

startway.ir

⚡ گزارش تخصصی ۱۴۰۵



گزارش تحلیل جامع نیروگاه خورشیدی ۱ مگاوات

مطالعه فنی، اقتصادی، حقوقی و ریسک — از صفر تا بهره‌برداری

۲۸٪

نرخ بازده (IRR)

۵۸ میلیارد

سرمایه‌گذاری (تومان)

۲.۱M kWh

تولید سالانه

۱ MW

ظرفیت نیروگاه

🛒 دریافت طرح توجیهی کامل Word + PDF

🔒 محرمانه — فقط جهت مطالعه | 📅 تیر ۱۴۰۵ | 🍷 استارت وی



startway.ir

فهرست کامل گزارش تحلیل نیروگاه خورشیدی ۱ مگاوات

۱	خلاصه مدیریتی (Executive Summary)	۳
۲	معرفی پروژه و مدل کسب و کار	۴
۳	تحلیل بازار و صنعت	۵
۴	بررسی مکان احداث (Site Analysis)	۶
۵	تحلیل فنی نیروگاه	۷
۶	محاسبه تولید برق سالانه	۸
۷	هزینه‌های سرمایه‌گذاری (CAPEX)	۹
۸	هزینه‌های بهره‌برداری (OPEX)	۱۰
۹	تحلیل درآمد نیروگاه	۱۱
۱۰	تحلیل مالی (IRR، NPV، Payback)	۱۲
۱۱	تحلیل حساسیت و سناریوها	۱۳
۱۲	مجوزها و الزامات قانونی	۱۴
۱۳	برنامه زمان‌بندی اجرا (گانت)	۱۵
۱۴	تحلیل ریسک پروژه	۱۶
۱۵	نتیجه‌گیری و توصیه نهایی	۱۷

این گزارش ۱۷ صفحه‌ای شامل تمام ابعاد فنی، اقتصادی، حقوقی و ریسک احداث نیروگاه خورشیدی ۱ مگاوات در ایران است. برای دریافت طرح توجیهی اختصاصی و قابل ارائه به بانک و ساتبا، با استارت وی تماس بگیرید.

خلاصه مدیریتی (Executive Summary)

اطلاعات کلیدی برای تصمیم‌گیری سرمایه‌گذار

۲۸٪

نرخ بازده داخلی (IRR)

۵۸ میلیارد

سرمایه‌گذاری (تومان)

۲.۱M kWh

تولید سالانه برق

۱,۰۰۰ kW

ظرفیت نامی نیروگاه

نیروگاه خورشیدی ۱ مگاواتی متصل به شبکه (On-Grid) در مناطق پرتابش ایران (یزد، کرمان، اصفهان) با سرمایه‌گذاری اولیه حدود ۵۸ میلیارد تومان، سالانه بیش از ۲.۱ میلیون کیلووات‌ساعت برق تولید می‌کند. با قرارداد خرید تضمینی ۲۰ ساله ساتبا و درآمد سالانه ۱۶ تا ۲۰ میلیارد تومان، دوره بازگشت سرمایه ۳.۵ تا ۴.۵ سال و IRR ۲۸٪ محقق می‌شود.

شاخص	مقدار	توضیح
نوع نیروگاه	On-Grid (متصل به شبکه)	بدون باتری، فروش مستقیم به شبکه
ظرفیت DC نصب‌شده	۱,۲۰۰ kWp	نسبت DC/AC = 1.2
تولید سالانه	۲,۱۰۰,۰۰۰ kWh	بر اساس GHI یزد
سرمایه‌گذاری کل	۵۸ میلیارد تومان	CAPEX + هزینه اتصال
درآمد سالانه (سال اول)	۱۶ تا ۱۸ میلیارد تومان	نرخ تضمینی ساتبا
OPEX سالانه	۱.۵ تا ۲ میلیارد تومان	شستشو، نگهداری، بیمه
دوره بازگشت سرمایه	۳.۵ تا ۴.۵ سال	—
IRR (نرخ بازده داخلی)	۲۸٪	بر اساس ۲۰ سال
NPV (۲۰ سال، نرخ ۱۵٪)	مثبت — بیش از ۸۰ میلیارد	—
نتیجه نهایی	توجیه‌پذیر ✓	در مناطق پرتابش

این پروژه در سه سناریوی خوش‌بینانه، معمولی و بدبینانه بررسی شده و در هر سه حالت NPV مثبت و IRR بالای ۲۰٪ دارد. جزئیات در فصل ۱۱ آمده است. ✓



معرفی پروژه و مدل کسب و کار

مشخصات کلی، اهداف و روش درآمدزایی

۰۲

مشخصات کلی پروژه

- عنوان: احداث نیروگاه خورشیدی فتوولتائیک ۱ مگاوات
- نوع: On-Grid متصل به شبکه توزیع ۲۰ کیلوولت
- ظرفیت AC: ۱,۰۰۰ کیلووات
- ظرفیت DC: ۱,۲۰۰ کیلووات پیک
- زمین مورد نیاز: ۱.۵ تا ۲ هکتار
- عمر مفید: ۲۵ سال (قرارداد ۲۰ ساله)
- نیروی انسانی: ۳ نفر (تکنسین + نگهبان)

اهداف پروژه

- تولید برق پاک و تجدیدپذیر
- فروش برق با قرارداد تضمینی ۲۰ ساله
- سرمایه‌گذاری بلندمدت با بازده پایدار
- کمک به کاهش ناترازی برق کشور
- کاهش انتشار کربن: ~۱,۰۰۰ تن CO₂ سالانه

مدل‌های درآمدزایی



برای نیروگاه‌های ۱ مگاواتی، مدل پیشنهادی ترکیبی است: ۷۰٪ قرارداد خرید تضمینی ساتبا (امنیت درآمد) + ۳۰٪ فروش در بورس انرژی (بازده بالاتر). این ترکیب ریسک را کاهش و درآمد را بهینه می‌کند.

مقایسه مدل‌های فروش برق

مدل فروش	نرخ تقریبی (تومان/kWh)	ریسک	مناسب برای
خرید تضمینی ساتبا	۸,۰۰۰ تا ۱۰,۰۰۰	کم	نیروگاه‌های زیر ۱۰ MW
بورس انرژی	۱۲,۰۰۰ تا ۱۶,۰۰۰	متوسط	نیروگاه‌های بزرگ‌تر

مدل فروش	نرخ تقریبی (تومان/kWh)	ریسک	مناسب برای
----------	------------------------	------	------------

قرارداد مستقیم (PPA)

۱۴,۰۰۰ تا ۱۰,۰۰۰

متوسط

نزدیک به صنایع

استارت وی • تحلیل انرژی خورشیدی - 🏠 طرح توجیهی نیروگاه خورشیدی 1405 جدید



تحلیل بازار و صنعت انرژی خورشیدی ایران

وضعیت فعلی، سیاست‌ها و فرصت‌های سرمایه‌گذاری

ناترازی برق؛ محرک اصلی بازار

در تابستان ۱۴۰۴، شکاف عرضه و تقاضای برق کشور به ۱۲,۰۰۰ مگاوات رسید. دولت برای جبران این کمبود، توسعه سریع نیروگاه‌های تجدیدپذیر را در اولویت قرار داده است.

MW ۷۸,۰۰۰

مصرف

MW ۶۶,۰۰۰

تولید

MW ۱۲,۰۰۰

ناترازی

سیاست‌های حمایتی دولت

- ✓ قرارداد خرید تضمینی ۲۰ ساله ساتبا
- ✓ معافیت مالیاتی کامل (ماده ۶۱)
- ✓ تسهیلات صندوق توسعه ملی
- ✓ ضریب ساخت داخل (تا ۱.۳x)
- ✓ ضریب تعدیل تورم سالانه
- ✓ اتصال رایگان به شبکه زیر شرایط

برچسب‌های بازار

اولویت دولتی ⚡

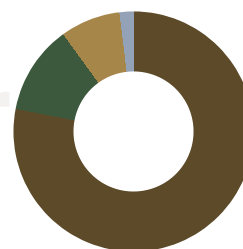
رو به رشد 🌱

بازار داغ 🔥

صادرات برق 🌐

IRR بالا 📈

ترکیب تولید برق ایران



- حرارتی (گاز، بخار): ۷۸٪
- برق‌آبی: ۱۲٪
- تجدیدپذیر: ۸٪
- سایر: ۲٪

با هدف‌گذاری دولت برای رسیدن به ۱۰ گیگاوات ظرفیت تجدیدپذیر تا ۱۴۰۸، فرصت سرمایه‌گذاری در نیروگاه‌های خورشیدی مگاواتی در اوج خود است. تعرفه‌های تضمینی در ۳ سال آینده حفظ یا افزایش خواهند یافت.

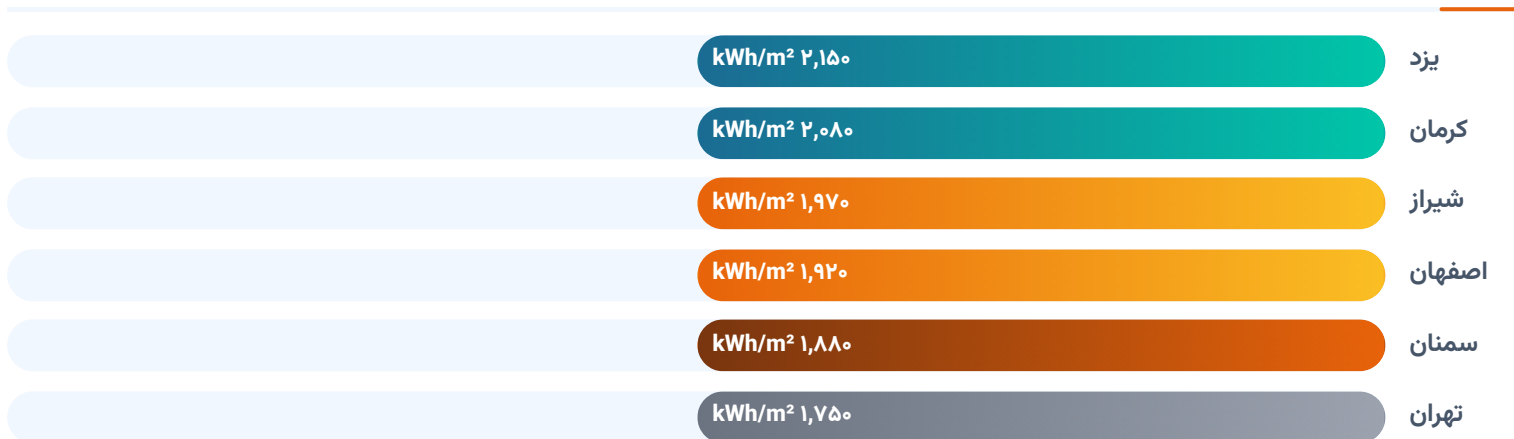


startway.ir

بررسی مکان احداث (Site Analysis)

تابش، زمین، شبکه و معیارهای انتخاب بهینه

مقایسه تابش شهرهای پرتابش ایران



اطلاعات اقلیمی (یزد - نمونه)

معیارهای انتخاب زمین

پارامتر	مقدار
GHI سالانه	kWh/m ² ۲,۱۵۰
ساعات آفتابی	۳,۲۰۰ ساعت/سال
دمای حداکثر	۴۲ درجه سانتیگراد
دمای متوسط سالانه	۱۹ درجه
سرعت باد غالب	۳.۵ m/s
شاخص گردوغبار	متوسط تا زیاد

- ✓ مساحت: حداقل ۱.۵ هکتار
- ✓ شیب: کمتر از ۵٪
- ✓ جهت: جنوبی (زاویه ۲۵ تا ۳۰ درجه)
- ✓ دوری از سایه (ساختمان، درخت)
- ✓ دسترسی به جاده خاکی یا آسفالت
- ✓ فاصله تا پست ۲۰kV: زیر ۲ کیلومتر
- ✓ سند مالکیت یا اجازه بلندمدت
- ✓ توان باربری خاک مناسب

⚠ هزینه اتصال به شبکه: اگر زمین بیش از ۲ کیلومتر از پست ۲۰ کیلوولت فاصله داشته باشد، هزینه احداث خط انتقال می‌تواند تا ۱۵٪ کل CAPEX اضافه کند. حتماً قبل از خرید زمین استعلام از شرکت توزیع برق منطقه بگیرید.



تحلیل فنی نیروگاه

پنل، اینورتر، سازه، BOS و تجهیزات الکتریکی

مقایسه فناوری های پنل

فناوری	بازده	ضریب دمایی	هزینه	توصیه
PERC مونوکریستال	۲۱-۲۰٪	-۰.۳۴٪/C°	کمتر	مناسب
TOPCon	۲۲-۲۳٪	-۰.۲۹٪/C°	متوسط	پیشنهادی ✓
HJT	۲۳-۲۵٪	-۰.۲۵٪/C°	بالا	پروژه خاص
لایه نازک (CdTe)	۱۹-۱۸٪	-۰.۲۵٪/C°	کم	محدود

مشخصات اینورتر

- ✓ نوع: رشته ای (String)
- ✓ ظرفیت هر واحد: ۱۰۰ kW
- ✓ تعداد: ۱۰ واحد
- ✓ بازده اروپایی: بالای ۹۸.۵٪
- ✓ برند: Huawei / Sungrow / SMA
- ✓ MPPT: دو کانال مستقل

مشخصات پنل پیشنهادی

- ✓ فناوری: TOPCon مونوکریستال
- ✓ توان هر پنل: ۵۸۰ وات
- ✓ تعداد پنل: ۲,۰۶۹ عدد
- ✓ برند: Longi / JA Solar / Trina
- ✓ گارانتی توان: ۳۰ سال
- ✓ تخریب سالانه: max 0.45٪

تجهیزات BOS (Balance of System)



ترانسفورماتور

۱,۰۰۰ kV ۰.۴ - ۲۰ kVA -
هرمیتیک



سازه گالوانیزه

زاویه ثابت ۲۸ درجه جنوبی،
گالوانیزه گرم



تابلو DC/AC

تابلو توزیع DC با فیوز +
سرچارستر کلاس II



کابل DC

کابل ۴ و ۶ میلیمتر مربع TUV
مقاوم UV

💡 **نسبت $DC/AC = 1.2$:** نصب ۱,۲۰۰ kWp پنل روی ۱,۰۰۰ kW اینورتر باعث می شود در ساعات اوج تابش، اینورتر با ظرفیت کامل کار کند و تلفات تابش اضافه در ساعات میانی روز جبران شود.

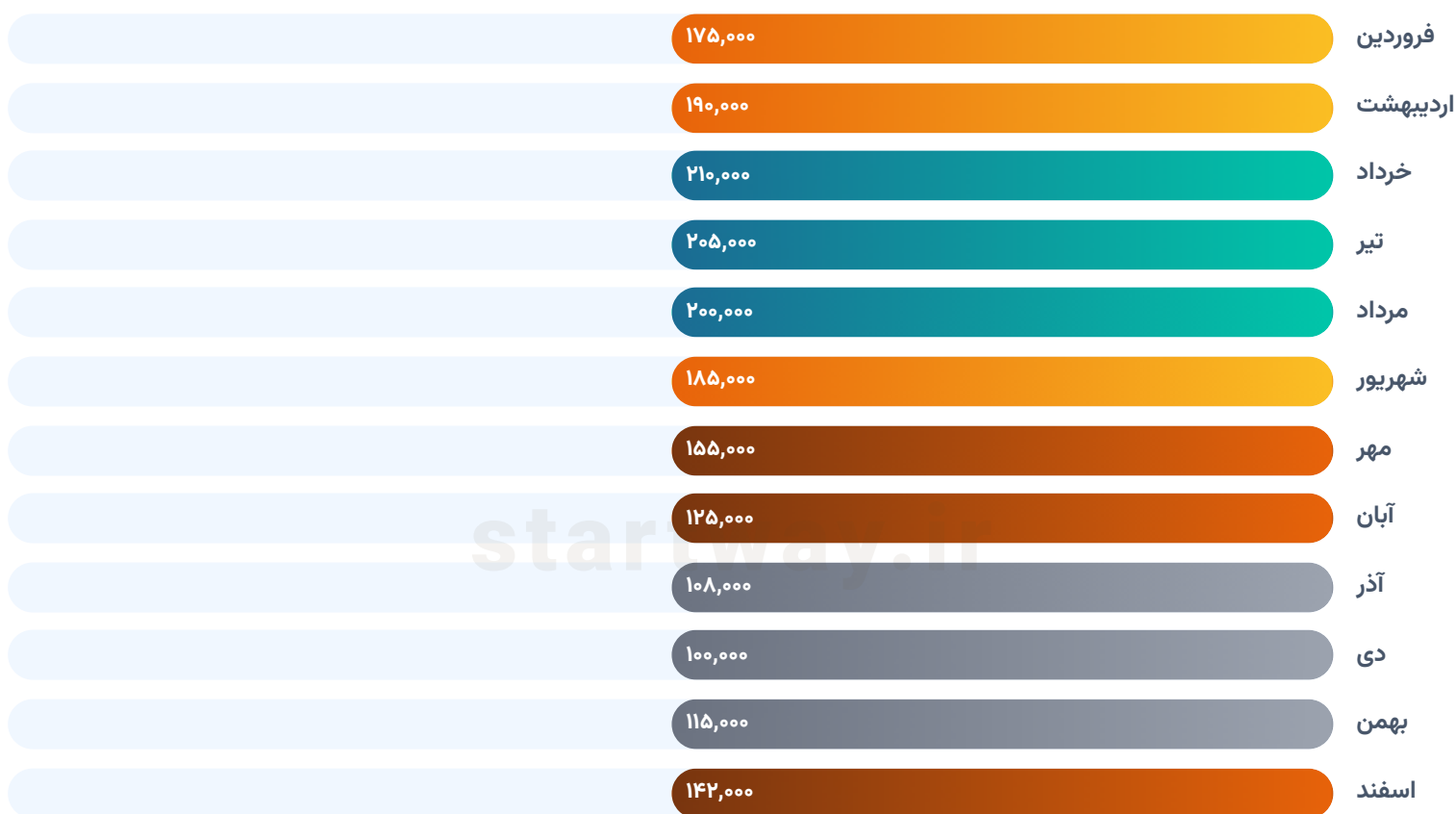
محاسبه تولید برق سالانه

فرمول‌ها، تلفات، Performance Ratio و تولید ماهانه

فرمول محاسبه تولید:

تولید سالانه (kWh) = ظرفیت DC (kWp) × تابش سالانه (kWh/m²) × PRمثال یزد: 1,200 kWh/year = 2,064,000 kWh/year $\text{kWp} \times 2,150 \times 0.80$

تولید ماهانه تخمینی (یزد – kWh)



عوامل کاهشده تولید (تلفات)

عامل	درصد تلفات	راهکار
گرد و غبار	۳ تا ۸٪	شستشو هر ۶-۸ هفته
دمای بالا	۳ تا ۵٪	فاصله ۱۵ سانتیمتر از زمین
تلفات کابل DC/AC	۱ تا ۲٪	طراحی بهینه سیم‌کشی

عامل	درصد تلفات	راهکار
تلفات اینورتر	۱ تا ۱.۵٪	بازده اروپایی < ۹۸.۵٪
عدم تطابق پنل‌ها	۰.۵ تا ۱٪	MPPT مستقل
جمع کل تلفات	~۲٪	PR = 0.80

استارت وی • تحلیل انرژی خورشیدی - 🏠 طرح توجیهی نیروگاه خورشیدی 1405 جدید

هزینه‌های سرمایه‌گذاری اولیه (CAPEX)

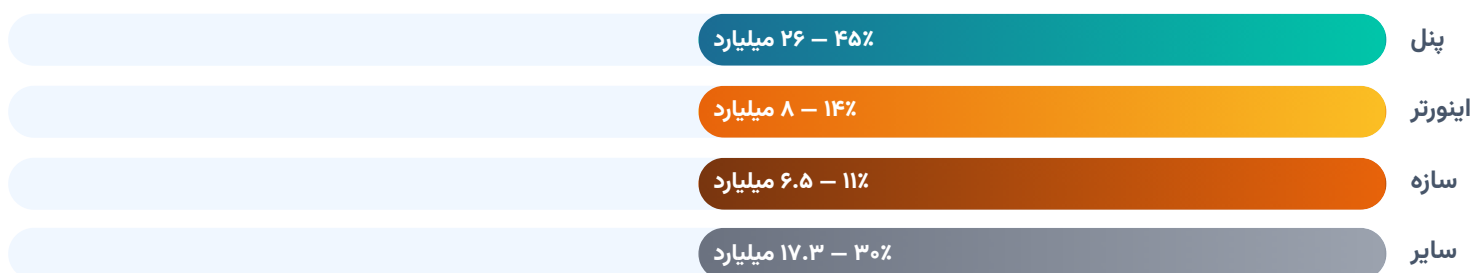
برآورد کامل هزینه احداث نیروگاه ۱ مگاوات – ۱۴۰۵



۰۷

ردیف	اقلام هزینه	مقدار	هزینه (میلیارد تومان)	سهم
۱	پنل خورشیدی TOPCon 580W	۲,۰۶۹ عدد	۲۶.۰	۴۵%
۲	اینورتر رشته‌ای ۱۰۰ kW	۱۰ واحد	۸.۰	۱۴%
۳	سازه گالوانیزه ثابت	۱,۲۰۰ kWp	۶.۵	۱۱%
۴	کابل DC/AC + کانکتور MC4	—	۳.۵	۶%
۵	ترانسفورماتور ۱,۰۰۰ kVA	۱ دستگاه	۳.۰	۵%
۶	تابلوهای DC/AC و حفاظت	—	۲.۵	۴%
۷	اتصال به شبکه (PCC)	—	۳.۰	۵%
۸	سیستم ارت و صاعقه‌گیر	—	۱.۰	۲%
۹	سیستم مانیتورینگ (SCADA)	—	۰.۸	۱%
۱۰	عملیات عمرانی (فنداسیون، جاده)	—	۱.۵	۳%
۱۱	مجوز ساتبا و هزینه اداری	—	۰.۵	۱%
۱۲	نصب و راه‌اندازی (EPC)	—	۱.۵	۳%
جمع کل CAPEX			۵۷.۸	۱۰۰%

توزیع هزینه‌های CAPEX



💡 هزینه هر وات نصب شده در سال ۱۴۰۵ حدود ۴۸,۰۰۰ تومان/وات است. با افزایش مقیاس پروژه (بیش از ۵ مگاوات)، این هزینه تا ۱۵٪ کاهش می‌یابد.

استارت وی • تحلیل انرژی خورشیدی - 📁 طرح توجیهی نیروگاه خورشیدی 1405 جدید

هزینه‌های سالانه بهره‌برداری (OPEX)

نگهداری، بیمه، نیروی انسانی و هزینه‌های جاری

یکی از مزایای اصلی نیروگاه‌های خورشیدی، هزینه عملیاتی بسیار پایین در مقایسه با نیروگاه‌های حرارتی است. OPEX سالانه برای نیروگاه ۱ مگاواتی معمولاً بین ۱.۵ تا ۲.۵٪ CAPEX است.

ردیف	هزینه	سالانه (میلیون تومان)	توضیح
۱	نیروی انسانی (تکنسین + نگهبان)	۳۰۰	۳ نفر تمام‌وقت
۲	شستشوی پنل‌ها	۱۵۰	هر ۶-۸ هفته یک بار
۳	تعمیرات و قطعات یدکی	۲۰۰	اینورتر، کابل، فیوز
۴	بیمه نیروگاه (All-Risk)	۲۵۰	حدود ۰.۴٪ ارزش نیروگاه
۵	هزینه‌های اداری و مالیاتی	۵۰	حسابداری، گزارش‌دهی
۶	هزینه شبکه و کنتور	۸۰	حق اشتراک شبکه توزیع
۷	ذخیره تعویض اینورتر	۱۵۰	ذخیره برای سال ۱۲-۱۵
جمع OPEX سالانه		۱,۱۸۰	~۱.۱۸ میلیارد تومان



بیمه

بیمه All-Risk شامل صاعقه، سرقت و حوادث طبیعی



بازدید سالانه

سفت کردن اتصالات، بررسی ارت و صاعقه‌گیر



مانیتورینگ

چک روزانه پرتال SCADA از طریق موبایل



شستشو

هر ۶ تا ۸ هفته با آب و برس نرم، بدون پرتاب آب فشار بالا

✓ OPEX این نیروگاه کمتر از ۷٪ درآمد سالانه است – یعنی حاشیه سود عملیاتی بالای ۹۳٪ دارد که از بهترین‌های صنعت است.



تحلیل درآمد نیروگاه

۰۹

جریان نقدی ۵ ساله، درآمد ناخالص و خالص

فرمول درآمد: تولید سالانه × نرخ خرید تضمینی = درآمد ناخالص
 $۲,۰۶۴,۰۰۰ \times ۸,۵۰۰ \text{ kWh} = ۱۷.۵ \text{ میلیارد تومان/سال (سال اول)}$

جریان نقدی ۵ ساله (میلیارد تومان)

سال	تولید (MWh)	نرخ (تومان/kWh)	درآمد ناخالص	OPEX	سود خالص	تجمعی
صفر	—	—	—	—	—	۵۷.۸-
۱	۲,۰۶۴	۸,۵۰۰	۱۷.۵	۱.۲	۱۶.۳	۴۱.۵-
۲	۲,۰۵۵	۱۱,۵۰۰	۲۳.۶	۱.۶	۲۲.۰	۱۹.۵-
۳	۲,۰۴۶	۱۵,۵۰۰	۳۱.۷	۲.۲	۲۹.۵	۱۰.۰+
۴	۲,۰۳۶	۲۱,۰۰۰	۴۲.۸	۳.۰	۳۹.۸	۴۹.۸+
۵	۲,۰۲۷	۲۸,۰۰۰	۵۶.۸	۴.۰	۵۲.۸	۱۰۲.۶+

* نرخ با فرض تورم ۳۵٪ سالانه و ضریب تعدیل ساتبا محاسبه شده است.



✅ از سال سوم به بعد سود تجمعی مثبت می‌شود — دوره بازگشت سرمایه: ۲.۸ تا ۳.۵ سال

startway.ir



تحلیل مالی پروژه

۱۰

ROI و IRR، NPV، Payback Period

۴۸٪/سال

ROI سال اول (ریالی)

۳.۵ سال

دوره بازگشت سرمایه

۱۲۰+ میلیارد

NPV (۲۰ سال، ۱۵٪)

۲۸٪

IRR - نرخ بازده داخلی

شاخص‌های کلیدی مالی

LCOE (هزینه هم‌ارز انرژی)

ارزیابی	مقدار	شاخص
عالی	۲۸٪	IRR
مثبت	۱۲۰+ میلیارد	NPV (۱۵٪)
کوتاه	۳.۵ سال	Payback
بالا	۳.۱	PI (Profitability)
مطمئن	۱.۵<	DSCR
قوی	نرخ فروش $\times 3$ LCOE	حاشیه ایمنی

پارامتر	مقدار
کل CAPEX	۵۷.۸ میلیارد
OPEX کل (۲۰ سال)	۵۰~ میلیارد
تولید کل (۲۰ سال)	۳۸~ میلیون MWh
LCOE تخمینی	۲,۸۰۰ تومان/kWh
قیمت فروش (سال اول)	۸,۵۰۰ تومان/kWh
حاشیه سود	$3 \times$ بالاتر از LCOE

مقایسه با جایگزین‌ها: سپرده بانکی (۲۳٪) - بورس اوراق (نامطمئن) - طلا (بدون جریان نقدی) - نیروگاه خورشیدی ۲۸٪ IRR + درآمد ریالی محافظت‌شده در برابر تورم



startway.ir



تحلیل حساسیت و سناریوها

۱۱

بدبینانه، معمولی و خوش بینانه

شاخص	سناریو بدبینانه	سناریو پایه	سناریو خوش بینانه
تورم سالانه	۲۵٪	۳۵٪	۴۵٪
نرخ خرید برق (سال ۱)	۷,۰۰۰	۸,۵۰۰	۱۰,۰۰۰
تولید سالانه	kWh ۱,۸۰۰,۰۰۰	kWh ۲,۰۶۴,۰۰۰	kWh ۲,۲۰۰,۰۰۰
CAPEX نهایی	۶۵ میلیارد	۵۷.۸ میلیارد	۵۵ میلیارد
IRR	۲۱٪	۲۸٪	۳۵٪
NPV (۲۰، ۱۵٪ سال)	۴۵+ میلیارد	۱۲۰+ میلیارد	۲۱۰+ میلیارد
Payback	۵ سال	۳.۵ سال	۲.۵ سال
نتیجه	توجیه پذیر ✓	عالی ✓	فوق العاده ✓

حساسیت IRR به تغییرات پارامترها

نرخ برق ٪۲۰+	IRR: ۳۳٪
حالت پایه	IRR: ۲۸٪
CAPEX +۱۵٪	IRR: ۲۵٪
تولید -۱۰٪	IRR: ۲۴٪
بدترین حالت	IRR: ۲۱٪

✓ در بدترین سناریو ممکن (کاهش تولید + افزایش هزینه + کاهش نرخ برق)، IRR هنوز ۲۱٪ است که از سپرده بانکی بالاتر است. این پروژه Robust و مقاوم در برابر ریسک است.



مجوزها و الزامات قانونی

۱۲

ساتبا، وزارت نیرو، منابع طبیعی و محیط زیست

startway.ir



سند مالکیت



نقشه موقعیت



طرح توجیهی



مجوز محیط زیست



استعلام شبکه



جواز کسب

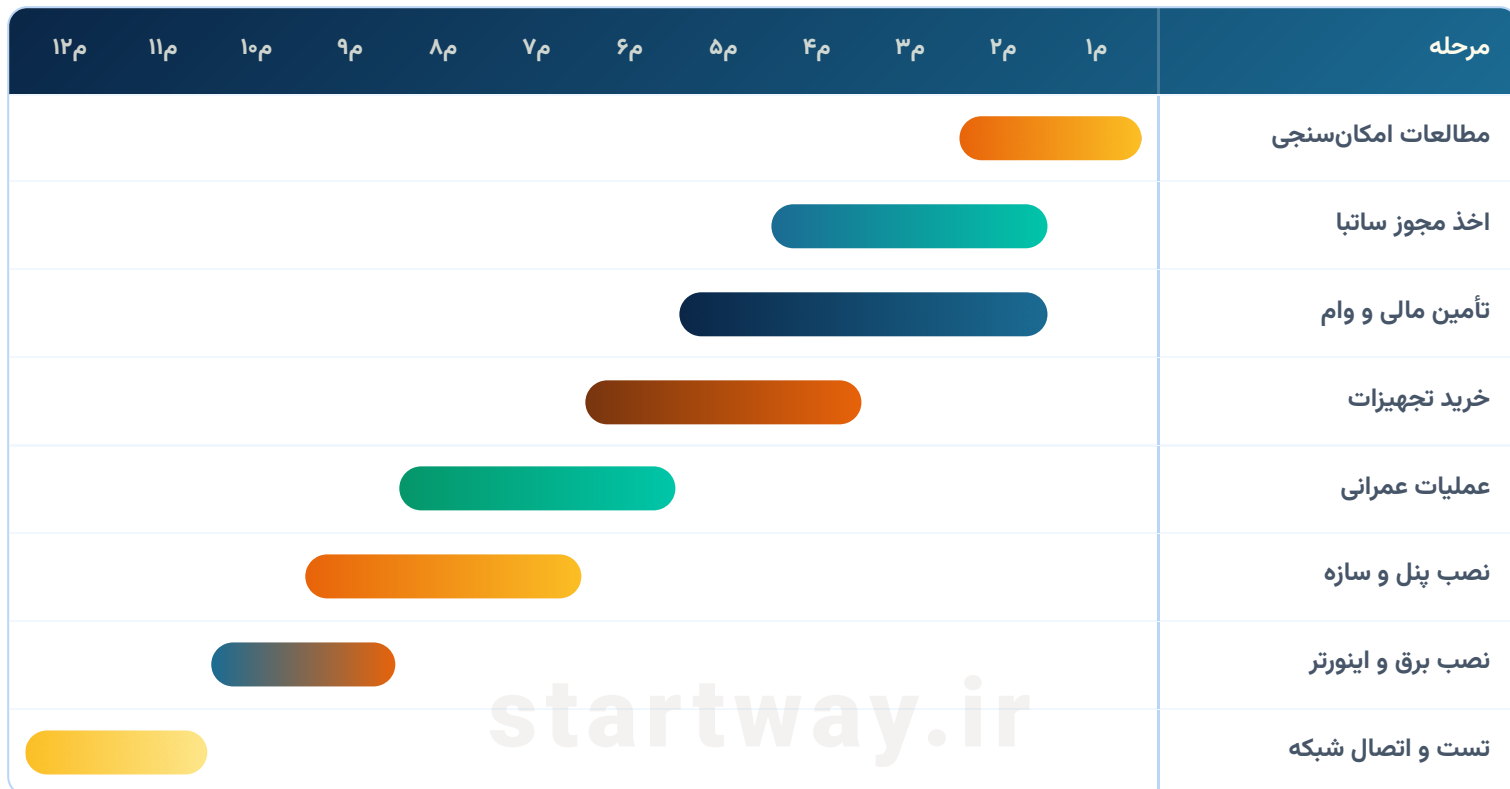
استارت وی • تحلیل انرژی خورشیدی - 📁 طرح توجیهی نیروگاه خورشیدی 1405 جدید



برنامه زمان بندی اجرا (نمودار گانت)

۱۳

از مطالعات اولیه تا اتصال به شبکه - ۱۲ ماه



وضعیت هر مرحله

خلاصه زمان بندی

مطالعات و مجوز

برنامه ریزی

خرید تجهیزات

در حال اجرا

تأمین مالی

بازار

نصب و راه اندازی

تکمیل

مرحله	مدت
مطالعات + مجوز ساتبا	۳ تا ۵ ماه
تأمین مالی	۲ تا ۴ ماه (موازی)
تهیه تجهیزات	۲ تا ۳ ماه
نصب و اجرا	۲ تا ۳ ماه
تست و راه اندازی	۱ ماه
کل پروژه	۸ تا ۱۲ ماه



تحلیل ریسک پروژه

۱۴

شناسایی، سنجش و استراتژی‌های کاهش ریسک

ریسک	احتمال	شدت	استراتژی کاهش
تغییر تعرفه خرید برق	متوسط	بالا	قرارداد ۲۰ ساله قفل‌شده + ضریب تورم
خرابی اینورتر	متوسط	متوسط	۱۰ واحد مستقل + گارانتی ۱۰ ساله
افت عملکرد پنل‌ها	کم	متوسط	گارانتی ۳۰ ساله + بیمه عملکرد
نوسان نرخ ارز	بالا	متوسط	درآمد ریالی محافظت‌شده – CAPEX از پیش پرداخت‌شده
تأخیر در اتصال به شبکه	متوسط	متوسط	استعلام زودهنگام + انتخاب سایت نزدیک شبکه
گردوغبار شدید و کاهش تولید	بالا	کم	برنامه شستشوی منظم + بیمه کاهش تولید
مشکلات حقوقی زمین	کم	بالا	تأیید سند قبل از سرمایه‌گذاری
تغییر قوانین و مقررات	کم	بالا	قرارداد بلندمدت – مشاور حقوقی

ریسک‌های اقتصادی

- ❗ تورم – درآمد ریالی محافظت
- ❗ کاهش تعرفه – قرارداد تضمینی
- ✅ بازگشت سرمایه – ۳.۵ سال کوتاه
- ✅ LCOE پایین – حاشیه ایمنی ۳×

ریسک‌های فنی

- ❗ خرابی اینورتر – ۱۰ واحد مستقل
- ❗ صاعقه – سیستم ارت و SPD
- ❗ سرقت پنل – دوربین و نگهبان
- ✅ آتش‌سوزی – بیمه All-Risk



نتیجه‌گیری و توصیه نهایی

۱۵

آیا این پروژه ارزش سرمایه‌گذاری دارد؟

نتیجه نهایی: نیروگاه خورشیدی ۱ مگاواتی در مناطق پرتابش ایران، با NPV، IRR 28٪ مثبت بالای ۱۲۰ میلیارد تومان و دوره بازگشت سرمایه ۳.۵ سال، یکی از بهترین فرصت‌های سرمایه‌گذاری صنعتی در ایران ۱۴۰۵ است. این پروژه در هر سه سناریوی بدبینانه، معمولی و خوش‌بینانه توجیه‌پذیر است.



⚡ دریافت طرح توجیهی اختصاصی

آماده شروع پروژه نیروگاه ۱ مگاواتی خود هستید؟

طرح توجیهی آماده Word + PDF این نیروگاه را دریافت کنید یا برای طرح اختصاصی قابل ارائه به بانک و ساتبا با ما تماس بگیرید.

✓ جریان نقدی ۲۰ ساله

✓ محاسبات IRR، NPV، Payback

✓ راهنمای ثبت ساتبا

✓ لیست تجهیزات و برندها

✓ مشاوره رایگان

✓ فرمت Word + PDF

تومان ۱,۴۹۰,۰۰۰ ۲,۹۰۰,۰۰۰

مشاوره تخصصی رایگان

۰۹۱۲۰۰۳۰۱۵۲

مهندس خلیلیان – کارشناس نیروگاه خورشیدی

واتساپ

تماس

خرید و دانلود فوری طرح توجیهی

☀ استارت وی – مرجع تخصصی نیروگاه‌های خورشیدی ایران

این گزارش صرفاً جنبه مطالعاتی دارد و برای اخذ مجوز رسمی یا تسهیلات بانکی، طرح اختصاصی لازم است.

وبسایت | طرح توجیهی ۱ مگاوات | ۰۹۱۲۰۰۳۰۱۵۲
استارت وی • تحلیل جامع نیروگاه خورشیدی ۱ مگاوات ۱۴۰۵ | طرح توجیهی کامل

