



# ماهنامه

# بازارهای برق جهان

February 2024

شرکت مدیریت شبکه برق ایران

معاونت بازار برق

دفتر معاملات خارج از بازار برق

اسفند ۱۴۰۲

آنچه در این مستند آمده است:

- قیمت برق در بازارهای برق جهان
- قیمت برق در بازار برق ایران
- قیمت گاز و نفت خام در بازارهای جهانی
- بررسی تأثیر طوفان در ایالت ویکتوریای استرالیا بر قیمت های بازار برق

سردبیر: نسیمه فروزان

ناظر: حمید رضا باقری (معاون بازار برق)

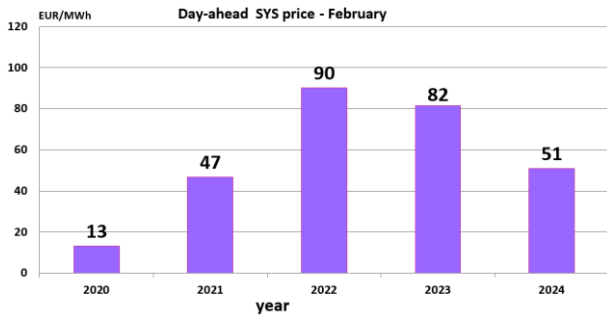
هیات تحریریه: محمد حبیبی، محمد حسین موحد، فرزانه افضلیان، حسین محمدی

بهر روز احمدی حدید (مدیر معاملات خارج از بازار برق)



فهرست

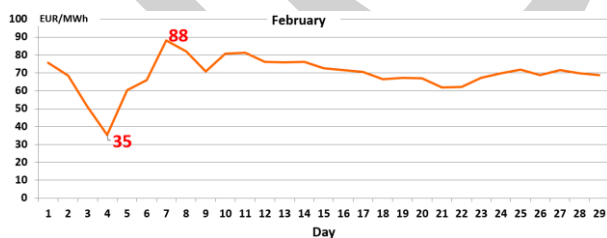
|    |  |
|----|--|
| ۲  | ۱- بازارهای منتخب برق جهان                                     |
| ۲  | ۱-۱ بازار برق NordPool   |
| ۲  | ۲-۱ بازار برق انگلستان   |
| ۳  | ۳-۱ بازار برق پرتغال و اسپانیا                                 |
| ۴  | ۴-۱ بازار برق آلمان  |
| ۴  | ۵-۱ بازار برق ایتالیا  |
| ۴  | ۶-۱ متوسط، حداقل و حداکثر قیمت برق در بازارهای منتخب برق اروپا |
| ۵  | ۷-۱ بازار برق استرالیا   |
| ۵  | ۸-۱ بازار برق هند  |
| ۶  | ۹-۱ بازار برق ژاپن   |
| ۶  | ۱۰-۱ بازار برق ترکیه   |
| ۷  | ۱۱-۱ بازار برق کره جنوبی                                       |
| ۷  | ۱۲-۱ بازار برق ایران   |
| ۸  | ۲- بازارهای منتخب جهانی گاز                                    |
| ۸  | ۳- بازارهای منتخب جهانی نفت خام                                |
| ۱۰ | ۴- اخبار   |
| ۱۲ | ۵- منابع اصلی  |
| ۱۳ | ۶- ارتباط با ما  |



شکل ۲- قیمت بازار روزپیش در ماه فوریه از سال ۲۰۲۰ تا ۲۰۲۴ بازار NordPool. (یورو بر مگاوات ساعت)

### ۱-۲ بازار برق انگلستان<sup>۴</sup>

بازار برق انگلستان، ماه فوریه را با روند کاهشی شروع کرده است. کمترین قیمت متوسط روزانه به میزان ۳۵ یورو بر مگاوات ساعت در روز یکشنبه چهارم ماه ثبت شده است. پس از آن در هفته ای که شروع آن با روز دوشنبه پنجم ماه بوده است، افزایش تقاضا باعث شده است قیمت ها در بازار روند صعودی داشته باشند به طوریکه حداکثر متوسط قیمت روزانه در روز چهارشنبه هفتم ماه و برابر ۸۸ یورو بر مگاوات ساعت بوده ثبت شده است. متوسط قیمت روزانه ی برق در این ماه ۶۹ یورو بر مگاوات ساعت بوده است که نسبت به ماه میلادی قبل ۱۷ درصد کاهش داشته است.

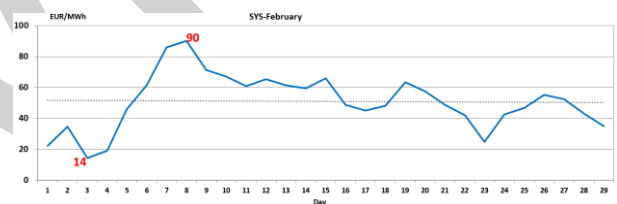


شکل ۳- قیمت برق در بازار روز پیش انگلستان، فوریه ۲۰۲۴ (یورو بر مگاوات ساعت)

### ۱-۱ بازارهای منتخب برق جهان

#### ۱-۱ بازار برق NordPool<sup>۱</sup>

روند قیمت های بازار برق NordPool در ماه فوریه در شکل زیر نمایش داده شده است. کمترین قیمت بازار در سومین روز ماه و برابر ۱۴ یورو بر مگاوات ساعت ثبت شده است. پس از آن بازار روند افزایشی داشته است به طوریکه بالاترین قیمت بازار در این ماه در روز پنجشنبه هشتم ماه به میزان ۹۰ یورو بر مگاوات ساعت بوده است. کاهش قیمت گاز و میزان تقاضا و افزایش تولید منابع خورشیدی باعث شده است بازار بعد از آن روند کاهشی در پیش بگیرد. متوسط قیمت برق در ماه فوریه در بازار روزپیش<sup>۲</sup>، ۵۱ یورو بر مگاوات ساعت بوده است که نسبت به ماه قبل ۲۵ درصد کاهش داشته است.



شکل ۱- قیمت برق در بازار NordPool، فوریه ۲۰۲۴ (یورو بر مگاوات ساعت)

در شکل ۲، مقایسه قیمت بازار روزپیش<sup>۳</sup>، در ماه فوریه در سال های مختلف نشان داده شده است. قیمت این ماه نسبت به ماه میلادی مشابه در سال ۲۰۲۳ حدود ۳۸ درصد کاهش داشته است. همچنین نسبت به متوسط قیمت در سال های ۲۰۲۰ الی ۲۰۲۳ حدود ۱۲ درصد کاهش را نشان می دهد.

<sup>۲</sup> Day-ahead Market System Price(SYS)

<sup>۴</sup> N2EX Day-ahead Prices

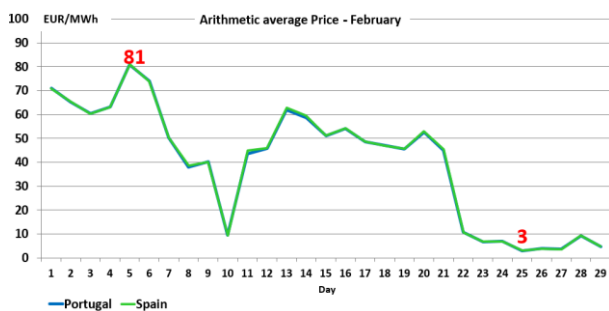
<sup>۱</sup> از پیشرفته ترین بازارهای برق در اروپا واقع در کشور نروژ که وظیفه تسویه معاملات برق در بسیاری از کشورها اروپایی را به عهده دارد.

<sup>۲</sup> Day-ahead Market System Price(SYS)

قیمت متوسط روزانه در ماه فوریه برابر ۳ یورو بر مگاوات ساعت ثبت شده است.

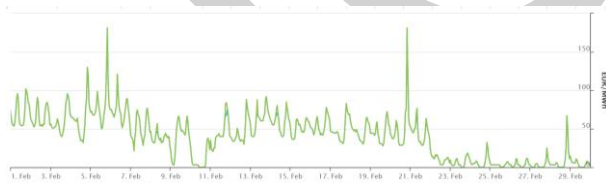
بین روز های ۲۳ تا ۲۶ ماه فوریه، بازار برق مشترک اسپانیا و پرتغال (MIBEL) شاهد بیست و سه ساعت با قیمت زیر ۱ یورو بر مگاوات ساعت بوده است که از این تعداد ۸ ساعت با قیمت صفر ثبت شده است.

متوسط قیمت برق در بازار اسپانیا و پرتغال در ماه فوریه، ۴۰ یورو بر مگاوات ساعت است که نسبت به ماه میلادی قبل حدود ۴۶ درصد کاهش داشته است.



شکل ۵- متوسط قیمت روزانه برق در بازار روز پیش پرتغال و اسپانیا، فوریه ۲۰۲۴ (یورو بر مگاوات ساعت)

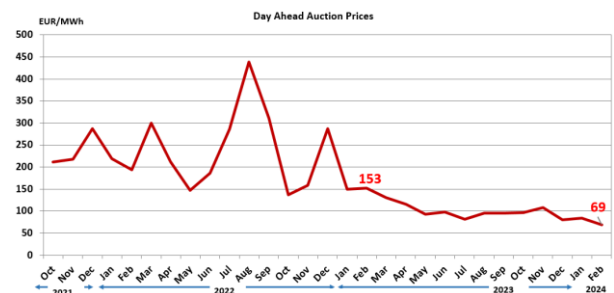
نمودار قبل متوسط قیمت روزانه برق (متوسط قیمت های ۲۴ ساعت شبانه روز) در بازار را نشان می دهد. شکل زیر، متوسط قیمت ساعتی ثبت شده در بازار برق پرتغال و اسپانیا را نمایش می دهد.



شکل ۶- روند قیمت های ساعتی برق در بازار روز پیش پرتغال (-) و اسپانیا (-)، فوریه ۲۰۲۴ (یورو بر مگاوات ساعت)

قیمت برق در ماه فوریه سال ۲۰۲۴ در بازار پرتغال نسبت به ماه میلادی مشابه در سال ۲۰۲۳ حدود ۷۰ درصد کاهش داشته است. مقایسه قیمت بازار در ماه فوریه در سال های مختلف در شکل زیر قابل مشاهده است.

همانطور که در شکل زیر نمایش داده شده است قیمت برق در ماه فوریه نسبت به ماه مشابه در سال ۲۰۲۳ حدود ۵۵ درصد کاهش داشته است.



شکل ۴- قیمت برق در بازار روز پیش انگلستان از سال ۲۰۲۱ تا فوریه ۲۰۲۴ (یورو بر مگاوات ساعت)

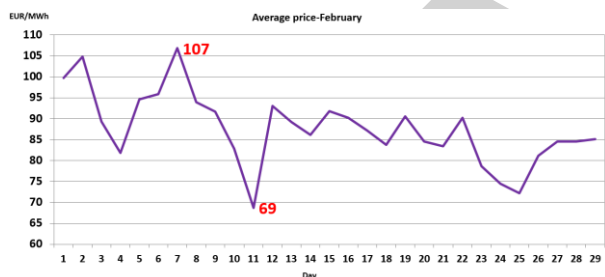
### ۱-۳ بازار برق پرتغال و اسپانیا

بر اساس اطلاعات منتشر شده توسط اپراتور بازار برق پرتغال و اسپانیا، روند قیمت های بازار در شکل زیر نمایش داده شده است. حداکثر متوسط قیمت روزانه ثبت شده در بازار پرتغال و اسپانیا، ۸۱ یورو بر مگاوات ساعت مربوط به روز دوشنبه پنجم ماه می باشد. پس از آن با افزایش تولید برق از منابع بادی، قیمت بازار روندی کاهشی داشته است. به نحوی که متوسط قیمت روزانه برق در روز شنبه دهم ماه به ۹ یورو بر مگاوات ساعت رسیده است. در این روز به علت تولید منابع تجدیدپذیر، قیمت برقدر بازار در ساعات ۱۲ الی ۱۷، صفر ثبت شده است. در هفته ای که شروع آن با روز دوشنبه نوزدهم فوریه بوده است، متوسط قیمت روزانه برق نسبت به هفته قبل ۵۴ درصد کاهش داشته است.

در روز سه شنبه بیستم ماه، بازار اسپانیا و پرتغال به ترتیب ۱۱۸ و ۱۳ گیگاوات ساعت تولید برق از منابع خورشیدی داشته است. در بازار برق پرتغال، در روز یکشنبه بیست و پنجم ماه، ۱۰۷ گیگاوات ساعت توسط منابع بادی تولید شده است که بالاترین مقدار از اواسط اکتبر سال ۲۰۲۳ بوده است. در این روز کمترین

## ۵-۱ بازار برق ایتالیا

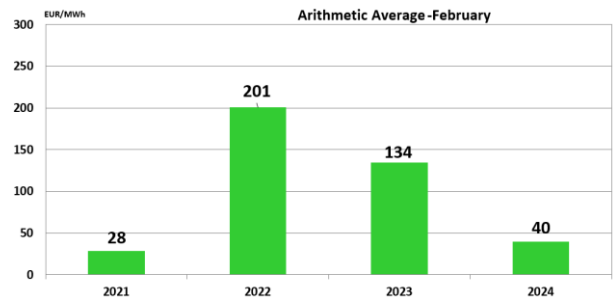
بر اساس اطلاعات منتشر شده توسط اپراتور بازار برق ایتالیا<sup>۷</sup>، روند قیمت‌ها در شکل زیر قابل مشاهده است. حداکثر قیمت متوسط روزانه در روز هفتم ماه برابر ۱۰۷ یورو بر مگاوات ساعت ثبت شده است. متوسط قیمت برق در بازار روزپیش در ماه فوریه سال ۲۰۲۴، ۸۸ یورو بر مگاوات ساعت بوده است که حدود ۱۲ درصد نسبت به ماه میلادی قبل کاهش داشته است. حداقل متوسط قیمت روزانه در روز یکشنبه یازدهم ماه برابر ۶۹ یورو بر مگاوات ساعت بوده است. ایتالیا در ۱۴ فوریه به بالاترین میزان تولید برق خورشیدی در ماه فوریه به میزان ۷۷ گیگاواتساعت رسیده است که بالاترین مقدار از اکتبر ۲۰۲۳ نیز هست.



شکل ۹ - قیمت برق در بازار روز پیش ایتالیا، فوریه ۲۰۲۴ (یورو بر مگاوات ساعت)

## ۶-۱ متوسط، حداقل و حداکثر قیمت برق در بازارهای منتخب برق اروپا<sup>۸</sup>

در بخش‌های قبل، قیمت برق به صورت متوسط روزانه در بازارهای منتخب اروپا بررسی شد. جدول زیر متوسط قیمت برق و نیز حداقل و حداقل قیمت ساعتی ثبت شده در بازار برق برخی کشورهای اروپایی را به صورت خلاصه نشان می‌دهد.

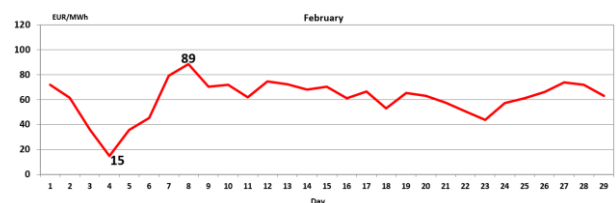


شکل ۷ - قیمت بازار روز پیش در ماه فوریه از سال ۲۰۲۱ تا ۲۰۲۴ بازار پرتغال، (یورو بر مگاوات ساعت)

## ۴-۱ بازار برق آلمان

بر اساس داده‌های پلتفرم اطلاعات بازار برق آلمان<sup>۹</sup>، روند قیمت‌های بازار روزپیش در ماه فوریه در شکل زیر نشان داده شده است. کمترین قیمت متوسط روزانه برابر ۱۵ یورو بر مگاوات ساعت مربوط به روز یکشنبه چهارم ماه می‌باشد. آلمان در روز دوشنبه ۵ فوریه و سه شنبه ۶ فوریه به بالاترین مقدار تولید برق از منابع بادی به ترتیب به میزان ۱۱۴۳ و ۱۲۰۰ گیگاواتساعت رسید. به همین دلیل در روز ۵ فوریه، قیمت‌های منفی در بازار برق آلمان ثبت شده است.

پس از آن بازار روند افزایشی پیدا کرده است و ماکزیمم متوسط قیمت روزانه در بازار آلمان در روز چهارشنبه هشتم ماه به میزان ۸۹ یورو بر مگاوات ثبت شده است. در هفته‌ی آخر ماه، با افزایش تولید برق از منابع خورشیدی، قیمت‌ها کاهش داشته است. متوسط قیمت در این ماه ۶۱ یورو بر مگاوات ساعت می‌باشد که نسبت به ماه گذشته ۲۰ درصد کاهش داشته است.



شکل ۸ - قیمت بازار روز پیش آلمان در ماه فوریه ۲۰۲۴ (یورو بر مگاوات ساعت)

<sup>۸</sup> ماکزیمم ساعتی

<sup>۹</sup> SMARD

<sup>۷</sup> GME

## ۷- بازار برق استرالیا

بر اساس اطلاعات ارائه شده توسط اپراتور بازار برق استرالیا<sup>۱۰</sup>، متوسط قیمت برق در بازار نقدی<sup>۱۱</sup> در ایالت‌های مختلف استرالیا برای ماه فوریه در جدول زیر نشان داده شده است. بیشترین قیمت در این ماه در منطقه کوئینزلند با ۱۲۰ دلار بر مگاوات ساعت و کمترین مقدار در جزیره تاسمانی با حدود ۸۲ دلار بر مگاوات ساعت ثبت شده است. روند قیمت‌ها در اکثر ایالت‌ها در ماه فوریه نسبت به ماه میلادی قبل افزایشی بوده است. قیمت برق در ایالت ویکتوریا ۲۷۵ درصد نسبت به ماه قبل افزایش داشته است که علت این موضع در بخش اخبار مورد بررسی قرار گرفته است.

| متوسط قیمت ماهانه برق در ایالت‌های مختلف استرالیا - فوریه ۲۰۲۴ |   |                       |
|--|---|-----------------------|
| نام ایالت  | متوسط قیمت بازار Spot (دلار <sup>۱۲</sup> بر مگاوات ساعت) | تغییر نسبت به ماه قبل |
| نیوساوت ولز  | 112   | 38%                   |
| کوئینزلند  | 120   | -25%                  |
| استرالیای جنوبی  | 66  | 102%                  |
| جزیره تاسمانی  | 82  | 63%                   |
| ویکتوریا   | 83  | 275%                  |

## ۸- بازار برق هند

روند قیمت‌ها در ماه فوریه سال ۲۰۲۴ در بازار برق هند در شکل زیر نمایش داده شده است. حداکثر قیمت بازار در اولین روز ماه و به میزان ۸۱ دلار بر مگاوات ساعت ثبت شده است. متوسط موزون قیمت بازار<sup>۱۳</sup> در ماه فوریه برابر ۶۰ دلار بر مگاوات ساعت می‌باشد. که نسبت به ماه میلادی قبل ۱۷ درصد کاهش داشته است. کمترین قیمت برق مربوط به روز یکشنبه هجدهم ماه برابر ۴۵ دلار بر مگاوات ساعت بوده است.

| بازار روز پیش - فوریه ۲۰۲۴ (یورو بر مگاوات ساعت) |                |                                   |                       |                      |
|--|----------------|-----------------------------------|-----------------------|----------------------|
| نام کشور / بازار                                 | متوسط قیمت برق | درصد تغییر نسبت به ماه میلادی قبل | حداکثر قیمت ساعتی برق | حداقل قیمت ساعتی برق |
| فرانسه   | 105            | 37%                               | 105                   | 1.3                  |
| انگلیس   | 69             | -17%                              | 122                   | 1.1                  |
| بلژیک  | 62             | -22%                              | 127                   | 0.7                  |
| آلمان  | 61             | -20%                              | 136                   | -0.13                |
| سوئیس  | 70             | -17%                              | 121                   | 7.9                  |
| ایتالیا  | 88             | -12%                              | 155                   | 46.8                 |
| اسپانیا  | 40             | -46%                              | 181                   | 0.0                  |
| پرتغال   | 40             | -46%                              | 181                   | 0.0                  |
| هند  | 64             | -18%                              | 136                   | 0.0                  |
| اتریش  | 66             | -19%                              | 128                   | 4.4                  |
| نوردپول (SYS)                                    | 51             | -25%                              | -                     | -                    |

در ماه فوریه، بیشترین قیمت ساعتی برق در اروپا برای اسپانیا و پرتغال با ۱۸۱ یورو بر مگاوات ساعت ثبت شده است. حداقل قیمت ساعتی نیز مربوط به آلمان به میزان ۰/۱۳- یورو بر مگاوات ساعت می‌باشد. اکثر بازارها به جر فرانسه شاهد کاهش قیمت نسبت به ماه میلادی قبل بوده‌اند.

قیمت برق در بازار عمده فروشی، بر اساس عرضه و تقاضا تعیین می‌شود. ثبت قیمت‌های منفی در بازار در ساعات محدودی از ماه بیانگر تولید بالا و بدون انعطاف<sup>۹</sup>، همزمان با میزان تقاضا (دیماند) کم در آن ساعت است. از عللی که باعث این رخداد می‌شود، زمانی است که تولید منابع خورشیدی و بادی زیاد است و میزان مصرف به علت مواردی نظیر تعطیلات کاهش یافته است. برخی نیروگاه‌ها که عمدتاً شامل نیروگاه‌های حرارتی بزرگ و اتمی هستند نیز با توجه به هزینه‌ی بالای خاموش و روشن کردن واحد، ترجیح می‌دهند در ساعات محدودی با قیمت‌های منفی اقدام به تولید کنند تا مجبور به خاموش کردن واحدهای نیروگاهی خود نشوند.

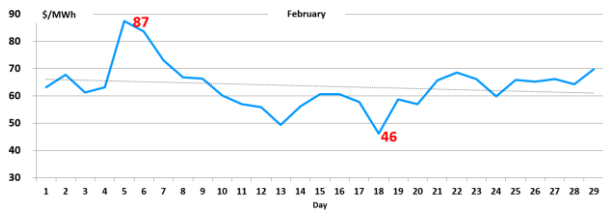
<sup>۱۲</sup> AUD

<sup>۱۳</sup> Weighted Market Clearing Price

<sup>۹</sup> inflexible electricity generation

<sup>۱۰</sup> Australian Energy Market Operator (AEMO)

<sup>۱۱</sup> Spot Market



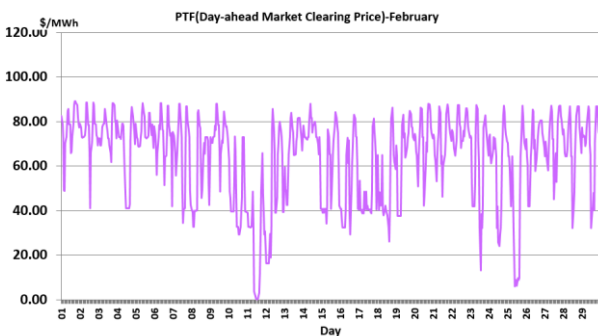
شکل ۱۲- متوسط قیمت روزانه بازار برق ژاپن، فوریه ۲۰۲۴ ( دلار بر مگاوات ساعت)



شکل ۱۰- قیمت تسویه بازار برق روز پیش هند، فوریه ۲۰۲۴ ( دلار بر مگاوات ساعت)

### ۱-۱۰ بازار برق ترکیه

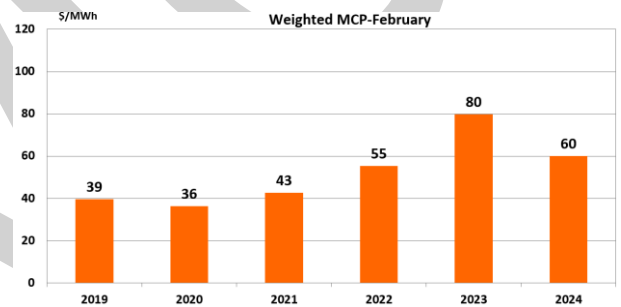
قیمت تسویهی بازار برق عمده‌فروشی ترکیه (MCP<sup>۱۰</sup>) به صورت ساعتی برای ماه فوریه ۲۰۲۴ در شکل زیر نشان داده شده است.



شکل ۱۳- قیمت تسویه ساعتی بازار برق ترکیه، فوریه ۲۰۲۴ ( دلار بر مگاوات ساعت)

با تحلیل داده‌های دریافتی از بازار برق ترکیه، ملاحظه می‌شود که قیمت متوسط ماهانه‌ی تسویه بازار برق ترکیه (MCP) در ماه فوریه، ۶۴ دلار بر مگاوات ساعت می‌باشد که نسبت به ماه قبل تغییر محسوسی نداشته است. کمترین قیمت متوسط روزانه تسویهی بازار، در روز یازدهم فوریه با مقدار ۲۶ دلار بر مگاوات ساعت و بیشترین آن در روز بیست و دوم فوریه با مقدار ۷۹ دلار بر مگاوات ساعت ثبت شده است. شکل زیر قیمت متوسط ماهانه‌ی تسویه بازار برق ترکیه را از ژانویه ۲۰۲۳ تا فوریه ۲۰۲۴ بر حسب دلار بر مگاوات ساعت نشان می‌دهد.

شکل زیر روند متوسط قیمت برق در ماه فوریه در بازار هند از سال ۲۰۱۹ تاکنون را نشان می‌دهد. همانطور که در شکل نمایش داده شده است، قیمت برق در ماه فوریه ۲۰۲۴ نسبت به ماه مشابه در سال ۲۰۲۳ حدود ۲۵ درصد کاهش داشته است. همچنین نسبت به متوسط سالهای ۲۰۱۹ تا ۲۰۲۳، رشد حدود ۱۸ درصدی را نشان می‌دهد.



شکل ۱۱- قیمت بازار روز پیش از سال ۲۰۱۹ تا ۲۰۲۴ بازار برق هند، (یورو بر مگاوات ساعت)

### ۱-۹ بازار برق ژاپن

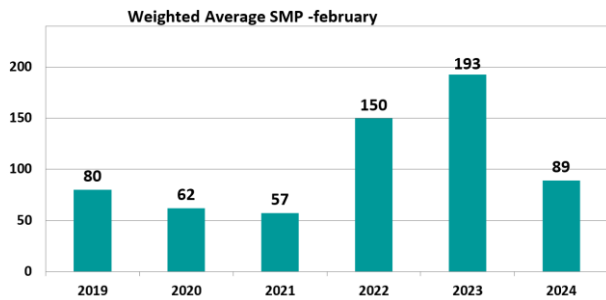
بر اساس اطلاعات منتشر شده توسط JEPX<sup>۱۴</sup>، متوسط قیمت بازار عمده‌فروشی ژاپن در ماه فوریه در شکل زیر نمایش داده شده است. حداکثر متوسط قیمت روزانه‌ی برق مربوط به روز دوشنبه پنجم ماه برابر ۸۷ دلار بر مگاوات ساعت می‌باشد. بازار پس از آن روندی نزولی داشته است و کمترین قیمت بازار در روز یکشنبه هجدهم ماه و به میزان ۴۶ دلار بر مگاوات ساعت بوده است.

میانگین قیمت برق در این ماه حدود ۶۴ دلار بر مگاوات ساعت می‌باشد که نسبت به ماه میلادی قبل ۶ درصد کاهش داشته است.

<sup>۱۰</sup> Day-ahead Market Clearing Price

<sup>۱۴</sup> Japan Electric Power Exchange

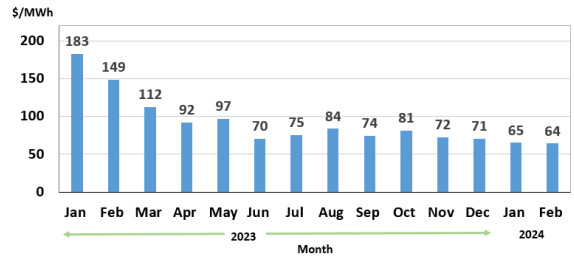
متوسط قیمت ماه مشابه در سال های ۲۰۱۹ تا ۲۰۲۳ حدود ۱۸ درصد کاهش داشته است.



شکل ۱۶- قیمت بازار برق کره جنوبی در ماه فوریه، از سال ۲۰۱۹ تا ۲۰۲۴ (دلار بر مگاوات ساعت)

## ۱۲- بازار برق ایران

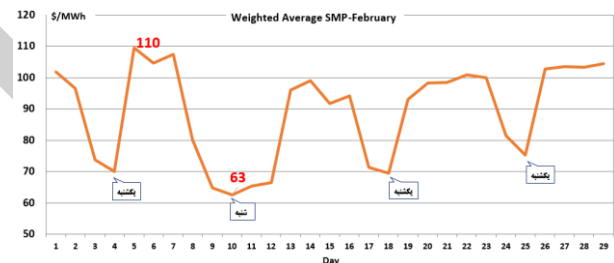
بر اساس اطلاعات سایت بازار برق ایران (IREMA<sup>۱۹</sup>)، روند متوسط قیمت های روزانه در بازار روز پیش ایران در ماه فوریه در شکل زیر نمایش داده شده است. در این ماه، میانگین حسابی قیمت های روزانه بازار ۲/۴۲ دلار بر مگاوات ساعت معادل ۱,۰۱۶,۵۶۱ ریال بر مگاوات ساعت بوده است که ۱ درصد نسبت به ماه میلادی قبل کاهش داشته است. (1\$=420000 Rial) حداکثر قیمت بازار در روز پنجشنبه بیست و نهم ماه فوریه (۱۰ اسفند) و برابر ۲/۶۴ دلار بر مگاوات ساعت، معادل ۱,۱۰۷,۶۱۰ ریال بر مگاوات ساعت ثبت شده است. حداقل قیمت در این ماه مربوط به روز جمعه شانزدهم فوریه (۲۷ بهمن) و برابر ۲/۳۱ دلار بر مگاوات ساعت معادل ۹۷۰,۴۹۹ ریال بر مگاوات ساعت بوده است. علت روند افزایش قیمت از اواسط ماه در بازار برق ایران، پایان دوره محدودیت سوخت بوده است.



شکل ۱۴- قیمت متوسط ماهانه ی تسویه بازار برق ترکیه، از ژانویه ۲۰۲۴ تا فوریه ۲۰۲۴ (دلار بر مگاوات ساعت)

## ۱۱- بازار برق کره جنوبی

بر اساس داده های سیستم اطلاعات آماری برق کره جنوبی در ماه فوریه سال ۲۰۲۴، متوسط موزون قیمت بازار (SMP)<sup>۱۷</sup> در حدود ۸۹ دلار به ازای هر مگاوات ساعت بوده است که نسبت به ماه میلادی قبل ۱۳ درصد کاهش داشته است. کمترین قیمت بازار در روز شنبه دهم ماه و برابر ۶۳ دلار بر مگاوات ساعت بوده است. بیشترین قیمت بازار در روز دوشنبه پنجم ماه به میزان ۱۱۰ دلار بر مگاوات ساعت ثبت شده است.



شکل ۱۵- میانگین وزنی قیمت<sup>۱۸</sup> بازار برق کره جنوبی، فوریه ۲۰۲۴ (دلار بر مگاوات ساعت)

قیمت برق در ماه فوریه ۲۰۲۴ نسبت به ماه میلادی مشابه در سال ۲۰۲۳ حدود ۵۴ درصد کاهش داشته است. مقایسه روند قیمت ها در ماه فوریه در سال های مختلف در شکل زیر نمایش داده شده است. قیمت برق در ماه فوریه سال ۲۰۲۴ نسبت به

<sup>۱۸</sup> System Marginal price

<sup>۱۹</sup> Iran Electricity Market

<sup>۱۶</sup> Electric Power Statistics Information System (EPSIS)

<sup>۱۷</sup> Weighted Average System Marginal Price



محاسبات هر میلیون<sup>۲۱</sup> BTU و مترمکعب معادل سازی شده است) رقم خورده است و متوسط این نرخ نسبت به ماه قبل ۲۴ درصد کاهش داشته است.



شکل ۱۸- روند قیمت گاز در بازار نایمکس ماه فوریه ۲۰۲۴ (دلار به ازای میلیون BTU)

در اروپا و در دو بازار گاز انگلستان و تی تی اف هلند، قیمت گاز نسبت به ماه قبل به ترتیب به میزان ۱۶/۸ و ۱۵ درصد کاهش داشته است. در نمودار زیر روند قیمت گاز در بازار انگلستان، نشان داده شده است. کمترین و بیشترین قیمت گاز در این بازار به ترتیب حدود ۲۵/۱ و ۳۱/۸ سنت دلار، به ازای هر مترمکعب ثبت شده است.

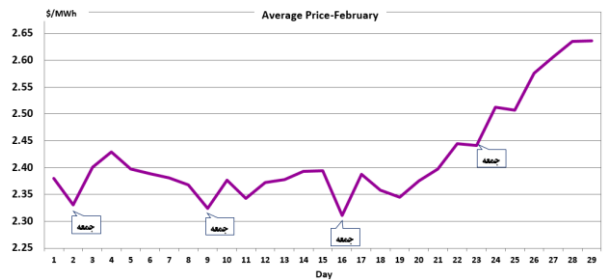


شکل ۱۹- روند قیمت گاز در بازار انگلستان ماه فوریه ۲۰۲۴ (پوند بر واحد حرارتی)

### ۳- بازارهای منتخب جهانی نفت خام

در جدول زیر متوسط قیمت نفت خام برنت و وست تگزاس نشان داده شده است. همانطور که در جدول مشاهده می شود در

<sup>۲۱</sup> واحد حرارتی بریتانیا (British thermal unit) برای اندازه گیری مقدار حرارتی سوخت یا منابع انرژی به کار می رود.



شکل ۱۷- قیمت بازار روز پیش ایران در ماه فوریه ۲۰۲۴ (دلار بر مگاوات ساعت)

### ۲- بازارهای منتخب جهانی گاز

در جدول زیر، قیمت گاز در چهار بازار منتخب در ماه فوریه ۲۰۲۴ نشان داده شده است. در این ماه، متوسط قیمت هر متر مکعب گاز در بازارهای نایمکس نیویورک و هنری هاب ۶/۵ سنت دلار به ازای هر متر مکعب بوده است. در بین بازارهای گاز اروپا، بالاترین میانگین قیمت گاز، نزدیک به ۲۹/۸ سنت دلار، به ازای هر مترمکعب مربوط به بازار تی تی اف هلند بوده است. همانطور که در جدول زیر ملاحظه می شود قیمت این محصول در تمام بازارها روند کاهشی را نسبت به ماه میلادی قبل سپری کرده است.

| قیمت هر متر مکعب گاز (سنت دلار) |        |       |                                   | بازار گاز                |
|---------------------------------|--------|-------|-----------------------------------|--------------------------|
| ماه فوریه                       |        |       | درصد تغییر نسبت به ماه میلادی قبل |                          |
| حداقل                           | حداکثر | متوسط | متوسط ماه میلادی قبل              |                          |
| 5.6                             | 7.5    | 6.5   | 8.5                               | نایمکس <sup>۲۰</sup> -24 |
| 5.3                             | 7.6    | 6.5   | 8.5                               | هنری هاب -24             |
| 26.2                            | 33.4   | 29.8  | 35.2                              | تی تی اف هلند -15        |
| 25.1                            | 31.8   | 28.4  | 34.2                              | انگلستان -16.8           |

در شکل زیر روند قیمت گاز در بازار نایمکس نمایش داده شده است. کمترین و بیشترین قیمت هر متر مکعب گاز طی این ماه به ترتیب حدود ۵/۶ و ۷/۵ سنت (نرخ ها بر اساس

<sup>۲۰</sup> Benchmark Price

ماه فوریه ۲۰۲۴، متوسط قیمت نفت در بازار برنت تقریباً بدون تغییر و در بازار وست تگازس اینترمدیت روند کاهشی داشته است.

| قیمت هر بشکه نفت (\$) |                      | درصد تغییر نسبت به ماه میلادی قبل | بازار نفت           |
|-----------------------|----------------------|-----------------------------------|---------------------|
| متوسط ماه فوریه       | متوسط ماه میلادی قبل |                                   |                     |
| 79.9                  | 79.5                 | 0.5                               | برنت                |
| 72.3                  | 78.8                 | -8.3                              | وست تگازس اینترمدیت |
| 80.04                 | 81.23                | 2.3                               | سید نفت اوپک        |

نمودار زیر، روند قیمت نفت خام وست تگازس را نشان می دهد. همانطور که ملاحظه می شود قیمت هر بشکه نفت در این بازار از ابتدا تا انتهای این ماه دارای روند افزایشی بوده است و به طور کلی نسبت به ماه میلادی گذشته، ۸/۳ درصد کاهشی یافته است.



شکل ۲۰- روند قیمت نفت خام وست تگازس ماه فوریه ۲۰۲۴ (دلار به ازای هر بشکه)

همچنین در شکل زیر روند قیمت نفت برنت، طی ماه جاری نشان داده شده است.



شکل ۲۱- روند قیمت نفت برنت ماه فوریه ۲۰۲۴ (دلار به ازای هر بشکه)

## ۴- اخبار

در بعد از ظهر روز سه شنبه ۱۳ فوریه ۲۰۲۴، طوفان به همراه رعد و برق شدید با سرعت باد بیش از ۱۰۰ کیلومتر در ساعت، ایالت ویکتوریای استرالیا را در نوردید و خسارات قابل توجهی به بار آورد.

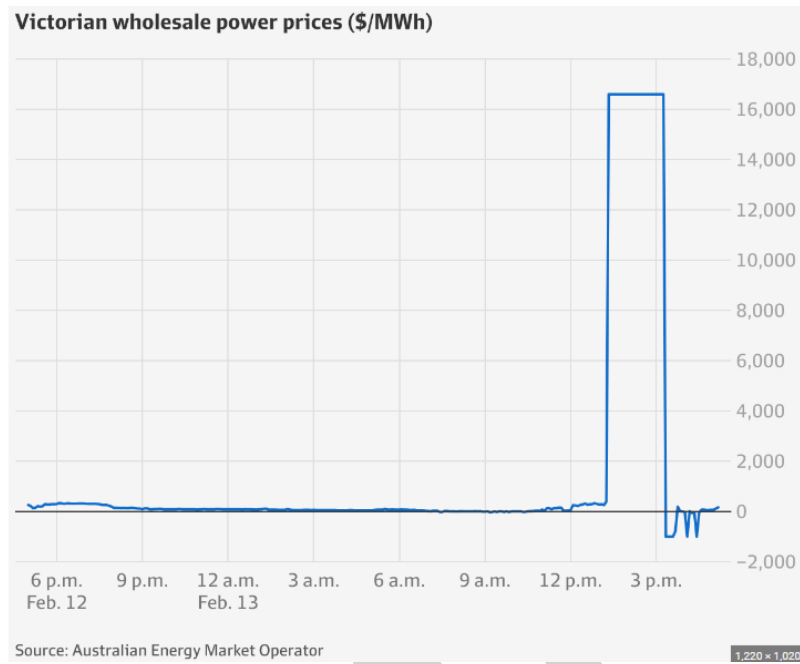


مهم‌ترین تاثیر این طوفان، از مدار خارج شدن یکی از نیروگاه‌های<sup>۲۲</sup> این ایالت بود. نیروگاه مذکور یکی از سه نیروگاه زغال‌سنگ سوز باقی‌مانده در ایالت ویکتوریا است. این نیروگاه زیرساختی حیاتی است که حدود یک سوم برق این ایالت را تأمین می‌کند. پس از فروپاشی چندین دکل در سیستم انتقال این ایالت در اثر طوفان و از مدار خارج شدن این نیروگاه، حدود ۶۲۰۰۰۰ خانه و کسب‌وکار بی برق شدند. این رخداد در اوج بحران گرمای ۴۰ درجه در ایالت ویکتوریا اتفاق افتاد.

وزیر انرژی ایالت ویکتوریا بیان کرده است که این یکی از بزرگترین حوادث قطع برق در تاریخ این ایالت است. اپراتور بازار برق استرالیا (AEMO) در ساعت یک بعد از ظهر روز مذکور، رخداد حادثه ویژه در منطقه ویکتوریا اعلام کرد و به اپراتور شبکه انتقال ویکتوریا اجازه‌ی اعمال حذف بار<sup>۲۳</sup> کنترل شده داد. در پی این اتفاق، قیمت برق در بازار عمده فروشی ایالت ویکتوریا برای حدود دو ساعت در بعدازظهر سه‌شنبه به سقف قیمت ۱۶۶۰۰ دلار بر مگاوات‌ساعت رسید. قیمت‌های برق در بازار تا ساعت ۶ بعدازظهر، به مقدار متوسط ۶۷ دلار بر مگاوات ساعت برگشتند.

<sup>۲۳</sup> load shedding

<sup>۲۲</sup> AGL's Loy Yang A



برای اطلاعات بیشتر، گزارش اولیه‌ی منتشر شده توسط اپراتور بازار برق استرالیا از طریق لینک زیر در دسترس می باشد:

[https://aemo.com.au/-/media/files/electricity/nem/market\\_notices\\_and\\_events/power\\_system\\_incident\\_reports/2024/preliminary-report---loss-of-moorabool---sydenham-500-kv-lines-on-13-feb-2024.pdf?la=en](https://aemo.com.au/-/media/files/electricity/nem/market_notices_and_events/power_system_incident_reports/2024/preliminary-report---loss-of-moorabool---sydenham-500-kv-lines-on-13-feb-2024.pdf?la=en)

- <https://www.nordpoolgroup.com>
- <https://www.omie.es/en>
- <https://www.rtefrance.com/en/eco2mix/market-data>
- <https://aemo.com.au/>
- <https://www.iexindia.com>
- <http://www.jepx.org/english/>
- <https://seffaflik.epias.com.tr/transparency/piyasalar/gop/ptf.xhtml>
- <https://epsis.kpx.or.kr/epsisnew/selectMain.do?locale=eng>
- <https://www.ofgem.gov.uk/>
- <https://www.nationalgrideso.com/>
- <https://www.epexspot.com/en>
- <https://www.eex.com/en/>
- <https://www.epexspot.com/en>
- <https://www.iea.org/>
- <https://www.ieso.ca/>
- <https://www.wesm.ph/>
- <https://tradingeconomics.com/>
- <https://gmk.center/en>
- <https://aleasoft.com/>
- <https://www.energylivenews.com/>
- <https://www.smard.de/en>
- <https://www.pv-magazine.com/>
- <https://www.leadingedgeenergy.com.au/news/>
- <https://ec.europa.eu/eurostat/web/main/home>
- <https://www.statista.com/>
- <https://www.energiesdashboard.admin.ch/preise/strom>
- <https://reneweconomy.com.au/>

## ۶- ارتباط با ما

دفتر معاملات خارج از بازار برق شرکت مدیریت شبکه برق ایران، آماده دریافت نظرات و پیشنهادات ارزشمند خوانندگان محترم در خصوص این نشریه می‌باشد. راه‌های ارتباطی با همکاران این دفتر به شرح زیر است:

تلفن: ۸۵۱۶۲۵۱۰

ایمیل: [igmc.exchange@gmail.com](mailto:igmc.exchange@gmail.com)

