

گزارش ماهانه بازار برق شرکت نیرو آتیه صبا



گزارش ماهانه بازار برق شرکت نیرو آتیه صبا،

تیر ماه ۱۴۰۱

گزارش ماهانه بازار برق شرکت نیرو آتیه صبا



۱- عملکرد کلی ماه (تیر ماه ۱۴۰۱)

در جدول زیر شاخص‌های کلی عملکرد نیروگاه در تیرماه سال ۱۴۰۱ در مقایسه با تیرماه 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 تیرماه سال ۱۴۰۱

ردیف	عنوان شاخص	تیر ۱۴۰۱	تیر ۱۴۰۰	درصد تغییرات
۱	مقدار آمادگی در بازار (مگاوات ساعت)	۴۰۷,۱۵۸	۳۷۳,۶۷۸	۹
۲	مقدار کل آمادگی محقق شده در بازار + خارج بازار (مگاوات ساعت)	۴۲۲,۳۴۲	۴۰۷,۸۴۲	۴
۳	تولید خالص اندازه گیری شده - درب نیروگاه (مگاوات ساعت)	۴۵۷,۲۳۵	۴۳۳,۲۷۱	۶
۴	تولید تخصیص داده شده خارج از بازار - هاب (مگاوات ساعت)	۱۴,۸۸۰	۳۳,۴۸۰	۵۶-
۵	تولید خالص تخصیص داده شده با کسر خارج بازار - هاب (مگاوات ساعت)	۳۹۶,۷۲۱	۳۵۴,۶۹۳	۱۲
۶	متوسط آمادگی ساعتی خالص درب نیروگاه (مگاوات ساعت)	۵۶۸	۵۴۸	۴
۷	متوسط انرژی خالص تولیدی ساعتی در درب نیروگاه (مگاوات ساعت)	۵۶۷	۵۳۸	۶
۸	ضریب بهره برداری	۱.۰۰	۰.۹۸	۲
۹	مقدار مشمول آزمون ظرفیت (مگاوات ساعت)	۹,۵۸۲	۱۸,۵۵۸	۴۸-
۱۰	جرائم آزمون ظرفیت (ریال)	۳,۸۸۷,۴۱۶,۳۶۰	۹,۱۲۰,۴۷۶,۸۵۵	۵۷-
۱۱	شاخص آزمون ظرفیت	۲.۳۵	۴.۹۷	۵۳-
۱۲	متوسط قیمت انرژی فروخته شده در بازار در هاب (ریال بر مگاوات ساعت)	۶۳۸,۱۶۶	۶۳۶,۹۳۹	۰.۱۹
۱۳	متوسط قیمت انرژی و سلب فرصت فروخته شده در بازار (ریال بر مگاوات ساعت)	۶۳۷,۹۵۸	۶۳۶,۴۴۴	۰.۲۴
۱۴	متوسط قیمت بازار (ریال بر مگاوات ساعت)	۵۷۷,۰۹۴	۵۷۶,۶۸۳	۰.۰۷
۱۵	افزایش درآمد نسبت به متوسط قیمت بازار	۱.۱۱	۱.۱۰	۰.۹۱
۱۶	متوسط قیمت فروش هر مگاوات ساعت آمادگی (ریال بر مگاوات ساعت)	۲۹۲,۳۶۱	۳۱۷,۷۲۲	۸-
۱۷	متوسط قیمت فروش برق خارج از بازار (ریال بر مگاوات ساعت)	۷۹۰,۵۳۹	۵۶۹,۱۴۴	۳۹
۱۸	درآمد کل در بازار (ریال)	۳۶۸,۱۰۲,۵۱۰,۵۷۷	۳۴۱,۱۶۶,۳۸۹,۳۰۱	۸
۱۹	درآمد خارج بازار (ریال)	۱۱,۷۶۳,۲۲۳,۸۶۰	۱۹,۰۵۴,۹۵۶,۰۰۰	۳۸-
۲۰	درآمد کل (بازار + خارج بازار) (ریال)	۳۷۹,۸۶۵,۷۳۴,۴۳۷	۳۶۰,۲۲۱,۳۴۵,۳۰۱	۵
۲۱	نسبت درآمد کل بازار بر انرژی تخصیصی در بازار (ریال بر مگاوات ساعت)	۹۲۷,۸۶۲	۹۶۱,۸۶۳	۴-
۲۲	نسبت درآمد کل بازار بر آمادگی بازار (ریال بر مگاوات ساعت)	۹۰۴,۰۷۷	۹۱۲,۹۹۶	۱-
۲۳	هزینه نقدی سوخت (ریال)	۱۳,۱۲۲,۲۰۰,۰۰۰	۱۲,۳۰۰,۷۰۰,۰۰۰	۷
۲۴	مابه التفاوت هزینه سوخت (ریال)	۱۳۱,۶۹۲,۵۳۵	۳۷۲,۴۴۶,۶۵۸	۶۵-
۲۵	حجم گاز مصرفی (مترمکعب)	۱۱۲,۶۸۶,۰۰۰	۱۱۸,۲۷۴,۰۰۰	۵-
۲۶	درآمد خالص (ریال)	۳۷۹,۹۹۷,۴۲۶,۹۷۲	۳۶۰,۵۹۳,۷۹۱,۹۵۸	۵



گزارش ماهانه بازار برق شرکت نیرو آتیه صبا

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

۱. میزان آمادگی محقق شده در بازار با افزایش ۹ درصدی و میزان آمادگی محقق شده کل (بازار + خ بازار) با افزایش ۴ درصدی همراه بوده است.
۲. میزان انرژی تولیدی در نیروگاه و انرژی تخصیص یافته در بازار به ترتیب با افزایش ۱۲ و ۶ درصدی همراه بوده است که دلیل این تفاوت ۶ درصدی، کاهش حدود ۵۰ درصدی انرژی تخصیص یافته به معاملات خارج از بازار در تیرماه سال ۱۴۰۱ بوده است.
۳. با توجه به ردیف ۶ و ۷ مشخص است که در هر ساعت از تیرماه، متوسط آمادگی و انرژی تولیدی در در نیروگاه به ترتیب ۵۶۸ و ۵۶۷ مگاوات بوده است.
۴. ضریب بهره‌برداری در تیرماه سال جاری معادل ۱ بوده است یعنی مالک شبکه به ازای هر ۱۰۰ مگاوات ابراز تولید توان نیروگاه، ۱۰۰ مگاوات و بر مبنای نیاز خود از نیروگاه حرارتی تبریز انرژی دریافت کرده است. بالاتر بودن این شاخص از عدد ۱ 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 لازم به ذکر است، واحد بازار برق در ثبت قابلیت تولید روزانه تنها به مقادیر اعلامی بهره‌بردار اکتفا نمی‌نماید و میزان ابراز را با مقدار تثبیت شده انرژی تولیدی واحدها در روزهای پیشین افزایش می‌دهد که منجر به نزدیک شدن ضریب بهره‌برداری به ۱ شده است.
۵. جرائم آزمون ظرفیت در تیرماه سال جاری نسبت به ماه مشابه آن در سال ۱۴۰۰، کاهش ۵۷ درصدی داشته است. کاهش ۵۳ درصدی شاخص آزمون ظرفیت نشان از بهبود عملکرد نیروگاه در خروج‌های اضطراری و آزمون ظرفیت بوده است. طبق روال ماهیانه، اعتراضات مربوط به موارد نابه‌جای جرائم در سامانه emis ثبت شده و تحت بررسی می‌باشد.
۶. متوسط قیمت انرژی فروخته شده در هاب و متوسط قیمت انرژی و سلب فرصت فروخته شده در بازار (ردیف ۱۲ و ۱۳ جدول) در تیرماه سال جاری نسبت به سال گذشته به ترتیب ۰.۱۹ و ۰.۲۴ درصد افزایش یافته است.
۷. با توجه به ردیف ۱۵ مشخص است که متوسط نرخ فروش انرژی نیروگاه در هاب ۱۱ درصد بیشتر از نرخ متوسط شبکه بوده است که نسبت به ماه مشابه سال قبل ۱ درصد افزایش داشته است.
۸. با توجه به ردیف ۱۶ مشخص است که متوسط درآمد نیروگاه به ازای هر مگاوات آمادگی با کاهش ۸ درصدی مواجه شده است.
۹. با توجه به ردیف ۱۷ مشخص است که نرخ فروش در خارج از بازار با افزایش قابل توجه ۳۹ درصدی ۷۹۰،۵۳۹ ریال به ازای هر مگاوات ساعت بوده است. علت این افزایش، انجام یک معامله ۱۵ مگاواتی در

گزارش ماهانه بازار برق شرکت نیرو آتیه صبا



- تیرماه سال جاری با نرخ ۹۵۴,۰۰۰ ریال بوده است که چنین نرخی در معاملات دوجانبه و بورس انرژی بسیار مطلوب محسوب می‌شود. با در نظر گرفتن زمان وصول ۱۸ ماهه برای فروش در بازار عمده فروشی، با معامله مذکور سود مازاد بالغ بر ۱.۲ میلیارد ریال عاید شرکت شده است.
۱۰. با توجه به ردیف ۲۰ مشخص است که درآمد کل نیروگاه در تیرماه سال جاری نسبت به ماه مشابه سال قبل با افزایش ۵ درصدی همراه بوده است.
۱۱. با توجه به ردیف‌های ۲۱ و ۲۲ مشخص است که نسبت درآمد کل بازار بر انرژی تخصیص داده شده و آمادگی نسبت به سال گذشته به ترتیب کاهش ۴ و ۱ درصدی را تجربه نموده است.
۱۲. در نهایت، درآمد خالص نیروگاه در تیر ماه سال ۱۴۰۱ نسبت به ماه مشابه سال قبل رشد ۵ درصدی را تجربه نموده است که با توجه به افزایش میزان آمادگی و تولید قابل توجیه 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 می‌باشد 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 می‌آید.

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

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 می‌گیرد که در بازه مورد مطالعه با متوسط‌گیری این اعداد متوسط قیمت بازار محاسبه می‌گردد.

۱۸- افزایش درآمد نسبت به متوسط قیمت بازار

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

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 می‌گردد.

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

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.

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