

روش جدیدی بر اساس قیمت گذاری هزینه نهایی بلند مدت برای جبران کمبود درآمد سیستم انتقال در سیستم خصوصی و مقررات زدایی شده قدرت

مصطفی خدارحمی^۱، علیرضا صداقتی^۲

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد-دانشکده برق-موسسه شهاب دانش-قم-ایران-khodarahmi@yahoo.com

۲- استادیار دانشکده برق-موسسه شهاب دانش-قم-ایران-ars@shahabdanesh.ac.ir

چکیده

رویکرد های نهایی و افزایش دو رویکرد متفاوت در قیمت گذاری شبکه های انتقال و توزیع انرژی است. تفاوت اصلی این دو روش در نحوه محاسبه و مفهوم ریاضی آنها است. در این مقاله یک روش جدید از رویکرد نهایی بر مبنای روش های تحلیلی و تعریف حساسیت معرفی می گردد. این حساسیت ها شامل سه بخش (۱) حساسیت پخش توان با توجه به افزایش تزریق توان در گره ها (۲) حساسیت زمانی تقویت شبکه بر حسب تغییرات توان خطوط و (۳) حساسیت ارزش فعلی تقویت شبکه بر حسب تغییر در زمان تقویت است. یک سیستم نمونه برای نمایش اصول تئوری و عملی روش های پیشنهاد شده بکار گرفته می شود. نتایج رویکرد های افزایشی و نهایی در شرایط مختلف سیستم مقایسه می شود. در سیستم نمونه دیده می شود که روش پیشنهاد شده می تواند بازتابی از تعرفه های آینده سیستم برای گسترش سطح استفاده شبکه باشد. واژه های کلیدی: قیمت گذاری شبکه، بازار برق، نرخ رشد بار، رویکرد نهایی (LRMC)، رویکرد افزایشی (LRIC)، جبران کمبود درآمد

۱- مقدمه

می دانیم انرژی برق بخش حیاتی و جدا نشدنی از زندگی بشر است و پیشرفت های اجتماعی را تحت سلطه خود دارد. در اوایل دهه ۱۹۹۰ تمام شرکت های تولید انرژی (برق) تحت کنترل مرکزی دولت یا وابسته های دولت بودند و همچنین قیمت گذاری هم تحت قوانین آنها اجرا می شد. در این اوضاع، شرکت های صنایع اصلی (مانند آب و برق و...) با در اختیار گرفتن ژنراتورهای شخصی، سود خود را ماکزیمم و هزینه های مینیمم کردند. خصوصیات شبکه های خطی سنتی به گونه ای که بود که تمام تجهیزات شبکه، تولید، توزیع و... در اختیار دولت یا نمایندگان دولتی بوده و برنامه ریزی ها بر اساس مینیمم کردن هزینه ها انجام می شد [۱]. در این شبکه انحصاری، نماینده دولت انرژی را به فروش می رساند و تسهیلات مشتری را تأمین می کرد [۲].

در این مقاله یک روش جدید بر مبنای هزینه نهایی در بلند مدت (LRMC) ارائه شده است. این روش پیرو اصل ارائه شده در [۳] است. اما در این تحقیق با استفاده از تحلیل حساسیت، بار محاسباتی در سیستم های بزرگ کاهش یافته و یک مکمل برای مدل (LRIC) تولید می شود [۴]. در رویکرد نهایی پیشنهاد داده شده، به وسیله ی سه مولفه جزئی که در زیر به آن اشاره شده است در ارزش فعلی تقویت آینده مولفه ی شبکه تغییر ایجاد می شود که این تغییر با افزایش توان گرهی نمایش داده می شود [۵-۷].