

سمینار نیروگاه های تجدیدپذیر در صنایع استان اصفهان - ۱۰ مرداد ۱۴۰۲

توسعه انرژی های تجدیدپذیر و برق خورشیدی در حوزه صنایع فرصت ها، چالش ها و تمهیدات

شرکت توزیع نیروی برق شهرستان اصفهان
دفتر بازار برق و تولیدات پراکنده

خانم مهندس صالحی



توسعه انرژی‌های تجدیدپذیر و برق خورشیدی در حوزه صنایع

فرصت‌ها، چالش‌ها و تمهیدات

۱۴۰۲/۰۵/۱۰

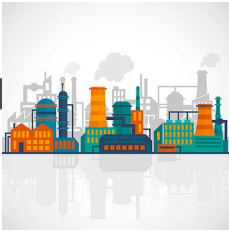


شرکت توزیع نیروی برق شهرستان اصفهان
دفتر بازار برق و تولیدات پراکنده



تجدیدپذیر و برق خورشیدی صنایع



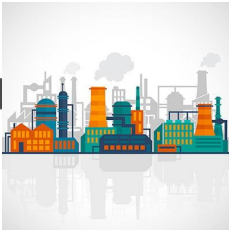


- احداث نیروگاه و فروش تضمینی برق ذیل ماده ۶۱ قانون اصلاح الگوی مصرف
- احداث نیروگاه و فروش انرژی وفق مفاد ماده ۱۲ قانون رفع موانع تولید
- انجام تعهدات ذیل ماده ۱۶ قانون جهش تولید دانش بنیان

احداث نیروگاه و تهاتر انرژی ✓

خرید انرژی از تابلو سبز بورس انرژی ✓

انعقاد قرارداد دوجانبه با نیروگاه موجود ✓



- تمامی صنایع با دیمانند قرارداد بیش از یک مگاوات مکلف هستند طی ۵ سال و از سال ۱۴۰۲، سالانه معادل ۱ درصد و طی ۵ سال تا ۵ درصد مصارف انرژی خود را از منابع تجدیدپذیر تامین نمایند.
در غیر این صورت، این بخش از انرژی ایشان وفق رویه های ابلاغی توسط مالک شبکه با متوسط نرخ تمام شده انرژی تجدیدپذیر محاسبه خواهد شد.



■ راهکارهای اجرایی به منظور انجام تعهدات ذیل ماده ۱۶ قانون جهش تولید دانش بنیان:

✓ احداث نیروگاه و تهاتر انرژی

✓ خرید انرژی از تابلو سبز بورس انرژی

✓ انعقاد قرارداد دوجانبه با نیروگاه موجود و انجام تعهدات ماده ۱۶



■ راهکارهای اجرایی به منظور انجام تعهدات ذیل ماده ۱۶ قانون جهش تولید دانش بنیان:

✓ احداث نیروگاه و تهاتر انرژی

✓ خرید انرژی از تابلو سبز بورس انرژی

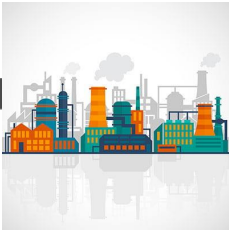
✓ انعقاد قرارداد دوجانبه با نیروگاه موجود

چالش:

عدم ثبات قیمت‌ها و احتمال افزایش نرخ و هزینه
متناظر با تامین انرژی از تابلو سبز بورس

چالش:

معمولا مالکان نیروگاه‌های موجود به جهت داشتن قراردادهای خرید تضمینی بلندمدت با ساتبا، نرخ‌های تعدیل و منتج از آن نرخ تمام‌شده فروش برق با جذابیت و مطلوبیت اقتصادی بالا و نیز پرداخت‌های به نسبت مستمر، تمایل چندانی به انعقاد قرارداد دوجانبه ندارند.



احداث نیروگاه خورشیدی خودتامین به دو صورت امکان پذیر است:

- در محل واحد صنعتی
- در خارج از محدوده واحد صنعتی

چالش ها:

- عدم امکان نصب نیروگاه در محل واحد صنعتی به جهت کمبود فضا یا آلودگی محیطی
- دشواری و زمان بر بودن فرایند تامین زمین از امور اراضی جهت احداث نیروگاه
- هزینه های گریزناپذیر طرح اتصال به شبکه که به جهت ماهیت و ظرفیت نیروگاه خورشیدی ممکن است سنگین باشد.
- احتمال قطع نیروگاه و سلب فرصت تولید در طرح های مدیریت بار
- هزینه سنگین استفاده از خدمات مشاور برای طراحی و نظارت نیروگاه
- اعمال ضریب ۰/۳ به متوسط تولید انرژی در ساعات پرباری جهت تعیین میزان معافیت برای نیروگاه های منصوبه در محل واحد صنعتی (این ضریب به عنوان یک امتیاز برای نیروگاه های منصوبه در خارج از محل واحد صنعتی برابر با ۱/۳ است).



بررسی لازم انجام و طرحی تدوین گردید تا تعهدات ماده ۱۶ صنایع به صورت تجمیعی و در قالب شهرک انرژی خورشیدی اجرا و پیاده سازی گردد.

پیرو مکاتبات و مذاکرات انجام شده و در تعامل با معاونت محترم هماهنگی امور اقتصادی استانداری اصفهان و به همت مدیران محترم شرکت شهرک های صنعتی استان، زمینی در مجاورت پست هاتف جهت احداث شهرک انرژی خورشیدی و انجام تعهدات ابلاغی ماده ۱۶ صنایع تخصیص یافته است.

اقدامات اولیه در چارچوب قوانین حاکم در حال انجام است تا انشاءالله امکان تدوین و ارائه بسته های مشخص ظرفیت تولید برق خورشیدی در شهرک، متناظر با نیاز صنایع مشمول با کمترین هزینه ممکن و در اسرع وقت فراهم گردد. همانطور که

عنوان شد در تدوین طرح فوق سه مولفه زیر مورد توجه بوده است:

■ شفافیت اقدام

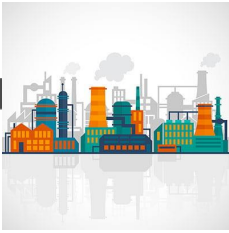
■ سهولت

■ سرعت



مزایای انجام تعهدات ماده ۱۶ در چارچوب شهرک انرژی خورشیدی عبارت است از:

- فرصت نصب نیروگاه خارج از محل واحد صنعتی و استفاده از امتیازات آن
- اخذ تمامی مجوزها و استعلامات و امکان واگذاری زمین در کوتاه ترین زمان ممکن
- آماده سازی زیرساخت های مورد نیاز با کمترین هزینه در چارچوب قوانین شهرک های صنعتی
- هزینه های بهره برداری کمتر به جهت استفاده از ساختار تجمیعی یک سایت بزرگ نیروگاهی
- به حداقل رساندن هزینه های طرح اتصال به شبکه در یک ساختار ویژه شبکه داخلی شهرک و اتصال به شبکه عمومی در یک یا چند نقطه محدود
- امکان برنامه ریزی جهت انجام پلکانی کل تعهدات با کمترین هزینه
- کاهش هزینه خدمات مشاوره طراحی و نظارت بر اجرای نیروگاه
- پایداری و استمرار تولید



تعهدات ذیل ماده ۱۶ قانون جهش تولید دانش بنیان ۹۲ واحد صنعتی تحت پوشش شرکت با دیماند بیش از یک مگاوات به استناد مصارف سال ۱۴۰۱ ایشان احصاء شده است.

ردیف	نام مشترک	رمز رایانه	شماره قبض	کد تعرفه	قدرت	مجموع مصرف سال ۱۴۰۱	ظرفیت خورشیدی (کیلووات) معادل				
							مصرف	درصد سهم دیماند	قرارداد مصرف	تعهد ۵ درصد	تعهد ۱ درصد
۱	ابتکار ایده عازان	۹۹۹۱۵۰۴۱۸	۹۹۹۹۱۵۰۴۰۲۱۲۲	۴۲۶۲	۱۲۰۰	-	-	-	-	-	۰۰۰
۲	تولیدی اجرسفالتین	۸۰۰۱۰۱۸۴/۸	۹۸۰۰۱۰۱۸۴۰۲۱۲۸	۴۲۱۲	۲۰۰۰	۲۲,۰۰۰	۴	-	-	۱	۱۴
۳	کارخانه روغن نباتی ناز	۸۰۰۵۷۴۸/۲	۹۸۰۰۵۷۴۸۰۲۱۲۰	۴۲۱۲	۴۰۰۰	۸۴,۰۰۰	۱۰	-	-	۲	۳۶
۴	مهر آریان آدرنا	۹۵۷۲۰۷۷/۹	۹۹۵۷۲۰۷۷۰۲۱۲۱	۴۲۱۲	۱۲۰۰	۲۰,۶۰۰	۲۴	۲	۱	۶	۸۸
۵	شرکت زربافت شرق	۸۰۱۱۲۴۲/۲	۹۸۰۱۱۲۴۲۰۲۱۲۴	۴۲۱۲	۱۱۰۰	۵۸۰,۸۰۰	۶۶	۶	۳	۱۷	۲۴۹
۶	کارخانه ماهوت	۸۰۰۳۴۵۶/۳	۹۸۰۰۳۴۵۶۰۲۱۲۶	۴۲۱۲	۱۵۰۰	۵۸۶,۰۰۰	۶۷	۴	۳	۱۷	۲۵۱
۷	کارخانه سیاقیل	۸۰۰۱۴۹۶/۱	۹۸۰۰۱۴۹۶۰۲۱۲۶	۴۲۶۲	۲۴۰۰	۶۰۶,۰۰۰	۶۹	۳	۳	۱۷	۲۵۹
۸	شرکت ملابین سازه پویا	۸۰۰۲۲۲۱/۰	۹۸۰۰۲۲۲۱۰۲۱۲۳	۴۲۱۲	۱۵۰۰	۶۱۲,۰۰۰	۷۰	۵	۳	۱۷	۲۶۲
۹	شرکت تولیدی دیسمان	۸۰۰۲۵۲۰/۶	۹۸۰۰۲۵۲۰۰۲۱۲۰	۴۲۱۲	۱۶۰۰	۶۷۰,۴۰۰	۷۷	۵	۴	۱۹	۲۸۷
۱۰	شرکت سدید تجارت ماهان	۹۹۷۰۳۶۶/۴	۹۹۹۷۰۳۶۶۰۲۱۲۹	۴۲۶۲	۱۵۰۰	۸۵۰,۰۰۰	۹۷	۶	۵	۲۴	۳۶۴
۱۱	شرکت نورد لوله کوثر صنعت اسپدانا	۹۹۷۲۳۸۰/۰	۹۹۷۲۳۸۰۰۲۱۲۱	۴۲۶۲	۱۵۰۰	۹۹۷,۰۰۰	۱۱۲	۸	۶	۲۸	۴۲۵
۱۲	شرکت گل دارو	۹۸۷۹۲۲۷/۱	۹۹۸۷۹۲۲۷۰۲۱۲۶	۴۲۱۲	۱۲۸۰	۱,۰۲۸,۰۰۰	۱۱۸	۹	۶	۳۰	۴۴۴
۱۳	اصغر کبابی	۸۰۰۱۰۱۸۱/۳	۹۸۰۰۱۰۱۸۱۰۲۱۲۴	۴۲۱۲	۱۸۰۰	۱,۱۷۶,۰۰۰	۱۲۴	۷	۷	۳۴	۵۰۳
۱۴	شرکت لبنی کاله اصفهان	۸۰۱۱۲۰۲/۵	۹۸۰۱۱۲۰۲۰۲۱۲۵	۴۲۱۲	۱۵۰۰	۱,۲۷۸,۰۰۰	۱۴۶	۱۰	۷	۳۶	۵۴۷
۱۵	شرکت اجراطشاران	۸۰۰۱۰۱۸۹/۹	۹۸۰۰۱۰۱۸۹۰۲۱۲۰	۴۲۱۲	۱۴۵۰	۱,۳۶۵,۰۰۰	۱۵۶	۱۱	۸	۳۹	۵۵۵
۱۶	شرکت ایران اسپررال	۸۰۰۱۰۱۲۴/۱	۹۸۰۰۱۰۱۲۴۰۲۱۲۰	۴۲۶۲	۲۲۰۰	۱,۴۷۳,۰۰۰	۱۶۸	۸	۸	۴۲	۶۳۱
۱۷	شرکت بی وی سی	۸۰۰۴۵۳/۷	۹۸۰۰۴۵۳۰۲۱۲۷	۴۲۱۲	۱۲۶۰	۱,۴۹۵,۰۰۰	۱۷۱	۱۴	۹	۴۳	۶۴۰
۱۸	شرکت صنایع آسیا مواد	۸۹۱۶۹۲۹/۱	۹۸۹۱۶۹۲۹۰۲۱۲۷	۴۲۱۲	۲۸۵۰	۱,۵۴۴,۰۰۰	۱۷۶	۶	۹	۴۴	۶۶۱
۱۹	شرکت سافا	۸۰۱۱۴۹۹/۰	۹۸۰۱۱۴۹۹۰۲۱۲۶	۴۲۱۲	۱۵۰۰	۱,۵۹۴,۰۰۰	۱۸۲	۱۲	۹	۴۵	۶۸۲
۲۰	شرکت رعد	۸۰۰۱۸۵۴/۱	۹۸۰۰۱۸۵۴۰۲۱۲۵	۴۲۱۲	۱۲۴۰	۱,۶۱۲,۸۰۰	۱۸۴	۱۵	۹	۴۶	۶۹۰
۲۱	شرکت کیوان جاوید جنوب	۹۶۷۳۷۴/۸	۹۹۶۷۳۷۴۰۰۲۱۲۱	۴۲۱۲	۴۰۰۰	۱,۶۴۴,۰۰۰	۱۸۸	۵	۹	۴۷	۷۰۴
۲۲	شرکت پوشش لوله کیوان جاوید	۹۸۲۲۱۷/۰	۹۹۸۲۲۱۷۰۰۲۱۲۵	۴۲۶۲	۲۰۰۰	۱,۷۰۷,۰۰۰	۱۹۵	۱۰	۱۰	۴۹	۷۲۱
۲۳	شرکت صنایع اجر	۸۰۰۳۵۶۲/۲	۹۸۰۰۳۵۶۲۰۲۱۲۴	۴۲۱۲	۱۲۰۰	۱,۹۵۰,۰۰۰	۲۲۳	۱۹	۱۱	۵۶	۸۳۵
۲۴	شرکت کالوب	۹۸۰۳۹۴۹/۰	۹۹۸۰۳۹۴۹۰۲۱۲۵	۴۲۶۲	۴۰۰۰	۲,۰۲۸,۰۰۰	۲۲۷	۶	۱۲	۵۸	۸۶۸
۲۵	سازمان قطار شهری ورودی شهرک امام حسین	۹۸۶۷۷۰۷/۰	۹۹۸۶۷۷۰۷۰۲۱۲۲	۴۹۹۲	۳۷۰۰	۲,۰۷۲,۷۲۹	۲۳۲	۶	۱۲	۵۹	۸۸۷
۲۶	شرکت پالایش نفت اصفهان	۹۸۵۶۴۲۴/۹	۹۹۸۵۶۴۲۴۰۰۲۱۲۱	۴۲۱۲	۲۰۰۰	۲,۱۰۳,۰۰۰	۲۴۰	۱۲	۱۲	۶۰	۹۰۰
۲۷	شرکت صنایع عایق سپاهان	۸۹۵۱۸۲۹/۶	۹۸۹۵۱۸۲۹۰۲۱۲۸	۴۲۱۲	۲۰۰۰	۲,۴۲۱,۰۰۰	۲۷۶	۱۴	۱۴	۶۹	۱,۰۲۶
۲۸	گیوایی عزت اله	۹۱۹۳۸۵۹/۶	۹۹۱۹۳۸۵۹۰۲۱۲۰	۴۲۶۲	۱۹۰۰	۲,۴۴۸,۰۰۰	۲۷۹	۱۵	۱۴	۷۰	۱,۰۴۸
۲۹	شرکت تولیدی طغای باران	۹۶۱۶۲۷۶/۶	۹۹۶۱۶۲۷۶۰۲۱۲۲	۴۲۱۲	۱۳۰۰	۲,۵۵۶,۰۰۰	۲۹۲	۲۲	۱۵	۷۳	۱,۰۹۴
۳۰	کارخانه کودآلی	۸۰۰۹۹۴/۱	۹۸۰۰۹۹۴۰۰۲۱۲۰	۴۲۱۲	۱۷۴۰	۲,۵۵۵,۲۰۰	۲۹۶	۱۷	۱۵	۷۴	۱,۱۱۱
۳۱	شرکت سبحان مداین	۹۵۴۹۹۷۸/۳	۹۹۵۴۹۹۷۸۰۲۱۲۴	۴۲۱۱	۱۸۰۰	۲,۶۴۳,۰۰۰	۳۰۲	۱۷	۱۵	۷۵	۱,۱۲۱

بلوک بندی ظرفیت تولید					
بلوک	تعداد	ظرفیت (کیلووات)		مساحت (مترمربع)	
		واحد	مجموع بلوک	واحد	مجموع بلوک
۱	۱۲	۱ ... ۳۰	۳۶۰	۳۰۰	۳۰۰
۲	۱۰	۳۱ ... ۵۰	۵۰۰	۵۰۰	۵۰۰
۳	۱۳	۵۱ ... ۱۰۰	۱,۳۰۰	۱,۰۰۰	۱,۰۰۰
۴	۱۱	۱۰۱ ... ۱۵۰	۱,۶۵۰	۱,۵۰۰	۱,۵۰۰
۵	۵	۱۵۱ ... ۲۰۰	۱,۰۰۰	۲,۰۰۰	۲,۰۰۰
۶	۹	۲۰۱ ... ۳۰۰	۲,۷۰۰	۳,۰۰۰	۳,۰۰۰
۷	۱۶	۳۰۱ ... ۵۰۰	۸,۰۰۰	۵,۰۰۰	۵,۰۰۰
۸	۸	۵۰۱ ... ۱۰۰۰	۸,۰۰۰	۱۰,۰۰۰	۱۰,۰۰۰
۹	۳	۱۰۰۱ ... ۱۲۰۰	۳,۶۰۰	۱۲,۰۰۰	۱۲,۰۰۰
			۲۷,۱۱۰		۳۵,۳۰۰

۴۲	تعداد صنایع با متوسط مصرف ساعتی کمتر از ۲۵ درصد دیماند قراردادی
۱۷	تعداد صنایع با متوسط مصرف ساعتی ۲۶ تا ۵۰ درصد دیماند قراردادی
۱۷	تعداد صنایع با متوسط مصرف ساعتی ۵۱ تا ۷۵ درصد دیماند قراردادی
۱۱	تعداد صنایع با متوسط مصرف ساعتی بیش از ۷۵ درصد دیماند قراردادی

ظرفیت معادل تعهد ۱ درصد ایشان تقریباً برابر با ۵ مگاوات و ظرفیت معادل تعهد ۵ درصد در مجموع معادل ۲۷ مگاوات برآورد شده است.



تشکر و سپاس فراوان.

۱۴۰۲/۰۵/۱۰



شرکت توزیع نیروی برق شهرستان اصفهان
دفتر بازار برق و تولیدات پراکنده



اطلاعات تماس انجمن ساتکا

بخش عضویت در انجمن : ۰۹۰۳۸۱۰۳۳۱۹

بخش کارگروه بین‌صنایع و بازرگانی : ۰۹۳۳۴۵۱۴۵۱۴۵۱۴۵

بخش کارگروه صنایع (شهرک‌های صنعتی): ۰۹۰۳۸۱۷۸۶۱۰

بخش کارگروه خورشیدی حمایتی: ۰۹۳۳۷۷۴۰۹۰۶

بخش پژوهش و ارزیابی: ۰۹۰۲۱۱۱۲۳۵۸

سایت انجمن: www.satka-association.com

تلگرام: t.me/satka_anjoman

اینستاگرام: [satka_anjoman](https://www.instagram.com/satka_anjoman)