

تالار برق سبز بورس انرژی ایران

مدیریت عملیات بازار برق

فهرست مطالب

۱

- برق سبز در بورس انرژی ایران

۲

- معاملات برق سبز در بازار فیزیکی

۳

- معاملات برق سبز در بازار مشتقه

۴

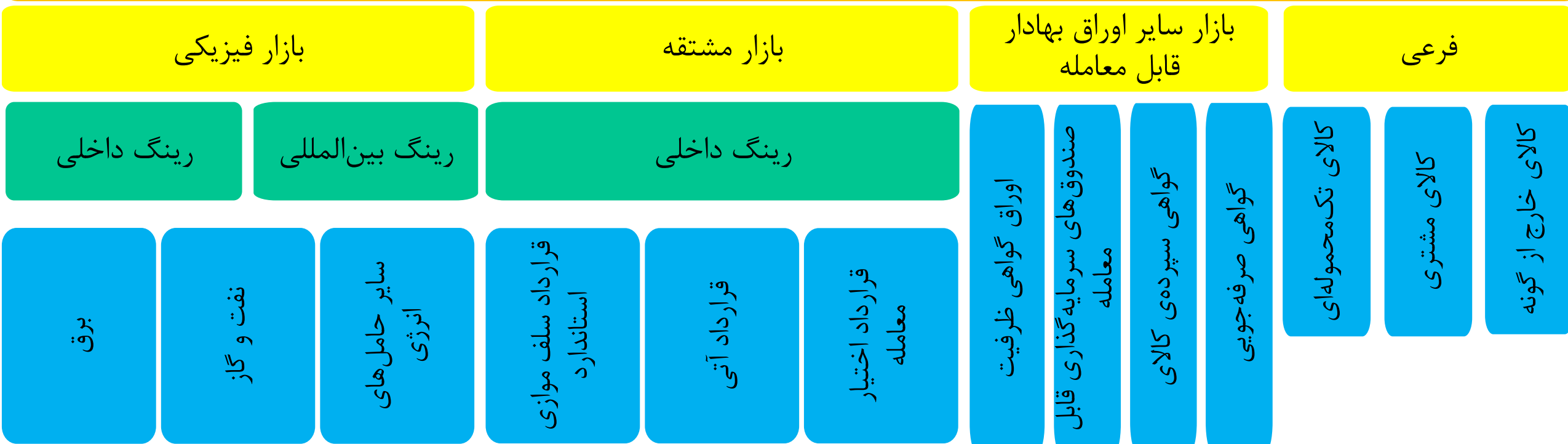
- گواهی برق سبز REC

۵

- روندهای قیمت‌ها در تالار برق سبز

دارای چهار بازار فیزیکی، مشتقه، فرعی و سایر اوراق بهادار قابل معامله می باشد.

بورس انرژی ایران



تابلوی اول

قراردادهای
فیزیکی برق

قراردادهای سلف
موازی
برق(مشتقه)

فروشندهگان: نیروگاههای حرارتی دارای قابلیت
عرضه در بازار برق بورس انرژی ایران

خریداران: مصرف کنندگان با قدرت قراردادی بالای
۱ مگاوات، شرکتهای خرده فروشی برق و
شرکتهای توزیع نیرو برق و برق منطقه‌ای

تابلو دوم

قراردادهای سلف
موازی برق
سبز(مشتقه)

قراردادهای
فیزیکی برق سبز

فروشندهگان: نیروگاههای برق تجدید پذیر دارای
قابلیت عرضه در بازار برق بورس انرژی ایران

خریداران: صنایع با قدرت مصرفی بالای ۱ مگاوات،
شرکتهای خرده فروشی برق و شرکتهای رمزارز

تابلو سوم

قراردادهای
فیزیکی برق
خودتامین

قراردادهای
فیزیکی برق آزاد

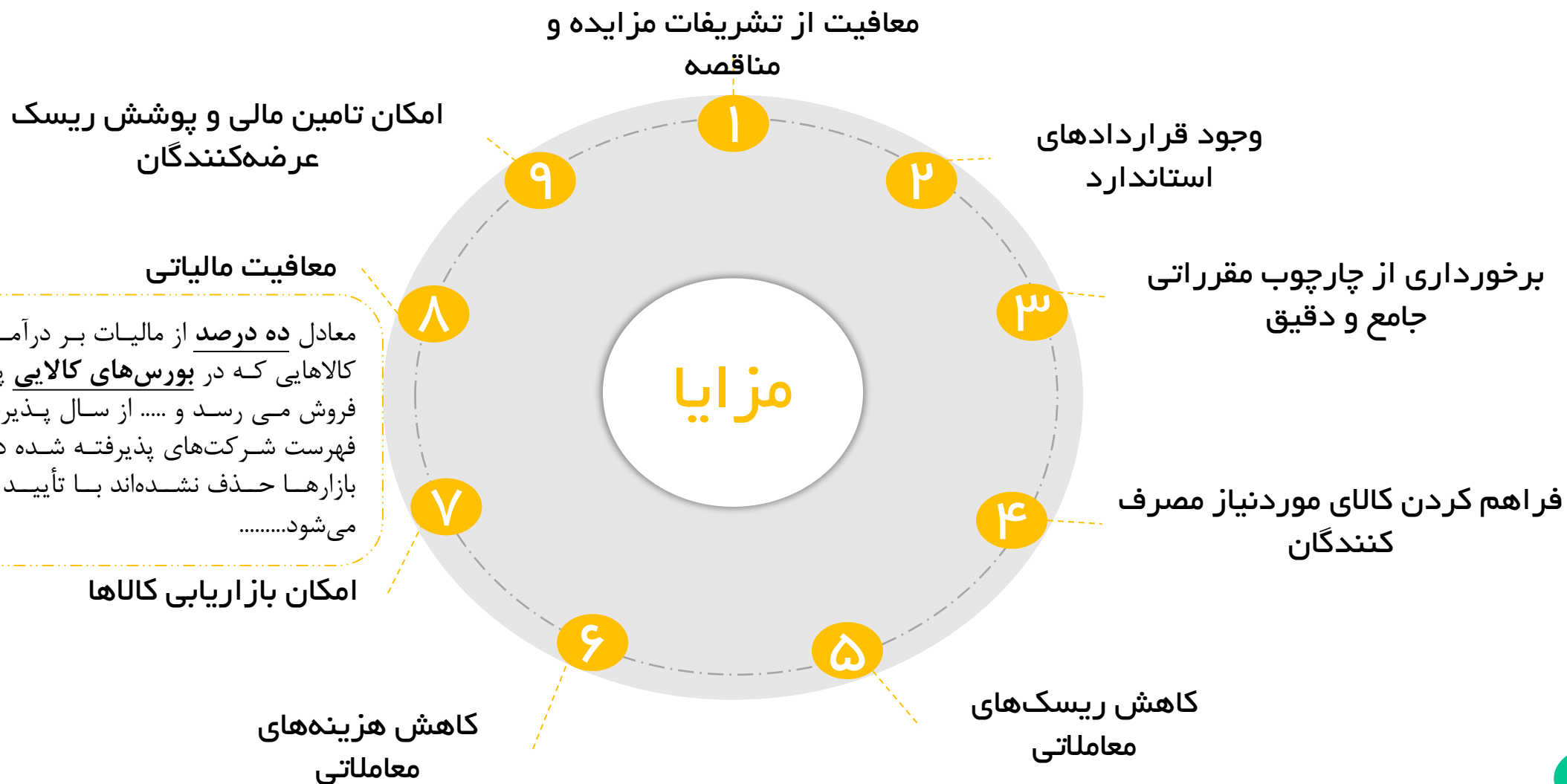
قراردادهای سلف
موازی برق
آزاد(مشتقه)

فروشندهگان:
نیروگاههای ذیل ماده
۴

نیروگاههای CHP و مقیاس کوچک

خریداران:
مصرف کنندگان با
قدرت قراردادی بالای
۱ مگاوات

خریداران: مصرف کنندگان با قدرت قراردادی بالای
۱ مگاوات و خرده فروشان





• ماده ۱۶ قانون جهش تولید دانش بنیان ۱۴۰۱:

در راستای توسعه صنایع دانش بنیان مرتبط با انرژی های تجدیدپذیر و توسعه بازار برای این صنایع و تولید برق پاک در محل مصرف، صنایع با قدرت مصرف بیشتر از یک مگاوات موظفند معادل یک درصد (۱٪) از برق مورد نیاز سالانه خود را از طریق احداث نیروگاههای تجدیدپذیر تأمین نمایند و این میزان در پایان سال پنجم حداقل به پنج درصد (۵٪) برسد. در غیر این صورت وزارت نیرو موظف است درصد ذکر شده از برق مصرفی این صنایع را با تعرفه برق تجدیدپذیر محاسبه نموده و از صنایع اخذ نماید. مبالغ فوق ضمن تفکیک از قبوض برق، به میزان پنجاه درصد (۵۰٪) با رعایت اصل پنجاه و سوم (۵۳) قانون اساسی مستقیماً صرف خرید تضمینی برق تجدیدپذیر می گردد، به میزان بیست و پنج درصد (۲۵٪) پس از واریز به حساب خزانه داری کل کشور به حساب معاونت علمی و فناوری رئیس جمهور واریز می گردد تا صرف حمایت از آزمایشگاهها، شرکتهای دانش بنیان و شتاب دهنده ها و سایر موارد مرتبط با توسعه برق گردد و مابقی از طریق خزانه داری کل کشور و بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران صرف پرداخت تسهیلات کم بهره به بخش خصوصی جهت احداث نیروگاههای تجدیدپذیر کوچک مقیاس می شود. صنایعی که ملزم به خرید برق در بهای بازار (بورس) انرژی هستند، می توانند درصد فوق را از برق تجدیدپذیر عرضه شده در بهای بازار (بورس) انرژی خریداری نمایند. آیین نامه اجرایی این ماده حداکثر ظرف سه ماه پس از ابلاغ این قانون، توسط معاونت علمی و فناوری رئیس جمهور با همکاری وزارتخانه های نیرو و صنعت، معدن و تجارت تهیه می شود و به تصویب هیأت وزیران می رسد.



• دستور العمل توسعه مبادلات برق:

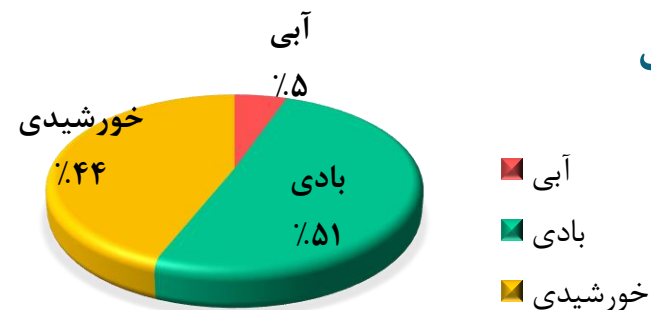
- ✓ چنانچه برق خریداری شده در تابلوی برق سبز به دلیل محدودیت‌های شبکه برق به آنان قابل تحویل نباشد، شرکت توانیر موظف است از طریق شرکت برق منطقه ای / شرکت توزیع ، به میزان برق تحویل نشده **۱.۴ متوسط قیمت نماد معامله تابلو سبز** در آن " دوره " را به منظور جبران خسارت وارده به "خریداران برق" در صورتحساب آنها منظور نماید. ضریب فوق به تشخیص هیئت تنظیم قابل تغییر هست.
- ✓ در صورت عدم فروش برق عرضه شده بصورت فیزیکی توسط نیروگاههای تجدیدپذیر موضوع بند **ساتبا مکلف است مبلغی معادل ۷۰٪ متوسط قیمت نماد مورد معامله تابلو برق سبز در دوره تولید** را حسب درخواست به ایشان پرداخت نماید.
- ✓ شرکت توانیر و شرکت مدیریت شبکه موظف هستند تأمین برق خریداران برق را به میزانی که از طریق انرژی خریداری کرده‌اند **تضمین** کنند به نحوی که مشمول اعمال برنامه‌های مدیریت مصرف نشوند.

• خریداران بازار برق سبز:

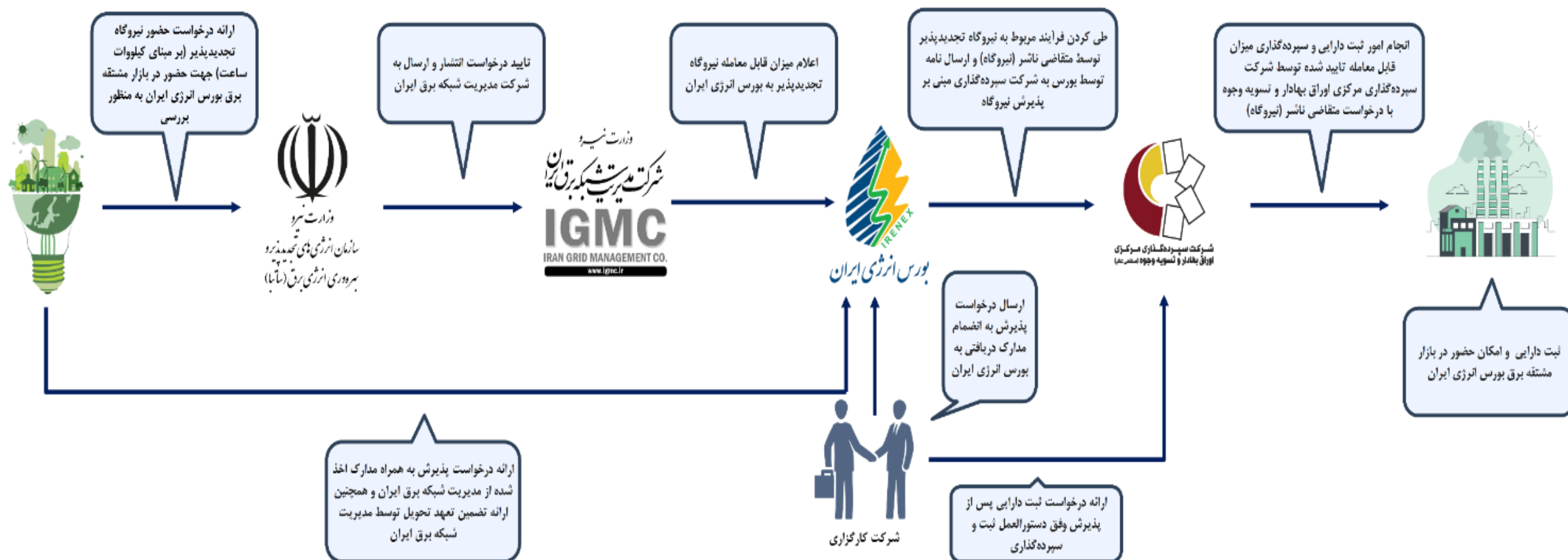
- ❖ تمامی صنایع با قدرت مصرفی بالای ۱ مگاوات موظف به تامین ۳ درصد از برق مصرف خود از تالار برق سبز از سال ۱۴۰۴ (۴۰۰ مگاوات)
- ❖ کلیه دستگاه‌های اجرایی موظف به تامین ۱۰ درصد از برق خود از تالار برق سبز از سال ۱۴۰۴ (۲۴۰ مگاوات)

• تعداد ۷۶ نیروگاه تجدیدپذیر که تا کنون در تالار برق سبز بورس انرژی پذیرش شده:

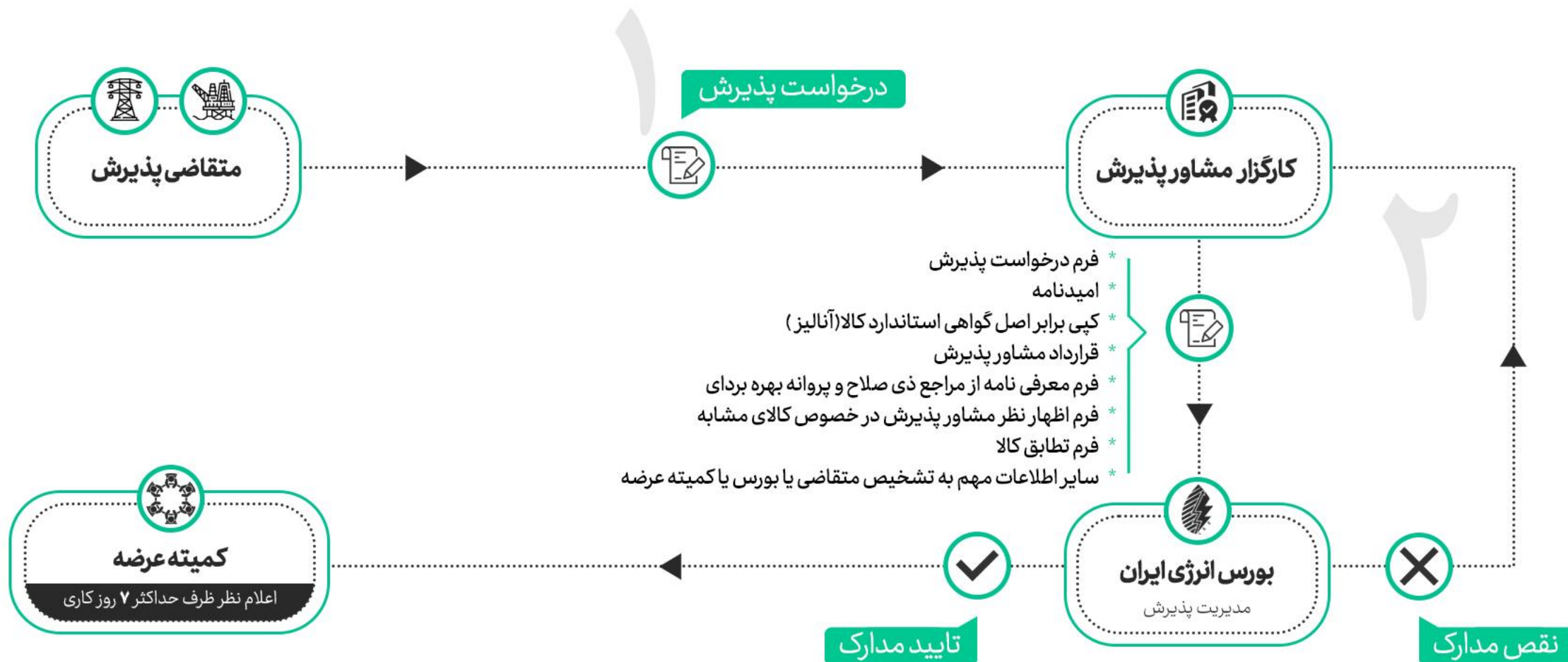
- ❖ به ظرفیت اسمی ۳۸۷ مگاوات
- ❖ تولید سالیانه ۴,۷۵۱,۰۳۲ مگاوات ساعت
- ❖ تعهد عرضه سالیانه ۴,۲۴۰,۶۹۰ مگاوات ساعت
- ❖ دارایی معرفی شده در ماه بهمن برای این نیروگاه ۹۲ مگاوات



تفکیک دارایی تجدیدپذیر معرفی شده به بورس



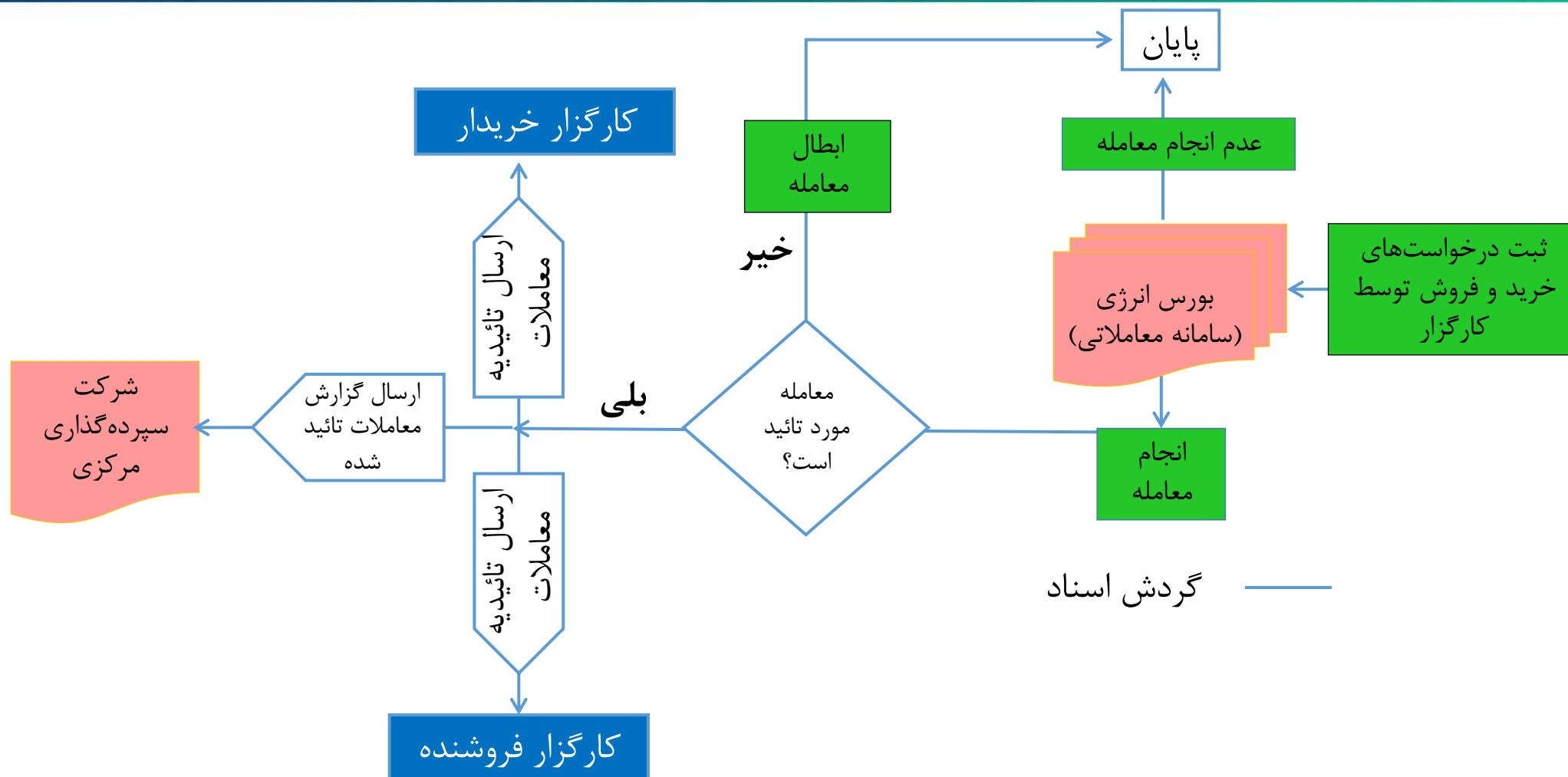
فرآیند پذیرش کالای برق سبز در بورس انرژی ایران





اقتصاد

معاملات برق سبز در بازار مشتقه



ضابطه گشایش و بسته شدن نمادها در بازار مشتقه

قراردادها	دوره تحویل	دوره مصرف	آخرین روز معاملاتی	زمان گشایش نماد
سلف هفتگی	یک هفته	ساعات بار پایه	۳ روز قبل از آغاز دوره تحویل	هشت هفته قبل
سلف ماهانه	یک ماه	ساعات بار پایه	۳ روز قبل از آغاز دوره تحویل	سه ماه قبل

موعد تسویه در این بازار (T+1) یک روز کاری است.

واریز ارزش معامله + کارمزدها + ۱۰٪ مالیات بر ارزش افزوده (در صورت خرید مصرف کننده نهایی) از حساب شرکت خریدار به حساب کارگزار خریدار

تسویه کارگزار خریدار تا ساعت ۱۲ همان روز با شرکت سپرده گذاری مرکزی و تسویه وجوه

محاسبه کارمزدها و ارزشها و واریز آن به ارکان دخیل

توجه بسیار مهم: اگر خریدار، مصرف کننده نهایی باشد ۱۰٪ مالیات بر ارزش افزوده معامله در زمان T+1 به حساب کارگزار خریدار واریز شده و این مبلغ در حساب کارگزار خریدار باقی مانده تا زمانیکه فروشنده صورتحساب خریدار را از طریق کارگزار فروشنده برای کارگزار خریدار ارسال می نماید و سپس کارگزار خریدار مالیات بر ارزش افزوده را به شماره حساب اعلامی فروشنده واریز خواهد نمود.



معاملات برق سبز در بازار فیزیکی

فرآیند انتشار اطلاعات عرضه فیزیکی برق سبز (ماده ۳۶)

ارائه فرم درخواست عرضه تا ساعت ۱۳ موعده انتشار اطلاعات عرضه توسط کارگزار عرضه کننده بورس

بررسی اطلاعات عرضه ها و تعیین ساعت عرضه توسط بورس انرژی تا ساعت ۱۵

بررسی احراز شرایط عرضه کننده از حیث تضامین و سپرده های مورد نیاز جهت عرضه و اعلام تایید یا عدم تایید خود در خصوص عرضه حداکثر تا ساعت ۱۶ موعده انتشار اطلاعات عرضه به بورس

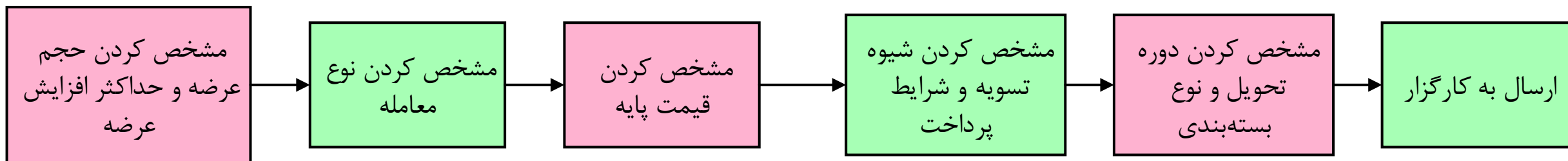
کارگزاران دارای مجوز فعالیت در بورس انرژی ایران



انتشار اطلاعات عرضه توسط بورس انرژی از طریق سایت رسمی خود و تابلو TSETMS تا ساعت ۱۶:۳۰



لیست کارگزاران عضو بورس انرژی ایران



بعد از مشخص کردن و ارسال موارد فوق توسط تولید کننده به کارگزار، کارگزار اطلاعات عرضه را تکمیل کرده و به بورس ارسال می‌کنند. پس از بررسی‌های بورس و سپرده‌گذاری مرکزی و تسویه وجه در صورت عدم نقص اطلاعات عرضه، اطلاعات عرضه در سایت بورس انرژی ایران و سایت TSETMC منتشر می‌شود.



وب سایت بورس انرژی ایران



وب سایت TSETMC

مشخص کردن شیوه تسویه و شرایط پرداخت

کارکردها

توضیحات

روش های تسویه

– تضمین اجرای تعهدات از سوی طرفین معامله توسط اتاق پایاپای؛

در این روش، وجه قرارداد ظرف مهلت تسویه به صورت نقدی توسط کارگزار خریدار به حساب تسویه واریز می گردد.

نقدی

– انعطاف پذیری بیشتر قراردادهای با توجه به شروط خریدار و فروشنده؛

در این روش، ظرف مهلت تسویه، سند خارج از پایاپای طبق فرمت شرکت سپرده گذاری مرکزی به تایید فروشنده و کارگزار فروشنده رسیده و به همراه سایر مستندات لازم توسط کارگزار خریدار به اتاق پایاپای ارائه می شود.

خارج از پایاپای

با امکان تسویه نقدی

بدون امکان تسویه نقدی

– تسهیل فرایند تسویه برای طرفین معامله؛
– ایجاد امکان استفاده از روش های اعتبار اسنادی و ضمانت نامه بانکی برای تسویه؛

تسویه که با ضمانت نامه بانکی یا از طریق گشایش اعتبار اسنادی انجام می شود.

تضمین

– دارای کارکردهای هر سه شیوه تسویه فوق الذکر می باشد.

در این روش از طریق واریز وجه، ارائه فرم خارج از پایاپای، ارائه ضمانت نامه بانکی، ارائه اعتبار اسنادی یا ترکیبی از موارد مذکور انجام می شود.

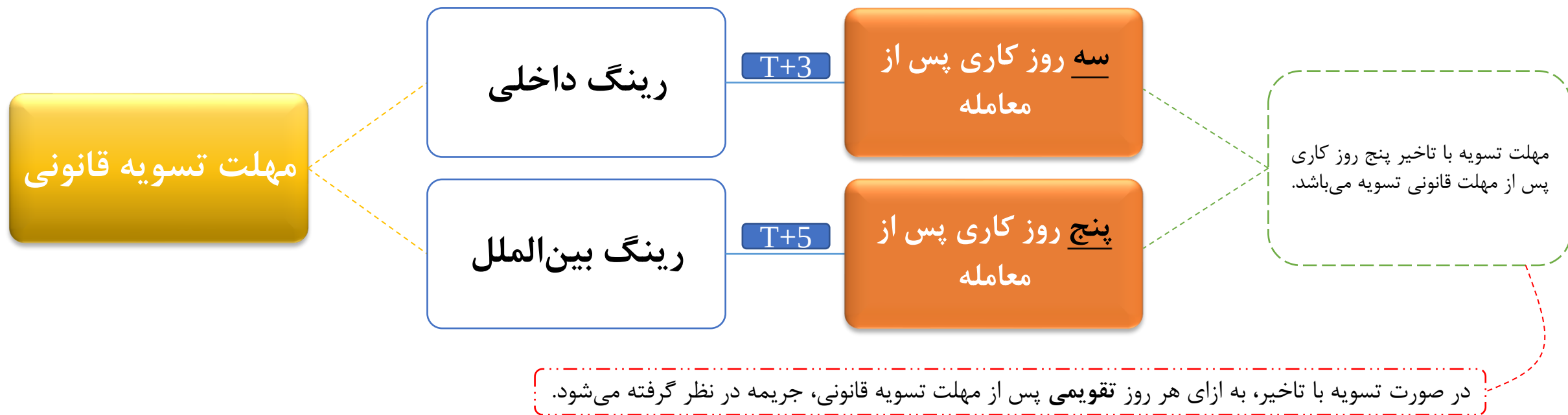
شرایطی



مهلت تسویه معاملات فیزیکی در رینگ داخلی و بین الملل



✓ تسویه معاملات به صورت $T+N$ نشان داده می شود. حرف T و N به ترتیب نشان دهنده زمان معامله و تعداد روزهای کاری لازم برای تسویه است.



قراردادها در بازار مشتقه استاندارد هستند اما در بازار فیزیکی، شرایط قرارداد با توافق عرضه کننده و خریداران می تواند سفارشی شود.

در بازار فیزیکی قابلیت معامله مجدد بر روی برق خریداری شده یا فروخته شده وجود ندارد ولی در بازار مشتقه امکان معامله مجدد وجود دارد.

نوع تسویه در بازار مشتقه نقدی می باشد ولی در بازار فیزیکی انواع روش های تسویه وجود دارد.

امکان انجام معاملات دوجانبه در بازار فیزیکی وجود دارد اما در بازار مشتقه معاملات براساس عرضه و تقاضا است.

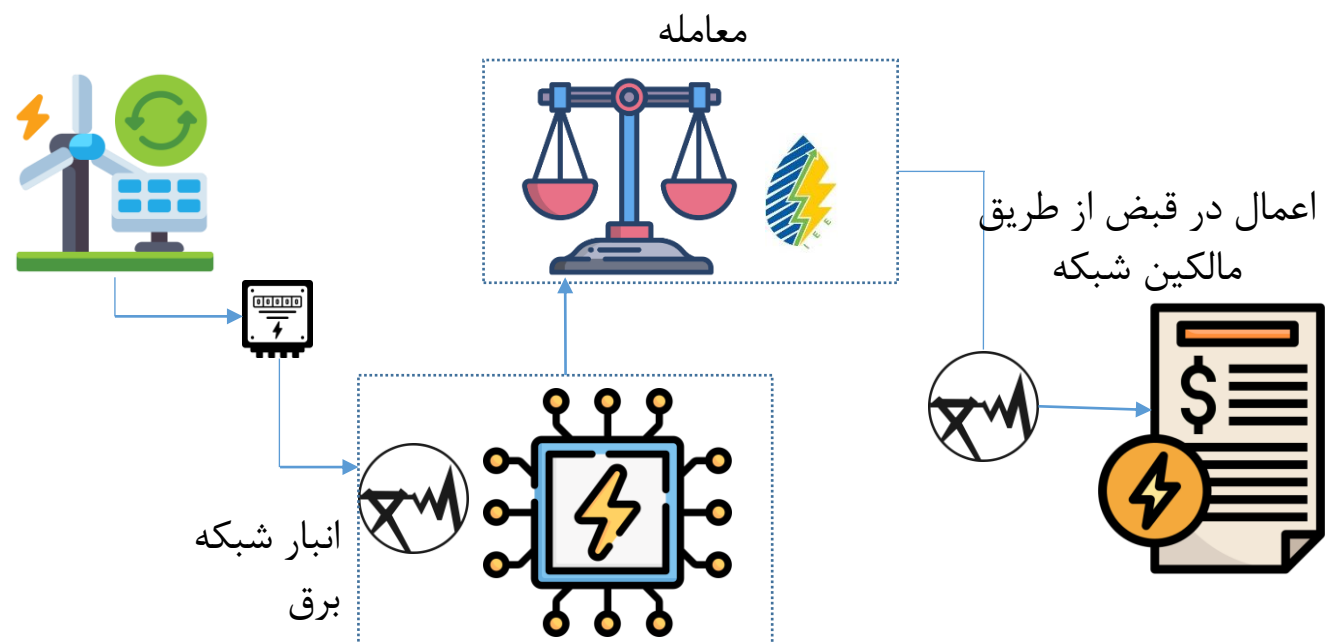


گواهی برق سبز (REC)

مزیت‌ها

- اطمینان از میزان مصرف و خرید
- عدم شامل شده در جریمه ماده ۱۶
- امکان انجام معاملات ثانویه تا پایان سررسید

گواهی REC: نشان دهنده‌ی یک ۱ کیلووات ساعت برق تجدیدپذیر است



روندهای قیمت‌ها در تالار برق سبز



