

## مسائل راهبردی بخش انرژی در برنامه هفتم توسعه (۸): معاملات برق در بورس انرژی



مرکز پژوهش‌ها  
مجلس شورای اسلامی

شماره مسلسل: ۱۹۳۱۷

کد موضوعی: ۳۱۰

شناسنامه گزارش

عنوان گزارش: مسائل راهبردی بخش انرژی در برنامه هفتم توسعه (۸): معاملات برق در بورس انرژی

نام دفتر: مطالعات انرژی، صنعت و معدن (گروه انرژی)

تهیه و تدوین کنندگان: محمدحسن هدایتی، ایمان رضانی، رضا شریفی

مدیر مطالعه: ایمان رضانی

اظهار نظر کننده: سیده مریم موسوی

اظهار نظر کننده بیرونی: ولی‌اله آینه‌نگینی

ناظران علمی: حبیب‌اله ظفریان ریگی، مرتضی نیکخواه‌نسب

صفحه‌آرا: نفیسه حاجی‌صفری

ویراستار ادبی: سیده مرضیه موسوی راد

واژه‌های کلیدی:

۱. بورس انرژی

۲. معاملات برق

۳. برنامه هفتم توسعه

۴. اقتصاد صنعت برق



تاریخ انتشار: ۱۴۰۲/۶/۳۱

## به نام خدا

### فهرست مطالب

۱	چکیده.....
۱	خلاصه مدیریتی.....
۳	۱. مقدمه.....
۳	۲. تعریف، ساختار و نحوه عملکرد بورس انرژی.....
۴	۲-۱. ساختار بورس انرژی ایران.....
۵	۲-۱-۱. بازار فیزیکی.....
۶	۲-۱-۲. بازار مشتقه.....
۸	۲-۱-۳. بازار سایر اوراق بهادار قابل معامله.....
۹	۲-۲. قوانین و مقررات مربوط به بازار برق بورس انرژی.....
۱۰	۳. عملکرد بازار برق بورس انرژی ایران.....
۱۱	۳-۱. عملکرد بازار فیزیکی برق.....
۱۳	۳-۲. عملکرد بازار سلف موازی برق.....
۱۵	۳-۳. عملکرد بازار سایر اوراق بهادار قابل معامله.....
۱۶	۳-۴. عملکرد کلی بازار برق بورس انرژی.....
۱۹	۴. چالش‌های توسعه معاملات برق در بورس انرژی.....
۲۱	۵. جمع‌بندی و پیشنهادها.....
۲۲	منابع و مأخذ.....





## مسائل راهبردی بخش انرژی در برنامه هفتم توسعه (۸): معاملات برق در بورس انرژی

### چکیده

در دهه اخیر مشکلات اقتصادی در زمینه سرمایه‌گذاری در صنعت نیروگاهی موجب عدم تناسب میان رشد تولید برق نسبت به افزایش فزاینده مصرف آن و ایجاد چالش‌های فراوان برای صنعت برق شده است. صنعت برق در تأمین منابع مالی برای خروج از این چالش‌ها با مشکلات گسترده‌ای از قبیل عدم سرمایه‌گذاری بخش خصوصی به دلیل نظام ناکارآمد قیمت‌گذاری برق مواجه است. بورس انرژی در کشف قیمت برق براساس رقابت و برپایه عرضه و تقاضا در ایجاد یک بازار رقابتی که منجر به ایجاد جذابیت برای بخش خصوصی خواهد شد، نقش مؤثری دارد. برنامه‌ریزی برای راه‌اندازی بخش برق بورس انرژی ایران از سال ۱۳۸۸ شروع و معاملات در این بخش از اسفندماه سال ۱۳۹۱ آغاز شد. در جزء «۲» بند «ب» ماده (۴۴) قانون برنامه پنج‌ساله ششم توسعه نیز وزارت نیرو مکلف به تعیین قیمت خرید برق با توجه به سازوکار بازار در بورس شده است، اما با گذشت بیش از یک دهه از راه‌اندازی آن، تنها بخش بسیار کمی (در حدود سه درصد) از معاملات برق در این بازار انجام می‌شود. از مهم‌ترین چالش‌هایی که منجر به کم‌رونق شدن معاملات برق در بورس انرژی در مقایسه با سایر بازارها شده، می‌توان به عدم جامعیت و یکپارچگی قوانین، عدم اجرای کامل قوانین و مقررات مرتبط با تجارت برق، توقف روند تأمین اعتبار شرکت‌های توزیع، برخی سازوکارهای قیمت‌گذاری دستوری و ساختار دولتی و بعضاً انحصاری حاکم بر نهادهای فعال نام برد. اگرچه در بند «ب» ماده (۴۳) لایحه برنامه هفتم توسعه نیز افزایش سهم معاملات برق در بورس انرژی مورد تأکید قرار گرفته است، اما با توجه به چالش‌های اساسی پیش‌روی صنعت برق، توسعه تجارت برق نیازمند یک برنامه‌ریزی آینده‌نگرانه با رویکردی جامع و به‌هم‌پیوسته متناسب با اقتضات کشور است که در گزارش حاضر با بررسی چالش‌ها، پیشنهادهایی برای توسعه معاملات برق در بورس انرژی طی سال‌های اجرای قانون برنامه هفتم توسعه ارائه شده است.

### خلاصه مدیریتی

#### • شرح مسئله

صنعت برق به‌عنوان یکی از مهم‌ترین صنایع زیرساختی کشور، در سال‌های اخیر با چالش‌های فراوانی به‌ویژه از لحاظ تأمین منابع مالی برای توسعه ظرفیت نیروگاهی مواجه بوده است. نظام قیمت‌گذاری ناکارآمد برق موجب کاهش درآمد و انباشت بدهی دولت به بخش خصوصی شده و به تبع آن جذابیت سرمایه‌گذاری در آن حوزه را از بین برده است. از این‌رو لزوم حرکت به‌سوی یک نظام کارآمد قیمت‌گذاری برق غیر قابل‌انکار است. یکی از رویکردهایی که در این زمینه

می‌توان اتخاذ کرد، ایجاد بازاری است که به‌صورت شفاف به کشف قیمت برق براساس اصل عرضه و تقاضا می‌پردازد. بر این اساس، در جزء «۲» بند «ب» ماده (۴۴) قانون برنامه پنج‌ساله ششم توسعه، وزارت نیرو مکلف به تعیین قیمت خرید برق با توجه به سازوکار بازار در بورس شده، اما گزارش‌های عملکردی حاکی از آن است که با وجود تکالیف قانونی، تنها بخش اندکی از مجموع حجم معاملات برق کشور (حدود ۳ درصد) در بستر بورس انرژی مبادله شده است. این درحالی است که در بند «ب» ماده (۴۳) لایحه برنامه هفتم توسعه نیز وزارت نیرو مکلف به افزایش سهم معاملات برق در بورس انرژی به حداقل ۳۰ درصد از کل معاملات تا پایان سال دوم برنامه و حداقل ۶۰ درصد تا انتهای برنامه شده است.

#### • یافته‌های کلیدی

به‌طور کلی در بازار برق بورس انرژی ایران، معاملات در سه بازار اصلی یعنی بازار فیزیکی، بازار مشتقه (سلف) و بازار سایر اوراق بهادار قابل معامله انجام می‌شود. در حال حاضر ۸۲ نیروگاه (اعم از دولتی و خصوصی)، ۴۵۸ مشترک صنعتی، ۴۹ شرکت خرده‌فروش برق و ۳۹ شرکت توزیع در بخش معاملات برق بورس انرژی حضور دارند. در سال‌های اخیر میانگین سالیانه معاملات برق در بورس انرژی تقریباً معادل ۹ میلیارد کیلووات ساعت و با میانگین ارزش ۴ هزار میلیارد ریال در سال بوده است. این بدان معناست که حجم معاملات برق در بورس انرژی نسبت به کل معاملات تنها در حدود ۳ درصد و از منظر ارزش معاملات نیز در حدود ۱ درصد بوده است. لذا معاملات برق انجام شده در بستر بورس انرژی، نقش تعیین‌کننده‌ای در معاملات برق نداشته و از این‌رو اهداف قانونگذار در برنامه ششم توسعه محقق نشده است. شایان ذکر است قیمت کشف‌شده برق در بورس انرژی نیز کمتر از بازار عمده‌فروشی بوده که دلیل اصلی این مسئله، نیاز نیروگاه‌ها به تأمین نقدینگی است.

از جمله چالش‌هایی که منجر به کم‌رنگ شدن نقش بورس در معاملات برق شده، می‌توان به عدم جامعیت و یکپارچگی قوانین در خصوص تجارت برق، عدم اجرای کامل قوانین و مقررات مرتبط با تجارت برق، ساختار دولتی و بعضاً انحصاری حاکم بر نهادهای فعال، توقف روند تأمین اعتبار شرکت‌های توزیع و برخی سازوکارهای قیمت‌گذاری دستوری اشاره کرد. این چالش‌ها به‌نحوی بوده که در مواردی موجب روند معکوس در توسعه معاملات برق بورس شده است. بنابر دلایلی که ذکر شد، ارزش و حجم بازار سلف مصرف‌کنندگان بزرگ بورس انرژی ایران تا سال ۱۳۹۸ روند رو به رشدی داشته و از سال ۱۳۹۹ روند نزولی خود را آغاز کرده است.

#### • پیشنهادها

با توجه به آسیب‌شناسی انجام‌شده، در این گزارش به ارائه پیشنهادهایی برای برنامه هفتم توسعه در راستای رونق معاملات برق در بورس انرژی و افزایش سهم این بازار در کشف قیمت برق پرداخته شده است. برای این منظور باید رویکردهای کلی وزارت نیرو در زمینه تجارت برق، با در نظر گرفتن سهم بازارهای مختلف تعیین شود. از طرفی اجرای قوانین مربوط به تجارت برق نیز باید با یک رویه واحد و در جهت افزایش سهم معاملات برق در بورس انرژی همراه شود. یکی دیگر از راهکارهای افزایش رقابت‌پذیری در بازار برق، از جمله توسعه معاملات بورس



انرژی، اصلاح ساختار بازار برق و خصوصاً افزایش رقابت در بخش خرده‌فروشی برق است. علاوه بر این، می‌توان با افزایش انعطاف‌پذیری در تعیین سقف قیمتی و تعرفه‌های برق مشترکان فعال در بورس انرژی، شرایط فعالیت در بورس انرژی را تسهیل کرد.

## ۱. مقدمه

در حال حاضر صنعت برق کشور با چالش‌های اقتصادی مختلفی همچون دولتی بودن، قیمت‌گذاری نامناسب و غیرشفاف و کمبود نقدینگی روبه‌روست که این صنعت را دچار اتلاف منابع و عدم بهره‌وری کرده است. بنابراین لازم است برنامه‌ریزی‌هایی جهت اصلاح تجارت برق انجام شود. در این راستا، قانون برنامه پنج‌ساله ششم توسعه راهکاری در قالب جزء «۲» بند «ب» ماده (۴۴) پیش‌بینی کرده است که براساس آن، «وزارت نیرو موظف است قیمت خرید برق را با توجه به سازوکار بازار در بورس تعیین نماید». شایان ذکر است که این رویکرد در لایحه برنامه هفتم توسعه نیز مورد توجه قرار گرفته و طبق بند «ب» ماده (۴۳) این لایحه، وزارت نیرو مکلف به افزایش سهم معاملات برق در بورس انرژی به حداقل ۳۰ درصد از کل معاملات تا پایان سال دوم برنامه و حداقل ۶۰ درصد تا انتهای برنامه شده است.

بازار برق در بورس انرژی، فعالیت خود را از ابتدای تأسیس این بورس شروع کرد. این بازار دارای محیط‌های معاملاتی متنوعی است که علاوه بر فراهم کردن امکان معامله برق تولیدی نیروگاه‌ها در سررسیدهای معین و دوره‌های تحویل مختلف، بسترهای لازم جهت تأمین مالی صنعت برق را نیز ایجاد می‌کند. مهم‌ترین مزیت این بازار نسبت به سایر بازارهای معاملاتی برق، شفافیت و رقابت‌پذیری معاملات در این بازار است. شایان ذکر است که بررسی عملکرد معاملات برق در بورس انرژی کشور با تأکید بر بورس‌های انرژی بین‌المللی، در سال ۱۳۹۸ در قالب یک گزارش کارشناسی در مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی انجام شد [۱]. با توجه به اینکه تصویب برنامه هفتم توسعه در دستورکار مجلس شورای اسلامی قرار دارد، در این گزارش پس از ذکر کلیاتی در مورد معاملات برق در بورس انرژی، به بررسی عملکرد مرتبط با حکم قانونی مذکور، چالش‌های موجود و ارائه پیشنهادهایی برای برنامه هفتم توسعه پرداخته می‌شود.

## ۲. تعریف، ساختار و نحوه عملکرد بورس انرژی

از دهه هشتاد میلادی صنایع مختلف از جمله صنعت برق، در بسیاری از کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه با احساس نیاز به اصلاح عملکرد خود، شروع به ایجاد تغییرات اساسی و بنیادی در ساختار خود کردند. در ساختار قدیمی صنعت برق، مدیریت هر سه بخش تولید، انتقال و توزیع به صورت کامل در اختیار حاکمیت قرار داشت و هدف اصلی از تغییرات جدید، ایجاد فضای رقابتی و خروج از حالت انحصار بود. با ظهور ساختار جدید در صنعت برق، هریک از بخش‌ها مدیریت جداگانه پیدا کردند و برای حفظ ارتباط بین این بخش‌ها بازار برق به عنوان واسطه شکل گرفت.

شکل‌گیری بازار برق به‌عنوان یک کالای تجاری، تفاوت‌های ژرفی با دیگر کالاهای تجاری دارد و بازار خاص خود را می‌طلبید. ریشه اصلی این تفاوت‌ها را می‌توان در دو مورد خلاصه کرد؛ «باید سریع مصرف شود و قابل ذخیره‌سازی نیست». این تفاوت‌ها باعث می‌شود که روند عرضه و تقاضای برق لحظه‌به‌لحظه موازنه شود تا پایداری شبکه حفظ شود. باید توجه داشت الگوی مصرف در ساعت‌های مختلف روز و حتی روزهای مختلف سال متغیر است. بنابراین مدیریت صنعت برق متناسب با الگوی مصرف و با توجه به ماهیت کالای برق، تنها با وجود یک بازار لحظه‌ای عادلانه و کارآمد امکان‌پذیر است.

در کشور ما هم به‌عنوان یک کشور در حال توسعه، نیاز به توسعه صنعت برق بیش از پیش حس می‌شود. اوایل دهه ۱۳۸۰ مباحث تجدید ساختار در دستور کار صنعت برق قرار گرفت و در سال ۱۳۸۱ طرح کلی تجدید ساختار صنعت برق در مجمع عمومی شرکت توانیر به تصویب رسید. پس از شروع فرایند تجدید ساختار، بازار برق ایران در سال ۱۳۸۴ و براساس آیین‌نامه «تعیین شرایط و شیوه خرید و فروش برق در کشور»<sup>۱</sup> توسط وزیر وقت نیرو راه‌اندازی شد. در راستای اجرایی‌سازی مفاد این آیین‌نامه، بورس انرژی ایران به‌عنوان چهارمین بورس کشور از سال ۱۳۹۱ فعالیت خود را با هدف ایجاد زمینه لازم برای تجارت انرژی به صورت آزاد، غیر تبعیض‌آمیز و مبتنی بر رقابت آغاز کرد. در بین کشورهای غرب آسیا، ایران به‌عنوان اولین کشور، مطالعات تجدید ساختار صنعت برق را در دهه ۱۳۷۰ آغاز کرد. در نتیجه آن در سال ۱۳۸۲ بود که عملاً بازار برق تشکیل شد و در ادامه آن، شرکت مدیریت شبکه برق در سال ۱۳۸۳ کار خود را آغاز کرد. یکی از رسالت‌هایی که در اساسنامه شرکت مدیریت شبکه برق به‌عنوان وظیفه اصلی مطرح شده، راه‌اندازی بورس برق است.

طبق ماده (۴) «قانون بازار اوراق بهادار جمهوری اسلامی ایران» مصوب آذرماه سال ۱۳۸۴ مبنی بر واگذاری اختیار صدور مجوز فعالیت بورس‌ها در کشور به شورای عالی بورس و اوراق بهادار، در مهرماه سال ۱۳۸۶ گزارش توجیهی راه‌اندازی بورس برق از سوی وزارت نیرو به وزیر اقتصاد و دارایی و سازمان بورس و اوراق بهادار ارسال شد و در مردادماه سال ۱۳۸۷ شورای عالی بورس و اوراق بهادار موافقت خود مبنی بر راه‌اندازی بورس برق را به وزارت نیرو ابلاغ کرد. سه سال بعد، در خردادماه سال ۱۳۹۰ شورای عالی بورس و اوراق بهادار، برای فراهم کردن امکان معامله سایر حامل‌های انرژی، موافقت خود را مبنی بر راه‌اندازی بورس انرژی اعلام کرد.

در نهایت بورس انرژی فعالیت رسمی خود را از تاریخ ۱۹ اسفندماه سال ۱۳۹۱ آغاز کرد. در فاز آغازین معاملات، ۱۱ نیروگاه خصوصی و ۶ شرکت توزیع حضور یافتند. بدین ترتیب نماد بار پیک<sup>۲</sup> در ۱۹ فروردین‌ماه سال ۱۳۹۲ بازگشایی شد و پنج معامله به حجم ۲۰ مگاوات در این نماد انجام شد.

## ۱-۲. ساختار بورس انرژی ایران

بازارهای بورس انرژی ایران را با توجه به نوع معامله، ساعات معاملاتی و کالاها می‌توان به سه بازار فیزیکی، مشتقه و

۱. مصوبه شماره ۲۲۲۵۱/۲۰/۱۰۰ مورخ ۱۳۸۴/۵/۲۵.

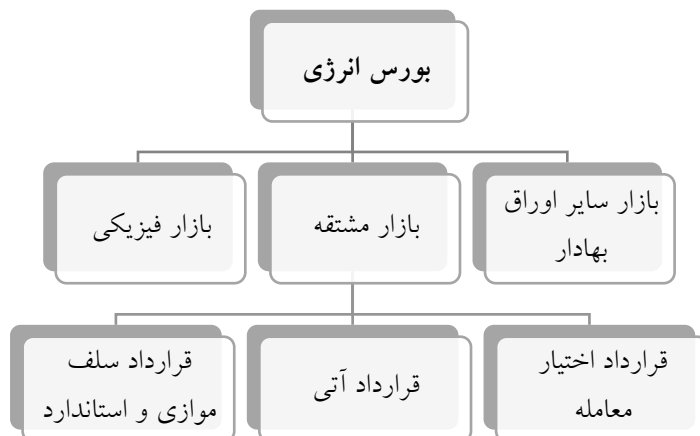
۲. معاملات مربوط به زمان‌های اوج مصرف.





سایر اوراق بهادار تقسیم کرد. هرکدام از معاملات برق، نفت و گاز و دیگر حامل‌های انرژی، در بازارهای فیزیکی، بازار مشتقه و بازار سایر اوراق بهادار در دو رینگ داخلی و بین‌المللی انجام می‌شوند. شکل ۱ شمای کلی بازارهای فعال بورس انرژی ایران را نمایش می‌دهد.

شکل ۱. بازارهای بورس انرژی ایران



مأخذ: تارنمای شرکت بورس انرژی ایران.

بازار برق بورس انرژی ایران دارای محیط‌های معاملاتی متنوعی نظیر بازار فیزیکی، بازار سلف و بازار سایر اوراق بهادار قابل معامله است تا بتواند از یکسو بازیگرانی همچون نیروگاه‌های تولید برق، شرکت‌های برق منطقه‌ای و توزیع و شرکت‌های خورده‌فروش و مصرف‌کننده را با خود همراه کند و ازسوی دیگر نیازهای کلان صنعت برق را پاسخ دهد. در ادامه به تشریح هر یک از این بازارها خواهیم پرداخت.

### ۱-۱-۲. بازار فیزیکی

بازار فیزیکی برق در راستای تحقق قانون برنامه ششم توسعه و سایر قوانین بالادستی در تابستان سال ۱۳۹۶ راه‌اندازی شد. خریداران این بازار، مصرف‌کنندگان بزرگ بالای ۵ مگاوات و شرکت‌های خرده‌فروشی و فروشندگان، نیروگاه‌ها هستند. بعضی از مهم‌ترین قراردادهای بازار فیزیکی بورس انرژی نیز به شرح زیر هستند:

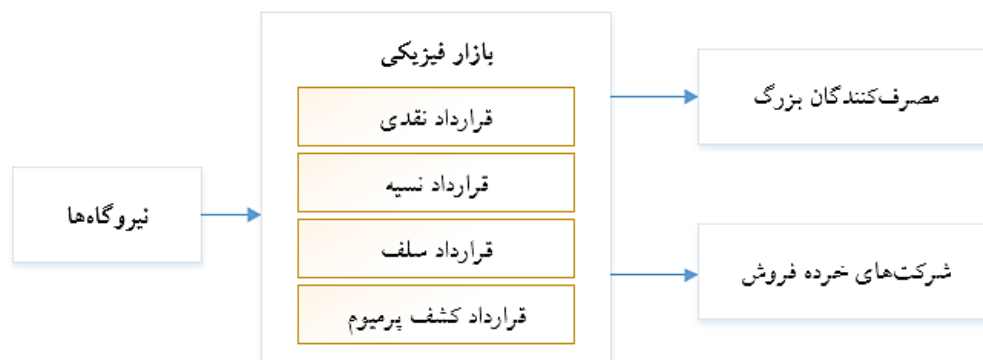
**قرارداد نقدی:** پرداخت بهای کالای مورد معامله و تحویل آن در هنگام و یا حداکثر تا پایان وقت اداری روز کاری معامله بورس انرژی انجام می‌شود.

**قرارداد نسیه (اعتباری):** کالا در هنگام معامله تحویل داده می‌شود، ولی بهای آن در زمان سررسید پرداخت می‌شود. (زمان تسویه نهایی تا سه روز کاری است).

**قراردادهای سلف:** کالا در زمان مشخص در آینده تحویل شده و بهای آن در هنگام معامله، حداکثر تا سه روز کاری پرداخت می‌شود.

**قرارداد کشف پرمیوم:** قراردادی است که به‌موجب آن، طرفین متعهد می‌شوند که در زمان مشخصی در آینده کالا را براساس قیمت نهایی (در زمان معامله نهایی در آینده) معامله کنند. در این نوع قرارداد، خریدار بخشی از بهای معامله را در ابتدا پرداخته و مابه‌التفاوت آن با قیمت نهایی را در زمان تحویل کالا می‌پردازد. در سال‌های اخیر با توجه به نوسانات قیمت مواد اولیه، تولیدکنندگان برای تأمین مستمر مواد اولیه با مشکلاتی روبه‌رو می‌شوند. قرارداد کشف پرمیوم در چارچوب سازوکار قانونی و عادلانه، ریسک معاملات را برای هر دو طرف خریدار و فروشنده کاهش می‌دهد. شکل ۲ نمای کلی از بازار فیزیکی برق در بورس انرژی را نشان می‌دهد.

شکل ۲. نمای کلی بازار فیزیکی برق در بورس انرژی



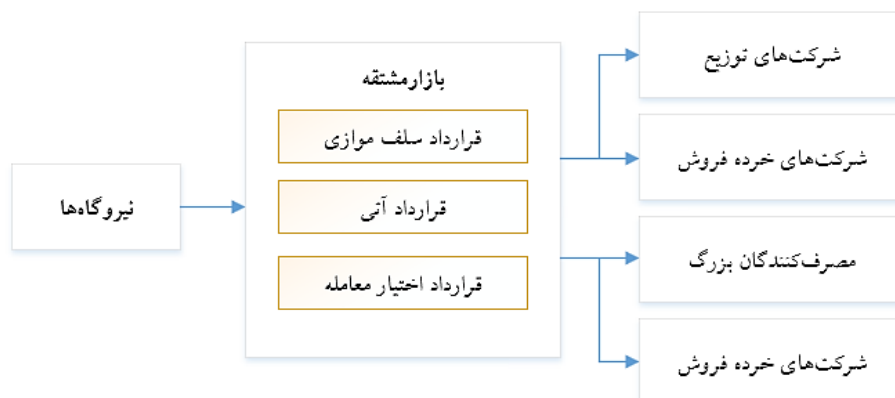
مأخذ: تلخیص نگارنده.

## ۲-۱-۲. بازار مشتقه

بازار مشتقه بورس انرژی به‌عنوان اولین بازار، فعالیت خود را با شروع به کار بورس انرژی و با هدف پوشش ریسک و جلوگیری از سفته بازی توسط فعالان بازار آغاز کرد. تفاوت اصلی بازار مشتقه با بازار فیزیکی، در این است که در بازار مشتقه، اوراق بهادار مبتنی بر کالاهای پذیرفته شده در بورس مورد معامله قرار می‌گیرد. درحالی که در بازار فیزیکی فقط کالا مورد معامله قرار می‌گیرد و امکان معامله ثانویه وجود ندارد. شکل ۳ نمای کلی بازار مشتقه برق در بورس انرژی و بازیگران فعال این بازار را نشان می‌دهد.



### شکل ۳. نمای کلی بازار مشتقه برق در بورس انرژی



مأخذ: همان.

در بازار مشتقه، در حال حاضر از قرارداد سلف موازی استاندارد برق و در فاز بعدی، ابزارهای مشتقه دیگری همچون قرارداد اختیار معامله و قرارداد آتی برق نیز جهت معامله استفاده می‌شود. در ادامه به معرفی این قراردادها پرداخته می‌شود. **قرارداد سلف موازی:** این قرارداد اولین قرارداد مشتقه پذیرفته شده توسط هیئت پذیرش بورس است. به دلیل وجود چالش‌های حقوقی قراردادهای سلف موازی در بازار سرمایه و بورس‌های کالایی از جمله بورس انرژی طراحی شد. با استفاده از این نوع قرارداد، هیچ محدودیتی در خرید و فروش اوراق سررسید وجود ندارد و فعالان بازار می‌توانند اوراق را به دفعات مورد معامله قرار دهند و اولین منتشرکننده قرارداد، موظف به تزریق برق به شبکه در زمان سررسید قرارداد است.

تقسیم‌بندی قراردادهای سلف موازی به دو حالت امکان‌پذیر است:

۱. بسته به منحنی مصرف یا بار در شبکه برق، قراردادهای سلف موازی برق را می‌توان به چهار عنوان بار پایه (۲۴ ساعته)، پرباری، میان‌باری و کم‌باری<sup>۱</sup>.

۲. این قراردادها را می‌توان براساس دوره تحویل، به صورت روزانه، هفتگی، ماهیانه، فصلی و سالیانه نیز تقسیم کرد. بنابراین، با توجه به تقاضا و دوره‌های ارسال ۲۰ نوع قرارداد متفاوت وجود دارند.

**قرارداد آتی:** در این قرارداد، فروشنده متعهد می‌شود در سررسید معین، مقدار معینی از کالای مشخص را به قیمتی که الان تعیین می‌شود، بفروشد و در مقابل طرف دیگر قرارداد متعهد می‌شود آن کالا را با آن مشخصات خریداری کند و برای جلوگیری از امتناع طرفین از انجام قرارداد، طرفین به صورت شرط ضمن عقد متعهد می‌شوند مبلغی را به عنوان وجه تضمین در نظر بگیرند و متعهد می‌شوند متناسب با تغییرات قیمت آتی، وجه تضمین را تعدیل کنند [۲].

**قرارداد اختیار معامله:** اوراق بهاداری است که به موجب آن فروشنده به منظور پوشش ریسک ناشی از نوسانات قیمت پایه کالا در بازار مشتقه، می‌تواند از ابزار اختیارات خرید و فروش تبعی استفاده کند. بدین ترتیب خریدار یا فروشنده می‌تواند در صورت تمایل، مقدار معینی از دارایی را با قیمت تعیین شده در قرارداد فروخته یا خریداری نماید [۳].

۱. شروع و پایان سه مورد اخیر مطابق اعلامیه شرکت مدیریت شبکه برق ایران انجام می‌شود.

### ۳-۱-۲. بازار سایر اوراق بهادار قابل معامله

همان‌طور که بیان شد، یکی از اهداف تشکیل بورس تأمین مالی صنعت برق است. اولین ابزاری که به‌نوعی تأمین مالی طرح‌های توسعه‌ای صنعت برق را برعهده داشت، اوراق سلف موازی استاندارد با مدت زمان بیش از یک‌سال بود. در ادامه، اوراق بهادار قابل معامله در حوزه انرژی در این بازار منتشر و معامله شد. در حال حاضر دو تابلو صندوق سرمایه‌گذاری پروژه و گواهی ظرفیت در این بازار فعال است.

**صندوق سرمایه‌گذاری پروژه:** صندوق پروژه یک نهاد مالی است که با اخذ مجوز از سازمان بورس و اوراق بهادار تأسیس شده و به جمع‌آوری سرمایه از عموم و سرمایه‌گذاری در ساخت و تکمیل یک پروژه معین که در اساسنامه صندوق به تفصیل تشریح شده است، اقدام می‌کند.

**اوراق گواهی ظرفیت:** گواهی ظرفیت سندی قابل مبادله و مبتنی بر ایجاد ظرفیت نیروگاهی جدید و یا کاهش قدرت قراردادی مشترکین موجود است که با اجازه وزارت نیرو صادر می‌شود. واحد گواهی ظرفیت کیلووات است که معرف تعهدی جهت تدارک یک کیلووات ظرفیت مطمئن نیروگاهی به‌مدت نامحدود می‌باشد.

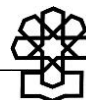
راه‌اندازی و معامله در بورس انرژی هم برای بازیگران فعال در بازار برق و هم برای توسعه صنعت برق مزایایی دارد برخی از مهم‌ترین مزایای ناشی از راه‌اندازی بورس انرژی در کشور می‌توان به موارد ذیل اشاره کرد:

#### ❖ مزایا برای بازیگران فعال در بازار برق:

- معافیت مالیاتی ده‌درصدی حاصل از درآمد فروش،
- عدم نیاز به برگزاری مناقصه و تشریفات مزایده،
- امکان عرضه هم‌زمان محصولات در رینگ داخلی و بین‌الملل،
- امکان تأمین کالاهای موردنیاز در بستری شفاف و منصفانه،
- پوشش و مدیریت ریسک با استفاده از ابزارهای موجود،
- امکان تأمین مالی جهت توسعه ظرفیت تولید،
- کاهش هزینه‌های معاملاتی نسبت به سایر بازارها،
- افزایش و تنوع فرصت‌های سرمایه‌گذاری،
- دارا بودن چارچوب فراگیر منظم جهت پذیرفته‌شدن، معامله، ثبت، سپرده‌گذاری و تسویه حساب، پرداخت و تحویل کالاها و اوراق دارایی بر پایه کالاها.

#### ❖ مزایا برای توسعه صنعت برق:

- حل مشکل سرمایه‌گذاری جدید در صنعت برق،
- رونق بازار برق از طریق رفع انحصار،
- افزایش رقابت در بازار و در نتیجه ورود کسب‌وکارها،
- بهبود درآمدزایی کشور، کسب تجربه و بهبود شاخص‌های فنی با حضور در بازارهای منطقه‌ای،
- امکان نظارت بیشتر بر معاملات، ردیابی تخلفات و اطمینان از صحت معاملات و سلامت بازار (افزایش شفافیت بازار).



## ۲-۲. قوانین و مقررات مربوط به بازار برق بورس انرژی

از زمان مطرح شدن مسئله تجارت برق، قوانین، مقررات و دستورالعمل‌هایی برای تشکیل و توسعه بازار برق بورس انرژی ابلاغ شده است که از مهم‌ترین آنها می‌توان به موارد ذیل اشاره کرد:

\* سیاست‌های کلی اصل چهل و چهارم قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران که به موجب آن «تمامی بنگاه‌های تأمین نیرو به استثنای شبکه‌های انتقال به بخش خصوصی واگذار می‌گردد». بدیهی است که این انتقال مالکیت، نیازمند تدارک یک بستر مناسب و شفاف جهت کشف قیمت و عرضه محصولات شرکت‌های خصوصی شده تولید نیروی برق است که این مهم با تأسیس بورس انرژی محقق می‌شود.

\* تبصره «۱» ماده (۱۳) قانون رفع موانع تولید رقابت‌پذیر و ارتقای نظام مالی کشور (مصوب ۱۳۹۴/۲/۱) بیان می‌کند: «استفاده از سازوکارهای بورس انرژی در خرید و فروش نفت خام و میعانات گازی و فرآورده‌های نفتی و انرژی برق در اولویت قرار دارد».

\* ماده (۱۸) قانون توسعه ابزارها و نهادهای مالی جدید به منظور تسهیل اجرای سیاست‌های کلی اصل چهل و چهارم قانون اساسی بیان می‌کند: «دولت مکلف است کالای پذیرفته شده در بورس را از نظام قیمت‌گذاری خارج نماید». لذا به نظر می‌رسد که به موجب این قانون کشف قیمت برق نیز باید به واسطه بورس انرژی انجام شود.

\* در بند «ب» ماده (۴۴) قانون برنامه پنج‌ساله ششم توسعه وزارت نیرو موظف است به منظور افزایش بازدهی و ضریب بهره‌وری نیروگاه‌ها قیمت خرید برق را با توجه به سازوکار بازار در بورس تعیین نماید.

\* بند «۶» ماده (۷) قانون تصویب اساسنامه شرکت مادر تخصصی مدیریت تولید، انتقال و توزیع نیروی برق ایران (توانیر)، مصوب ۱۳۸۱/۱۰/۲۸ از جمله وظایف شرکت مادر تخصصی توانیر را «راهبری و پایش شبکه سراسری برق از طریق شرکت‌های زیرمجموعه و همچنین ایجاد سازوکارهای لازم برای توسعه رقابت در امر تولید، خرید و فروش برق از جمله ایجاد سیستم‌ها و انجام عملیات بازار و بورس برق» بیان می‌کند.

\* بند «۳» ماده (۲) و بند «۴» ماده (۷) اساسنامه شرکت مدیریت شبکه برق ایران که در آن به ترتیب «برقراری شرایط خرید و فروش رقابتی برق» و «راهبری، انجام عملیات و توسعه بازار و بورس برق» از وظایف و مسئولیت‌های آن شرکت بر شمرده شده است.

\* مصوبه شماره ۱۴۵۹۳۷/ت/۵۰۹۹۹۹ مورخ ۱۳۹۴/۱۱/۱۰ هیئت وزیران

وزارت نیرو مکلف است شرایط را برای آن دسته از مشترکینی که قدرت قراردادی آنها بالای ۵ مگاوات می‌باشد و مایلند تمام یا بخشی از انرژی برق مورد نیاز خود را از طریق نیروگاه‌های متعلق به خود یا بورس انرژی یا قرارداد دوجانبه یا نیروگاه‌ها تأمین نمایند، فراهم آورد.

\* مصوبه جلسه مورخ ۱۳۹۹/۰۷/۱۶ هیئت وزیران در خصوص «تکلیف کلیه مشترکین صنعتی برق با قدرت بالای ۵ مگاوات برای تأمین آن»:

وزارت نیرو و شرکت بورس انرژی ایران موظفند زیرساخت‌های لازم را برای تأمین برق سایر مشترکین از جمله مشترکین تجاری بالای ۵ مگاوات از طریق قراردادهای دوجانبه با روش‌های متداول بورس انرژی فراهم نمایند. به گونه‌ای که براساس

یک برنامه زمان‌بندی شده ملی در دو سال آینده تمام مشترکین بالای ۱ مگاوات مشمول این تصویب‌نامه شوند. با توجه به آنچه گفته شد، از زمان شکل‌گیری بورس انرژی و حتی قبل از آن، به استفاده از سازوکار بورس برای توسعه صنعت و تجارت برق، در قوانین و مقررات کشور اشاره شده است. وزارت نیرو، شرکت مدیریت شبکه برق ایران و بورس انرژی ایران به‌عنوان نهادهایی هستند که وظیفه اجرای این قوانین را برعهده داشتند، اما در حال حاضر با گذشت بیش از ۱۰ سال از آغاز به کار معاملات برق در بورس انرژی، اهداف مدنظر محقق نشده است.

### ۳. عملکرد بازار برق بورس انرژی ایران

معاملات کالای برق و اوراق بهادار مبتنی بر آن در دو سمت عرضه و تقاضا قابل‌بررسی است. در حال حاضر ۸۲ نیروگاه (اعم از دولتی و خصوصی) در سمت عرضه و در سمت تقاضا ۷۸۹ مشترک صنعتی برای مشارکت در بازار توسط مدیریت شبکه برق ایران به شرکت بورس انرژی ایران معرفی شده که از این میان، ۴۵۸ مشترک صنعتی کد معاملاتی دریافت کرده‌اند. در بازار عمده‌فروشی نیز ۴۹ شرکت خرده‌فروش برق و ۳۹ شرکت توزیع به‌عنوان خریدار فعالیت می‌کنند [۴]. دو سمت عرضه و تقاضا در بازارهای برق بورس انرژی در شکل ۴ به نمایش درآمده است.

شکل ۴. وضعیت عرضه و تقاضا در بازارهای برق بورس انرژی



مأخذ: همان.

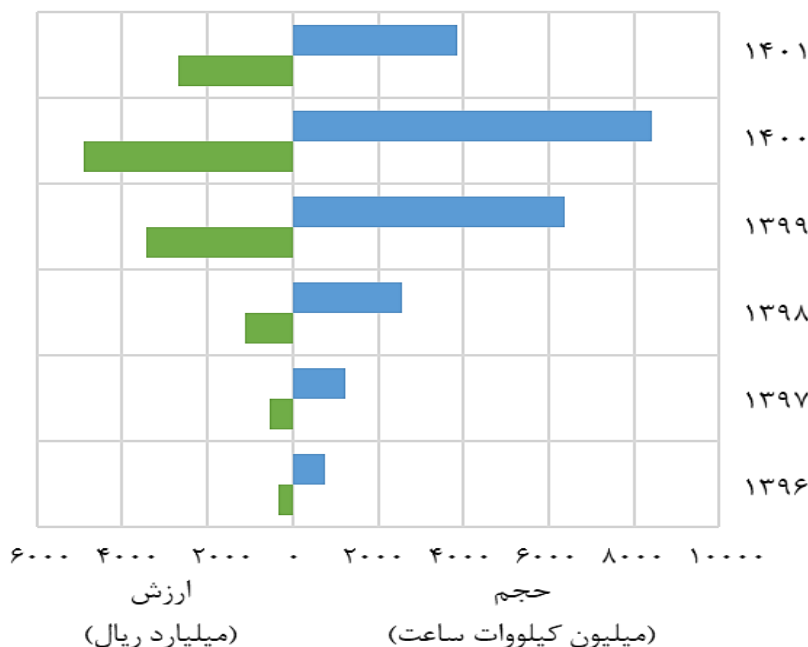


باید توجه داشت که تولیدکنندگان برق فعال در بورس انرژی، در جهت اجرای مصوبات هیئت تنظیم بازار برق، ملزم به انعقاد قرارداد با شرکت مدیریت شبکه برق ایران هستند. در ادامه گزارش، عملکرد بازار برق بورس انرژی به تفکیک هریک از بازارها ارائه شده و در نهایت عملکرد کلی بازار برق بورس انرژی مورد تحلیل و بررسی قرار می‌گیرد. در نهایت نیز چالش‌ها و محدودیت‌های پیشرو مطرح می‌شوند.

### ۳-۱. عملکرد بازار فیزیکی برق

همان‌گونه که بیان شد، بازار فیزیکی از تابستان سال ۱۳۹۶ با عرضه برق در دوره تحویل و زمان‌های مختلف، کار خود را آغاز کرد. تغییرات ارزش و حجم معاملات بازار فیزیکی برق در نمودار ۱ نشان داده شده است.

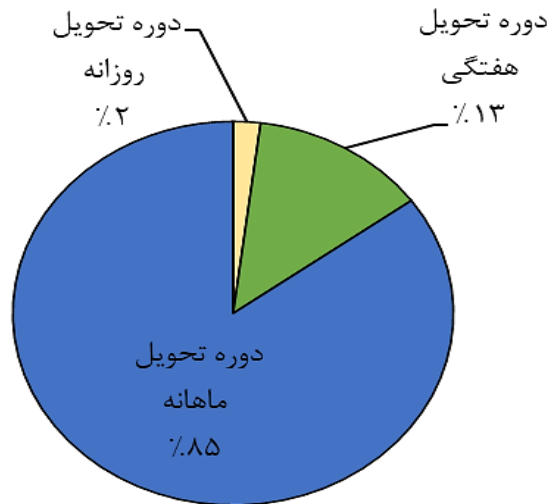
نمودار ۱. ارزش و حجم معاملات انجام‌شده در بازار فیزیکی برق بورس انرژی ایران



مأخذ: شرکت بورس انرژی ایران، گزارش تفصیلی شرکت بورس انرژی ایران جهت تحقق برنامه ششم توسعه، ۱۴۰۱.

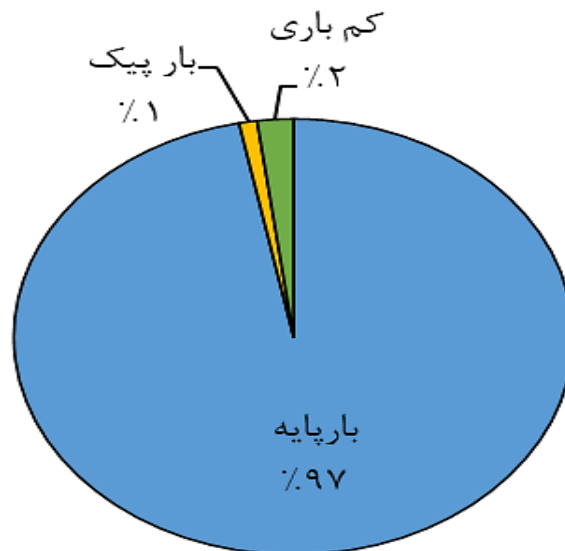
حجم معاملات انجام شده در بازار فیزیکی برق بورس انرژی بر حسب دوره تحویل و ساعت مصرف، به ترتیب در نمودارهای ۲ و ۳ ارائه شده است.

نمودار ۲. حجم معاملات بازار فیزیکی برق بورس انرژی بر حسب دوره تحویل



مأخذ: شرکت مدیریت شبکه برق ایران، گزارش بازار برق.

نمودار ۳. حجم معاملات بازار فیزیکی برق بورس انرژی بر حسب ساعات مصرف



مأخذ: همان.

مطابق نمودار ۲، ۸۵ درصد حجم معاملات فیزیکی در دوره‌های ماهیانه صورت گرفته است. به نظر می‌رسد دلیل این مسئله سهولت انجام معاملات در این بازه زمانی است. همچنین با توجه به نمودار ۳، ۹۷ درصد حجم معاملات بازار فیزیکی برق در بار پایه انجام شده است و فاصله قابل توجهی با سایر دوره‌های زمانی وجود دارد؛ زیرا امنیت عرضه و تقاضا در معاملات بار پایه بیشتر است.

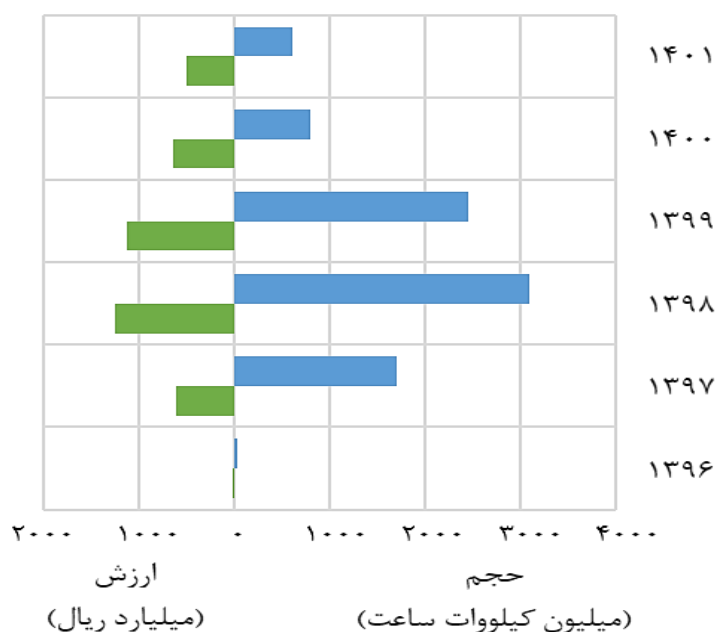




### ۳-۲. عملکرد بازار سلف موازی برق

همان گونه که گفته شد، بازار مشتقه برق بورس انرژی از دو بخش بازار عمده‌فروشی و بازار سلف موازی مصرف‌کنندگان بزرگ تشکیل شده است. نمودار ۴ ارزش و حجم بازار سلف مصرف‌کنندگان بزرگ بورس انرژی ایران را نشان می‌دهد. همان طور که قابل مشاهده است، این بازار تا سال ۱۳۹۸ روند رو به رشدی داشته و از سال ۱۳۹۹ روند نزولی خود را آغاز کرده است. دلایل متفاوتی برای این مسئله قابل ذکر است که از جمله مهم‌ترین آنها می‌توان به عدم تأمین نقدینگی لازم برای خرید برق شرکت توزیع از بورس و تعیین تعرفه مشخص برای برق مشترکان صنعتی اشاره کرد.

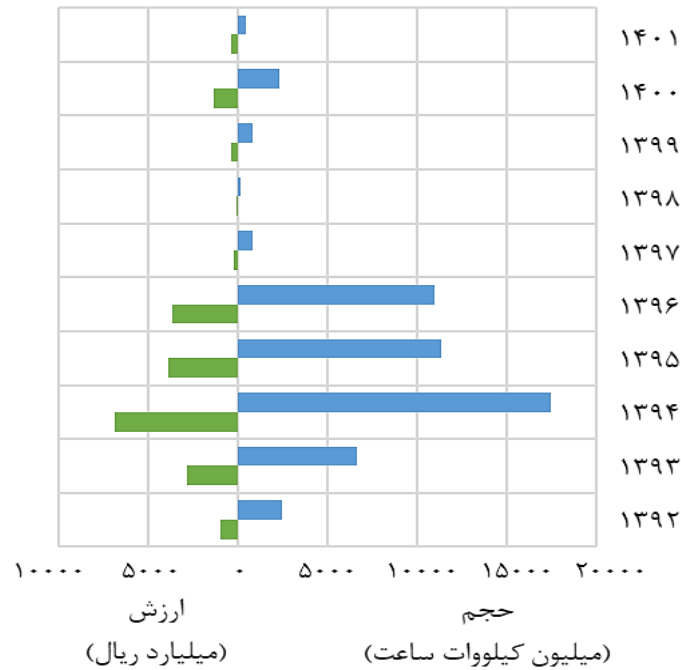
### نمودار ۴. ارزش و حجم معاملات انجام شده در بازار سلف مصرف‌کنندگان بزرگ بورس انرژی ایران



مأخذ: شرکت بورس انرژی ایران، گزارش تفصیلی شرکت بورس انرژی ایران جهت تحقق برنامه ششم توسعه، ۱۴۰۱.

برای بررسی دقیق‌تر روند بازار مشتقه بورس انرژی، ارزش و حجم معاملات انجام شده در بازار عمده‌فروشی برق بورس انرژی ایران در نمودار ۵ آمده است. براساس این نمودار، اوج معاملات مربوط به بازه زمانی قبل از شروع برنامه ششم توسعه می‌باشد. به نظر می‌رسد یکی از دلایل اصلی، تغییر رویکرد وزارت نیرو در تأمین نقدینگی شرکت‌های توزیع بوده است.

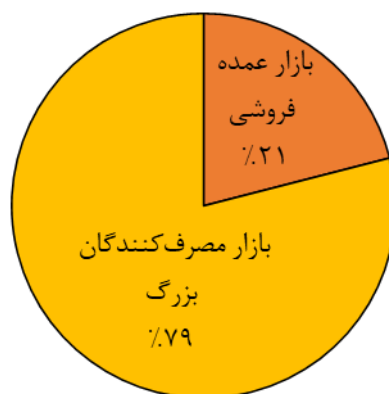
نمودار ۵. ارزش و حجم معاملات انجام‌شده در بازار عمده فروشی برق بورس انرژی ایران



مأخذ: همان.

نمودار ۶ نیز درصد حجم معاملات را به تفکیک دو بازار عمده‌فروشی و بازار مصرف‌کنندگان بزرگ نشان می‌دهد و همان‌طور که مشاهده می‌شود، عمده معاملات انجام‌شده مربوط به بازار مصرف‌کنندگان بزرگ است. در اینجا نیز عدم تأمین نقدینگی شرکت‌های توزیع (به‌عنوان خریداران اصلی) در کاهش سهم بازار عمده‌فروشی مؤثر بوده است.

نمودار ۶. نسبت حجم معاملات بازار سلف موازی



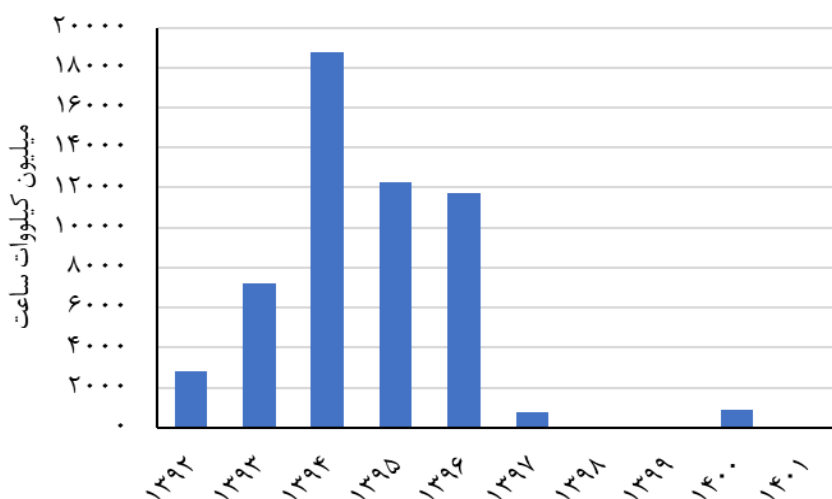
مأخذ: شرکت مدیریت شبکه برق ایران، گزارش بازار برق.

برای بررسی روند تأثیرگذاری شرکت‌های توزیع در بازار برق بورس، مقدار کیلووات ساعت معامله شده آنها در طول سال‌های فعالیت در نمودار ۷ ارائه شده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود از سال ۱۳۹۷ به بعد خرید برق از



بورس انرژی توسط شرکت‌های توزیع، کاهش چشمگیری داشته و همان‌طور که پیش‌تر اشاره شد عدم تأمین نقدینگی توسط وزارت نیرو دلیل اصلی این عملکرد بوده است. منفعل شدن شرکت‌های توزیع به‌عنوان یکی از بازیگران اصلی بازار بورس انرژی تأثیر قابل‌توجهی در رونق معاملات برق در بورس انرژی داشته است.

#### نمودار ۷. میزان برق خریداری‌شده توسط شرکت‌های توزیع در بورس انرژی ایران

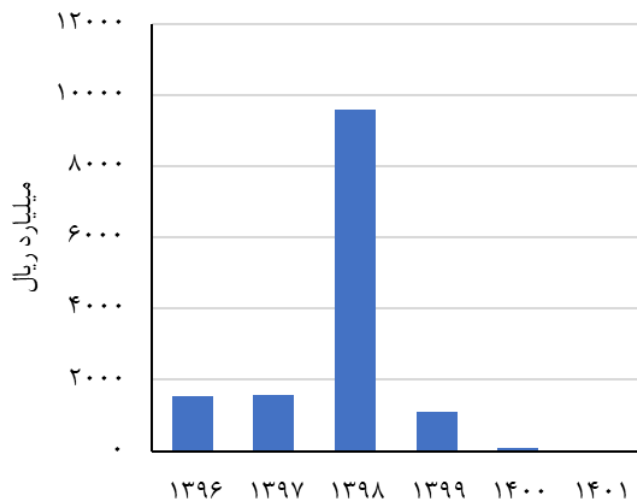


مأخذ: شرکت بورس انرژی ایران، گزارش تفصیلی شرکت بورس انرژی ایران جهت تحقق برنامه ششم توسعه، ۱۴۰۱.

#### ۳-۳. عملکرد بازار سایر اوراق بهادار قابل معامله

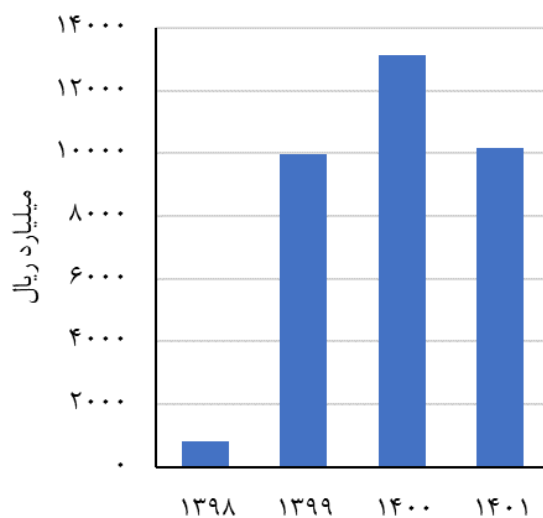
این بازار متشکل از دو تابلو است که صندوق سرمایه‌گذاری پروژه و گواهی ظرفیت در آن درج و معامله می‌شود. ارزش معاملات صندوق پروژه به‌صورت نمودار ۸ است. با توجه به وجود فقط یک صندوق پروژه فعال در بورس انرژی ایران، ارزش معاملات قابل‌توجهی ثبت نشده است. در سال ۱۳۹۸ نیز یک معامله درون‌گروهی بلوکی توسط مالک صندوق انجام شد که باعث ثبت ارزش معاملات بالایی شد. نمودار ۹ نیز روند روبه‌رشد ارزش معاملات اوراق گواهی ظرفیت در چند سال اخیر را نشان می‌دهد. اوراق گواهی در اواخر سال ۱۳۹۸ با تعداد کمی مصرف‌کننده عرضه شدند؛ لذا مجموع ارزش معاملات در این سال پایین بوده است. با افزایش قیمت اوراق گواهی ظرفیت و افزایش مصرف‌کنندگان در سال‌های بعد، روند رو به رشدی در ارزش معاملات گواهی ظرفیت مشاهده می‌شود.

نمودار ۸. ارزش معاملات صندوق پروژه



مأخذ: همان.

نمودار ۹. ارزش معاملات اوراق گواهی ظرفیت



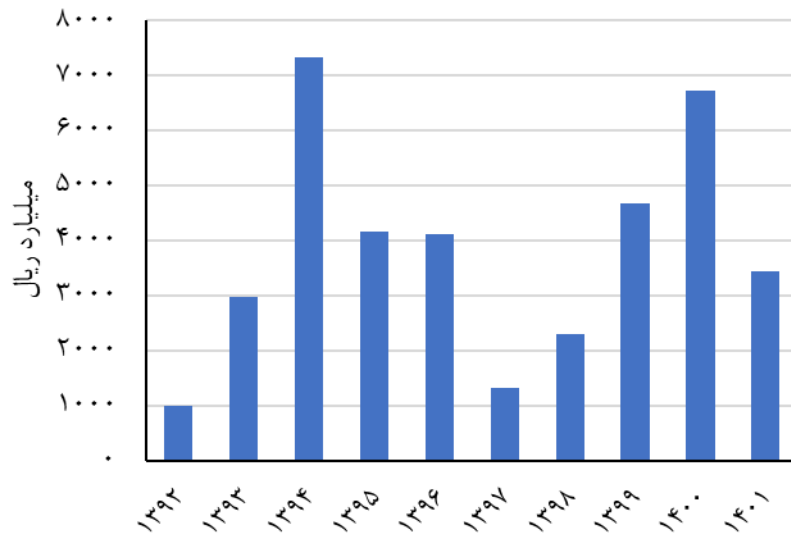
مأخذ: همان.

#### ۳-۴. عملکرد کلی بازار برق بورس انرژی

با توجه به شرایط و برنامه‌هایی که جهت تقویت بازار برق بورس انرژی پیاده‌سازی شده است، وضعیت معاملات در این بازار در یک دهه اخیر فراز و فرودهایی داشته است که نمودارهای ۱۰ و ۱۱ بیانگر این موضوع هستند.

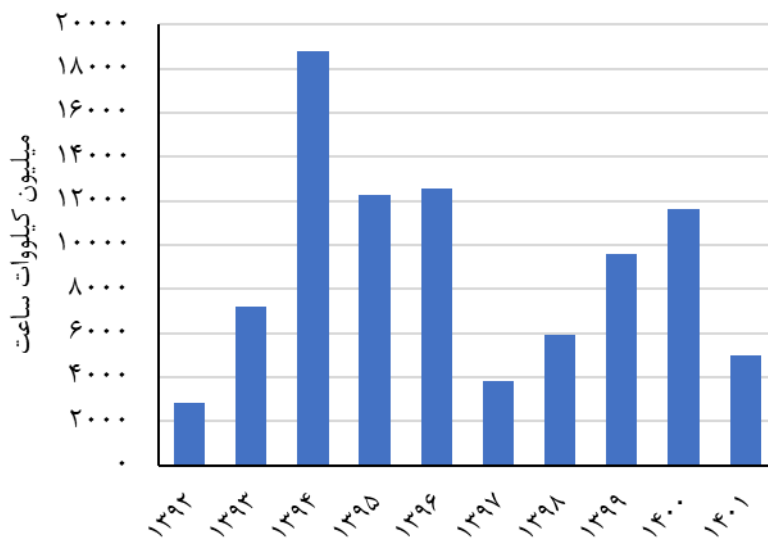


نمودار ۱۰. ارزش کل معاملات بازار برق بورس انرژی



مأخذ: همان.

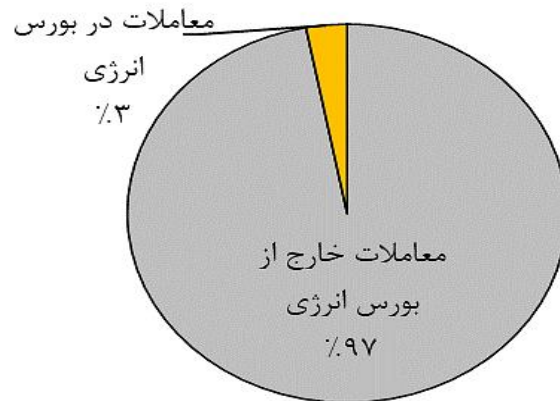
نمودار ۱۱. میزان برق خریداری شده از بورس انرژی



مأخذ: همان.

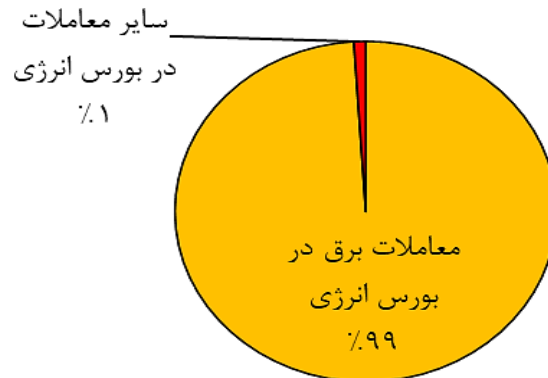
با وجود این، سهم معاملات بورس انرژی از مجموع ارزش معاملات برق کشور بسیار اندک و در حدود ۳ درصد بوده است (نمودار ۱۲). به عبارت دیگر، وضعیت کلی بازار برق نسبت به قبل از برنامه ششم توسعه تغییر محسوسی نداشته است. این در حالی است که اغلب معاملات انجام شده در بورس انرژی مربوط به معاملات برق بوده است (نمودار ۱۳).

نمودار ۱۲. سهم معاملات بورس انرژی از مجموع ارزش معاملات برق کشور



مأخذ: همان.

نمودار ۱۳. سهم معاملات برق از مجموع ارزش معاملات در بورس انرژی



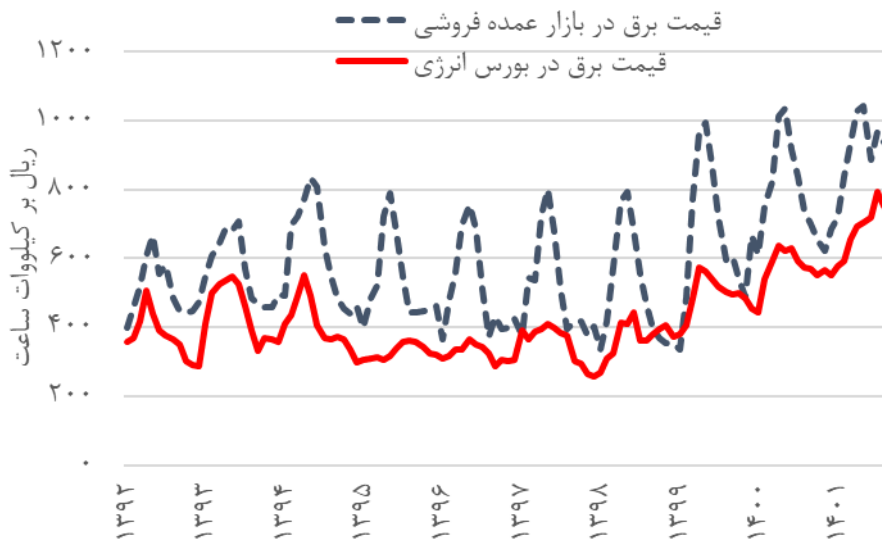
مأخذ: همان.

نمودار ۱۴ نیز متوسط قیمت برق در بورس انرژی و بازار عمده‌فروشی<sup>۱</sup> را در سال‌های مختلف و برحسب ریال بر کیلووات ساعت نشان می‌دهد [۵]. همان‌طور که مشاهده می‌شود، قیمت برق در بورس انرژی به میزان قابل توجهی کمتر از قیمت آن در بازار عمده‌فروشی است که دلیل اصلی آن، قدرت نقدشوندگی معاملات بورس انرژی می‌باشد. شایان ذکر است به دلیل ناترازی اقتصادی صنعت برق، مبلغ برق خریداری شده از نیروگاه در بازار عمده‌فروشی با تأخیر زیادی پرداخت می‌شود و به همین دلیل تمایل نیروگاه‌ها به انجام معاملات نقدی (از جمله در بورس انرژی) زیاد است.

۱. در این بازار دولت به عنوان واسطه، برق را از نیروگاه‌ها خریداری کرده و به مشترکان عرضه می‌کند.



#### نمودار ۱۴. قیمت متوسط هر کیلووات ساعت برق در بورس انرژی و بازار عمده‌فروشی



مأخذ: شرکت مدیریت شبکه برق ایران، گزارش بازار برق.

#### ۴. چالش‌های توسعه معاملات برق در بورس انرژی

علی‌رغم اینکه از آغاز به‌کار معاملات برق در بورس انرژی بیش از ۱۰ سال می‌گذرد و در این مدت قوانین مختلفی جهت تکمیل و سرعت بخشیدن به معاملات آن تصویب شده است، اما عملکردها نشان می‌دهند که بازار برق بورس انرژی، نقش ۳ درصدی در معاملات نهایی بازار برق داشته است. از جمله پیامدهای این مسئله، کاهش رغبت سرمایه‌گذار برای ورود و توسعه صنعت برق، افزایش ناترازی در تولید و مصرف برق و انباشت بدهی دولت به صنعت برق است. بخشی از این عملکرد ضعیف مربوط به مواردی همچون پیچیدگی ذاتی کالای برق، روند روبه‌رشد توسعه صنعت برق و کمبود اعتبارات دولتی است که سایر فضاهای معاملاتی را به همین نسبت با چالش روبه‌رو کرده، اما بخشی دیگر از این عملکرد ضعیف مربوط به بازار برق و عملکرد نهادهای مرتبط است. در ادامه به ذکر دقیق‌تر هر یک از چالش‌های توسعه معاملات برق در بورس انرژی پرداخته می‌شود:

۱. **عدم جامعیت و یکپارچگی قوانین در خصوص تجارت برق:** در دهه اخیر، به‌دلایل مختلف، قوانین و دستورالعمل‌های متعددی در حوزه تجارت برق تصویب شده است. با این حال، عدم وجود یک سند بالادستی جامع و کامل در این زمینه، روند پیگیری، نظارت و اجرای این قوانین را با مشکل مواجه کرده است. برای مثال، بند «ز» تبصره «۱۵» قانون بودجه سال ۱۴۰۰ و بند «ه» تبصره «۱۵» قانون بودجه سال ۱۴۰۱، وزارت نیرو را مکلف می‌کند که متوسط بهای انرژی برق تحویلی به صنایع انرژی‌بر را براساس متوسط نرخ خرید انرژی برق از نیروگاه‌های دارای قرارداد تبدیل انرژی محاسبه و دریافت نماید. این موضوع باعث می‌شود قیمت برق صنایع پرمصرف کشور، مستقل از بازار تأمین‌کننده تعیین شود که با اصل رقابتی بودن و شفافیت قیمت در تضاد است.

۲. **عدم اجرای کامل قوانین و مقررات مرتبط با تجارت برق:** از زمان شکل‌گیری بورس انرژی، قوانین و مقرراتی با تأکید بر کشف قیمت، حمایت از بازار برق بورس انرژی و غیره تصویب و ابلاغ شده است، اما اغلب قوانین به‌طور کامل اجرا نشده‌اند. برای مثال، ماده (۱۸) قانون توسعه ابزارها و نهادهای مالی جدید به‌منظور تسهیل اجرای سیاست‌های کلی اصل چهارم قانون اساسی بیان می‌کند: «دولت مکلف است کالای پذیرفته‌شده در بورس را از نظام قیمت‌گذاری خارج نماید» یا طبق بند «ب» ماده (۴۴) قانون برنامه پنج‌ساله ششم توسعه، وزارت نیرو موظف است به‌منظور افزایش بازدهی و ضریب بهره‌وری نیروگاه‌ها، قیمت خرید برق را با توجه به سازوکار بازار در بورس تعیین نماید. این درحالی است که طبق بررسی‌های انجام‌شده در این گزارش، این احکام عملکرد قابل‌توجهی نداشته‌اند.

۳. **توقف روند تأمین اعتبار شرکت‌های توزیع و عدم وجود برنامه‌ریزی در این زمینه:** با توجه به قانون برنامه هفتم توسعه، وزارت نیرو موظف به تعیین قیمت برق از طریق سازوکار بورس انرژی است و شرکت‌های توزیع نیز نقش تعیین‌کننده‌ای در این زمینه دارند. با وجود این با گذشت یکسال از آخرین تأمین نقدینگی برای ورود شرکت‌های توزیع به بورس انرژی، هنوز اقدام مؤثری در این خصوص صورت نپذیرفته است (شرکت بورس انرژی ایران، ۱۴۰۱). این درحالی است که براساس گزارش‌های موجود، حجم معاملات برق انجام‌شده در بورس انرژی ارتباط مستقیمی با میزان تأمین اعتبار شرکت‌های توزیع داشته است (نمودار ۷).

۴. **ساختار دولتی و بعضاً انحصاری حاکم بر نهادهای فعال:** نقش مدیریت دولتی در تجارت برق غیرقابل‌انکار است. نقش تأمین هم‌زمان نقدینگی خریدار و دارایی فروشنده از یکسو و نقش مدیریت و اداره بازار در یک مکانیزم غیرشفاف ازسوی دیگر، انحصاری را برای نهادهای دولتی ایجاد کرده است. در این فضای اقتصادی، عملاً بورس انرژی به ابزاری برای کاهش هزینه‌های تأمین برق برای دولت تبدیل شده است. به این ترتیب که آن بخش از ظرفیت نیروگاه‌ها که در بورس انرژی عرضه می‌شود، با قیمتی کمتر در بازار روزانه به فروش می‌رسد. علاوه بر این، فرایند تدوین و تصویب مقررات نیز در این ساختار دولتی طولانی‌مدت است. برای مثال علی‌رغم تکلیف مبنی بر تعیین قیمت برق از طریق سازوکار بورس در جز «۲» بند «ب» ماده (۴۴) قانون برنامه ششم توسعه، آیین‌نامه اجرایی آن با تأخیر ۴ ساله توسط هیئت‌وزیران تصویب و ابلاغ شد.

۵. **عدم توسعه بازار رقابتی در سایه قیمت‌گذاری دستوری:** بازار رقابتی در معاملات برق بورس انرژی به این معناست که عرضه‌کنندگان و خریداران بتوانند به‌طور آزاد قیمت را تعیین کرده، گزینه‌های مختلف را بررسی و با یکدیگر در معاملات رقابت کنند. عدم وجود یک بازار رقابتی در معاملات برق بورس انرژی می‌تواند بر عملکرد این بازار تأثیر منفی داشته باشد. برخی از دلایل اصلی عدم وجود بازار رقابتی، سازوکار تعیین قیمت توسط مدیریت شبکه است. همچنین همان‌طور که بیان شد، طبق ماده (۳) قانون مانع‌زدایی از توسعه صنعت برق، متوسط بهای انرژی برق تحویلی به صنایع براساس متوسط نرخ خرید انرژی برق از نیروگاه‌های دارای قرارداد تبدیل انرژی محاسبه و دریافت می‌شود. این مسئله باعث می‌شود که عرضه‌کنندگان و خریداران برق نتوانند قیمت را به‌صورت مستقل تعیین کرده و با یکدیگر در معاملات رقابت کنند.





۶. عدم پایداری معاملات در بستر بورس به دلیل ناترازی برق: شروع فصل گرما و رشد مصرف، باعث وقوع ناترازی در تولید و مصرف برق می‌شود. در چنین شرایطی، تأمین برق مصرفی بخش خانگی در اولویت قرار گرفته و تأمین برق صنایع با اختلال مواجه می‌شود. در پی این مسئله، عرضه برق در خارج از بازار برق به شدت کاهش یافته و باعث اختلال جدی در معاملات برق در بورس انرژی می‌شود.

#### ۵. جمع‌بندی و پیشنهادات

به منظور مقابله با چالش‌های صنعت برق کشور، تعیین قیمت برق از طریق سازوکار بورس در جز «۲» بند «ب» ماده (۴۴) قانون برنامه ششم توسعه تکلیف شده است. در گزارش حاضر عملکرد حکم قانونی مذکور ارزیابی شده و پیشنهادهایی جهت رفع آنها در قالب برنامه هفتم توسعه ارائه شده است. براساس گزارش‌ها، معاملات برق در بورس انرژی تنها ۳ درصد از کل معاملات برق را شامل می‌شود. لذا می‌توان گفت طی سال‌های برنامه ششم توسعه این معاملات با رونق چندانی همراه نبوده و نقش بورس انرژی در تعیین قیمت برق بسیار کم‌رنگ بوده و بنابراین اهداف قانونگذار در این زمینه محقق نشده است. علاوه بر این، چالش‌های موجود در زمینه رشد معاملات برق در بورس انرژی نیز بررسی شد. در بند «ب» ماده (۴۳) لایحه برنامه هفتم توسعه وزارت نیرو مکلف به افزایش سهم معاملات برق در بورس انرژی به حداقل ۳۰ درصد (۳۰٪) از کل معاملات تا پایان سال دوم برنامه و حداقل شصت درصد (۶۰٪) تا انتهای برنامه شده است. با توجه به بررسی‌ها و آسیب‌شناسی انجام‌شده، صرفاً ایجاد تکلیف برای وزارت نیرو در این زمینه کافی نیست. لذا پیشنهادهای زیر جهت لحاظ در برنامه هفتم توسعه قابل ارائه است:

۱. تعیین رویکردهای کلی در زمینه تجارت برق: در دهه اخیر توجه ویژه‌ای به بحث تجارت برق در اسناد بالادستی و برخی قوانین و مقررات شده است. با وجود این، پراکندگی این قوانین و مقررات، بعضاً تضاد منافع و یا موازی‌کاری در نهادهای مختلف را به همراه داشته است. بنابراین وجود یک رویکرد جامع از روند تجاری‌سازی صنعت برق کمک شایانی به برنامه‌ریزی درست و اجرایی‌سازی توسط نهادهای مربوطه خواهد کرد.

۲. ایجاد رویه واحد در اجرای قوانین جهت افزایش سهم معاملات برق در بورس انرژی: برای محقق شدن کشف قیمت لازم است سهم معاملات برق در بورس انرژی نسبت به وضعیت کنونی افزایش یابد. لذا باید قوانینی که در تضاد با این اصل هستند، اصلاح شوند. برای مثال الزام پرداخت مابه‌التفاوت قیمت برق خریداری شده با قیمت مصوب در ماده (۳) قانون مانع‌زدایی از توسعه صنعت برق، براساس تفسیر وزارت نیرو از این قانون، حاشیه سود حاصله برای این دسته از مشترکین در معاملات خارج از بازار و به‌خصوص معاملات بورس انرژی را به شدت کاهش داده است. از این رو لازم است تا برق خریداری‌شده از بورس انرژی صراحتاً از تعرفه‌گذاری ماده (۳) قانون مانع‌زدایی از توسعه صنعت برق مستثنا شود.

**۳. اصلاح ساختار بازار برق:** اصلاح ساختار بازار برق به منظور بهبود عملکرد و افزایش رقابت پذیری بازار برق در ایران، نیازمند تغییرات جدی است. یکی از بازیگران اصلی در بازار برق ایران شرکت‌های توزیع هستند که با توجه به نقش حیاتی آنها در تأمین برق برای مصرف‌کنندگان، لازم است ساختار بازار به نحوی اصلاح شود که این شرکت‌ها به عنوان عوامل اصلی در فرایند توزیع برق، بهره‌وری بیشتری داشته باشند. یکی از جوانب مهم اصلاح ساختار بازار برق، افزایش رقابت در بازار خرده‌فروشی است. به منظور افزایش رقابت در این بازار باید شرایط ورود بخش خصوصی به این بازار تسهیل و موانع ایجاد رقابت تا حد امکان رفع شود. این اقدام به شرط تنظیم قوانین و مقررات مناسب، ایجاد شرایط مقتضی برای ورود و رقابت این شرکت‌ها و تأمین برق به مشترکین در تمامی بخش‌هاست. با افزایش دامنه فعالیت شرکت‌های خرده‌فروشی، رقابت در بازار عمده‌فروشی افزایش می‌یابد و به دنبال آن، تمایل خریداران بازار عمده‌فروشی برای گسترده کردن سبد خرید خود از منابع دیگر نظیر بورس افزایش یافته و منجر به ایجاد رونق در این بازار می‌شود. برای این منظور در ابتدا می‌توان به صورت آزمایشی، زمینه ورود خرده‌فروشان در تمامی بخش‌ها (خانگی، تجاری، صنعتی و...) را در یک ناحیه خاص اجرا کرده و به منظور افزایش رقابت، وظیفه شرکت توزیع را تنها به بهره‌برداری از شبکه توزیع محدود کرد.

**۴. بهبود بازار رقابتی در معاملات بورس انرژی:** برای بهبود بازار رقابتی در معاملات بورس انرژی و ایجاد شرایط بهینه‌تر و شفاف‌تر، می‌توان انعطاف‌پذیری در تعیین قیمت و حذف برخی محدودیت‌های قیمتی را فراهم کرد تا تعیین قیمت در بخش‌های رقابتی به طور آزاد و انعطاف‌پذیر انجام شود. در این راستا می‌توان نسبت به افزایش انعطاف‌پذیری در تعیین سقف قیمتی معاملات برق در بورس انرژی و همچنین افزایش انعطاف‌پذیری در تعیین تعرفه‌های برق مشترکان فعال در بورس انرژی اقدام کرد.

#### منابع و مأخذ

۱. رجبی، ع. تحلیلی بر وضعیت معاملات بخش برق در بورس انرژی کشور. ماهنامه گزارش‌های کارشناسی مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، ۲۰۱۹. ۲۷(۵).
۲. امانی، م. و ر.ا. کهن هوش نژاد. بررسی مقررات کمیسیون معاملات قراردادهای آبی کالایی برای نظارت و کنترل دستکاری بازار در قراردادهای آبی انرژی (مطالعه موردی ایالات متحده). مجله حقوقی بین‌المللی، ۲۰۱۴. ۳۱(شماره ۵۰ (بهار-تابستان)).
۳. حسین زاده، ج. و ع، شیروی. وضعیت فقهی و حقوقی قرارداد اختیار معامله. اقتصاد اسلامی، ۲۰۰۷. ۷(۲۷).
۴. گزارش تفصیلی شرکت بورس انرژی ایران جهت تحقق برنامه ششم توسعه. ۱۴۰۱، شرکت بورس انرژی ایران.
۵. گزارش بازار برق. ۱۴۰۱، شرکت مدیریت شبکه برق ایران.



## مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی

تهران، خیابان پاسداران، روپروی پارک نیاوران (ضلع جنوبی، پلاک ۸۰۲)

تلفن: ۷۵۱۸۳۰۰۰ صندوق پستی: ۱۵۸۷۵-۵۸۵۵ پست الکترونیک: [mrc@majles.ir](mailto:mrc@majles.ir)

وبسایت: [rc.majles.ir](http://rc.majles.ir)