

نگاهی به خصوصی سازی صنعت برق کشور با رویکردی بر تجارب جهانی

کد موضوعی: ۳۱۰

شماره مسلسل: ۱۲۳۲۳

فروردین ماه ۱۳۹۱

به نام خدا

فهرست مطالب

۱	چکیده
۱	مقدمه
۲	۱. علل گرایش کشورهای جهان به خصوصی سازی
	۲. تجربه کشورهای عضو سازمان توسعه و همکاری اقتصادی OECD در زمینه خصوصی سازی
۳	صنعت برق
۵	۳. تجربه خصوصی سازی صنعت برق در کشورهای توسعه یافته
۱۱	۴. تجربه خصوصی سازی صنعت برق در کشورهای در حال توسعه
۲۱	۵. تجربه خصوصی سازی صنعت برق در سایر کشورهای در حال توسعه
۲۱	۶. تولیدکنندگان مستقل قدرت
۲۲	۷. پیامدهای خصوصی سازی ناکارآمد در صنعت برق
۲۳	۸. سرمایه گذاری، ادغام عمودی و منابع مالی عمومی در صنعت برق
۲۷	نتیجه گیری
۲۹	پیشنهادها و راهکارها
۳۴	پیوست
۳۷	منابع و مأخذ



نگاهی به خصوصی سازی صنعت برق کشور با رویکردی بر تجارب جهانی

چکیده

دهها دولت از اواسط سال ۱۹۹۰ تاکنون، راهکار حذف نظارت دولتی و خصوصی سازی صنعت برق را برگزیده اند و علیرغم افزایش قیمت های ناشی از این گونه آزادسازی و دیگر ضعف های موجود، هنوز هم در برخی از کشورها به عنوان عاقلانه ترین راه محسوب می شود، چراکه امروزه برق بیش از گذشته به عنوان اهرم توسعه و عنصر حیات یک جامعه به شمار می رود و پشت سر گذاشتن دنیای صنعتی و گام نهادن در جهان فناوری اطلاعات بر این نیاز روزافزون می افزاید.

در این گزارش سعی شده است، ضمن مرور تجارب کشورهای جهان در فرآیند خصوصی سازی برق و برشمردن نقاط ضعف و قوت آن، نکاتی درخصوص مشکلات خصوصی سازی برق در ایران ارائه شود. سرعت فرآیند خصوصی سازی و روش خصوصی شدن آن در کشورهای متعدد بسیار متفاوت است. همان گونه که در اصل چهل و چهارم قانون اساسی در مورد خصوصی سازی صنعت برق ایران آمده است؛ فقط بخش تولید و توزیع برق ملزم به قرار گرفتن در فرآیند واگذاری و خصوصی شدن هستند، مطالعات مقدماتی در دو سال گذشته نشان داده است که اهداف دولت از خصوصی سازی نه تنها محقق نشده، بلکه هزینه فوق العاده ای هم بر بودجه کشور تحمیل کرده است؛ بنابراین نباید فرآیند خصوصی سازی برق کشور را با شتابزدگی پیش برد و این امر را در سرآشویی قرار داد. شواهد و تجارب کشورهای موفق در خصوصی سازی برق حاکی از آن است که دستکم برای گذر از این مرحله ۱۰ الی ۲۰ سال زمان نیاز است تا زیرساخت ها، به طور کامل شکل بگیرند و این فرآیند به نتایج مورد نظر منتهی شود.

مقدمه

طی دهه ۱۹۷۰ مؤسسات بزرگ مالی و اقتصادی جهان از جمله بانک جهانی و صندوق بین المللی پول برای رونق بخشی اقتصادی در تمام کشورهای دارای بنگاه های اقتصادی و خدمات دولتی که در پاره ای از موارد یارانه پرداخت می کردند، آزادسازی و ایجاد بازار رقابتی را پیشنهاد کردند. فرمول اولیه این پیشنهاد با کاهش هزینه های دولت، خصوصی سازی خدمات دولتی و

مقررات زدایی^۱ (حذف نظارت دولتی) از فعالیت‌های کسب‌وکار تحت عنوان بازارهای آزاد، رقابت، کارآیی^۲ و رشد اقتصادی همراه بود. این سیاست در بسیاری از ملل توسعه‌یافته با طیب خاطر انتخاب شد و از سوی بانک جهانی و صندوق بین‌المللی پول به‌خاطر شرایط وام‌ها در کشورهای درحال توسعه نیز وضع و اجرا شد. در این میان جمله معروف آدام اسمیت که می‌گفت: «دست‌های پنهانی بازار را کنترل می‌کند» زبانزد کارشناسان شد و این امر سطح اولویت را به اهداف مالی عطا کرد. بدین ترتیب اهداف اجتماعی و سنت‌های منفعت‌بخش اجتماعی و جنبه‌های مطلوب فرهنگی کمرنگ شد، خدمات اجتماعی دولتی تقلیل یافت و بالاخره مسئولیت‌های دولتی تقریباً به اندکی بیش از اجرای مقررات، نظم، قانون و دفاع ملی محدود شد.

در این گزارش، تجارب جهانی آزادسازی برق مورد بررسی قرار گرفته است و ضمن برشمردن نقاط قوت و ضعف این فرآیند، راهکارهایی برای بهبود روند خصوصی‌سازی صنعت برق کشور ارائه شده است. همانطور که در این گزارش بیان خواهد شد، با توجه به شرایط جغرافیایی و اقلیمی ایران برای تولید برق، ساختار خصوصی‌سازی یارانه‌ای در این صنعت نتایج مطلوبی دربر نداشته است؛ چراکه خصوصی‌سازی صنعت برق همانند سایر صنایع و خدمات نیست و نباید شتابزده و بدون برنامه‌ریزی مدون به این امر پرداخته شود. خصوصی‌سازی شتابان صنعت برق باعث تحمیل هزینه‌گزار بر بودجه دولت شده و مشکلات را دوچندان می‌کند. لازم است دولت در واگذاری نیروگاه‌ها به بخش خصوصی دقت زیادی داشته باشد و با ملاحظه رشد ۶ تا ۷ درصدی مصرف برق علیرغم اجرای قانون هدفمند کردن یارانه‌ها و نیاز به تأسیس نیروگاه‌های جدید به‌نظر می‌رسد که اولویت واگذاری بر احداث نیروگاه‌های جدید باشد تا بخش خصوصی علاوه بر تأمین زیرساخت‌های لازم و ساخت نیروگاه، کلیه خدمات فرآیند تولید و توزیع را نیز به‌عهده بگیرد. بدیهی است که در این صورت از بار مالی وارد بر بودجه دولت کاسته شده و بخش خصوصی نیز کارآمدی بیشتری خواهد داشت.

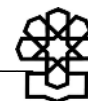
۱. علل گرایش کشورهای جهان به خصوصی‌سازی^۳

تا اوایل دهه ۱۹۹۰ بنگاه‌های دولتی که منبع نارضایتی سیاستگذاران بودند، مسئولیت بخش وسیعی از فعالیت اقتصادی را برعهده داشتند. طی سال‌های ۱۹۹۱ تا ۱۹۹۵ بین ۱۰ تا ۲۰ درصد

۱. منظور از مقررات‌زدایی (Deregulation)، کاهش نقش دولت در فرآیند عملیاتی صنایع و دادن اجازه برای آزادی عمل بیشتر آنهاست.

2. Efficiency

۳. ویلیام ال‌مگینسون، ترجمه محمدصفا، اقتصاد مالی خصوصی‌سازی، زمستان ۱۳۸۸.



تولید ناخالص داخلی اغلب کشورهای پردرآمد و برخوردار از درآمد متوسط، برعهده بنگاه‌های دولتی بود و این درصد در مورد کشورهای کم‌درآمد به نحو چشمگیری بالاتر بود. به‌علاوه این حقیقت که سهم این بنگاه‌ها از فعالیت اقتصادی و سرمایه‌گذاری رابطه مستقیمی با سرانه تولید ناخالص داخلی دارد، به این معنی است که اگر بنگاه‌های دولتی واقعاً و ذاتاً ناکارآمد باشند، احتمال آسیب‌پذیری کشورهای فقیرتر بیشتر خواهد بود.

در بسیاری از کشورها فرآیند خصوصی‌سازی بهتر از مدیریت دولتی شناخته شده و از کارآیی بالایی برخوردار است، اما به‌نظر می‌رسد این دولت‌ها نمی‌دانند که تا چه اندازه بین متخصصان اقتصادی و نظریه‌پردازان درباره این پیش‌فرض‌ها اختلاف نظر وجود دارد. تقریباً تمامی نظریه‌پردازان متفق‌القول هستند که مالکیت خصوصی موجب می‌شود تا شرکت‌ها در اغلب ساختارهای صنعتی و صنایع رقابتی، سودآورتر و کارآمدتر باشند. اما درباره مطلوبیت مالکیت خصوصی در صورت وجود شکست‌های چشمگیر بازار و نیز توانایی شرکت‌های خصوصی برای تعقیب اهداف اجتماعی مطلوب مانند ایجاد حداکثر اشتغال یا عرضه کالاها و خدمات ضروری به قیمتی منصفانه برای تمامی شهروندان، اتفاق نظر بسیار کمتری وجود دارد. همچنین در این باره که آیا باید از شرکت‌های تجاری خواسته شود تا اهداف اجتماعی را تعقیب کنند یا صرفاً به دنبال کسب حداکثر سود باشند، اختلاف نظر زیادی وجود دارد. تاکنون در بین نظریه‌پردازان، این مسئله که آیا انحصارات طبیعی^۱ باید تحت مالکیت دولت باشد یا در تملک یک مالک خصوصی، اما تحت نظارت دولت، مناقشه وجود دارد.

دولتی که تصمیم به خصوصی‌سازی گرفته، گام در راهی طولانی و مشقت‌بار نهاده است. دولت‌هایی که قصد واگذاری یک یا چند نیروگاه دولتی را به بخش خصوصی دارند، باید فرآیند استاندارد برای آماده‌سازی نحوه واگذاری، شیوه فروش، قیمت سهام و واگذاری عملی نیروگاه به بخش خصوصی طی کنند. هرکدام از مراحل این فرآیند، چالش‌ها و خطرات خود را دارد و تقریباً تمامی مراحل با بحث و جدل همراه است.

۲. تجربه کشورهای عضو سازمان توسعه و همکاری اقتصادی OECD در زمینه خصوصی‌سازی صنعت برق

اکثر کشورهای عضو سازمان توسعه و همکاری‌های اقتصادی ۱۰ الی ۲۰ سال است که آزادسازی و خصوصی‌سازی صنعت برق را تجربه کرده‌اند. مرور جهانی و اخیر خصوصی‌سازی و حذف نظارت

۱. به معنی صناعی که هر روز بر ابعاد آن افزوده می‌شود و به لحاظ اقتصادی تنها زمانی کارآمدی حاصل می‌شود که تنها یک تولیدکننده منفرد وجود داشته باشد.

دولتی در ایالات متحده آمریکا، اتحادیه اروپا و سایر کشورهای عضو سازمان توسعه و همکاری اقتصادی در فصلنامه برق سال ۲۰۰۹ منتشر و ویژگی‌های معمول این تجربه نشان داده شده است. یک الگوی منطقی از مسائل، اعم از مخالفت مصرف‌کننده، نبود رقابت و وجود قیمت‌های بالا، نبود سرمایه یا ابتکار و نوآوری در این بررسی ارائه شده است. این گزارش که توسط مدیر شورای منابع مصرفی برق (الکان)^۱ تدوین شده، به منافع حاصل از آزادسازی و حذف نظارت دولتی امید وافر بسته است. الکان هم‌اکنون تصور می‌کند که «ساختار امروز» بازارهای سازمان‌یافته^۲ نه رقابتی و نه ثابت است». مسائل و مشکلات مطرح شده در گزارش الکان در جدول ۱ به اختصار آمده است.

در این مرور اجمالی نشان داده شده که آزادسازی در کشورهای عضو سازمان توسعه و همکاری اقتصادی چندان در دستیابی به اهداف اصلی حذف نظارت دولتی مؤثر نبوده، بلکه اثر معکوس نیز داشته است. از جمله این‌گونه آثار می‌توان به قیمت‌های بالا، کارایی کم و ثابت، استفاده کم از انرژی تجدیدپذیر، سرمایه ناکافی در ظرفیت تولید و زیربنای شبکه و تجربه تلخ برای مشترکان به خصوص مشترکان بخش صنعت اشاره کرد.

جدول ۱. مسائل معمول در سیستم‌های آزاد شده برق در کشورهای عضو سازمان توسعه و همکاری اقتصادی

ردیف	عنوان
۱	مشترکان بزرگ و کوچک - مصرانه مخالف تجدید ساختار هستند.
۲	تجدید ساختار به رقابت «واقعی» یا «حقیقی» منتهی نشده است.
۳	تجدید ساختار باعث افزایش قیمت‌های برق شده است.
۴	نوآوری فنی حاصل نشده است.
۵	تمرکز بالای مالکیت در تولید و مالکیت مشترک تولید و انتقال در سراسر جهان تجدید ساختار شده است.
۶	قیمت واحد، مزایده‌هایی که در آن قیمت‌ها بالا برده می‌شود* برای بازی آسان و برای پلیس دشوار است.
۷	مذاکره برای قراردادهای منطقی بلندمدت بسیار دشوار است.
۸	بی‌انگیزی برای سرمایه‌گذاری شکست در ایجاد زیربنای لازم باعث نگرانی از بی‌اعتمادی می‌شود.
۹	شفافیت و همکاری نامناسب.
۱۰	تنظیم‌کننده‌ها مشترکان را در برابر معضلات تجدید ساختار محافظت نمی‌کنند.
۱۱	منابع در حال توسعه انرژی تجدیدپذیر مستلزم دوری از بازارهای آزاد شده است.

مأخذ: اندرسون، گزارش کمیته تغییرات آب و هوای انگلستان، ۲۰۰۹.

* Bid-based auction



۳. تجربه خصوصی سازی صنعت برق در کشورهای توسعه یافته

۳-۱. انگلستان

انگلستان از جمله پیشگامان آزادسازی بود که در سال ۱۹۹۰ با دگرگونی و تغییر ساختار صنعت برق مدل‌هایی را برای آزادسازی طراحی و به اجرا درآورد. آزادسازی با معرفی نردپول^۱ (نخستین بازار عمده‌فروشی بین‌المللی برق و برنامه کاربردی اولین دستورالعمل اتحادیه اروپا در بازار داخلی برق و مورد استفاده ایالات متحده برای تغییر اساسی ساختار بخش برق) پایان یافت. در انگلستان، تولید تفکیک نشده،^۲ انتقال، توزیع و خرده‌فروشی، باعث خصوصی شدن شرکت‌ها شد و بعد هم بازارهایی برای خرده‌فروشی و عمده‌فروشی به وجود آمد.

بخش اعظم سود حاصل از این قیمتگذاری فقط شامل حال مشترکان صنعتی بزرگ می‌شد. هرچند کاهش هزینه نیز پس از خصوصی سازی اتفاق افتاد (در حدود ۵ درصد)، اما عواید حاصل شده، بسیار بیش از تعدیل قیمت‌ها بود. توزیع عواید برابر نبود، سهام‌داران از سود بیشتری برخوردار بودند؛ شرکت‌ها هم در مقابل دستگاه‌های نظارت دولتی^۳ بازگشت‌های بیش از حدی داشتند (دی اولیویرا و تولماسکوئین، ۲۰۰۴؛ باکلند و فریزر، ۲۰۰۲).^۴ در مطالعات نشان داده شده است که خصوصی سازی باعث بالا رفتن ۱۰ تا ۲۰ درصدی قیمت‌های برق به نسبت قیمت‌های برق غیرخصوصی شد (برانستون، ۲۰۰۰؛ نیوبری و پولیت، ۱۹۹۷).^۵

تمرکز و ادغام عمودی،^۶ از راهبردهای اصلی شرکت‌های خصوصی بوده است. شرکت‌های خصوصی با ادغام تولید و توزیع برای تأمین امنیت طولی‌مدت دوسویه، عدم تفکیک عمودی را نقض کردند. همزمان برای افزایش قدرت بازار میان ادغام‌کننده‌ها، تمرکز افقی به وجود آمد (قبادیان و وینی، ۲۰۰۲؛ دیگران، ۲۰۰۳؛ توماس، ۲۰۰۴).^۷

بازارهای عمده‌فروشی، اثر اندکی داشتند زیرا بخش عمده برق در قراردادهای بلندمدت تولید

1. Nord Pool

۲. عدم تفکیک یا دسته‌بندی نشدن (Unbundle). یک استراتژی بازاریابی است مبنی بر اینکه به‌منظور فروش محصولات و خدمات به‌عنوان یک واحد ترکیبی، محصولات و خدمات در هم ادغام و ترکیب نشوند. درحالی که تفکیک و دسته‌بندی اجازه می‌دهد که چند محصول یا خدمات از یک شرکت به‌راحتی خریداری شود. محصولات و خدمات معمولاً به هم مرتبطند اما می‌تواند متشکل از محصولات غیرهمسانی باشند که مورد تقاضای گروهی از مشتریان باشد.

3. Regulatory

4. De oliveira and Tolmasquin, 2004; Buckland and Fraser, 2002.

5. Branston, 2000; Newbery and Pollitt, 1997.

۶. ادغام عمودی (Vertical Integration)، عملیات و اقدامات فقط یک مؤسسه در بیش از یک مرحله تولید، نوع آشناتر ادغام عمودی شامل مراحل تولیدی از قبیل مواد اولیه تا تکمیل و توزیع محصول ساخته شده است، اما ادغام افقی (Horizontal Integration) انضمام تعداد مؤسسه را گویند که در عملیات و ماهیت کار خود شبیه هستند. اوضاع موجود در یک بنگاه اقتصادی که محصولات یا خدمات آن با یکدیگر رقیب هستند.

7. Ghorbanian and Viney, 2002; Woo et al, 2003; Thomas, 2004.

و توزیع میان شرکت‌هایی که به‌طور عمودی ادغام شده بودند، دادوستد می‌شد. سال‌ها بازارهای خرده‌فروشی به‌خاطر اینکه مشترکان خانگی، شرکت سرویس‌دهنده انرژی برق را تغییر نمی‌دادند «سوئیچ نمی‌کردند» و یا در تعیین ارزان‌ترین گزینه در صورت تغییر سرویس‌دهنده، ناموفق بودند؛ این بازار ورشکسته بود.

در سال ۲۰۰۲، صاحبان دستکم یک‌سوم از ظرفیت تولید برق در انگلستان به‌شدت شکست خوردند (از جمله، بریتیش انرژی^۱ و شرکت قدرت هسته‌ای).^۲ دولت انگلیس در طرف دیگر معامله، ۶۵ درصد سهم را از شرکت‌های واگذار شده پس گرفت. پس از آن در ماه می ۲۰۰۷، ۲۵ درصد از سهام را فروخت. ۸۵ درصد از سهام خریداری شده برق انگلیس که در ژانویه ۲۰۰۹ توسط یک شرکت دولتی فرانسوی (EDF)^۳ خریداری شد، در انحصار دولت فرانسه باقی ماند.

۳-۲. اتحادیه اروپا

همه کشورهای اتحادیه اروپا از سال ۱۹۹۸ ملزم به ایجاد بازارهای عمده‌فروشی و خرده‌فروشی آزاد و تفکیک نشده بودند، اما این امر اثر چندانی بر کاهش قیمت‌ها یا رقابت نداشت.

آثار کلی آن افزایش قیمت‌ها و کاهش رضایت مشترکین بود. بررسی خصوصی‌سازی صنعت برق در سطح اتحادیه اروپا نشان داد که هم خصوصی‌سازی و هم عدم تفکیک، اثر سوء و مخربی داشته است: «مالکیت دولتی باعث کاهش قیمت‌ها و عدم ادغام عمودی منجر به افزایش قیمت‌ها می‌شود».

بررسی لندن اکونومیکس^۴ درخصوص بازارهای عمده برق در اتحادیه اروپا در سال ۲۰۰۷ نشان می‌دهد که: «قیمت‌های مورد انتظار در بازارهای رقابتی بسیار کامل‌تر هستند». همانطور که انتظار می‌رفت بازارهای خرده‌فروشی نیز در عمل شکست خورد. در اکثر کشورها فقط درصد بسیار کمی از مشترکان خانگی تغییری در شرکت‌های سرویس‌دهنده دادند. در انگلستان، تغییر شرکت سرویس‌دهنده انرژی برق در بخش خانگی چندان تأمین‌کننده سود کلی نبوده است، مطالعه حدود ۴۰۰ مشترک که به عرضه‌کننده سوئیچ شدند نشان داد که ۴۲ درصد آنهایی که سوئیچ کردند باید بیشتر پرداخت می‌کردند، ۱۴ درصد پرداخت یکسان داشتند و ۴۴ درصد عملاً صرفه‌جویی کردند.

در انگلستان که موفق‌ترین خصوصی‌سازی‌های صنعت برق را داشته است، تمرکز مالکیت

1. British Energy
2. Nuclear Power Company
3. Electricite de France (EdF)
4. British Economics



بیشتر مورد توجه بوده است. در حال حاضر، سه شرکت اصلی به نام‌های E.ON، EDF و RWE از سال ۲۰۰۹ جایگاه خود را حفظ کرده‌اند. شرکت EDF با مالکیت بریتیش انرژی، شرکت E.ON از طریق امتیازهای خریداری شده از ENEL و Endesa (اندسا) و شرکت RWE با تملک بخش خدمات عمومی هلند^۱ در سال ۲۰۰۹ جایگاه محکمی برای خود به وجود آوردند. این سه شرکت با دو شرکت Enel و G.D.F سوئز ادغام شدند. اتحادیه اروپا برای ملزم کردن سه شرکت EDF، E.ON و RWE به فروش شبکه‌های انتقالشان، نه تنها رقابت میان آن شرکت‌ها را افزایش ندادند، بلکه باعث کاهش رقابت شدند. عواید حاصل از فروش این شبکه‌ها صرف خرید امتیاز بیشتر از اروپا شد.

همچنین شرکت‌های خصوصی تولید و تأمین‌کنندگان خرده‌فروشی، تمرکز را در قالب ادغام عمودی به وجود آوردند. علیرغم عدم تفکیک خدمات بخش قدیمی دولتی، بخش خصوصی اقدام به ادغام عمودی کرد. یک گزارش حاکی از آن است که: «ادغام عمودی تولید، عرضه و فعالیت‌های شبکه به‌عنوان یک خصیصه اصلی در بسیاری از بازارهای برق باقیمانده و ادغام عمودی تولید خرده‌فروشی انگیزه دادوستد را در بازارهای عمده پایین آورده است. سطوح پایین نقدینگی مانع اصلی است زیرا هیچ بازار معتبری برای رقبای جدید فروش یا خرید قدرت به وجود نمی‌آورد. پیوند محکم میان شرکت‌های عرضه و شبکه، از انگیزه‌های اقتصادی اپراتورهای شبکه برای در اختیار گرفتن طرف سوم، می‌کاهد».

سرمایه‌گذاری‌های شرکت‌های خصوصی در بخش جدید تولید مانع دگرگونی شده است. در انگلستان، از سال ۱۹۹۰ که بازار آزادسازی شد، همه ایستگاه‌های قدرت شرکت‌های منتخب خصوصی بدون یارانه یا فاقد ضمانت‌های هزینه‌ای؛ به صورت توربین‌های گازی سیکل ترکیبی و گازسوز بوده است. تجارب سایر کشورهای اتحادیه اروپا به همین صورت و مشابه بوده است. خاموشی‌های بسیار زیادی که در ایتالیا و سایر جاها در سال ۲۰۰۳ اتفاق افتاد ناشی از دادوستدهای بسیار زیاد برق بود که در خطوط انتقال صورت گرفت؛ پاسخ رسمی به این خاموشی‌ها در ایتالیا مؤید آن است که: «عوامل پشت پرده این حادثه که در ۲۸ سپتامبر ۲۰۰۳ اتفاق افتاد، عبارت بود از اختلاف لاینل میان منافع تجاری شرکت‌های درگیر شده و اپراتورها و الزامات فنی و حقوقی برای ایمنی و اعتبار عمل شبکه‌ها». چنین اتفاق مشابهی نیز در خصوص خاموشی‌های ایالات متحده آمریکا اتفاق افتاد (آکته، ۲۰۰۳؛ ویگی، ۲۰۰۳؛ توماس و هال، ۲۰۰۳).^۲

1. Essent

2. UCTE, 2003; Rigby, 2003; Thomas and Hall, 2003.

۳-۳. ایالات متحده آمریکا

از دهه ۱۹۳۰، سیستم برق ایالات متحده مبتنی بر مقررات^۱ مرکب از شرکت‌های عمودی ادغام شده بخش خصوصی و دولتی بود. قانون برق دهه ۱۹۹۰، از «حذف نظارت دستگاه‌های دولتی»، عدم تفکیک و ایجاد بازارهای عمده‌فروشی و خرده‌فروشی حمایت می‌کرد. در اواخر دهه ۱۹۹۰، در بسیاری از ایالت‌ها شروع به ایجاد بازارهای عمده‌فروشی کردند و بازار خرده‌فروشی رقابتی را نیز معرفی نمودند. در سال ۲۰۰۰، خاموشی‌ها و افزایش سرسام‌آور قیمت‌ها در کالیفرنیا اتفاق افتاد و باعث صدمات اقتصادی گسترده‌ای شد. این بحران نتیجه پیش‌درآمد یک بازار عمده برق بود و از «اعمال نفوذ تأمین‌کننده‌ها در بازار قدرت» ناشی شد.

تنها بخشی از کالیفرنیا که از این بحران جست، شهر لس‌آنجلس بود که از پیوستن به سیستم بازار جدید سر باز زد و به تأمین برق از طریق ادغام عمودی و انحصار مالکیت شهری به‌کار خود ادامه داد.

بحران کالیفرنیا روند مقررات‌زدایی (حذف نظارت دستگاه‌های دولتی) در ایالات متحده آمریکا را متوقف کرد. این روند یک تجربه عکس بود و نشان داد که مقررات‌زدایی باعث بالاتر رفتن قیمت‌ها می‌شود نه پایین آمدن آن. روزنامه نیویورک‌تایمز در سال ۲۰۰۷ این‌طور گزارش داد که: «بیش از یک دهه پس از حرکت به سمت تبدیل صنعت برق از صنعت نظارتی به صنعت رقابتی، ابتکار عمل بسیاری از سوی ایالت‌ها ظهور یافت». اطلاعات اخیر وزارت انرژی^۲ نشان می‌دهد که هزینه قدرت در ایالت‌هایی که رقابتی بودند سریع‌تر از ایالت‌هایی رشد کرد که به همان مقررات و تعرفه گذشته باقیمانده بودند. مشترکان بزرگ^۳ صنعتی و تجاری که به رقابت علاقمند هستند، برگشت به مقررات پیشین را هدایت می‌کنند. از آن زمان تاکنون، همین مشترکان صنعتی و تجاری بزرگ اظهار می‌دارند که: «مجبور به پرداخت قبوض هنگفتی شده‌اند». این فشارها تا سال ۲۰۰۹ ادامه داشت. در ایالت مریلند قبوض برق در کمتر از یک سال دو برابر شد. در تگزاس، سریع‌تر از ایالت‌های دیگری که رقابت در آنها تعریف شده بود، قیمت‌های برق رشد کرد.

شدت جریان تجدید ساختار هم‌اکنون «کاملاً از بین رفته است». تحلیل‌های کنونی نشان‌دهنده

1. Regulation

2. Energy Department

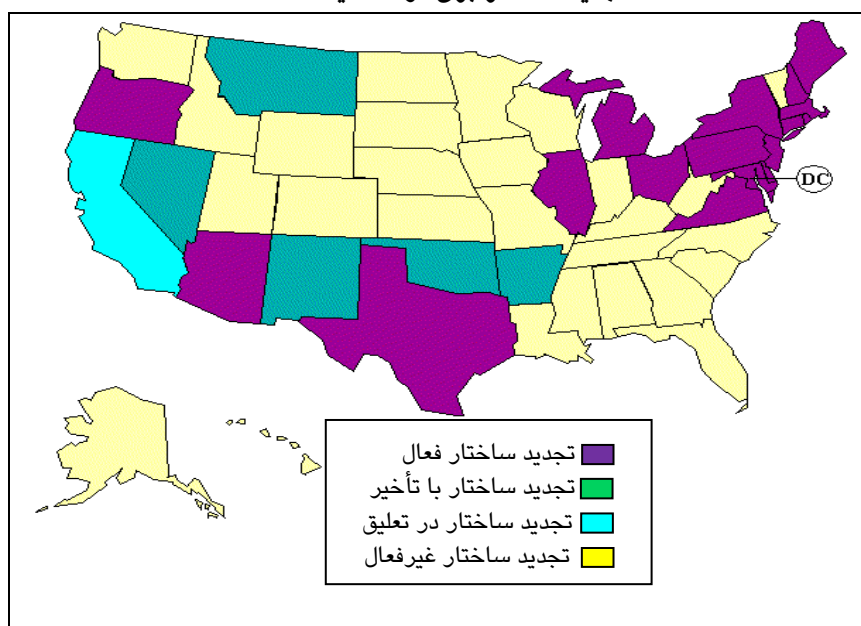
۳. طبقه‌بندی مشترکان بزرگ، متوسط و کوچک با توجه به سطح ولتاژ و دیمانند مشترک انجام شده است. معمولاً مشترکانی که سرویس آنها از خطوط ۶۳ کیلوولت به بالا انجام می‌شود در دسته‌بندی مشترکان بزرگ طبقه‌بندی می‌شوند و مشترکانی که از سرویس خطوط ۲۰-۶۳ کیلوولت استفاده می‌کنند مشترکان متوسط و کمتر از ۲۰ کیلوولت مشترکان کوچک هستند. علاوه‌بر سطح خطوط سرویس، با دیمانند نیز مشترک طبقه‌بندی می‌شود. این دسته‌بندی در ایران، چنانچه دیمانند مشترک بیش از ۵ مگاوات باشد مشترک بزرگ و از دیمانند ۱-۵ مگاوات مشترک متوسط و کمتر از ۱ مگاوات مشترک کوچک (صنعتی) است. در کشورهای متعدد این دسته‌بندی متفاوت است.



مشکلات حذف نظارت دستگاه‌های دولتی در ایالات متحده آمریکا است. در یک مطالعه آمده است که تأمین‌کنندگان قدرت در ایالات مقررزدایی شده برگشت سرمایه‌ای را به‌وجود آورده‌اند که دو تا سه برابر خدمات در ایالات تحت نظارت دولتی شده است. در یک مطالعه کارآیی قیاسی نشان داده شده است که مقررزدایی و عدم تفکیک، بی‌بازده و ناکاراست؛ سیستم‌های برق در ایالات مقررزدایی شده از کارآیی کمتر تولید برخوردارند بالاخص، تفکیک عمودی تولید که صفت بارز مقررزدایی صنعت است و اثر نامطلوبی بر کارآیی تولید دارد.

درحال حاضر، دولت ایالات متحده به‌منظور ایجاد یک سیستم انتقال مدرن و سراسری برق، عملیات جدی‌ای را آغاز کرده است، از جمله سرمایه‌گذاری‌های کلان دولتی جدید در خطوط انتقال و تولید برق حاصل از منابع تجدیدپذیر.

نقشه ایالات متحده: ایالت‌های پذیرا، مخالف و عکس رقابت خرده‌فروشی تجدید ساختار برق توسط ایالت



مأخذ: دولت ایالات متحده آمریکا، آژانس بین‌المللی انرژی، سپتامبر ۲۰۰۹.

۳-۴. ژاپن

سیستم برق ژاپن بسیار نامعمول و خاص است و ۱۰ شرکت به‌طور خصوصی مالکیت آن را دارند که به‌طور عمودی و انحصارهای منطقه‌ای یکپارچه هستند. برای بخش قدرت، بازار عمده‌فروشی وجود دارد، اما رقابت خرده‌فروشی فقط بین مشترکان صنعتی رایج است. مقامات ژاپن تصمیم گرفتند که برای بخش خانگی بازار خرده‌فروشی نداشته باشند: «کمیته صنعت برق در

مارس ۲۰۰۸، نتیجه گرفت که آزادسازی کلی با شرایط فعلی چندان به سود مشترکان نیست و بنابراین ایده گسترش دامنه آزادسازی محدود شد و پس از پنج سال بازبینی خواهد شد.^۱ در سال جاری و پس از واقعه فوکوشیما و از بین رفتن منابع تولید انرژی، دولت ژاپن ناچار شد که شرکت تأمین‌کننده ۳۰ درصد از برق توکیو را دولتی کند.

۳-۵. چین^۱

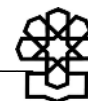
در چین طی دهه ۱۹۹۰، تولیدکنندگان مستقل قدرت^۲ ترویج شدند و بخش قدرت آن در سال ۲۰۰۲ تجدید ساختار شد و بخش تولید، انتقال و توزیع از هم تفکیک شدند. در سال ۲۰۰۶، ۶/۲ درصد ظرفیت تولید متعلق به مالکان بخش خصوصی و خارجی بود و بقیه ظرفیت تولید (۹۳/۸ درصد) در مالکیت دولتی یا شهرداری‌ها قرار گرفت. کل بخش انتقال و توزیع به صورت دولتی یا در مالکیت شهرداری‌هاست و هیچ رقابت خرده‌فروشی‌ای وجود ندارد و توزیع‌کنندگان «تنها خریداران»^۳ و تأمین‌کنندگان^۴ انحصاری هستند. شبیه‌سازی بازارهای عمده‌فروشی در دو منطقه چین نشان داد که ۱۰ درصد از برق در بازار آزمایشی منطقه با ۹۰ درصد خرید تحت قراردادهای بلندمدت دادوستد شده است. هر دو منطقه مورد آزمایش با مشکلات شدید تمرکز مالکیت مواجه بودند.

۱. چین دارای تمام امکانات مورد نیاز برای توسعه برق بود از جمله منابع مالی هنگفت، تکنولوژی بالا و نیروی انسانی فراوان و قانع، چین دارای سیستم متمرکز دولتی است، اما در اهداف برنامه‌ای توسعه برق همواره با مشکل روبرو بوده است. بنابراین پس از مطالعات گسترده به این نتیجه رسید که ساختار برق پاسخگوی توسعه نیست به عبارت دیگر، اگر تمام منابع مالی و انسانی و توسعه اقتصادی هم مهیا باشد، الزاماً بدون تجدید ساختار، توسعه صنعت برق امکان‌پذیر نیست.

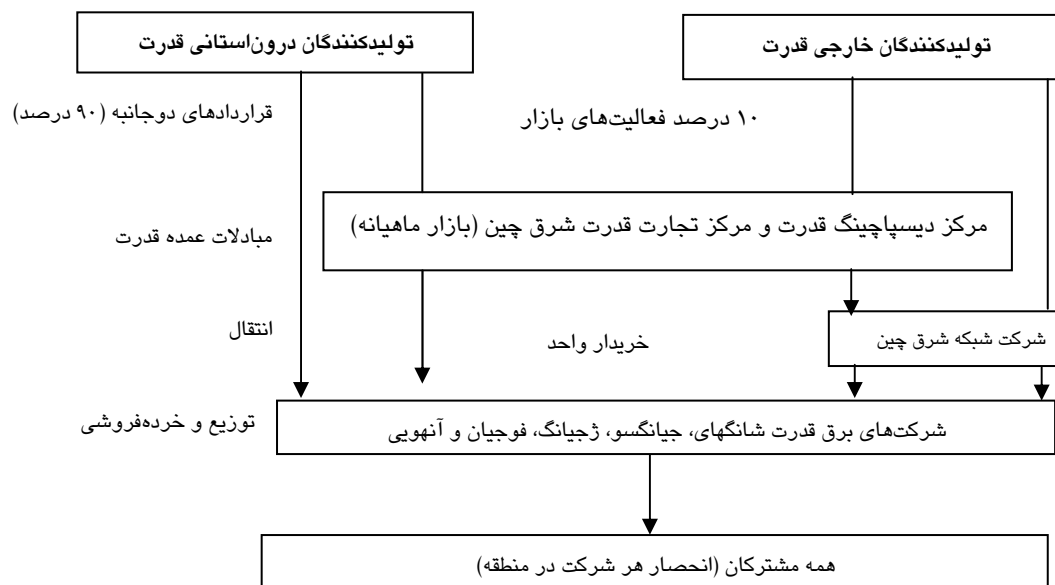
۲. تولیدکنندگان مستقل قدرت یا تولیدکنندگان غیرخدماتی (Independent Power Production (IPP))؛ نهادی است که شامل بخش خدمات عمومی نمی‌شود، بلکه دارای امکاناتی برای تولید برق برای فروش به بخش‌های خدمات و کاربران نهایی است. تولیدکنندگان مستقل قدرت می‌توانند به‌طور خصوصی مالک امکانات، شرکت‌ها و تعاونی‌ها باشند؛ از جمله تعاونی‌هایی برای تولیدکنندگان انرژی خورشیدی یا بادی روستایی.

3. Single Buyers

4. Monopoly Suppliers



نمودار ۱. بازار عمده قدرت شبیه‌سازی شده در شرق چین



۴. تجربه خصوصی‌سازی صنعت برق در کشورهای درحال توسعه

اکثر کشورهای درحال توسعه طرح‌های آزادسازی و خصوصی‌سازی را رد، به تعویق و یا نقض کرده‌اند. در جدول ۲ ده کشور بزرگ درحال توسعه مورد بررسی قرار گرفته است. همانطور که مشخص شده هیچکدام از این کشورها به‌خاطر مشترکان داخلی و یکی از کشورها نیز به‌خاطر مشترکان تجاری، به بازارهای رقابتی خرده‌فروشی معرفی نشده‌اند. فقط سه کشور به‌طور سیستماتیک خصوصی‌سازی را اعمال کرده‌اند و دو کشور برزیل و هند فقط به‌طور جزئی و ناقص به اعمال خصوصی‌سازی و عدم ادغام پرداخته‌اند. ۶ کشور خصوصی‌سازی را مورد توجه قرار داده یا رد یا اصلاح کرده‌اند از جمله برزیل، مکزیک، کره جنوبی، ونزوئلا، آفریقای جنوبی و تایلند.

جدول ۲. سیستم‌های برق در کشورهای بزرگ در حال توسعه

عنوان	رقابت خرده‌فروشی	عدم تفکیک یا آزادسازی	جمعیت (میلیون نفر)	تولید ناخالص داخلی GDP (میلیارد دلار)	۲۰۰۸
انتقال، توزیع و عمده تولید در مالکیت دولتی	.	نسبی	۱۳۲۶	۳۸۶۰	چین
عدم تفکیک ثابت در سال ۲۰۰۲	.	نسبی، متوقف	۱۹۲	۱۶۱۳	برزیل
دولت‌های مخالف با عدم تفکیک	.	نسبی	۱۱۴۰	۱۲۱۷	هند
شرکت واحد و منسجم دولتی	.	خیر	۱۰۶	۱۰۸۶	مکزیک
شرکت منسجم دولتی	.	خیر	۴۹	۹۲۹	کره جنوبی
شرکت منسجم دولتی	.	خیر	۲۲۸	۵۱۴	اندونزی
شرکت واحد منسجم دولتی توانیر	.	خیر	۷۲	۳۸۵	ایران
عدم تفکیک تحت قیود صندوق بین‌المللی پول در دهه ۱۹۹۰	تجارت	بله	۴۰	۳۲۸	آرژانتین
توزیع‌کننده حقیقی خصوصی	.	خیر (معکوس شده)	۲۸	۳۱۴	ونزوئلا
شرکت منسجم دولتی، خدمات شهری	.	خیر	۴۹	۲۷۷	آفریقای جنوبی
شرکت منسجم دولتی	.	خیر	۶۷	۲۶۱	تایلند

مأخذ: دجویرن ۲۰۱۰ و دیگران.

۴-۱. برزیل

به لحاظ تاریخی، سیستم برق برزیل توسط یک شرکت تحت عنوان الکتروبراس که تحت نظارت دولت فدرال بود، اداره می‌شد. شرکت مزبور، مالک و اپراتور سیستم انتقال و بخش اعظم ظرفیت تولید برق برزیل بود. توزیع برق با مشارکت ۵۰ شرکت توزیع منطقه‌ای بود. در دهه ۱۹۹۰ این کشور به توصیه بانک جهانی برخی از شرکت‌های توزیع را خصوصی کرد و برای کمک به ترویج بازارهای آزادسازی شده به ایجاد یک رگولاتور (تنظیم‌کننده) پرداخت. بحران سال ۲۰۰۱، منجر به کمبود ظرفیت تولید به خاطر شکست بازار جدید در سرمایه‌گذاری در بخش تولید جدید شد. این امر در پی ورشکستگی اکثر شرکت‌های چندملیتی و انتخابات ریاست‌جمهوری حزب کارگر و انتخاب



لوئیز ایناشیو لواداسیلوا اتفاق افتاد. داسیلوا برنامه خصوصی‌سازی و آزادسازی را متوقف کرد. برخی از شرکت‌های توزیع کاملاً دولتی شده و تحت کنترل شرکت الکتروبراس درآمدند. در سال ۲۰۰۴، پس از تشکیل یک شرکت جدید برنامه‌ریزی انرژی EPE^۱ تحت نظارت وزارت معدن و انرژی قرار گرفت و نقش دولت افزایش یافت. تقاضای برق برای ۲۰ سال آتی، همراه با برنامه‌های زیربنایی تولید و کمیسیون‌های پروژه‌های خاص در این شرکت پیش‌بینی شده است. در واقع، بازار آزاد تولید جایگزین همان چیزی است که یک سیستم خریدار واحد^۲ اکثر مشتریان را تأمین می‌کند. در برزیل یک بازار موازی نیز برای مشتریان بزرگ که قادرند تأمین‌کننده خود را انتخاب کنند، به وجود آمده است.^۳ سیستم صنعت برق از سه بخش کاملاً مجزا تشکیل شده است، تولید، انتقال و توزیع که معمولاً بخش تولید توسط بنگاه‌های خصوصی سرمایه‌گذاری و مدیریت می‌شود. بخش انتقال در اغلب کشورهای جهان کماکان دولتی است (مانند ایران به استناد صدر اصل چهل‌وچهارم قانون اساسی). بخش توزیع؛ می‌تواند توسط دولت یا بخش خصوصی، یا ترکیبی از این دو مدیریت شود.

۲-۴. هند

داستان خصوصی‌سازی و عدم تفکیک در هند بسیار آرام و دشوار بوده است. تلاش‌ها برای ایجاد تولید مستقل قدرت با شکست همراه بوده است؛ اعم از: فسخ پروژه کانگنتریکس در کارناتاکا^۴ (درخصوص محافظت از محیط زیست)، شکست طرح پیشنهادی تولیدکننده‌های مستقل قدرت «سوئز تراکتبل»^۵ و رشکستگی نصب تولیدکننده مستقل قدرت دابهل^۶ که شرکت انرون با هزینه بالا انجام داد.^۷ اولین عدم تفکیک در شرکت برق استانی^۸ اوریسسا^۹ با خصوصی‌سازی نسبی تولید و توزیع همراه بود که از نتایج آن مقرون به صرفه نبودن قیمت‌ها برای مشتریان و خروج سریع و ناگهانی بدون توجه به شرکت چندملیتی بود (AES). علیرغم تصویب قانون برق در سال ۲۰۰۳

1. Empresa de Pesquisa Energetica (EPE)

2. Single Buyer

۳. برای کسب اطلاعات بیشتر درخصوص سیستم برزیل نگاه کنید به «برنامه‌ریزی انرژی در برزیل» نوشته استفان توماس در وبسایت:

<http://www.psir.org/reports/2009-11-E-Brazilplanning.doc>

4. Cognetrix in Karnataka

5. Suez - Tractebel IPP

6. Dabhol IPP

7. Enron

۸. مدیریت برق در کشورهای متعدد ساختار متفاوتی دارد و این ساختارها اغلب با خصوصیات جغرافیایی، اجتماعی و سیاسی شکل می‌گیرد و نامگذاری این مؤسسات هم بسیار متنوع و گسترده است. برای مثال در انگلستان به نام اداره برق JEB، در ایران به نام شرکت برق منطقه‌ای تهران (TERC)، در آمریکا شرکت برق ایالتی در هند شرکت برق استانی (SEB) اما همه این مؤسسات دارای وظیفه یکسانی هستند که بدون توجه به نام آنها عبارت است از برق‌رسانی به مشتریان: State Electricity Board (SEB)

9. Orissa

مبنی بر لزوم عدم تفکیک در شرکت برق استانی، فقط ۷ استان از ۲۹ استان تا پایان سال ۲۰۰۹ این قانون را اجرا کردند. مرور فرآیندهای خصوصی‌سازی و آزادسازی متعدد در هند و سایر کشورهای آسیای جنوبی در سال ۲۰۰۷، نشان‌دهنده رد شدن این فرآیند و توقف آن بوده است: «نبود سودهای مشخص و ثابت حاصل از اصلاح ساختار باعث پذیرش مشکوک فرآیند اصلاح ساختار و کاهش سرعت پیشرفت آن شده است. این اصلاح تاکنون، در ارائه سرویس بهتر و کاهش هزینه‌ها ناکام مانده است. هند، بنگلادش و سریلانکا با کمبود بسیار قدرت^۱ روبرو هستند.

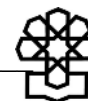
سرمایه‌گذاری در بخش قدرت به واسطه طفره رفتن از بودجه ایالتی و کندی در تأمین سرمایه بخش خصوصی با مشکل روبرو بوده است. در هند، مخارج طرح برای بخش قدرت در سال‌های اخیر در مقایسه با کاهش ۲۰ درصدی دهه‌های ۱۹۶۰-۱۹۸۰ بین ۱۳-۱۴ درصد کاهش داشته است.

۳-۴. مکزیک

یک شرکت عمودی ادغام شده ایالتی با عنوان CFE، کلیه عملیات توزیع و انتقال را (با استثنای حداقل) کنترل و دوسوم از کل قدرت را تولید می‌کند. طرح‌های عدم تفکیک و آزادسازی سیستم به‌خاطر قانونمند نبودن ازسوی دیوان عالی در سال ۲۰۰۲ رد شد، حکم دیوان عالی این بود که طرح مذکور تخطی از الزامات مالکیت دولتی سیستم در مواد (۲۷) و (۲۸) قانون اساسی این کشور است. شرکت‌های خصوصی، فقط تولیدکننده مستقل قدرت هستند، گرچه دیوان عالی پیشنهاد کرده بود که این شرکت‌ها هم از ماده (۲۷) قانون اساسی این کشور تخطی می‌کنند. هر پروژه تولید مستقل قدرت در مکزیک دارای ضمانت‌های مشخص دولتی است. در واقع، ادغام سیستم برق تحت خدمات واحد دولتی در سال ۲۰۰۹ در مکزیک افزایش یافت و مسئولیت توزیع برق در مکزیکوسیتی به CFE واگذار شد.

۴-۴. کره جنوبی

دولت کره جنوبی، پس از مخالفت اساسی با خصوصی‌سازی از طریق اتحادیه کراهی‌ها و انجام بررسی‌های جزئی از نتایج تجدید سازمان‌ها در جاهای دیگر دنیا، کمیسیون تریپارتیت کراهی را به راه انداخت. براساس این ملاحظات، کمیسیون مزبور پیشنهاد داد که خصوصی‌سازی برداشته شود و رئیس‌جمهور کره در سال ۲۰۰۵ نیز با این توصیه موافقت کرد.



۴-۵. آرژانتین

سیستم برق آرژانتین در دهه ۱۹۹۰، خصوصی شد و به‌عنوان بخشی از برنامه درحال تجدید ساختار با رویه اجرای خصوصی‌سازی پیشنهادی صندوق بین‌المللی پول IMF و بانک جهانی مطابقت داده شد. اکثر شرکت‌های تولید و شرکت‌های توزیع برق در این کشور خصوصی شده و یک بازار قدرت عمده‌فروشی نیز طراحی شده است. رقابت خرده‌فروشی برای بخش صنعت معمول است و برای بخش خانگی کاربردی ندارد. در این کشور پس از بحران عظیم اقتصادی سال ۲۰۰۱ و کاهش بی‌سابقه ارزش پول که به‌موجب آن دولت قیمت‌های قدرت را به‌منظور حمایت از بخش خانگی تثبیت کرد، شرکت‌های خصوصی برق در تنگنا قرار گرفتند.

از زمان بحران ۲۰۰۱ دیگر هیچ‌گونه خصوصی‌سازی یا آزادسازی صورت نگرفت. هم‌اکنون، آرژانتین نیازمند تأمین سرمایه‌گذاری از محل منابع عمومی^۱ است و برای یارانه‌دهی به مصرف‌کنندگان بی‌بضاعت، به‌منظور گسترش این نوع سیستم برق و به‌ویژه برای برق‌رسانی به مناطق روستایی، از منابع عمومی استفاده می‌شود، همچنین برای سرمایه‌گذاری در انتقال و منابع تجدیدپذیر از منابع عمومی بهره‌گیری می‌شود.

۴-۶. ونزوئلا

ونزوئلا در دهه ۱۹۹۰ خصوصی‌سازی بخش برق را آغاز کرد ولی در دهه ۲۰۰۰ شروع به اصلاح فرآیند آن کرد و هر دو شرکت‌های توزیع و تولید مجدداً ملی^۲ (دولتی) شد.

۴-۷. آفریقای جنوبی

در سال ۲۰۰۴، آفریقای جنوبی طرح‌های اولیه خود در مورد عدم تفکیک و خصوصی‌سازی برق صنعتی را لغو کرد و اسکام^۳ به‌عنوان شرکت برق دولتی یکپارچه باقی ماند. دولت نیز بار دیگر تصمیم گرفت شرکت‌های خصوصی را در ساختار تولید برق تعریف کند، اما در نهایت اسکام عملاً مسئول همه تولید باقی ماند. یگانه ایستگاه قدرت خصوصی‌سازی شده، ایستگاه کلونین^۴ بود که دو بار از سوی مالکان چندملیتی، ابتدا ایز^۵ و بعد هم گلوبلک^۶ کنار گذاشته شد. آفریقای جنوبی به‌طور فزاینده‌ای بر تعداد مشترکان خانگی متصل به سیستم برق افزود که نخست با یارانه مقطعی ولی

1. Public Finance
2. Renationalised
3. Eskom
4. Kelvin
5. AES
6. Globeleq

بعد از راه درآمدهای مالیاتی، تأمین مالی می‌شدند. درصد جمعیت دارای اتصالات برق افزایش یافت و از سال ۱۹۹۴ تا ۲۰۰۲ از ۴۰ درصد به ۶۶ درصد رسید. ۷۹ درصد جمعیت در اماکن شهری و ۴۶ درصد در روستاها امکان دسترسی به برق داشتند. در پایان سال ۲۰۰۶ بیش از ۳/۳ میلیون خانوار به سیستم برق متصل شدند و هزینه این برنامه مدرن از صندوق ملی دولت تأمین مالی می‌شد. یکی از آثار اتصال روستاها به سیستم برق افزایش چشمگیر اشتغال زنان در مناطق روستایی بود. همچنین یارانه‌ای در نظر گرفته شد تا خانوارهای بی‌بضاعت نیز ماهیانه ۵۰ کیلووات ساعت برق رایگان مصرف کنند و پس از آن نیز تعرفه‌ها کاهش یافت. در پایان سال ۲۰۰۶ یک میلیون خانوار از این طرح بهره‌مند شدند. این اختلاف‌ها و تضادها با سایر نقاط آفریقا طوری بود که تأکید بر سوددهی به صورت برق‌رسانی گسترده بر مناطق فقیرنشین در اصل کار این طرح قرار گرفته بود و نه مشارکت بخش خصوصی و نه نظارت و نه مقررات، هیچکدام سهم مهمی برای گسترش دسترسی به سرویس‌های شبکه‌ای فراهم نساخت.

۴-۸. تایلند

در تایلند، در مارس ۲۰۰۶، دیوان عالی اجرایی اعلام کرد که فرآیند خصوصی‌سازی که به دستور تاکسین^۱ نخست‌وزیر وقت آغاز شد بنا بر دلایل مختلف، غیرقانونی است. حکم دادگاه این بود که: «دولت از قدرتش در خصوصی‌سازی مؤسسات دولتی سوءاستفاده می‌کند». تایلند به صورت خدمات یکپارچه با مالکیت دولتی (EGAT) همراه با انحصار در انتقال و توزیع و عرضه باقیمانده است. ۵۰ درصد از ظرفیت تولید کشور در مالکیت دولتی است و دولت به‌عنوان تنها خریدار محصول سایر ایستگاه‌های خصوصی قدرت، عمل می‌کند.

۴-۹. شیلی

در سال ۱۹۸۲ نظام دیکتاتوری در شیلی عدم تفکیک، خصوصی‌سازی و آزادسازی سیستم برق کشور را ترویج کرد که توسط خدمات ادغام شده بخش دولتی اداره می‌شد. شیلی نخستین کشور در جهان است که اقدام به آزادسازی و خصوصی کردن سیستم برق سراسری کرده است. صنعت برق در شیلی به سه بخش تولید، انتقال و توزیع تقسیم شده است. بخش تولید شامل شرکت‌هایی است که از منابع الکتریکی، حرارتی و آبی، برق تولید کرده و شرکت‌های توزیع‌کننده، برق را به مشترکین تحت نظارت یا خارج از نظارت و سایر شرکت‌های



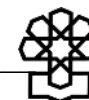
تولیدکننده می‌فروشند. بخش انتقال برق شامل شرکت‌هایی است که برق با ولتاژ بالا را از نیروگاه‌ها منتقل می‌کنند. این شرکت‌ها به صورت شرکت‌های فرعی واحدهای تولید و توزیع اصلی هستند. شرکت‌های توزیع، برق را از شرکت‌های مولد در گروه‌های سیستم گسترده کشوری به خصوص در ولتاژ پایین (۲۳ کیلووات یا کمتر) خریداری کرده و سپس آن را برای فروش به عموم، توزیع می‌کنند، هر یک از این بخش‌ها در مالکیت بخش خصوصی و با نظارت دولت بر روی قیمتگذاری و کیفیت خدمات اداره می‌شوند.

صنعت ملی برق در دو شبکه جغرافیایی شامل سیستم شبکه انتقال به هم پیوسته مرکزی (SIC) و سیستم شبکه انتقال به هم پیوسته بزرگ شمال (SING) تقسیم شده است. علاوه بر آن دو سیستم آیسن (Aysen) و مگالانز (Magallanes) وجود دارد مضاف بر اینکه تعدادی نیروگاه‌های منفرد که اساساً متعلق به شرکت‌های معدنی و صنعتی هستند، به طور اندک، یا تمام برق مورد نیاز این شرکت‌ها را تولید می‌کنند.

Endesa اکثریت تولید برق شیلی (۵۰ درصد) را در اختیار دارد و مالک ۱۶ نیروگاه در سیستم مرکزی SIC و سه نیروگاه در سیستم SING است. در بخش توزیع هشت شرکت بزرگ و چند شرکت کوچک وجود دارد. از سال ۲۰۰۰ به بعد سرمایه‌گذاری کمی برای ظرفیت‌های جدید تولید صورت گرفت و بحران دیگر انرژی در سال ۲۰۰۷-۲۰۰۹ به وقوع پیوست. اثر خشکسالی و کمبود گاز به واسطه عدم دسترسی به نیروگاه اصلی قدرت به بدترین نقطه و اوج خود رسید و باعث افزایش ۱۰ برابری (۱۰۰۰ درصد) قیمت‌ها شد. دولت ناگزیر به هزینه بیش از یک میلیارد دلار برای یارانه‌دهی بابت سوخت و یارانه قیمت‌های برق شد و استفاده از ژنراتورهای دیزلی گران‌قیمت به اوج رسید. سرمایه‌گذاری خصوصی فقط در تولید نفت و زغال‌سنگ افزایش یافت و شیلی قادر نبود هیچ سهمی از تولید مبتنی بر منابع تجدیدپذیر به‌ویژه زمین گرمایی را افزایش دهد. برای مواجهه با این مشکلات، دولت شیلی تصمیم به تأسیس یک آژانس دولتی و مرکزی با ظرفیت فنی و پژوهشی را گرفت. در گزارش سال ۲۰۰۹ آژانس بین‌المللی انرژی در مورد شیلی این‌طور اشاره شده که تجربه سال‌های ۲۰۰۷-۲۰۰۸ نشان داد که شیلی هنوز با مسائل واقعی امنیت عرضه مواجه است و به خاطر همین دولت شیلی ناگزیر است نقش پیش‌تازانه‌تری با نگاه کنترلی بر توسعه انرژی و تخمین ریسک‌پذیری^۱ داشته باشد.

۱۰-۴. ایران

سیستم برق ایران در اجرای سیاست‌های ذیل اصل چهل و چهارم قانون اساسی که در تاریخ ۱۳۸۷/۴/۳۱ از سوی دولت برای اجرا به وزارت امور اقتصادی و دارایی ابلاغ شد، به سوی خصوصی شدن حرکت می‌کند. براساس حکم مندرج در ماده (۲) قانون اجرای سیاست‌های کلی اصل چهل و چهارم قانون اساسی، شبکه‌های اصلی انتقال برق جزء گروه سوم تلقی و واگذاری آن امکانپذیر نیست و در اختیار دولت باقی می‌ماند. درحالی که سایر بخش‌ها اعم از تولید و توزیع برق مشمول امر واگذاری و خصوصی شدن قرار دارند. البته شرکت‌های مجزای تولید و توزیع منطقه‌ای وجود دارند که در آستانه واگذاری هستند، اما به‌طور کلی سیستم برق ایران دولتی است و برای فعالیت ایستگاه‌های قدرت خصوصی پیش‌بینی‌هایی نیز به عمل آمده اما فقط ۲۰ درصد از برق به‌طور خصوصی تولید می‌شود. در جدول ۳ عملکرد وزارت نیرو در راستای اجرای سیاست‌های کلی اصل چهل و چهارم قانون اساسی و قانون مربوطه و واگذاری سهام متعلق به دولت به‌طور خلاصه آمده است.



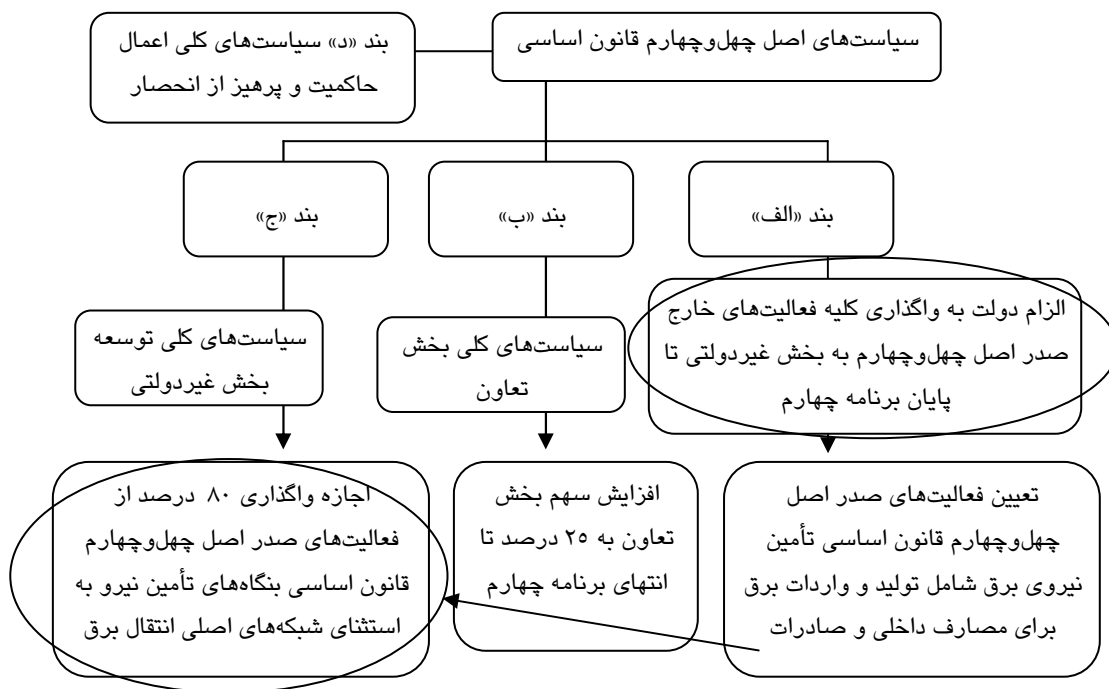
جدول ۳. عملکرد وزارت نیرو در راستای اجرای اصل چهل و چهارم قانون اساسی و قانون مرتبط در واگذاری سهام متعلق به دولت در بخش برق

فعالیت‌های انجام شده در راستای جلب مشارکت خصوصی و واگذاری سهام متعلق به دولت	رئوس فعالیت‌ها	شرکت مادر تخصصی
<p>- صدور موافقت اولیه برای حدود ۲۳ هزار مگاوات نیروگاه خصوصی به روش ساخت، بهره‌برداری، مالکیت (B.O.O)</p> <p>- صدور مجوز احداث برای حدود ۸۰۰۰ مگاوات ظرفیت نیروگاهی</p> <p>- نیروگاه جنوب اصفهان به ظرفیت حدود ۹۳۰ مگاوات توسط بخش خصوصی احداث و به بهره‌برداری رسیده است</p> <p>- نیروگاه‌های خصوصی امکان ترانزیت و فروش برق در بازار را دارا هستند. در عین حال یک گزینه آن است که شرکت توانیر، برق تولیدی نیروگاه‌های خصوصی را از طرق قراردادهای خرید تضمینی خریداری می‌کند. تاکنون قرارداد خرید برق ۹ نیروگاه به ظرفیت حدود ۵۲۲۰ مگاوات توسط وزیر نیرو امضا شده و به توانیر ابلاغ شده است و برای سه نیروگاه رودشور، فردوس، عسلویه جمعاً به ظرفیت ۲۷۹۲ مگاوات نیز مجوز احداث صادر شده است</p>	اجازه سرمایه‌گذاری به بخش خصوصی	
<p>- براساس مکانیسم ماده (۲۷) قانون الحاق موادی به قانون تنظیم بخشی از مقررات مالی دولت، شرکت توانیر اجازه یافته نسبت به تبدیل نیروگاه‌ها به شرکت و واگذاری سهام آنها از طریق بورس اقدام نماید</p> <p>- اساسنامه نمونه شرکت‌های تولید نیروگاهی تهیه و ازسوی هیئت وزیران تصویب شده است. پس از تأیید شورای نگهبان، شرکت‌های مزبور تشکیل خواهند شد. وزارت نیرو در نظر دارد در مرحله اول، سهام نیروگاه‌های بیستون، سهند، آبادان، سنندج، کرمان، شیروان، دماوند و خلیج فارس و شرکت‌های تولید نیروی برق سبز بینالود و سبز منجیل را از طریق بورس واگذار نماید</p> <p>- براساس تصمیمات اتخاذ شده در شورای خصوصی‌سازی وزارت نیرو، واگذاری مابقی ظرفیت نیروگاهی کشور تا سقف ۲۰۰۰ مگاوات در دستور کار شرکت توانیر قرار دارد. شایان ذکر است که این نیروگاه‌ها جزء نیروگاه‌های برتر شبکه برق کشور هستند</p>	فروش نیروگاه‌های موجود	توانیر
براساس سیاست‌های کلی اصل چهل و چهارم قانون اساسی واگذاری شبکه‌های اصلی انتقال برق امکانپذیر نمی‌باشد	---	انتقال
براساس قانون استقلال شرکت‌های توزیع و دستورالعمل مربوطه ابتدا اموال شرکت‌های توزیع که هم‌اکنون جزء دارایی‌های شرکت‌های برق منطقه‌ای به حساب می‌آید باید به این شرکت‌ها انتقال یابد. پس از تحقق استقلال این شرکت‌ها، سهام متعلق به دولت در این شرکت‌ها به بخش خصوصی واگذار خواهد شد	واگذاری شرکت‌های توزیع نیروی برق	توزیع
تاکنون واگذاری ۱۱ شرکت بهره‌برداری از شبکه‌های آبیاری و زهکشی و سه شرکت بهره‌برداری از سد و نیروگاه به انضمام شرکت فرآب به تأیید هیئت عالی واگذاری رسیده است. پس از تعیین قیمت پایه سهام و تصویب هیئت مذکور، سهام این شرکت‌ها از طریق بورس یا مزایده عرضه خواهد شد	بهره‌برداری از شبکه‌های آبیاری و زهکشی	مدیریت منابع آب (برق آبی)

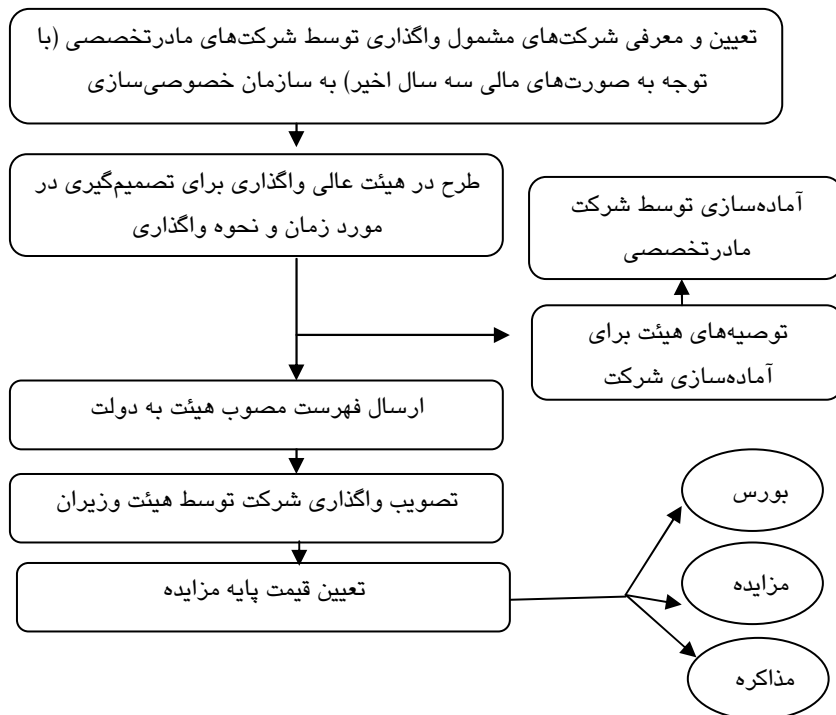
Source: <http://mepc.moe.org.ir>

در نمودارهای ۲ و ۳ فرآیند اجرای سیاست‌های کلی اصل چهل و چهارم قانون اساسی و قانون مرتبط، در مورد نحوه واگذاری و خصوصی شدن سیستم برق ابلاغی به وزارت نیرو به اختصار آمده است:

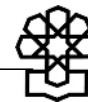
نمودار ۲. فرآیند اجرای سیاست‌های کلی اصل چهل و چهارم قانون اساسی در وزارت نیرو



نمودار ۳. نحوه واگذاری‌ها و خصوصی‌سازی در سیستم برق ایران



مأخذ: وزارت نیرو، توانیر.



۵. تجربه خصوصی سازی صنعت برق در سایر کشورهای در حال توسعه

در سایر کشورها و اقتصادهای کوچک در حال توسعه، تصویر کوچکی از تولید مستقل قدرت رواج دارد، اما در خصوص مبحث اصلاحات ساختاری، برخی عدم تفکیکها آغاز شد ولی اندکی بعد متوقف شد طوری که خدمات دولتی در جای خود باقی ماند. برای مثال، مصر در دهه ۱۹۹۰ تولید مستقل قدرت را رواج داد و شرکت دولتی را به هفت شرکت منطقه‌ای که بعد هم تفکیک نشده باقی ماندند، تقسیم کرد، اما دیگر هیچ تولیدکننده مستقل قدرتی وجود نداشت، شرکت‌های منطقه‌ای هرگز خصوصی نشدند در این میان دولت مصر برنامه گسترده‌ای برای سرمایه‌گذاری در ظرفیت تولید دارد که به نظر می‌رسد ارزان‌تر از تولید مستقل قدرت باشد. این پروژه به منابع عمومی متکی است.

۶. تولیدکنندگان مستقل قدرت

در اکثر کشورهای در حال توسعه برخی از تولیدکنندگان خصوصی در صنعت برق به وجود آمده‌اند که (تولیدکنندگان مستقل قدرت) نامیده می‌شوند، اما این تولیدکنندگان خالق بازارهای رقابتی نبوده‌اند زیرا آنها به قراردادهای خرید قدرت^۱ که دارای ضمانت دولتی است وابسته هستند. در بسیاری موارد قراردادهای خرید قدرت به صورت ارزی (دلاری) هستند به عبارتی (ضمانت پرداختها به دلار و حمایت از شرکتها در برابر نوسانات پول رایج کشورها) و اقدامات لازم (دریافت و پرداخت) تحت پرداختهایی است که باید بدون توجه به اینکه آیا به تولید نیروگاه نیاز باشد و یا خیر، صورت گیرد.

در حال حاضر، تولیدکنندگان مستقل قدرت در برخی از کشورها برای مثال، در برزیل در مزایده‌های رقابتی تعریف شده‌اند. اما بر سر ورود قراردادهای خرید قدرت بعدی در بازارهای عمده رقابت، اختلاف وجود دارد. منافع حاصل از قراردادها، باعث گرایش به فساد می‌شود و تلاش‌هایی برای پیگیری قانونی شرکت‌های تولیدکننده انرژی برق که تحت نظارت دولت قرار دارند در بسیاری از کشورها اعم از پاکستان، اندونزی و کنیا صورت گرفته، اما موفقیت اندکی حاصل شده است.

اعتماد و اتکا به تولید مستقل قدرت بدین معناست که در ظرفیت‌های جدید تولید برق از توربین‌های گازی؛ با سیکل ترکیبی و فناوری زودبازده سرمایه‌گذاری اندکی شده است و برای سرمایه‌گذاران خصوصی جذابیت ندارد؛ زیرا مدت زمان احیای هزینه‌های سرمایه طولانی‌تر و تأمین

1. Power Purchase Agreement (PPA)

مالی سرمایه نیز بسیار دشوار است. به همین دلیل است که در کشورهای همچون غنا، پس از ترویج تولید برق از منبع زمین‌گرمایی تعرفه‌های تولید مستقل قدرت به سرعت افزایش یافت (دگدویرن، ۲۰۱۰).

۷. پیامدهای خصوصی‌سازی ناکارآمد در صنعت برق

تقریباً سیستم‌های برق همه کشورهای پردرآمدی که از سیستم‌های یکپارچه عمودی دولتی یا مالکیت شهرداری استفاده می‌کنند یا برای گسترش منابع مالی سیستم همه بخش‌های خانگی یارانه پرداخت می‌کنند، به واسطه بخش عمومی توسعه یافته‌اند. تجربه کشورهای در حال توسعه نیز به همین ترتیب است. در گزارشی که توسط واحد برنامه‌ریزی مشترک مدیریت بخش انرژی بانک جهانی^۱ در سال ۲۰۰۵ در خصوص برق‌رسانی در کشورهای منتخبی از جمله کشورهای آفریقایی صورت گرفته است نشان داده شد که توسعه برق ناشی از خصوصی‌سازی نبوده، بلکه فاکتور اصلی این بسط و توسعه مداخله فعال دولت از طریق سیاست‌های برابر^۲، سرمایه‌گذاری عمومی و یارانه بوده است و در این گزارش چنین آمده است: نظر به اینکه احیای کل هزینه ناشی از خصوصی‌سازی باعث کاهش توان خرید برق برای قشر بی‌بضاعت و فقیر می‌شود، حتی کشورهایی که آزادسازی گسترده‌ای را رواج داده‌اند، مثل آرژانتین برای تأمین مالی گسترش سیستم برق به منابع مالی دولتی اتکا می‌کنند.

آهنگ شتابان خصوصی‌سازی برق در اکثر کشورها همواره با مخالفت شهروندان مواجه بوده است. در کل، آنطور که شواهد نشان می‌دهد، مشارکت بخش دولتی در تصمیمات اصلاحی برق بسیار اندک بوده و این امر با نارضایتی مردمی و اعتراضات بزرگی علیه خصوصی‌سازی برق همراه بوده است. به‌طور مثال، شورش‌های مردم آرژانتین، هند، اندونزی و غنا را می‌توان نام برد. برای توقف و تعلیق طرح‌های خصوصی‌سازی در پرو، اکوادور و پاراگوئه نیز اعتراضات همگانی صورت گرفته است. در جمهوری دمنیکن عده زیادی در جریان اعتراضات ضدخاموشی‌هایی که توسط شرکت‌های خصوصی صورت گرفت، کشته شدند. در آفریقای جنوبی هزاران نفر با اعتصاب همگانی دو روزه با خصوصی‌سازی مخالفت کردند و آن را «ظهور مجدد آپارتاید» نامیدند. عده زیادی از دانشجویان گینه‌نو نیز در جریان مخالفت‌ها و اعتراضات گسترده مردمی ضدخصوصی‌سازی خدمات دولتی اعم از الکام^۳ کشته شدند. حتی در چین نیز کارگران به‌خاطر

1. ESMAP
2. Equality-ed Policies
3. ELCOM



فروش نیروگاهی در استان هنان^۱ به یک شرکت خصوصی اعتصاب کردند و با بستن بزرگراه‌های شهر با بلوک سیمانی و خوابیدن روی خطوط راه آهن به تهدید و ارباب پرداختند.^۲

۸. سرمایه‌گذاری، ادغام عمودی و منابع مالی عمومی در صنعت برق

ادغام عمودی در صنعت برق مکرر و بی‌وقفه است، زیرا باعث می‌شود هدف اقتصادی منجر به یکی شدن تولید و عرضه هم در بخش دولتی و هم بخش خصوصی شود. بدون این ادغام، یک ریسک دائم در سیستم عرضه قدرت رقابتی در بخش خصوصی به وجود می‌آید. این سطح از ریسک، بازدارنده سرمایه‌گذاری است که خود از پیامدهای یکپارچه‌سازی و ادغام به شمار می‌رود: «همانند کسب‌وکار ثابت، هم تولید و هم عرضه خرده‌فروشی، تجارتی که بسیار ریسک‌پذیرند. سرمایه‌گذاری در نیروگاه جدید قدرت به مثابه سرمایه‌گذاری پرمخاطره به نظر می‌رسد به‌ویژه اگر مالک نیروگاه ناگزیر به فروش تولید در بازار رقابتی‌ای باشد که در آن رقابت‌ها و ظرفیت‌های فروخته شده یک روز نسبت به روز بعد قابل پیش‌بینی نباشد. شواهد کسب شده از کالیفرنیا و برزیل نشان داده که یکپارچه‌سازی اجازه ظهور نیافته و پس از آزادسازی سرمایه‌گذاری در نسل جدید تولید برق با شکست مواجه شده و ریسک ایمنی عرضه به حداقل رسیده است. شرکت‌های ادغام شده تمایل دارند اطمینان حاصل کنند که دارای ظرفیت کافی و قابل قبول عرضه برای مشترکانشان هستند. بنابراین، ایمنی عرضه با ادغام و یکپارچه‌سازی افزایش می‌یابد، اما قیمت، رقابت را بسیار کاهش می‌دهد».

در حالی که بخش عمومی [دولتی] همواره بیش از بخش خصوصی مزیت افزایش سرمایه به بهای نازل را دارا هستند. دولت‌ها و مؤسسات دولتی همواره قادر بوده‌اند نسبت به بخش خصوصی به افزایش سرمایه با نرخ‌های پایین‌تر سود^۳ اقدام کنند. بحران‌ها بر این فاصله می‌افزاید، به‌خاطر بی‌میلی برای اعطای وام به بخش خصوصی، تولیدکننده مستقل قدرت در کشورهای مورد مطالعه ملزم به پرداخت ۳ درصد سود بیش از مؤسسات دولتی شدند. همچنین مؤسسات دولتی جایگاه خوبی برای افزایش منابع مالی بین‌المللی بلندمدت یافته‌اند.

1. Henan

2. Sharon Beder, "Critique of the Global Project to Privatize and Marketed Energy", June 2005, pp. 177-185.

3. Lower Interest Rates

جدول ۴. هزینه تهیه منابع پرداخت بدهی برای تولیدکنندگان مستقل قدرت
در مقایسه با مؤسسات دولتی، مارس ۲۰۰۹

مارس ۲۰۰۹		پیش از بحران		
تولیدکنندگان مستقل قدرت	مؤسسات دولتی	تولیدکنندگان مستقل قدرت	مؤسسات دولتی	
JIBOR+150bps	JIBOR+400-500bps	JIBOR+100bps	+JIBOR -۲۰۰ bps۱۰۰	IDR (پول محلی رایج) سال ۱۰-۷
LIBOR+150bps	-	LIBOR+70-80bps	-	نرخ سود آمریکا به دلار، ۱۲ سال

مأخذ: ارزیابی بخش انرژی آسیای شرقی: ارزیابی سریع اثر بحران اعتبار بر سرمایه‌گذاری بخش قدرت EAP-EASTE مارس ۲۰۰۹. توضیح: (JIBOR) ۱۱ درصد مشابه با دسامبر ۲۰۰۸.

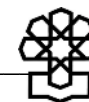
کارایی

مطالعه جهانی سال ۱۹۹۵ که توسط پالیت^۱ صورت گرفت نشان داد که چندین عامل^۲ خصوصی و دولتی در سراسر جهان که مورد مقایسه قرار گرفتند هیچ تفاوت سیستماتیک مهمی بین بخش‌های خصوصی و دولتی به لحاظ کارایی نشان ندادند.

بانک جهانی با مرور اجمالی این شواهد در سال ۲۰۰۵ اعلام داشت: «برای بخش خدمات^۳ به‌نظر می‌رسد در کل، مالکیت مطرح نیست چه‌بسا گاهی نیز مورد بحث قرار گرفته‌اند. اکثر گزارش‌های سراسری در مورد خدمات، هیچ تفاوت آماری مهمی در میزان کارایی تأمین‌کننده‌های بخش خصوصی و دولتی را نشان نداد، اما در مورد گزارش‌های خاص کشوری، برخی تفاوت‌های کارکردی وجود داشت، این‌گونه تفاوت‌ها بیش از آنکه به تعداد متغیرهای دیگر بپردازد، به‌خود مسئله پرداخته‌اند».

مطالعات خصوصی‌سازی‌های انگلستان در کل حاکی از آن بود که «شواهد اندکی وجود دارد که نشان دهد خصوصی‌سازی باعث پیشرفت فوق‌العاده عملکرد شده باشد. به‌طور کلی همان‌گونه که در سخنان مقامات مسئول دولتی مشهود بوده خصوصی‌سازی تأیید نشده است» و هیچ‌گونه شواهدی وجود ندارد که گواه این باشد، که تولید، نیروی کار، سرمایه و قدرت تولید TFP در انگلستان اصولاً به‌عنوان پیامد تغییر مالکیت در خصوصی‌سازی در مقایسه با روند بلندمدت، افزایش یافته است. در یک مطالعه تطبیقی شرکت‌های خصوصی و دولتی نشان داده شد که در واقع، «به‌دنبال خصوصی‌سازی رشد کارایی اتفاق می‌افتد» ولی «این رشد کارایی بسیار کمتر از رشد کارایی در بخش دولتی است» (نایازوا و استیگلیتز، ۲۰۰۶).^۴

1. Politt
2. Operators
3. Utilities
4. Knyazeva and Stiglitz



جدول ۵. نیروگاه‌های واگذار شده و روش واگذاری آن

ظرفیت اسمی (مگاوات)	نام خریدار	قیمت فروش (میلیون ریال)	شرایط فروش		قیمت پایه مصوب (میلیون ریال)		درصد سهام قابل واگذاری	روش واگذاری	نیروگاه
			اقساط (سال)	نقد (درصد)	اقساط	نقد			
۲۸	تعاونی هسایار	۳۲۷,۰۰۰	۵	۲۰	-	۲۸۳,۴۰۰	۱۰۰	رد دیون سازمان تأمین اجتماعی	بینالود
۱۳۰۶	شرکت سرمایه‌گذاری نیلوفری - توسعه گوهران امید	۱۰,۹۰۰,۰۰۰	۸	۱۵	-	۱۰,۸۹۳,۱۰۴	۱۰۰	رد دیون	سیکل ترکیبی گیلان
۷۱۴	بنیاد مستضعفان	۶,۰۱۶,۰۰۰	۸	۱۵	-	۴,۳۴۹,۲۳۳	۱۰۰	مزایده	قم
۳۲۷/۵	سرمایه‌گذاری غدیر	۱,۷۰۵,۰۰۰	۷	۱۵	-	۱,۶۹۴,۹۱۱	۱۰۰	مزایده	مشهد
۱۶۲۴	پرشین فولاد	-	۸	۱۵	-	۱۰,۶۰۰,۰۰۰	۱۰۰	رد دیون به سازمان‌های تابع وزارت دفاع	شهید محمد منتظری
۳۴۹/۵	انرژی‌گستر جم - آریان مهتاب‌گستر و شرکت گسترش انرژی	۲,۶۸۳,۹۰۰	۸	۱۵	-	۲,۱۴۳,۱۹۲	۱۰۰	مزایده	چرخه ترکیبی خوی

برای جلوگیری از بحرانی که در سال‌های آینده سیستم برق کشور و بالطبع زندگی مردم را با چالش مواجه و صنعت را با مشکل روبرو خواهد کرد و رفاه سطح عمومی را کاهش خواهد داد، باید تصمیم عاجلی برای رفع مشکل اعتبارات مورد نیاز صنعت برق اتخاذ شود و منابع لازم با همکاری معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی رئیس‌جمهور در اختیار وزارت نیرو قرار گیرد.

علیرغم کوشش فوق‌العاده زیاد وزارت نیرو برای توسعه صنعت برق در کشور و در صدر بودن کشور در منطقه پس از عربستان سعودی، هنوز قدرت، تولید و مصرف سرانه به میانگین جهانی نرسیده است و اگر فرض کنیم که جمعیت ایران ۱/۱ درصد جمعیت جهان است معذک به نسبت جمعیت هم، عقب‌ماندگی در صنعت برق به چشم می‌خورد. درحالی که با توجه به موقعیت جغرافیایی و شرایط اقلیمی کشور از جمله گرمای بسیار بالای جنوب کشور و سایر عوامل باید تولید سرانه - قدرت و مصرف سرانه کشور در حدود ۲/۵۱ برابر میانگین جهانی^۱ باشد.

براساس این لازم است دولت در واگذاری نیروگاه‌ها به بخش خصوصی دقت زیادی داشته باشد، این درحالی است که علیرغم اجرای قانون هدفمند کردن یارانه‌ها مصرف برق در کشور رشد ۶ تا ۷ درصدی دارد و بدین ترتیب نیاز به تأسیس نیروگاه‌های جدید وجود دارد. لذا در اجرای سیاست‌های واگذاری بنگاه‌های اقتصادی به بخش خصوصی به نظر می‌رسد که اولویت واگذاری با صدور مجوز تأسیس برای نیروگاه‌های جدید باشد تا بخش خصوصی علاوه بر تأمین زیرساخت‌های لازم و ساخت نیروگاه کلیه خدمات فرآیند تولید و توزیع را نیز به عهده بگیرد، زیرا در این صورت از بار مالی وارد بر بودجه دولت کاسته شده و بخش خصوصی نیز کارآمدی بیشتری خواهد داشت. بنابراین پیشنهاد می‌شود که دولت در موضوع واگذاری ۱۶ نیروگاه در سال آینده که فهرست آن در جدول ۶ آمده و اساس تصویبنامه شماره ۱۲۴۸۶۷/ت/۴۷۱۳۷ مورخ ۱۳۹۰/۷/۶ هیئت وزیران است، تا ایجاد بسترهای قانونی لازم حتی‌الامکان خودداری و با دقت و برنامه جدی‌تری اتخاذ تصمیم نماید.

۱. براساس آمار منتشر شده بانک جهانی در سال ۲۰۱۰ و ترازنامه انرژی سال ۱۳۸۸، ظرفیت نیروگاه نصب شده در ایران ۵۲ هزار مگاوات بوده که درحال حاضر به حدود ۶۰ هزار مگاوات رسیده است. با توجه به ظرفیت نیروگاه نصب شده در جهان که در حدود ۶۲۵ هزار مگاوات است، ایران در رده هفدهم جهان به لحاظ نیروگاه‌های نصب شده قرار دارد همچنین میزان تولید برق در کشور در سال ۲۰۰۹ در حدود ۲۰۳ میلیارد کیلووات ساعت بوده و میزان تولید برق جهان در همین سال ۲۱۰۰۰ میلیارد کیلووات ساعت بوده است. ازسوی دیگر میزان مصرف قدرت برق ایران در سال ۲۰۰۹ در حدود ۲۲۳۷/۵ سرانه کیلووات ساعت بوده که این میزان در جهان طی سال مشابه در حدود ۲۸۲۵/۷ سرانه کیلووات ساعت بوده است. با توجه به شرایط گوناگون اقلیمی در ایران و تلاش برای ورود به روند توسعه لازم است کشور به ۲/۵۱ برابر میانگین جهانی برسد.



جدول ۶. فهرست دارایی‌ها، اموال و سهام تخصیص یافته در اجرای بند «۳۳» و جزء «الف» بند «۳۵» قانون بودجه سال ۱۳۹۰ موضوع تصویب نامه شماره ۱۲۴۸۶۷/ت/۴۷۱۳۷ مورخ ۱۳۹۰/۷/۶ هیئت وزیران

ردیف	نام نیروگاه	نوع نیروگاه	وضعیت واگذاری		درصد مالکیت	نام شرکت مدیریت بهره‌برداری مربوطه	درصد سهام
			سهام	دارایی			
۱	شرکت تولید نیروی برق سهندج	سیکل ترکیبی			۱۰۰	-	-
۲	نیروگاه پرند				۱۰۰	-	-
۳	نیروگاه چابهار				۱۰۰	مدیریت تولید برق ایرانشهر	۴۰
۴	نیروگاه ارومیه				۱۰۰	-	-
۵	نیروگاه سیلان				۱۰۰	-	-
۶	نیروگاه شهید کاوه (قائن)				۱۰۰	-	-
۷	نیروگاه زاگراس				۱۰۰	-	-
۸	نیروگاه سلطانیه				۱۰۰	-	-
۹	نیروگاه سمنان				۱۰۰	-	-
۱۰	نیروگاه شریعتی				۱۰۰	-	-
۱۱	نیروگاه یزد				۱۰۰	مدیریت تولید برق یزد	۴۰
۱۲	نیروگاه شهید زنیق یزد				۱۰۰	مدیریت تولید برق یزد	۴۰
۱۳	نیروگاه صوفیان				۱۰۰	-	-
۱۴	نیروگاه هسا				۱۰۰	مدیریت تولید اصفهان	۴۰
۱۵	نیروگاه کنگان				۱۰۰	-	-
۱۶	نیروگاه زرنند				۱۰۰	مدیریت تولید برق زرنند	۴۰

مأخذ: وزارت نیرو.

نتیجه‌گیری

تجارب جهانی خصوصی‌سازی و آزادسازی صنعت برق نشان می‌دهد که در دهه‌های ۱۹۸۰ و ۱۹۹۰ نارضایتی و ناکارآمدی بخش برق دولتی در ارائه خدمات در این صنعت سیاستگذاران کشورها را به فکر استفاده از بخش خصوصی در صنعت و خدمات مرتبط با آن انداخت. هریک از این کشورها از یک‌سو با توجه به ساختار حکومتی و از سوی دیگر وضع اقتصادی و اجتماعی جامعه نسبت به واگذاری خدمات دولتی به بخش خصوصی برنامه‌ریزی‌های متفاوتی داشتند. در برخی از این کشورها از جمله (انگلستان) اجرای سیاست خصوصی‌سازی صنعت برق با موفقیت کامل انجام گرفته و در برخی از کشورها خصوصی‌سازی با مشکلاتی همراه بوده است (از جمله در ایالات متحده آمریکا که باعث قطعی‌ها و کمبودهای برق در کالیفرنیا شد). در برخی دیگر از کشورها خصوصی‌سازی نه تنها موفقیتی نداشته، بلکه مشکل‌ساز هم شده از جمله برزیل و هند و آرژانتین که این فرایند در آنها با مشکلات زیادی همراه شده است. از آنجا که با توجه به صدر

اصل چهل و چهارم قانون اساسی، تأمین برق در ایران به عهده دولت است، براساس سیاست‌های اجرایی ذیل اصل چهل و چهارم قانون اساسی مقرر شده که حداکثر ۸۰ درصد از بخش تولید به بخش خصوصی واگذار شود و صد درصد بخش انتقال، کماکان در اختیار دولت باشد^۱ و از طرفی باید صد درصد بخش توزیع نیز به بخش خصوصی واگذار شود. در حال حاضر در ایران در حدود ۲۵ درصد از تولید برق توسط بخش خصوصی انجام می‌گیرد. در بخش توزیع بجز واگذاری قسمت بسیار کوچکی از انجام خدمات فنی به بخش خصوصی، مدیریت آن کماکان به عهده بخش دولتی است.

بسیاری از دولت‌ها برای آغاز برنامه‌های خصوصی‌سازی صرفاً به عنوان یک دانش عمومی تأکید می‌کنند که شرکت‌های خصوصی ذاتاً بهتر از شرکت دولتی خدمات را ارائه می‌کنند و از کارآیی بالاتری برخوردارند، به نظر می‌رسد این دولت‌ها توجهی به اختلاف‌نظرهای موجود میان کارشناسان اقتصادی، سیاسی و اجتماعی به ویژه نظریه‌پردازان در خصوص خصوصی‌سازی صنعت برق ندارند. تقریباً اکثر نظریه‌پردازان متفق‌القول هستند که شرکت‌های خصوصی در اغلب ساختارهای صنعتی به ویژه صنایعی که تولیدات آنها کالاهای رقابتی بوده و از مکانیسم بازار آزاد برخوردار است سودآورتر و به لحاظ فنی با کارآیی بالاتری عمل می‌کنند، اما درباره مطلوبیت مالکیت خصوصی در بخش خدمات عمومی هنوز اتفاق نظر کامل بین کارشناسان اقتصادی، سیاسی و اجتماعی وجود ندارد و تجربیات شکست خصوصی‌سازی صنعت برق در برخی از کشورها بر تشدید اختلاف‌نظرها افزوده است. از آنجا که سرمایه مورد نیاز این بخش هنگفت بوده و بازگشت سرمایه بسیار طولانی است به طوری که زمان بازگشت سرمایه^۲ آن بیش از بیست سال است و نرخ بازگشت^۳ یا نرخ بازدهی بسیار کم و در حدود ۶-۷ درصد است. شرکت‌های خصوصی در صورت شکست چشمگیر بازار با مشکل مواجه شده و دولت‌ها ناچارند در مواقع حساس آنها را کمک کنند تازه‌ترین شکست در مورد شرکت تبکو^۴ در حادثه فوکوشیما اتفاق افتاد که شرکت برق منطقه که خصوصی بوده از عهده این زیان بر نیامده و دولت ژاپن ناچار شرکت مذکور را در اختیار خود بگیرد.

روند واگذاری نیروگاه‌های برق در ایران

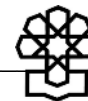
از سال ۱۳۸۹ تاکنون که واگذاری نیروگاه‌های برق به بخش خصوصی در حال انجام است تعداد ۴۴

۱. مطابق با الگوی خصوصی‌سازی در انگلستان.

۲. ROI (Rate of Investment)

۳. ROR (Rate of Return)

۴. Tokyo Electric Power Company



نیروگاه به بخش خصوصی واگذار شده است.^۱ گرچه نحوه واگذاری صد درصد قانونی انجام گرفته ولی متأسفانه ورود بخش خصوصی به صنعت برق نه تنها گره‌گشا نبوده، بلکه در صورت استمرار واگذاری به همین روش برای وزارت نیرو فاجعه‌بار خواهد بود. مصداق عینی آن واگذاری یکی از نیروگاه‌ها در کشور است که پس از واگذاری وزارت نیرو ناچار است برای خرید یک سال برق از همین نیروگاه ۴۰۰-۶۰۰ میلیارد ریال پرداخت کند. هزینه سالیانه این نیروگاه پیش از واگذاری در حدود ۱۰۰-۱۲۰ میلیارد ریال بوده است که بر اساس قانون، خریدار بخش خصوصی بهای خرید نیروگاه را مستقیماً از طریق سازمان خصوصی‌سازی به خزانه کل کشور واریز می‌کند و این درحالی است که وزارت نیرو برای خرید برق تولیدی از همین نیروگاه‌ها باید هزینه گزافی بپردازد. به این صورت که قبل از واگذاری این نیروگاه‌ها هزینه تولید هر کیلووات ساعت برق برای وزارت نیرو کمتر از ۴۰ ریال بوده است درحالی که پس از واگذاری این رقم به ۲۲۰ ریال افزایش یافته است. بدیهی است که اگر این روند ادامه یابد در سال آینده وزارت نیرو فقط برای خرید برق از نیروگاه‌های بخش خصوصی به بیش از ۳۰,۰۰۰ میلیارد ریال بودجه مازاد نیاز دارد^۲ که امکان تخصیص آن مقدور نیست.

پیشنهادها و راهکارها

فراگیرترین خدمت دولت جمهوری اسلامی ایران برق‌رسانی به مردم، صنعت، خدمات و... در سراسر کشور است، به طوری که درحال حاضر ۱۰۰ درصد مردم شهرها و ۹۸ درصد از اهالی روستاهای کشور از نعمت برق برخوردارند و شاید بعد از برقراری امنیت عرضه برق و ارائه خدمات مطمئن آن بزرگ‌ترین دغدغه مسئولین به شمار رود، طوری که در بعضی از نقاط کشور قطع چند دقیقه‌ای برق روند عادی زندگی را به شدت مختل می‌کند و برقراری سرویس برق از عناصر اصلی زندگی روزمره شده است.

نحوه مدیریت صنعت برق و خدمات عمومی آن بسیار پیچیده و با چالش‌های زیادی مواجه است. دولت نقش حاکمیتی و تصدیگری بر این صنعت داشته و تعیین حد و مرز و تفکیک بخش خصوصی و دولتی همواره با مشکل روبرو بوده است، به نحوی که عملاً انحصار طبیعی این مجموعه اقتصادی و تأمین منابع مالی آن از مسائل اصلی صنعت برق به شمار می‌رود. بی‌شک در میان تمام فعالیت‌های تولیدی، صنعت برق به صورت یک استثناست زیرا:

۱. نام ۴۴ نیروگاه واگذار شده در پیوست آمده است.

۲. گزارش شماره ۱۲۲۸۰ مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، اسفندماه ۱۳۹۰.

الف) صنعت برق از برترین سرمایه‌های کشور است و بدین لحاظ ایجاد رقابت و استفاده از مکانیسم بازار آزاد در این صنعت مانند سایر فعالیت‌های تولیدی مقدور نیست، بدین لحاظ این صنعت، فی‌نفسه دارای انحصار طبیعی^۱ است.

ب) وقتی صحبت از انحصار پیش می‌آید دیگر نمی‌توان موضوع قیمتگذاری محصول این صنعت انحصاری را در مکانیسم بازار جستجو کرد و لذا همواره فرآیند قیمتگذاری در این صنعت تحت نظر نهادهای دولتی است، حتی در اقتصادهای بازار آزاد مانند آمریکا که این امر تحت نظارت^۲ کمیسیون فدرال دولت، صورت می‌گیرد. برای مثال: هزینه نیروگاه قم برای توانیر ماهیانه ۱۰۰ میلیارد ریال بوده است، درحالی که پس از واگذاری این نیروگاه به بخش خصوصی، دریافت انرژی ماهیانه ۱۵۰ میلیارد ریال برای توانیر هزینه دارد. لازم به ذکر است این محاسبات پس از کسر استهلاک در نظر گرفته شده است.

ج) فاصله زمانی اثرگذاری بین دو عامل اصلی اقتصاد، یعنی عرضه و تقاضا در صنعت برق صفر است، به طوری که در هیچ‌یک از فعالیت‌های تولیدی، تولیدکنندگان تابع دستورات لحظه‌ای متقاضیان خود نیستند ولی صنعت برق همواره و در تمام شبانه‌روز تابع دستورات لحظه به لحظه مشترکین و وسائل مورد استفاده آنان هستند و لذا همواره باید آمادگی پاسخگویی داشته باشند و این امر در شرایطی صورت می‌گیرد که با توجه به خصوصیات فنی در این صنعت نمی‌توان تولید اضافی را در مواقع مقتضی ذخیره کرده و به موقع از آن استفاده کرد و در حالات استثنایی از تلمبه ذخیره‌ای استفاده می‌شود.^۳

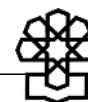
د) گردش سرمایه در صنعت برق «نسبت کل درآمد سالیانه به سرمایه‌گذاری ثابت» کندترین گردش بین فعالیت‌های تولیدی و خدماتی است به طوری که در این صنعت در بهترین شرایط این نسبت برابر یک‌چهارم است، یعنی هر چهار سال یک‌بار سرمایه‌های ثابت به کار گرفته شده از سوی درآمد پوشش داده می‌شود و این درحالی است که از قرار اطلاع، در صنعت برق ایران این گردش بسیار کندتر و معادل یک‌هشتم است (گرچه این نسبت در برخی از گزارش‌های اقتصادی با محاسبه نرخ‌های متفاوت دلاری تا یک‌بیستم هم منعکس شده است). مقایسه ارقام فوق با آنچه که به‌عنوان عدد متوسط برای یکصد رشته فعالیت‌های صنعتی و تولیدی به دست آمده است و در حدود رقم سه است، قابل توجه است.

با توجه به مطالب یاد شده این‌طور مشخص است که چرا سرمایه‌گذاری در صنعت برق، مخصوصاً در کشورهای درحال توسعه که اغلب با کمبود منابع سرمایه‌ای روبرو هستند همواره

1. Natural Monopoly

2. Federal Power Commission

3. Pump Storage



توسط دولت‌ها صورت می‌گیرد و بخش خصوصی اقبالی به این نوع سرمایه‌گذاری‌ها ندارد.^۱ مگر به صورت خرید نیروگاه‌های درحال بهره‌برداری، آن هم با پرداخت ۲۵ درصد بهای نیروگاه و پرداخت اقساط از محل دریافت تبدیل انرژی از وزارت نیرو. به طور کلی نحوه پاسخگویی به نیاز روزافزون برق به مدیریت اثرگذار و آگاه در صنعت برق وابسته است. عدم مدیریت کارآمد با نگاهی بر بحران‌های برق که در کشورهای نظیر پاکستان، هندوستان، بنگلادش و آفریقای جنوبی و حتی در کالیفرنیا رخ داده خطر ابتلای کشور به این‌گونه بحران‌ها را هشدار می‌دهد. گرچه در ایران نیز این تجربه تلخ در سال‌های ۱۳۵۵-۱۳۵۶ اتفاق افتاده است.

لازم به ذکر است که خودکفایی در صنعت برق در ایران امری آرمانی و در عمل ناممکن است. با توجه به موقعیت جغرافیایی کشور و گرمای طاقت‌فرسای مناطق جنوب که تقریباً زندگی بدون برقراری سرویس برق را غیرممکن کرده است، تغییر روش زندگی در این مناطق و نحوه ساخت‌وساز آنها و عدم کوچ اهالی در تابستان همه و همه نشان از آن دارد که برقراری سرویس برق عامل اصلی یکجانشینی و اسکان مردم شده است. با درنظر گرفتن توسعه عدالت‌محور که در سند چشم‌انداز سال ۱۴۰۴ نیز سرلوحه کار دولت قرار دارد، باید توجه به اقلیم‌ها و مناطق جغرافیایی کشور برای مرتفع کردن نیاز متقاضیان و مشترکان برق سراسر کشور از دیگر مؤلفه‌های اصلی در توسعه این صنعت قرار گیرد. کم‌اینکه بخش خصوصی هم رغبتی برای سرمایه‌گذاری ندارد، لذا دولت موظف است اعتبارات مورد نیاز صنعت برق را به نحو احسن تأمین کند، چون نبود منابع توسعه و عدم بهره‌برداری و گسترش این صنعت برای کشور فاجعه‌بار خواهد بود. ضرر و زیان‌های ناشی از خاموشی‌های سال‌های ۱۳۵۵ و ۱۳۵۶ باعث کاهش ۲۵ درصدی از تولید ناخالص ملی در همان سال شد.

درحال حاضر وزارت نیرو ناچار است که سرمایه‌گذاری‌های لازم را از منابع داخلی تأمین کند و چون این امر امکان‌پذیر نیست شروع به فروش نیروگاه‌ها کرده که عملاً نه تنها به درآمد وزارت نیرو کمک نمی‌کند، بلکه هزینه آن را افزایش می‌دهد.

در ده سال اخیر وضعیت مالی صنعت برق به دلیل ساختار نامناسب تعرفه‌ها همواره بحرانی بوده و به سطح نگران‌کننده‌ای رسیده است. تأمین منابع مالی مورد نیاز صنعت از منابع داخلی مقدور نیست و گرچه استفاده از وام‌های داخلی و خارجی می‌تواند در کوتاه‌مدت استفاده شود، ولی استفاده مستمر از این وام‌ها به عنوان یک منبع مالی اصلی به دلیل نحوه اجرای قانون هدفمند کردن یارانه‌ها و قیمت‌های دستوری امکان‌پذیر نیست. حتی اگر سرمایه‌گذاری‌های خصوصی داخلی یا

۱. همان‌طور که در جدول پیوست اشاره شده بخش خصوصی در ایران به عنوان خریدار نیروگاه هیچ پولی بابت خرید نمی‌پردازد.

خارجی که به روش‌های مرسوم BOT و BOO صورت می‌گیرد، به نتیجه برسد باز هم صنعت برق با نحوه اجرای قانون هدفمند کردن یارانه‌ها و وضعیت فعلی تعرفه‌ها نمی‌تواند از عهده پرداخت بهای برق خریداری شده از بخش خصوصی برآید.

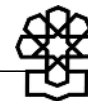
گرچه در بودجه سال‌های گذشته مقادیر بالایی وام منظور شده است ولی به دلیل حجم زیاد آن نسبت به درآمد صنعت برق تحقق پیدا نمی‌کند و این مسئله هر ساله نسبت به سال قبل تشدید می‌شود. وزارت نیرو تلاش می‌کند برای رهایی از مشکلات موجود با توجه به رشد روزافزون مصرف برق از بخش خصوصی داخلی یا خارجی برای سرمایه‌گذاری استفاده کند ولی وزارت نیرو به دلیل ضعف مالی در ساختار اقتصادی کشور، در عمل ناموفق خواهد بود.

از قرار اطلاع در صورتی که برای مثال قرار باشد ۱۶ هزار مگاوات نیروگاه آماده واگذاری، به بخش خصوصی واقعی سپرده شود وزارت نیرو در سال آینده (۱۳۹۱) باید برای خرید انرژی، ۲۰۰۰۰-۲۴۰۰۰ میلیارد ریال از منابع نقدی هزینه کند که لازم است در بودجه سالیانه خود در نظر بگیرد زیرا با خرید هر مگاوات قدرت از بخش خصوصی و ۶۰۰۰ ساعت کار نیروگاه در سال، معادل ۶ میلیون کیلووات ساعت برق به شبکه تحویل می‌دهد. از طرف دیگر، هزینه خریداری این ۱۶ میلیون کیلووات ساعت در حال حاضر با حداقل قیمت هر کیلووات ساعت ۲۵۰ ریال، معادل ۱۵۰۰ میلیون ریال است و لذا، وزارت نیرو در سال آتی باید برای خرید برق از خریدار نیروگاه‌ها مبلغ ۲۴۰۰۰ میلیارد ریال هزینه کند در حالی که هزینه خرید این نیروگاه از طریق سازمان خصوصی‌سازی به خزانه‌داری کل کشور واریز می‌شود و هزینه بهره‌برداری این نیروگاه‌ها برای دولت و برای تولید ۶۰۰۰ ساعت سالیانه به ازای هر مگاوات توان حداکثر ۳۰۰ میلیارد ریال است، بنابراین پیشنهاد می‌شود که خریداران نیروگاه اقساط خرید را از محل تحویل انرژی برق تسویه کنند نه آنکه وزارت نیرو منحصراً محور پرداخت‌ها برای انرژی تحویلی باشد. لذا در صورت استمرار این وضعیت به تدریج وزارت نیرو متضرر شده و امکان برق‌رسانی را نیز از دست خواهد داد که در آینده برای صنعت برق کشور مشکل ساز خواهد شد. در جدول ۵ نام نیروگاه‌های واگذار شده و روش واگذاری آنها اشاره شده است.

- خریداران نیروگاه‌ها اقساط بهای خرید نیروگاه را با تحویل انرژی برق با وزارت نیرو تسویه کنند، این پیشنهاد اگرچه با سیاست ابلاغی در خصوص نحوه اجرای اصل چهل و چهارم قانون اساسی انطباق ندارد ولی به نظر می‌رسد برای رفع مشکلات بخش برق باید مورد توجه قرار گیرد.

- لازم است در قوانین مربوط به واگذاری‌ها در خصوص فروش نیروگاه تجدیدنظر شده و یا

مقررات خاصی در نظر گرفته شود،



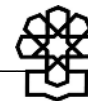
- در قوانین حاکم بر شرکت‌هایی که با توجه به ماده (۲۷) تشکیل شده است بازنگری شود،
- وزارت نیرو منحصراً اعیانی نیروگاه را به فروش برساند و از فروش زمین آنها خودداری
کند در این صورت قیمت نیروگاه‌ها به شدت کاهش می‌یابد.
به نظر می‌رسد برای بهبود عملکرد بخش خصوصی در سرمایه‌گذاری در صنعت برق کشور
لازم است دولت با درایت و مدیریت اقدام به واگذاری نیروگاه‌ها کند و بهتر است در سال آینده از
واگذاری عجولانه نیروگاه‌ها خودداری شده و سعی شود ایجاد نیروگاه‌های جدید که با توجه به
رشد تقاضای برق در کشور مورد نیاز است را به عهده بخش خصوصی واگذار کنند. بدیهی است
در این مورد تا اندازه‌ای نیز سرمایه مورد نیاز به صنعت برق تزریق خواهد شد و بار مالی کمتری
بر بودجه دولت وارد خواهد شد و بخش عمومی که عملاً هم خصوصی نیست نمی‌تواند با
روش‌های غیرقابل قبول، مالک تأسیسات نیروگاهی وزارت نیرو شده و نسبت به فروش اراضی
متعلق به نیروگاه‌ها اقدام کند از سوی دیگر براساس واگذاری‌های صورت گرفته به خاطر عدم اقبال
سرمایه‌گذاران به احداث نیروگاه‌های جدید از واگذاری زمین نیروگاه خودداری شود.

پیوست

تاکنون تعداد ۴۴ نیروگاه شامل نیروگاه‌های سنندج، بیستون، آبادان، خلیج فارس، سهند، دماوند، کرمان، منجیل، شیروان، بینالود، تبریز، فارس، منتظر قائم، شهید منتظری، لوشان، طوس، خوی، گیلان، قم، مشهد، شهید کاوه، اردبیل، ارومیه، چابهار، جهرم، شریعتی، نیشابور، شهید زنبق، زرنده، کنگان، کنارک، شهید مفتاح، اسلام‌آباد و نیروگاه‌های شهید رجایی ۱ و ۲ زاگرس، سلطانیه، صوفیان، سمنان، قائن، پرند، کازرون، هسا و یزد و تعداد ۲۶ شرکت مدیریت تولید برق کردستان، بیستون، جنوب غرب، خلیج فارس، آذربایجان شرقی، دماوند، کرمان، نیروگاه‌های گازی خراسان، سیکل ترکیبی خیام، فارس، منتظر قائم، شهید منتظری، لوشان، طوس، آذربایجان غربی، گیلان، قم، مشهد، سیستان و بلوچستان، جنوب فارس، یزد، زرنده، شهید مفتاح، اصفهان، شهید رجایی و زنجان جهت واگذاری انتخاب و کلیه آنها به سازمان خصوصی سازی معرفی شده‌اند که تعداد ۵ نیروگاه بینالود، گیلان، قم، خوی و شهید منتظری به همراه شرکت‌های مدیریت تولید برق مربوطه واگذار شده‌اند و بقیه نیروگاه‌ها و شرکت‌های مذکور به منظور عرضه درحال ارزیابی بوده و یا ارزیابی آنها به اتمام رسیده است.

جدول پیوست

نام خریدار	قیمت پایه مصوب (میلیون ریال)	تاریخ آخرین مهلت	ظرفیت اسمی (مگاوات)	روش واگذاری	نیروگاه	ردیف	
تعاونی همسایار	۲۸۳,۴۰۰	۱۳۸۹/۸/۹	۲۸	رد دیون	بینالود	۱	ماده (۲۷) قانون الحاق موادی به قانون تنظیم مقررات
	۲,۹۳۲,۱۶۰	۱۳۹۰/۹/۲۷	۹۹۰	رد دیون - فراپورس	(چرخه ترکیبی هرمزگان) خلیج فارس	۲	
	۳,۵۶۹,۴۵۴	۱۳۹۰/۱۱/۱۰	۶۵۰	فراپورس - رد دیون ماده (۳۵)	سهند	۳	
	۱۵,۱۳۸,۶۰۰	۱۳۹۰/۱۱/۱۰	۲,۵۴۸	رد دیون - فراپورس	چرخه ترکیبی دماوند	۴	
	۸,۶۱۸,۷۲۰	۱۳۹۰/۱۱/۹	۱,۶۴۰	فراپورس	چرخه ترکیبی کرمان	۹	

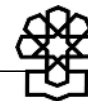


ردیف	نیروگاه	روش واگذاری	ظرفیت اسمی (مگاوات)	تاریخ آخرین مهلت	قیمت پایه مصوب (میلیون ریال)	نام خریدار
۵	آبادان	رد دیون (سازمان شهرداری‌ها)	۴۹۳/۸	قیمت درنیامده		
۶	چرخه ترکیبی شیروان	مزایده	۹۵۴	قیمت درنیامده		
۷	بیستون	رد دیون (سازمان شهرداری‌ها)	۶۴۰	قیمت درنیامده		
۸	سنندج	فراپورس - رد دیون ماده (۳۵) (میثا)	۶۲۶	آگهی نشده	۵,۴۵۸,۸۶۴	
۱۰	منجیل	مزایده	۶۱	از دستور کار خارج		
۱	مشهد	مزایده	۳۴۰/۵	۱۳۸۹/۶/۸	۱,۶۹۴,۹۱۱	سرمایه‌گذاری قدر
۲	چرخه ترکیبی خوی	مزایده	۳۴۹/۵	۱۳۸۹/۶/۸	۲,۱۴۳,۱۹۲	کنسرسیوم انرژی گسترجم - آریان مهتاب‌گستر و شرکت گسترش انرژی پاسارگاد
۳	سیکل ترکیبی گیلان	رد دیون	۱,۳۰۶	۱۳۸۹/۸/۹	۱۰,۸۹۴,۱۰۴	خریدار سرمایه‌گذاری غدیر - نیک‌روز تأمین لینوفری
۴	قم	مزایده	۷۱۴	۱۳۸۹/۱۰/۲۰	۴,۳۴۹,۲۳۳	بنیاد مستضعفان
۵	بخار شهید محمد منتظری اصفهان	مذاکره - رد دیون	۱,۶۲۴	—	۱۰,۶۰۰,۰۰۰	پرشین فولاد
۶	طوس	مذاکره - رد دیون	۶۰۰	۱۳۹۰/۵/۲۶	۵,۹۴۴,۹۳۶	

به‌عنوان اموال و دارایی وزارت نیرو و اریز به خزانه

ردیف	نیروگاه	روش واگذاری	ظرفیت اسمی (مگاوات)	تاریخ آخرین مهلت	قیمت پایه مصوب (میلیون ریال)	نام خریدار
۷	(لوشان) شهید بهشتی	مذاکره - رد دیون	۳۶۰	۱۳۹۰/۵/۲۶	۲,۵۷۶,۳۹۶	
۸	چرخه ترکیبی فارس	رد دیون - مذاکره	۱,۰۳۵	آگهی شده - غیرقطعی	۸,۷۵۶,۵۵۰	بانک تجارت
۹	منتظر قائم	رد دیون جزء «ص» بند «۳» بودجه ۱۳۸۹ - مذاکره	۱,۶۱۹/۴	آگهی شده - غیرقطعی	۱۱,۳۶۳,۰۰۰	بانک صادرات
۱۰	تبریز	مذاکره - رد دیون	۸۳۸	آگهی شده	۶,۱۰۱,۰۱۳	
۱	چرخه ترکیبی جهرم	مزایده	۹۷۲	۱۳۹۰/۲/۲۴	۴,۷۴۰,۵۰۰	
۲	چابهار	مزایده - رد دیون ماده (۳۵)	۴۱۵	۱۳۹۰/۱۱/۱۰	۲,۳۰۲,۱۶۲	
۳	چرخه ترکیبی ارومیه	مزایده - رد دیون ماده (۳۵)	۹۵۴	۱۳۹۰/۱۰/۱۸	۴,۰۹۲,۳۹۸	کنسرسیومی (انرژی) پاسارگاد - ماهتاب گستر (...)
۴	(اردبیل) سبلان	مزایده - رد دیون ماده (۳۵)	۹۵۴	۱۳۹۰/۱۰/۱۹	۴,۵۶۳,۹۰۴	
۵	(چرخه) ترکیبی شهید کاوه	مزایده	۶۳۰	آگهی نشده	۴,۹۹۰,۰۰۰	
۶	سلطانیه زنجان	مزایده - رد دیون ماده (۳۵)	۶۴۸	مجدداً باید آگهی شود	۴,۳۰۴,۱۱۰	
۷	هسا - گازی	مزایده - رد دیون ماده (۳۶)	۲۹	۱۳۹۰/۱۱/۹	۱۲۸,۳۴۶	
۸	پرند - گازی	رد دیون ماده (۳۵) (مپنا)	۹۴۵	۱۳۹۰/۱۱/۹	۵,۰۰۰,۰۰۰	

به صورت اموال - با استفاده از ظرفیت ماده (۳۱) و (۳۵) بودجه سال ۱۳۹۰



نام خریدار	قیمت پایه مصوب (میلیون ریال)	تاریخ آخرین مهلت	ظرفیت اسمی (مگاوات)	روش واگذاری	نیروگاه	ردیف	
سرمایه‌گذاری گل‌گهر سیرجان	۲,۲۸۶,۱۸۷	۱۳۹۰/۱۱/۹	۳۲۴	رد دیون ماده (۳۵) (مینا)	سیکل ترکیبی سمنان	۹	
	۲,۱۷۲,۷۵۴	آگهی نشده	۵۰۱/۵	مزایده - رد دیون ماده (۳۳)	چرخه ترکیبی و گازی شریعتی	۱۳	
	۸,۷۴۳,۷۵۶	آگهی نشده	۱,۰۰۰	مزایده - رد دیون ماده (۳۵)	چرخه ترکیبی یزد	۲۰	

منابع و مآخذ

۱. ال مگینسون، ویلیام. ترجمه محمد صفار، اقتصاد مالی خصوصی‌سازی، زمستان ۱۳۸۸.
۲. هال، دیوید. پروفیسور استفان تامسون، ویوتی کورال، تجارب جهانی درخصوص آزادسازی برق. سایت توانیر.
۳. ارزیابی بخش انرژی آسیای شرقی ارزیابی سریع اثر بحران اعتبار بر سرمایه‌گذاری بخش قدرت - EAP-EASTE، مارس ۲۰۰۹.
۴. بدر، شارون. نقدی بر پروژه جهانی خصوصی‌سازی و آزادسازی صنعت برق، کره جنوبی، سئول، ژوئن ۲۰۰۵.
۵. لاجوردی، حسن. خصوصی‌سازی صنعت برق، مطالعه موردی کشور شیلی، شرکت متن بخش مطالعات اقتصادی و اجتماعی، شانزدهمین کنفرانس بین‌المللی برق، ۱۳۸۰.
۶. ترازنامه انرژی، ۱۳۸۸.
۷. پورتال بانک جهانی.
۸. فرهنگ، منوچهر. فرهنگ علوم اقتصادی، دی‌ماه ۱۳۵۱.



مرکز پژوهش‌ها
مجلس شورای اسلامی

شماره مسلسل: ۱۲۳۲۳

شناسنامه گزارش

عنوان گزارش: نگاهی به خصوصی‌سازی صنعت برق کشور با رویکردی بر تجارب جهانی

نام دفتر: مطالعات انرژی، صنعت و معدن

تهیه و تدوین‌کنندگان: هاشم خویی، زهرا جعفری

ناظر علمی: محمدرضا محمدخانی

متقاضی: حمیدرضا کاتوزیان (رئیس کمیسیون انرژی)

ویراستار: حسین صدری‌نیا

واژه‌های کلیدی: —

تاریخ انتشار: ۱۳۹۱/۱/۱۴