

گزارش ماهانه بازار برق شرکت نیرو آتیه صبا



گزارش ماهانه بازار برق شرکت نیرو آتیه صبا،

فروردین ماه ۱۴۰۱

گزارش ماهانه بازار برق شرکت نیرو آتیه صبا



۱- عملکرد کلی ماه (فروردین ماه ۱۴۰۱)

در جدول زیر شاخص‌های کلی عملکرد نیروگاه در فروردین ماه سال ۱۴۰۱ در مقایسه با فروردین ماه ۱۴۰۰ ارائه شده است؛ تعاریف شاخص‌های مذکور نیز که مورد استفاده کارشناسان بازار برق قرار می‌گیرد در پیوست ۱ آورده شده است.

جدول ۱: شاخص‌های عملکرد بازار برق نیروگاه حرارتی تبریز در فروردین ماه سال ۱۴۰۱

ردیف	عنوان شاخص	فروردین ۱۴۰۱	فروردین ۱۴۰۰	درصد تغییرات
۱	مقدار آمادگی در بازار (مگاوات ساعت)	۲۲۲,۵۵۳	۱۹۷,۷۶۵	۱۳
۲	مقدار کل آمادگی محقق شده در بازار + خارج بازار (مگاوات ساعت)	۲۵۳,۱۴۱	۱۹۷,۷۶۵	۲۸
۳	تولید خالص اندازه گیری شده - درب نیروگاه (مگاوات ساعت)	۲۴۵,۴۴۷	۱۹۹,۱۳۷	۲۳
۴	تولید تخصیص داده شده خارج از بازار - هاب (مگاوات ساعت)	۳۰,۴۶۳	۰	**
۵	تولید خالص تخصیص داده شده با کسر خارج بازار - هاب (مگاوات ساعت)	۱۷۶,۹۴۱	۱۶۲,۸۸۹	۹
۶	ضریب بهره برداری	۹۷	۱۰۱	۴-
۷	مقدار مشمول آزمون ظرفیت (مگاوات ساعت)	۱۲,۶۲۳	۹,۰۷۱	۳۹
۸	جرائیم آزمون ظرفیت (ریال)	۱,۴۰۲,۰۹۹,۲۱۸	۶۳۸,۴۲۲,۲۹۱	۱۲۰
۹	شاخص آزمون ظرفیت	۵,۶۷	۴,۵۹	۲۴
۱۰	متوسط قیمت فروش انرژی تخصیص یافته هاب (ریال بر مگاوات ساعت)	۶۳۳,۷۴۴	۵۷۰,۳۲۱	۱۱
۱۱	متوسط قیمت انرژی و سلب فرصت فروخته شده در بازار (ریال بر مگاوات ساعت)	۶۳۲,۹۸۶	۵۷۰,۸۰۲	۱۱
۱۲	متوسط قیمت بازار (ریال بر مگاوات ساعت)	۵۱۴,۴۲۰	۴۷۳,۰۶۸	۹
۱۳	افزایش درآمد نسبت به متوسط قیمت بازار	۱,۲۳	۱,۲۱	۲
۱۴	متوسط قیمت فروش هر مگاوات ساعت آمادگی (ریال بر مگاوات ساعت)	۶۱,۳۰۹	۶۳,۷۹۳	۴-
۱۵	متوسط قیمت فروش برق خارج از بازار (ریال بر مگاوات ساعت)	۵۶۹,۱۰۰	۰	**
۱۶	درآمد کل در بازار (ریال)	۱۳۴,۶۵۶,۶۷۶,۲۵۸	۱۱۱,۳۱۶,۶۰۹,۹۵۴	۲۱
۱۷	درآمد خارج بازار (ریال)	۱۷,۳۴۵,۲۴۴,۰۰۰	۰	**
۱۸	درآمد کل (بازار + خارج بازار) (ریال)	۱۵۲,۰۰۱,۹۲۰,۲۵۸	۱۱۱,۳۱۶,۶۰۹,۹۵۴	۳۷
۱۹	نسبت درآمد کل بازار بر انرژی تخصیصی در بازار (ریال بر مگاوات ساعت)	۷۶۱,۰۲۷	۶۸۳,۳۹۱	۱۱
۲۰	نسبت درآمد کل بازار بر آمادگی بازار (ریال بر مگاوات ساعت)	۶۰۵,۰۵۵	۵۶۲,۸۷۴	۷
۲۱	هزینه نقدی سوخت (ریال)	۷,۱۲۸,۷۰۰,۰۰۰	۵,۸۱۸,۲۰۰,۰۰۰	۲۳
۲۲	جبران و مابه التفاوت هزینه سوخت (ریال)	-۸۲,۶۱۳,۳۴۹	۲۸,۵۱۳,۲۶۷,۹۸۳	-۱۰۰
۲۳	حجم گاز مصرفی (مترمکعب)	۷۱,۲۸۷,۰۰۰	۵۸,۱۸۲,۰۰۰	۲۳

- نکته ۱: واحد اول بخار در کل بازه فروردین ۱۴۰۰ و واحد دوم بخار در ۲۵ روز اول فروردین ۱۴۰۱ به ترتیب به دلیل تعمیرات نیمه اساسی و اساسی از مدار خارج بوده‌اند.
- نکته ۲: با توجه به محدودیت شبکه گاز رسانی، نیروگاه در برخی بازه‌های زمانی فروردین ۱۴۰۱ با محدودیت سوخت مواجه بوده است.



گزارش ماهانه بازار برق شرکت نیرو آتیه صبا

در رابطه با اطلاعات ارائه شده در جدول فوق موارد زیر قابل استنتاج می‌باشد:

- میزان آمادگی محقق شده در بازار با افزایش ۱۳ درصدی مواجهه شده است که علت آن بر مبنای نکته ۱ قابل توجیه می‌باشد.
- ضریب بهره‌برداری در فروردین‌ماه سال جاری معادل ۹۷ درصد بوده است یعنی مالک شبکه به ازای هر ۱۰۰ مگاوات ابراز تولید توان نیروگاه، ۹۷ مگاوات و بر مبنای نیاز خود از نیروگاه حرارتی تبریز انرژی خریداری کرده است. بالاتر بودن این شاخص از عدد ۱۰۰ می‌تواند نشان دهنده این موضوع باشد که بهره‌بردار در اعلام ابراز خود با خطا عمل کرده است و در روز بازار بیش از میزان ابراز شده قابلیت تولید داشته است. البته کمتر بودن این شاخص از عدد ۱۰۰ می‌تواند به علت عدم نیاز شبکه به انرژی نیروگاه یا به علت محدودیت سوخت آن نیز باشد، در این حالت هزینه آمادگی به واحد پرداخت می‌شود اما با توجه به محدودیت سوخت واحد، انرژی کم‌تری تولید می‌گردد. در این خصوص با توجه به نکته ۲ می‌توان نتیجه گرفت که محدودیت سوخت و اختصاص کد LQ به واحد اول بخار منجر به کاهش ضریب بهره‌برداری نیروگاه شده است.
- جرائم آزمون ظرفیت در فروردین‌ماه سال جاری نسبت به مقدار آن در سال ۱۴۰۰، افزایش ۱۲۰ درصدی داشته است که البته رقم ریالی آن با توجه به حدود معمول جرائم نیروگاه، قابل توجه نمی‌باشد.
- متوسط قیمت انرژی فروخته شده در هاب و متوسط قیمت انرژی و سلب فرصت فروخته شده در بازار (سطور ۱۰ و ۱۱ جدول) در فروردین‌ماه سال جاری نسبت به سال گذشته ۱۱ درصد افزایش یافته است.
- با توجه به ردیف ۱۳ مشخص است که متوسط نرخ فروش انرژی نیروگاه در هاب ۲۳ درصد بیشتر از نرخ متوسط شبکه بوده است که نسبت به ماه مشابه سال قبل ۲ درصد افزایش داشته است که به دلیل عملکرد بهتر قیمت‌دهی بوده است.
- با توجه به ردیف ۱۴ مشخص است که متوسط درآمد نیروگاه به ازای هر مگاوات آمادگی با کاهش ۴ درصدی مواجهه شده است که این موضوع به دلیل جریمه ۰.۷٪ ای درآمد آمادگی به دلیل عدم تمدید فنی پروانه تولید نیروگاه می‌باشد.
- با توجه به ردیف ۱۸ مشخص است که درآمد کل نیروگاه در فروردین‌ماه سال جاری نسبت به ماه مشابه سال قبل با افزایش ۳۷ درصدی همراه بوده است.
- لازم به ذکر است که با پیگیری‌های مستمر واحد بازار برق مبلغ حاصل از فروش انرژی از طریق معاملات خارج بازار (۱۷.۴ میلیارد ریال) در فروردین‌ماه سال جاری به طور کامل وصول شده است.

گزارش ماهانه بازار برق شرکت نیرو آتیه صبا



- با توجه به ردیف‌های ۱۹ و ۲۰ مشخص است که نسبت درآمد کل بازار بر انرژی تخصیص داده شده و آمادگی نسبت به سال گذشته به ترتیب رشد ۱۱ و ۷ درصدی را تجربه نموده است که نشان از بهبود درآمدزایی نیروگاه می‌باشد.

پیوست ۱

- ۱- مقدار خالص آمادگی در بازار (درب نیروگاه)
آمادگی ابراز شده از طرف نیروگاه با کسر مصرف داخلی نیروگاه می‌باشد و با عنوان مقدار خالص آمادگی در بازار (درب نیروگاه) (S16) در صورت‌حساب درج می‌گردد.
- ۲- مقدار خالص برگشت آمادگی (درب نیروگاه)
میزان ظرفیتی که آمادگی ظرفیت به آن تعلق نمی‌گیرد و با عنوان مقدار خالص برگشت آمادگی در بازار (درب نیروگاه) (S52) در صورت‌حساب درج می‌گردد.
- ۳- آزمون ناموفق ظرفیت
- ۴- احراز عدم توانایی تولید یک واحد نیروگاهی با توجه به میزان قابلیت تولید ابراز شده است و با عنوان مقدار مشمول کسر درآمد اول (درب نیروگاه) (S18) در صورت‌حساب درج می‌گردد.
- ۵- مبلغ قابل پرداخت آمادگی
درآمد حاصل از آمادگی نیروگاه در بازار است که با عنوان مبلغ قابل پرداخت آمادگی (G01) در صورت حساب درج می‌گردد.
- ۶- متوسط قیمت فروش هر مگاوات ساعت آمادگی
از حاصل تقسیم مبلغ قابل پرداخت آمادگی (G01) بر مقدار خالص آمادگی در بازار (درب نیروگاه) (S18) منهای مقدار خالص برگشت آمادگی (درب نیروگاه) (S52) بدست می‌آید.
$$Formula = \frac{G01}{S18 - S52}$$
- ۷- مقدار تولید خالص تخصیص داده شده (هاب)
مطابق مقررات بازار برق ایران تسویه بازار در نقطه مرجع هاب شبکه انجام می‌پذیرد و انرژی تولید شده در محل درب نیروگاه با توجه به ضرایب هاب به نقطه مرجع شبکه منتقل می‌شود و با عنوان تولید خالص تخصیص داده شده (هاب) (S02) در صورت‌حساب درج می‌گردد.
- ۸- مقدار تولید خالص تخصیص داده شده با کسر خارج بازار (هاب)
مطابق مقررات بازار برق ایران تسویه بازار در نقطه مرجع هاب شبکه انجام می‌پذیرد و انرژی تولید شده در محل درب نیروگاه با توجه به ضرایب هاب به نقطه مرجع شبکه منتقل می‌شود و پس از کسر تعهدات خارج از بازار نیروگاه با عنوان تولید خالص تخصیص داده شده با کسر خارج بازار (هاب) (S80) در صورت‌حساب درج می‌گردد.

۹- مقدار تولید تخصیص داده شده خارج از بازار (هاب)

مقدار انرژی تخصیص داده شده جهت تعهدات خارج از بازار نیروگاه بوده و با عنوان انرژی تخصیص داده شده خارج از بازار (هاب) (S72) در صورت حساب درج می گردد.

۱۰- مقدار تولید خالص اندازه گیری شده (درب نیروگاه)

برابر است با انرژی تولیدی خالص واحدهای نیروگاه که توسط کنتورهای بازار برق اندازه گیری شده است و با عنوان تولید خالص اندازه گیری شده میتینگ-Met (درب نیروگاه) (S98) در صورت حساب درج می گردد.

۱۱- مقدار انرژی تخصیص داده شده خارج از بازار (درب نیروگاه)

مقدار انرژی تخصیص داده شده جهت تعهدات خارج از بازار نیروگاه بوده و با توجه به ضرایب هاب از نقطه مرجع شبکه به درب نیروگاه منتقل شده است و با عنوان انرژی تخصیص داده شده خارج از بازار (درب نیروگاه) (H18) در صورت حساب درج می گردد.

۱۲- جمع بهای پرداختی بابت انرژی تولیدی

برابر است با بهای پذیرفته شده با قیمت پیشنهادی (S07) به علاوه بهای پرداختی UL صورت حساب (S08) به علاوه بهای پرداختی تولید بیش از پیشنهاد بازار غیرالقایی (هاب) (S97) به علاوه بهای پرداختی با نرخ القایی (تحمیلی) (S85) بهای انرژی تولیدی بدست می آید که با عنوان جمع بهای پرداختی بابت انرژی تولیدی (S10) در صورت حساب درج می گردد.

$$S10 = S07 + S08 + S97 + S85$$

۱۳- متوسط قیمت فروش هر مگاوات ساعت انرژی تخصیص یافته هاب

از حاصل تقسیم جمع بهای پرداختی بابت انرژی تولیدی (S10) بر مقدار تولید خالص تخصیص داده شده با کسر خارج بازار (هاب) (S80) در بازه زمانی مورد نظر بدست می آید.

$$Formula = \frac{S10}{S80}$$

۱۴- متوسط قیمت هر مگاوات ساعت انرژی و سلب فرصت فروخته شده در بازار

از تقسیم ”جمع بهای پرداختی بابت انرژی تولیدی (S10)” به علاوه حاصل ضرب متوسط هزینه متغیر تولید سوخت اصلی (AVC) (S31) ضرب در مقدار خالص OC صورت حساب (S11) به علاوه بهای پرداختی OC صورت حساب (S12) بر ”مجموع مقدار تولید خالص تخصیص داده شده با کسر خارج بازار (هاب) (S80)” به علاوه مقدار خالص OC صورت حساب (S11) متوسط نرخ فروش انرژی در بازار برق محاسبه می گردد.

$$Formula = \frac{S10 + S31 \times S11 + S12}{S80 + S11}$$

۱۵- مقدار آمادگی محقق شده

آمادگی محقق شده نیروگاه در بازه زمانی اعلام شده می باشد که برابر است با مقدار خالص آمادگی در بازار (درب نیروگاه) (S16) به علاوه مقدار انرژی تخصیص داده شده خارج از بازار (درب نیروگاه) (H18) منهای مقدار خالص برگشت آمادگی (درب نیروگاه) (S52).

$$Formula = S16 + H18 - S52$$

۱۶- ضریب بهره برداری

از تقسیم مقدار مقدار تولید خالص اندازه گیری شده (درب نیروگاه) (S80) بر مقدار آمادگی محقق شده بدست می آید.

$$Formula = \frac{S98}{S16 + H18 - S52}$$

۱۷- متوسط قیمت بازار

پس از اجرای روزانه بازار توسط شرکت مدیریت شبکه برق ایران متوسط قیمت ساعات هر روز بازار برق در اختیار بازیگران بازار برق قرار می گیرد که در بازه مورد مطالعه با متوسط گیری این اعداد متوسط قیمت بازار محاسبه می گردد.

۱۸- افزایش درآمد نسبت به متوسط قیمت بازار

به منظور مقایسه عملکرد قیمت دهی با متوسط قیمت بازار این شاخص استفاده می گردد. این شاخص بیانگر تغییر در درآمد محقق شده با توجه به عملکرد قیمت دهی و درآمد حاصل از فروش انرژی با متوسط قیمت بازار می باشد و از تقسیم متوسط قیمت فروش هر مگاوات ساعت انرژی تخصیص یافته هاب بر متوسط قیمت بازار بدست می آید.

۱۹- شاخص آزمون ظرفیت

از حاصل تقسیم مقدار آزمون ناموفق ظرفیت (S18) بر "مقدار مقدار خالص آمادگی در بازار (درب نیروگاه) (S16) منهای مقدار خالص برگشت آمادگی (درب نیروگاه) (S52)" و ضرب نتیجه در ۱۰۰، شاخص آزمون ظرفیت محاسبه می گردد.

$$Formula = 100 \times \frac{S18}{S16 - S52}$$

۲۰- درآمد کل در بازار

گزارش ماهانه بازار برق شرکت نیرو آتیه صبا



مبلغ قابل پرداخت آمادگی (G01) بعلاوه مبلغ قابل پرداخت انرژی (G02) بعلاوه مبلغ قابل پرداخت خدمات جانبی (G03) منهای سهم استفاده از تجهیزات شبکه انتقال (G04) برابر است با درآمد کل در بازار (G05)

$$G05 = G01 + G02 + G03 - G04$$

۲۱- درآمد خارج بازار

مبلغ فروش برق از طریق دوجانبه بعلاوه مبلغ فروش برق از طریق بورس انرژی در دوره مورد بررسی می باشد.

۲۲- متوسط قیمت فروش برق خارج از بازار

از حاصل تقسیم درآمد خارج بازار بر مقدار تولید تخصیص داده شده خارج از بازار (هاب) در بازه زمانی مورد نظر بدست می آید.

۲۳- هزینه غیرنقدی سوخت

هزینه غیرنقدی سوخت مصرفی نیروگاه که معادل برگشت هزینه سوخت در صورتحساب می باشد.

۲۴- درصد فروش ظرفیت

برابر است با یک منهای مقدار خالص برگشت آمادگی (درب نیروگاه) (S52) تقسیم بر مقدار خالص آمادگی در بازار (درب نیروگاه) (S16) و ضرب نتیجه در ۱۰۰ بدست می آید.

$$Formula = 100 \times (1 - \frac{S52}{S16})$$

۲۵- نسبت درآمد کل بر آمادگی

از حاصل تقسیم مقدار درآمد کل در بازار (G05) بر "مقدار مقدار خالص آمادگی در بازار (درب نیروگاه) (S16) منهای مقدار خالص برگشت آمادگی (درب نیروگاه) (S52)" محاسبه می گردد.

$$Formula = \frac{G05}{S16 - S52}$$

۲۶- نسبت درآمد کل بر انرژی تولیدی

از حاصل تقسیم مقدار درآمد کل در بازار (G05) بر مقدار مقدار تولید خالص تخصیص داده شده با کسر خارج بازار (هاب) (S80) محاسبه می گردد.

$$Formula = \frac{G05}{S80}$$