



جمع‌بندی و تحلیل‌ها

مقایسه نهادی بازار برق در برخی از کشورها



ایران	ترکیه	آلمان	روسیه	
هیئت تنظیم بازار برق	EMRA: دولتی	آژانس شبکه فدرال (دولتی)	<ul style="list-style-type: none"> شورای بازار: غیر انتفاعی کمیته ضد انحصار فدرال کمیته تعرفه فدرال 	تنظیم‌گر بازار

در اغلب کشورها تنظیم‌گر بازار یک نهاد دولتی است و یا دولت در آن نفوذ زیادی دارد.

ایران	ترکیه	آلمان	روسیه	برگزارکننده بازار
<ul style="list-style-type: none"> بازار روز قبل و قراردادهای دوجانبه: مدیریت شبکه (شرکت تابعه تاونیر) قراردادهای آبی: بورس انرژی 	<ul style="list-style-type: none"> بازار روز و روز قبل: مرکز مبادلات انرژی استانبول بازار تعادل: شرکت انتقال برق ترکیه (دولتی) 	<ul style="list-style-type: none"> بازار روز قبل: EPEX و EEXA بازار روز: EPEX بازار آینده: EEX بازار تعادل: بهره‌بردار سیستم 	<ul style="list-style-type: none"> بازار روز و بازار روز قبل: مدیریت سیستم معاملاتی بازار تعادل و بازار ظرفیت: اپراتور سیستم (دولتی) 	

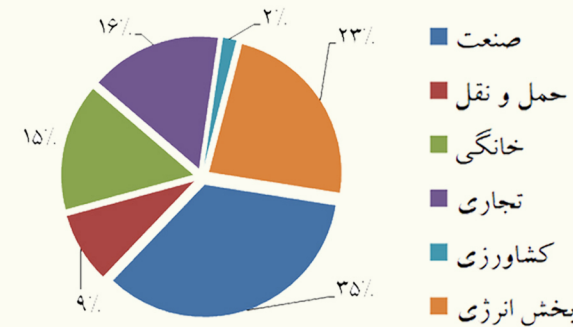
- بازار برق توسط نهاد برگزارکننده بازار و بازار ظرفیت و تعادل توسط بهره‌بردار سیستم برگزار می‌شود.
- در کشورهای عضو اتحادیه اروپا به دلیل همسان‌سازی قیمت، بازار برق در بورس‌های بین‌المللی برگزار می‌شود.
- کشورهایی نظیر ترکیه و آلمان بازار ظرفیت ندارند. البته برای جبران آن از روش‌های مشارکتی نظیر BOT استفاده شده است.

ایران	ترکیه	آلمان	روسیه	بهره‌بردار سیستم
<ul style="list-style-type: none"> مدیریت شبکه، انتقال و توزیع توسط شرکت توانیر انجام می‌شود. 	<ul style="list-style-type: none"> مدیریت شبکه و انتقال کاملاً دولتی است و توسط یک شرکت انجام می‌شود. شبکه توزیع توسط شرکت‌های خصوصی اداره می‌شود. 	<ul style="list-style-type: none"> مدیریت شبکه و انتقال توسط ۴ شرکت خصوصی در ۴ منطقه جغرافیایی انجام می‌شود. توزیع توسط بیش از ۹۰۰ شرکت انجام می‌شود. 	<ul style="list-style-type: none"> بهره‌بردار سیستم اعم از مدیریت شبکه، انتقال و توزیع کاملاً دولتی است اما در یک شرکت منحصر نشده است. 	

امکان مدیریت شبکه، انتقال و توزیع به صورت یکپارچه وجود دارد. در اغلب کشورها مدیریت شبکه و انتقال توسط یک نهاد انجام می‌شود.

صنعت و بازار برق روسیه

سهم مصرف در بخش‌های مختلف



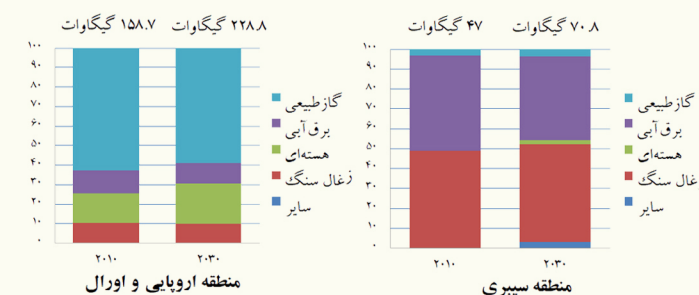
- سهم بالای مصرف بخش انرژی (نفت، گاز و تولید برق)
- صادرات کم برق به کشورهای همسایه
- قیمت پایین‌تر بخش خانگی نسبت به صنعتی

مناطق مختلف در بازار برق روسیه



- تقسیم‌بندی مناطق به ۳ بخش قیمتی، غیرقیمتی و ایزوله (به دلیل تراکم کم در برخی مناطق)
- تقسیم‌بندی مناطق قیمتی به دو بخش به دلایل:
 - + عدم وجود ظرفیت انتقال ولتاژ بالای کافی بین مناطق
 - + اختلاف قیمت برق تولیدی (تفاوت پروفیل نیروگاه‌ها)

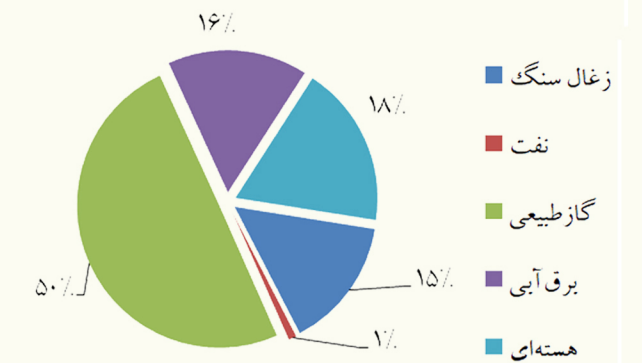
سهم فناوری‌های مختلف در ظرفیت نصبی



- ایجاد مناطق خاص به صورت قیمت تنظیم‌شده (قفقاز شمالی و تووا) به دلایل سیاسی و فرهنگی

- فروپاشی شوروی در سال ۱۹۹۱ و ایجاد بحران اقتصادی
- تشکیل شرکت یونیفاید انرژی در سال ۱۹۹۲ (دوران گذار به سمت ایجاد بازار برق)
- آغاز رشد اقتصادی از سال ۱۹۹۸ و احساس نیاز به افزایش ظرفیت تولید
- عدم سرمایه‌گذاری در زمینه افزایش ظرفیت تولید به دلیل قیمت پایین انرژی
- ایجاد بازار برق به منظور واقعی‌سازی قیمت انرژی در سال ۲۰۰۳
- تفکیک بخش‌های اصلی صنعت برق و اخلاص شرکت یونیفاید انرژی در سال ۲۰۰۸ (پایان دوران گذار)

سهم تکنولوژی‌های مختلف در تولید برق



- اکثریت تولید از سوخت‌های فسیلی
- سهم ۳۰ درصدی ظرفیت تولید از نیروگاه‌های آبی و هسته‌ای
- ظرفیت تولید ۲۶۳.۵ هزار مگاوات در سال ۲۰۱۵
- حجم تولید ۱۰۰۸ میلیارد کیلووات ساعت در سال ۲۰۱۵

سطوح ولتاژ برق در روسیه

نوع خطوط	ولتاژهای موجود (کیلوولت)
انتقال	۱۱۵۰-۷۵۰-۵۰۰-۳۳۰-۲۲۰
توزیع	۱۱۰-۳۵-۱۰-۰.۶-۰.۳۸-۰.۲۲

- اولین دارنده خطوط ولتاژ ۱۱۵۰ کیلوولت در سال ۱۹۸۴
- استفاده از خطوط HVDC به دلیل فواصل زیاد
- تلفات بالای شبکه (حدود ۱۰.۵ درصد)
- مالیکت انحصاری انتقال توسط شرکت راشن‌گریدز (روزتی)