

ارزیابی الگوی اصلاحات صنعت برق در ایران با تمرکز بر اصل ۴۴ قانون اساسی*

داود منظور

استادیار دانشکده اقتصاد دانشگاه امام صادق (ع) manzoor@isu.ac.ir

حمید عسکری آزد

کارشناس ارشد اقتصاد دانشگاه امام صادق (ع) hamidaskariazad@gmail.com

تاریخ دریافت: ۸۷/۹/۳۰ تاریخ پذیرش: ۸۷/۱۲/۱۲

چکیده

در پژوهش حاضر با اتخاذ رویه برنامه‌ریزی استراتژیک، به ارزیابی فرایند اصلاحات صنعت برق در ایران پرداخته و برای این منظور از طریق تدوین «مدل توسعه یافته» اصلاحات صنایع برق در جهان، ترسیم «وضعیت موجود» اصلاحات صنعت برق در ایران و «تحلیل شکاف» میان وضعیت‌های موجود و مطلوب آن، در خصوص کارآمدی رویکرد اصلاحات صنعت برق در ایران اظهار نظر شده است.

نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که پس از تجدید ساختار اولیه و تفکیک عمودی وظایف در وزارت نیرو و تشکیل شرکت مادر تخصصی توانیر، تقدم بهینه استنباط شده در خصوص ارکان اصلاحات صنایع برق در فرایند اصلاحات صنعت برق در ایران رعایت شده است. از سوی دیگر انطباق این فرایند با الگوی توسعه یافته اصلاحات صنایع برق در دنیا حاکی از آن است که میزان هم‌سویی اصلاحات قانونی با این مدل، بیش‌تر از اصلاحات مالکیتی بوده و اعمال صحیح سیاست‌های کلی اصل ۴۴، بر بروز این امر تأثیر به‌سزایی داشته است.

لازم به ذکر است که بزرگ‌ترین شکاف در مورد اصلاحات ساختاری مشاهده می‌شود، که می‌توان عدم شکل‌گیری متناسب نهادهای جدید و تفکیک افقی اجزا در فرایند تجدید ساختار صنعت را به‌عنوان مهم‌ترین مخاطرات برای تشکیل بازارهای رقابتی برق و تهدیدی برای کارآمدی اصلاحات صنعت برق در ایران برشمرد.

طبقه‌بندی JEL: Q48, P41, L52, L16, L12, K23, D23, B52

کلید واژه: اصلاحات، صنعت برق، تجدید ساختار، قانون‌زدایی، قانون‌گذاری مجدد، خصوصی‌سازی، رقابت.

۱- مقدمه

ضرورت توجه به مقوله اصلاحات صنعت برق از آن جایی آشکار می‌شود که مصرف برق در جهان با میانگین رشد سالیانه ۲.۷ درصدی روبرو بوده و این نرخ در مورد آسیا ۴.۵ درصد برای کشور ایران تقریباً دوبرابر میانگین کشورهای آسیایی برآورد شده است. عوامل متعددی از جمله قیمت یارانه‌ای انرژی، رشد اقتصادی، اتلاف و مصرف غیراصولی موجبات چنین رشدی را فراهم آورده و روشن است که در صورت عدم بسترسازی مناسب و اعمال اصلاحات در صنعت، میانگین ساعات خاموشی به ازای هر مشترک به دلیل ناتوانی در پوشش کامل تقاضا، افزایش خواهد یافت. (مؤسسه تحقیقات برق آمریکا، EPRI 1382)

این در حالی است که تحقق اصلاحات در صنایع برق بر اساس دلایل درونی متعددی از قبیل کارایی ضعیف صنایع برق دولتی، ناتوانی در تأمین سرمایه، کسری بودجه و بار مالی یارانه‌های دولتی و هم‌چنین دلایل بیرونی تأثیرگذاری، چون پیشرفت تکنولوژی، تجربیات موفق و حمایت‌های مالی بانک جهانی و صندوق بین‌المللی پول، ضرورت بیش‌تری یافته است. (باکون^۱، ۱۹۹۵)

در این راستا صنایع برق در جهان طی دهه ۱۹۹۰ دستخوش تحولات گسترده‌ای شده‌اند و ارزش مبادلات ناشی از خصوصی‌سازی صنایع برق دولتی در کشورهای در حال توسعه و در حال گذار^۲، در هشت سال اول این دهه به بیش از ۴۳ میلیارد دلار می‌رسد اما بطور حتم به اهداف پیش‌رو در راستای تأمین با کیفیت تقاضا، تحویل مناسب‌تر خدمات اجتماعی و رونق اقتصادی نرسیده‌اند بلکه صرفاً آن دسته از واگذاری‌های اموال دولتی که در ذیل یک بسته سیاستی کلان با توجه و تحقق ارکان اصلاحات صنایع زیربنایی تحقق یافتند، اهداف مدنظر را تأمین کرده‌اند. (پارکر و همکاران^۳، ۲۰۰۲)

دولت جمهوری اسلامی ایران نیز در راستای اصلاح نقش و وظایف دولت در اقتصاد که از مقولات چالش برانگیز اقتصادی در دو دهه اخیر در سطح جهان به‌شمار می‌آید، در سال‌های کنونی پی‌گیر تغییر رویکرد اقتصادی خود در جهت کاهش تصدی‌گری و تمرکز بر امور حاکمیتی بوده و با تنفیذ سیاست‌های کلی اصل ۴۴ قانون اساسی توسط مقام معظم رهبری بر سرعت تحرک گردونه اصلاحات مالکیتی در موارد مهم اصل ۴۴

1 - Bacon.

2- Transitional Economics.

3- Parker et al.

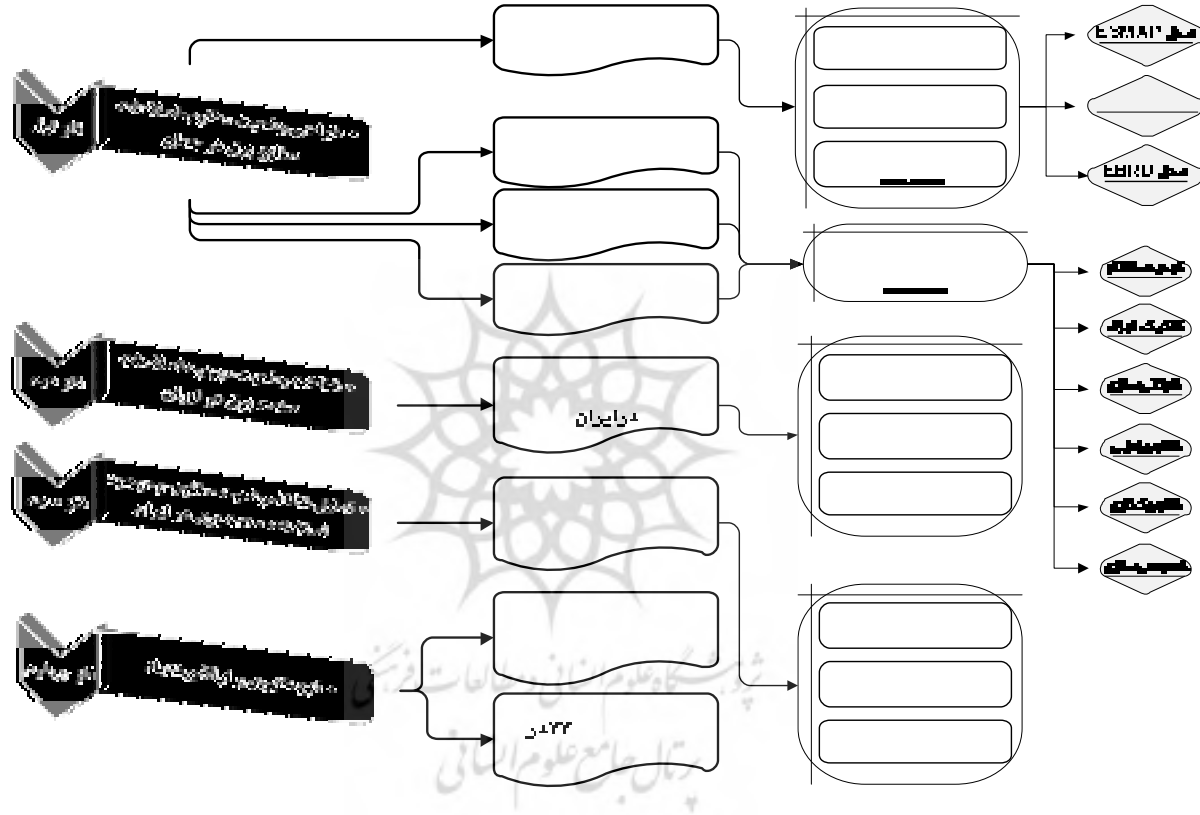
به‌ویژه صنعت برق افزوده شده و گام‌هایی نیز در راستای واگذاری فعالیت‌های ذیل زنجیره تأمین برق برداشته شده است.

این در حالی است که نتایج مطالعات و ادبیات اصلاحات اقتصادی در بخش‌های زیربنایی اذعان دارند که خصوصی‌سازی بنگاه‌های دولتی فعال در زیرشاخه‌های صنعت برق، قبل از شکل‌گیری، پیاده‌سازی و توسعه بازار رقابتی و هم‌چنین تمهید تغییرات قانونی لازم و استقرار نهادهای مستقل کنترل شبکه و تنظیم بازار، نتایج مدنظر از برون‌سپاری فعالیت‌ها و واگذاری مالکیت‌های دولتی را در این بخش به ارمغان نمی‌آورد، بلکه بهینه‌یابی و رعایت توالی بهینه ارکان و مؤلفه‌های اصلاحات، اعم از اصلاحات ساختاری، قانونی و مالکیتی با توجه به شرایط و ساختار اقتصادی هر کشور، می‌تواند نتایج مدنظر از انجام تحول در صنعت برق را تأمین کند.

لذا با درک اهمیت موضوع، پژوهش حاضر با هدف مدل‌سازی فرایند بهینه‌سازی اصلاحات صنایع برق و بررسی و ارزیابی اصلاحات صنعت برق در ایران بر مبنای مطالعه عمیق ادبیات موضوع، بررسی و تحلیل مطالعات مرتبط، تشریح و نمونه‌برداری از الگوهای موفق، تمرکز بر تجارب سایر کشورها و مطالعات موردی و در نهایت نظرسنجی و مصاحبه با خبرگان و صاحب نظران، استوار شده و در آن از طریق مطالعات گسترده کتابخانه‌ای و اعمال فرایندهای محک‌زنی^۱ تلاش شده است تا رویکردی علمی برای استنباط و تحلیل جایگاه و کارآمدی سیاست‌های کلی اصل ۴۴ قانون اساسی در فرایند اصلاحات صنعت برق، پیاده‌سازی شود.

برای این منظور، نتیجه‌گیری نهایی در زمینه اصلاحات صنعت برق در ایران بر اساس پیاده‌سازی رویکرد برنامه‌ریزی استراتژیک مشتمل بر سه فاز اصلی طراحی «وضعیت مطلوب»، شناخت «وضعیت موجود» و «تحلیل شکاف»، شاکله و روش اجرایی پژوهش را تشکیل داده است.

مدل شماتیک انجام تحقیق در شکل (۱) نشان داده شده است.



شکل ۱- مدل شماتیک انجام تحقیق

روش تحقیق در این پژوهش از نظر نوع مقاصد تحقیق روش کاربردی و از نظر نحوه گردآوری داده‌ها، روش توصیفی است. در ادامه، بخش ۲ الگوی بهینه اصلاحات صنایع برق، بخش ۳ اصلاحات ساختاری در صنعت برق، بخش ۴ اصلاحات صنعت برق در ایران، بخش ۵ تحلیل شکاف اصلاحات صنایع برق در ایران، بخش ۶ سیاست‌های راهبردی و تعمیم نتایج تحقیق و بخش ۷ نتیجه‌گیری ارائه می‌گردد.

۲- الگوی بهینه اصلاحات صنایع برق

۲-۱- ارکان و مؤلفه‌های اصلاحات صنایع برق

«اصلاحات در مالکیت»^۱، «اصلاحات در قانون»^۲ و «اصلاحات در ساختار»^۳ سه بستر مهم اصلاحات صنایع برق هستند، که «ارکان»^۴ اصلی این فرایند را تشکیل می‌دهند. تجدید ساختار، تفکیک اجزای، شرکتی‌سازی، قانون‌زدایی، قانون‌گذاری و خصوصی‌سازی نیز گام‌ها یا اقدامات کلیدی اصلاحات صنایع برق به‌شمار می‌آیند، که «مؤلفه‌های»^۵ اصلی این فرایند را تشکیل داده و در ذیل ارکان اصلاحات این صنعت تقسیم‌بندی می‌شوند.

مؤلفه‌های اصلاحات صنایع برق در یک نگاه کلی نامتجانس به‌نظر می‌رسند. سرمنشاء این عدم تجانس را می‌توان چندجانبه بودن اصلاحات این صنعت دانست. اصولاً اصلاحات صنایع زیربنایی در یک فرایند تک بعدی اعمال نمی‌شود و لازمه آن، اعمال تغییرات در ابعاد مختلف و اصلاح جمع و همه جانبه اجزای صنعت است که این امر وجه تمایز اصلاحات این بخش‌ها با سایر بخش‌های اقتصادی به‌شمار می‌آید به‌طوری‌که صرفاً بخش‌های زیربنایی اقتصاد، به‌طور جدی اصلاحات ساختاری و قانونی را تجربه می‌کنند و در سایر بخش‌ها به‌طور عمده اصلاحاتی در مالکیت بخش قابل توجهی از اهداف پیش‌رو در راستای ارتقای بهره‌وری و افزایش کارایی را محقق می‌سازد. (چونگ زو، ۲۰۰۴)

- 1- Ownership Reform.
- 2- Regulatory Reform.
- 3- Structural Reform.
- 4- Basics
- 5- Components.
- 6- Chong Xu.

شکل (۲) تقسیم‌بندی مؤلفه‌های اصلاحات صنایع برق را در قالب ارکان اصلاحات نشان می‌دهد.



شکل ۲- ارکان و مؤلفه‌های اصلاحات صنایع برق

این تقسیم‌بندی علاوه بر آن که کلیه گام‌ها یا مؤلفه‌های اصلاحی تشکیل دهنده مدل‌های بهینه‌یابی شده را دربر دارد، منطبق با الگوی عملیاتی بانک جهانی برای اعمال اصلاحات در صنایع برق در کشورهای هند، چین و روسیه است، که از طریق مطالعه و شناخت فرایند اصلاحات صنعت برق در کشور انگلستان که از پیشروان این موضوع است، استخراج شده است. (کارلسون^۱، ۲۰۰۶)

۲-۲- بهینه‌یابی توالی ارکان اصلاحات صنایع برق

برای این منظور لازم است ابتدا ارکان اصلاحات صنایع برق، تأثیرات اقتصادی آن‌ها و ارتباطات و تأثیرات متقابل آن‌ها بر یکدیگر از طریق شناخت تجربه و وضعیت اصلاحات صنایع برق در دنیا و جمع‌آوری نتایج مطالعات علمی مرتبط در خصوص تقدم و تأخرات مؤلفه‌های اصلاحات مورد بررسی قرار گرفته و در ادامه با مطالعه و مقایسه مدل‌های بهینه و تمرکز بر الگوهای برتر موجود، تقدم بهینه ارکان اصلاحات صنایع برق استنباط، استخراج و طراحی شود.

۲-۲-۱- رویکرد اصلاحات صنایع برق در دنیا - اولویت‌های مشاهده شده

با توجه به اهمیت موضوع و وجود رویکردها و نتایج مختلف در اصلاحات صنایع برق، مؤسسه «برنامه همکاری مدیریت بخش انرژی» (ESMAP)^۲ با تمرکز بر کشورهای

1 - Carlson

2- Energy Sector Management Assistance Programme.

غیرصنعتی، اقدام به جمع‌آوری اطلاعات مرتبط با اصلاحات صنایع برق در زمینه تحقق مؤلفه‌های اصلاحات در میان ۱۱۵ کشور کرده و از این طریق اطلاعات تفصیلی در مورد تحقق فرایند شرکتی‌سازی^۱ بنگاه‌های ذیل زنجیره تأمین برق، تصویب و پیاده‌سازی قانون انرژی^۲، استقرار نهاد مستقل قانون‌گذاری^۳، ورود تولیدکنندگان مستقل برق (IPP)^۴، تجدید ساختار و خصوصی‌سازی در صنعت را جمع‌آوری نموده است. جدول (۱) نتایج حاصله را نشان می‌دهد.

جدول ۱- وضعیت تحقق مؤلفه‌های اصلاحات صنایع برق در ۱۱۵ کشور مورد مطالعه

شاخص اصلاحات	خصوصی‌سازی توزیع	خصوصی‌سازی تولید	تجدید ساختار IPP	نهاد قانون‌گذاری	قانون انرژی شرکتی‌سازی	مؤلفه‌های اصلاحات
۲۰۰۶	۲۱	۲۴	۴۰	۳۳	۳۸	تعداد کشورها
٪۳۴	٪۱۸	٪۲۱	٪۳۵	٪۴۰	٪۳۳	درصد کل

منبع: ESMAP Data, 1998

در مطالعه به‌عمل آمده، حداقل و حداکثر امتیاز (شاخص اصلاحات)^۵ صفر و شش بوده که عدد شش نشان‌دهنده تحقق همه مؤلفه‌های در نظر گرفته شده است. همان‌گونه که در جدول (۱) مشاهده می‌شود، شرکتی‌سازی صنعت برق شایع‌ترین فعالیت در راستای اصلاحات در این صنعت به‌شمار می‌آید، به‌طوری که بیش از ٪۴۰ کشورهای مورد مطالعه اقداماتی در این خصوص انجام داده‌اند در سوی دیگر، خصوصی‌سازی دارایی‌ها اقدامی است که کم‌تر به آن پرداخته شده است و تنها نزدیک به ٪۲۰ از کشورهای مورد مطالعه تجربیاتی در آن زمینه داشته‌اند.

توجه به این نکته نیز ضروری است که حرکت به سوی اصلاحات صنعت برق در مناطق مختلف جهان از سرعت و کیفیت یکسانی برخوردار نیست. جدول (۲) به‌خوبی این واقعیت را نشان می‌دهد که ادعای پیشرفت اصلاحات صنایع برق با میانگین شاخص اصلاحات نزدیک به دو (۲۰۰۶)، دارای توزیع یکنواختی در سطح دنیا نیست. به‌طوری که در حوزه آمریکای لاتین و دریای کارائیب، اصلاحات صنایع برق به‌طور متوسط بیش از

- 1- Corporatized.
- 2- Energy Law.
- 3- Independent Regulatory Body.
- 4- Independent Power Producers.
- 5- Refom Index.

۷۰٪ پیشرفت داشته است، این در حالی است که شاخص اصلاحات در حوزه‌های آفریقا و خاورمیانه و آفریقای شمالی نزدیک به یک بوده و مبین آن است که اصلاحات در این مناطق تنها نزدیک به ۱۵٪ تجربه شده است. این عدم یکنواختی در مورد مؤلفه خصوصی سازی نیز به وضوح قابل مشاهده است.

جدول ۲- وضعیت تحقق مؤلفه‌های اصلاحات صنایع برق در ۱۱۵ کشور مورد مطالعه - به تفکیک مناطق

مؤلفه‌های اصلاحات	آفریقا	آسیای شرقی و اقیانوسیه	اروپا و آسیای مرکزی	آمریکای لاتین و کارائیب	خاورمیانه و آفریقای شمالی	آسیای جنوبی
شرکتی سازی	۱۵ (۳۱٪)	۴ (۴۴٪)	۱۷ (۶۳٪)	۱۱ (۶۱٪)	۲ (۲۵٪)	۲ (۴۰٪)
قانون انرژی	۷ (۱۵٪)	۳ (۳۳٪)	۱۱ (۴۱٪)	۱۴ (۷۸٪)	۱ (۱۳٪)	۲ (۴۰٪)
بدنه قانون گذاری	۴ (۸٪)	۱ (۱۱٪)	۱۱ (۴۱٪)	۱۵ (۸۳٪)	۰ (۰٪)	۲ (۴۰٪)
IPP	۹ (۱۹٪)	۷ (۷۸٪)	۹ (۳۳٪)	۱۵ (۸۳٪)	۱ (۱۳٪)	۵ (۱۰۰٪)
تجدید ساختار	۴ (۸٪)	۴ (۴۴٪)	۱۴ (۵۲٪)	۱۳ (۷۲٪)	۳ (۳۸٪)	۲ (۴۰٪)
خصوصی سازی تولید	۲ (۴٪)	۲ (۲۲٪)	۱۰ (۳۷٪)	۷ (۳۹٪)	۱ (۱۳٪)	۲ (۴۰٪)
خصوصی سازی توزیع	۲ (۴٪)	۱ (۱۱٪)	۸ (۳۰٪)	۸ (۴۴٪)	۱ (۱۳٪)	۱ (۲۰٪)
شاخص اصلاحات	۰.۸۸ (۱۵٪)	۲.۴۴ (۴۱٪)	۲.۷۰ (۴۵٪)	۴.۲۸ (۷۱٪)	۱.۰۰ (۱۷٪)	۳.۰۰ (۵۰٪)

منبع: ESMAP Data, 1998

شایان ذکر است که از میان ۱۱۵ کشور مورد مطالعه، شاخص اصلاحات در مورد ۴۲ کشور، صفر، در مورد ۱۵ کشور، یک، در مورد ۱۰ کشور، پنج و در مورد ۱۲ کشور شش بوده است.

مطالعات جدیدتر بانک جهانی در این زمینه بر روی ۱۱۶ کشور در حال توسعه نشان می‌دهد، که استقرار نهاد قانون گذاری مستقل از دولت در میان ۳۷ کشور با هدف ترویج و توسعه فضای رقابتی در صنعت برق تحقق یافته و مالکیت و سرمایه گذاری خصوصی نیز در ۲۷ کشور بروز کرده است. این مطالعه از آن جایی که کشورهای حوزه دریای مدیترانه را نیز در برمی گیرد، مکمل نتایج مطالعات ESMAP است. (مولر، ۲۰۰۰)

مقایسه نتایج نشان می‌دهد که در بازه زمانی دو ساله ۱۹۹۸-۲۰۰۰، خصوصی سازی صنعت برق شاهد پیشرفت ملموسی بوده، ولی در مورد توسعه فضای رقابتی، گسترش چندان رخ نداده است. از این نتیجه می‌توان این مطلب را استنباط کرد که به طور کلی

در فرایند اصلاحات صنایع برق در جهان، اعمال خصوصی سازی در صنایع برق مقدم بر رقابتی سازی آن بوده است.

۲-۱-۲- کارآمدی اصلاحات صنایع برق در کشورهای مختلف- تأثیرگذاری اولویت‌ها

پرسش مهمی که در ادبیات موضوع اصلاحات صنعت برق وجود دارد، آن است که آیا دستیابی به اهداف پیش‌رو از آزادسازی صنعت برق تا چه حدی به هریک از مؤلفه‌های آن وابسته است؟ به بیان دیگر آیا پی‌گیری ارکان و مؤلفه‌های اصلاحات در فضایی منفرد و صرف‌نظر از سایر ارکان، اهداف مدنظر از اصلاحات را محقق می‌کند؟ (پارکر و کرک پاتریک^۱، ۲۰۰۵)

در این بخش برای بررسی تأثیرات ناشی از تقدم ارکان مختلف اصلاحات و تعیین توالی بهینه آن‌ها، به تحلیل عملکرد اصلاحات صنایع برق در کشورهای مختلف از طریق نتایج برخی مطالعات انجام گرفته، پرداخته می‌شود.

۲-۲-۱- اثرات متقابل ارکان اصلاحات

پارکر و همکارانش (۲۰۰۲) با جمع‌آوری اطلاعات ۱۵ ساله ۵۱ کشور در حال توسعه (۲۰۰۰-۱۹۸۵)، به بررسی تأثیرات خصوصی سازی، رقابت (تجدید ساختار) و قانون گذاری، بر عملکرد صنعت برق پرداخته‌اند. این مطالعه از طریق یک رویکرد اقتصادسنجی به سنجش اثر ارکان اصلاحات بر ظرفیت تولید، برق تولید شده، بهره‌وری نیروی کار در بخش تولید، بهره‌برداری از ظرفیت^۲ و قیمت مصرف‌کنندگان خانگی و صنعتی می‌پردازد.^۳

1 - Parker & Kirkpatrick.

2- Capacity Utilization.

۳- نتایج این مطالعه در ارزیابی کارآمدی مؤلفه‌های اصلاحات، بر انجام فروض متعدد و آزمون صحت و سقم آن‌ها از طریق داده‌های جمع‌آوری شده، استوار است. برای آزمون فروض مذکور، از تابع خطی- لگاریتمی زیر استفاده شده است:

$$\ln y_{it} = \alpha_i + \beta_1 (R_{it}) + \beta_2 (C_{it}) + \beta_3 (PG_{it}) + \beta_4 (R_{it} * C_{it}) + \beta_5 (R_{it} PG_{it}) + \delta (\ln x_{it}) + v_i + \varepsilon_{it}$$

در این مدل R, C, PG، متغیرهای مجازی خصوصی سازی، رقابت و قانون گذاری‌اند که احتمال بروز هم زمان آن‌ها به صورت (R*C) و (R*PG) در مدل گنجانده شده است. Y متغیر وابسته است که برلی هریک از موارد آن یعنی تولید سرائه برق، ظرفیت تولید سرانه، بهره‌وری نیروی کار، به کارگیری ظرفیت و قیمت‌های برق به‌طور جداگانه در راستای بررسی صحت فروض ذکر شده، مورد آزمون قرار گرفته‌اند.

- مهم‌ترین نتایج سیاستی حاصل از انجام این مطالعه عبارتند از:
- خصوصی‌سازی و قانون‌گذاری، در صورتی که منفک از یکدیگر بروز کرده باشند، به تنهایی و به‌خودی‌خود منجر به بروز درآمد یا سود مشهودی در عملکرد اقتصادی صنعت برق نخواهند شد.
 - خصوصی‌سازی بنگاه‌ها زمانی که انحصار بر صنعت حاکم است، در صورتی نتایج مدنظر را برآورده خواهد کرد که تمرکز و تأکید متقنی بر به‌کارگیری و برپایی یک چارچوب قانون‌گذاری مؤثر، وجود داشته باشد.
 - ترویج و توسعه رقابت در صنعت برق (اصلاحات ساختاری)، جدا از اقداماتی که در مورد سایر مؤلفه‌های اصلاحات انجام می‌پذیرد، منجر به ارتقای عملکرد اقتصادی صنعت برق خواهد شد.

۲-۲-۲- اثرات توالی ارکان اصلاحات بر کارآمدی آن

مسئله پیچیده دیگر در فرایند اصلاحات صنعت برق، تأثیر توالی ارکان اصلاحات بر کارآمدی این فرایند است. در این زمینه استیگلیتز^۱ (۲۰۰۲)، در نوشته‌های خود در حوزه توسعه اقتصادی می‌نویسد: "موفقیت در برنامه‌های اقتصادی، نیازمند نهایت دقت در «اولویت‌بندی»^۲ اقدامات است."

زنانگ و همکارانش^۳ (۲۰۰۴) با جمع‌آوری اطلاعات ۱۵ ساله ۲۵ کشور در حال توسعه (۱۹۸۵-۲۰۰۰)، به بررسی تأثیرات تقدم و تأخر ارکان اصلاحات، یعنی خصوصی‌سازی (اصلاحات مالکیتی)، رقابت (اصلاحات ساختاری) و قانون‌گذاری (اصلاحات قانونی) بر بهبود عملکرد صنعت برق پرداخته‌اند. این مطالعه از طریق یک رویکرد اقتصادسنجی به سنجش اثر اولویت‌بندی پیاده‌سازی ارکان اصلاحات بر تولید خالص سرانه برق، ظرفیت سرانه تولید، تولید خالص برق و تولید خالص سرانه به ازای هر نفر نیروی کار

1 - Stiglitz.

2- Sequencing .

3 - Zhang et al.

۴ - برلی آزمون فروض مذکور، از توابع خطی - لگاریتمی زیر استفاده شده است:

$$\ln y_{it} = \alpha_i + \beta_1 (R_{it}) + \beta_2 (P_{it}) + \beta_3 (SRP_{it}) + \delta (\ln x_{it}) + v_i + \varepsilon_{it}$$

$$\ln y_{it} = \alpha_i + b_1 (C_{it}) + b_2 (P_{it}) + b_3 (SCP_{it}) + \Delta (\ln x_{it}) + w_i + e_{it}$$

در توابع فوق، P ، R و C به ترتیب متغیرهای مجازی قانون‌گذاری، خصوصی‌سازی و رقابت هستند و SRP و SCP تقدم قانون‌گذاری بر خصوصی‌سازی و تقدم رقابت بر خصوصی‌سازی را نشان می‌دهند. متغیر X نیز به‌عنوان متغیر کنترل وارد شده است.

برای سنجش اهمیت اولویت بندی ارکان اصلاحات، با به کارگیری یک «مدل داده‌های تابلویی با تأثیرات ثابت»^۱ فروض زیر آزمون شده‌اند:

- فرض اول: تقدم توسعه فضای رقابتی بر خصوصی سازی صنعت برق، ارتقای بیش تر تولید، کارایی عملکرد و به کارگیری ظرفیت را در پی دارد.
 - فرض دوم: تقدم ایجاد نهاد قانون گذاری مستقل بر خصوصی سازی صنعت برق، ارتقای بیش تر تولید، کارایی عملکرد و به کارگیری ظرفیت را در پی دارد.
- بر اساس شواهد به دست آمده، فروض فوق تأیید شده و تأکید دارد که رقابتی کردن فضای تولید و هم چنین تدوین و جایگزینی نهاد قانون گذاری مستقل در صورتی که مقدم بر خصوصی سازی انجام پذیرد، ارتقای عملکرد مورد انتظار از اصلاحات صنعت برق را تا حدود زیادی تضمین و تقویت می کند.

نتایج به دست آمده گویای آن است که توجه به مقوله رقابتی کردن فضای تولید قبل از خصوصی سازی، انگیزه های انحصاری برای محدود کردن تولید را تا حدود زیادی کاهش داده و یا به کلی منتهی می کند و به همین ترتیب تقدم توسعه نهاد مستقل قانون گذاری نیز از طریق شناسایی و سلب انگیزه های انحصاری، نتایج حاصل از اصلاحات را تقویت می کند. نتایج به دست آمده، تا حدود زیادی نتایج مطالعات والستن^۲ (۲۰۰۲) در خصوص بهینه یابی انجام گرفته در مورد توالی ارکان اصلاحات در صنعت مخابرات را تصدیق می کند.

۲-۲-۳- الگوهای برتر اصلاحات صنایع برق

۲-۳-۱- مدل ESMAP

در اغلب تحقیقات اقتصاد انرژی انجام گرفته توسط مؤسسه «برنامه همکاری مدیریت بخش انرژی»^۳، تفکیک و اولویت بندی مراحل اصلاحات صنایع برق، مشتمل بر شش مؤلفه و به صورتی که در شکل (۳) بیان شده، به کار رفته است:



شکل ۳- توالی بهینه مؤلفه های اصلاحات صنایع برق - مدل ESMAP

1- Fixed Effects Panel Data.

2- Wallsten

3- ESMAP.

با در نظر داشتن این ترکیب بهینه مؤلفه‌های اصلاحات صنعت برق، مؤسسه «برنامه همکاری مدیریت بخش انرژی»، به بررسی وضعیت عملکرد اصلاحات صنایع برق کشورهای مختلف پرداخته است. بر این اساس روند اصلاحات صنعت برق ۱۱۴ کشور مورد بررسی قرار گرفته، که نتایج آن در جدول (۳) مشاهده می‌شود:

جدول ۳ - انطباق عملکرد اصلاحات در صنایع برق کشورهای مورد مطالعه با توالی بهینه ESMAP

تمام مراحل	پنج مرحله	چهار مرحله	سه مرحله	دو مرحله	یک مرحله	هیچ مرحله	رعایت تقدم بهینه مؤلفه‌های اصلاحات
۱۲	۲	۵	۵	۹	۱۸	۶۳	تعداد کشورها

منبع: Inter-American Development Bank, 2000

۲-۲-۳-۲- مدل بانک جهانی

در مطالعاتی جدیدتر، بانک جهانی به جمع‌آوری اطلاعات در مورد زمان تحقق هر یک از مؤلفه‌های اصلاحات صنایع برق در کشورهای مختلف پرداخت تا از این طریق ضمن محاسبه مدت فرایند اصلاحات صنایع برق، روشن کند که چه ترکیبی از مؤلفه‌های اصلاحات این صنعت را می‌توان به‌عنوان «توالی زمانی بهینه»^۱ برای این منظور در نظر گرفت. (بسانت - جونز و باکون^۲، ۲۰۰۲)

در این مدل، ترتیب زمانی بهینه برای مؤلفه‌های اصلاحات صنایع برق به ترتیبی که در شکل (۴) نشان داده می‌شود، بیان شده است:



شکل ۴ - ترتیب زمانی بهینه اقدامات اصلاحات صنایع برق - مدل بانک جهانی

1- Optimal Temporal Sequence.

2 - Besant-Jones & Bacon.

نکته قابل تأمل آن است که در این مدل، ورود تولید کنندگان مستقل برق (IPP) به‌عنوان یک مؤلفه که دارای جایگاه معینی در فرایند بهینه‌سازی اصلاح ساختار صنعت برق باشد، به چشم نمی‌خورد بلکه این جزء (تا جایی که مانعی برای سایر اصلاحات صنایع برق ایجاد نکند) به‌عنوان مرحله‌ای مستقل که تحقق آن نیازمند تحقق اجزای دیگر نباشد، به‌شمار می‌آید و در ترتیب زمانی بهینه‌سازی اقدامات اصلاحات این صنعت جزئی آزاد است.

هم‌چنین نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که مدت زمان فرایند اصلاح ساختار صنایع برق در کشورهایی که تمامی مراحل فوق را طی کرده‌اند، متفاوت است. به‌عنوان مثال این زمان در مورد شش کشور آرژانتین، بولیوی، گرجستان، غنا، مجارستان و پاناما که فرایند اصلاحات صنعت برق در آنها کاملاً با مدل بهینه‌سازی بانک جهانی مطابقت دارد، به ترتیب ۳، ۲، ۵، ۵، ۱ و ۴ سال اعلام شده است.

با استفاده از اطلاعات گردآوری شده و مدل بهینه‌یابی شده مذکور، بانک جهانی اقدام به تولید «شاخص اولویت‌بندی»^۱ بهینه‌سازی مؤلفه‌های اصلاحات صنایع برق کرده و از آن طریق به بررسی وضعیت فرایند اصلاحات صنعت برق کشورهای مختلف پرداخته است. این شاخص در مواردی که روند اصلاحی کاملاً منطبق با الگوی بانک جهانی باشد، عدد صفر و در صورتی که روند اصلاحی کاملاً برعکس الگوی مذکور باشد، عدد صد به‌خود می‌گیرد همان‌گونه که در جدول (۴) مشاهده می‌شود، هر چند تعداد زیادی از کشورها، اصلاحاتی منطبق یا نزدیک با توالی بهینه‌سازی بانک جهانی داشته‌اند، لیکن، تعداد زیادی نیز اصلاحاتی متفاوت با این مدل بهینه‌سازی را تجربه کرده‌اند و عدد شاخص اولویت‌بندی آنها زیاد است. (بسانت - جونز و باکون، ۲۰۰۲)

جدول ۴- وضعیت اصلاحات صنایع برق در خصوص شاخص اولویت‌بندی بهینه‌سازی اصلاحات بانک جهانی

کشور	آلبانیا	آرژانتین	بولیوی	برزیل	کلمبیا	گرجستان	مجارستان	هند	قزاقستان	مالی	پاناما	تایلند	ترکیه	اکراین
امتیاز شاخص اولویت‌بندی بهینه	۳	۵	۰	۴۶	۴۸	۶۱	۲	۲	۷۵	۳۰	۹	۳۹	۳۴	۳۴
تعداد مؤلفه‌های اعمال شده	۴	۷	۷	۷	۵	۷	۷	۶	۷	۵	۷	۳	۶	۵

۲-۳-۳- مدل بانک اروپایی بازسازی و توسعه (EBRD)

در این راستا با هدف تفصیل مدل بهینه‌یابی شده «مراحل گذار صنعت»^۱ در مسیر اصلاحات صنایع برق، «بانک اروپایی بازسازی و توسعه»^۲ اقدام به تشریح این مراتب در پنج مرحله عمده کرده است. بر این اساس در مرحله اول که قبل از اصلاحات نامیده شده است، صنعت برق به‌عنوان یک وزارتخانه دولتی فعالیت می‌کند که شرایطی از قبیل دخالت سیاسی در اداره صنعت، آزادی و فشارهای اندک تجاری، میانگین قیمت پایین‌تر از هزینه‌های تولید، حجم زیاد یارانه‌های آشکار و پنهان، اصلاحات بسیار اندک سازمانی و ساختار یک‌پارچه صنعت فاقد هرگونه تفکیک فعالیت‌های مختلف در آن به‌وضوح مشاهده می‌شود (کندی، ۱۹۹۹،^۳).

در مرحله دوم با شروع اصلاحات، شرکت برق تا حدودی از دولت جدا شده است، به‌عنوان مثال به یک شرکت با سهام مشترک^۴ تبدیل شده که عموماً شرایطی مثل دخالت‌های سیاسی، تلاش‌هایی در جهت تقویت محدودیت‌های بودجه‌ای، انگیزش‌های مدیریتی اندک در جهت ارتقای بهره‌وری، مراتبی از یارانه‌های آشکار و پنهان، اصلاحات اندک سازمانی، ساختار یک‌پارچه صنعت فاقد هرگونه تفکیک فعالیت‌های مختلف و کم‌ترین حد از سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در آن بارز است. در مرحله سوم که به‌طور عمده به تجدید ساختار صنعت مربوط می‌شود، تصویب قانون تجدید ساختار مالی صنعت که شامل «تفکیک عمودی»^۵ از طریق جداسازی مالی صنعت می‌شود، تحقق می‌یابد و ویژگی‌ها و اقداماتی هم‌چون اقدام در زمینه ایجاد یک قانون گذار، بروز اصلاحاتی در تعرفه‌ها، بهبود وضعیت جمع‌آوری درآمدها و حدودی از مشارکت‌های بخش خصوصی در آن به چشم می‌خورد.

در مرحله چهارم با هدف قانون‌زدایی از صنعت، به تصویب قانون تجدید ساختار همه‌جانبه صنعت و تفکیک آن به بخش‌های تولید، توزیع و انتقال پرداخته می‌شود و به‌طور عمده اقداماتی در راستای ایجاد و اسقرار یک بدنه قانون‌گذاری با وظیفه تنظیم تعرفه‌های کارآمد، تنظیم و اصلاح دسترسی به شبکه و توسعه آن و مشارکت چشم‌گیر بخش خصوصی در بخش‌های تولید و توزیع تحقق می‌یابد. و در نهایت در مرحله مثبت

1- Levels of Sector Transition .

2- European Bank for Reconstruction and Development (EBRD).

3 - Kenredy.

4- Joint-Stock .

5- Vertical Unbundling .

چهارم با عنوان مرحله رقابت کامل، صنعت برق به صورت عمودی به بخش‌های تولید، توزیع و انتقال تفکیک شده و ویژگی‌هایی مثل استقرار قانون‌گذاری مستقل با اقتدار کامل در تنظیم تعرفه‌های مؤثر «نمایانگر هزینه»^۱، مشارکت همه‌جانبه و فراگیر بخش خصوصی، توسعه سازمانی جهت پوشش کامل دسترسی به شبکه و رقابت کامل در تولید در آن بروز کرده است (دی، ۱۹۹۹)

بر اساس آن چه توسط EBRD به عنوان «مدل تفصیلی مراحل بهینه گذار صنعت برق به سوی اصلاحات» بیان شد، می‌توان مدل کلی این مراحل را به صورتی که در شکل (۵) مشاهده می‌شود، خلاصه کرد:



شکل ۵ - ترتیب زمانی بهینه مؤلفه‌های اصلاحات صنایع برق - مدل EBRD

از میان ۲۶ کشور مورد مطالعه کندهی (۱۹۹۹) در خصوص معیارها و مراحل گذار مدل بهینه‌یابی شده اصلاحات صنایع برق در جهان که در سال ۲۰۰۰ میلادی انجام گرفته، نتایجی به شرح جدول (۵) به دست آمده است.

جدول ۵ - انطباق وضعیت اصلاحات صنایع برق کشورهای مورد مطالعه با مدل EBRD

مرحله مثبت چهارم	مرحله چهارم	مرحله سوم	مرحله دوم	مرحله اول	مراحل اصلاحات
۰	۱	۸	۱۳	۴	تعداد کشورها

۲-۲-۴ - ریشه‌یابی رویکردهای متفاوت در اصلاحات صنایع برق

مطالعه رویکردهای اصلاحات صنایع برق در دنیا نشان می‌دهد که اغلب رویکردهای نسبتاً مشابهی خصوصاً از منظر اولویت‌بندی پیاده‌سازی گام‌های اصلاحات، پی‌گیری

شده‌اند و با مدل‌های بهینه‌یابی هم‌راستایی نسبی دارند. لیکن در کنار این تشابهات، بعضی رفتارهای متفاوتی مشاهده می‌شود که تا حدود زیادی با مدل‌های بهینه‌ی اصلاحات، هم‌خوانی ندارند. این عدم هم‌خوانی مربوط به ماهیت مؤلفه‌های اصلاحات نیست، بلکه به برنامه‌ی اجرایی و نحوه‌ی اولویت‌بندی در پیاده‌سازی آن‌ها ارتباط دارد. (بسانت - جونز و باکون، ۲۰۰۲)

۲-۴-۱- رویکردهای متفاوت ناشی از ساختار صنعت

فرایند اصلاحات صنایع برق در برخی موارد، پس از تفکیک اجزای، شاهد اقدام به واگذاری و خصوصی‌سازی بوده است. یکی از موضوعاتی که می‌تواند توجیه‌کننده‌ی چنین رفتاری باشد، جلوگیری از بروز سوء عملکردهای ناشی از تسلط یک یا چند قدرت غالب بر بازار است. (اندرسون و برگمن^۱، ۱۹۹۵)

این مشکلی است که بعد از تفکیک اجزای صنعت برق در کشورهای انگلستان و ولز و همچنین شیلی به‌طور کامل مشاهده می‌شود. از این‌رو برخی کشورها با اشراف به این موضوع و با هدف جلوگیری از بروز آن، استراتژی اصلاحات صنعت برق خود را با اولویت‌دهی به خصوصی‌سازی در تولید، تدوین کرده‌اند. (گرین و برگمن^۲، ۱۹۹۲)

جدول (۶) نتیجه‌ی بررسی وضعیت بنگاه‌های فعال در بازار برق ۱۵ کشور را پس از اعمال اصلاحات صنعت برق نشان می‌دهد همان‌طور که مشاهده می‌شود، رابطه‌ی معکوسی بین تعداد بنگاه‌های فعال در بازار و «شاخص قدرت بازار»^۳، برقرار است. (بسانت - جونز و باکون، ۲۰۰۲)

1 - Anderson & Bergman.

2 - Green & Newbery.

۳ - یک معیار پرکاربرد برای سنجش قدرت بالقوه حاکم بر بازار، شاخص HHI است که به صورت $\sum_{i=1}^n S_i$

تعریف شده است و در آن S_i سهم ظرفیت آئین شرکت را در بازار نشان می‌دهد. عدد این شاخص بین صفر و یک متغیر است که به ترتیب شرایط رقابت کامل و انحصار کامل را نشان می‌دهند. نکته قابل توجه در مورد شاخص HHI، آن است که می‌توان با تقسیم آن بر کثرت قیمتی تقاضا به «میانگین وزنی قیمت تقسیم بر

حاشیه هزینه» $\sum_{i=1}^n \frac{S_i [p - c_i]}{p}$ که به «شاخص لرنر» معروف است، دست یافت. از این‌رو شاخص HHI

نشان‌دهنده آن است که در شرایط عدم وجود تنظیم‌گر بازار، قیمت‌ها به چه میزان می‌توانند فراتر از هزینه تولید وضع شوند. منبع:

Wikipedia. HHI Index Definition. en.wikipedia.org/wiki/Herfindahl_index

جدول ۶- شاخص قدرت بازار برای تولیدکنندگان در صنعت برق

کشور	ترکیه	استرالیا	کلمبیا	برزیل	انگلیس	پلیوی	پاراستان	چین	سویس	هند	اسپانیا	ایتالی	ژاپن	آمریکای شمالی	آمریکای جنوبی	هنگ کونگ	تایوان
تعداد بنگاه‌های تولیدکننده برق	۳۸	۱۱	۲۶	۱۴	۳۲	۶	۱۰	۸	۸	۴	۸	۴	۶	۶	۶	۶	۳
شاخص HHI	۰.۰۶	۰.۱۲	۰.۱۴	۰.۱۵	۰.۱۶	۰.۱۹	۰.۱۹	۰.۲۲	۰.۲۲	۰.۲۲	۰.۲۳	۰.۲۴	۰.۴۲	۰.۵۲	۰.۶۰	۰.۶۰	۰.۸۶

نتایج این مطالعه که برای بررسی تأثیر قدرت بازار بر رویکرد اصلاحات صنایع برق (از طریق انطباق با مدل بهینه اصلاحات صنایع برق بانک جهانی) انجام گرفته، حاکی از آن است که رویکرد اصلاحات صنعت برق در کشورهایی که شاخص قدرت بازار مناسب تری دارند انطباق بیش تری با مدل بهینه اصلاحات صنایع برق بانک جهانی داشته است. این نتیجه نشان دهنده آن است که رعایت اولویت‌بندی بهینه گام‌های اصلاحات صنعت برق، تا حدود زیادی ضامن استقرار فضای رقابتی و مانع بروز قدرتهای انحصارگر بازار استالته لزوم آ عکس این حالت صادق نیست چراکه شاخص HHI وضعیت قدرت بازار را پس از اعمال اصلاحات در صنایع برق نشان می‌دهد. (سانت - جونز و باکون، ۲۰۰۲)

۲-۲-۴- رویکردهای متفاوت ناشی از ساختار اقتصادی

با در اختیار داشتن اطلاعات و امتیازات کسب شده از فرایند اصلاحات صنایع برق کشورهای غیرصنعتی که در مطالعات ESMAP، از طریق بررسی میزان تحقق گام‌ها یا مؤلفه‌های اصلاحی (مدل اول) به دست آمده، گروهی از محققان بانک جهانی اقدام به سنجش ارتباط احتمالی مابین این امتیازات و متغیرهای اقتصادی که به نظر می‌رسد تأثیراتی در جهت گیری فرایند اصلاحات صنایع برق در کشورهای مختلف داشته باشند، اقدام کرده‌اند. (سانت - جونز و باکون، ۲۰۰۲)

برای این منظور اطلاعات متغیرهای مختلف اقتصادی این کشورها گردآوری شده تا از طریق رویکردی اقتصاد سنجی، تأثیرات احتمالی آن‌ها بر فرایند اصلاحات صنایع برق سنجیده شود. شاخص‌های اقتصادی مذکور عبارتند از: سرانه تولید ناخالص داخلی،

وضعیت نهادی^۱ و سیاسی، ریسک، نسبت دریافت‌های انتقالی به تولید ناخالص داخلی، مصرف سرانه انرژی تجاری^۲ و نرخ رشد سالیانه آن.

نتایج «رگرسیون اطلاعات مقطعی»^۳ نشان می‌دهد که شاخص ریسک، رابطه معناداری با «امتیاز اصلاحات»^۴ دارد، به‌طوری‌که کشورهای کم‌ریسک‌تر امتیاز اصلاحات بیش‌تری دارند رابطه شاخص وضعیت سیاسی و نهادی بانک جهانی با امتیاز اصلاحات نیز معنادار است. بدین ترتیب که وضعیت سیاسی بهتر سبب تحقق گام‌های اصلاحی بیش‌تر است. شایان ذکر است که بر اساس نتایج این تحقیق، در یک شرایط مشابه از «وضعیت نهادی و سیاسی»، کشورهای آمریکای لاتین و حوزه کارائیب، یک گام اصلاحی بیش‌تر و کشورهای آفریقایی یک گام کم‌تر در راستای اصلاحات صنایع برق برداشته‌اند. این در حالی است که در همین شرایط مشابه از وضعیت نهادی و سیاسی، کشورهای حوزه خاورمیانه و آفریقای شمالی به‌طور متوسط دو گام عقب‌تر از کشورهای سایر حوزه‌ها در حال حرکت هستند.

در مورد سایر ارتباطات مفروض بین تکمیل اصلاحات صنایع برق و شاخص‌های مطرح شده، نتایج حاکی از عدم برقراری روابطی معنادار است. (بسانت - جونز و باکون، ۲۰۰۲)

۲-۲-۵- توالی بهینه ارکان اصلاحات صنایع برق

براساس آنچه مورد بررسی قرار گرفت، روشن است که ارتقای کارایی در صنایع برق، فقط با اتخاذ رویکردهایی در راستای اعمال تغییرات در مالکیت بروز نخواهد کرد بلکه لازم است چنین تغییراتی در درون یک فرایند اصلاحی متشکل از سایر ارکان انجام پذیرد. با توجه به نتایج حاصل از مطالعه مدل‌های سه‌گانه بهینه اصلاحات صنایع برق و هم‌چنین نتایج بررسی‌های پارکر و همکارانش (۲۰۰۲) می‌توان نتیجه گرفت که در اولویت‌بندی صحیح برای پیاده‌سازی ارکان اصلاحات، بی‌تردید اصلاحات در مالکیت، «اولویت» آخر را تشکیل می‌دهد و بدون اعمال اصلاحات در قانون و ساختار، اعمال تغییرات در مالکیت نتایج مدنظر را برآورده نخواهد کرد.

1- Institutional .
2- Commercial Energy Use per Capita.
3- Cross-Section Regression.
4- Refom Score.

درباره اولویت اعمال تغییرات در ساختار و قانون نیز بنابر ادله مذکور و هم‌چنین الگوبرداری از مطالعات موردی کشورهای منتخب، می‌توان نتیجه گرفت که هرچند پیاده‌سازی مؤلفه‌های این دو رکن به‌طور صد در صد قابل اولویت‌بندی نیست، ولی به‌طور یقین اعمال اصلاحات در ساختار از نظر زمانی بر اعمال تغییرات در قانون، مقدم است. بدین معنا که اولویت اول در اصلاحات صنایع برق را اصلاحات در ساختار تشکیل می‌دهد و شروع اصلاحاتی مناسب در گام نخست در گرو اعمال تغییراتی در ساختار و تفکیک اجزای صنعت است به‌طوری‌که تغییرات در قانون و اعمال مؤلفه‌های آن، پس از شروع اعمال تغییرات در ساختار قابل توجیه است.

در شکل (۶)، توالی بهینه ارکان اصلاحات صنایع برق که با بررسی‌های تفصیلی به‌عمل آمده به‌عنوان «توالی بهینه ارکان اصلاحات صنایع برق» در این تحقیق مورد استناد قرار می‌گیرد، نشان داده شده است.



شکل ۶- توالی بهینه ارکان اصلاحات صنایع برق

۳- مدل توسعه یافته اصلاحات صنایع برق

مؤلفه‌های اصلاحات که در ذیل سه رکن آن تقسیم‌بندی می‌شوند نیز بر مبنای مطالعات انجام گرفته و مدل‌های بهینه‌یابی شده اصلاحات و تجربیات سایر کشورها قابل اولویت‌بندی برای پیاده‌سازی هستند، اما به‌دلیل برخورداری کشورها از شرایط مختلف اقتصادی و هم‌چنین وضعیت و ساختار متمایز از منظرهای سیاستگذاری و ریسک، نمی‌توان الگوی واحدی را که تعدی از آن به منزله شکست اصلاحات به‌شمار آید، استخراج کرد، لیکن با توجه به نتایج مطالعات به‌عمل آمده در این تحقیق، پیروی از الگوی توالی مؤلفه‌های اصلاحات به‌صورتی که در ادامه به آن پرداخته می‌شود و در شکل (۸) قابل مشاهده است، در شرایط عمومی برای کشورهای در حال توسعه مناسب‌ترین ترتیب به نظر می‌رسد.



شکل ۷- توالی بهینه ارکان و مؤلفه‌های اصلاحات صنایع برق

در ادامه، پس از استنباط توالی بهینه ارکان و مؤلفه‌های اصلاحات در صنعت برق، مدل توسعه یافته اصلاحات صنایع برق مبتنی بر استخراج، تحلیل و تمرکز بر ادبیات موضوع مؤلفه‌های اصلاحات و تشریح روابط متقابل آن‌ها، تدوین شده است.

۳-۱- اصلاحات ساختاری در صنعت برق

۳-۱-۱- مؤلفه‌های اصلاحات ساختاری صنعت برق

۳-۱-۱-۳- تجدید ساختار^۱

تجدید ساختار صنعت برق به منظور شکست «انحصار عمودی»^۲ دولت بر صنعت، از طریق جداسازی فعالیت‌های زنجیره «یک پارچه عمودی»^۳ و به هم تنیده تأمین برق و تفکیک آن‌ها در قالب بخش‌های «رقابت پذیر» و رقابت ناپذیر انجام می‌گیرد و از طریق آن امکان تصدی‌گری غیرمتمرکز فعالیت‌های بخش‌های مختلف به وجود می‌آید، که منجر به بروز رقابت در بخش‌های رقابت پذیر می‌شود. بخش‌های رقابت ناپذیر نیز تحت تصدی غیردولتی قرار گرفته و نقش دولت فقط به نظارت و «قانون گذاری بالا دستی»^۴ محدود می‌شود.

بخش‌های تولید، توزیع و انتقال، ارکان و فعالیت‌های اصلی صنعت برق هستند که در جریان تجدید ساختار صنعت از یکدیگر تفکیک می‌شوند. برای توسعه رقابت در بازارهای برق، چاره‌ای نیست جز آن‌که فعالیت‌های ذاتاً انحصاری (مثل اداره و کنترل شبکه‌های

1- Restructuring .
2- Vertical Monopdy.
3- Vertically Integrated.
4- High Level Legislature.

انتقال) به طرز مؤثری از فعالیت‌های رقابت‌پذیر آن (مثل تولید) جدا شوند. هدف اصلی از تجدید ساختار صنعت برق، اجتناب از بروز رفتارهای تبعیض‌آمیز و غیر رقابتی در بخش‌های رقابت‌پذیر آن است. برای این منظور بروز حداقلی از تفکیک بین بخش‌های تولید و توزیع، بخش‌های تولید و انتقال و هم‌چنین بخش‌های توزیع و عرضهٔ مصرف‌کنندگان نهایی غیر قابل چشم‌پوشی است. (IEA 2001)

۳-۱-۱-۳ - تفکیک اجزای^۱

جداسازی اجزای کلیدی زنجیرهٔ یک پارچهٔ عمودی تشکیل شده از مجموعه فعالیت‌های انحصاری صنعت برق، در قالب بخش‌های تشکیل دهندهٔ این زنجیره، اصطلاحاً تفکیک اجزای صنعت برق گفته می‌شود. این جداسازی فعالیت‌ها اصولاً از نخستین اقداماتی است که دراستای اصلاح ساختار صنایع برق کاملاً انحصاری با هدف فراهم‌آوری امکان تأمین خدمات مستقل در هر بخش انجام می‌پذیرد. (EIA, 2008)^۲

برخی نیز آن را به معنای تفکیک اجزای این صنعت به دو بخش، که یکی اجزای دارای ماهیت «انحصار طبیعی»^۳ (توزیع و انتقال) و دیگری سایر بخش‌های دارای پتانسیل رقابتی (تولید و خرده‌فروشی) را دربر می‌گیرد، می‌دانند. روشن است که در تفکیک اجزای صنعت برق که اصولاً برای فراهم‌آوری امکان خروج از مدیریت واحد و یک پارچه با هدف سوق دادن صنعت به سوی آزادسازی از انحصار دولتی رخ می‌دهد، مهم‌ترین اتفاق، تجزیهٔ صنعت به اجزای کلان و انحصاری آن است که هنوز کنترل و مدیریت انحصاری آن‌ها پابرجاست. چنین اتفاقی را «تجزیهٔ عمودی»^۴ ارکان صنعت می‌نامند. (جوسکو،^۵ ۲۰۰۳)

تفکیک اجزای صنعت برق به طور کلی به سه صورت ساختاری، وظیفه‌ای و یا مالی رخ می‌دهد. تفکیک ساختاری^۶ یا مالکیتی^۷ اجزای صنعت برق از طریق فرایند «واگذاری»^۸ در صنعت رخ می‌دهد، که منظور از آن اقدام در مورد تغییر صاحبان سهام

- 1- Un-bundling .
- 2- Energy Information Administration
- 3- Natural Monopdy .
- 4- Vertically Disintegration.
- 5- Joskow.
- 6- Structural Separating.
- 7- Ownership Separation.
- 8- Divestiture or Divestment.

هر یک از ارکان اصلی صنعت (تولید، توزیع و انتقال) نسبت به ارکان دیگر است. ^۱ (IEA 2001)

تفکیک اجزای صنعت برق ممکن است فقط از طریق محصور کردن فعالیت‌ها و وظایف و بدون بروز تغییراتی در مالکیت سهام بخش‌ها اتفاق افتد. در این صورت مرزهای مشخصی، اجزای مهم یا ارکان کلیدی این صنعت (تولید، توزیع و انتقال) را از یکدیگر منفک می‌کنند و با تفکیک وظایف هر بخش و استقلال آن‌ها در ارائه خدمات، منجر به تفکیک عمودی ساختار سابق صنعت می‌شوند. در این صورت تفکیک وظیفه‌ای^۲ یا عملیاتی^۳ در صنعت بروز کرده است. (جوسکو، ۲۰۰۳)

در ساده‌ترین حالت تفکیک اجزای صنعت برق ممکن است از طریق تفکیک مسائل مالی و حسابداری بخش‌های آن اتفاق افتد. در این صورت بدون آن که مالکیت اجزای منفک شده و یا آن که هر بخش در ارائه خدمات استقلال یافته باشد، فقط از طریق بروز تفکیک مالی^۴، اجزای از یکدیگر تفکیک می‌شوند. (IEA 2001)

شایان ذکر است که اعمال تفکیک مالکیتی بین اجزای در فرایند تجدید ساختار صنعت، بیش‌ترین پتانسیل را برای رفع تبعیض‌ها و کاهش رفتارهای انحصار طلبانه به وجود می‌آورد چراکه اصولاً انگیزه‌های ایجاد تبعیض را نفی می‌کند. اعمال تفکیک عملیاتی در بخش انتقال از طریق جداسازی فعالیت‌های «اپراتور سیستم»^۵ از تملک دارایی‌های انتقال را می‌توان به‌عنوان یک جایگزین مناسب برای اعمال تفکیک مالکیتی در مواردی دانست که مالکیت دارایی‌های این بخش میان مالکان مختلفی تقسیم شده باشد. برای این منظور، تأسیس و استقرار واقعی و کارآمد «اپراتور مستقل سیستم»^۶، بدون تدوین و توسعه ساختارهای پیچیده و ناآزموده حکمرانی و نظارت، ممکن نخواهد بود. (IEA 2001)

۱- واگذاری (Divestment) از منظر لغوی متضاد کلمه سرمایه‌گذاری (Investment) است. توجه به این تضاد معنایی در تفهیم ماهیت این فرایند، کارآمد است، چرا که واگذاری با خروج سرمایه از جزئی از یک صنعت و صرف آن در سایر اجزاء و یا صنایع دیگر مفهوم پیدا می‌کند. لذا روشن است که این فرایند به معنای خصوصی‌سازی بخشی از صنعت نیست بلکه به معنای تغییر در سهامداران یک جزء صنعت است که لزوماً سهامداران جدید، غیر دولتی (بخش خصوصی) نیستند.

2- Functionally Separation.

3- Operational Separation.

4- Accounting Separation.

5- System Operation.

6- Independent System Operator.

۳-۱-۱-۳ - شرکتی سازی^۱

تحت فرایند شرکتی سازی، برخی سازمان‌های دولتی که تصدی فعالیت‌هایی را به‌طور انحصاری بر عهده دارند، تبدیل به «شرکت‌های عمومی»^۲ (شرکت‌های سهامی عام) می‌شوند. بدین ترتیب هیأت مدیره به‌عنوان یک رکن واسط جدید در میان صاحبان سهام و مدیریت بنگاه به‌وجود می‌آید. بنابراین شرکت‌های دولتی به‌وجود آمده با ساختار سازمانی کاملاً مشابه شرکت‌های خصوصی فقط از منظر مالکیت سهام بنگاه با یک شرکت خصوصی تفاوت خواهند داشت، چرا که مالکیت سهام بدون تغییر و جابه‌جایی هم‌چنان تحت مالکیت دولت باقی می‌ماند. این شرکت‌ها پس از رفع موانع قانونی، خصوصی سازی خواهند شد. (Wikipedia 2007)

۳-۱-۲ - فرایندهای اصلاحات ساختاری صنعت برق

فرایند اصلاحات در ساختار صنایع برق که به‌صورت گسترده اقدامات و ورودی‌ها و خروجی‌ها را دربر داشته باشد، از تجدید ساختار آغاز شده و با اعمال تفکیک‌هایی در اجزا، به فرایند شرکتی سازی ختم می‌شود.

۳-۱-۲-۱ - تفکیک عمودی^۳ ارکان صنعت

بدین ترتیب زنجیره یک‌پارچه عمودی این صنعت از طریق تفکیک ساختاری، مالی یا وظیفه‌ای تفکیک عمودی شده و به بخش‌های تولید، توزیع و انتقال تقسیم می‌شود. این فرایند در بهترین حالت زمانی رخ می‌دهد که تفکیک ارکان صنعت از طریق فرایند واگذاری و تفکیک ساختاری تحقق یابد. در این صورت فضای رقابتی گسترش یافته و قدرت‌ها و انگیزه‌های انحصاری کاهش می‌یابد، چرا که اعمال فرایند واگذاری منجر به بروز تفاوت در مالکیت ارکان صنعت خواهد شد.

۳-۱-۲-۲ - تقسیم‌بندی ارکان صنعت

پس از تفکیک عمودی ارکان صنعت لازم است که بخش‌های رقابت‌پذیر و رقابت‌ناپذیر آن تعیین شوند. این تقسیم‌بندی بسیار پر اهمیت بوده و دایره فعالیت‌های قابل واگذاری و غیرقابل واگذاری به بخش خصوصی را تعیین می‌کند. هر چند واگذاری فعالیت‌ها و انتقال مالکیت‌های دولتی به بخش خصوصی در این مرحله رخ نمی‌دهد، اما

1- Corporatization.

2- Public Companies.

3- Vertically Separation/Disintegration .

ملاک عمل در آینده در این مرحله از طریق یک فرایند «قانون‌گذاری بالادستی» تعیین می‌شود.

بخشی که در مورد رقابت‌پذیری آن اتفاق نظر وجود دارد، بخش تولید است. این بخش که مسئولیت تولید و تزریق برق به شبکه را بر عهده دارد، دارای ماهیت انحصار طبیعی نیست از این‌رو تردید و اختلاف نظری در رقابت‌پذیر بودن آن وجود ندارد. بخش انتقال برخلاف بخش تولید به‌عنوان رکن رقابت‌ناپذیر صنعت شناخته می‌شود. این بخش به‌دلیل شرایط خاص استراتژیک و امنیتی دارای ماهیت انحصاری طبیعی برشمرده می‌شود. این در حالی است که رقابت‌پذیری بخش توزیع محل تردید است، لیکن می‌توان آن را بر اساس شواهد موجود در هر دو دسته قرارداد^۱.

۳-۱-۲- تفکیک افقی^۲ اجزای رقابت‌پذیر

بخش‌های رقابت‌پذیر صنعت از طریق فرایند تفکیک اجزای به‌صورت افقی به اجزای تشکیل‌دهنده تقسیم می‌شوند. بدین ترتیب به‌عنوان مثال در بخش تولید، تفکیک نیروگاه‌ها از منظر کنترل و مدیریت از یکدیگر روی خواهد داد و هر نیروگاه به‌عنوان یک بنگاه مستقل فعالیت خواهد کرد. در صورتی که بخش توزیع نیز در دسته‌بندی ارکان رقابت‌پذیر قرار گیرد، اجزای آن نیز تفکیک و از یکدیگر مستقل خواهند شد و مدیریت یک پارچه‌ای بر آن‌ها حاکم نخواهد بود.

۳-۱-۴- ادغام افقی^۳ اجزای رقابت‌ناپذیر

اجزای مختلف ارکان رقابت‌ناپذیر صنعت و به‌طور قطع بخش انتقال، طی یک فرایند ادغام افقی یک پارچه‌سازی شده و تحت کنترل واحد قرار می‌گیرند. نهاد «اپراتور سیستم»، زاینده این بخش از فرایند تجدید ساختار صنعت است. این نهاد مسئولیت کنترل شبکه‌های انتقال و زیربار بردن آن‌ها را به عهده داشته و به‌صورت مستقل عمل می‌کند لیکن مالکیت دارایی‌های انتقال هرگز از دست دولت خارج نمی‌شود. از ضروریات توسعه فضای رقابتی آن است که نهاد اپراتور سیستم به‌صورت مستقل و فارغ از مدیریت دولت عمل کند. لازم به‌ذکر است که با وجود آن که دولت به‌صورت ناظر بر فعالیت‌های «اپراتور مستقل سیستم» عمل می‌کند، هیچ دخالت یا نقش نفوذی در کنترل آن ندارد.

۱- در این پژوهش بخش توزیع به‌عنوان یک بخش رقابت‌پذیر فرض شده است

2- Horizontally Separation/Disintegration .

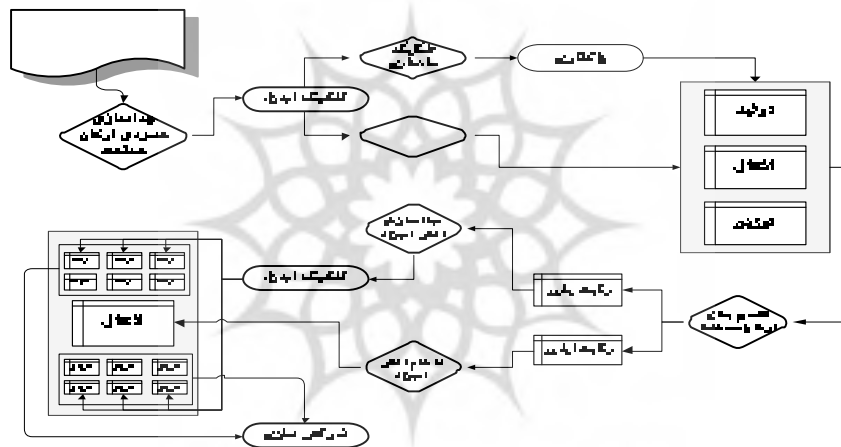
3- Horizontally Integration .

۳-۱-۲-۵- شرکتی سازی اجزای رقابت پذیر

تفکیک افقی ارکان رقابت پذیر صنعت تولید و احتماً لاً توزیع) به اجزای تشکیل دهنده آن، امکان تغییر در ساختار مدیریتی این بنگاه‌ها را به وجود می‌آورد. بدین ترتیب طی اعمال فرایند شرکتی سازی، این اجزای تبدیل به شرکت‌های فعال در زیربخش‌ها یا ارکان صنعت خواهند شد (شرکتهای تولید و احتماً لاً شرکت‌های توزیع). این اقدام حسن ختامی بر فرایند تجدید ساختار صنعت به شمار می‌آید چراکه حداقل شرایط لازم برای انتقال مالکیت اجزای صنعت و ورود بخش خصوصی را فراهم می‌آورد.

۳-۱-۳- مدل توسعه یافته اصلاحات ساختاری صنعت برق

مجموعه فرایندهای اصلاحات در ساختار صنایع برق در شکل (۸) مشاهده می‌شود.



شکل ۸- مدل توسعه یافته اصلاحات ساختاری در فرایند اصلاحات صنایع برق

۳-۲- اصلاحات قانونی در صنعت برق

شرکت‌های به وجود آمده حاصل از تکمیل فرایند اصلاحات ساختاری صنعت، برای آغاز و پی گیری فعالیت‌های خود نیاز به تغییر بسترهای قانونی دارند که حضور آن‌ها را بتوان یک جزء نسبتاً مستقل مشروعیت بخشد. هم چنین تغییر و حذف قوانین ضد رقابتی و انگیزش آفرین برای بقای انحصار، فرایند دیگری است که نیاز به تحقق دارد. مجموعه تغییرات قانونی مورد نیاز برای ترویج فضای رقابتی، هم چنین تسهیل فعالیت‌های شرکت‌های به وجود آمده، از کانال رکن دوم اصلاحات یعنی اصلاحات

قانونی، پی گیری خواهد شد. لازم به ذکر است که تغییرات قانونی در اصلاحات صنایع برق، نقش بسیار مهمی در رقابتی سازی فضای صنعت دارند.

۳-۲-۱- مؤلفه های اصلاحات قانونی

۳-۲-۱-۱- قانون زدایی^۱

به فرایند حذف تمام یا بخشی از قوانین حاکم بر یک صنعت یا بخشی از یک صنعت، قانون زدایی گفته می شود. این فرایند در بازار عمده فروشی بر کاهش سلطه گری قدرت های منفی بازار که شرایط غیر رقابتی را در آن ترویج می دهند و در بازار خرده فروشی بر متعادل سازی منافع عرضه کنندگان و مصرف کنندگان، متمرکز است. قانون زدایی در صنعت برق بلین منطق استوار است که اصولاً وجود قوانین کم تر و ساده تر، سطح رقابت پذیری صنعت را ارتقای بخشیده و منجر به رشد بهره وری و کارایی می گردد. (EIA 2008)

قانون زدایی و بازنگری در قوانین و مقررات حاکم بر بخش های مختلف اقتصاد، به ویژه بخش های زیربنایی آن در بازه زمانی سال های ۱۹۷۰ تا ۲۰۰۰ میلادی، توجهات گسترده ای را در سطح اغلب کشورهای دنیا به خود جلب کرده است و منظور از آن هرگونه اقدام دولت در راستای حذف، کاهش و یا تسهیل موانع قانونی موجود بر سر راه کسب و کارهای اقتصادی است که بازنگری آنها عمومأً از طریق فراهم آوری مقدمات توسعه فضای رقابتی در بخش های مختلف به ارتقای بهره وری بازارها می انجامد. (Wikipedia 2008)

۳-۲-۱-۲- قانون گذاری مجدد^۲

تدوین و پیاده سازی قواعد تنظیم کننده جدید برای بنگاه های باقی مانده از تجدید ساختار صنعت برق اصطلاحاً قانون گذاری مجدد بر این صنعت گفته می شود که اصولاً در راستای رقابتی سازی فضای صنعت وضع می شوند. (برونشتاین و بوشنل^۳، ۲۰۰۰)

قانون گذاری مجدد بر اجزای صنعت برق در عمل به معنای الزام بنگاه های برق، به التزام نسبت به اصول تجاری است. این الزامات صولاً بنگاه هایی را که پس از تجدید ساختار صنعت هم چنان تحت تملک دولت باقی مانده اند^۴ و تصدی فعالیت هایی را در

1- Deregulation.

2- Reregulation.

3 - Borenstein & Bushnell.

4- State-Owned Entities .

بخش‌های مختلف زنجیره عرضه به عهده دارند، دربر می‌گیرد. بدین ترتیب همه بنگاه‌ها ملزم به پرداخت مالیات و نرخ‌های بهره مبتنی بر نرخ بهره بازار خواهند بود و باید عواید قابل رقابتی در ازای دارایی خالص خود داشته باشند، و در مدیریت بودجه، بدهکاری‌ها، استخدام نیروی کار و تدارکات، استقلال پیدا کنند. (بسانت - جونز و باکون، ۲۰۰۲)

۳-۲-۲- فرایندهای اصلاحات قانونی

۳-۲-۲-۱- قانون‌گذاری بالادستی

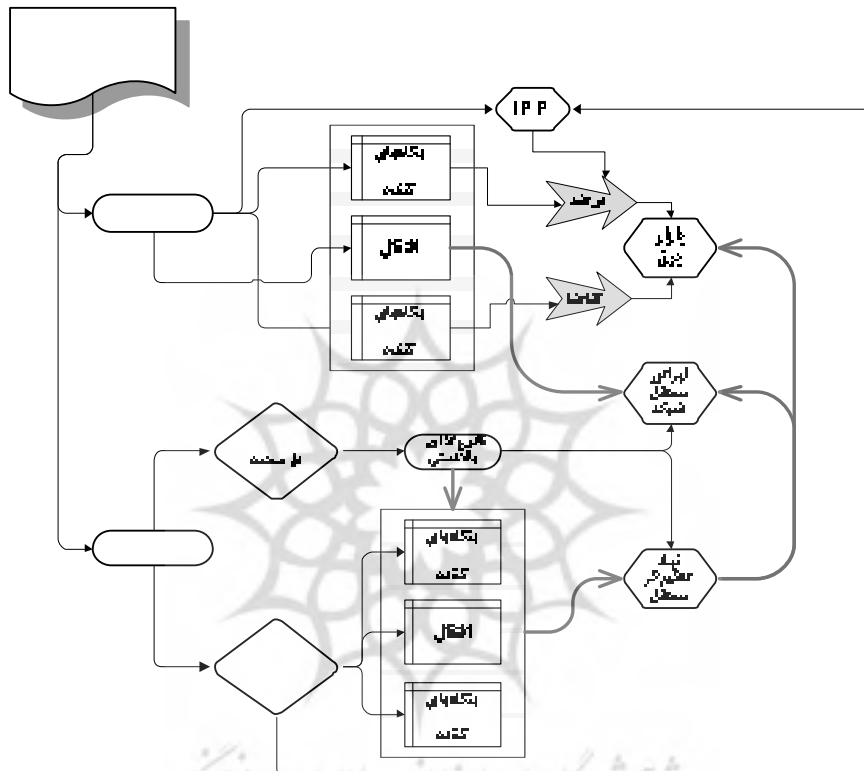
تصمیم‌گیری در خصوص تقسیم‌بندی ارکان رقابت‌پذیر صنعت که در نهایت ارکان قابل واگذاری را از ارکان غیرقابل واگذاری مجزا می‌کند، طی یک قانون‌گذاری بالادستی اتفاق می‌افتد. از سوی دیگر «نهاد مستقل تنظیم‌گر بازار» که به‌عنوان یکی از نهادهای منبعث از در اصلاحات صنایع برق به‌شمار می‌آید، برای تأسیس، استقرار و شروع فعالیت نیاز به قانون‌گذاری بالادستی دارد. این نهاد جدید با مواجهه عرضه و تقاضا، مسئولیت تنظیم بازار برق را بر عهده دارد. ضروری است که این نهاد به‌صورت مستقل و تحت کنترل غیردولتی شکل گیرد تا به‌عنوان یک بدنه قانونی بی‌طرف، فضای مناسب و اطمینان‌آوری را برای ورود بخش خصوصی و پذیرش تصدی‌های دولتی به‌وجود آورد. (گریسن و تای، ۲۰۰۵)

۳-۲-۲-۲- قانون‌زدایی و قانون‌گذاری بر اجزای و نهادهای صنعت

قانون‌زدایی در راستای حذف قوانین انحصار آور و گسترش فضای رقابتی که از طریق اصلاح و تغییر فضای قانونی حاکم بر حوزه فعالیت شرکت‌های تولید و توزیع تحقق می‌یابد، اقدام بعدی است که در فرایند اصلاحات صنعت رخ می‌دهد. از سوی دیگر اجزای و نهادهای جدید که در اثر اصلاحات صنعت برق استقلال پیدا می‌کنند و هم‌چنان تحت مالکیت دولت در فعالیت‌اند، برای فعالیت در شرایط جدید نیازمند تعریف حوزه قانونی جدیدی هستند. این حوزه قانونی حیطة فعالیت و نحوه مشارکت آنان را در بازار تعیین می‌کند و به‌طور جدی در راستای رقابتی‌سازی فضای صنعت وضع و اعمال می‌شود. شرکت‌های جدید تولید و توزیع و نهادهای جدید بازار عمده‌فروشی و خرده‌فروشی، اپراتور سیستم و تنظیم‌گر بازار، اجزای و نهادهایی هستند که قانون‌گذاری جدید در مورد آن‌ها جاری می‌شود.

۳-۲-۳- مدل توسعه یافته اصلاحات قانونی صنعت برق

مجموعه فرایندهای اصلاحات قانونی در صنایع برق برای اصلاحات این صنعت در شکل (۹) مشاهده می شود.



شکل ۹- مدل توسعه یافته اصلاحات قانونی در فرایند اصلاحات صنایع برق

۳-۳- اصلاحات مالکیتی در صنعت برق

شکل گیری نهادهای رقابتی بازار عمده فروشی، بازار خرده فروشی، تنظیم گر مستقل بازار و اپراتور مستقل سیستم از یک سو و وجود قوانین ضد انحصاری و رویکرد دولت بر گسترش رقابت در صنعت برق از سوی دیگر سبب می شود سرمایه گذاری در این صنعت برای بخش خصوصی، ایمن، محرک و سودآور به نظر آید، که این امر در کنار ورود تولیدکنندگان مستقل برق (IPP)، تأمین سقف تقاضا را تضمین خواهد کرد.

۳-۳-۱- مؤلفه اصلاحات مالکیتی - «خصوصی‌سازی»^۱

به‌طور کلی به فرایند انتقال مالکیت دارایی‌ها از بخش دولتی به بخش غیردولتی، خصوصی‌سازی گفته می‌شود. برای این منظور دارایی‌های تحت تملک دولت به مالکان خصوصی فروخته می‌شود و از این طریق خدماتی که سابق براین توسط دولت ارائه می‌شد، پس از آن توسط بخش خصوصی تأمین خواهد شد. (کوسار^۲، ۲۰۰۶)

لازم است که خصوصی‌سازی تحت مالکیت‌های پراکنده و متعدد تحقق یابد، چرا که بعید به‌نظر می‌رسد خصوصی‌سازی تحت مالکیت مشترک منجر به توسعه رقابت در این صنعت شود. انتظار می‌رود که با ورود سرمایه‌گذاران و مجریان خصوصی به فرایند تولید برق، از طریق تأمین منابع مالی و مهارت‌های تکنولوژیکی و مدیریتی نوین، عملکرد ضعیف بنگاه‌های دولتی قبلی اصلاح شده و بهره‌وری در تولید ارتقای یابد. (مارتیمورت و استراب^۳، ۲۰۰۶)

۳-۳-۲- فرایندهای اصلاحات مالکیتی

تحقق اصلاحات ساختاری از طریق تجدید ساختار صنعت و اعمال اصلاحات قانونی که دو رکن کلیدی اصلاحات صنایع برق به‌شمار می‌آیند، امکان رقابت در این صنعت را به‌وجود می‌آورند. در این زمان انتقال مالکیت‌های دولتی با واگذاری سهام شرکت‌های دولتی به بخش خصوصی ضمن کاهش حجم تصدی‌های دولت و تأمین درآمدهایی جدید برای دولت، افزایش تولید و ارتقای بهره‌وری را از طریق رقابت فعالان جدید در فضایی قابل رقابت، تضمین می‌کند. برای این منظور شرکت‌های دولتی از طریق فرایندهای مختلف واگذاری (مزایده، مذاکره و یا واگذاری در بورس)، به شرکت‌های خصوصی تبدیل می‌شوند.

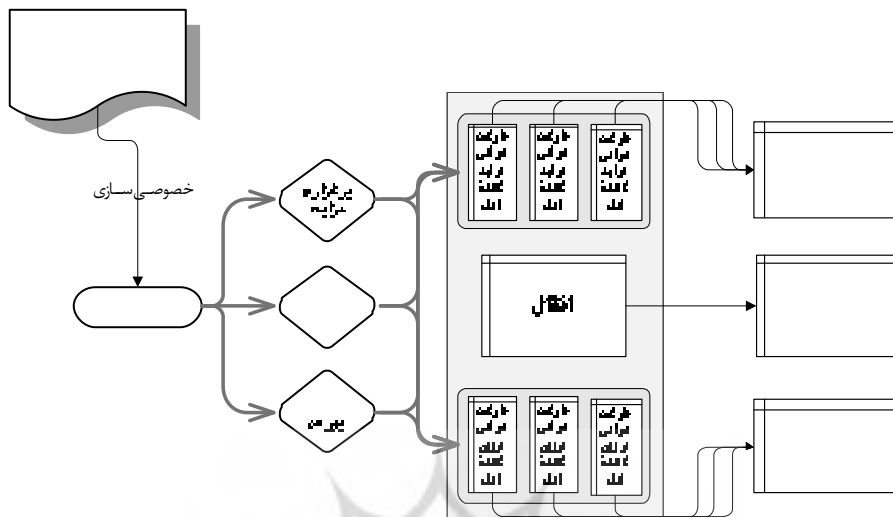
۳-۳-۳- مدل توسعه‌یافته اصلاحات در مالکیت

مجموعه فرایندهای اصلاحات مالکیتی در صنایع برق برای تکمیل اصلاحات این صنعت در شکل (۱۰) مشاهده می‌شود.

1- Privatization.

2 - Kosar.

3 - Martimort & Straub.



شکل ۱۰- مدل توسعه یافته اصلاحات مالکیتی در فرایند اصلاحات صنعت برق

۴- اصلاحات صنعت برق در ایران

می توان تجربه اصلاحات صنعت برق در ایران در راستای اصلاح زنجیره یک پارچه عمودی ارکان این صنعت را، در قالب اصلاحات ساختاری، اصلاحات قانونی و اصلاحات مالکیتی تفکیک و به شرح زیر تبیین کرد.

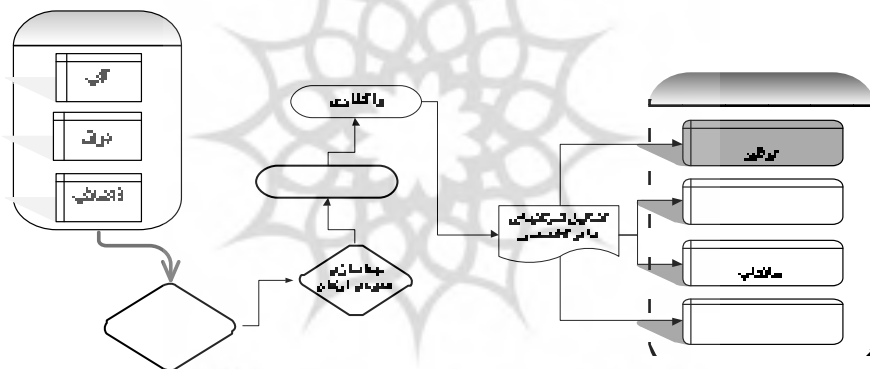
۴-۱- اصلاحات ساختاری در صنعت برق ایران

وزارت نیرو یک سازمان چند وجهی است که وظایف مدیریت چند صنعت بزرگ کشور یعنی صنایع آب، برق، فاضلاب و انرژی های تجدیدپذیر در آن انجام می شود. به همین دلیل ساختار آن به تناسب وظایف بسیار حیاتی و مهمی که دارد، دارای پیچیدگی های خاص خود است. به عنوان مثال تمام بخش های زیر مجموعه وزارت نیرو که وظیفه شان ارائه خدمات آب و برق و فاضلاب است و در استان ها به عنوان نماینده وزارت نیرو انجام وظیفه می کنند، به صورت شرکتی اداره می شوند، نه اداره کل یا سازمان و همین موضوع یکی از موارد خاص این وزارتخانه است که ساختار سازمانی آن را از سایر وزارتخانه ها جدا می کند. توجه به عدم تمرکز و تفویض اختیار به شرکت ها برای انجام عملیات لازم یکی از ویژگی های شاخص وزارت نیرو است (وزارت نیرو ۱۳۸۲)

۴-۱-۱- فاز اول؛ تشکیل شرکت توانیر^۱ و استقلال صنعت برق

در تجدید ساختار وزارت نیرو به منظور ساماندهی فعالیت‌های تصدی دولت در زمینه بهره‌برداری و توسعه صنعت برق در چارچوب سیاست‌های این وزارتخانه، راهبری شرکت‌های زیرمجموعه، افزایش بهره‌وری و کارایی و استفاده بهینه از امکانات صنعت برق کشور و در صورت لزوم انجام برخی از امور اجرایی و نیز کارگزاری وزارت نیرو در زمینه نظارت و برنامه‌ریزی، شرکت مادر تخصصی توانیر با کلیات اساسنامه^۱ برشمرده فوق شکل گرفت. (توانیر ۱۳۸۷)

صنعت برق ایران پس از اصلاحات ساختاری در وزارت نیرو به‌عنوان یک رکن تفکیک شده از سایر ارکان درآمده و تشکیل معاونت برق و انرژی وزارت نیرو نیز در همین راستا بوده است. فرایند این تغییرات ساختاری که منجر به استقلال صنعت برق شده، در شکل (۱۱) نشان داده شده است.



شکل ۱۱- فرایند استقلال صنعت برق در وزارت نیرو

۴-۱-۲- فاز دوم؛ تشکیل شرکت‌ها و سازمان‌های تابعه توانیر

مرحله دوم اصلاحات ساختاری در صنعت برق شامل تشکیل شرکت‌ها، سازمان‌ها و هیأت‌هایی تخصصی تحت کنترل و مالکیت شرکت توانیر است که متصدی بخش‌های مختلف فعالیت‌های تأمین برق شده‌اند. عناوین این مؤسسات در جدول (۷) مشاهده می‌شود. در حال حاضر شرکت توانیر مدیریت این مراکز را برعهده دارد و بر این اساس تمامی سهام دولتی آن‌ها به توانیر منتقل شده است.

۱- شرکت سهامی مدیریت تولید انتقال و توزیع نیروی برق ایران (توانیر).

جدول ۷- شرکت‌ها و سازمان‌های تابعه توانیر

ردیف	نام ارگان تابعه توانیر	ردیف	نام ارگان تابعه توانیر
۱	شرکت مدیریت شبکه برق ایران	۲	شرکت‌های برق منطقه‌ای
۳	شرکت‌های مدیریت تولید	۴	شرکت‌های تعمیراتی و تأسیساتی تولید برق
۵	شرکت‌های توزیع نیروی برق	۶	شرکت مدیریت پروژه‌های نیروگاهی (مپنا)
۷	شرکت تعمیرات نیروگاهی ایران	۸	سازمان بهره‌وری انرژی ایران (سابا)
۹	سازمان انرژی‌های نو ایران (سانا)	۱۰	سازمان توسعه برق ایران

منبع: توانیر، ۱۳۸۷

۴-۱- اصلاحات قانونی در صنعت برق ایران

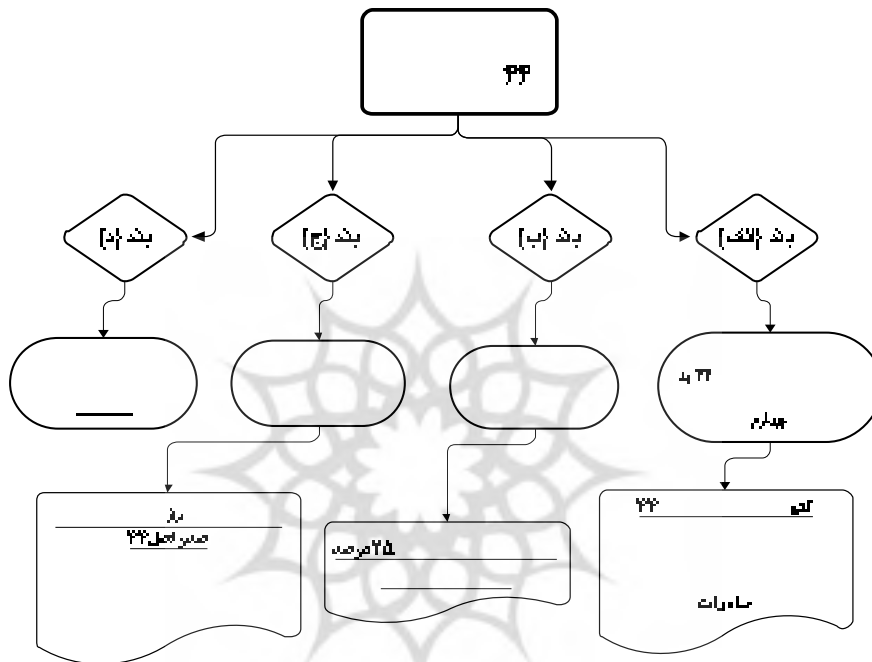
ایجاد زیرساخت‌های حقوقی و قانونی لازم در زمینه برون‌سپاری فعالیت‌ها و واگذاری مالکیت‌های دولتی در شرکت توانیر، طی سنوات گذشته از طریق قانون‌زدایی و اعمال قانون‌گذاری‌هایی بر صنعت برق ایران به انجام رسیده است. به مهم‌ترین این اقدامات در جدول (۸) اشاره شده است. (شرکت توانیر ۱۳۸۵)

جدول ۸- اصلاحات قانونی بر صنعت برق در ایران

ردیف	عنوان	موضوع
۱	بند ب ماده ۱۲۲ قانون برنامه سوم و دستورالعمل آن	فراهم آوری زمینه قانونی برای مشارکت بخش خصوصی در صنعت برق
۲	بند ب ماده ۲۵ قانون برنامه چهارم و آیین نامه مربوطه	فراهم آوری بستر آزاد فروش برق و تأکید و تصریح بر شبکه انتقال با دسترسی بزرگ
۳	ماده ۲۷ قانون الحاق موادی به قانون تنظیم بخشی از مقررات مالی دولت	فراهم آوری امکان واگذاری مالکیت نیروگاه‌های دولتی به بخش خصوصی
۴	ماده ۶۲ قانون تنظیم بخشی از مقررات مالی دولت و آیین نامه اجرایی آن	ترغیب بخش خصوصی به پیاده‌سازی پروژه‌های نیروگاهی سازگار با محیط زیست
۵	بند ج تبصره ۱۱ قانون بودجه سال ۱۳۸۶	واقعی‌سازی قیمت‌های فروش سوخت و خرید برق نیروگاه‌ها و رقابتی‌سازی صنعت
۶	قانون استقلال شرکت‌های توزیع	فراهم‌سازی امکان واگذاری و خصوصی‌سازی فعالیت‌های مربوط به بخش توزیع
۷	مقررات، آیین نامه‌ها و رویه‌های اجرایی	تعیین فرایند مشارکت بخش خصوصی، شرایط مبادله و ضوابط ترانزیت برق
۸	سیاست‌های کلی اصل ۴۴ قانون اساسی	رفع موانع قانونی، فراهم‌سازی بسترها و تسریع واگذاری تصدی‌ها و مالکیت‌های دولتی

منبع: شرکت توانیر، ۱۳۸۵

تنفيذ سياست‌هاى كلى اصل ۴۴ قانون اساسى توسط مقام معظم رهبرى را مى‌توان از جمله تأثيرگذارترين اصلاحات قانونى بر صنعت برق دانست كه با توجه به اهميت اين مطلب، شماى كلى اثرگذارى آن بر فرايند اصلاحات اين صنعت در شكل (۱۲) تشریح شده است.



شكل ۱۲- شماى كلى اثرگذارى اصل ۴۴ قانون اساسى بر اصلاحات صنعت برق ۴-۳- اصلاحات مالكيتى در صنعت برق ايران

۴-۳-۱- خصوصى‌سازى در توليد

واگذارى نيروگاه زرگان و احداث دو نيروگاه چهلستون و رودشور توسط بخش خصوصى، انعقاد قرارداد خريد برق بلند مدت مربوط به ۱۰ نيروگاه غيردولتى، انتخاب ۱۰ نيروگاه براى عرضه سهام در بورس، راه اندازى بازار عمده فروشى رقابتي برق و برنامه‌ريزى براى واگذارى سهام شركت‌هاى غيردولتى مديریت توليد را مى‌توان به‌عنوان اهم اقدامات انجام شده توسط شركت توانير در زمينه گسترش مشاركت بخش غير دولتى در توليد برق نام برد. (وزارت نيرو ۱۳۸۷)

- از سوی دیگر مهم‌ترین حمایت‌های وزارت نیرو در راستای ترغیب بخش خصوصی به سرمایه‌گذاری در احداث نیروگاه‌ها به صورت ذیل بوده است:
- فراهم کردن شرایط دسترسی آزاد و عاری از تبعیض به شبکه‌های برق
 - تضمین خرید برق تولیدی از تولیدکنندگان برق (براساس بند ۲ آیین‌نامه اجرایی تضمین خرید برق)
 - برقراری ساز و کار صدور، تمدید و ابطال پروانه و رتبه‌بندی عناصر فعال در تولید برق
 - اعطای تسهیلات بیش‌تر به نیروگاه‌های با راندمان بالا و نیروگاه‌های تولید برق تجدیدپذیر

بر این اساس تاکنون احداث ۳۶ نیروگاه به ظرفیت ۲۳۳۴۷ مگاوات به روش B.O.O به بخش غیردولتی واگذار شده است و قرارداد تبدیل انرژی^۱ ۶۹۰۷ مگاوات از این مقدار ظرفیت مبادله شده است. احداث پنج نیروگاه به ظرفیت ۴۶۲۷ مگاوات نیز به روش B.O.T به بخش غیردولتی واگذار شده است. (سازمان توسعه برق ایران ۱۳۸۷)

۴-۳-۲- خصوصی سازی در توزیع

بر اساس قانون استقلال شرکت‌های توزیع، خصوصی سازی شرکت‌های توزیع در دستور کار قرار گرفته و موانع قانونی از جمله ممنوعیت تأسیس شرکت‌های دولتی بر اساس مفاد قانون برنامه چهارم توسعه اقتصادی مرتفع شده است. از سوی دیگر تدوین و تصویب اساسنامه شرکت‌های توزیع نیروی برق به منظور واگذاری سهام این شرکت‌ها در سال ۱۳۸۶ تحقق یافته است. لازم به ذکر است که با توجه به مدیریت ۶۰ درصدی بخش خصوصی در شرکت‌های توزیع (شرکت «صبا») در برابر مدیریت ۴۰ درصدی شرکت‌های برق منطقه‌ای، قانون استقلال شرکت‌های توزیع، از طریق پرداخت سهم بخش خصوصی به شرکت توانیر اعمال خواهد شد. (شورای خصوص سازی وزارت نیرو ۱۳۸۶)

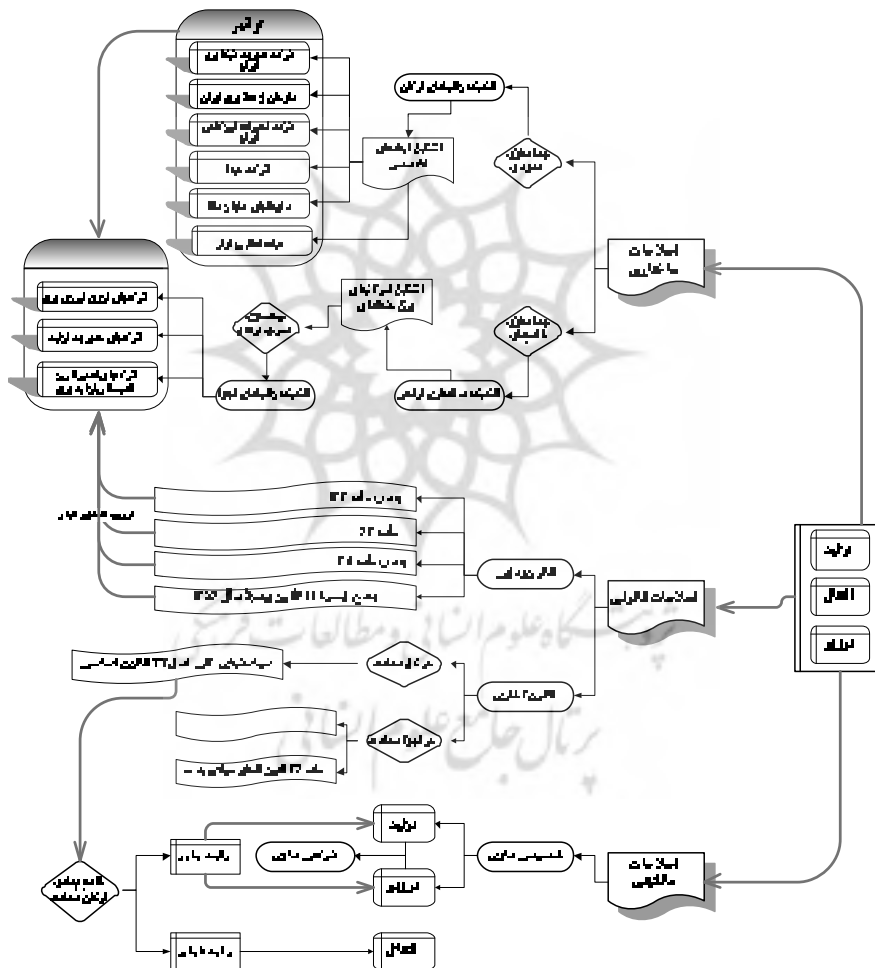
۴-۳-۳- خصوصی سازی در انتقال

با توجه به ماهیت استراتژیک بخش انتقال و با توجه به امکان حفظ ۲۰ درصد از مالکیت و تصدی فعالیت‌های صنعت برق تحت تصدی و مالکیت دولتی و استثناء شدن

آن از خصوصی‌سازی بر اساس مفاد سیاست‌های کلی اصل ۴۴ قانون اساسی، در بخش انتقال، تغییرات مالکیتی بروز نخواهد کرد.

۴-۴- الگوی اصلاحات صنعت برق در ایران

با توجه به مطالعات انجام گرفته و بررسی‌های به عمل آمده در خصوص تغییرات ساختاری، قانونی و مالکیتی در صنعت برق ایران، می‌توان مدل توسعه‌یافته اصلاحات صنعت برق ایران را همان‌گونه که در شکل (۱۳) مشاهده می‌شود، تبیین کرد.



شکل ۱۳- فرایند اصلاحات در صنعت برق ایران

۵- تحلیل شکاف اصلاحات صنایع برق در ایران

با توجه به مدل توسعه یافته اصلاحات صنایع برق در جهان و آگاهی از وضعیت اصلاحات صنعت برق در ایران که در بخش‌های قبلی مورد بررسی و استخراج قرار گرفت، می‌توان با انطباق این دو دستاورد، تفاوت‌های میان وضعیت مطلوب اصلاحات صنایع برق و رویکرد تجربه شده در اصلاحات صنعت برق در ایران را استخراج و تحلیل کرد.

۵-۱- شکاف اصلاحات ساختاری

۵-۱-۱- جداسازی عمودی ارکان صنعت

این فرایند یکی از مهم‌ترین و تأثیرگذارترین اقدامات در اصلاحات ساختاری صنایع برق به‌شمار می‌آید، که بروز آن در رویکرد اصلاحات صنعت برق در ایران کم‌رنگ است. به‌عبارت دیگر ارکان صنعت برق یعنی تولید، انتقال و توزیع در اصلاحات ساختاری این صنعت در ایران هیچ‌گاه تحت یک فرایند تفکیک ساختاری قرار نگرفته‌اند تا از طریق **واگذاری**، مدیریت و مالکیت این ارکان از یکدیگر جدا شود. این‌گونه می‌توان انگاشت که تفکیک عمودی ارکان وزارت نیرو توان کافی برای اعمال اصلاحات بیش‌تر و تفکیک عمودی زیر بخش‌های به‌دست آمده را باقی نگذاشته است. با این حال پس از تفکیک به‌عمل آمده و استقلال صنعت برق از آبفا، سعی شده است تا از طریق تأسیس شرکت‌ها و سازمان‌هایی که تصدی بخشی از فعالیت‌های زنجیره تأمین برق را عهده‌دار می‌شوند، نوعی از **تفکیک وظیفه‌ای** ارکان در صنعت برق تحقق یابد.

در خصوص تأسیس شرکت مدیریت شبکه برق ایران و تشکیل هیأت تنظیم بازار لازم به‌ذکر است که این دو نهاد به ترتیب متناسب با ایفای نقش دو نهاد مهم و تأثیرگذار «اپراتور سیستم» و «تنظیم‌گر بازار» تأسیس شده‌اند که از منظر انطباق با الگوی بهینه اصلاحات صنایع برق اندکی پیش از موعد به‌نظر می‌رسند از سوی دیگر عدم تشکیل بازار رقابتی در این مرحله سبب شده است تا هیأت تنظیم بازار نقش یک «تنظیم‌گر بازار» را به دقت ایفا نکند و در حال تمرین وظایف آتی خود باشد.

۵-۱-۲- جداسازی ناحیه‌ای صنعت

جداسازی ناحیه‌ای صنعت برق و انتقال مالکیت دارایی‌های تولید و توزیع از طریق **تفکیک ساختاری نواحی** و تأسیس شرکت‌های برق منطقه‌ای، رویکردی چندانی

غیرمتعارفی است که جایگزینی آن با تفکیک عمودی ارکان صنعت سبب شده تا اصلاحات صنعت برق در ایران به‌ویژه از حیث اصلاحات ساختاری، متفاوت از سایر کشورها به‌نظر برسد.

البته تأسیس شرکت‌های توزیع نیروی برق و همچنین شرکت‌های مدیریت تولید در ذیل شرکت‌های برق منطقه‌ای و انتقال تصدی‌های توزیع و تولید به آن‌ها را می‌توان نشانی از جداسازی عمودی ارکان صنعت دانست که به‌دلیل منطقه‌ای بودن و همچنین تفکیک‌های وظیفه‌ای صورت گرفته شکل صحیحی از آن را نشان نمی‌دهند.

۵-۱-۳- جداسازی افقی اجزای

در فرایند اصلاحات ساختاری صنعت برق در ایران، هیچ‌گونه نشانه‌ای از تفکیک افقی اجزای مشاهده نمی‌شود. در حقیقت عدم بروز صحیحی از تفکیک عمودی ارکان صنعت و اتخاذ رویکرد تفکیک ناحیه‌ای صنعت سبب شده است تا بستر مالکیتی لازم برای تفکیک افقی در ذیل هر یک از ارکان استقلال یافته، به‌وجود نیاید.

۵-۲- شکاف اصلاحات قانونی

رویکرد اصلاحات قانونی در فرایند اصلاحات صنعت برق در ایران تناسب کلملی با مدل بهینه اصلاحات صنایع برق دارد. این اصلاحات قانونی را می‌توان در قالب قانون‌زدایی‌هایی در راستای مهیاسازی فضای رقابتی و قانون‌گذاری‌هایی بر نهادهای حاصل از اصلاحات ساختاری صنعت دانست.

در خصوص سیاست‌های کلی اصل ۴۴ قانون اساسی لازم به‌ذکر است که این قانون‌گذاری بالادستی رویکرد جدید یا روند متفاوتی را در این صنعت ایجاد نمی‌کند، بلکه با تقسیم‌بندی ارکان صنعت به بخش‌های رقابتی (تولید و توزیع) ماهیتاً انحصاری (انتقال) و تأکید بر خصوصی‌سازی بخش‌های رقابتی، بر تحقق قانون استقلال شرکت‌های توزیع و ماده ۲۷ قانون الحاق موادی به قانون تنظیم بخشی از مقررات مالی دولت تأکید و از طریق قانون‌گذاری‌هایی که در ذیل آن انجام می‌گیرد، رویکرد خصوصی‌سازی و سیاست‌های واگذاری را تعیین کرده است. به‌عنوان نمونه می‌توان به لزوم واگذاری کامل شرکت‌های نیمه دولتی و واگذاری ۸۰ درصد سهام شرکت‌های دولتی فعال در زنجیره تأمین برق (به‌استثنای خطوط اصلی انتقال) اشاره کرد که

به‌عنوان قانون‌گذاری‌های ذیل سیاست‌های کلی اصل ۴۴ قانون اساسی مطرح و رویکرد واگذاری ارکان صنعت به بخش خصوصی را تشریح کرده‌اند.

۵-۲- شکاف اصلاحات مالکیتی

رویکرد اصلاحات مالکیتی در صنعت برق ایران به‌دلیل عدم تحقق برخی پیش‌زمینه‌ها در فرایند اصلاحات ساختاری، با تفاوت‌هایی نسبت به الگوی بهینه اصلاحات صنایع برق پی‌گیری شده است. از آن جایی که تفکیک افقی اجزای صنعت برق در فرایند اصلاحات ساختاری رخ نداده، لذا با تأکیدات قانونی به‌عمل آمده جهت خصوصی سازی اجزای بخش تولید (نیروگاهها) و توزیع، خلاء وجود اجزای در قالب شرکت‌های دولتی مشاهده شده و فرایند شرکت‌سازی که اصولاً از مؤلفه‌های اصلاحات ساختاری صنعت به‌شمار می‌آید در فرایندی کاملاً غیر منطبق با فرایند بهینه اصلاحات صنایع برق، به‌اجبار در این مرحله یعنی مرحله اصلاحات مالکیتی بروز کرده است. وجود موانع قانونی از جمله قانون برنامه چهارم مبنی بر عدم امکان تأسیس شرکت‌های دولتی که فرایند شرکتی‌سازی و در نهایت واگذاری شرکت‌های دولتی به بخش خصوصی را کند کرده است را می‌توان نشانی بر عدم رعایت دقیق گام‌های اصلاحات در صنعت برق ایران دانست.

۶- سیاست‌های راهبردی و تعمیم نتایج تحقیق

با توجه به استنتاجات به‌عمل آمده و تحلیل‌های انجام گرفته در خصوص شکاف فرایند اصلاحات صنعت برق در ایران نسبت به مدل بهینه‌یابی شده اصلاحات صنایع برق و هم‌چنین با توجه به در جریان بودن اصلاحات این صنعت در ایران، برگشت به گذشته جهت پی‌گیری و پیاده‌سازی رویکردی منطبق با آن چه بهینه تلقی می‌شود، از نظر منطقی امکان‌پذیر نیست.

لیکن در راستای به حداکثر رسانی ارتقای عملکرد و کارایی مورد انتظار از فرایند اصلاحات صنعت برق در ایران، تلاش برای تقریب فرایند اصلاحات صنعت برق در ایران به رویکرد بهینه اصلاحات صنایع برق از طریق پی‌گیری و اهتمام در خصوص سیاست‌هایی که در ادامه به آن‌ها اشاره شده است، دست‌یابی به بهبود عملکرد و عواید اقتصادی مدنظر از اصلاحات در صنعت برق را تسهیل و تا حدودی تضمین خواهد کرد:

- تکمیل اصلاحات ساختاری از طریق اتخاذ رویکرد «شرکتی سازی» همه فعالان زنجیره تأمین برق اعم از زیربخش های تولید و توزیع و هم چنین نهادهای حاصل از اصلاحات. این امر تا حدود زیادی خلل های موجود ناشی از عدم بروز تفکیک افقی در اصلاحات ساختاری صنعت برق در ایران را پوشش خواهد داد.
 - تقویت، تکامل و حرکت به سوی استقلال «هیأت تنظیم بازار» در راستایی که نقش و وظایف «نهاد مستقل تنظیم گر بازار» را منطبق با جایگاه واقعی این نهاد در زنجیره تأمین برق ایفا کند.
 - آزاد سازی واقعی و تقویت شرایط رقابتی جانب عرضه «بازار برق» از طریق التزام تمامی بنگاه های فعال (دولتی و خصوصی) در بخش های تولید و توزیع به رعایت اصول تجاری جهت تثبیت و شکل گیری صحیح بازار برق و پوشش کامل تقاضا.
 - منطبق سازی ساختار، نقش و وظایف «شرکت مدیریت شبکه برق ایران» با ویژگی های یک «اپراتور مستقل سیستم» به منظور ارتقای متوازن سطح کیفی خدمات بخش انحصاری و پر اهمیت انتقال برق.
 - تسهیل شرایط و تسریع ورود «تولید کنندگان مستقل برق» برای افزایش سطح تولید و بهره وری و ترویج به کارگیری تکنولوژی های نوین و پربازده در تولید برق.
 - اهتمام در پی گیری قوانین «استقلال شرکت های توزیع»، «ماده ۲۷ قانون الحاق موادی به قانون تنظیم بخشی از مقررات مالی دولت» و در ورای آن ها مفاد مرتبط با صنعت برق در «سیاست های کلی اصل ۴۴ قانون اساسی» و هم چنین جدیت در تکمیل خلل های قانونی برای جلب مشارکت سرمایه های خصوصی و اعمال قانون زدایی و قانون گذاری های لازم برای تقویت و توسعه بستر رقابتی در بازار برق.
- در خصوص امکان تعمیم نتایج و استدلال های به کار رفته در این مقاله لازم به ذکر است که بهینه یابی فرایند اصلاحات در صنایع برق که یکی از خروجی های کلیدی پژوهش حاضر به شمار می رود، از طریق تمرکز بر ادبیات موضوع اصلاحات در صنایع برق و بخش های «زیربنایی»^۱ اقتصاد و هم چنین شناسایی و بررسی تجارب و نمونه های موفق و الگوهای بهینه موجود در سطح بین المللی انجام گرفته و بدین لحاظ الگوی استخراج شده با عنوان «مدل بهینه اصلاحات صنایع برق» که به طور کلی مشتمل بر

1- Infrastructure.

«توالی بهینه‌ارکان اصلاحات» این صنعت است، در خصوص اصلاحات در سایر بخش‌های زیربنایی اقتصاد قابل تعمیم بوده و بر اولویت اصلاحات ساختاری بر اصلاحات قانونی و در نهایت اصلاحات مالکیتی، تأکید دارد. البته تدوین مدل بهینه‌اصلاحات ساختاری، قانونی و مالکیتی و تعیین اولویت پیاده‌سازی مؤلفه‌های اصلاحات در هر بخش نیازمند مطالعات و تمرکز مجزا است.

از سوی دیگر رویکرد به کار رفته در این پژوهش برای ارزیابی کارآمدی و اثرگذاری سیاست‌های کلی اصل ۴۴ قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران در فرایند اصلاحات صنعت برق، از این منظر که این سیاست‌ها را به‌عنوان یک قانون‌گذاری بالادستی بر صنعت برق مورد توجه و بررسی قرار داده است، در سایر بخش‌های اقتصاد، اعم از بخش‌های زیربنایی و غیره نیز قابل پی‌گیری و تعمیم است. البته لزوم نتایج یکسانی از نظر کارآمدی و تأثیرگذاری سیاست‌های کلی اصل ۴۴ قانون اساسی بر سایر بخش‌های اقتصاد نخواهند داشت که این خود مستلزم مطالعات دقیق‌تر در هر بخش است.

۷- نتیجه‌گیری

در این پژوهش از طریق تمرکز بر تجربه اصلاحات صنایع برق در دنیا، اقداماتی نظیر رعایت توالی بهینه‌ارکان اصلاحات، انطباق با مدل توسعه‌یافته اصلاحات صنایع برق و میزان شکل‌گیری و ترویج فضای رقابتی به‌عنوان شاخص‌هایی برای سنجش کارآمدی اصلاحات صنعت برق در ایران مورد بررسی قرار گرفته‌اند.

نتایج تحقیق نشان می‌دهد که اصلاحات صنعت برق در ایران با تفکیک و استقلال صنعت برق از طریق اصلاح ساختار وزارت نیرو و تشکیل شرکت مادر تخصصی توانیر، آغاز و تجدید ساختار در زنجیره تأمین برق در ذیل شرکت توانیر پی‌گیری شده است. پس از آن با تشدید احسلس نیاز به تسطیح فضای قانونی، این فرایند اعمال گردیده و قانون‌گذاری جدید بر صنعت انجام گرفته است. در نهایت واگذاری کامل تصدی‌ها و مالکیت‌های دولتی در بخش‌های رقابت‌پذیر صنعت در دستور کار قرار گرفته و در جریان است. لذا تقدم بهینه‌ارکان اصلاحات آن‌گونه که در این تحقیق آمده در فرایند طویل اصلاحات صنعت برق در ایران رعایت شده است.

بمطور کلی روح حاکم بر رویکرد اصلاحات صنعت برق ایران با مدل توسعه یافته اصلاحات صنایع برق انطباق دارد اما اصلاحات ساختاری در آن با تفاوت‌هایی نسبت به

این مدل پی‌گیری شده و اصلاحات مالکیتی را نیز متأثر از خود کرده است. به طوری که عدم بروز جداسازی عمودی از طریق تفکیک ساختاری ارکان صنعت سبب شده تا جداسازی افقی اجزای، شرکتی سازی و ادامه فعالیت آن‌ها در قالب شرکت‌های دولتی، قبل از خصوصی سازی و تغییر مالکیت، در فرایند اصلاحات صنعت برق ایران مورد غفلت قرار گیرد، بدین ترتیب فرایند شرکتی‌سازی که اصلو لاً جزء مؤلفه‌های اصلاحات ساختاری به شمار می‌آید، از جایگاه بهینه خود، خارج و ذیل اصلاحات در مالکیت به اجبار تحمیل شود.

از سوی دیگر عدم توجه به تفکیک افقی اجزای صنعت و شرکتی سازی آن‌ها سبب شده تا بازیگران واقعی در تأمین برق (عرضه) و تقاضای آن ایفای نقش نکرده و در نتیجه بازار برق به صورت واقعاً رقابتی شکل نگرفته باشد. به همین سبب نیاز عمیقی به حضور یک تنظیم‌گر مستقل بازار احساس نشده و نقش و اهمیت یک اپراتور مستقل سیستم ترسیم نشده است و با وجود آن که دو نهاد جدید «هیأت تنظیم بازار» و «شرکت مدیریت شبکه برق ایران» در فرایند اصلاحات، تشکیل و آغاز به کار کرده‌اند لیکن تحرکی در زمینه تأمین استقلال آن‌ها انجام نگرفته است.

با این وجود با درک اهمیت جلب مشارکت بخش خصوصی و در راستای تسهیل ورود تولیدکنندگان مستقل و زدودن فضای انحصاری، قانون‌زدایی‌های مناسب و قانون‌گذاری‌های لازم انجام گرفته، که در تشکیل فضای رقابتی برای ترغیب بخش خصوصی جهت حضور در این صنعت بسیار پر اهمیت بوده است.

سیاست‌های کلی اصل ۴۴ قانون اساسی در زمینه صنعت برق به عنوان کاتالیزور اصلاحات این صنعت است که ضمن تقویت و تأکید قانون‌گذاری‌های قبلی در راستای واگذاری فعالیت‌های تولید و توزیع برق، خلاءهای موجود در فرایند اصلاحات را پر کرده و با تأکیداتی که برای خروج دولت از تصدی‌گری و واگذاری شرکت‌های دولتی و نیمه دولتی فعال در تأمین برق (باستثناء انتقال برق) داشته سبب تضمین تحقق انتقال مالکیت و مدیریت به مردم می‌شود.

در حقیقت جریان کلی حاکم شده بر اقتصاد ایران در اثر تنفید و پی‌گیری سیاست‌های کلی اصل ۴۴ قانون اساسی‌جریانی کاملاً هم‌سو با رویکرد اصلاحات مالکیتی در صنایع برق است که با توجه به آن که فرایند اصلاحات صنعت برق در

ایران در سال‌های اخیر از گود اصلاحات قانونی خارج و وارد مرحله پیچیده اصلاحات مالکیتی شده، قرار گرفتن آن در جریان ناخواسته، هم‌سو و پرقوت سیاست‌های کلی اصل ۴۴، برداشتن گام نهایی در اصلاحات صنعت برق را تسهیل و مسیر را هموار کرده است.

فهرست منابع

- توانیر. اساسنامه شرکت مادر تخصصی مدیریت تولید، انتقال و توزیع نیروی برق ایران و شرکت‌های زیرمجموعه. شرکت توانیر، تهران: توانیر. ۱۳۸۷.
- توانیر. شرکت‌های تابعه شرکت مادر تخصصی مدیریت تولید، انتقال و توزیع نیروی برق ایران. تهران: شرکت توانیر. ۱۳۸۷.
- سازمان توسعه برق ایران. مشارکت بخش خصوصی در تولید برق. تهران: سازمان توسعه برق ایران. ۱۳۸۷.
- شرکت توانیر. صنعت برق ایران. تهران: معاونت منابع انسانی و بهبود بهره‌وری، دفتر فن آوری اطلاعات و آمار. ۱۳۸۵.
- شورای خصوصی سازی وزارت نیرو. خلاصه عملکرد شورای خصوصی سازی از ابتدای تشکیل تاکنون. تهران: وزارت نیرو. ۱۳۸۶.
- مؤسسه تحقیقات برق آمریکا، EPRI. مسیر آینده فناوری برق در جهان (۲۰۰۰ - ۲۰۵۰). ترجمه، تهران: مرکز تکنولوژی نیرو (متن)، ۱۳۸۲.
- وزارت نیرو. عملکرد وزارت نیرو در راستای اجرای سیاست‌های اصل ۴۴ قانون اساسی و واگذاری سهام متعلق به دولت، شورای خصوصی سازی. تهران: وزارت نیرو. ۱۳۸۷.
- وزارت نیرو. گزارش عملکرد بیست و پنج ساله وزارت نیرو. وزارت نیرو. ۱۳۸۲.
- Anderson, B, and L Bergman. "Market structure and the price of electricity: An ex-ante analysis of the deregulated Swedish electricity market." *Energy Journal* 16 (1995): 97-109.
- Bacon, R.W. "Privatization and Reform in the Global Electricity Supply Industry: In Annual Review." *Energy and the Environment* 20 (1995): 19-43.

Besant-Jones, J, and R.W Bacon. *Global Electric Power Reform, Privatization and Liberalization of the Electric Power Industry in Developing Countries*. Energy & Mining Sector Board Discussion Paper Series, Paper No.2, World Bank, 2002.

Borenstein, Severin, and James Bushnell. *Electricity Restructuring: Deregulation or Reregulation*. working paper no.074, University of California Energy Institute, 2000.

Carlson, Sid. is deregulation of electricity industry sector a panacea for energy requirements of developing countries? the case of india: is a single model workable. BUEC 663 Research Project, 2006.

Chong Xu, Yi. *Electricity Reform in China, India and Russia: The World Bank Template and the Politics of Power*. UK: Edward Elgar publishing ltd, 2004.

EIA. Energy Information Administration (EIA), Glossary: Deregulation. 2008. <http://www.eia.doe.gov> (accessed 10 10, 2008).

Energy Information Administration (EIA), Glossary: Reregulation. 2008. <http://www.eia.doe.gov> (accessed 10 03, 2008).

Energy Information Administration (EIA). *Glossary: Unbundling*. 2008. <http://www.eia.doe.gov/glossary> (accessed 6 22, 2008).

ESMAP. *Global Energy Sector Reform in Developing Countries: A Scorecard*. Washington D.C: The World Bank, 1999.

Greacen, Chuenchom, and Palang Thai. "A Survey of Energy Regulatory Bodies in Different Countries and Lessons for Thailand." 2005.

Green, R.J, and D.M Newbery. "Competition in the British electricity spot market." *Journal of Political Economy* 100 (1992): 929-53.

IEA. *Energy Market Reform: Competition in Electricity Market*. Paris: OECD, 2001.

Inter-American Development Bank. *Energy Sector Strategy*. Sector Policy and Strategy Paper Series, Washington D.C: The Inter-American Development Bank, 2000, 34.

Kennedy, D. *Competition in the Power Sectors of Transition Economies*. Working Paper No.41, London: EBRD, 1999, 24 .

Kosar, Kevin. "Privatization and the Federal Government: An Introduction." Report from the Congressional Research Service, 2006.

Joskow, Paul. *Electricity Sector Restructuring And Competition: Lessons Learned*. working paper no.03-014, MIT Center for Energy and Environmental Policy Research, 2003.

- Martimort, David, and Stephane Straub. *Privatization and Corruption*. Inter-American Development Bank, 2006.
- Muller-Jentsch, D. *The Euro-Mediterranean Energy Partnership: Sector Policies for the 21st Century*. Washington D.C: The World Bank, 2000.
- Parker, D, and C Kirkpatrick. "Privatization in Developing Countries: A Review of the Evidence and the Policy Lessons." *Journal of Development Studies* 41 (2005): 513-541.
- Parker, David, Yin-Fang Zhang, and Colin Kirkpatrick. *Electricity Sector Reform in Developing Countries, an Econometric Assessment of the Effects of Privatization, Competition and Regulation*. Aston Business School Research Institute, Birmingham: Aston University, 2002.
- Stiglitz, Joseph E. *Globalization and Its Discontents*. New York: Norton, 2002.
- UCTE. *UCTE Mission*. 2008. [http://www.ucte.org/aboutus /mission/](http://www.ucte.org/aboutus/mission/) (accessed 10 19, 2008).
- Wallsten, S. *Does Sequencing Matter? Regulation and Privatization in Telecommunications reforms*. Policy Research Working Paper No.2817, Washington, DC: World Bank Development Research Group, 2002.
- Wikipedia. *Wikipedia, The free encyclopedia: Corporatization*. 08 16, 2007. <http://en.wikipedia.org/wiki/Corporatization> (accessed 10 03, 2008).
- Wikipedia, *The free encyclopedia: Deregulation*. 2008. <http://en.wikipedia.org/wiki/Deregulation>. (accessed 9 12, 2008).
- Zhang, Yin-Fang, David Parker, and Colin Kirkpatrick. *Competition, Regulation and Privatization of Electricity Generation in Developing Countries: Does the Sequencing of the Reforms Matter*. Working Paper No.62, UK: University of Manchester: Center on Regulation and Competition, 2004.