انرژی همچنان بسیار پایین بود و یارانه‌های سنگین، مصرف بی‌رویه را تشویق می‌کرد. این امر بعدها به یکی از چالش‌های اصلی اقتصاد ایران تبدیل شد (مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، ۱۳۸۵).

در سال‌های پایانی این دوره، بحث هدفمندسازی یارانه‌ها مطرح شد و دولت وقت لایحه‌ای برای اصلاح قیمت‌ها به مجلس ارائه داد، اما اجرای آن به دوره بعد موکول گردید (رفعی‌پور، ۱۳۹۸).

۴-۵. دوره تحریم‌های شدید (۱۳۸۴-۱۴۰۲)

از سال ۱۳۸۴ به بعد، تحریم‌های بین‌المللی علیه ایران به تدریج شدت گرفت. در سال‌های ۱۳۸۵ تا ۱۳۸۹، شورای امنیت سازمان ملل چند قطعنامه تحریمی علیه ایران صادر کرد که صنعت نفت و گاز را هدف قرار می‌داد (وزارت امور خارجه، ۱۳۹۰). اما شدیدترین تحریم‌ها از سال ۱۳۹۰ آغاز شد.

در سال‌های ۱۳۹۰-۱۳۹۱، اتحادیه اروپا و آمریکا تحریم‌های گسترده‌ای علیه صادرات نفت ایران اعمال کردند. این تحریم‌ها شامل ممنوعیت خرید نفت از ایران، تحریم بانک مرکزی، تحریم بیمه نفتکش‌ها و مسدود شدن دارایی‌های ایران در خارج از کشور بود (مرکز پژوهش‌های مجلس، ۱۳۹۲). بر اساس گزارش مرکز پژوهش‌های مجلس (۱۳۹۹)،

صادرات نفت ایران از حدود ۲.۵ میلیون بشکه در روز در سال ۱۳۹۰ به کمتر از ۵۰۰ هزار بشکه در روز در سال ۱۳۹۸ رسید.

در سال ۱۳۹۲، دولت یازدهم با شعار تعامل سازنده با جهان بر سر کار آمد و مذاکرات هسته‌ای منجر به امضای برجام در سال ۱۳۹۴ گردید. بر اساس برجام، تحریم‌های مرتبط با هسته‌ای برداشته شد و صادرات نفت ایران افزایش یافت. شرکت‌های بزرگ نفتی مانند توتال، شل و انی مذاکراتی برای بازگشت به ایران آغاز کردند (وزارت نفت، ۱۳۹۵).

اما این دوره کوتاه مدت بود. در سال ۱۳۹۷، دولت آمریکا به ریاست دونالد ترامپ از برجام خارج شد و سیاست "فشار حداکثری" را علیه ایران در پیش گرفت. تحریم‌ها با شدت بیشتری بازگشتند و بسیاری از شرکت‌های خارجی دوباره ایران را ترک کردند. پروژه‌های توسعه میادین نفت و گاز، به ویژه در پارس جنوبی و میادین مشترک نفتی با عراق، با کندی مواجه شدند (شرکت ملی نفت ایران، ۱۴۰۰).

در این دوره، مصرف انرژی در ایران همچنان بالا بود و قطعی گاز و برق در برخی فصول به یک معضل جدی تبدیل شد. پارانه‌های انرژی همچنان پرداخت می‌شد، اما فشار تحریم‌ها باعث شد دولت نتواند خدمات مناسبی در این زمینه ارائه دهد (شرکت ملی گاز ایران، ۱۴۰۲). قاچاق سوخت نیز به دلیل اختلاف قیمت با کشورهای همسایه افزایش یافت و به یکی از چالش‌های اصلی تبدیل گردید (گمرک جمهوری اسلامی ایران، ۱۴۰۱).

فصل پنجم: تحلیل وضعیت کنونی اقتصاد انرژی ایران

۱-۵. ذخایر و تولید نفت و گاز

بر اساس آخرین آمار وزارت نفت (۱۴۰۲)، ذخایر اثبات شده نفت ایران حدود ۱۵۷ میلیارد بشکه برآورد می‌شود که نزدیک به ۹ درصد ذخایر جهانی را تشکیل می‌دهد. این ذخایر عمدتاً در میادین خشکی و دریایی واقع در جنوب و غرب کشور متمرکز شده‌اند. میادین نفتی اهواز، گچساران، آغاچاری و مارون از مهمترین میادین نفتی ایران هستند (شرکت ملی نفت ایران، ۱۴۰۱).

در بخش گاز طبیعی، ایران با دارا بودن حدود ۳۴ تریلیون مترمکعب ذخایر اثبات شده، در رتبه دوم جهان پس از روسیه قرار دارد. میدان گازی پارس جنوبی که با کشور قطر مشترک است، با ذخیره‌ای حدود ۱۴ تریلیون مترمکعب گاز درجا، بزرگترین میدان گازی جهان محسوب می‌شود (شرکت ملی گاز ایران، ۱۴۰۲). این میدان تنهایی حدود ۴۰ درصد ذخایر گاز ایران و ۸ درصد ذخایر گاز جهان را در خود جای داده است.

تولید نفت ایران در حال حاضر حدود ۳.۲ میلیون بشکه در روز است که نسبت به ظرفیت اسمی ۴ میلیون بشکه، کمتر می‌باشد. دلیل این کاهش، تحریم‌ها، فرسودگی تجهیزات و کاهش سرمایه‌گذاری در بخش بالادستی است (شرکت ملی نفت ایران، ۱۴۰۲). متوسط نرخ بازیافت از مخازن ایران حدود ۲۵ درصد برآورد می‌شود، در حالی که میانگین جهانی ۳۵ درصد است. این بدان معناست که با تکنولوژی فعلی، بخش قابل توجهی از نفت در مخازن باقی می‌ماند و قابل استخراج نیست.

تولید گاز ایران روزانه حدود ۱ میلیارد مترمکعب است که بیش از ۷۰ درصد آن از میدان پارس جنوبی تأمین می‌شود. با وجود این تولید بالا، در فصول سرد سال به دلیل مصرف بالای بخش خانگی، با محدودیت در تأمین گاز صنایع و نیروگاه‌ها مواجه می‌شویم (شرکت ملی گاز ایران، ۱۴۰۲). این مساله نشان‌دهنده عدم تعادل بین تولید و مصرف در فصول مختلف سال است.

۲-۵. مصرف انرژی و شدت آن

مصرف انرژی در ایران بسیار بالاست. بر اساس گزارش مرکز آمار ایران (۱۴۰۲)، میزان مصرف نهایی انرژی در سال ۱۴۰۱ حدود ۱۲۰۰ میلیون بشکه معادل نفت بوده است. توزیع مصرف در بخش‌های مختلف به شرح زیر است:

بخش خانگی و تجاری با سهم ۳۵ درصد، بزرگترین مصرف‌کننده انرژی در ایران است. دلیل این سهم بالا، مصرف زیاد گاز طبیعی برای گرمایش در زمستان و مصرف برق برای سرمایش در تابستان است (وزارت نیرو، ۱۴۰۲). بخش حمل و نقل با سهم ۲۸ درصد در رتبه دوم قرار دارد. مصرف بالای بنزین و گازوئیل در این بخش، ناشی از تعداد بالای خودروها، فرسودگی ناوگان حمل و نقل و قیمت پایین سوخت است (شرکت ملی پالایش و پخش فرآورده‌های نفتی، ۱۴۰۲). بخش صنعت با سهم ۲۵ درصد، بخش کشاورزی با ۷ درصد و سایر مصارف با ۵ درصد، سایر مصرف‌کنندگان عمده هستند.

شدت انرژی در ایران بسیار بالاست. بانک مرکزی (۱۴۰۱) اعلام کرده است که شدت انرژی در ایران حدود ۰.۴۵ تن معادل نفت به ازای هر هزار دلار تولید ناخالص داخلی است، در حالی که میانگین جهانی ۰.۱۸ است. به عبارت دیگر، ایران برای تولید یک واحد محصول، دو و نیم برابر متوسط جهانی انرژی مصرف می‌کند.

عوامل متعددی در این شدت انرژی بالا نقش دارند. نخست، قیمت پایین حامل‌های انرژی به دلیل یارانه‌های گسترده، انگیزه صرفه‌جویی را کاهش داده است. دوم، فناوری‌های قدیمی و ناکارآمد در صنایع، نیروگاه‌ها و ساختمان‌ها، هدررفت انرژی را افزایش می‌دهد. سوم، عدم رعایت استانداردهای مصرف انرژی در ساخت و سازها و تولید خودروها نیز مزید بر علت شده است (سازمان بهره‌وری انرژی ایران، ۱۴۰۲).

۳-۵. یارانه انرژی و قیمت‌گذاری

یارانه انرژی در ایران یکی از بزرگترین یارانه‌های جهان است. بر اساس گزارش مرکز پژوهش‌های مجلس (۱۴۰۱)، یارانه پنهان انرژی در ایران سالانه حدود ۵۰ تا ۶۰ میلیارد دلار برآورد می‌شود که معادل ۱۰ تا ۱۵ درصد تولید ناخالص داخلی است. این یارانه به دو صورت آشکار و پنهان پرداخت می‌شود:

یارانه آشکار شامل پرداخت مستقیم دولت به شرکت‌های تولیدکننده و توزیع‌کننده انرژی برای جبران قیمت پایین فروش است. یارانه پنهان نیز شامل فروش انرژی به قیمتی کمتر از قیمت تمام شده یا قیمت صادراتی است که در واقع نوعی هزینه فرصت برای اقتصاد ملی محسوب می‌شود.

قیمت حامل‌های انرژی در ایران بسیار پایین است. به عنوان مثال، قیمت بنزین در ایران حدود ۳ سنت در هر لیتر است، در حالی که میانگین قیمت جهانی حدود ۱.۲ دلار است. قیمت گاز طبیعی برای مصارف خانگی نیز کسری از قیمت صادراتی آن است (شرکت ملی گاز ایران، ۱۴۰۲).

این یارانه‌ها آثار منفی متعددی دارند. نخست، مصرف انرژی را افزایش داده و منابع ملی را هدر می‌دهند. دوم، توزیع ناعادلانه دارند، زیرا دهک‌های بالای درآمدی به دلیل مصرف بیشتر، سهم بیشتری از یارانه دریافت می‌کنند. سوم، انگیزه سرمایه‌گذاری در بهینه‌سازی مصرف و انرژی‌های تجدیدپذیر را کاهش می‌دهند. چهارم، بار سنگینی بر بودجه دولت تحمیل می‌کنند و منابع را از سایر بخش‌ها مانند آموزش و بهداشت منحرف می‌سازند (مرکز پژوهش‌های مجلس، ۱۴۰۱).

۴-۵. تجارت خارجی انرژی

صادرات انرژی مهمترین منبع درآمد ارزی ایران است. قبل از تشدید تحریم‌ها، ایران روزانه حدود ۲.۵ میلیون بشکه نفت صادر می‌کرد و درآمد ارزی قابل توجهی کسب می‌نمود. اما اکنون این رقم به طور قابل توجهی کاهش یافته است. بر اساس برآوردهای غیررسمی، صادرات نفت ایران در سال‌های اخیر بین ۳۰۰ تا ۵۰۰ هزار بشکه در روز نوسان داشته است (گمرک جمهوری اسلامی ایران، ۱۴۰۲). البته به دلیل محرمانه بودن آمار در شرایط تحریم، ارقام دقیق در دسترس نیست.

مقاصد صادراتی نفت ایران عمدتاً کشورهای آسیایی به ویژه چین هستند. محموله‌های نفت ایران اغلب با تخفیف و از طریق مسیرهای پیچیده مالی و با تغییر نام محموله‌ها به مقصد می‌رسند (مرکز پژوهش‌های مجلس، ۱۴۰۰).

صادرات گاز ایران عمدتاً به دو کشور همسایه، عراق و ترکیه انجام می‌شود. حجم صادرات گاز روزانه حدود ۴۰ تا ۵۰ میلیون مترمکعب است که نسبت به ظرفیت صادراتی کشور، رقم پایینی محسوب می‌شود (شرکت ملی گاز ایران، ۱۴۰۲). صادرات برق نیز به کشورهای همسایه مانند عراق، افغانستان و پاکستان صورت می‌گیرد، اما حجم آن محدود است.

در مقابل، صادرات محصولات پتروشیمی در سال‌های اخیر رشد قابل توجهی داشته است. ایران با دارا بودن ظرفیت تولید بیش از ۹۰ میلیون تن محصولات پتروشیمی، بخشی از کاهش درآمد نفتی را از این طریق جبران کرده است (شرکت ملی صنایع پتروشیمی، ۱۴۰۲). محصولات پتروشیمی ایران به کشورهای مختلف از جمله چین، هند و کشورهای آسیای جنوب شرقی صادر می‌شود.

واردات انرژی ایران عمدتاً شامل برخی فرآورده‌های نفتی خاص مانند بنزین با اکتان بالا (در برخی سال‌ها)، نفت کوره و همچنین تجهیزات و ماشین‌آلات مورد نیاز صنعت نفت و گاز است. به دلیل تحریم‌ها، واردات تجهیزات با مشکلات زیادی مواجه است و از مسیرهای واسطه‌ای انجام می‌شود (گمرک جمهوری اسلامی ایران، ۱۴۰۲).

۵-۵. سرمایه‌گذاری در بخش انرژی

سرمایه‌گذاری در بخش انرژی ایران به شدت کاهش یافته است. بر اساس گزارش شرکت ملی نفت ایران (۱۴۰۱)، سرمایه‌گذاری در صنعت نفت و گاز از سال ۱۳۹۰ حدود ۷۰ درصد کاهش داشته است. دلیل اصلی این کاهش، تحریم‌ها و خروج شرکت‌های خارجی است. همچنین قوانین دست و پاگیر، فضای نامناسب کسب و کار و نااطمینانی ناشی از تحریم‌ها، سرمایه‌گذاری داخلی را نیز محدود کرده است.

برآورد می‌شود برای حفظ تولید در سطح فعلی، سالانه حدود ۱۵ تا ۲۰ میلیارد دلار سرمایه‌گذاری در صنعت نفت و گاز مورد نیاز باشد. اما میزان سرمایه‌گذاری فعلی کمتر از یک‌سوم این رقم است (مرکز پژوهش‌های مجلس، ۱۴۰۱).

این کمبود سرمایه‌گذاری در بلندمدت منجر به کاهش تولید، افزایش وابستگی و عدم توانایی در توسعه میدان مشترک خواهد شد.

مهمترین پروژه‌های نیازمند سرمایه‌گذاری در بخش انرژی شامل توسعه فازهای باقیمانده پارس جنوبی، توسعه میدان مشترک نفتی با عراق (مانند میدان آزادگان، یادآوران و یاران)، افزایش ظرفیت پالایشگاه‌ها، نوسازی نیروگاه‌ها و توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر است (وزارت نفت، ۱۴۰۲).

در سال‌های اخیر، برخی قراردادهای جدید نفتی از نوع IPC (قراردادهای جدید نفتی ایران) با شرکت‌های داخلی و چند شرکت خارجی محدود امضا شده است، اما به دلیل تحریم‌ها، پیشرفت این پروژه‌ها کند بوده است (شرکت ملی نفت ایران، ۱۴۰۲).

فصل ششم: چالش‌های اقتصاد انرژی ایران

۶-۱. چالش‌های ساختاری داخلی

وابستگی به درآمدهای نفتی: بزرگترین چالش ساختاری اقتصاد ایران، وابستگی شدید به درآمدهای نفتی است. این وابستگی باعث شده است هرگونه نوسان در قیمت نفت یا کاهش صادرات، مستقیماً بر بودجه دولت و ثبات اقتصادی تأثیر بگذارد. در سال‌های اخیر، سهم نفت در بودجه دولت به دلیل کاهش صادرات کمتر شده، اما همچنان تعیین‌کننده است (بانک مرکزی، ۱۴۰۲).

مصرف بالای انرژی: مصرف بالای انرژی به معنای هدررفت منابع ملی است. اگر می‌توانستیم مصرف را به سطح میانگین جهانی کاهش دهیم، می‌توانستیم روزانه حدود ۴۰۰ میلیون مترمکعب گاز صرفه‌جویی کنیم و آن را صادر نماییم (سازمان بهره‌وری انرژی، ۱۴۰۲). این میزان صرفه‌جویی می‌توانست درآمد ارزی عظیمی برای کشور ایجاد کند.

پارانه‌های سنگین: پارانه انرژی نه تنها بار مالی بر دولت تحمیل می‌کند، بلکه به دلیل توزیع ناعادلانه، موجب افزایش نابرابری می‌شود. دهک‌های بالای درآمدی که مصرف بیشتری دارند، سهم بیشتری از پارانه می‌برند. اصلاح پارانه‌ها ضروری است، اما باید با ملاحظات اجتماعی همراه باشد تا فشار بر اقشار کم‌درآمد افزایش نیابد (مرکز پژوهش‌های مجلس، ۱۴۰۱).

فناوری فرسوده: صنعت نفت و گاز ایران با فناوری قدیمی کار می‌کند. راندمان پایین نیروگاه‌ها و پالایشگاه‌ها، هدررفت انرژی را افزایش می‌دهد. متوسط راندمان نیروگاه‌های حرارتی ایران حدود ۳۷ درصد است، در حالی که این رقم در نیروگاه‌های سیکل ترکیبی مدرن به ۵۰ درصد می‌رسد (توانیر، ۱۴۰۲). نوسازی این تجهیزات نیاز به سرمایه و فناوری دارد که در شرایط تحریم تأمین آن سخت است.

قاچاق سوخت: به دلیل اختلاف قیمت با کشورهای همسایه، قاچاق سوخت رونق گرفته است. بر اساس برآوردها، روزانه بین ۱۰ تا ۲۰ میلیون لیتر انواع سوخت از ایران قاچاق می‌شود (گمرک ایران، ۱۴۰۲). این پدیده نه تنها به اقتصاد کشور آسیب می‌زند، بلکه یارانه‌ای را که دولت پرداخت می‌کند، به جیب قاچاقچیان سرازیر می‌کند.

ضعف سرمایه‌گذاری داخلی: شرایط اقتصادی، تورم بالا و نااطمینانی، سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در صنعت انرژی را محدود کرده است. قوانین دست و پاگیر، بروکراسی اداری و نبود شفافیت نیز مزید بر علت شده‌اند (پژوهشکده اقتصاد دانشگاه تهران، ۱۴۰۱).

۲-۶. چالش‌های بین‌المللی

تحریم‌ها: مهمترین چالش خارجی، تحریم‌های بین‌المللی است. تحریم‌ها صادرات نفت را کاهش داده، دسترسی به فناوری را محدود کرده و سرمایه‌گذاری خارجی را تقریباً به صفر رسانده است. خروج شرکت‌های بزرگ نفتی مانند توتال، شل، انی و لوک اویل از ایران، نمونه‌ای از این تأثیرات است. تحریم‌های بانکی نیز انتقال ارز حاصل از فروش نفت را با مشکل مواجه کرده است (وزارت امور خارجه، ۱۴۰۰).

رقابت در بازار جهانی: کشورهایی مانند عربستان، روسیه، عراق و آمریکا رقیبان قدرتمندی در بازار نفت هستند. این کشورها گاهی سهم بازار ایران را تصاحب می‌کنند. عربستان با سرمایه‌گذاری کلان در صنعت نفت و افزایش ظرفیت تولید، توانسته سهم خود را در بازار حفظ کند (اوپک، ۲۰۲۳).

گذار انرژی جهانی: جهان به سرعت به سمت انرژی‌های پاک حرکت می‌کند. آژانس بین‌المللی انرژی پیش‌بینی کرده است تقاضای نفت در دهه‌های آینده کاهش خواهد یافت. بسیاری از کشورها برنامه‌های بلندپروازانه‌ای برای توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر دارند. این روند در بلندمدت می‌تواند بازارهای سنتی نفت ایران را تحت تأثیر قرار دهد. ایران باید خود را برای دوران پس از نفت آماده کند (پژوهشکده مطالعات انرژی، ۱۴۰۰).

محدودیت دسترسی به فناوری: تحریم‌ها دسترسی ایران به فناوری‌های روز صنعت نفت و گاز را محدود کرده است. فناوری‌های پیشرفته مانند حفاری در آب‌های عمیق، ازدیاد برداشت از مخازن فرسوده، شیرین‌سازی گازهای ترش و تولید کاتالیست‌های پیشرفته، در انحصار شرکت‌های غربی است و ایران برای دسترسی به آنها با مشکل مواجه است (شرکت ملی نفت ایران، ۱۴۰۱).

مشکلات انتقال ارز: تحریم‌های بانکی، دریافت پول حاصل از صادرات نفت را با مشکل مواجه کرده است. ایران مجبور است از مکانیسم‌های پیچیده و غیرمعارف مانند تهاتر کالا یا دریافت ارز از طریق کشورهای ثالث استفاده کند که این امر هزینه‌های مبادله را افزایش می‌دهد (بانک مرکزی، ۱۴۰۲).

۳-۶. چالش‌های زیست‌محیطی

آلودگی هوا: مصرف بالای سوخت‌های فسیلی در نیروگاه‌ها، صنایع و خودروها، آلودگی شدید هوا را در شهرهای بزرگ ایجاد کرده است. تهران، اصفهان، اهواز، مشهد و چند شهر دیگر جزو آلوده‌ترین شهرهای جهان هستند. بر اساس گزارش سازمان حفاظت محیط زیست (۱۴۰۱)، روزهای ناسالم در کلانشهرها به بیش از ۱۰۰ روز در سال می‌رسد. هزینه‌های درمانی و کاهش بهره‌وری ناشی از آلودگی، بار اضافی بر اقتصاد تحمیل می‌کند.

انتشار گازهای گلخانه‌ای: ایران یکی از بزرگترین تولیدکنندگان گازهای گلخانه‌ای در جهان است. بر اساس آمار بین‌المللی، ایران در رتبه هفتم جهان از نظر انتشار گازهای گلخانه‌ای قرار دارد. این امر علاوه بر آسیب به محیط زیست جهانی، تعهدات بین‌المللی ایران را نیز زیر سوال می‌برد. ایران در توافق پاریس متعهد شده است انتشار گازهای گلخانه‌ای خود را تا سال ۲۰۳۰ به میزان ۴ درصد کاهش دهد (سازمان حفاظت محیط زیست، ۱۴۰۲).

تخریب محیط زیست: استخراج نفت و گاز، تخریب محیط زیست را به همراه دارد. نشت نفت در میادین نفتی و خطوط لوله، آلودگی آب‌ها و خاک را سبب می‌شود. آلودگی ناشی از فلرها (مشعل‌هایی که گازهای همراه نفت را می‌سوزانند) نیز از معضلات جدی زیست‌محیطی در مناطق نفتی جنوب کشور است. بر اساس آمار، ایران روزانه حدود ۲۰ میلیون مترمکعب گاز را در فلرها می‌سوزاند که علاوه بر آلودگی، هدررفت منابع ملی نیز محسوب می‌شود (شرکت ملی نفت ایران، ۱۴۰۲).

کمبود آب: صنعت انرژی، به ویژه نیروگاه‌های حرارتی و برقی، مصرف‌کننده بزرگ آب هستند. در شرایط کمبود آب در ایران، این مساله به یک چالش جدی تبدیل شده است. نیروگاه‌های حرارتی برای خنک‌کاری به آب نیاز دارند و نیروگاه‌های برقی نیز به جریان آب وابسته هستند. کاهش نزولات آسمانی در سال‌های اخیر، تولید برقی را کاهش داده و فشار بر نیروگاه‌های حرارتی را افزایش داده است (وزارت نیرو، ۱۴۰۲).

فصل هفتم: تجارب بین‌المللی و درس‌آموخته‌ها

۷-۱. تجربه نروژ

نروژ یکی از موفق‌ترین کشورها در مدیریت منابع نفتی است. این کشور در دهه ۱۹۷۰ نفت را در دریای شمال کشف کرد و توانست با مدیریت صحیح، از آن برای توسعه پایدار استفاده کند. مهمترین ویژگی‌های مدل نروژی عبارتند از:

ایجاد صندوق ذخیره ارزی: نروژ در سال ۱۹۹۰ صندوق ذخیره ارزی تأسیس کرد. بخش عمده درآمدهای نفتی به این صندوق واریز می‌شود و تنها سود حاصل از سرمایه‌گذاری آن در بودجه جاری مصرف می‌شود. این صندوق که اکنون با بیش از ۱۴۰۰ میلیارد دلار بزرگترین صندوق ثروت ملی در جهان است، به عنوان یک ذخیره برای نسل‌های آینده عمل می‌کند (پژوهشکده مطالعات انرژی، ۱۴۰۰).

شفافیت: نروژ یکی از شفاف‌ترین کشورها در مدیریت منابع نفتی است. گزارش‌های سالانه صندوق به طور عمومی منتشر می‌شود و مجلس بر عملکرد آن نظارت دارد. همه قراردادهای نفتی و میزان درآمدها در دسترس عموم قرار می‌گیرد.

توسعه صنایع غیرنفتی: نروژ از درآمدهای نفتی برای توسعه صنایع دیگر مانند شیلات، کشتی‌سازی، فناوری اطلاعات و صنایع دریایی استفاده کرد. امروزه سهم نفت در اقتصاد نروژ به حدود ۱۴ درصد کاهش یافته است.

سرمایه‌گذاری در فناوری: نروژ بخش قابل توجهی از درآمدهای نفتی را صرف تحقیق و توسعه در فناوری‌های جدید انرژی کرده است. این کشور در فناوری‌های فراساحل، انرژی بادی دریایی و جذب و ذخیره کربن پیشرو است (کرباسیان، ۱۳۹۲).

۷-۲. تجربه امارات متحده عربی

امارات متحده عربی نمونه موفق دیگری در تنوع‌بخشی به اقتصاد و کاهش وابستگی به نفت است. امروزه سهم نفت در تولید ناخالص داخلی امارات به حدود ۳۰ درصد کاهش یافته است. مهمترین اقدامات این کشور عبارتند از:

توسعه گردشگری: دبی با ساخت برج‌ها، مراکز خرید بزرگ، هتل‌های لوکس، جزایر مصنوعی و برگزاری رویدادهای بین‌المللی، به یکی از قطب‌های گردشگری جهان تبدیل شده است. درآمد گردشگری امروزه یکی از منابع اصلی درآمد امارات است.

سرمایه‌گذاری در انرژی‌های تجدیدپذیر: امارات سرمایه‌گذاری کلانی در انرژی خورشیدی انجام داده است. شهر مصدر در ابوظبی نمونه‌ای از شهرهای سبز و مبتنی بر انرژی پاک است. نیروگاه خورشیدی "نور ابوظبی" یکی از بزرگترین نیروگاه‌های خورشیدی جهان است (سازمان انرژی‌های نو ایران، ۱۴۰۲).

ایجاد مناطق آزاد تجاری: ایجاد مناطق آزاد تجاری با قوانین جذاب و مشوق‌های مالیاتی، سرمایه‌گذاران خارجی زیادی را جذب کرده است. دبی اینترننت سیتی، دبی مدیا سیتی و مناطق آزاد متعدد، مراکز جذب سرمایه‌گذاری خارجی هستند.

توسعه حمل و نقل و لجستیک: امارات با سرمایه‌گذاری در بنادر و فرودگاه‌ها، به یک هاب منطقه‌ای در حمل و نقل و لجستیک تبدیل شده است. فرودگاه دبی و فرودگاه ابوظبی از پرترددترین فرودگاه‌های جهان هستند.

مدیریت صندوق‌های ذخیره: امارات نیز مانند نروژ صندوق‌های ذخیره‌ای برای نسل‌های آینده ایجاد کرده است. سازمان سرمایه‌گذاری ابوظبی (ADIA) یکی از بزرگترین صندوق‌های ثروت ملی در جهان است.

۷-۳. درس‌هایی برای ایران

از تجربه کشور های موفق می‌توان درس‌های زیر را برای ایران استخراج کرد:

ایجاد صندوق ذخیره ارزی شفاف و مستقل: ایران نیز می‌تواند با ایجاد صندوقی مشابه نروژ، بخشی از درآمدهای نفتی را برای نسل‌های آینده ذخیره کند. این صندوق باید مستقل از دولت باشد و گزارش‌دهی شفافی داشته باشد (پوراحمد و همکاران، ۱۳۹۹).

سرمایه‌گذاری هدفمند درآمدهای نفتی: به جای هزینه کردن تمام درآمدهای نفتی در بودجه جاری، باید بخش قابل توجهی از آن صرف سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌ها، فناوری و توسعه صنایع غیرنفتی شود.

تنوع‌بخشی به اقتصاد: ایران با دارا بودن پتانسیل‌های فراوان در گردشگری، کشاورزی، صنعت، معدن و فناوری اطلاعات، می‌تواند وابستگی خود به نفت را کاهش دهد. سرمایه‌گذاری در این بخش‌ها باید در اولویت قرار گیرد.

توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر: ایران با بیش از ۳۰۰ روز آفتابی در سال و مناطق بادخیز، پتانسیل بالایی برای توسعه انرژی خورشیدی و بادی دارد. سرمایه‌گذاری در این بخش می‌تواند ضمن ایجاد اشتغال، وابستگی به نفت را کاهش داده و به حفظ محیط زیست کمک کند.

شفافیت و مبارزه با فساد: شفافیت در قراردادهای، درآمدها و هزینه‌های بخش انرژی، می‌تواند به کاهش فساد و افزایش کارایی کمک کند. گزارش‌دهی منظم به مردم و مجلس، اعتماد عمومی را افزایش می‌دهد.

برنامه‌ریزی بلندمدت: تدوین سند ملی راهبرد انرژی با افق بلندمدت (۲۰ تا ۳۰ سال) و پایبندی به آن فارغ از تغییرات دولت‌ها، می‌تواند ثبات و پایداری را به بخش انرژی بازگرداند.

فصل هشتم: نتیجه‌گیری و پیشنهادها

۸-۱. جمع‌بندی یافته‌ها

در این پژوهش، اقتصاد انرژی ایران از جنبه‌های مختلف تاریخی، ساختاری و تحلیلی بررسی شد. مهمترین یافته‌ها عبارتند از:

۱. ایران با داشتن ۱۵۷ میلیارد بشکه ذخایر نفت و ۳۴ تریلیون مترمکعب گاز، یکی از ثروتمندترین کشورهای جهان از نظر منابع انرژی است، اما این ثروت نتوانسته به توسعه پایدار منجر شود. وابستگی شدید به درآمدهای نفتی، ساختار اقتصادی معیوبی ایجاد کرده است (کاتوزیان، ۱۳۹۸).

۲. شدت انرژی در ایران ۲.۵ برابر میانگین جهانی است. یعنی برای تولید یک واحد محصول، دو و نیم برابر متوسط دنیا انرژی مصرف می‌کنیم. این مساله نشان‌دهنده کارایی پایین اقتصادی و هدررفت منابع ملی است (بانک مرکزی، ۱۴۰۱).

۳. یارانه پنهان انرژی سالانه ۵۰ تا ۶۰ میلیارد دلار برآورد می‌شود که فشار زیادی بر بودجه دولت وارد می‌کند و توزیع ناعادلانه‌ای دارد. دهک‌های بالای درآمدی به دلیل مصرف بیشتر، سهم بیشتری از یارانه دریافت می‌کنند (مرکز پژوهش‌های مجلس، ۱۴۰۱).

۴. تحریم‌ها باعث کاهش شدید صادرات نفت (از ۲.۵ میلیون به کمتر از ۵۰۰ هزار بشکه) و محدودیت در دسترسی به فناوری شده است. خروج شرکت‌های بزرگ نفتی از ایران، توسعه میادین مشترک را با کندی مواجه کرده است (وزارت نفت، ۱۴۰۲).

۵. مصرف انرژی در ایران به شدت ناکارآمد است. بخش خانگی و تجاری با ۳۵ درصد، حمل و نقل با ۲۸ درصد و صنعت با ۲۵ درصد، بزرگترین مصرف‌کنندگان انرژی هستند (مرکز آمار ایران، ۱۴۰۲).

۶. سرمایه‌گذاری در بخش انرژی ایران به شدت کاهش یافته است. برآورد می‌شود برای حفظ تولید در سطح فعلی، سالانه حدود ۱۵ تا ۲۰ میلیارد دلار سرمایه‌گذاری نیاز است، اما میزان فعلی کمتر از یک‌سوم این رقم است (شرکت ملی نفت ایران، ۱۴۰۲).

۷. تجربه کشورهای موفق مانند نروژ و امارات نشان می‌دهد که می‌توان با مدیریت صحیح، از درآمدهای نفتی برای توسعه پایدار استفاده کرد. ایجاد صندوق ذخیره ارزی، تنوع‌بخشی اقتصادی، سرمایه‌گذاری در فناوری و شفافیت از مهمترین درس‌های این کشورهاست (پژوهشکده مطالعات انرژی، ۱۴۰۰).

۸-۲. پاسخ به سؤالات پژوهش

سؤال اول: چه عواملی باعث وابستگی شدید اقتصاد ایران به درآمدهای نفتی شده است؟

وابستگی تاریخی به نفت از زمان کشف آن در سال ۱۲۸۷، عدم توسعه صنایع غیرنفتی در دوره‌های مختلف، یارانه‌های گسترده انرژی که الگوی مصرف را ناکارآمد کرده، و مدیریت ناکارآمد که نتوانسته از درآمدهای نفتی برای توسعه پایدار استفاده کند، از مهمترین عوامل هستند. همچنین پدیده نفرین منابع و بیماری هلندی در مقاطع مختلف تاریخی، این وابستگی را تشدید کرده است (کاتوزیان، ۱۳۹۸؛ پوراحمد و همکاران، ۱۳۹۹).

سؤال دوم: چرا با وجود منابع عظیم انرژی، ایران در تأمین پایدار انرژی داخلی با مشکل مواجه است؟

مصرف بالای انرژی به دلیل قیمت پایین حامل‌ها (که ناشی از یارانه‌های گسترده است)، فناوری قدیمی و فرسودگی تجهیزات تولید و انتقال انرژی، عدم سرمایه‌گذاری کافی در زیرساخت‌ها، و تمرکز بیش از حد بر صادرات نفت خام به جای توسعه پالایشگاه‌ها و صنایع پایین‌دستی، از دلایل اصلی این مشکل هستند. ناترازی تولید و مصرف در فصول مختلف سال نیز به این مساله دامن زده است (شرکت ملی گاز ایران، ۱۴۰۲؛ سازمان بهرهوری انرژی، ۱۴۰۲).

سؤال سوم: تحریم‌های بین‌المللی چه تأثیری بر بخش انرژی ایران داشته است؟

تحریم‌ها صادرات نفت را از ۲.۵ میلیون بشکه به کمتر از ۵۰۰ هزار بشکه در روز کاهش داده، دسترسی به فناوری‌های روز صنعت نفت و گاز را محدود کرده، سرمایه‌گذاری خارجی را تقریباً به صفر رسانده، توسعه میدان‌های مشترک (به ویژه پارس جنوبی و میدان‌های مشترک با عراق) را کند کرده، و هزینه‌های تولید و مبادله را افزایش داده است (وزارت امور خارجه، ۱۴۰۰؛ مرکز پژوهش‌های مجلس، ۱۳۹۹).

سؤال چهارم: چه راهکارهایی برای کاهش وابستگی به نفت و بهبود بهرهوری انرژی وجود دارد؟

اصلاح قیمت‌ها و هدفمندسازی یارانه‌ها با حمایت از اقشار کم‌درآمد، توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر (خورشیدی و بادی) با توجه به پتانسیل بالای ایران، تنوع‌بخشی به اقتصاد از طریق توسعه صنایع غیرنفتی مانند گردشگری، کشاورزی مدرن و فناوری اطلاعات، جذب سرمایه‌گذاری خارجی با بهبود فضای کسب و کار، نوسازی صنعت نفت و گاز با استفاده از فناوری‌های جدید، و بهبود بهرهوری انرژی با اجباری کردن استانداردها و آموزش عمومی از جمله راهکارها هستند (سازمان انرژی‌های نو ایران، ۱۴۰۲؛ عسکری و رحیمی، ۱۴۰۰).

سؤال پنجم: تجربه کشورهای موفق در مدیریت منابع انرژی چه درس‌هایی برای ایران دارد؟

ایجاد صندوق ذخیره ارزی شفاف و مستقل برای نسل‌های آینده (مانند نروژ)، سرمایه‌گذاری هدفمند درآمدهای نفتی در توسعه صنایع غیرنفتی، تنوع‌بخشی به اقتصاد از طریق توسعه گردشگری، حمل و نقل و خدمات (مانند امارات)، توسعه

انرژی‌های تجدیدپذیر به عنوان یک اولویت راهبردی، شفافیت در گزارش‌دهی و مبارزه با فساد، و برنامه‌ریزی بلندمدت و پایبندی به آن از مهمترین درس‌ها هستند (پژوهشکده مطالعات انرژی، ۱۴۰۰؛ کرباسیان، ۱۳۹۲).

۸-۳. پیشنهادهای سیاستی

بر اساس یافته‌های پژوهش، پیشنهادهای زیر ارائه می‌شود:

۱. اصلاح تدریجی قیمت‌ها: قیمت حامل‌های انرژی باید به تدریج به قیمت واقعی نزدیک شود. این کار باید طی یک برنامه ۵ تا ۱۰ ساله و با حمایت مستقیم از اقشار کم‌درآمد (به صورت نقدی) همراه باشد تا فشار اجتماعی کاهش یابد (مرکز پژوهش‌های مجلس، ۱۴۰۱).

۲. هدفمندسازی یارانه‌ها: به جای پرداخت یارانه همگانی، بهتر است یارانه به صورت نقدی به خانوارهای نیازمند پرداخت شود. این کار هم عدالت را افزایش می‌دهد و هم مصرف را کاهش می‌دهد.

۳. توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر: با توجه به پتانسیل بالای ایران در انرژی خورشیدی و بادی، باید سرمایه‌گذاری در این بخش افزایش یابد. خرید تضمینی برق تجدیدپذیر با قیمت مناسب، معافیت‌های مالیاتی و تسهیلات ارزان‌قیمت برای سرمایه‌گذاران می‌تواند جذابیت این بخش را افزایش دهد (سازمان انرژی‌های نو ایران، ۱۴۰۲).

۴. تنوع‌بخشی به اقتصاد: با توسعه صنایع غیرنفتی مانند گردشگری، فناوری اطلاعات، کشاورزی مدرن، صنایع دانش‌بنیان و معادن، می‌توان وابستگی به نفت را کاهش داد. ایجاد مناطق ویژه اقتصادی با مشوق‌های مناسب می‌تواند به جذب سرمایه‌گذاری در این بخش‌ها کمک کند.

۵. ایجاد صندوق ذخیره ارزی: بخشی از درآمدهای نفتی باید در صندوقی ذخیره شود تا برای نسل‌های آینده باقی بماند. این صندوق باید مستقل از دولت باشد، مدیریت حرفه‌ای داشته باشد و گزارش‌دهی شفاف انجام دهد.

۶. بهبود بهره‌وری انرژی: با نوسازی تجهیزات، اجباری کردن استانداردهای مصرف در ساختمان‌سازی و تولید خودرو، برچسب‌گذاری انرژی، آموزش عمومی و اعطای تسهیلات برای بهینه‌سازی مصرف، می‌توان شدت انرژی را کاهش داد (سازمان بهره‌وری انرژی، ۱۴۰۲).

۷. نوسازی صنعت نفت و گاز: با جذب سرمایه و فناوری (حتی از طریق شرکت‌های داخلی و با اولویت ساخت داخل)، باید تجهیزات فرسوده نوسازی شود. این کار راندمان را افزایش می‌دهد و هدررفت را کاهش می‌دهد.

۸. تقویت دیپلماسی انرژی: با همکاری با کشورهای همسایه و قدرت‌های بزرگ، باید بازارهای جدیدی برای صادرات گاز و برق ایجاد کرد. تکمیل خط لوله صلح به پاکستان و هند، اتصال به شبکه برق کشورهای همسایه و مشارکت در پروژه‌های منطقه‌ای می‌تواند در این زمینه مؤثر باشد.

۹. مدیریت بهینه میادین مشترک: توسعه میادین مشترک نفت و گاز باید در اولویت قرار گیرد تا حق ایران از این میادین استیفا شود. همکاری فنی با کشورهای طرف مقابل می‌تواند به افزایش برداشت کمک کند (شرکت ملی نفت ایران، ۱۴۰۲).

۱۰. مبارزه با قاچاق سوخت: با کنترل بیشتر مرزها، استفاده از سامانه‌های هوشمند ردیابی، افزایش قیمت داخلی به تدریج و هماهنگی با کشورهای همسایه، می‌توان قاچاق سوخت را کاهش داد (گمرک جمهوری اسلامی ایران، ۱۴۰۲).

۱. بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران. (۱۳۸۵). گزارش اقتصادی و ترازنامه سال ۱۳۸۴. تهران: بانک مرکزی.
۲. بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران. (۱۴۰۱). گزارش اقتصادی و نظارتی سال ۱۴۰۰. تهران: بانک مرکزی.
۳. بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران. (۱۴۰۲). گزارش شاخص‌های کلان اقتصادی. تهران: بانک مرکزی.
۴. بیات، ع. (۱۳۹۸). اقتصاد انرژی: مفاهیم، نظریه‌ها و سیاست‌ها. تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
۵. پوراحمد، م.، رضایی، ع.، و کریمی، س. (۱۳۹۹). بررسی پدیده نفرین منابع در اقتصاد ایران. فصلنامه مطالعات اقتصاد انرژی، ۱۶(۴)، ۴۵-۷۲.
۶. پژوهشکده اقتصاد دانشگاه تهران. (۱۴۰۱). گزارش تحلیلی اقتصاد انرژی ایران. تهران: دانشگاه تهران.
۷. پژوهشکده مطالعات انرژی. (۱۴۰۰). مجموعه مقالات اقتصاد انرژی. تهران: پژوهشکده مطالعات انرژی.
۸. توانیر. (۱۴۰۲). آمار تفصیلی صنعت برق ایران. تهران: وزارت نیرو.
۹. دفتر مطالعات انرژی. (۱۳۷۵). تاریخچه صنعت نفت ایران. تهران: وزارت نفت.
۱۰. رفیع‌پور، ف. (۱۳۹۸). توسعه و تضاد: کاوشی در علل عقب‌ماندگی ایران. تهران: نشر شرکت سهامی انتشار.
۱۱. سازمان انرژی‌های نو ایران. (۱۴۰۲). گزارش عملکرد نیروگاه‌های تجدیدپذیر. تهران: وزارت نیرو.
۱۲. سازمان بهره‌وری انرژی ایران. (۱۴۰۲). گزارش ملی بهره‌وری انرژی. تهران: وزارت نیرو.
۱۳. سازمان حفاظت محیط زیست. (۱۴۰۱). گزارش وضعیت محیط زیست ایران. تهران: سازمان حفاظت محیط زیست.
۱۴. سازمان حفاظت محیط زیست. (۱۴۰۲). گزارش تغییرات اقلیم و انتشار گازهای گلخانه‌ای. تهران: سازمان حفاظت محیط زیست.
۱۵. شریعت، ع.، موسوی، م.، و حسینی، س. (۱۴۰۰). توسعه پایدار و انرژی. فصلنامه علوم محیطی، ۱۹(۲)، ۱-۲۲.
۱۶. شرکت ملی گاز ایران. (۱۴۰۲). گزارش عملکرد سالانه ۱۴۰۱. تهران: شرکت ملی گاز.
۱۷. شرکت ملی صنایع پتروشیمی. (۱۳۸۴). گزارش عملکرد صنعت پتروشیمی. تهران: شرکت ملی صنایع پتروشیمی.
۱۸. شرکت ملی صنایع پتروشیمی. (۱۴۰۲). گزارش سالانه صنعت پتروشیمی. تهران: شرکت ملی صنایع پتروشیمی.
۱۹. شرکت ملی نفت ایران. (۱۳۷۰). تاریخچه نفت ایران. تهران: انتشارات شرکت ملی نفت.
۲۰. شرکت ملی نفت ایران. (۱۳۸۰). گزارش توسعه میدان نفتی و گازی. تهران: شرکت ملی نفت.
۲۱. شرکت ملی نفت ایران. (۱۴۰۰). گزارش عملکرد پنج ساله صنعت نفت. تهران: شرکت ملی نفت.
۲۲. شرکت ملی نفت ایران. (۱۴۰۱). سالنامه آماری ۱۴۰۰. تهران: شرکت ملی نفت.
۲۳. شرکت ملی نفت ایران. (۱۴۰۲). گزارش عملکرد سالانه ۱۴۰۱. تهران: شرکت ملی نفت.
۲۴. شرکت ملی پالایش و پخش فرآورده‌های نفتی. (۱۴۰۲). گزارش عملکرد سالانه. تهران: شرکت ملی پالایش و پخش.

۲۵. عسکری، م.، و رحیمی، ف. (۱۴۰۰). الگوی مصرف انرژی در ایران: چالش‌ها و راهکارها. فصلنامه اقتصاد انرژی، ۱۲(۳)، ۷۸-۱۰۳.
۲۶. کاتوزیان، م. (۱۳۹۸). اقتصاد سیاسی ایران. ترجمه محمد رفیعی مهرآبادی. تهران: نشر مرکز.
۲۷. کرباسیان، م. (۱۳۹۲). اقتصاد انرژی ایران: چالش‌ها و چشم‌اندازها. تهران: موسسه مطالعات بین‌المللی انرژی.
۲۸. گمرک جمهوری اسلامی ایران. (۱۴۰۱). آمار تجارت خارجی ایران. تهران: گمرک ایران.
۲۹. گمرک جمهوری اسلامی ایران. (۱۴۰۲). گزارش عملکرد سالانه. تهران: گمرک ایران.
۳۰. مرکز آمار ایران. (۱۴۰۲). سالنامه آماری کشور. تهران: مرکز آمار ایران.
۳۱. مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی. (۱۳۸۵). بررسی یارانه‌های انرژی در ایران. تهران: مرکز پژوهش‌ها.
۳۲. مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی. (۱۳۹۲). گزارش تحریم‌ها و صنعت نفت ایران. تهران: مرکز پژوهش‌ها.
۳۳. مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی. (۱۳۹۹). گزارش بررسی تأثیر تحریم‌ها بر صادرات نفت ایران. تهران: مرکز پژوهش‌ها.
۳۴. مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی. (۱۴۰۰). گزارش تحلیلی تجارت خارجی نفت ایران. تهران: مرکز پژوهش‌ها.
۳۵. مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی. (۱۴۰۱). تحلیل اقتصادی یارانه‌های انرژی در ایران. تهران: مرکز پژوهش‌ها.
۳۶. مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی. (۱۴۰۲). گزارش بودجه سال ۱۴۰۲ و وابستگی به نفت. تهران: مرکز پژوهش‌ها.
۳۷. موق، م. (۱۳۸۵). تاریخ اقتصادی نفت ایران. تهران: نشر علم.
۳۸. وزارت امور خارجه. (۱۳۹۰). گزارش تحریم‌های بین‌المللی علیه ایران. تهران: وزارت امور خارجه.
۳۹. وزارت امور خارجه. (۱۴۰۰). گزارش تحریم‌ها و دیپلماسی انرژی. تهران: وزارت امور خارجه.
۴۰. وزارت نیرو. (۱۴۰۲). گزارش ترازنامه انرژی کشور. تهران: وزارت نیرو.
۴۱. وزارت نفت. (۱۳۹۵). گزارش برجام و صنعت نفت. تهران: وزارت نفت.
۴۲. وزارت نفت. (۱۴۰۲). گزارش آماری صنعت نفت و گاز. تهران: وزارت نفت.