

## چکیده طرح:

۱- نام پروژه: تولید لوله های درزدار			
۲- رشته فعالیت: صنعت			
۳- نوع پروژه: تأسیس یا ساخت: ■ طرح توسعه و تکمیل ظرفیت:			
۴- شرح مختصری از پروژه: لوله های فولادی درزدار یکی از پرمصرف ترین تجهیزات مورد استفاده در خطوط انتقال گاز، آب، نفت، هوا، صنایع نفت، گاز پتروشیمی، نیروگاهی، آبرسانی و آب و فاضلاب است. بیشترین تقاضا گاز طبیعی است، پیش بینی میشودبخش زیربنایی مربوط به خطوط لوله در پنج سال با دو برابر افزایش به ۳۹ هزار کیلومتر برسد که در حال حاضر میزان آن حدود ۲۰ هزار کیلومتر است. بنابراین بازار مناسبی برای این طرح در کشور وجود خواهد داشت.			
۵- مکان انجام: بهاباد			
۶- محصولات / خدمات: لوله های درزدار			
۷- ظرفیت سالیانه: ۱۸۰۰۰۰ تن			
۸- بازار محصولات: داخلی: ۸۰٪ خارجی: ۲۰٪			
۹- مواد خام داخلی (بومی) مورد نیاز: ۶۹,۴۱ میلیون یورو			
<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>آب (هزار مترمکعب): ۴۰۸۰</td> </tr> <tr> <td>برق (هزار کیلووات): ۳۴۰۰۰</td> </tr> <tr> <td>گاز (هزار مترمکعب): ۸۱۶۰۰</td> </tr> </table> <p>مصرف سالیانه:</p>	آب (هزار مترمکعب): ۴۰۸۰	برق (هزار کیلووات): ۳۴۰۰۰	گاز (هزار مترمکعب): ۸۱۶۰۰
آب (هزار مترمکعب): ۴۰۸۰			
برق (هزار کیلووات): ۳۴۰۰۰			
گاز (هزار مترمکعب): ۸۱۶۰۰			
۱۰- فروش: ۸۱,۶۶ میلیون یورو پیش بینی داخلی: ۸۰٪ پیش بینی صادرات: ۲۰٪			
۱۱- دوران ساخت پروژه: ۲ سال شر			
۱۲- دوره بهره برداری: ۲۰ سال			
۱۳- پیش بینی اشتغال: (مستقیم و غیرمستقیم) ۱۶۵ نفر			
۱۴- موقعیت پروژه: (با آری یا نه پاسخ دهید). <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ آیا مطالعات امکان سنجی دارد؟</li> <li>❖ زمین مورد نیاز تهیه شده است؟</li> <li>❖ آیا مجوزهای قانونی (جواز تأسیس، سهمیه ارزی، محیط زیست و سایر مجوزها) اخذ شده است؟</li> <li>❖ آیا قرارداد مشارکت با سرمایه گذار داخلی / خارجی تهیه شده است؟</li> <li>❖ آیا قرارداد تأمین مالی تهیه شده است؟</li> <li>❖ آیا قرارداد با پیمانکار داخلی / خارجی تهیه شده است.</li> <li>❖ آیا خدمات زیربنایی (برق، آب ارتباطات، سوخت، جاده و ... تهیه شده است؟</li> <li>❖ آیا لیست شرکت های دارای / سازنده / فروشنده دانش فنی، ماشین آلات / تهیه شده است؟</li> <li>❖ آیا قرارداد خرید ماشین آلات، ابزار و وسایل، دانش فنی تهیه شده است؟</li> </ul>			
<p>آری ■ یا خیر □</p> <p>آری ■ یا خیر □</p> <p>آری □ یا خیر ■</p> <p>آری □ یا خیر ■</p> <p>آری □ یا خیر ■</p> <p>آری □ یا خیر ■</p> <p>آری ■ یا خیر □</p> <p>آری □ یا خیر ■</p> <p>آری □ یا خیر ■</p>			

کل (میلیون یورو)	پول داخلی مورد نیاز			ارز خارجی مورنیاز (میلیون یورو)	شرح
	معادل ارزی آن (میلیون یورو)	نرخ	میلیون ریال		
۱۳,۸۸	۶,۹۸	۱/۳۰۰۰۰۰	۲۰۹۴۰۰۰	۶,۹	سرمایه ثابت
۷۲	۷۲		۲۱۶۰۰۰۰۰	۰	سرمایه در گردش
۸۵,۸۸	۷۸,۹۸		۲۳۶۹۴۰۰۰	۶,۹	کل سرمایه گذاری

❖ ارزش ابزار و ماشین آلات خارجی (میلیون یورو): ۶,۹

❖ ارزش ابزار و ماشین آلات داخلی (میلیون یورو): ۵,۲

❖ ارزش دانش فنی خارجی (میلیون یورو): -

❖ ارزش دانش فنی داخلی (میلیون یورو): -

❖ ارزش فعلی خالص پروژه: (NPV) ۲۶۱۲۶۵۴۶,۶ یورو

❖ نرخ بازده داخلی پروژه: (IRR) ۳۷,۴٪

❖ نرخ بازده سرمایه: --

❖ نرخ بازگشت سرمایه: ۳,۵ سال

موارد ۱۶ و ۱۷ مربوط به طرح‌هایی است که شرکت موجود خواهان جذب سرمایه به صورت مشارکتی است.

۱۶- مشخصات شرکت ایرانی (شریک داخلی): (در صورت وجود)

نام حقوقی و نوع شرکت: آقای یزدی - مرکز خدمات سرمایه گذاری استان یزد

فعالیت‌های جاری شرکت: ارائه خدمات سرمایه گذاری و مشاوره تامین مالی نشانی: یزد، خیابان امام خمینی (ره) - بعد از خیابان

مسجد جامع - روبروی خیابان شهید ابراهیمی - ساختمان مالیه

تلفن/نمبر: ۰۳۵۳۶۲۰۹۴۳۲ ایمیل: info@investinyazd.ir وب سایت: www.investinyazd.ir

ساختار حقوقی شرکت: دولتی  غیردولتی  عمومی غیردولتی

۱۷- اطلاعات پیمانکاران و مالکان شرکت داخلی: (در صورت وجود)

نام افراد یا شرکت‌ها: نشانی:

تلفن: نامبر: ایمیل: وب سایت:

تاریخ ثبت شرکت، شماره ثبت، محل ثبت و آخرین سرمایه ثبت شده:

ساختار حقوقی شرکت: دولتی  غیردولتی  عمومی غیردولتی

فعالیت‌های مشابهی که در این رشته داشته‌اید: سال

عنوان پروژه‌های مشابه داخلی و داخلی که داشته‌اید:

سایر پروژه‌های داخلی و خارجی که داشته‌اید:

مراجع (بانکی، نهادهای مالی و ...) که تا به حال داشته‌اید:



سازمان سرمایه‌گذاری و کمک‌های اقتصادی و فنی ایران

مرکز خدمات سرمایه‌گذاری استان یزد

# معرفی فرصت‌های سرمایه‌گذاری استان یزد

[www.investinyazd.ir](http://www.investinyazd.ir)



# تولید لوله های درزدار فولادی با جوش اسپیرال

خلاصه امکان سنجی فنی - اقتصادی

زیربخش : صنعت

کد ایسیک: ۲۷۱۰۱۲۴۱



تهیه و تدوین:  
مرکز خدمات سرمایه گذاری استان  
یزد



## فهرست مطالب

- مقدمه
- شاخص های عمومی استان یزد
- موقعیت طرح
- بررسی بازار
- پیشرفت فیزیکی و فازبندی پروژه
- برنامه مالی پروژه
- خلاصه مباحث اقتصادی پروژه
- مشوق ها، ویژگی ها و مزایای طرح



## مقدمه

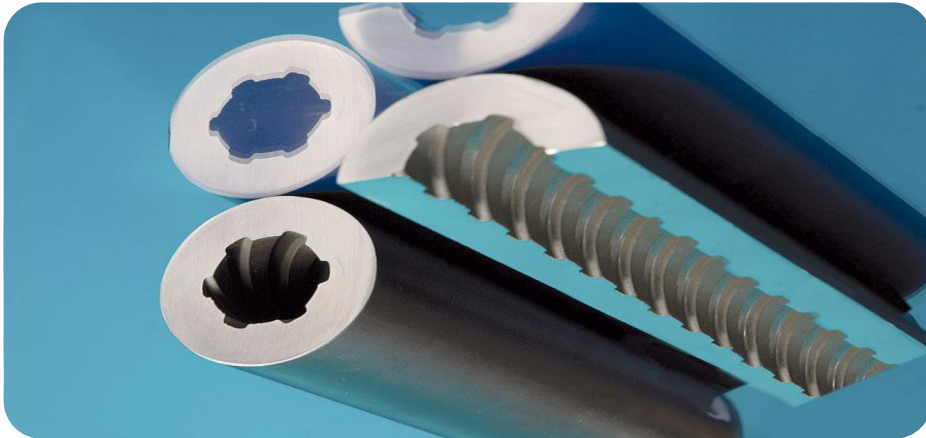
در گذشته تمام لوله های فولادی ضد زنگ، از نوع بدون درز بود، اما با بهبود روش های متالورژیکی و جوشکاری، محصولات درزجوش توانست مزایای زیادی را برای مصرف کنندگان فراهم کند و بدین ترتیب کم کم نقش لوله های بدون درز کمرنگ تر شد. اکثر لوله ها از رول یا ورق آهن ساخته می شوند و برای تضمین بهترین کیفیت جوش، تست های غیر مخرب روی آن ها انجام می شود. با بهینه سازی فرآیند جوشکاری و پس از آن، عملیات حرارتی و شستشوی شیمیایی، مقاومت خوردگی جوش به اندازه مقاومت فلز پایه خواهد بود.

از برجسته ترین مزایای لوله های درز جوش میتوان به قیمت پایین تر، همگن بودن ضخامت دیواره در سراسر **لوله** و کیفیت سطح داخلی که میتوان قبل از تولید آن را چک کرد، اشاره نمود. لوله های درزجوش را میتوان در قطرهای بزرگتر و طول بلندتر تولید نمود. با اینکه لوله های درزجوش در بازار از محبوبیت بیشتری برخوردارند، لوله های بدون درز نیز کاربرد خاص خودشان را دارند. یکی از اصلی ترین دلایل استفاده از لوله های بدون درز، صرف نظر از استحکام لوله، این است که ضخامت دیواره لوله های درزجوش ممکن است به اندازه ای باشد که فرمدهی پروفیل را دشوار سازد، به علاوه برخی استاندارد های سنتی همچنان لوله های بدون درز را ترجیح می دهند. اما بدون شک آینده ی لوله های فولادی ضد زنگ، در گرو لوله های درزجوش می باشد.

امروزه لوله های درزجوش نقش بسیار مهمی در تمام صنایعی که به کمک زندگی روزمره بشریت آمده اند، ایفا می کنند. لوله های فولادی ضد زنگ به دلیل داشتن سطح با کیفیت و بسیار صاف و همچنین مقاومت بسیار بالا در برابر خوردگی، کاربرد گسترده ای در صنایع مختلف از جمله تولید فراورده های غذایی، دارویی، انتقال و پردازش مایعات، گاز، و مواد نیمه جامد در محلول دارد.

لوله های درزجوش به دلیل مقاومت و استحکام بالا، در پروژه های نفت، گاز، پتروشیمی، شیمیایی، انرژی، صنایع کاغذ سازی و غیره بسیار مورد استفاده قرار می گیرد.

کشف منابع نفت، گاز و توسعه میدان های نفت و گاز در ۳ قرن اخیر باعث شده که گسترش صنعت تولید لوله در دنیا برای انتقال نفت، فرآورده های نفتی و گاز مورد توجه قرار گیرد. هم اکنون بخش زیادی از تولید سالانه لوله های فولادی در دنیا برای انتقال گاز، نفت و فرآورده های نفتی به کار گرفته می شود. در این طرح به بررسی توجیه فنی اقتصادی تولید لوله های درزدار فولادی استان یزد پرداخته خواهد.



## شاخص های عمومی استان یزد

### شاخص های اقتصادی

تولید ناخالص داخلی ۳۱۳۵.۷ میلیون یورو  
تولید ناخالص داخلی سرانه ۲۵۳۷ یورو

### شاخص های اجتماعی

جمعیت ۱،۱۳۸،۵۳۳ نفر  
نرخ رشد جمعیت ۲/۵٪  
تراکم جمعیت ۱۵/۲ نفر در کیلومتر مربع  
درصد جمعیت جوان ۲۴/۹٪  
نرخ شهرنشینی ۸۵/۳٪

### سهم بخش های مختلف اقتصادی

کشاورزی ۸/۷٪  
صنعت معدن ۴۷/۸٪  
خدمات ۴۳/۶٪

### شاخص های جغرافیایی

مساحت ۷۴،۷۸۱ کیلومتر مربع (استان ۸ کشور)  
استان های همسایه: فارس، اصفهان، خراسان جنوبی، کرمان  
تعداد شهرستان ها ۱۰ تعداد شهرها ۲۱

آمار شاخص های اجتماعی و جغرافیایی مربوط به سال ۱۳۹۳ و آمار شاخص های اقتصادی مربوط به سال ۱۳۹۵ می باشد.

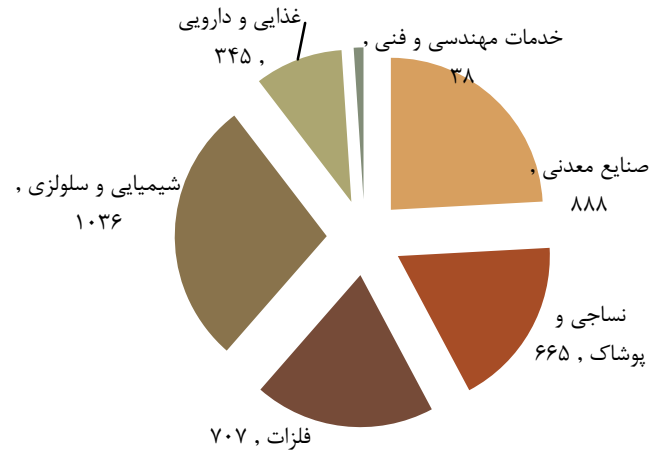
## نگاهی به بخش صنعت استان یزد

چهارمین استان صنعتی کشور

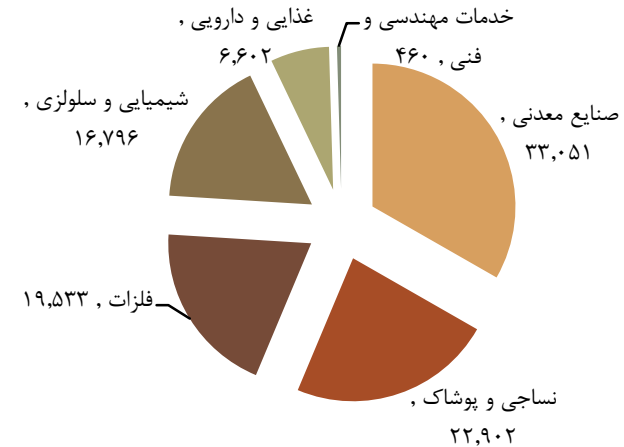
وجود بیش از ۳۶۰۰ واحد صنعتی دارای پروانه بهره‌برداری با تولید بیش از ۸۰۰ نوع کالا

رتبه اول کشور در تولید کاشی و سرامیک (۴۵٪) و رتبه دوم کشور در تولید محصولات نساجی (۲۷٪)

بیش از ۹۵ درصد صنایع استان یزد را صنایع کوچک و متوسط (SME) تشکیل می دهند



توزیع اشتغال صنعتی استان یزد



توزیع تعداد واحدهای صنعتی استان یزد



## موقعیت طرح

استان یزد با حدود ۷۴۷۸۱ کیلومتر مربع وسعت (۶/۴ درصد کل کشور)، هشتمین استان وسیع کشور است که در قسمت مرکزی فلات ایران در حاشیه دشت‌های کویر لوت قرار گرفته و با استان‌های سمنان از شمال غرب، اصفهان از غرب، فارس از جنوب و جنوب غرب، خراسان جنوبی از شرق و کرمان از شرق و جنوب شرق همجوار است. این استان از نظر تقسیمات سیاسی- اداری دارای ۱۰ شهرستان، ۲۱ بخش، ۴۵ دهستان و ۲۱ کانون شهری می باشد.

استان یزد، شهرستان بهاباد

شهرستان بهاباد با شهر بهاباد بخش مرکزی آن در منتهی الیه شرق استان و در فاصله ۲۰۰ کیلومتری شهر یزد و ۹۰ کیلومتری شهرستان بافق بر فراز تپه های بین دو رشته کوه با مختصات جغرافیایی ۵۵ درجه و ۳۶ دقیقه. طول شرقی و ۳۱ درجه و ۳۳ دقیقه تا ۳۲ درجه و ۲۹ دقیقه عرض شمالی و با ارتفاع ۱۴۳۶ متر قرار دارد. از شمال به شهرستان اردکان، از غرب و جنوب غربی به شهرستان بافق، از شرق به شهرستان طبس و کویر لوت و از جنوب با استان کرمان در ارتباط است.

طول جغرافیایی محل پروژه: ۳۱.۸۹۲۷۸۸۷  
عرض جغرافیایی محل پروژه: ۵۵.۹۸۲۷۰۶۸



## دسترسی به زیرساختها

- ۱۴ شهرک صنعتی، ۱۷ ناحیه صنعتی با مساحتی بالغ بر ۷۰۰۰ هکتار
- حدود ۱۰۰۰ واحد فعال و ۱۴۰۰ واحد در حال ساخت را در بر می گیرد.
- وجود منطقه ویژه اقتصادی یزد با مساحتی بیش از ۵۷۰ هکتار

### نواحی صنعتی



- موقعیت ممتاز جغرافیایی استان (تلاقی کریدور حمل و نقل شمال- جنوب و شرق- غرب
- رتبه نخست ترانزیت ریلی در کشور (بیش از ۸۷۶ کیلومتر مسیر ریلی) و تلاقی ریلی
- وجود فرودگاه بین‌المللی جهت حمل بار و مسافر با دسترسی آسان

### حمل و نقل



- وجود نیروگاه های متعدد به ظرفیت اسمی ۲۵۰۰ مگاوات
- وجود سه خط لوله انتقال گاز با ظرفیت ۵۰ میلیون متر مکعب درروز
- تامین محصولات نفتی مورد نیاز از طریق خطوط لوله سراسری

### انرژی



## معرفی محصول

لوله‌های فولادی بدون درز (Seamless) یکی از پرمصرف‌ترین تجهیزات مورد استفاده در خطوط انتقال گاز، آب، نفت، هوا، صنایع نفت، گاز پتروشیمی، نیروگاهی، آبرسانی و آب و فاضلاب است. لوله‌های بدون درز دسته‌ای از لوله‌های فولادی هستند که در فرآیند تولید آن‌ها از انواع روش‌های جوش فلزات استفاده نمی‌شود؛ برای تولید این محصولات از مقاطع فولادی به شکل شمش و از حرارت، کشش و همچنین نیروهای گریز از مرکز استفاده می‌شود که کیفیت بالاتر و همچنین یکنواختی بیشتر را به همراه دارد و به دلیل عدم استفاده از جوش و متعاقبا آسیب‌پذیری کمتر در برابر فشار و مقاومت به خوردگی بالاتر، در صنعت نفت و گاز و پتروشیمی و سایر صنایع مورد استفاده فراوان قرار می‌گیرد. این لوله‌ها دارای استحکام زیاد هستند و به‌طور عمده در قطرهای پایین تولید می‌شوند؛ زیرا تولید آن‌ها در قطرهای بالا نیازمند صرف هزینه‌های زیادی است. به‌طور معمول لوله‌های فولادی بدون درز حداکثر تا قطر ۴۲ اینچ در جهان تولید می‌شود.

امروزه از ۲ نوع لوله فولادی بدون درز و درزدار جوشکاری شده در صنایع نفت و گاز استفاده می‌شود. لوله‌های بدون درز از یک قطعه مدور فولادی گداخته شده به صورت یک تکه ساخته می‌شوند که سمبه تیزی را با فشار به داخل قطعه مدور فولادی وارد کرده و در اثر دوران بدون براده‌برداری لوله بدون درز فولادی به وجود می‌آید. این نوع لوله‌ها به دلیل نداشتن درز جوش استحکام بالاتری دارند و در قطرهای پایین بیشتر مورد استفاده قرار می‌گیرند، ساخت لوله‌هایی با قطر بزرگتر به صورت بی‌درز بسیار مشکل است و هزینه بالایی دارد. لوله‌های بدون درز با قطر داخلی تا حداکثر ۲۰ سانتی‌متر برای استفاده در تجهیزات هیدرولیکی با هزینه زیاد به صورت انبوه در دنیا قابل تولید هستند.

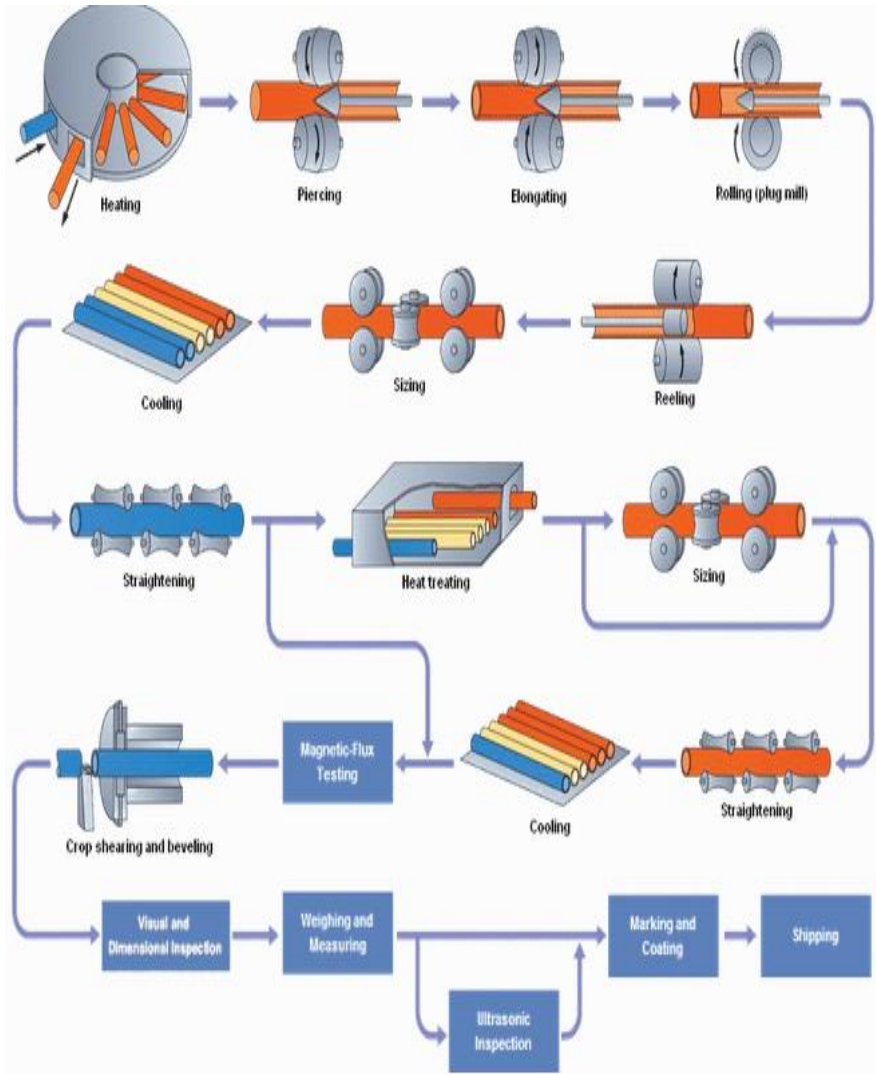
برای ساخت این لوله‌ها یک قطعه شمش گرم می‌شود و به وسیله سمبه ماتریس یعنی سمبه‌ای که برای شکل دادن به کار می‌رود از قالب مخصوص عبور کرده و سپس به وسیله غلتک‌های ویژه که تحت نورد و کشش قرار می‌گیرند به صورت بدون درز شکل داده می‌شود.

این لوله‌ها باید دارای استاندارد ملی نفت ایران یا مطابق با استاندارد ای‌پی‌ای (موسسه نفت آمریکا) باشند.

کشورهای تولیدکننده لوله‌های فولادی بدون درز چین، روسیه، اسپانیا، اوکراین و آلمان هستند و در کشور ما نیز دو شرکت معتبر وجود دارد که معتبرترین شرکت ساخت و تولید لوله‌های فولادی بدون درز گروه ملی صنعتی فولاد ایران در اهواز و بعد از آن شرکت لوله گستر اسفراین است که در خراسان جنوبی قرار دارد.



## فرآیند تولید لوله های درزدار فولادی



فرآیند تولید لوله های بدون درز

- ۱- برش: در اولین مرحله ، شمش فولادی را به اندازه مورد نظر برش می دهند.
- ۲- مرحله پیش گرم: شمش ها در این مرحله در کوره های پیش گرم گداخته تا آماده نورد شوند.
- ۳- مرحله: **PIERCING** در این مرحله شمش را به وسیله میله نوک تیز سوراخ می کنند.
- ۴- دستگاه الانگاتور: فولاد پس از عبور از این دستگاه گرد و همگن می شود.
- ۵- مرحله شلیک سمبه : میتوان گفت که این مرحله جذاب ترین مرحله تولید می باشد ادستگاه با سرعتی بسیار بالا سمبه ی ۱۲ متری را به مرکز شمش فولادی وارد می کند .
- ۶- تاب گیری: در این مرحله اگر اعوجاج و ناصافی لوله در صورت وجود گرفته می شود .
- ۷- جداسازی سمبه: در این مرحله ، سمبه از داخل لوله خارج می شود.
- ۸- مرحله کروی سازی: در اینجا سر و ته لوله بریده شده و لوله به حالت گرد در می آید (قبل از این قسمت ، سر و ته لوله تیز و برنده بود)
- ۹- مرحله کشش: در این مرحله لوله را بسته به اندازه های گوناگون تا چندین ساعت تحت کشش قرار می دهند.
- ۱۰- مرحله خنک سازی: لوله با آب سرد یا فرآیندی ویژه خنک می شود.
- ۱۱- مرحله اندازه گیری: طول لوله بر حسب انتخاب مشتری (معمولاً ۶ متری) برش داده می شود.
- ۱۲- مرحله آزمایش: ضایعات باقی مانده به طور کامل در این مرحله از لوله جدا می گردد.
- ۱۳- مرحله کونیک کردن: در این مرحله سر و ته لوله کونیک و صاف می شود. ( بخاطر سهولت در جوشکاری )
- ۱۴- پولیش: در این مرحله که تنها به مشتریان خارج از کشور اختصاص دارد، لوله توسط روغن مخصوص پولیش می گردد.
- ۱۵- باندل کردن: در مرحله پایانی ، لوله ها توسط تسمه به شکل شش ضلعی بسته بندی می شوند.

## بررسی بازار

بیش از ۵۹ درصد لوله جوشکاری شده تا قطر ۴۰۶/۴ میلیمتر دنیا در کشور چین تولید می‌شود. ضمناً در سال ۲۰۱۶ بیش از ۴۲ درصد لوله جوشکاری شده بیش از قطر ۴۰۶/۴ میلیمتر در کشور چین حاصل شده است. میزان تولید لوله فولادی اتحادیه اروپا در سال قبل، ۱۲/۴ میلیون تن به ثبت رسیده است. میزان تولید لوله فولادی بدون درز اتحادیه اروپا ۳/۳ میلیون تن بوده است.



رشد تولید لوله فولادی کشور چین

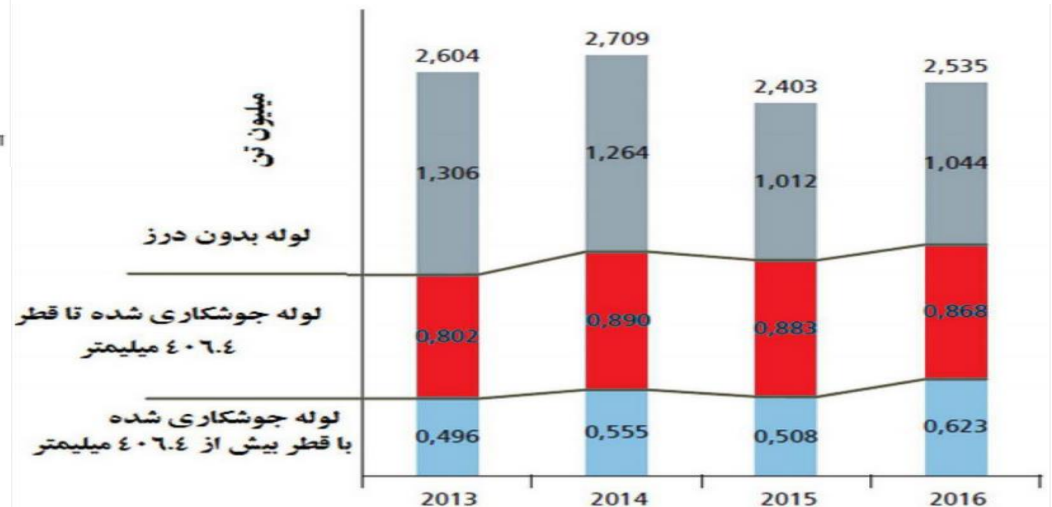
بیش از ۷/۷ درصد لوله جوشکاری شده تا قطر ۴۰۶/۴ میلیمتر دنیا در اتحادیه اروپا تولید می‌شود. ضمناً در سال ۲۰۱۶ بیش از ۹/۴ درصد لوله جوشکاری شده بیش از قطر ۴۰۶/۴ میلیمتر در اتحادیه اروپا حاصل شده است. میزان تولید لوله فولادی کشور آلمان در سال قبل، ۲/۵۳۵ میلیون تن به ثبت رسیده است. میزان تولید لوله فولادی بدون درز کشور آلمان ۱/۰۰۴ میلیون تن بوده است.

یکی از محصولات فولادی با ارزش افزوده بالا، لوله است. میزان تولید لوله فولادی جهان در سال ۲۰۱۶، ۱۶۳/۵ میلیون تن به ثبت رسیده است. میزان تولید لوله فولادی بدون درز جهان ۸/۳۸ میلیون تن بوده است.

میزان تولید لوله جوشکاری شده تا قطر ۴۰۶/۴ میلیمتر و بیش از قطر ۴۰۶/۴ میلیمتر به ترتیب ۱۰۴/۲ و ۲۲/۳ میلیون تن گزارش شده است. در واقع ۱۰ درصد تولید محصولات فولادی جهان را لوله تشکیل می‌دهد.

کشور چین همانند بزرگ‌ترین تولید کننده فولاد، بزرگ‌ترین تولید کننده محصولات فولادی لوله جهان نیز می‌باشد. میزان تولید لوله فولادی کشور چین در سال گذشته، ۹۸ میلیون تن به ثبت رسیده است.

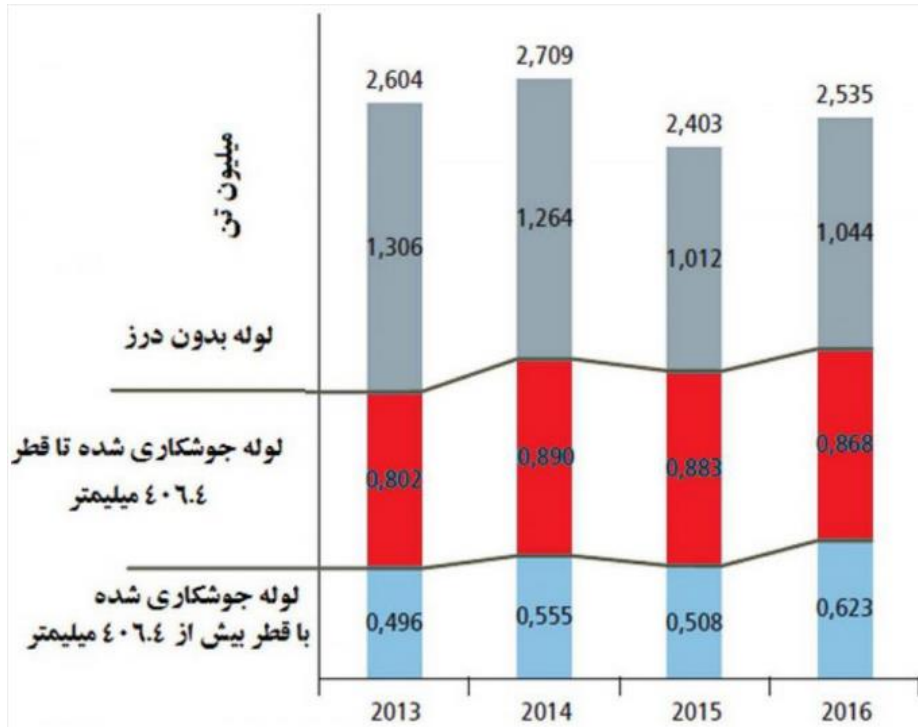
میزان تولید لوله فولادی بدون درز کشور چین ۲۷ میلیون تن بوده است. میزان تولید لوله جوشکاری شده تا قطر ۴۰۶/۴ میلیمتر و بیش از قطر ۴۰۶/۴ میلیمتر در کشور چین به ترتیب ۶۱/۶ و ۹/۴ میلیون تن گزارش شده است.



رشد تولید لوله فولادی جهان

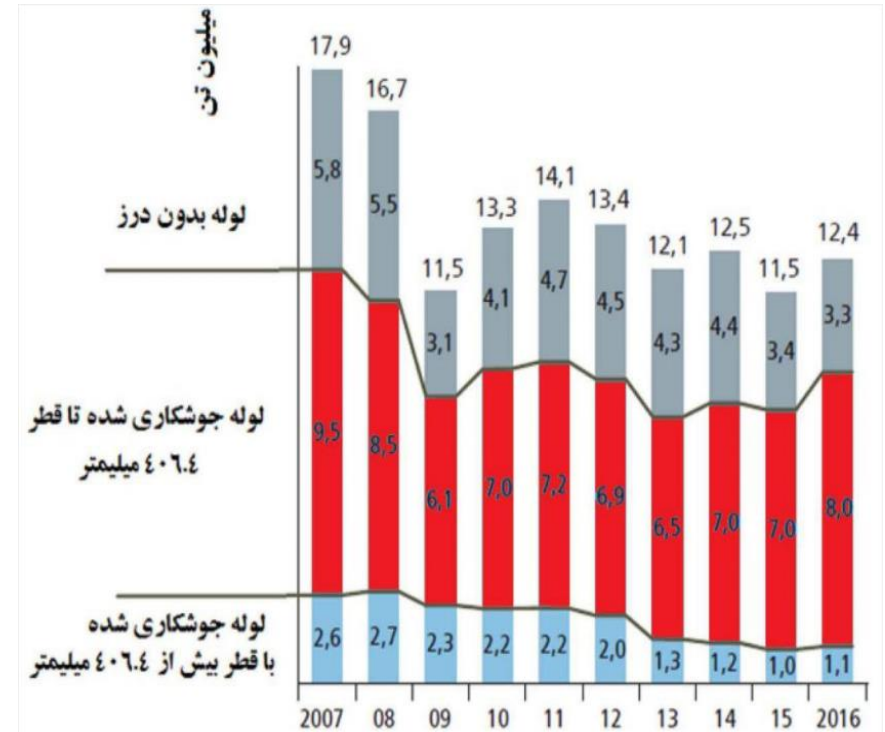


# بررسی بازار



روند تولید لوله فولادی آلمان

در سال قبل ۶/۹ درصد تولید محصولات فولادی کشور آلمان را لوله تشکیل داده است



روند تولید لوله فولادی اتحادیه اروپا

شایان ذکر است نزدیک به ۰/۶ درصد لوله فولادی بدون درز جهان، در کشور آلمان به دست می آید. بیش از ۰/۸ درصد لوله جوشکاری شده تا قطر ۴۰۶/۴ میلیمتر دنیا در کشور آلمان تولید می شود.



## بررسی بازار

کشورهای عمده تولیدکننده لوله‌های فولادی بدون درز چین، روسیه، اسپانیا، اوکراین و آلمان و آمریکا هستند.

به دلیل گستردگی صنعت نفت و گاز در منطقه خلیج فارس، بازار لوله بدون درز در این منطقه از اهمیت استراتژیکی برخوردار است و سرمایه‌گذاری برای تولید این محصول اهمیت زیادی دارد. شرکت JESCO عربستان سعودی با ظرفیت تولید سالانه ۴۰۰ هزار تن خط تولید لوله بدون درز و لوله نفتی (OCTG) پیش از دیگر شرکت‌های مشابه در منطقه، برای تولید این محصول سرمایه‌گذاری کرده است و کار خود را در نخستین روزهای سال ۲۰۱۰ آغاز کرد که اولین کارخانه تولید لوله بدون درز در خاورمیانه بود.

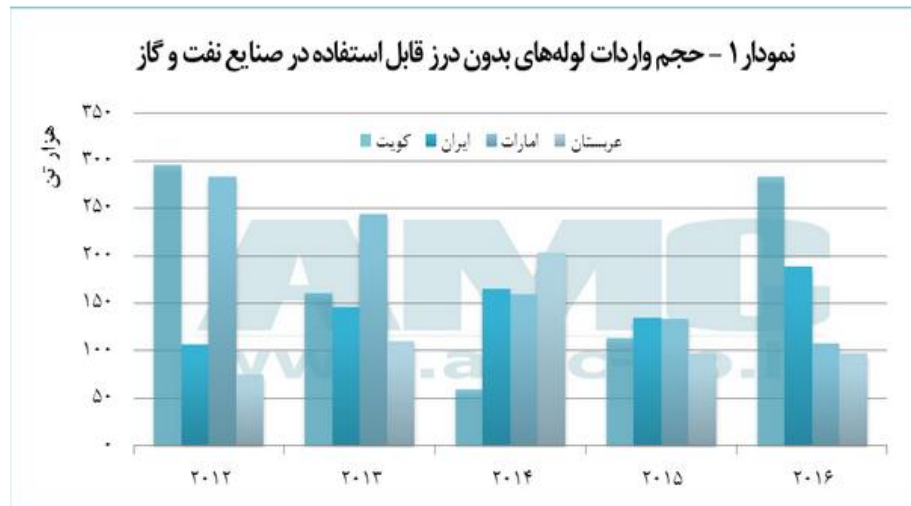
در نمودار ذیل، بزرگ‌ترین کشورهای واردکننده لوله‌های فولادی بدون درز مورد استفاده در صنعت نفت و گاز طی سال‌های ۲۰۱۲ تا ۲۰۱۶ در خاورمیانه مشاهده می‌شود. کشورهای کویت، ایران، امارات متحده عربی و عربستان بیشترین واردات لوله‌های بدون درز در خاورمیانه را دارند.

حجم کل واردات این لوله‌ها در خاورمیانه در سال ۲۰۱۶ برابر با ۸۵۹ هزار و ۴۳۵ تن بود که کشور کویت با واردات ۲۸۳ هزار و ۹۷۲ تن، ۳۳ درصد از حجم واردات خاورمیانه را داشت. عمده واردات کویت از کشور چین بود که در سال ۲۰۱۶ حدود ۶۸ درصد از کل واردات لوله‌های بدون درز این کشور را شامل می‌شد. کشورهای هند، ژاپن و سنگاپور دیگر تأمین‌کننده بازار کویت بودند.

در سال ۲۰۱۶ ایران ۱۸۸ هزار و ۴۱۴ تن لوله بدون درز مورد نیاز صنعت نفت و گاز خود را از طریق واردات تأمین کرد که عمده آن یعنی ۱۸۴ هزار تن آن از کشور چین صورت گرفت. در ایران ۲ شرکت تولیدکننده لوله‌های بدون درز وجود دارد؛ شرکت ساخت و تولید لوله‌های فولادی بدون درز گروه ملی صنعتی فولاد ایران در اهواز و شرکت لوله گستر اسفراین در خراسان جنوبی. شرکت لوله گستر اسفراین یکی از شرکت‌های تحت پوشش سازمان گسترش و نوسازی صنایع ایران (ایمیدرو) است که در حال حاضر به دلیل عدم اتمام بازسازی خط تولید شرکت گروه ملی صنعتی فولاد ایران، حجم تولیدات لوله‌های فولادی بدون درز آن تنها پاسخگوی صنایع نفت، گاز و پتروشیمی مورد نیاز ایران است. به گفته کارشناسان یکی از دلایل میزان بالای واردات لوله‌های بدون درز ایران با وجود عرضه داخلی، سخت‌گیری بالای شرکت نفت برای رعایت دقیق استانداردهای مربوطه و عدم اتمام بازسازی خط تولید شرکت گروه ملی صنعتی فولاد ایران است.

عربستان سعودی (با وجود عرضه قابل توجه در بازار داخل) و امارات متحده غربی نیز از دیگر واردکنندگان این محصولات در خاورمیانه هستند که حدود ۱۰۰ هزار تن از این لوله‌ها را در طی سال ۲۰۱۶ وارد کرده‌اند که عمده واردات این کشورها هم از مبدأ چین بود.

نمودار ۱ - حجم واردات لوله‌های بدون درز قابل استفاده در صنایع نفت و گاز



## سنجش بازار مصرف لوله های درزدار

برآورد مصرف ظاهری ( تولید + واردات - صادرات ) انواع لوله بدون درز در ایران به شرح زیر می باشد:

سال	۱۳۹۷	۱۳۹۸	۱۳۹۹	۱۴۰۰	۱۴۰۱
تولید (تن)	۳۴۸,۰۰۲	۳۵۸,۴۴۲	۳۶۹,۱۹۶	۳۸۰,۲۷۱	۳۹۱,۶۸۰





## نتیجه گیری



تقاضای جهانی برای لوله های درزدار فولادی احتمالا در ظرف ۵ سال آینده پررونق باقی بماند چون قیمت های نفت همچنان رو به افزایش بوده و به میزان مصرف ذخایر نفتی نیز افزوده می شود. افزایش مصرف یا نیاز کشورهای صنعتی به انرژی و نیز ظهور نیروگاه های صنعتی در کشورهای در حال توسعه مانند چین و هند کاتالیست ها یا عوامل اصلی بازارهای کالاهای لوله ای (OTCG) و خطوط لوله (لوله های درزدار (SAW) به شمار می آیند. پیش بینی بلندمدت بازار پررونق قیمت های نفت و گاز منتهی به تقاضای بلندمدت برای لوله های درزدار و بدون درزگر دیده است.

تقاضای جهانی حدود ۶۷ میلیون تن است که ۶۶ درصد آن مربوط به خاورمیانه و آسیا و آمریکا می باشد. اگرچه تقاضا در اروپا و روسیه یقینا از طریق فروشندگان داخلی تامین می گردد تقاضا در خاورمیانه و آمریکا احتمالا از طریق واردات تامین می گردد چون عرضه با محدودیت مواجه است. محدودیت های عرضه و تقاضای بالا شکی نیست که قیمت ها را در ظرف دو سال آینده همچنان بالا نگه خواهد داشت چون پس از آن به دلیل بهبود عرضه قیمت اندکی رو به کاهش خواهد گذاشت.

تقاضای داخلی برای خطوط لوله احتمالا با گسترش شبکه حمل یا انتقال نفت و گاز در سراسر کشور افزایش خواهد یافت. یکی از عوامل عمده در بالا رفتن تقاضا برای لوله ایجاد بخش زیربنایی برای نقل و انتقال گاز است. بیشترین تقاضا مربوط می شود به گاز طبیعی، به نظر می رسد که بخش زیربنایی مربوط به خطوط لوله در پنج سال با دو برابر افزایش به ۳۹ هزار کیلومتر برسد که در حال حاضر میزان آن حدود ۲۰ هزار کیلومتر است.

بنابر این میتوان اظهار نمود بازار مناسبی برای این طرح در کشور وجود خواهد داشت.

## پیشرفت فیزیکی و فازبندی پروژه

وضعیت پروژه:

مطالعات انجام شده برای پروژه:

مطالعات توجیه فنی اقتصادی طرح انجام شده و زمین مورد نیاز برای پروژه از سوی دولت قابل تأمین است.

عملیات اجرایی مجموعه در سال های اول و دوم شکل می گیرد. در سال اول هزینه های قبل از بهره برداری، ۶۰٪ عملیات محوطه سازی، ۶۰٪ عملیات ساختمان سازی و ۴۰٪ عملیات تأسیسات صورت می گیرد. در سال بعد، ۴۰٪ مابقی عملیات محوطه سازی، ۴۰٪ مابقی عملیات ساختمان سازی و ۶۰٪ مابقی تأسیسات صورت می گیرد. از سال چهارم مجموعه به بهره برداری خواهد رسید و دوران بهره برداری به مدت ۲۰ سال در نظر گرفته شده است.

فاز بهره برداری



## برنامه مالی پروژه

### برآورد سرمایه گذاری ثابت (هزینه های سرمایه ای)

شرح قیمت به سال ۹۷ (نرخ یورو معادل ۱۲۰۰۰۰ ریال)	انجام شده (میلیون ریال)	مورد نیاز (میلیون ریال)	جمع کل (میلیون ریال)
زمین	۰	۲۹۱۴۲۵	۲۹۱۴۲۵
محوطه سازی	۰	۱۲۴۸۹۶	۱۲۴۸۹۶
ساختمان	۰	۱۰۴۰۸۰۴	۱۰۴۰۸۰۴
تاسیسات	۰	۱۲۴۸۹۶	۱۲۴۸۹۶
ماشین آلات و تجهیزات	۰	۲۲۸۹۷۶۸	۲۲۸۹۷۶۸
هزینه های قبل از بهره داری	۰	۱۲۴۸۹۶	۱۲۴۸۹۶
متفرقه و پیش بینی نشده	۰	۱۶۶۵۲۹	۱۶۶۵۲۹
جمع هزینه های ثابت سرمایه گذاری	۰	۴۱۶۳۲۱۵	۴۱۶۳۲۱۵
سرمایه در گردش	۰	۲۱۶۰۰۰۰۰	۲۱۶۰۰۰۰۰
جمع کل هزینه های سرمایه گذاری	۰	۲۵۷۶۳۲۱۵	۲۵۷۶۳۲۱۵

مساحت زمین پروژه ۹۰۰۰۰ متر مربع و زیربنا ۴۵۰۰۰ متر مربع میباشد.

## هزینه های جاری

کل هزینه (میلیون ریال)	هزینه متغیر (میلیون ریال)	درصد هزینه متغیر	هزینه ثابت (میلیون ریال)	درصد هزینه ثابت	شرح	ردیف
۳۶۰۰۰۰۰۰	۳۶۰۰۰۰۰۰	%۱۰۰	۰	%۰	مواد اولیه	۱
۹۹۰۰۰	۹۹۰۰۰	%۱۰۰	۰	%۰	حقوق و دستمزد	۲
۷۲۰۰۰۰	۵۷۶۰۰۰	%۸۰	۱۴۴۰۰۰	%۲۰	انرژی و سوخت	۳
۵۴۰۰۰۰	۴۳۲۰۰۰	%۸۰	۱۰۸۰۰۰	%۲۰	تعمیرات و نگهداری	۴
۶۲۴۴۸	۰	%۰	۶۲۴۴۸	%۱۰۰	استهلاک	۵
۹۸۸۰	۹۸۸۰	%۱۰۰	۰	%۰	بازاریابی و تبلیغات	۶
۱۸۷۱۵۶۶	۱۸۷۱۵۶۶	%۱۰۰	۰	%۰	سایر هزینه های پیش بینی نشده	۷
۳۹۳۰۲۸۹۵	۳۸۹۸۸۴۴۶	-	۳۱۴۴۴۸	-	مجموع	

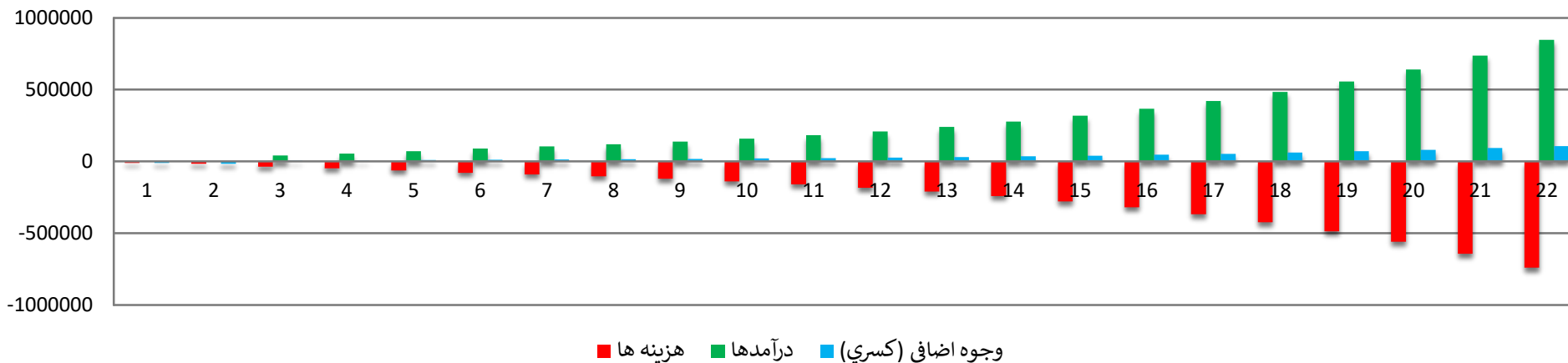
## پیش بینی درآمد

شرح آیتم های درآمدی	میزان تولید سالیانه	واحد	قیمت هر تن	درآمد سالیانه (میلیون ریال)
تولید لوله های بدون درز	۱۸۰۰۰۰	تن	۲۵۰	۴۵۰۰۰۰۰۰
جمع کل	-	-	-	۴۵۰۰۰۰۰۰

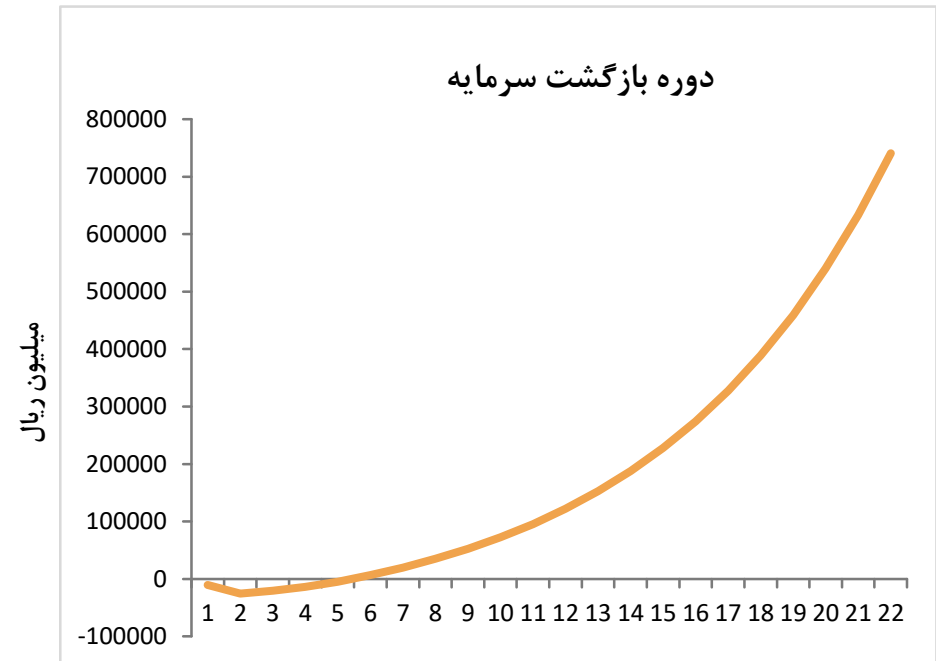
## جریان نقدینگی پروژه

فاز بهره برداری																			فاز ساخت		سال	
۲۲	۲۱	۲۰	۱۹	۱۸	۱۷	۱۶	۱۵	۱۴	۱۳	۱۲	۱۱	۱۰	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲		۱
%۱۰۰	%۱۰۰	%۱۰۰	%۱۰۰	%۱۰۰	%۱۰۰	%۱۰۰	%۱۰۰	%۱۰۰	%۱۰۰	%۱۰۰	%۱۰۰	%۱۰۰	%۱۰۰	%۱۰۰	%۱۰۰	%۱۰۰	%۹۰	%۸۰	%۷۰	%۰	%۰	ظرفیت
۸۴۶۹۶۸	۷۳۶۴۹۴	۶۴۰۴۳۰	۵۵۶۸۹۵	۴۸۴۲۵۷	۴۲۱۰۹۳	۳۶۶۱۶۸	۳۱۸۴۰۷	۲۷۶۸۷۵	۲۴۰۷۶۱	۲۰۹۳۵۸	۱۸۲۰۵۰	۱۵۸۳۰۴	۱۳۷۶۵۶	۱۱۹۷۰۱	۱۰۴۰۸۸	۹۰۵۱۱	۷۰۸۳۵	۵۴۷۵۲	۴۱۶۵۹	۰	۰	درآمدها
-۷۳۹۷۴۰	-۶۴۳۲۵۲	-۵۵۹۳۵۰	-۴۸۶۳۹۱	-۴۲۲۹۴۹	-۳۶۷۷۸۲	-۳۱۹۸۱۰	-۲۷۸۰۹۶	-۲۴۱۸۲۲	-۲۱۰۲۸۰	-۱۸۲۸۵۲	-۱۵۹۰۰۲	-۱۳۸۲۶۳	-۱۲۰۲۲۸	-۱۰۴۵۴۶	-۹۰۹۱۰	-۷۹۰۵۲	-۶۱۹۲۲	-۴۷۹۱۵	-۳۶۵۰۹	-۱۵۴۵۸	-۱۰۳۰۵	هزینه ها
۱۰۷۲۲۸	۹۳۲۴۲	۸۱۰۸۰	۷۰۵۰۴	۶۱۳۰۸	۵۳۳۱۱	۴۶۳۵۸	۴۰۳۱۱	۳۵۰۵۳	۳۰۴۸۱	۲۶۵۰۵	۲۳۰۴۸	۲۰۰۴۲	۱۷۴۲۸	۱۵۱۵۴	۱۳۱۷۸	۱۱۴۵۹	۸۹۱۳	۶۸۳۶	۵۱۴۹	-۱۵۴۵۸	-۱۰۳۰۵	وجوه اضافی (کسری)
۷۴۰۸۲۵	۶۳۳۵۹۷	۵۴۰۳۵۵	۴۵۹۲۷۵	۳۸۸۷۷۱	۳۲۷۴۶۳	۲۷۴۱۵۱	۲۲۷۷۹۴	۱۸۷۴۸۳	۱۵۲۴۲۹	۱۲۱۹۴۸	۹۵۴۴۳	۷۲۳۹۵	۵۲۳۵۴	۳۴۹۲۶	۱۹۷۷۲	۶۵۹۴	-۴۸۶۵	-۱۳۷۷۸	-۲۰۶۱۴	-۲۵۷۶۳	-۱۰۳۰۵	مانده وجوه نقد تجمعی

جریان نقدی پروژه (۲۰ سال بهره برداری)



## شاخص های اقتصادی



در ظرفیت کامل طرح، نقطه سربه سر در ۱۰٪ از تولید یا درآمد محقق خواهد شد.

بعد از ۵/۵ سال کل سرمایه قابل برگشت می باشد.

## خلاصه مباحث اقتصادی پروژه

نوع فعالیت	عنوان دقیق فعالیت با ذکر کد (ISIC)	نام محصول تولیدی	ظرفیت اسمی و واحد آن
صنعتی	لوله/ی درزدار	لوله های درزدار	۱۸۰۰۰۰ تن
طول دوره اجرا	کل سرمایه گذاری ثابت (میلیون ریال)	سرمایه در گردش سالانه (میلیون ریال)	نیروی انسانی مورد نیاز
۲ سال	۴۱۶۳۲۱۵	۲۱۶۰۰۰۰۰	۱۶۵ نفر
نرخ بازده داخلی IRR	خالص ارزش فعلی NPV در نرخ تنزیل ۲۰٪	دوره بازگشت	نسبت منافع به هزینه B/C*
۳۷.۴٪	۳۷۹۶۴	۳.۵	۱.۱

۳۷.۴٪

نرخ بازده داخلی



۳۷۹۶۴ میلیون ریال

خالص ارزش فعلی



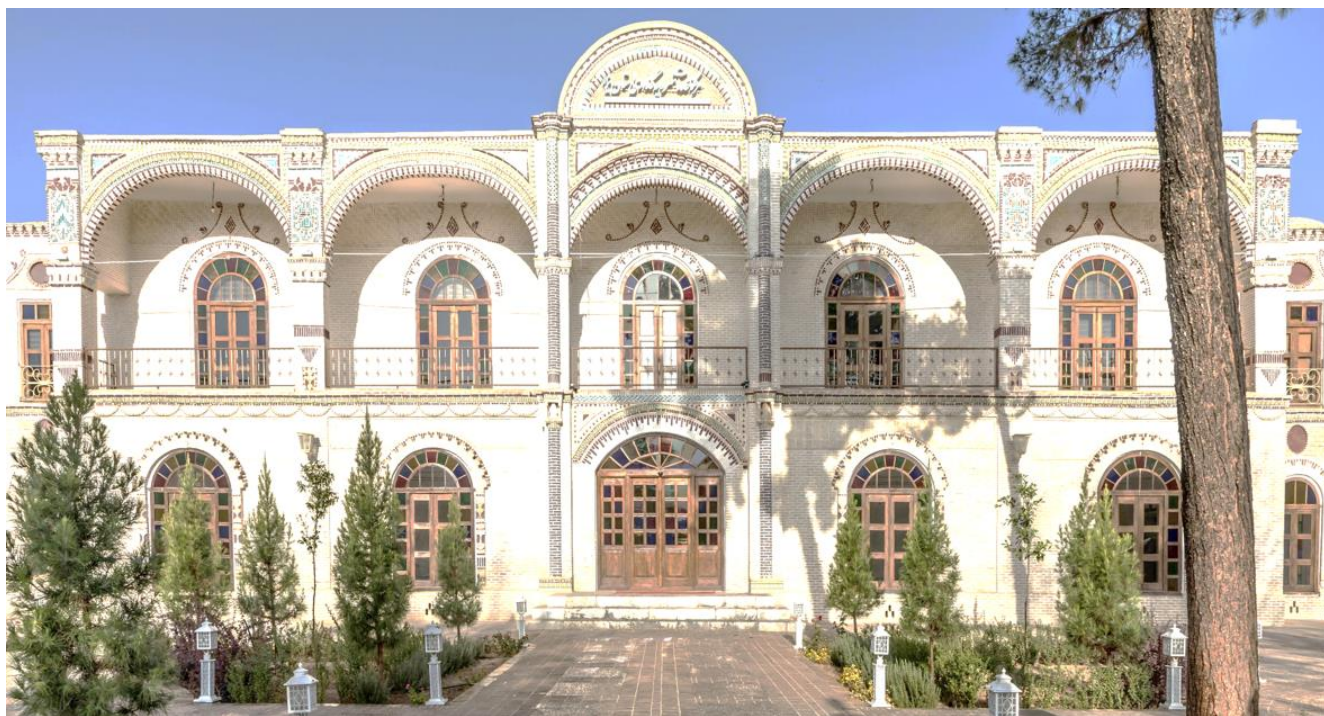
۳.۵ سال

دوره بازگشت سرمایه





# Take Advantage Turn to Yazd



مرکز خدمات سرمایه گذاری استان یزد آماده تسهیل و تسریع  
فرآیند سرمایه گذاری شماست.

[www.investinyazd.ir](http://www.investinyazd.ir)