

۱. مقدمه

به منظور بررسی میزان دستیابی به اهداف عالی واگذاری بنگاه‌ها به بخش خصوصی و تقویت نقاط قوت و رفع عارضه‌ها و نقاط ضعف احتمالی بوجود آمده در اثر واگذاری بنگاه‌ها به بخش خصوصی، سازمان خصوصی‌سازی در سال ۱۳۹۸ از طریق تعامل با وزارت نیرو نسبت به طراحی مدل ارزیابی عملکرد نیروگاه‌های واگذار شده به بخش غیردولتی اقدام نمود. نیروگاه‌های ارزیابی شده از نوع حرارتی بوده و حداقل سه سال از زمان واگذاری آنها گذشته است. لازم به ذکر است محاسبه شاخص‌ها و امتیازدهی به آنها توسط حوزه تخصصی ذیربط (معاونت راهبری تولید- شرکت مادر تخصصی تولید نیروی برق حرارتی) انجام پذیرفته است.

در این گزارش به صورت خلاصه، مدل ارزیابی عملکرد مورد استفاده و نتایج بررسی عملکرد ۲۶ نیروگاه واگذار شده از منظر ۵ شاخص «ضریب آمادگی تولید نیروگاه»، «راندمان حرارتی نیروگاه»، «مصرف آب نیروگاه به ازای هر کیلو وات ساعت تولید انرژی»، «ضریب تکرار (وفور) حادثه» و «تجهیز نیروگاه به سامانه پایش آلاینده های زیست محیطی» ارائه شده است.

خلاصه نتایج ارزیابی عملکرد نیروگاه‌های واگذار شده (بهمن ماه ۱۳۹۸)

۲. مدل ارزیابی عملکرد

مدل مورد استفاده به منظور ارزیابی عملکرد، شامل ۵ شاخص به شرح جدول زیر می‌باشد.

ردیف	نام شاخص ارزیابی	تعریف شاخص ارزیابی	امتیاز شاخص
۱	ضریب آمادگی تولید نیروگاه	مدت زمان معادلی که یک نیروگاه آماده تولید کامل بوده نسبت به مدت زمانی که مطابق برنامه مرکز کنترل شبکه بایستی آماده تولید کامل می‌بوده است.	۳۰
۲	راندمان حرارتی نیروگاه	درصدی از انرژی حرارتی تولید شده توسط سوخت مصرفی که تبدیل به انرژی الکتریکی شده و تابع نوع و تکنولوژی ساخت نیروگاه است.	۳۰
۳	مصرف آب نیروگاه به ازای هر کیلو وات ساعت تولید انرژی	میزان مصرف آب به ازای تولید یک کیلووات ساعت انرژی الکتریکی که تابع تکنولوژی ساخت نیروگاه و نوع سیستم خنک کن نیروگاه است.	۲۰
۴	ضریب تکرار (و فور) حادثه	شاخص رعایت ایمنی در نیروگاه‌هاست که متناسب با تعداد و شدت حوادث رخ داده در یک نیروگاه در طی دوره ارزیابی با روابط ریاضی خاصی محاسبه می‌گردد.	۱۰
۵	تجهیز نیروگاه به سامانه پایش آلاینده های زیست محیطی	نصب سیستم های اندازه گیری آلاینده های دود خروجی از دودکش واحدهای نیروگاه از جمله فاکتورهای ارزیابی عملکرد نیروگاه است که کلیه نیروگاهها ملزم به نصب این تجهیزات هستند.	۱۰
۱۰۰	مجموع		

۳. فهرست نیروگاه‌های مورد ارزیابی

عناوین ۲۶ نیروگاه واگذار شده به بخش غیردولتی، که مورد ارزیابی قرار گرفته‌اند به شرح زیر می‌باشد.

ردیف	نام نیروگاه	سال واگذاری	نوع واگذاری (رد دیون / رقابتی)
۱	قم	۱۳۸۹	رقابتی
۲	خوی	۱۳۸۹	رقابتی
۳	شهید زنبق یزد	۱۳۹۱	رقابتی
۴	شریعتی	۱۳۹۱	رقابتی
۵	ارومیه	۱۳۹۰	رقابتی
۶	مشهد	۱۳۸۹	رقابتی
۷	چابهار	۱۳۹۲	رقابتی
۸	گیلان	۱۳۸۹	رقابتی

خلاصه نتایج ارزیابی عملکرد نیروگاه‌های واگذار شده (بهمن ماه ۱۳۹۸)

ردیف	نام نیروگاه	سال واگذاری	نوع واگذاری (رد دیون / رقابتی)
۹	سلطانیه	۱۳۹۲	رقابتی
۱۰	شهید منتظری	۱۳۹۰	رقابتی
۱۱	قدس (سمنان)	۱۳۹۰	رقابتی
۱۲	زرگان	۱۳۹۲	رقابتی
۱۳	تولید نیروی برق آبادان	۱۳۹۲	رقابتی
۱۴	سبلان	۱۳۹۰	رد دیون
۱۵	جهرم	۱۳۹۰	رد دیون
۱۶	دماوند	۱۳۹۰	رد دیون
۱۷	سنندج	۱۳۹۰	رد دیون
۱۸	پرند	۱۳۹۱	رد دیون
۱۹	منتظر قائم	۱۳۹۱	رد دیون
۲۰	زاگرس	۱۳۹۱	رد دیون
۲۱	سیکل ترکیبی فارس	۱۳۹۱	رد دیون
۲۲	تبریز	۱۳۹۲	رد دیون
۲۳	خلیج فارس	۱۳۹۲	رد دیون
۲۴	طوس	۱۳۹۲	رد دیون
۲۵	نیشابور	۱۳۹۰	رد دیون
۲۶	کازرون	۱۳۹۰	رد دیون

۴. رتبه بندی کلی نیروگاه‌های واگذار شده از نظر مدل

در جدول زیر رتبه‌بندی کلی نیروگاه‌های مورد ارزیابی بر اساس تفاضل امتیاز آنها برای دوره سه سال قبل و سه سال پس از واگذاری از منظر مجموع ۵ شاخص مورد اشاره در بند (۲) ارائه شده است:

رتبه	نام نیروگاه	تفاضل امتیاز قبل و پس از واگذاری
۱	سمنان (قدس)	۴۸,۲
۲	ارومیه	۲۱,۵۶
۳	دماوند	۱۸,۵۹
۴	خوی	۱۶,۹۹
۵	مشهد	۱۶,۲۷
۶	سنندج	۱۰,۵۱
۷	قم	۹,۳۶
۸	سبلان	۹,۰۶

خلاصه نتایج ارزیابی عملکرد نیروگاه‌های واگذار شده (بهمن ماه ۱۳۹۸)

رتبه	نام نیروگاه	تفاضل امتیاز قبل و پس از واگذاری
۹	زاگرس	۶,۲۷
۱۰	فارس	۴,۷۲
۱۱	طوس	۴,۰۱
۱۲	شهید زنبق یزد	۳,۶۸
۱۳	شریعتی	۳,۵۸
۱۴	شهید مدحج	۱,۱۲
۱۵	آبادان	-۰,۱۹
۱۶	پرند	-۱
۱۷	نیشابور	-۱,۰۷
۱۸	چابهار	-۱,۱۷
۱۹	جهرم	-۱,۵۳
۲۰	سلطانیه	-۱,۵۴
۲۱	کازرون	-۲,۷۷
۲۲	خلیج فارس	-۹,۳
۲۳	گیلان	-۱۰,۶۱
۲۴	شهید منتظری	-۱۱,۷۵
۲۵	تبریز	-۱۳,۹۷
۲۶	منتظر قائم	-۱۵,۱۵

۵. تحلیل نتایج حاصل از ارزیابی نیروگاه‌ها

➤ نتایج کلی حاصل از اجرای مدل ارزیابی عملکرد برای ۲۶ نیروگاه واگذار شده به بخش غیر دولتی، با توجه به امتیازات کسب شده به تفکیک هر شاخص به شرح زیر می‌باشد:

- در شاخص «ضریب آمادگی تولید نیروگاه»؛ وضعیت ۱۸ نیروگاه بهبود داشته و وضعیت ۸ نیروگاه (دماوند، منتظر قائم، زاگرس، تبریز، خلیج فارس، طوس، آبادان و شهید منتظری) تنزل نموده است. در مجموع، کل امتیاز ۲۶ نیروگاه مورد بررسی از منظر این شاخص، در دوران پس از واگذاری نسبت به سال های قبل از واگذاری، ۱۰,۵۴٪ **افزایش** داشته است.
- در شاخص «راندمان حرارتی نیروگاه»؛ ۸ نیروگاه: سبلان، دماوند، سنندج، طوس، آبادان، مشهد، خوی و سمنان، بهبود عملکرد داشته‌اند؛ و در مجموع امتیاز کلیه نیروگاه‌های مورد بررسی در سالهای بعد از واگذاری نسبت به سالهای قبل از واگذاری، ۲,۵۸٪ **درصد افزایش** داشته است.

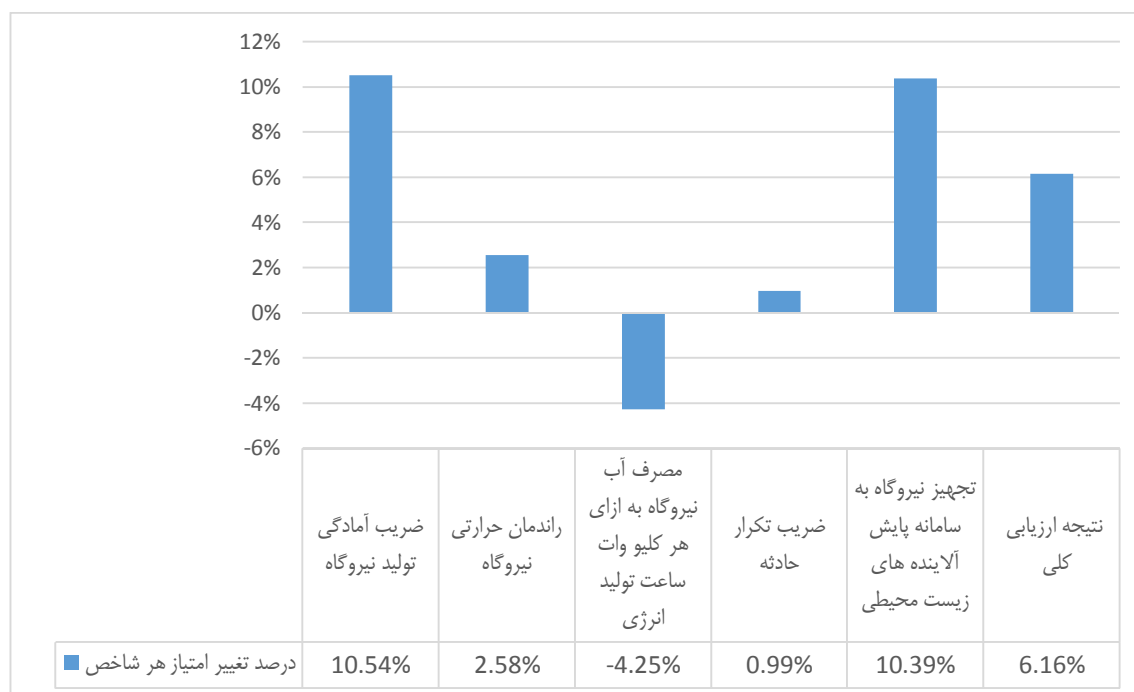
خلاصه نتایج ارزیابی عملکرد نیروگاه‌های واگذار شده (بهمن ماه ۱۳۹۸)

- در شاخص «مدیریت مصرف آب»؛ از شانزده نیروگاهی که شاخص مذکور در مورد آنها صدق می‌کند، تنها هفت نیروگاه دماوند، فارس، طوس، نیشابور، زرگان، خوی و قم، بهبود عملکرد داشته‌اند. در مجموع امتیاز نیروگاه‌های مورد بررسی از منظر این شاخص، در سالهای بعد از واگذاری نسبت به قبل از واگذاری، ۴,۲۵٪ درصد کاهش داشته است.
- در شاخص «ضریب تکرار (و فور) حادثه»؛ صرفاً نیروگاه‌های طوس، سلطانیه و مشهد کاهش امتیاز داشته‌اند و امتیاز مابقی بهبود یافته و یا بدون تغییر باقی مانده است. همچنین کل امتیاز نیروگاه‌ها از منظر این شاخص در دوران بعد از واگذاری نسبت به قبل از واگذاری ۰,۹۸۵٪ افزایش یافته است.
- در شاخص «تجهیز نیروگاه به سامانه پایش آلاینده‌های زیست محیطی»؛ در خصوص نیروگاه‌هایی که اطلاعات مورد نیاز این شاخص وجود داشته، نیروگاه‌های زاگرس، قم، شهید منتظری و شریعتی بهبود عملکرد و نیروگاه‌های سبلان، سهند، تبریز و آبادان تنزل عملکرد داشته‌اند و در کل، امتیاز مجموع نیروگاه‌ها بعد از واگذاری نسبت به قبل از واگذاری ۱۰,۳۹٪ افزایش داشته است.

➤ شایان ذکر است امتیاز کل نیروگاه‌ها پس از واگذاری نسبت به سال‌های قبل از واگذاری، ۶,۱۶٪ افزایش داشته است.

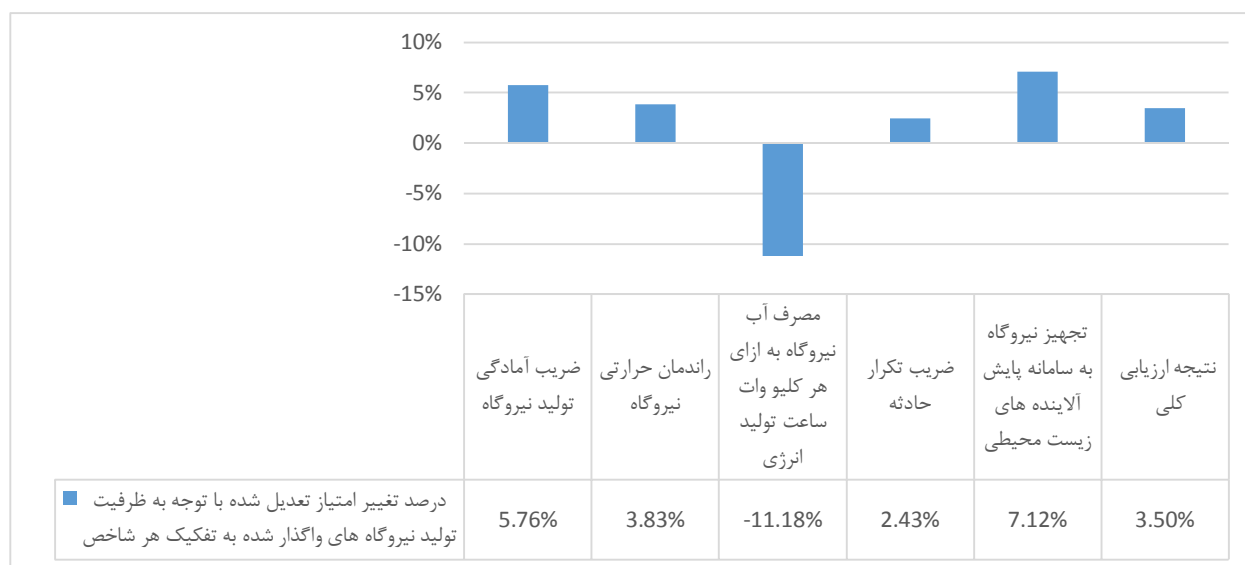
➤ در مجموع نیز درصد افزایش امتیاز ارزیابی کلی نیروگاه‌هایی که به صورت **غیر ردیون** واگذار شده‌اند، ۱۱,۷۷٪ بوده است که نسبت به افزایش ۰,۹۶ درصدی امتیاز نیروگاه‌های **ردیونی**، تفاوت قابل ملاحظه‌ای را نشان می‌دهد.

➤ درصد تغییر امتیاز هر شاخص در مجموع نیروگاه‌های واگذار شده، به تفکیک هر شاخص به شرح نمودار ذیل می‌باشد که نشان دهنده آن است که میزان امتیاز مربوط به ۴ شاخص از ۵ شاخص مورد بررسی، در مجموع نیروگاه‌های واگذار شده، در دوران پس از واگذاری افزایش داشته است.



خلاصه نتایج ارزیابی عملکرد نیروگاه‌های واگذار شده (بهمن ماه ۱۳۹۸)

➤ در نمودار زیر، متناسب با ظرفیت تولید هر نیروگاه، ضریب تعدیلی اعمال شده است تا تغییر امتیازات به صورت وزنی نیز مورد ارزیابی قرار گیرد. ضریب تعدیل به معنای نسبت ظرفیت تولید هر نیروگاه به کل ظرفیت تولید برق واگذار شده می‌باشد. میزان تغییر امتیاز تعدیل شده (وزنی) برای هر شاخص در مجموع نیروگاه‌های واگذار شده، به شرح نمودار ذیل می‌باشد:



نمودار فوق نشان دهنده آن است که میزان امتیاز وزنی مربوط به ۴ شاخص از ۵ شاخص مورد بررسی، در مجموع نیروگاه‌های واگذار شده، در دوران پس از واگذاری افزایش داشته است که در مورد نحوه امتیازدهی مطلق نیز همین نتیجه کسب شده بود.

➤ در ادامه، وضعیت عملکردی نیروگاه‌های واگذار شده از منظر **تعداد** نیروگاه‌هایی که در هریک از ۵ شاخص مورد اشاره، افزایش، کاهش و یا عدم تغییر امتیاز را داشته‌اند؛ در قالب نمودار ارائه شده است:

