

قیمت برق در بازارهای برق جهان

July 2023

شرکت مدیریت شبکه برق ایران
معاونت بازار برق
دفتر توسعه بازار برق و هماهنگی با بورس انرژی
مرداد ۱۴۰۲

آنچه در این مستند آمده است:

- قیمت برق در بازارهای برق جهان
- قیمت گاز و نفت خام در بازارهای جهانی
- اخبار

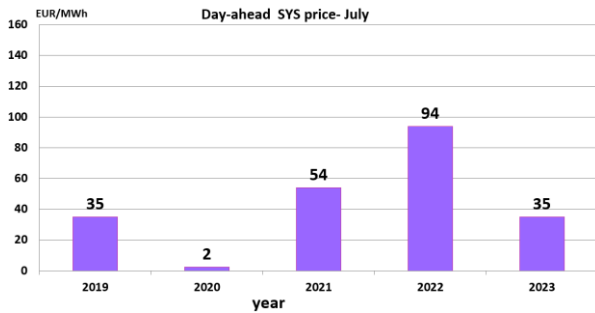
سرپرست: نسیمه فروزان

همکاران: آزاده شاه‌کلدی، فرزانه افضلیان، محمد حبیبی، بهروز احمدی حدید



فهرست

- ۱- بازارهای منتخب برق جهان..... ۲
- ۱-۱ بازار برق NordPool..... ۲
- ۲-۱ بازار برق انگلستان..... ۲
- ۳-۱ بازار برق پرتغال و اسپانیا..... ۳
- ۴-۱ بازار برق ایتالیا..... ۴
- ۵-۱ حداکثر قیمت برق در بازارهای برق اروپا..... ۴
- ۶-۱ بازار برق استرالیا..... ۵
- ۷-۱ بازار برق هند..... ۵
- ۸-۱ بازار برق ژاپن..... ۶
- ۹-۱ بازار برق ترکیه..... ۶
- ۱۰-۱ بازار برق کره جنوبی..... ۶
- ۱۱-۱ بازار برق Ontario (کانادا)..... ۷
- ۲- بازارهای منتخب جهانی گاز..... ۷
- ۳- بازارهای منتخب جهانی نفت خام..... ۸
- ۴- اخبار..... ۱۰
- ۵- منابع..... ۱۲



شکل ۲- قیمت بازار روزپیش در ماه جولای از سال ۲۰۱۹ تا ۲۰۲۳ بازار NordPool. (یورو بر مگاوات ساعت)

۱-۲ بازار برق انگلستان^۴

قیمت برق در ماه جولای سال ۲۰۲۳ در بازار روزپیش انگلستان، در شکل زیر نمایش داده شده است. بازار با افت شدید قیمت در روز یکشنبه دوم جولای آغاز شده است و سپس قیمت‌ها افزایش یافته است. در روز دوشنبه دهم ماه، حداکثر متوسط قیمت روزانه یعنی ۱۰۶ یورو بر مگاوات ثبت شده است. کمترین قیمت متوسط روزانه به میزان ۷ یورو بر مگاوات مربوط به روز یکشنبه شانزدهم ماه می‌باشد. افزایش تولید نیروگاه‌های تجدیدپذیر ناشی از شرایط جوی و نیز کاهش مصرف در روزهای تعطیل، باعث افت شدید قیمت شده است. متوسط قیمت برق در این ماه ۸۲ یورو بر مگاوات ساعت بوده است. آمار ماه جولای نشان دهنده آن است که متوسط قیمت روزانه‌ی این بازار در این ماه نسبت به ماه میلادی قبل، ۱۶ درصد کاهش یافته است.

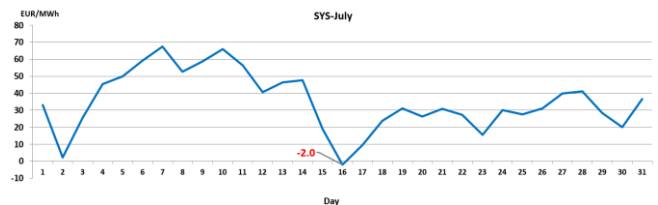
۱- بازارهای منتخب برق جهان

۱-۱ بازار برق NordPool^۱

بر اساس داده‌های بازار برق NordPool، متوسط قیمت برق در ماه جولای در بازار روزپیش^۲، در شکل زیر نمایش داده شده است. در اولین یکشنبه‌ی ماه جولای، قیمت بازار شاهد افت شدید بوده است. سپس با افزایش میزان تقاضا پس از تعطیلات آخر هفته، بازار روند افزایشی در پیش گرفته است به طوری که بیشترین قیمت روزانه در این ماه به میزان ۶۷ یورو بر مگاوات ساعت مربوط به روز جمعه هفتم ماه بوده است.

نکته‌ی قابل توجه آن است که در این ماه کمترین قیمت روزانه‌ی بازار، ۲- یورو بر مگاوات ساعت در روز یکشنبه شانزدهم جولای که مصادف با تعطیلات آخر هفته می‌باشد ثبت شده است. افزایش تولید نیروگاه‌های تجدیدپذیر، همزمان با کاهش میزان تقاضا از دلایل این موضوع است.

متوسط قیمت‌های روزانه در این ماه حدود ۳۵ یورو بر مگاوات ساعت می‌باشد که نشان می‌دهد این بازار نسبت به ماه میلادی قبل با ۳۳ درصد کاهش قیمت مواجه شده است.



شکل ۱- قیمت برق در بازار NordPool، جولای ۲۰۲۳ (یورو بر مگاوات ساعت)

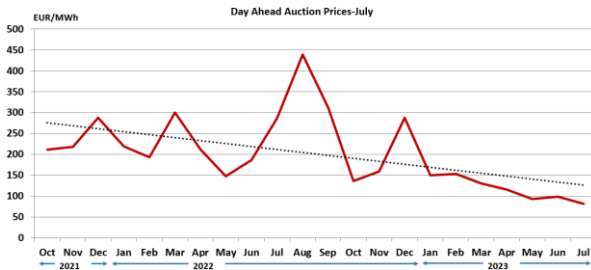
در شکل ۲، مقایسه قیمت بازار روزپیش^۳، در ماه جولای در سال‌های مختلف نشان داده شده است. قیمت بازار در ماه جولای سال ۲۰۲۳، پس از جهشی که در قیمت برق در سال ۲۰۲۲ رخ داد، نسبت به ماه میلادی مشابه حدود ۶۳ درصد کاهش داشته است.

^۲ System price

^۴ N2EX Day-ahead Prices

^۱ از پیشرفته‌ترین بازارهای برق در اروپا واقع در کشور نروژ که وظیفه تسویه معاملات برق در بسیاری از کشورهای اروپایی را به عهده دارد.

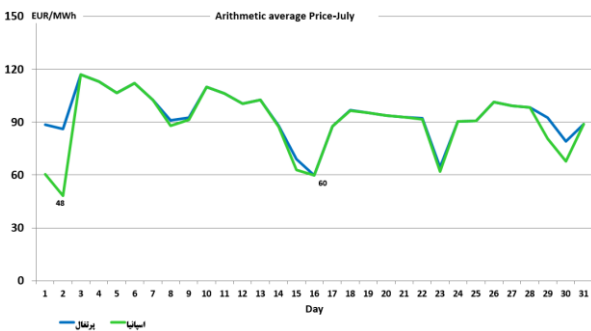
^۲ Day-ahead Market System Price(SYS)



شکل ۴- قیمت برق در بازار روز پیش انگلستان از سال ۲۰۲۱ تا ۲۰۲۳ (یورو بر مگاوات ساعت)

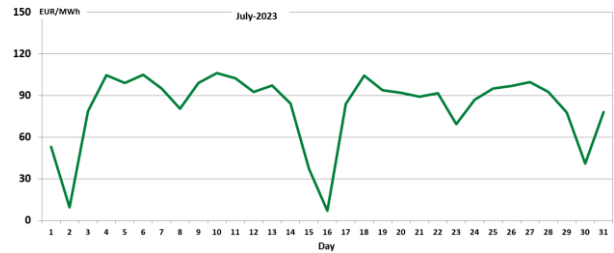
۱-۳ بازار برق پرتغال و اسپانیا

بر اساس اطلاعات منتشر شده توسط اپراتور بازار برق پرتغال و اسپانیا، همانطور که در شکل شماره ۵ نمایش داده شده است روند قیمت‌ها در بازار به جز در روزهای آخر هفته، روند همواری بوده است. کمترین قیمت متوسط روزانه در بازار پرتغال در روز یکشنبه شانزدهم ماه به میزان ۶۰ یورو بر مگاوات ساعت ثبت شده است. در روز دوشنبه سوم ماه جولای متوسط روزانه‌ی قیمت، به حداکثر میزان ۱۱۷ یورو به ازای هر مگاوات رسیده است. متوسط قیمت برق در بازار پرتغال در ماه جولای، ۹۴ یورو بر مگاوات ساعت است که نسبت به ماه میلادی قبل کاهش ۴ درصدی داشته است. قیمت برق در اسپانیا نیز تقریباً همین روند را داشته است.



شکل ۵- متوسط قیمت روزانه برق در بازار روز پیش پرتغال و اسپانیا، جولای ۲۰۲۳ (یورو بر مگاوات ساعت)

نمودار قبل متوسط قیمت روزانه برق (متوسط قیمت‌های ۲۴ ساعت شبانه روز) در بازار را نشان می‌دهد. شکل ۶، متوسط

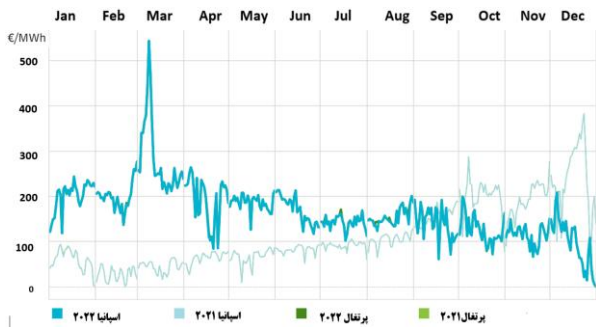


شکل ۳- قیمت برق در بازار روزپیش انگلستان، جولای ۲۰۲۳ (یورو بر مگاوات ساعت)

قیمت برق در بازار عمده‌فروشی انگلستان در سه ماهه دوم سال ۲۰۲۳، کاهش قابل توجهی را تجربه کرده است که به دلیل کاهش تقاضا و کاهش قیمت گاز می‌باشد.

تحلیل‌ها بیانگر آن است که تقاضای برق در بریتانیا به پایین‌ترین سطح خود از سال ۲۰۲۰ رسیده است به طوری که فقط تنها ۵ درصد بیشتر از میزان تقاضا در سه ماهه دوم سال ۲۰۲۰، زمانی که همه‌گیری کووید-۱۹ به شدت بر میزان تقاضای برق در اروپا تأثیر گذاشت می‌باشد. این کاهش تا حدی ناشی از تغییر الگوی مصرف برق، توسط صنایع و مصرف‌کنندگان در واکنش به قیمت‌های بالا در سه ماهه‌ی قبلی بوده است.

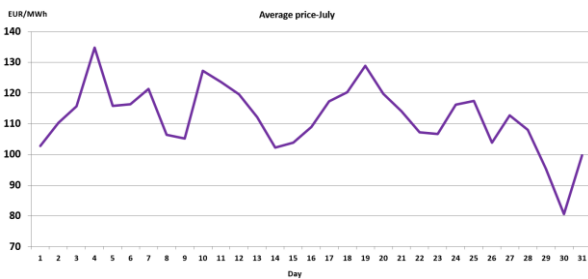
علاوه بر این، در سه ماهه‌ی دوم سال ۲۰۲۳، شاهد کاهش قابل توجه قیمت گاز از ماه آوریل تا اوایل ماه ژوئن هستیم. با این حال، قیمت گاز در ماه ژوئن افزایش داشته است. قیمت برق در سه ماهه‌ی دوم سال ۲۰۲۳ نسبت به سه ماهه‌ی قبل حدود ۳۰ درصد و نسبت به سه ماهه‌ی مشابه در سال ۲۰۲۲، بیش از ۴۰ درصد کاهش داشته است. روند نزولی قیمت‌ها در بازار انگلیس در شکل زیر نمایش داده شده است.



شکل ۸- مقایسه متوسط حسابی قیمت بازار روز پیش پرتغال و اسپانیا در سال ۲۰۲۲ و ۲۰۲۱

۴-۱ بازار برق ایتالیا

بر اساس اطلاعات منتشر شده توسط اپراتور بازار برق ایتالیا، روند قیمت‌ها در شکل زیر قابل مشاهده است. بر خلاف بیشتر کشورهای اروپایی که در ماه جولای کاهش قیمت برق داشته‌اند، ایتالیا در این ماه افزایش قیمت داشته است. متوسط قیمت برق در بازار روز پیش در ماه جولای سال ۲۰۲۳، ۱۱۲ یورو بر مگاوات ساعت می‌باشد که ۶ درصد نسبت به ماه میلادی قبل افزایش داشته است. دامنه نوسانات قیمت بازار بین ۸۱ یورو بر مگاوات ساعت مربوط به روز یکشنبه سی‌ام ماه تا ۱۳۵ یورو بر هر مگاوات ساعت در روز سه شنبه چهارم ماه بوده است.



شکل ۹- قیمت برق در بازار روز پیش ایتالیا، جولای ۲۰۲۳ (یورو بر مگاوات ساعت)

۵-۱ حداکثر قیمت برق در بازارهای برق اروپا^۷

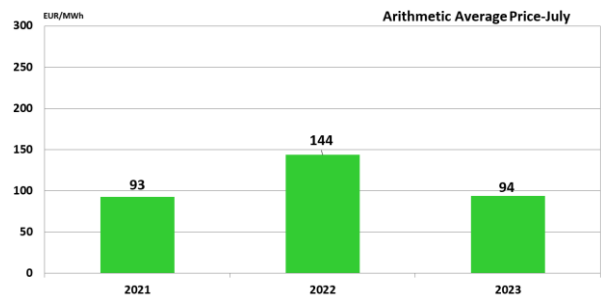
در بخش قبل، قیمت‌های برق به صورت متوسط روزانه در بازارهای منتخب اروپا بررسی شد. جدول زیر حداکثر قیمت ساعتی ثبت شده در بازار برق برخی کشورهای اروپایی را نشان می‌دهد. در ماه جولای بیشترین قیمت ساعتی برق در اروپا برای

قیمت ساعتی ثبت شده در بازار برق پرتغال و اسپانیا را نمایش می‌دهد. همانطور که ملاحظه می‌شود، قیمت بازار اسپانیا در روز یکشنبه دوم ماه در ساعتی صفر ثبت شده است.



شکل ۶- روند قیمت‌های ساعتی برق در بازار روز پیش پرتغال (-) و اسپانیا (-)، جولای ۲۰۲۳ (یورو بر مگاوات ساعت)

قیمت برق در ماه جولای سال ۲۰۲۳ نسبت به ماه میلادی مشابه در سال ۲۰۲۲ بیش از ۳۵ درصد کاهش داشته است. مقایسه قیمت بازار برق در ماه جولای در سال‌های مختلف در شکل زیر قابل مشاهده است.



شکل ۷- قیمت بازار روز پیش در ماه جولای از سال ۲۰۲۱ تا ۲۰۲۳ بازار پرتغال، (یورو بر مگاوات ساعت)

اپراتور بازار برق پرتغال و اسپانیا در گزارش سالانه‌ی بازار با انتشار شکل زیر، مقایسه‌ای بین قیمت‌های بازار روز پیش در سال ۲۰۲۲ و ۲۰۲۱ نموده است.

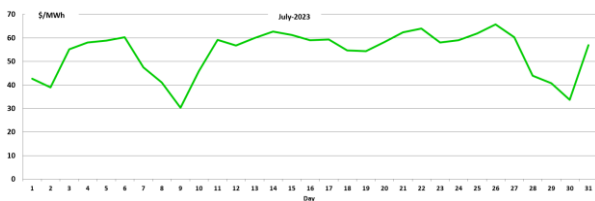
متوسط حسابی قیمت‌ها در بازار روز پیش در سال ۲۰۲۲، حدود ۱۶۸ یورو بر مگاوات ساعت بوده است که ۵۶ درصد بالاتر از سال ۲۰۲۱ است.

^۷ ماکزیمم ساعتی

^۶ GME

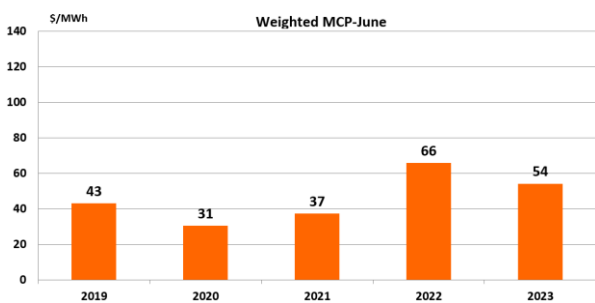
۷-۱ بازار برق هند

روند قیمت‌ها در ماه جولای سال ۲۰۲۳ در بازار برق هندوستان در شکل زیر نمایش داده شده است. متوسط موزون قیمت بازار^{۱۱} در ماه جولای سال ۲۰۲۳ در بازار برق هندوستان برابر ۵۴ دلار بر مگاوات ساعت می‌باشد. حداکثر قیمت تسویه بازار در این دوره ۶۶ دلار بر مگاوات ساعت در روز چهارشنبه بیست و ششم ماه ثبت شده است. کمترین قیمت برق مربوط به روز یکشنبه نهم ماه برابر ۳۰ دلار بر مگاوات ساعت بوده است.



شکل ۱۰- قیمت تسویه بازار برق هند، جولای ۲۰۲۳ (دلار بر مگاوات ساعت)

شکل زیر روند متوسط قیمت برق در ماه جولای در بازار هند در ۵ سال گذشته را نشان می‌دهد. همانطور که در شکل نمایش داده شده است قیمت برق در ماه جولای ۲۰۲۳ نسبت به ماه مشابه در سال ۲۰۲۲ حدود ۱۸ درصد کاهش داشته است اما همچنان نسبت به متوسط سالهای ۲۰۱۹ تا ۲۰۲۱، رشد حدود ۲۳ درصد را نشان می‌دهد.



شکل ۱۱- قیمت بازار روز پیش در ماه جولای از سال ۲۰۱۹ تا ۲۰۲۳ بازار برق هند، (یورو بر مگاوات ساعت)

ایتالیا با ۲۰۵ یورو و کمترین قیمت برای انگلیس با ۱۵۱ یورو به ازای هر مگاوات ساعت ثبت شده است. بر اساس داده‌های ثبت شده‌ی معاملات، بیشتر کشورهای اروپایی (به جز ایتالیا) در ماه جولای با کاهش قیمت نسبت به ماه میلادی قبل مواجه بوده‌اند.

نام کشور	حداکثر قیمت ساعتی برق در بازار روز پیش - جولای ۲۰۲۳ (یورو بر مگاوات ساعت)
فرانسه	188
بلژیک	187
انگلیس	151
آلمان	188
سوئیس	161
ایتالیا (شمال)	205
اسپانیا	152
پرتغال	152
هلند	188
اتریش	187

۶-۱ بازار برق استرالیا

بر اساس اطلاعات ارائه شده توسط اپراتور بازار برق استرالیا^۸، متوسط قیمت برق در بازار نقدی^۹ در ایالت‌های مختلف استرالیا برای ماه جولای در جدول زیر نشان داده شده است. بیشترین قیمت در این ماه در منطقه نیوساوت ولز با حدود ۸۴ دلار بر مگاوات ساعت و کمترین مقدار در جزیره تاسمانی با حدود ۲۳ دلار بر مگاوات ساعت ثبت شده است. روند قیمت‌های بازار در ماه جولای در اکثر ایالت‌ها نسبت به ماه میلادی قبل، روند کاهشی داشته است.

متوسط قیمت ماهانه برق در ایالت‌های مختلف استرالیا - جولای ۲۰۲۳		
نام ایالت	متوسط قیمت بازار Spot (دلار ^{۱۰} بر مگاوات ساعت)	تغییر نسبت به ماه قبل
نیوساوت ولز	84	-20%
کوئینزلند	77	-25%
استرالیای جنوبی	73	-15%
جزیره تاسمانی	23	-39%
ویکتوریا	55	1%

^{۱۰} AUD

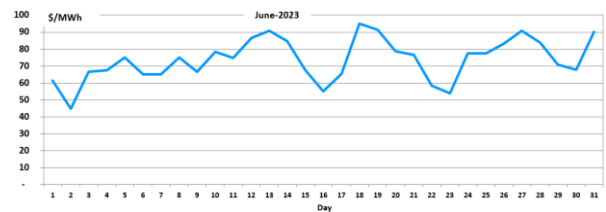
^{۱۱} Weighted Market Clearing Price

^۸ Australian Energy Market Operator (AEMO)

^۹ Spot Market

۸-۱ بازار برق ژاپن

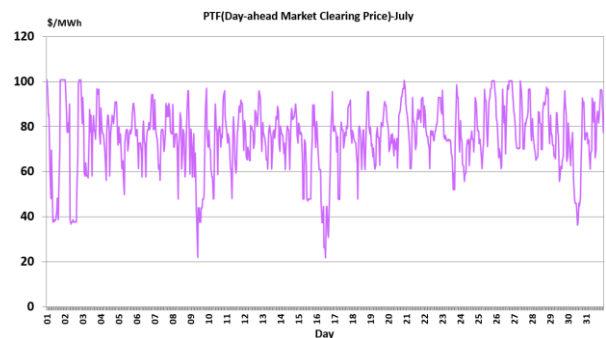
بر اساس اطلاعات منتشر شده توسط JEPX^{۱۲}، متوسط قیمت بازار عمده‌فروشی ژاپن در ماه جولای در شکل زیر نمایش داده شده است. در هفته‌ی اول ماه جولای، کمترین قیمت بازار در دومین روز ماه و به میزان ۴۵ دلار بر مگاوات ساعت ثبت شده است. میانگین قیمت برق در این ماه حدود ۷۴ دلار بر مگاوات ساعت می‌باشد که حدود ۱۹ درصد نسبت به ماه میلادی قبل افزایش یافته است. حداکثر متوسط قیمت روزانه‌ی برق در این بازار ۹۵ دلار بر مگاوات ساعت و مربوط به هجدهم ماه جولای می‌باشد.



شکل ۱۲- متوسط قیمت روزانه بازار برق ژاپن، جولای ۲۰۲۳ (دلار بر مگاوات ساعت)

۹-۱ بازار برق ترکیه

قیمت تسویه بازار برق عمده‌فروشی ترکیه (MCP^{۱۳}) به صورت ساعتی برای ماه جولای ۲۰۲۳ در شکل زیر نشان داده شده است.



شکل ۱۳- قیمت تسویه ساعتی بازار برق ترکیه، جولای ۲۰۲۳ (دلار بر مگاوات ساعت)

با تحلیل داده‌های دریافتی از بازار برق ترکیه، ملاحظه می‌شود که متوسط موزون ماهانه‌ی قیمت تسویه بازار برق ترکیه (MCP) در ماه جولای ۷۷ دلار بر مگاوات ساعت و متوسط حسابی این قیمت برابر ۷۶ دلار بر مگاوات ساعت می‌باشد. کمترین متوسط روزانه قیمت تسویه‌ی بازار، در روز یکشنبه شانزده جولای با مقدار ۵۶ دلار بر مگاوات ساعت و بیشترین آن در روز سه شنبه بیست و پنجم جولای با مقدار ۸۹ دلار بر مگاوات ساعت ثبت شده است. همچنین کمترین مقدار متوسط روزانه قیمت برق در " بازار متعادل ساز" ترکیه که همان قیمت بازار لحظه‌ای (SMF) ترکیه می‌باشد، در روز یکشنبه نهم جولای با مقدار ۳۷ دلار بر مگاوات ساعت و بیشترین آن در روز دوشنبه هفده جولای با مقدار ۹۵ دلار بر مگاوات ساعت گزارش شده است.

۱۰-۱ بازار برق کره جنوبی

بر اساس داده‌های سیستم اطلاعات آماری برق^{۱۴} در ماه جولای سال ۲۰۲۳، بازار روند نسبتاً یکنواختی را داشته است. متوسط موزون قیمت بازار (SMP^{۱۵}) در این ماه در حدود ۱۱۶ دلار به ازای هر مگاوات ساعت بوده است که نسبت به ماه میلادی قبل ۳ درصد افزایش نشان می‌دهد. مقادیر قیمت به صورت روزانه در شکل زیر نمایش داده شده است. کمترین قیمت بازار مربوط به روز یکشنبه شانزدهم جولای به میزان ۱۰۵ دلار بر مگاوات ساعت و بیشترین قیمت مربوط به روز شنبه بیست و نهم ماه به میزان ۱۲۶ دلار بر مگاوات ساعت ثبت شده است.

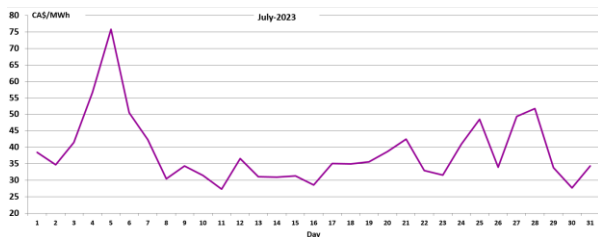
^{۱۴} Electric Power Statistics Information System (EPSIS)

^{۱۵} Weighted Average System Marginal Price

^{۱۲} Japan Electric Power Exchange

^{۱۳} Day-ahead Market Clearing Price

دلار بر مگاوات ساعت رسیده است. حداقل قیمت در این ماه ۲۷ دلار بر مگاوات ساعت بوده است.

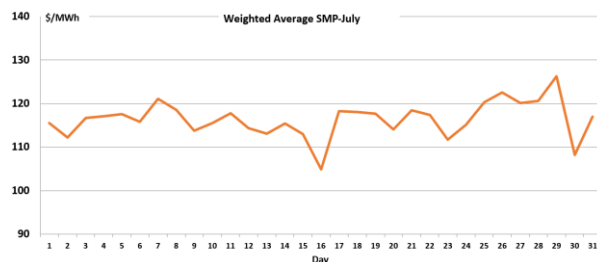


شکل ۱۶ - قیمت بازار برق اونتاریو در ماه جولای ۲۰۲۳ (دلار بر مگاوات ساعت)

۲- بازارهای منتخب جهانی گاز

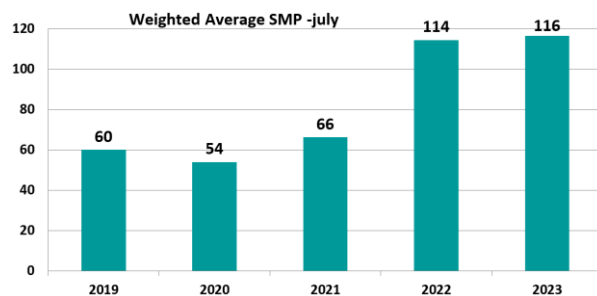
در جدول زیر قیمت گاز در چهار بازار منتخب در ماه جولای ۲۰۲۳ نشان داده شده است. در این ماه متوسط قیمت هر متر مکعب گاز در بازار نایمکس نیویورک ۹ سنت دلار به ازای هر متر مکعب بوده است. در بین بازارهای گاز اروپا، بیشترین قیمت گاز، با قیمت ۳۵ سنت دلار، به ازای هر مترمکعب مربوط به بازار تی‌تی‌اف هلند بوده است.

همانطور که در جدول زیر ملاحظه می‌شود قیمت این محصول در بازارهای آمریکا روندی افزایشی و در بازارهای اروپا روندی کاهشی را طی ماه جولای ۲۰۲۳ نسبت به ماه میلادی قبل سپری کرده است.



شکل ۱۴ - میانگین وزنی قیمت^{۱۶} بازار برق کره جنوبی، جولای ۲۰۲۳ (دلار بر مگاوات ساعت)

قیمت برق در ماه جولای ۲۰۲۳ نسبت به ماه میلادی مشابه در سال ۲۰۲۲ تغییر چندانی نداشته است. مقایسه روند قیمت‌ها در ماه جولای در سال‌های مختلف در شکل زیر نمایش داده شده است. قیمت برق در سال ۲۰۲۳ نسبت به متوسط قیمت سال ۲۰۱۹ تا ۲۰۲۲ حدود ۵۸ درصد افزایش داشته است.



شکل ۱۵ - قیمت بازار برق کره جنوبی در ماه جولای، از سال ۲۰۱۹ تا ۲۰۲۳ (دلار بر مگاوات ساعت)

۱-۱۱ بازار برق Ontario (کانادا)

قیمت‌های ساعتی برق در بازار اونتاریو (HOEP^{۱۷}) بر اساس داده‌های منتشر شده توسط اپراتور بازار برق اونتاریو (IESO) در ماه جولای در شکل ۱۴ نمایش داده شده است. در این ماه، میانگین ماهانه این نرخ ۳۸ دلار^{۱۸} بر مگاوات ساعت ثبت شده است که نشان دهنده افزایش ۳۳ درصدی نسبت به ماه میلادی قبل می‌باشد. در چهارشنبه پنج جولای، بازار افزایش قیمت زیادی را نسبت به متوسط قیمت ماه تجربه کرده است و به ۷۶

^{۱۸} CA\$

^{۱۶} System Marginal price

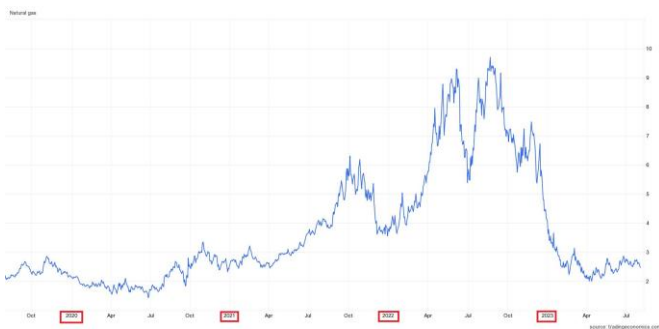
^{۱۷} Hourly Ontario Energy Price

داشته است. در نمودار زیر روند قیمت گاز در بازار تی تی اف هلند از ابتدا تا انتهای ماه جولای، نشان داده شده است.



شکل ۱۸- روند قیمت گاز در بازار تی تی اف هلند در جولای ۲۰۲۳ (نمودار بر اساس یورو به ازای مگاوات ساعت رسم شده است).

همچنین روند قیمت گاز نایمکس، طی سه سال اخیر در شکل زیر نمایش داده شده است.



شکل ۱۹- روند قیمت گاز نایمکس از سال ۲۰۲۱ تاکنون

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 می‌شود در ماه جولای، متوسط قیمت نفت در این دو بازار نسبت به ماه قبل افزایش یافته است.

قیمت هر متر مکعب گاز (سنت دلار)				درصد تغییر نسبت به ماه میلادی قبل	بازار گاز
حداقل قیمت ثبت شده	حداکثر قیمت ثبت شده	متوسط ماه جولای	متوسط ماه ژوئن		
9	9.9	9.4	9	5%	نایمکس ^{۱۹}
8.8	9.6	9.2	8	15%	هنری هاب
29.4	40.4	35	36.3	-5%	تی تی اف هلند
27.4	38.7	33.1	34.7	-5%	انگلستان

در شکل زیر روند قیمت گاز در بازار نایمکس در ماه جولای ۲۰۲۳ نمایش داده شده است. کمترین و بیشترین قیمت هر متر مکعب گاز طی این ماه به ترتیب حدود ۹ و ۱۰ سنت (نرخ‌ها بر اساس محاسبات هر میلیون^{۲۰} BTU و مترکعب انجام شده است) رقم خورده است و متوسط این نرخ نسبت به ماه قبل ۵ درصد افزایش داشته است. در نمودار زیر ملاحظه می‌شود که روند قیمت در این بازار از ابتدای ماه دچار نوسانات زیادی بوده است.



شکل ۱۷- روند قیمت گاز در بازار نایمکس در جولای ۲۰۲۳ (نمودار بر اساس دلار به ازای میلیون BTU رسم شده است)

در اروپا و در دو بازار گاز انگلستان و تی تی اف هلند قیمت گاز در ماه جولای ۲۰۲۳، نسبت به ماه قبل ۵ درصد کاهش

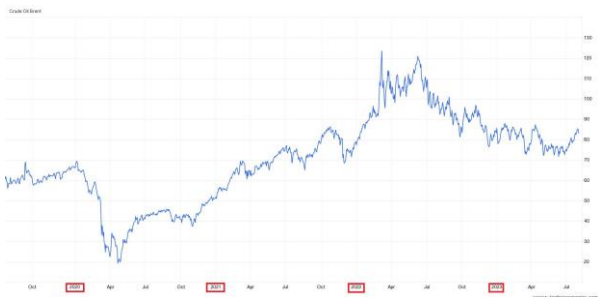
^{۲۰} واحد حرارتی بریتانیا (British thermal unit) برای اندازه‌گیری مقدار حرارتی سوخت یا منابع انرژی به کار می‌رود.

^{۱۹} Benchmark Price



شکل ۲۰- روند قیمت نفت خام برنت در جولای ۲۰۲۳

همچنین روند قیمت نفت برنت، طی سه سال اخیر در شکل زیر نمایش داده شده است.



شکل ۲۱- روند قیمت نفت برنت از سال ۲۰۲۱ تاکنون

قیمت هر بشکه نفت (\$)		درصد تغییر نسبت به ماه میلادی قبل	بازار نفت
متوسط ماه جولای	متوسط ماه ژوئن		
80	74.5	7.2%	برنت
76	69.9	8.6 %	وست تگزاس اینترمدیت

در نمودار زیر، روند قیمت نفت خام برنت دریای شمال در ماه جولای ۲۰۲۳ نمایش داده شده است. همانطور که ملاحظه می شود قیمت هر بشکه نفت در این بازار از ابتدا تا انتهای این ماه روند صعودی داشته و بطور کلی نسبت به ماه میلادی گذشته حدود ۷ درصد افزایش یافته است.

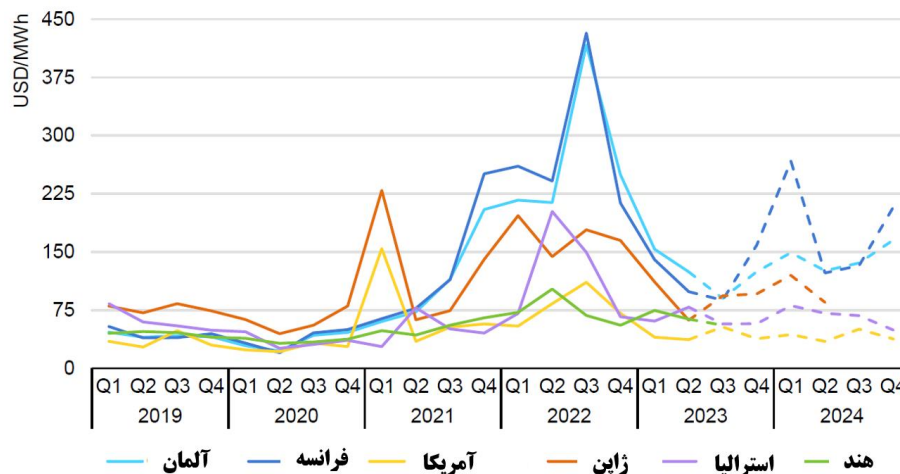
- دبیرخانه انجمن انرژی اروپا از به تعویق افتادن افتتاح بازار برق گرجستان ابراز تاسف کرد. با مصوبه دولت گرجستان در ۲۹ ژوئن ۲۰۲۳، راه اندازی بازار روزپیش، میان روزی، متعادل ساز و بازار خدمات جانبی که قرار بود در ۱ جولای ۲۰۲۳ انجام شود، تا ۱ جولای ۲۰۲۴ به تعویق افتاد. علت این موضوع نیاز به زمان بیشتر برای اطمینان از عملکرد کارآمد بازار عنوان شده است.
- مزایای ایجاد بازار برق رقابتی من جمله ایجاد شفافیت، تسهیل استفادهی کارآمد از منابع و توسعهی انرژیهای تجدیدپذیر، گشایش این بازار را امری ضروری برای بخش انرژی گرجستان کرده است.
- بر اساس گزارش آژانس بین المللی انرژی، در چند سال اخیر در بازار عمده فروشی کشورهایی که سهم انرژیهای تجدید پذیر متغیر^{۲۱} (VRE) افزایش قابل توجهی در کل تولیدشان داشته است، قیمت های برق با مقادیر منفی، رایج تر شده است. در کالیفرنیا که سهم منابع VRE در طول سال های ۲۰۱۹-۲۰۲۲ از ۳۰٪ تا ۴۰٪ بوده است، در حدود ۱٪ در ساعات مختلف، قیمت های منفی ثبت شده است. ایالت استرالیای جنوبی نیز، شاهد رشد شدید سهم منابع VRE در سال های اخیر بوده است. در نتیجه، قیمت ها در بازار عمده فروشی برق در سال ۲۰۲۲ تقریباً ۲۰ درصد موارد، زیر صفر بوده است. در بازار عمده فروشی برق ژاپن، افزایش قابل توجهی در تعداد ساعات با قیمت صفر وجود داشته است که ناشی از رشد تولید انرژی های خورشیدی است.
- آلمان نیز بین سال های ۲۰۱۷-۲۰۲۰ روند افزایشی در مورد قیمت های منفی در بازار برق داشته است. در سال ۲۰۲۱ در بازار روزپیش آلمان، ۱۳۹ ساعت با قیمت منفی ثبت شده است. تعداد ساعات با قیمت منفی در نیمه اول سال ۲۰۲۳ نسبت به سال ۲۰۲۲ دو برابر شده است. این امر ناشی از تولید نیروگاه های تجدید پذیر در ساعاتی است که میزان تقاضای برق به میزان قابل توجهی کاهش داشته است. قیمت های منفی بیانگر آن است که تولید از انطاف پذیری لازم برخوردار نیست^{۲۲}. همچنین بیانگر آن است که سمت تقاضا نیز نسبت به سیگنال های قیمتی پاسخگویی مناسب ندارد.
- قیمت های منفی، سیگنال سرمایه گذاری در تکنولوژی هایی که موجب بهبود انعطاف پذیری در سیستم می شود را ارائه می کند لیکن این سیگنال ها باید با به روزرسانی مقررات در ساختار رگولاتوری همراه باشد تا بتواند به عنوان مشوق برای ایجاد انعطاف پذیری در سمت تقاضا عمل نماید.
- بر اساس اطلاعات منتشر شده در ۲۰ جولای ۲۰۲۳ در مورد بازار برق آلمان، تولید انرژی های خورشیدی در سال ۲۰۲۳ افزایش داشته است. سهم برق تولید شده از منابع تجدیدپذیر در سه ماهه دوم سال ۲۰۲۳، حدود ۵۹ درصد بوده است. یکی از دلایل این امر نصب تجهیزات جدید است. از علل دیگر، شرایط آب و هوایی مطلوب در ماه های اخیر از جهت آفتابی بودن است که باعث شده سهم تولید منابع فتوولتائیک در تولید انرژی های تجدید پذیر بیشتر باشد.
- آژانس بین المللی انرژی در جولای ۲۰۲۳ با به روزرسانی گزارش چشم انداز بازارهای برق، تحلیل زیر را ارائه نموده است: قیمت منابع انرژی مانند گاز و زغال سنگ از بالاترین رکورد قیمتی که در سه ماهی سوم سال ۲۰۲۲ بوده است، کاهش یافته است. این موضوع باعث کاهش قیمت برق در بازارهای عمده فروشی، از سه ماهی چهارم سال ۲۰۲۲ گردیده و در سال ۲۰۲۳

^{۲۱} آن دسته از انرژی های تجدید پذیر هستند که تولید آن ها بسته به شرایط، ماهیت نوسانی دارد مثل انرژی های خورشیدی و بادی

^{۲۲} اطلاعات بیشتر در مستند زیر در دسترس می باشد:

نیز ادامه داشته است. علی رغم این مسئله، همانطور که در شکل زیر نمایش داده شده است قیمت‌های برق در مقایسه با پیش از سال ۲۰۲۱، همچنان در بسیاری از کشورها بالاتر است.

متوسط قیمت سه ماهه‌ی بازارهای برق عمده فروشی منتخب - ۲۰۲۴ تا ۲۰۱۹



شکل ۲۲ - خطوط پیوسته بر اساس داده‌های ثبت شده‌ی پیشین و خط چین‌ها بیانگر قیمت‌های آتی است

در بیشتر کشورهای اروپایی از جمله فرانسه و آلمان، قیمت عمده فروشی برق در سه ماهه‌ی اول سال ۲۰۲۳ نسبت به ماکزیمم خود در سه ماهه‌ی سوم سال ۲۰۲۲ کاهش داشته است. اگر چه قیمت برق در اروپا در نیمه‌ی اول سال ۲۰۲۳ نزدیک به میانگین قیمت خود در سال ۲۰۲۱ کاهش یافته است، اما به طور متوسط هنوز بیش از دو برابر سطح قیمت‌ها در سال ۲۰۱۹ است. معاملات آتی برق، روند کاهشی قیمت را در سه ماهه سوم سال ۲۰۲۳ نشان می‌دهد اما بر اساس این معاملات، قیمت‌ها تا پایان سال افزایش می‌یابد به نحوی که در سه ماهه اول سال ۲۰۲۴ به پیک می‌رسد.

عدم اطمینان در مورد تولید برخی نیروگاه‌های هسته‌ای موجب شده است که پیش‌بینی قیمت‌های برق در فرانسه نسبت به همسایگانش بسیار بالاتر باشد.

قیمت‌های عمده فروشی برق در ژاپن نیز در سه ماهه اول و دوم ۲۰۲۳ کاهش یافته است. پیش‌بینی می‌شود قیمت‌ها در سه ماهه اول ۲۰۲۴ افزایش یابد، سپس در سه ماهه دوم ۲۰۲۴ روند کاهشی خواهد داشت که عمدتاً ناشی از انتظار برای راه‌اندازی مجدد دو نیروگاه هسته‌ای است.

در بازار عمده فروشی برق استرالیا، قیمت‌ها از بالاترین سطح خود در سه ماهه دوم و سوم سال ۲۰۲۲ به دنبال کاهش قیمت حامل‌های انرژی کاهش یافته است. میانگین قیمت‌های برق در استرالیا در نیمه اول سال ۲۰۲۲ حدود ۲۰ درصد بیشتر از سطح قیمت‌ها در سال ۲۰۱۹ بوده است. قیمت‌های آتی نشان‌دهنده یک سطح قیمتی نسبتاً با ثبات با کاهش در سه ماهه چهارم سال‌های ۲۰۲۳ و ۲۰۲۴ است.

در هند، کاهش قیمت گاز و زغال سنگ منجر به کاهش ۱۴ درصدی قیمت برق عمده فروشی در نیمه اول سال ۲۰۲۳ نسبت به مدت مشابه در سال قبل شده است. با این حال، با توجه به افزایش تقاضای برق که یکی از دلایل آن رشد اقتصادی هند است، قیمت‌ها ۸۰ درصد بالاتر از میانگین سال ۲۰۱۹ باقی مانده است.

- <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.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>