



شناسایی مزیت‌های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین‌المللی
شمال - جنوب: فرصت‌های سرمایه‌گذاری و طرح‌های توجیهی مربوطه
مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شفت)

تابستان ۱۴۰۴

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

شناسنامه گزارش

طرح پژوهشی	«بررسی مزیت‌های کریدوری و ترانزیتی اصفهان با تحلیل کریدور بین‌المللی شمال-جنوب و تهیه لیست فرصت‌های سرمایه‌گذاری به همراه طرح توجیهی آن برای استان اصفهان»
عنوان گزارش	شناسایی مزیت‌های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین‌المللی شمال - جنوب: فرصت‌های سرمایه‌گذاری و طرح‌های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت)
مشاور طرح	دانشگاه صنعتی اصفهان
مجری طرح	دکتر محمد تمنایی (دانشیار دانشگاه صنعتی اصفهان)
همکاران طرح	دکتر مرتضی راستی برزکی (استاد دانشگاه صنعتی اصفهان) امیرحسین صادقی جبلی، شکیلا عزیزی، فاطمه شریفی، مبینا نایب زاده، شادی فلاح‌زاده، امیرحسین علافی‌پور، سید مهدی حیدری، محمدامین انصاری
کارفرما	استانداری اصفهان
ناظر پروژه	دکتر احسان شهیر (مدیرکل دفتر هماهنگی امور سرمایه‌گذاری و اشتغال)

فهرست

خلاصه مدیریتی (Executive Summary).....	۱
۱- مقدمه	۲
۱-۱- معرفی پروژه و ضرورت اجرا	۲
۲-۱- منطق حکمرانی مبتنی بر خلق ارزش افزوده	۳
۳-۱- اهداف کلان	۵
۴-۱- روش‌شناسی مطالعه و مراحل اجرا	۶
۱-۳-۱- روش‌شناسی مطالعه	۶
۲-۳-۱- مراحل اجرا	۷
۲- تحلیل راهبردی کریدور شمال-جنوب	۹
۱-۲- معرفی کریدور بین‌المللی شمال-جنوب و مسیرهای آن	۹
۱-۲-۲-۱- انشعاب‌های شاخه غربی	۹
۲-۲-۲-۲- انشعاب‌های شاخه شرقی	۱۰
۲-۲-۲-۲- بازیگران اصلی و کشورهای ذی‌نفع	۱۱
۳-۲- اهمیت ژئوپلیتیکی و اقتصادی کریدور	۱۳
۱-۳-۲-۱- اهمیت ژئوپلیتیک	۱۳
۲-۳-۲-۲- اهمیت اقتصادی	۱۴
۳- نیازمندی‌ها و برنامه‌های توسعه کشورهای ذی‌نفع	۱۶
۱-۳-۱- کشور هند	۱۶
۲-۳-۲- کشور عربستان	۱۸
۳-۳-۳- کشور ترکمنستان	۱۹
۴-۳-۴- کشور پاکستان	۲۰
۵-۳-۵- کشور عراق	۲۱
۶-۳-۶- کشور افغانستان	۲۲
۷-۳-۷- کشور امارات	۲۳
۸-۳-۸- کشور قطر	۲۴
۹-۳-۹- کشور روسیه	۲۵
۱۰-۳-۱۰- کشور ترکیه	۲۶
۱۱-۳-۱۱- کشور عمان	۲۷
۱۲-۳-۱۲- کشور سوریه	۲۸
۱۳-۳-۱۳- کشور ازبکستان	۲۹
۱۴-۳-۱۴- کشور تاجیکستان	۳۰

۳۱.....	۳-۱۵- کشور قرقیزستان
۳۲.....	۳-۱۶- کشور قزاقستان
۳۳.....	۳-۱۷- کشور آذربایجان
۳۴.....	۳-۱۸- کشور ارمنستان
۳۵.....	۳-۱۹- کشور گرجستان
۳۵.....	۳-۲۰- کشور اردن
۳۷.....	۳-۲۱- کشور کویت
۳۷.....	۳-۲۲- کشور یمن
۳۹.....	۳-۲۳- کشور بحرین
۴۰.....	۴- فرصت‌های تجاری ایران و استان اصفهان در چارچوب کریدور شمال-جنوب
۴۰.....	۴-۱- تحلیل فرصت‌های صادراتی ایران به کشورهای ذی‌نفع
۴۰.....	۴-۱-۱- شاخص دلار بر تن
۴۱.....	۴-۱-۲- قاعده ۸۰-۲۰ (اصل پارتو)
۴۲.....	۴-۱-۳- تحلیل با شاخص‌های شش‌گانه
۴۶.....	۴-۱-۴- رتبه‌بندی با مدل ORESTE
۴۷.....	۴-۲- غربال محصولات برتر مدل ORESTE با توجه به محدودیت‌های زیست‌محیطی استان اصفهان
۴۸.....	۴-۳- محصولات برگزیده سازگار با محیط زیست
۴۸.....	۴-۴- بررسی زنجیره‌های ارزش دسته‌بندی‌های برگزیده
۵۰.....	۴-۵- خلاصه متدولوژی توسعه داده شده
۵۱.....	۵- فرصت‌های سرمایه‌گذاری مبتنی بر نقش‌های ترانزیتی و کریدوری
۵۱.....	۵-۱- فرصت‌های سرمایه‌گذاری پیشنهادی
۵۲.....	۵-۲- تحلیل و ارزیابی فرصت‌های سرمایه‌گذاری شناسایی شده توسط استانداری اصفهان
۵۴.....	۶- گزارش‌های پیش‌امکان‌سنجی (Pre-feasibility Reports)
۵۵.....	۶-۱- مطالعه پیش‌امکان‌سنجی تامین پایدار «الوار» چوب موردنیاز صنعت مبلمان از کشور روسیه
۵۶.....	خلاصه مدیریتی
۵۷.....	۶-۱-۱- مطالعات فنی
۶۱.....	۶-۱-۲- مطالعات بازار
۶۷.....	۶-۱-۳- ارزیابی اقتصادی
۷۶.....	۶-۱-۴- تحلیل ریسک‌های پروژه و راهکارهای پیشنهادی
۷۷.....	۶-۱-۵- پیشنهاد‌های سیاستی
۷۹.....	۶-۲- مطالعه پیش‌امکان‌سنجی احداث واحدهای فرآوری چوب
۸۰.....	خلاصه مدیریتی

۸۱.....	۶-۲-۱- مقدمه
۸۲.....	۶-۲-۲- معرفی طرح
۸۵.....	۶-۲-۳- مطالعات بازار
۹۰.....	۶-۲-۴- مطالعات فنی و مهندسی
۹۶.....	۶-۲-۵- ارزیابی اقتصادی
۱۰۶.....	۶-۲-۶- ریسک‌های پروژه
۱۰۸.....	۶-۲-۷- سیاست‌های پیشنهادی
۱۱۰.....	۶-۳- بررسی بازار تولید و صادرات مبلمان با استفاده از چوب صنعتی روسیه در منطقه رهنان، اصفهان
۱۱۱.....	خلاصه مدیریتی
۱۱۲.....	۶-۳-۱- مطالعات فنی
۱۱۴.....	۶-۳-۲- مطالعات بازار
۱۲۱.....	۶-۳-۳- تحلیل زنجیره تامین مواد اولیه و فرآیند تولید
۱۲۵.....	۶-۳-۴- ارزیابی اقتصادی
۱۳۶.....	۶-۳-۵- تحلیل ریسک‌های پروژه
۱۳۷.....	۶-۳-۶- پیشنهادهای سیاستی
۱۳۹.....	۶-۴- توسعه واحد فرآوری و بسته‌بندی ادویه‌جات هند
۱۴۰.....	خلاصه مدیریتی
۱۴۱.....	۶-۴-۱- مطالعات فنی و اهداف سرمایه‌گذاری
۱۴۳.....	۶-۴-۲- مطالعات بازار
۱۵۰.....	۶-۴-۳- ارزیابی اقتصاد
۱۶۲.....	۶-۴-۴- پیشنهادهای سیاستی
۱۶۴.....	۶-۵- ساخت قطعات واگن‌های باری
۱۶۵.....	خلاصه مدیریتی
۱۶۶.....	۶-۵-۱- مطالعات فنی
۱۶۸.....	۶-۵-۲- مطالعات بازار
۱۷۲.....	۶-۵-۳- فرایندهای تولید
۱۷۴.....	۶-۵-۴- ارزیابی اقتصادی
۱۸۰.....	۶-۵-۴-۳- بررسی درآمد
۱۸۶.....	۶-۵-۵- مزیت‌های استراتژیک و تحلیل رقابتی
۱۸۸.....	۶-۶- مطالعه پیش‌امکان‌سنجی توسعه صنایع پایین دست گندم روسیه با تمرکز بر واحدهای تولید ماکارونی
۱۸۹.....	خلاصه مدیریتی

۱۹۰	۱-۶-۶- مطالعات فنی و اهداف سرمایه‌گذاری
۱۹۴	۲-۶-۶- مطالعات بازار
۱۹۹	۳-۶-۶- تحلیل زنجیره تأمین مواد اولیه و فرآیند تولید
۲۰۶	۴-۶-۶- ارزیابی اقتصادی
۲۱۷	۵-۶-۶- تحلیل ریسک‌ها و راهکارها
۲۱۹	۶-۶-۶- پیشنهادهای سیاستی
۲۲۱	۷-۶- پیش‌امکان‌سنجی تاسیس شرکت بسته‌بندی گیاهان دارویی در اصفهان
۲۲۲	خلاصه مدیریتی
۲۲۳	۱-۷-۶- مطالعات فنی
۲۲۶	۲-۷-۶- مطالعات بازار
۲۳۲	۳-۷-۶- ارزیابی اقتصادی
۲۴۱	۴-۷-۶- پیشنهادهای سیاستی
۲۴۶	۸-۶- مطالعه پیش‌امکان‌سنجی مجتمع گردشگری و اقامتی رفاهی بین‌المللی در مسیر کریدور شمال-جنوب
۲۴۷	خلاصه مدیریتی
۲۴۸	۱-۸-۶- مطالعات فنی
۲۵۱	۲-۸-۶- مطالعات بازار
۲۵۳	۳-۸-۶- ارزیابی اقتصادی
۲۶۳	۴-۸-۶- پیشنهادهای سیاستی
۲۶۴	۵-۸-۶- ارزیابی اثرات زیست‌محیطی
۲۶۶	۹-۶- مطالعه پیش‌امکان‌سنجی مجتمع گردشگری رفاهی با محوریت پیست اسکی فریدون‌شهر
۲۶۷	خلاصه مدیریتی
۲۶۸	۱-۹-۶- مطالعات فنی و اهداف سرمایه‌گذاری
۲۷۶	۲-۹-۶- مطالعات بازار
۲۷۹	۳-۹-۶- ارزیابی اقتصاد
۲۹۸	۴-۹-۶- تحلیل ریسک‌های پروژه و پیشنهادهای سیاستی
۳۰۰	۱۰-۶- مطالعه پیش‌امکان‌سنجی احداث مرکز تعمیرگاه کامیون‌ها در استان اصفهان
۳۰۱	خلاصه مدیریتی
۳۰۲	۱-۱۰-۶- معرفی طرح
۳۰۵	۲-۱۰-۶- مطالعات و وضعیت بازار
۳۰۸	۳-۱۰-۶- شناسایی فرصت‌های موجود در کریدور شمال-جنوب و فرصت‌های داخلی
۳۱۳	۴-۱۰-۶- ارزیابی سرویس‌های دوره‌ای کامیون‌ها

۳۱۶	۵-۱۰-۶- مطالعات مالی و اقتصادی
۳۲۱	۶-۱۰-۶- تحلیل اقتصادی
۳۲۴	۷- پیشنهاد‌های راهبردی برای فعال‌سازی فرصت‌ها
۳۲۴	۱-۷- راهکارهای سیاستی و نهادی
۳۲۴	۱-۱-۷- تدوین سیاست‌های یکپارچه لجستیکی و ترانزیتی با بهره‌گیری از ابتکار «شیفت»
۳۲۵	۱-۱-۷- ۲- تقویت دیپلماسی اقتصادی با کشورهای ذی‌نفع INSTC
۳۲۷	۱-۱-۷- ۳- اصلاح و ساده‌سازی مقررات گمرکی و ترانزیتی
۳۲۷	۱-۱-۷- ۴- توسعه زیرساخت‌های دیجیتال و هوشمند
۳۲۷	۲-۷- مشوق‌های پیشنهادی برای بخش خصوصی
۳۲۸	۱-۲-۷- تسهیلات مالی و اعتباری
۳۲۸	۲-۲-۷- معافیت‌ها و تخفیف‌های مالیاتی
۳۲۸	۲-۲-۷- ۳- تضمین تقاضا و قراردادهای بلندمدت
۳۲۸	۲-۲-۷- ۴- حمایت‌های زیرساختی
۳۲۸	۲-۲-۷- ۵- حمایت از نوآوری و فناوری
۳۲۹	۸- ضمایم و پیوست‌ها
۳۳۰	۹- منابع



خلاصه مدیریتی (Executive Summary)

این گزارش به بررسی ظرفیت‌ها و فرصت‌های اقتصادی استان اصفهان در چارچوب کریدور بین‌المللی شمال-جنوب (INSTC) می‌پردازد. کریدور INSTC شبکه‌ای ترکیبی از مسیرهای حمل‌ونقل دریایی، زمینی و ریلی است که جنوب آسیا را از طریق ایران به روسیه و اروپا متصل می‌کند. ایران و به‌ویژه استان اصفهان با موقعیت راهبردی، دسترسی به زیرساخت‌های حمل‌ونقل، صنعتی و بازارهای منطقه‌ای، نقش کلیدی در این مسیر دارند.

پروژه حاضر مبتنی بر منطق «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت)، با هدف جایگزینی خام‌فروشی با ایجاد ارزش افزوده، توسعه حکمرانی اقتصادی مبتنی بر زنجیره‌های ارزش و افزایش نقش ایران در تجارت منطقه‌ای طراحی شده است. اصفهان به‌عنوان گلوگاه مرکزی کشور، ظرفیت تبدیل‌شدن به هاب لجستیک را داراست و احداث دهکده لجستیک، توسعه حمل‌ونقل ترکیبی، و بهره‌گیری از مزیت‌های صنعتی آن در قالب طرح‌های پیشنهادی دنبال شده است.

در این چارچوب، پروژه با هدف ارتقای جایگاه صادراتی، کاهش هزینه‌های ترانزیت، افزایش تاب‌آوری اقتصادی و جذب سرمایه‌گذاری طراحی شده است. با بهره‌گیری از مطالعات میدانی، تحلیل داده‌های تجاری، بررسی برنامه‌های توسعه ۲۳ کشور ذی‌نفع، و ارزیابی شاخص‌هایی مانند ارزش افزوده، شاخص عملکرد لجستیک، پیچیدگی فناوری، اشتغال‌زایی و پایداری زیست‌محیطی، ۵۳ فرصت سرمایه‌گذاری شناسایی شد که پس از پالایش، ۱۰ طرح اولویت‌دار نهایی و طرح‌های توجیهی آن‌ها تدوین شده است. ده طرح منتخب سرمایه‌گذاری در استان اصفهان عبارت‌اند از:

- ۱- تأمین پایدار الوار چوب مورد نیاز صنعت مبلمان از کشور روسیه
- ۲- احداث مجموعه فرآوری چوب
- ۳- توسعه واحد فرآوری و بسته‌بندی ادویه جات هند
- ۴- ساخت قطعات واگن‌های باری
- ۵- توسعه صنایع پایین دست گندم روسیه با تمرکز بر واحدهای تولید ماکارونی
- ۶- بررسی بازار تولید و صادرات مبلمان با استفاده از چوب صنعتی روسیه در منطقه رهنان اصفهان
- ۷- بسته‌بندی گیاهان دارویی در اصفهان
- ۸- مجتمع‌های گردشگری و اقامتی رفاهی بین‌المللی در مسیر کریدور شمال-جنوب
- ۹- مجتمع گردشگری رفاهی با محوریت پیست اسکی فریدون‌شهر
- ۱۰- احداث مرکز تعمیرگاه کامیون‌ها در محدوده دهکده لجستیک اصفهان

این طرح‌ها از نظر فنی، اقتصادی و محیط‌زیستی مورد بررسی قرار گرفته‌اند و نرخ بازدهی، شاخص‌های مالی، بازار هدف و ریسک‌های اجرایی آن‌ها تحلیل شده است. جمع‌بندی نشان می‌دهد که توسعه نقش اصفهان در کریدور INSTC می‌تواند علاوه بر ایجاد درآمد ترانزیتی، منجر به جذب سرمایه، افزایش اشتغال، توسعه صادرات، تنوع‌بخشی اقتصادی، و ارتقای امنیت راهبردی ایران شود. تحقق این اهداف مستلزم حمایت سیاست‌گذاران، مشارکت بخش خصوصی و توسعه زیرساخت‌های کلیدی در استان است.

همچنین در این گزارش، پیشنهادهایی برای فعال‌سازی فرصت‌های سرمایه‌گذاری ارائه شده است؛ از جمله راهکارهای سیاستی و نهادی، و مشوق‌هایی که اجرای مؤثر طرح‌های اولویت‌دار در استان اصفهان توسط بخش خصوصی را تسهیل می‌کنند.

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۱ از ۳۳۲



۱- مقدمه

۱-۱- معرفی پروژه و ضرورت اجرا

کریدور بین المللی شمال-جنوب (International North-South Transport Corridor – INSTC) یک شبکه حمل و نقل چندوجهی به طول تقریبی ۷۲۰۰ کیلومتر است که بندر بمبئی در هند را از طریق ایران به بندر سن پترزبورگ در روسیه متصل می کند. این مسیر ترکیبی از حمل و نقل دریایی، جاده ای و ریلی بوده و با هدف کاهش وابستگی به مسیرهای دریایی تحت سلطه غرب، نظیر کانال سوئز، طراحی شده است (Wikipedia, ۲۰۲۵).



شکل ۱- کریدور شمال جنوب و کانال سوئز

مطالعات بانک توسعه اوراسیا (EDB) نشان می دهد که زمان ترانزیت در کریدور شمال-جنوب همانطور که در شکل ۱ آمده است، می تواند از ۴۵-۶۰ روزه به ۲۵-۳۰ روزه کاهش یافته و هزینه حمل و نقل نیز تا ۳۰٪ کاهش یابد (Vinokurov et al., ۲۰۲۱). این کریدور ظرفیت حمل حدود ۳۱ میلیون تن بار را در سال ۲۰۲۳ داشته و پیش بینی می شود تا سال ۲۰۳۰ به بیش از ۹۵ میلیون تن افزایش یابد (Eurasian Development Bank, ۲۰۲۴). همچنین، کانتینرهای معادل حداقل ۱۴۰ هزار تا ۶۶۰ هزار TEU از طریق این مسیر جابه جا خواهند شد که نشان از توان بالقوه بالای آن دارد.

از منظر ژئوپلیتیک، INSTC در پاسخ به تحریم های غرب، جنگ اوکراین، و بحران دریای سرخ اهمیت فزاینده ای یافته است. کشورهای نظیر هند، روسیه و ایران با استفاده از این مسیر، استقلال مسیرهای تجاری خود را ارتقاء داده و تجارت اوراسیا-محور را تقویت می کنند (UNCTAD, ۲۰۲۳; Times of India, ۲۰۲۵). همچنین برای کشورهای محصور

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۲ از ۳۳۲



در خشکی مانند قزاقستان، ترکمنستان و ارمنستان اهمیت راهبردی دارد؛ زیرا آن ها را به بنادر آب های آزاد وصل می کند و هزینه های حمل و نقل را برای آن ها به طور چشم گیری کاهش می دهد (Vinokurov et al., ۲۰۲۱).

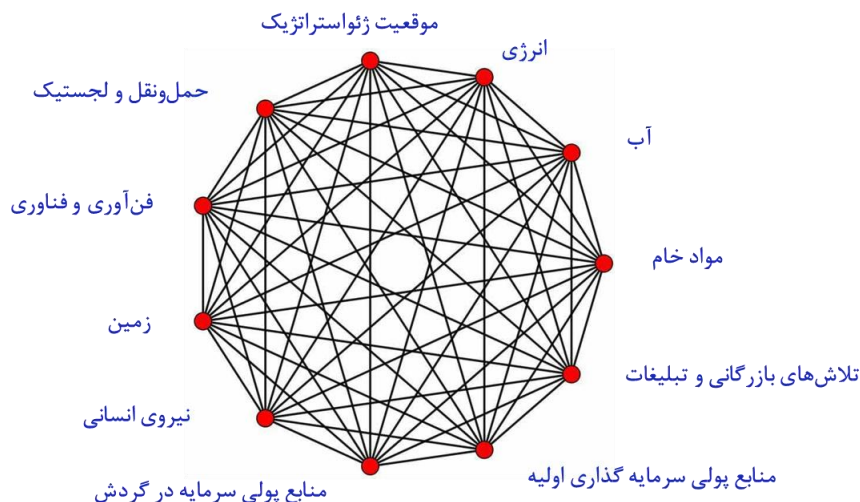
در این میان، ایران به عنوان نقطه اتصال اصلی INSTC، نقشی راهبردی ایفا می کند. با دسترسی به دریای خزر، خلیج فارس و اقیانوس هند، و مجاورت با ۱۵ کشور، ایران محور ترانزیتی جنوب-شمال اوراسیاست. بخش عمده مسیر زمینی INSTC از بنادر جنوبی ایران آغاز شده و پس از عبور از مناطق مرکزی کشور، به مرزهای شمالی و سپس به روسیه و اروپا می رسد. پروژه هایی نظیر اتصال ریلی رشت-آستارا و تکمیل راه آهن شلمچه-بصره نقش کلیدی در بهره برداری کامل از این کریدور دارند (Vinokurov et al., ۲۰۲۱).

استان اصفهان به عنوان یکی از گلوگاه های مرکزی کشور، به دلیل موقعیت جغرافیایی ممتاز و زیرساخت های توسعه یافته، ظرفیت تبدیل شدن به هاب لجستیکی در این مسیر را دارد. این استان علاوه بر دسترسی به شبکه های ریلی و آزادراهی، دارای زیرساخت های صنعتی بزرگ مانند فولاد مبارک، ذوب آهن، پالایشگاه اصفهان و... است. همچنین احداث بندر خشک (دهکده لجستیک) اصفهان در مجاورت خطوط راه آهن، ظرفیت توزیع داخلی و صادرات مجدد را افزایش خواهد داد. به علاوه، توسعه نقش اصفهان در INSTC می تواند به توزیع متوازن بار ترانزیتی کشور، افزایش تاب آوری ملی در برابر اختلالات، و خلق فرصت های جدید اقتصادی در سطح منطقه کمک کند (UNESCAP, ۲۰۲۱; Tehran Times, ۲۰۲۵).

۱-۲- منطق حکمرانی مبتنی بر خلق ارزش افزوده

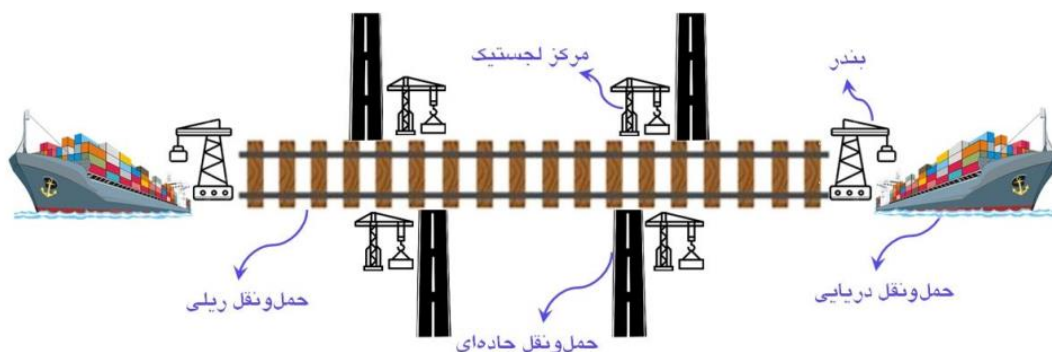
منطق حکمرانی مبتنی بر خلق ارزش افزوده، که در ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت) مطرح شده، رویکردی نوین و جامع برای تغییر ریل اقتصادی ایران از خام فروشی به تولید ارزش افزوده ملی است. این منطق بر اساس تدبیر ۲۲ سند الگوی اسلامی ایرانی پیشرفت طراحی شده و هدف اصلی آن کاهش مستمر سقف صادرات مواد خام و جایگزینی آن با زنجیره های پیش روند تولید ارزش افزوده ملی، منطقه ای و جهانی است. در این چارچوب، حکمرانی اقتصادی با یکپارچه سازی منابع یازده گانه خلق ارزش (شامل مواد خام، انرژی، حمل و نقل و لجستیک، نیروی انسانی، منابع پولی سرمایه گذاری اولیه و در گردش، تلاش های بازرگانی و بازاریابی، فناوری، و موقعیت ژئواستراتژیک) و بهره گیری از تخصیص و تهاثر هوشمند این منابع، به دنبال احیای حکیمانه زنجیره های ارزش در سطوح مختلف است.

شکل ۲ که منابع یازده گانه خلق ارزش در زنجیره های ارزش و پیوندهای متنوع میان آنها را به صورت واضح نمایش می دهد، مبنای این پروژه است؛ این پروژه مبتنی بر این منطق پیش می رود و با برقراری ۲۱ نوع پیوند شهودی و غیر شهودی بین این منابع، امکان تجویز راهبردهای مطلوب برای تجارت راهبردی میان ایران و کشورهای ذی نفع، به ویژه از طریق قراردادهای مانند توافق ۲۵ ساله ایران و چین، را فراهم می سازد. این رویکرد با استفاده از سازوکارهای اقتضایی، به نیازهای متفاوت بخش های بالادستی (مانند استخراج مواد خام) و پاییندستی (مانند تولید محصولات نهایی) زنجیره ها پاسخ می دهد و با تأکید بر عدالت منطقه ای، ناهمگونی بهره مندی از منابع را مدیریت می کند (تمنای و زارعی، ۱۴۰۲).



شکل ۲- منابع یازده گانه‌ی خلق ارزش در زنجیره‌های ارزش و پیوندهای متنوع میان آنها

یکی از ارکان کلیدی این منطق، استفاده از نظام سلسله‌مراتبی حمل‌ونقل و لجستیک است که با بهره‌گیری از قابلیت‌های متنوع گونه‌های حمل‌ونقل (دریایی، ریلی و جاده‌ای)، الگوی بهینه و به‌رور برای پشتیبانی از زنجیره‌های ارزش و تجارت داخلی و بین‌المللی فراهم می‌کند. این نظام همانطور که در شکل ۳ قابل مشاهده می‌باشد، شامل سه طبقه عملکردی است: طبقه بالایی با تمرکز بر حمل‌ونقل دریایی برای مسافت‌های طولانی، طبقه میانی با تأکید بر قطارهای برنامه‌ای ریلی برای جابه‌جایی تجمیع‌شده در داخل سرزمین، و طبقه پایینی با ناوگان جاده‌ای برای پوشش حداکثری و انعطاف‌پذیری در مسافت‌های کوتاه. همچنین، سکوی هوشمند نرم‌افزاری «شیفت» به‌عنوان یک سامانه پشتیبان تصمیم، نقش محوری در رصد، پایش، ارزیابی و نظارت بر عملکرد بازیگران زنجیره‌ها ایفا می‌کند. این سکو با تحلیل پویای نیازمندی‌ها و پتانسیل‌های ایران و کشورهای ذی‌نفع، زنجیره‌های ارزش اولویت‌دار را شناسایی کرده، گلوگاه‌ها را تشخیص می‌دهد و تسهیلات اعطایی را بر اساس میزان خلق ارزش افزوده هدایت می‌نماید. این ساختار چندسطحی، تعاملات بین بازیگران دولتی (به‌عنوان تنظیم‌گر و ناظر کلان)، توسعه‌گران زنجیره‌ها (مانند دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی)، و بخش خصوصی (از جمله بنگاه‌های تولیدی و شرکت‌های بازاریابی) را هماهنگ کرده و با ایجاد فرصت‌های شغلی پایدار و افزایش مشارکت طبقات کم‌درآمد، به اهداف عدالت‌محور خود جامه عمل می‌پوشاند (تمنایی و زارعی، ۱۴۰۲).



شکل ۳- تصویری شماتیک از طبقات عملکردی مربوط به نظام سلسله‌مراتبی حمل‌ونقل و لجستیک در ابتکار «شیفت»



این منطق همچنین با رویکردی اقتضایی، سازوکارهای متمرکز (حکمرانی توسعه‌گرا) را برای بخش‌های بالادستی که به منابع مشترک مانند مواد معدنی و انرژی وابسته‌اند، و سازوکارهای غیرمتمرکز (حکمرانی بازارمحور) را برای بخش‌های پاییندستی که به منابع خصوصی مانند نیروی انسانی و سرمایه در گردش متکی‌اند، تجویز می‌کند (تمنایی و زارعی، ۱۴۰۲).

این تقسیم‌بندی بر اساس شاخص‌های رقابت‌پذیری و قابلیت محروم‌سازی منابع انجام شده و تعادل اقتصادی پایداری را در زنجیره‌ها ایجاد می‌کند. برای مثال، در بخش‌های بالادستی، تصمیم‌گیری متمرکز برای مدیریت انفال و منابع طبیعی ضروری است، در حالی که در بخش‌های پاییندستی، بازار آزاد برای نوآوری و تولید محصولات نهایی هدایت‌گر خواهد بود.

بر اساس ابتکار شبکه‌ی یکپارچه‌ی فرآوری و ترابری (شیفت)، ماده قانونی ذیل بند ۵۷ برنامه‌ی هفتم پیشرفت جمهوری اسلامی ایران ارائه شده است. در این قانون، «دولت مکلف است حداکثر ظرف شش ماه از لازم‌الاجراء شدن این قانون، با هدف همسوسازی و ارتقای اثربخشی سیاست‌های اقتصادی در امور صنعتی، ترابری، تجاری و آمایش سرزمین و ارتقای جایگاه کشور در بازار تولید و تجارت جهانی و افزایش سهم بری از زنجیره‌های ارزش منطقه‌ای و جهانی، بر اساس مزیت نسبی مناطق مختلف کشور، نسبت به سیاستگذاری لازم جهت مدیریت یکپارچه زنجیره‌های ارزش آفرین اقتصادی و توسعه سامانه پشتیبان تصمیم این زنجیره‌ها و تشویق و حمایت از بخش خصوصی در راه اندازی زنجیره‌های ارزش و مراکز فرآوری و آماد و پشتیبانی (لجستیک) با اولویت مناطق محروم با رعایت موازین شرعی و ملاحظات امنیتی اقدام قانونی به عمل آورد».

۱-۳- اهداف کلان

کریدور بین‌المللی شمال-جنوب (INSTC) بستری استراتژیک برای تقویت پیوندهای تجاری و اقتصادی بین آسیای جنوبی، خاورمیانه، آسیای مرکزی، قفقاز و اروپا فراهم می‌کند. استان اصفهان، با موقعیت جغرافیایی ممتاز، زیرساخت‌های صنعتی و لجستیکی پیشرفته، و ظرفیت‌های اقتصادی متنوع، می‌تواند از این کریدور برای ارتقای جایگاه خود به عنوان هاب اقتصادی و ترانزیتی بهره‌برد. هدف اصلی پروژه، بهره‌گیری از ظرفیت‌های INSTC برای ارتقای نقش اقتصادی و لجستیکی اصفهان است که از طریق فرصت‌های سرمایه‌گذاری شناسایی شده در پیش طرح‌های توجیهی محقق می‌شود. اهداف کلان پروژه به شرح زیر است:

۱- ارتقای جایگاه اصفهان به عنوان هاب لجستیکی منطقه‌ای

استان اصفهان با بهره‌برداری از موقعیت جغرافیایی و زیرساخت‌های موجود خود، به مرکز کلیدی ترانزیت و توزیع کالا در مسیر INSTC تبدیل می‌شود. این هدف از طریق جذب سرمایه‌گذاری برای توسعه زیرساخت‌های لجستیکی، مانند بندر خشک و مراکز حمل و نقل چندوجهی، بر اساس پیش طرح‌های توجیهی آماده شده محقق خواهد شد.

۲- تقویت جایگاه صادراتی اصفهان در بازارهای بین‌المللی

استان اصفهان با سرمایه‌گذاری در زنجیره‌های تولید و لجستیک صادرات محور، صادرات محصولات صنعتی و کشاورزی خود (نظیر فولاد، پتروشیمی و محصولات کشاورزی) به بازارهای هدف INSTC، از جمله هند، روسیه و آسیای مرکزی، را افزایش می‌دهد. پیش طرح‌های توجیهی آماده شده، زمینه جذب سرمایه برای تحقق این هدف را فراهم می‌کنند.

۳- بهینه‌سازی زنجیره تأمین و کاهش هزینه‌های ترانزیت

تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴	کارفرما: استانداری اصفهان
صفحه ۵ از ۳۳۲	مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان



استان اصفهان با توسعه زیرساخت های حمل و نقل و لجستیک، کارایی زنجیره تأمین را ارتقا داده و زمان و هزینه ترانزیت کالا در مسیر INSTC را کاهش می دهد. فرصت های سرمایه گذاری شناسایی شده در پیش طرح های توجیهی، اجرای پروژه های زیرساختی مانند بهینه سازی شبکه ریلی و مراکز لجستیکی را تسهیل می کند.

۴- افزایش تاب آوری اقتصادی اصفهان در برابر چالش های جهانی

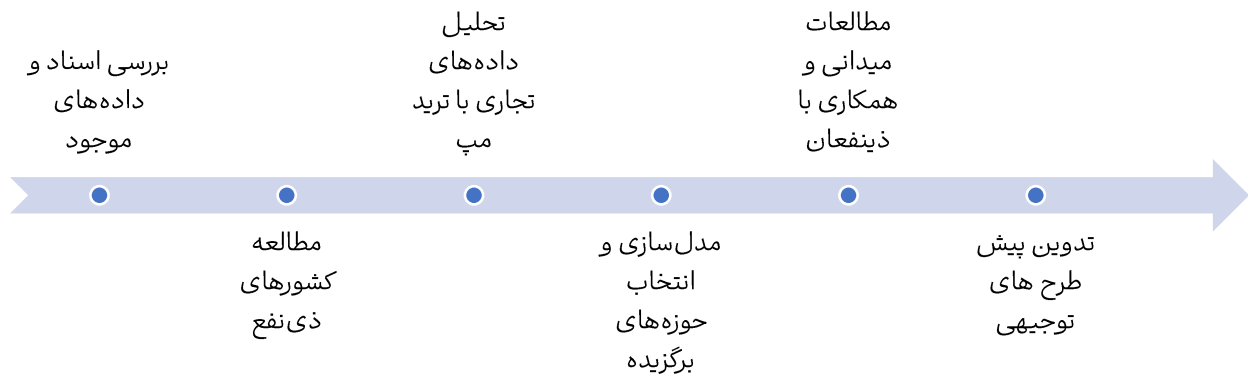
استان اصفهان با تقویت جایگاه خود به عنوان گره کلیدی در INSTC، مسیرهای تجاری جایگزین ایجاد کرده و وابستگی به مسیرهای سنتی (مانند کانال سوئز) را کاهش می دهد. این هدف از طریق جذب سرمایه گذاری در زیرساخت های لجستیکی و صنعتی، بر اساس پیش طرح های توجیهی، به افزایش تاب آوری اقتصادی در برابر تحریم ها و اختلالات جهانی کمک می کند.

۴-۱- روش شناسی مطالعه و مراحل اجرا

برای شناسایی فرصت های سرمایه گذاری در استان اصفهان در چارچوب کریدور بین المللی شمال-جنوب، روش شناسی جامعی با رویکرد ترکیبی طراحی شد. این روش شامل تحلیل اسناد، مطالعات میدانی، تحلیل داده های تجاری، و همکاری با ذی نفعان بود که به شناسایی ۵۳ فرصت سرمایه گذاری و تدوین پیش طرح های توجیهی منجر شد. فرآیند مطالعه و اجرا با تأکید بر مزیت های رقابتی و ملاحظات زیست محیطی انجام گرفت.

۱-۳-۱- روش شناسی مطالعه

روش شناسی پروژه، همان گونه که در نمودار ۱ نشان داده شده است، در ادامه به صورت جامع شرح داده می شود.



نمودار ۱- روش شناسی پروژه

۱- بررسی اسناد و داده های موجود

اسناد آمایش سرزمینی، برنامه های توسعه ملی، و داده های مرتبط با کریدور شمال-جنوب تحلیل شدند. این بررسی شامل گزارش های اقتصادی، صنعتی، و لجستیکی بود که ظرفیت های زیرساختی و اقتصادی اصفهان را مشخص کرد.

۲- مطالعه کشورهای ذی نفع

کشورهای کلیدی کریدور انتخاب و مزیت های رقابتی و نیازهای تجاری آنها بررسی شد. این تحلیل بستری برای شناسایی بازارهای هدف و پتانسیل های صادراتی فراهم کرد.



۳- تحلیل داده های تجاری با ترید مپ

داده های تجاری از پلتفرم ترید مپ استخراج و با استفاده از شاخص های شش گانه طراحی شده تحلیل شد. این شاخص ها حوزه های دارای ارزش افزوده بالا و قابلیت توسعه در اصفهان، با تأکید بر ملاحظات زیست محیطی، را مشخص کردند.

۴- مدل سازی و انتخاب حوزه های برگزیده

با ترکیب خروجی شاخص های شش گانه و مطالعات کشورهای ذی نفع، مدل هایی برای شناسایی حوزه های اولویت دار تدوین شد. این مدل ها بخش هایی با بیشترین پتانسیل اقتصادی و پایداری زیست محیطی را برجسته کردند.

۵- مطالعات میدانی و همکاری با ذی نفعان

مطالعات میدانی شامل بازدید از زیرساخت های لجستیکی و صنعتی (مانند شبکه ریلی و واحدهای تولیدی) و مصاحبه با فعالان اتاق بازرگانی، صنعتگران، و مقامات استانی انجام شد. این همکاری به شناسایی دقیق تر فرصت های اقتصادی کمک کرد.

۶- تدوین پیش طرح های توجیهی

پس از شناسایی ۵۳ فرصت سرمایه گذاری، این فرصت ها با شاخص های استاندارد ارزیابی و پالایش شدند. برای فرصت های منتخب، پیش طرح های توجیهی با استفاده از مطالعات کتابخانه ای، میدانی، و مصاحبه های تکمیلی تهیه شد. این طرح ها شامل تحلیل های مالی، ریسک، و اثرات زیست محیطی هستند.

۱-۲-۳-۲- مراحل اجرا

برای شناسایی و آماده سازی فرصت های سرمایه گذاری در استان اصفهان در چارچوب کریدور بین المللی شمال-جنوب (INSTC)، مراحل اجرایی زیر به ترتیب انجام شدند:

۱- انجام مطالعات کتابخانه ای

بررسی اسناد بالادستی (مانند اسناد آمایش سرزمینی، سندهای استانی و برنامه های توسعه) و مقالات علمی مرتبط با کریدور شمال-جنوب صورت گرفت. این مطالعات برای شناسایی ظرفیت های زیرساختی، صنعتی، و اقتصادی اصفهان و نقش آن در INSTC انجام شد.

۲- تعیین کشورهای ذی نفع

کشورهای کلیدی عضو کریدور بر اساس پتانسیل های تجاری و لجستیکی انتخاب شدند. این مرحله شامل تحلیل نیازها و مزیت های رقابتی هر کشور نیز بود.

۳- تحلیل داده ها

داده های تجاری و اقتصادی با استفاده از منابع معتبر (مانند پلتفرم ترید مپ) تحلیل شدند. این تحلیل برای شناسایی حوزه های دارای پتانسیل بالا و دسته بندی فرصت های سرمایه گذاری در اصفهان انجام گرفت.



۴- شناسایی فرصت‌ها از طریق مصاحبه

با انجام مصاحبه با ذی‌نفعان کلیدی، از جمله فعالان اتاق بازرگانی، صنعتگران، و مقامات استانی، فرصت‌های سرمایه‌گذاری در حوزه‌های لجستیک (مانند بندر خشک)، صنایع صادراتی (مانند فولاد و پتروشیمی)، و بخش‌های پایدار شناسایی شدند.

۵- تعیین فرصت‌های نهایی توسط استانداری

فرصت‌های شناسایی شده به استانداری ارائه شدند و بر اساس شاخص‌های استانی پالایش و نهایی شدند.

۶- تدوین پیش‌طرح‌های توجیهی

برای فرصت‌های نهایی، پیش‌طرح‌های توجیهی با ترکیب مطالعات کتابخانه‌ای (تحلیل اسناد و داده‌ها) و میدانی (بازدید از زیرساخت‌ها و مصاحبه‌های تکمیلی) تهیه شدند. این طرح‌ها شامل مطالعات فنی، مطالعات بازار، تحلیل‌های اقتصادی، پیشنهادهای سیاستی و... بوده و برای ارائه به سرمایه‌گذاران آماده هستند.



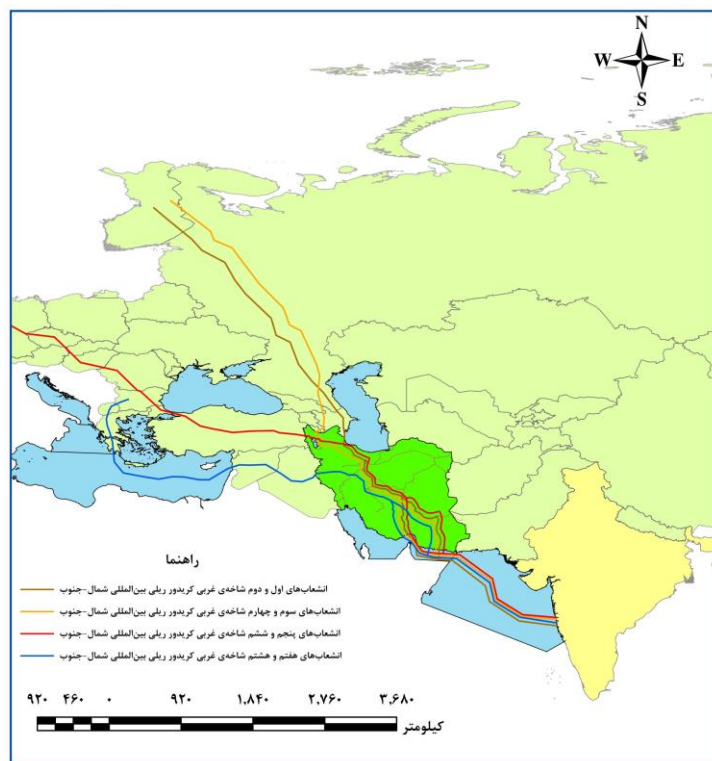
۲- تحلیل راهبردی کریدور شمال-جنوب

۲-۱- معرفی کریدور بین المللی شمال-جنوب و مسیرهای آن

کریدور بین المللی شمال-جنوب (INSTC) یک ابتکار چندوجهی حمل و نقل است که با هدف تقویت اتصال تجاری و اقتصادی بین آسیای جنوبی، خاورمیانه، آسیای مرکزی، قفقاز و اروپا طراحی شده است. این کریدور با استفاده از ترکیبی از حمل و نقل دریایی، ریلی و جاده ای، به عنوان جایگزینی برای مسیرهای سنتی مانند کانال سوئز عمل می کند و زمان ترانزیت را تا ۴۰ درصد و هزینه ها را تا ۳۰ درصد کاهش می دهد (Vinokurov et al., ۲۰۲۲). هدف اصلی INSTC، تسهیل تجارت منطقه ای و بین المللی و ایجاد زیرساخت های برای افزایش رقابت پذیری اقتصادی کشورهای عضو است. این کریدور از طریق انشعاب های متنوع در شاخه های غربی و شرقی، انعطاف پذیری و دسترسی به بازارهای گسترده را فراهم می کند.

۲-۲-۱- انشعاب های شاخه غربی

همانطور که در شکل ۴ قابل مشاهده است، انشعاب های شاخه غربی کریدور از اروپا به آسیای جنوبی متصل می شود و شامل هشت انشعاب اصلی است که مسیرهای متفاوتی را از طریق ایران به بندر چابهار و عباس ارائه می دهند. این انشعاب ها عبارتند از:



شکل ۴- انشعاب شاخه غربی کریدور شمال-جنوب

- فنلاند- سن پترزبورگ- آذربایجان- آستارا- بندرعباس- هند
- فنلاند- سن پترزبورگ- آذربایجان- آستارا- بندر چابهار- هند
- فنلاند- سن پترزبورگ- آذربایجان- ارمنستان- جلفا- بندرعباس- هند

تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴	کارفرما: استانداری اصفهان
صفحه ۹ از ۳۳۲	مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان

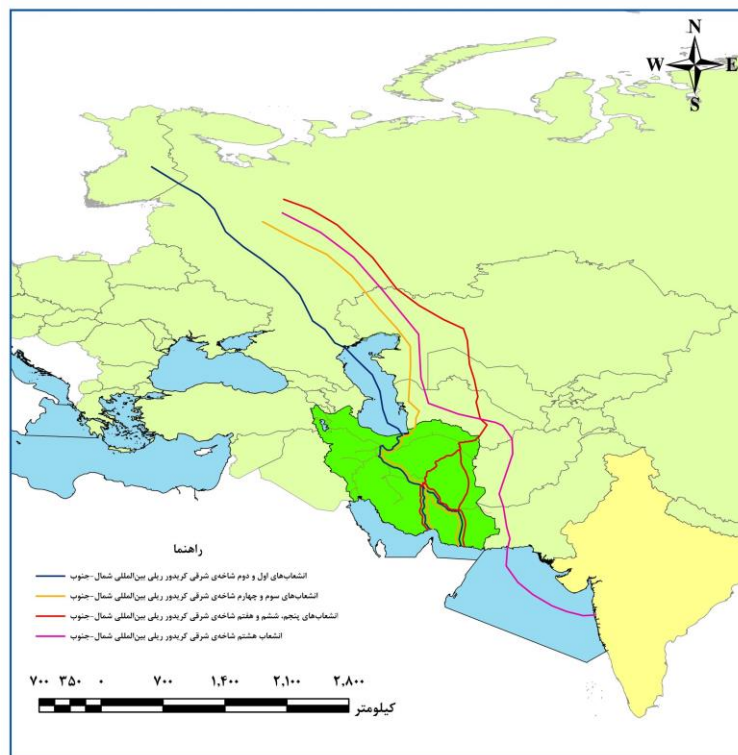


- فنلاند- سن پترزبورگ- آذربایجان- ارمنستان- جلفا- بندر چابهار- هند
- آلمان- مجارستان- بلغارستان- ترکیه- رازی- بندرعباس- هند
- آلمان- مجارستان- بلغارستان- ترکیه- رازی- بندر چابهار- هند
- بلغارستان- مقدونیه- یونان- دریای مدیترانه- سوریه- عراق- بندرعباس- هند
- بلغارستان- مقدونیه- یونان- دریای مدیترانه- سوریه- عراق- بندر چابهار- هند

این انشعاب‌ها با بهره‌گیری از زیرساخت‌های ریلی و جاده‌ای ایران، به‌ویژه در نقاط مرزی مانند آستارا و رازی، امکان ترانزیت سریع‌تر به بنادر جنوبی را فراهم می‌کنند (Khan, ۲۰۲۳).

۲-۲-۲- انشعاب‌های شاخه شرق

همان‌طور که در شکل ۵ قابل مشاهده است، شاخه‌های شرقی کریدور از روسیه و آسیای مرکزی به آسیای جنوبی متصل می‌شود و هشت انشعاب اصلی دارد که مسیرهای متنوعی از طریق ایران و بنادر آن ارائه می‌دهند. این انشعاب‌ها عبارتند از:



شکل ۵- انشعاب‌های شرقی کریدور شمال-جنوب

- فنلاند- سن پترزبورگ- بندر آستاراخان- دریای خزر- بندر امیرآباد- بندرعباس- هند
- فنلاند- سن پترزبورگ- بندر آستاراخان- دریای خزر- بندر امیرآباد- بندر چابهار- هند
- روسیه- قزاقستان- ترکمنستان- مرز اینچه‌برون- بندرعباس- هند
- روسیه- قزاقستان- ترکمنستان- مرز اینچه‌برون- بندر چابهار- هند

تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴	کارفرما: استانداری اصفهان
صفحه ۱۰ از ۳۳۲	مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان



- روسیه-قزاقستان-ازبکستان-ترکمنستان-مرز سرخس-بندرعباس-هند
- روسیه-قزاقستان-ازبکستان-ترکمنستان-مرز سرخس-یزد-بندر چابهار-هند
- روسیه-قزاقستان-ازبکستان-ترکمنستان-مرز سرخس-خراسان جنوبی-بندر چابهار-هند
- روسیه-قزاقستان-ترکمنستان-افغانستان-پاکستان-بندر گوادر-هند

این انشعاب‌ها از طریق بنادر شمالی ایران (مانند امیرآباد) و نقاط مرزی (مانند اینچه‌برون و سرخس) به بنادر جنوبی (چابهار، عباس، و گوادر) متصل می‌شوند و دسترسی به بازارهای آسیای مرکزی و جنوبی را تسهیل می‌کنند (Vinokurov et al., ۲۰۲۲).

۲-۲- بازیگران اصلی و کشورهای ذی‌نفع

کشورهای ذی‌نفع کریدور بین‌المللی شمال-جنوب (INSTC) بر اساس همسایگی با ایران، انشعاب‌های شانزده‌گانه این کریدور، عضویت در پیمان‌های اقتصادی منطقه‌ای مانند اتحادیه اقتصادی اوراسیا و سازمان همکاری شانگهای، و ویژگی‌های اقتصادی و فرهنگی خود، به عنوان بازیگران اصلی در این کریدور عمل می‌کنند. این کشورها در شش دسته اصلی همانطور که در شکل ۶ آمده است، تقسیم‌بندی می‌شوند که هر یک با توجه به موقعیت جغرافیایی و پتانسیل‌های تجاری نقش متفاوتی دارند.

• دسته ۱: کشورهای حوزه CIS

این دسته شامل ترکمنستان، ازبکستان، قزاقستان، قرقیزستان، تاجیکستان، و افغانستان است. این کشورها از طریق انشعاب‌های شرقی کریدور (مانند مسیرهای اینچه‌برون، سرخس، و گوادر) به بازارهای آسیای جنوبی و اروپا متصل می‌شوند. عضویت برخی از این کشورها در اتحادیه اقتصادی اوراسیا و سازمان همکاری شانگهای، همکاری‌های اقتصادی را تسهیل می‌کند. افغانستان نیز با نزدیکی به پاکستان و بندر گوادر، نقش ترانزیتی دارد.

• دسته ۲: کشورهای حوزه قفقاز

آذربایجان، ارمنستان، و گرجستان در این دسته قرار دارند. این کشورها در انشعاب‌های غربی (مانند مسیرهای آستارا و جلفا) به عنوان پل ارتباطی بین ایران، روسیه، و اروپا عمل می‌کنند. نزدیکی فرهنگی و تاریخی این کشورها با ایران، تعاملات منطقه‌ای را تقویت می‌کند.

• دسته ۳: هند و پاکستان

هند و پاکستان به عنوان نقاط شروع و پایان انشعاب‌های جنوبی، نقش کلیدی دارند. هند با بندر چابهار و پاکستان با بندر گوادر، دروازه‌های ورودی و خروجی را مدیریت می‌کنند. رقابت تجاری و همکاری‌های اقتصادی، این کشورها را به بازیگران مهم INSTC تبدیل کرده است.

• دسته ۴: عراق، سوریه، و اردن



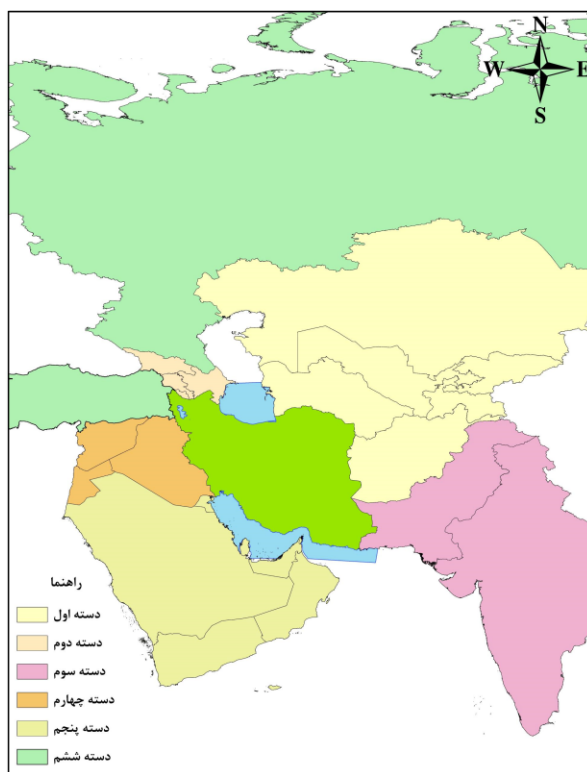
این کشورها از طریق انشعاب های غربی (مانند مسیرهای مدیترانه و رازی) به کریدور متصل می شوند. عراق با نزدیکی به بنادر ایران و سوریه با دسترسی به دریای مدیترانه، پتانسیل ترانزیت به اروپا را دارند. روابط اقتصادی با ایران، این کشورها را به ذی نفعان مکمل تبدیل کرده است.

• دسته ۵: کشورهای حوزه خلیج فارس

شامل عربستان، کویت، قطر، امارات، عمان، یمن، و بحرین است. این کشورها به دلیل نزدیکی به بنادر جنوبی ایران (چابهار و عباس) و عضویت در شورای همکاری خلیج فارس، در تجارت انرژی و کالاهای صنعتی نقش دارند. پتانسیل توسعه بندری، آن ها را به ذی نفعان بالقوه تبدیل کرده است.

• دسته ۶: ترکیه و روسیه

ترکیه با مسیر رازی و روسیه با بنادر آستاراخان و سن پترزبورگ، نقاط شروع و پایان کریدور را تشکیل می دهند. عضویت روسیه در اتحادیه اقتصادی اوراسیا و ترکیه در سازمان همکاری های اقتصادی اکو، این دو را به بازیگران اصلی تبدیل کرده است. شبکه ریلی روسیه، ترانزیت به اروپا را تسهیل می کند.



شکل ۶- کشورهای ذی نفع در کریدور شمال جنوب

ایران به دلیل موقعیت جغرافیایی و بنادر متعدد، نقش محوری در اتصال این کشورها ایفا می کند. به گفته شعیب خان، نقش ایران به عنوان حلقه اتصال، کلید موفقیت INSTC است (Khan, ۲۰۲۳).



۳-۲- اهمیت ژئوپلیتیکی و اقتصادی کریدور

۳-۲-۱- اهمیت ژئوپلیتیک

کریدور بین‌المللی شمال-جنوب (INSTC) با اتصال هند به روسیه از طریق ایران، به این کشور امکان می‌دهد تا نفوذ استراتژیک خود را در منطقه افزایش دهد و وابستگی به مسیرهای تجاری تحت کنترل غرب، مانند کانال سوئز، را کاهش دهد. این موضوع به‌ویژه در شرایط تحریم‌های بین‌المللی، که از سال ۲۰۲۲ به دلیل تهاجم روسیه به اوکراین تشدید شده، برای ایران حیاتی است. INSTC به ایران اجازه می‌دهد تا با ایجاد مسیری مستقل از غرب، روابط خود را با قدرت‌های منطقه‌ای و جهانی مانند روسیه، چین و هند تقویت کند (Shahcheragh, ۲۰۲۵).

قرارداد ۱۰ ساله ایران و هند در مه ۲۰۲۴ برای توسعه بندر چابهار، این بندر را به یک پایگاه کلیدی برای دسترسی به بازارهای افغانستان، آسیای مرکزی و اروپا تبدیل کرده است. این بندر به عنوان رقیبی برای بندر گوادر پاکستان، که تحت حمایت چین است، عمل می‌کند و به ایران امکان می‌دهد تا نفوذ خود را در برابر رقبای منطقه‌ای مانند اسرائیل (از طریق مسیر حیفا-امارات-هند) و ترکیه (کریدور میانی) افزایش دهد. این کریدور همچنین به ایران کمک می‌کند تا با دور زدن تحریم‌های غرب، به بازارهای جهانی دسترسی پیدا کند و نقش خود را به عنوان یک پل ارتباطی بین شرق و غرب تقویت کند (Shahcheragh, ۲۰۲۵).



شکل ۷- نقش کلیدی بندر گوادر و بندر چابهار برای کشورهای چین و هند

از سوی دیگر، INSTC از طریق دریای خزر امکان همکاری‌های نظامی بین ایران و روسیه را تسهیل کرده است. با این حال، موفقیت این کریدور به ثبات منطقه‌ای، به‌ویژه در خلیج فارس و قفقاز جنوبی، وابسته است. ایران باید از طریق دیپلماسی فعال با کشورهایی مانند عربستان سعودی و بهره‌گیری از چارچوب‌هایی مانند سازمان همکاری شانگهای و انجمن کازان (۱۳-۱۸ مه ۲۰۲۵)، زمینه‌های لازم برای توسعه این کریدور را فراهم کند (Shahcheragh, ۲۰۲۵).

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۱۳ از ۳۳۲



با این وجود، INSTC با چالش های ژئوپلیتیکی متعددی مواجه است. رقابت با کریدورهای دیگر، مانند کریدور میانی ترکیه و کریدور اقتصادی چین-پاکستان (CPEC) (شکل ۷)، می تواند بخشی از تجارت منطقه ای را به خود جذب کند. ترکیه از طریق کریدور میانی (ترانس-خزر) که از آذربایجان، دریای خزر، قزاقستان و چین عبور می کند، به دنبال تقویت جایگاه خود به عنوان مسیر اصلی ترانزیت بین شرق و غرب است و این امر قدرت ترانزیتی ایران را محدود می کند. همچنین، تنش های منطقه ای، به ویژه در قفقاز جنوبی و نزدیکی به افغانستان، می تواند امنیت این کریدور را تهدید کند (Shahcheragh, ۲۰۲۵).

۲-۳-۲- اهمیت اقتصادی

کریدور بین المللی شمال-جنوب (INSTC) هند را از طریق ایران به روسیه، آسیای مرکزی و اروپا متصل می کند، با کاهش هزینه ها و زمان حمل و نقل، ایجاد درآمد ترانزیتی، توسعه زیرساخت ها و دور زدن تحریم ها، فرصت های اقتصادی بی نظیری برای ایران فراهم می آورد. فراتر از نقش حمل و نقل، INSTC به ایران امکان می دهد تا با دسترسی به بازارهای کشورهای عضو، از جمله هند، روسیه، قزاقستان و کشورهای اروپایی، به عنوان واسطه ای فعال در زنجیره ارزش جهانی مشارکت کند، مثلاً از طریق ارائه خدمات لجستیکی پیشرفته، تولید مشترک و توسعه مناطق اقتصادی ویژه (Indian Council of World Affairs, ۲۰۲۴).

INSTC هزینه های حمل و نقل را تا ۳۰ درصد و زمان انتقال کالا را از ۶۰-۷۰ روز به ۲۵-۳۰ روز کاهش می دهد، که آن را به گزینه ای رقابتی نسبت به مسیر کانال سوئز تبدیل می کند. کریدور شمال جنوب پتانسل بالقوه ای برای ایجاد هاب گازی در جنوب ایران، از چندین روش کلیدی همچون تسهیل حمل و نقل گاز کشورهای اصلی تولیدکننده به بازارهای جهانی، جذب سرمایه گذار برای توسعه انرژی، تنوع بخشی به منابع انرژی کشورهای همسایه، افزایش صادرات گاز ایران، افزایش امنیت انرژی با تقویت روابط اقتصادی و سیاسی ایران با کشورهای همسایه، افزایش درآمدهای ارزی با کاهش وابستگی به درآمدهای نفتی، تقویت موقعیت ژئوپلیتیک ایران در سیاست های منطقه ای و بین المللی از طریق حوزه انرژی و کاهش هزینه های انتقال انرژی برای ایران و جهان دارد (tinn.ir, ۲۰۲۴).

این کریدور درآمد ترانزیتی قابل توجهی برای ایران ایجاد می کند. طبق برآوردها، INSTC پتانسیل جابه جایی ۳۰ تا ۵۰ میلیون تن کالا در سال را دارد که می تواند سالانه بین ۳۰۰ میلیون تا ۱ میلیارد دلار درآمد مستقیم برای ایران به همراه داشته باشد (donya-e-eqtesad.com, ۲۰۲۵). این درآمد، همراه با درآمدهای جانبی از توسعه بندر و مناطق آزاد، می تواند به تنوع بخشی به اقتصاد وابسته به نفت ایران کمک کند. ایران با ایجاد مناطق اقتصادی ویژه در مسیرهایی مانند بندر چابهار، می تواند به عنوان واسطه در زنجیره ارزش جهانی، از جمله در صنایع پتروشیمی، کشاورزی و تولید صنعتی، مشارکت کند و سرمایه گذاری خارجی را جذب نماید (Next IAS, ۲۰۲۴). همچنین حمل هر ۱۰۰ تن بار، ۱۰ شغل مستقیم و تقریباً ۵۰ شغل غیرمستقیم ایجاد می کند. این امر موجب کاهش فقر و کاهش مشکلات اجتماعی در کشورهای این مسیر خواهد شد (tinn.ir, ۲۰۲۴).

توسعه زیرساخت های لجستیکی از مزایای کلیدی INSTC است. پروژه هایی مانند خط آهن رشت-آستارا، با وام ۱/۳ میلیارد یورپی روسیه، زمان انتقال به روسیه را تا ۴۰ درصد کاهش می دهد (tasnimnews.com, ۲۰۲۴). قرارداد ۱۰ ساله ایران و هند در مه ۲۰۲۴ برای توسعه بندر چابهار با سرمایه گذاری ۲۳۵ میلیون دلاری، این بندر را به مرکزی برای دسترسی به بازارهای منطقه ای تبدیل کرده است (Times of India, ۲۰۲۴). این پروژه ها ضمن ایجاد اشتغال، اقتصاد مناطق مرزی ایران، به ویژه در سیستان و بلوچستان و گیلان را تقویت می کنند. ایران می تواند با توسعه پارک های صنعتی و مراکز لجستیکی در سایر استان ها نقشی فعال در تولید و توزیع در زنجیره ارزش جهانی ایفا کند.

تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴	کارفرما: استانداری اصفهان
صفحه ۱۴ از ۳۳۲	مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان



INSTC به ایران کمک می کند تا با دور زدن تحریم های ایالات متحده و اتحادیه اروپا، روابط تجاری خود با کشورهای غیرغربی مانند روسیه و اعضای اتحادیه اقتصادی اوراسیا (EAEU) را تقویت کند. برای مثال، توافقات تجاری با EAEU فرصت های جدیدی برای صادرات غیرنفتی ایران ایجاد کرده است (tasnimnews.com, ۲۰۲۴).

با وجود این فرصت ها، INSTC با چالش های جدی مواجه است. کمبود زیرساخت های ریلی، مانند تکمیل نشدن خطوط رشت-آستارا و چابهار-زاهدان، و فقدان هماهنگی در تعرفه ها و رویه های گمرکی، بهره برداری کامل از کریدور را محدود کرده است (atna.atu.ac.ir, ۲۰۲۳). تحریم ها جذب سرمایه گذاری خارجی را دشوار کرده و مشکلات بانکی، مانند عدم دسترسی به سیستم های مالی جهانی، هماهنگی بین المللی را مختل می کند (Stimson Center, ۲۰۲۴). رقابت با کریدورهای دیگر، مانند کریدور میانی ترکیه و کریدور اقتصادی چین-پاکستان (CPEC)، نیز پتانسیل INSTC را تهدید می کند. نبود نهاد هماهنگی دائمی برای مدیریت گمرک و تعرفه ها توسعه کریدور را کند کرده است (Russian International Affairs Council, ۲۰۲۳).

برای بهره برداری کامل از INSTC، ایران باید منابع خود را برای مدرن سازی بنادر و شبکه ریلی متمرکز کند و با نهادهای بین المللی مانند بانک توسعه آسیایی برای تأمین مالی همکاری نماید. توسعه مکانیزم های مالی جایگزین، ایجاد نهاد هماهنگی دائمی برای مدیریت گمرک و تعرفه ها، و تقویت همکاری با هند و روسیه برای رقابت با کریدورهای رقیب ضروری است. بهبود محیط کسب و کار و شفافیت در قراردادهای بین المللی می تواند سرمایه گذاری خارجی را جذب کند و به ایران امکان دهد تا به عنوان واسطه ای فعال در زنجیره ارزش جهانی، از جمله در تولید، لجستیک و خدمات مالی، عمل کند. INSTC می تواند ایران را به «قلب لجستیکی اوراسیا» تبدیل کند، اما موفقیت آن به سیاست گذاری منسجم و همکاری بین المللی بستگی دارد (tasnimnews.com, ۲۰۲۴).



۳- نیازمندی‌ها و برنامه‌های توسعه کشورهای ذی‌نفع

در این بخش، ابتدا اسناد بالادستی مرتبط با کشورهای ذی‌نفع در کریدور شمال-جنوب (۲۳ کشور ارائه شده در بخش بازیگران اصلی و کشورهای ذی‌نفع) جمع‌آوری و مطالعه گردیده‌اند و سپس برنامه‌های توسعه و اهداف هر یک از این کشورها ارائه شده است.

۳-۱- کشور هند

کشور هند با جمعیت تقریبی ۱/۴ میلیارد نفر، دومین کشور پرجمعیت دنیا پس از چین محسوب می‌گردد. کشور هند با کشورهای چین، پاکستان، نپال، بوتان، تبت، برمه و بنگلادش دارای مرز خشکی است و با اقیانوس هند، دریای عرب و خلیج بنگال دارای مرز آبی مشترک می‌باشد. دولت هند در اسناد توسعه‌ی کشور خود، در زمینه‌های انرژی، حمل‌ونقل (به‌ویژه حمل‌ونقل ریلی و دریایی)، بنادر، لجستیک، زیرساخت‌های دیجیتال، خدمات شهری هوشمند، منابع آبی و توسعه پایدار، استراتژی‌ها، برنامه‌ها و اهداف (کوتاه مدت، میان مدت و بلند مدت) را برای افق سال‌های آینده دنبال نموده است. برخی از این اهداف و برنامه‌ها عبارتند از (Aayog, ۲۰۱۸):

- توسعه‌ی انرژی‌های تجدیدپذیر در صنعت کشاورزی
- توسعه‌ی زیرساخت‌ها برای استفاده از گاز طبیعی
- گسترش زیرساخت جاده‌ای و افزایش ایمنی در زیرساخت‌های موجود
- توسعه حمل‌ونقل همگانی و یکپارچه‌سازی بین‌گونه‌های مختلف حمل‌ونقل
- مشارکت سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در توسعه زیرساخت‌های گونه‌های حمل‌ونقل
- گسترش بنادر و خطوط کشتیرانی
- توسعه‌ی پایدار شهرها به‌ویژه مبتنی بر مسائل محیط‌زیستی
- توسعه‌ی زیرساخت‌ها جهت تصفیه فاضلاب شهری

مطابق اسناد بالادستی کشور هند، یکی از مهم‌ترین برنامه‌ها و اهداف این کشور، توسعه‌ی زیرساخت‌های ریلی و افزایش سهم حمل‌بار توسط این گونه‌ی حمل‌ونقل است. بیانیه‌ی چشم‌انداز دولت هند در توسعه‌ی سیستم حمل‌ونقل ریلی عبارت است از «توسعه و بهبود زیرساخت‌ها و ظرفیت شبکه‌ی خطوط ریلی و افزایش سهم سیستم حمل‌ونقل ریلی در جابه‌جایی بار و مسافر». در همین راستا، دولت هند جهت دستیابی به بیانیه‌ی چشم‌انداز، بیانیه‌ی مأموریت سیستم حمل‌ونقل ریلی را بدین نحو تعریف نموده است: «افزایش ظرفیت شبکه‌ی خطوط ریلی تا سال ۲۰۳۰، جهت پاسخ‌گویی به تقاضای سال ۲۰۵۰». دولت هند به دلیل موقعیت استراتژیک خود قصد دارد تا از طریق مسیرهای جاده‌ای، ریلی و دریایی به سایر کشورهای آسیایی و اروپایی متصل گردد.

پس از برزیل و استرالیا، هند سومین کشور تولیدکننده سنگ آهن در جهان است. بر اساس پیش‌بینی‌ها، کشور هند دارای بیش از ۹۵۰۰ میلیون تن ذخائر سنگ آهن قابل استحصال می‌باشد. علاوه بر سنگ آهن، هند دارای معادن معدنی عظیم ذغال سنگ، میکا و بوکسیت است. مطابق جدول ۱ موتورهای الکتریکی (ژنراتور)، مشتقات نفتی، ذغال سنگ و صفحات نمایش، مهم‌ترین واردات هند در سال ۲۰۲۲ بوده است.



شناسایی مزیت‌های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین‌المللی شمال-جنوب: فرصت‌های سرمایه‌گذاری و طرح‌های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت ۱)

جدول ۱- مقدار و ارزش دلاری مهمترین واردات و صادرات کشور هند در سال ۲۰۲۲

سال ۲۰۲۲		نوع کالا	نوع رویه
مقدار	ارزش (هزار دلار)		
۳۰۸,۵۰۰,۰۰۰	۱,۳۰۷,۰۰۰	موتورهای الکتریکی و ژنراتورها (تعداد)	واردات
۲۴۳,۰۰۰,۰۰۰	۱۷۳,۵۰۰,۰۰۰	فرآورده‌های نفتی (تن)	
۲۳۴,۰۰۰,۰۰۰	۴۸,۹۸۰,۰۰۰	زغال سنگ (تن)	
۷۴۰,۰۰۰,۰۰۰	۷۶۷,۰۰۰	دیسک و حافظه‌های ذخیره‌سازی (تعداد)	صادرات
۶۰۹,۳۰۰,۰۰۰	۱۳۱,۰۰۰	جارو و برس‌های ماشین‌آلات و قطعات یدکی (تعداد)	
۳۹۰,۶۰۰,۰۰۰	۳,۰۹۵,۰۰۰	لباس زنانه (تعداد)	



۳-۲- کشور عربستان

کشور عربستان با جمعیت تقریبی ۳۶ میلیون نفر، پهناورترین کشور خاورمیانه است. کشورهای عراق، کویت، عمان، قطر، امارات و یمن دارای مرز مشترک با کشور عربستان هستند. دولت عربستان در اسناد توسعه‌ی کشور خود برنامه‌ها، اهداف و استراتژی‌های متعددی را در حوزه‌های اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، محیط‌زیستی، صنایع، تکنولوژی و ... تا افق سال ۲۰۳۵ دنبال می‌نماید که برخی از آن‌ها عبارتند از (SGM Consultancy, ۲۰۲۳):

- افزایش مقدار شاخص تولید ناخالص داخلی به ۸۹۵ (Billion USD) در سال ۲۰۳۰
- افزایش مقدار ارزش صادرات غیرنفتی به ۵۵۷ (Billion USD) در سال ۲۰۳۰
- افزایش تعداد کارخانه‌ها در صنایع مختلف به ۳۶۰۰۰ کارخانه در سال ۲۰۳۵
- افزایش بیش از ۴ برابری ارزش افزوده صادرات کالاهای مختلف تا سال ۲۰۳۵
- قرار گرفتن جزء ۱۵ کشور برتر دنیا از دیدگاه اقتصادی
- توسعه استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر و به صفر رساندن انتشار گازهای گلخانه‌ای در سال ۲۰۶۰
- توسعه‌ی خطوط ریلی در راستای ارتقای روابط تجاری در منطقه خاورمیانه و دستیابی به بازارهای جهانی
- ساخت خطوط ریلی با بار محوری بیش از ۳۲ تن

برنامه‌ی کشور عربستان در توسعه‌ی خطوط ریلی شامل احداث ۹۹۰۰ کیلومتر خط ریلی تک خطه است که احداث آن‌ها در دسته‌های سه‌گانه با اولویت بالا، متوسط و پایین تقسیم‌بندی شده‌اند. یکی دیگر از برنامه‌های کشور عربستان در توسعه‌ی خطوط ریلی، اتصال کریدورهای ریلی شرقی-غربی و شمالی-جنوبی به کریدور ریلی شورای همکاری خلیج می‌باشد. خط ریلی شورای همکاری خلیج، یک پروژه‌ی منطقه‌ای یکپارچه است که نیاز حمل‌ونقل عمده‌ی کشورهای عربی را برطرف می‌سازد. این خط ریلی به طول ۲۱۷۷ کیلومتر از کویت آغاز شده و با عبور از کشورهای عربستان، بحرین، قطر و امارات در عمان به پایان می‌رسد (Ramo, ۲۰۲۳). مطابق جدول ۲ مشتقات و روغن‌های نفتی، محصولات آهنی، ذرت و جو مهم‌ترین واردات عربستان در سال ۲۰۲۲ بوده‌اند.

جدول ۲- مقدار ارزش دلاری مهمترین واردات و صادرات کشور عربستان در سال ۲۰۲۲

نوع رویه	نوع کالا	سال ۲۰۲۲	
		مقدار	ارزش (هزار دلار)
واردات	فرآورده‌های نفتی (تن)	۱۹,۳۰۰,۰۰۰	۱۳,۶۰۰,۰۰۰
	محصولات آهنی به دست آمده از سنگ آهن (تن)	۹,۶۰۰,۰۰۰	۲,۱۰۰,۰۰۰
	ذرت (تن)	۴,۶۰۰,۰۰۰	۱,۷۰۰,۰۰۰
صادرات	پلیمرهای اتیلن (تن)	۹,۹۰۰,۰۰۰	۱۲,۱۰۰,۰۰۰
	انواع سیمان (تن)	۸,۸۰۰,۰۰۰	۳۶۰,۰۰۰
	الکل‌های غیر حلقوی و مشتقات هالوژنه (تن)	۷,۶۰۰,۰۰۰	۳,۷۰۰,۰۰۰



۳-۳- کشور ترکمنستان

کشور ترکمنستان با جمعیت بیش از ۶ میلیون نفر یکی از اعضای اتحادیه ی کشورهای مستقل مشترک المنافع (CIS) می باشد. دولت ترکمنستان اهداف و برنامه های توسعه پایدار را در زمینه های مختلف هم چون توسعه ی زیرساخت ها، اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و ... دنبال می نماید که برخی از آن ها عبارتند از (۲۰۱۶، The Government of Turkmenistan):

- افزایش خدمات و کیفیت نظام آموزشی
- توسعه استفاده از انرژی های پاک و تجدیدپذیر
- افزایش سه برابری استخراج گاز طبیعی و صادرات ۲۵۰ میلیارد مترمکعب گاز طبیعی در سال ۲۰۳۰
- سرمایه گذاری در نیروی انسانی با توجه به پیری جمعیت در ترکمنستان
- مدیریت آب آشامیدنی برای نسل های آینده و توسعه تجهیزات برای تصفیه فاضلاب
- مبارزه با بیابان زایی و مدیریت پایدار جنگل ها و منابع طبیعی
- ساخت خطوط ریلی جدید در راستای دستیابی به خطوط ریلی بین المللی
- افزایش حجم صادرات و کاهش خام فروشی در افق سال ۲۰۳۰
- افزایش استخراج و فروش گوگرد خام تا افق سال ۲۰۲۷

کشور ترکمنستان دارای بیشترین منابع طبیعی در بین کشورهای حوزه ی CIS می باشد. گاز طبیعی مهم ترین ذخائر طبیعی کشور ترکمنستان است. کشور ترکمنستان، چهارمین ذخائر بزرگ گاز جهان است که ۱۰٪ از ذخائر گاز طبیعی جهان را شامل می شود. پس از گاز طبیعی، پنبه، گندم، گوگرد، سنگ نمک و سنگ آهک از منابع طبیعی مهم ترکمنستان محسوب می شود که در سالیان اخیر به دلیل کمبود آب، کشت گندم و پنبه در ترکمنستان با مشکلات عدیده ای مواجه شده است. مطابق جدول ۳ انرژی برق، پارچه، نخ و سیم های مسی از مهم ترین واردات ترکمنستان در سال ۲۰۲۲ بوده است (World Bank, ۲۰۱۴).

جدول ۳- مقدار و ارزش دلاری مهمترین واردات و صادرات کشور ترکمنستان در سال ۲۰۲۲

نوع رویه	نوع کالا	سال ۲۰۲۲	
		مقدار	ارزش (هزار دلار)
واردات	انواع سیمان (تن)	۴۵۷,۰۰۰	۱۴,۱۰۰
	گندم (تن)	۳۳۶,۰۰۰	۱۲۳,۰۰۰
	میله های فولادی (تن)	۱۴۱,۰۰۰	۸۲,۷۰۰
صادرات	انرژی الکتریکی (مگاوات ساعت)	۴,۱۰۰,۰۰۰	۱۶۵,۰۰۰
	گاز و سایر هیدروکربن های گازی (تن)	۱,۰۹۰,۰۰۰	۱۰,۶۸۰,۰۰۰
	فرآورده های نفتی (تن)	۶۵۰,۰۰۰	۴۴۰,۰۰۰



۳-۴- کشور پاکستان

کشور پاکستان با جمعیت بیش از ۲۳۱ میلیون نفر، با کشورهای ایران، افغانستان، هند و چین دارای مرز مشترک خشکی و از جنوب با دریای عمان دارای مرز مشترک آبی می‌باشد. کشور پاکستان دارای ذخائر طبیعی فراوانی هم‌چون ذغال‌سنگ، سنگ نمک، گاز طبیعی، سنگ آهن، کرومیت، سنگ آهک، گوگرد خام و سنگ گچ می‌باشد. دولت پاکستان هفت هدف اصلی را در راستای تبدیل پاکستان به کشوری مرفه و توسعه‌یافته تا سال ۲۰۳۰ دنبال می‌نماید که عبارتند از (Voluntary National Review, ۲۰۱۹):

- توسعه‌ی سرمایه‌ی انسانی و اجتماعی
- ایجاد امنیت غذایی و انرژی
- توسعه‌ی بخش خصوصی و ایجاد کارآفرینی
- ایجاد ارزش افزوده کالاها و توسعه اقتصاد رقابتی مبتنی بر دانش
- نوسازی زیرساخت‌های حمل‌ونقل و اتصال خطوط ریلی و جاده‌ای به خطوط بین‌المللی

برخی از ذخائر طبیعی در پاکستان هم‌چون ذغال‌سنگ، گاز طبیعی، سنگ آهن، به تنهایی نیاز داخلی کشور را برآورده نمی‌سازند و نیاز به واردات آن از سایر کشورها دارند. به طور مثال، معادن ذغال‌سنگ در پاکستان تنها ۱۰٪ از نیاز آن کشور را برآورده می‌سازد و یا گاز طبیعی موجود تنها ۳۵٪ تا ۴۰٪ از نیاز داخلی را برآورده می‌سازد (Khan, ۲۰۲۰). برخی از ذخائر طبیعی موجود در پاکستان، علاوه بر تأمین نیاز داخلی، به سایر کشورها نیز صادر می‌گردند. به طور مثال، معدن نمک کهو در دومین ذخیره بزرگ نمک خوراکی در جهان می‌باشد که در حال حاضر در مجموع ۲۲۰ میلیون تن ذخیره سنگ نمک دارد. به علاوه، با توجه به وجود معادن بزرگ گوگرد در پاکستان، دولت پاکستان قصد دارد تا با انجام عملیات فرآوری بر روی گوگرد آن را جهت مصرف در صنایع شیمیایی به سایر کشورها صادر نماید. مطابق جدول ۴ وسایل جراحی و پزشکی، دستگاه‌های ذخیره‌سازی اطلاعات، تیغه‌های فلزی و قطعات الکترونیکی از مهم‌ترین واردات پاکستان در سال ۲۰۲۲ می‌باشند.

جدول ۴- مقدار و ارزش دلاری مهمترین واردات و صادرات کشور پاکستان در سال ۲۰۲۲

نوع رویه	نوع کالا	سال ۲۰۲۲	
		مقدار	ارزش (هزار دلار)
واردات	تجهیزات پزشکی، جراحی و دندان پزشکی (تعداد)	۴۶۹,۲۰۰,۰۰۰	۳۰۴,۰۰۰
	دیسک و حافظه‌های ذخیره‌سازی (تعداد)	۱۰۳,۹۰۰,۰۰۰	۱۴۶,۰۰۰
	تیغ‌های صورت غیربرقی (تعداد)	۹۷,۶۰۰,۰۰۰	۱۰,۰۰۰
صادرات	تیغ‌های صورت غیربرقی (تعداد)	۵۷۰,۸۰۰,۰۰۰	۱۵,۷۰۰
	تجهیزات پزشکی، جراحی و دندان پزشکی (تعداد)	۲۵۶,۰۰۰,۰۰۰	۴۴۷,۰۰۰
	اسب و الاغ (تعداد)	۷۵,۷۰۰,۰۰۰	۳۳,۵۰۰



۳-۵- کشور عراق

کشور عراق با جمعیت بیش از ۴۵ میلیون نفر، با کشورهای ایران، عربستان، کویت، اردن، سوریه و ترکیه دارای مرز خشکی مشترک است. دولت عراق در راستای پیشرفت و توسعه ی کشور خود تا سال ۲۰۳۰، چشم انداز "به کارگیری افراد توانمند در یک کشور امن، جامعه یکپارچه با اقتصاد متنوع، محیط زیست پایدار و برقراری عدالت" را دنبال می نماید. دولت عراق در راستای دستیابی به چشم انداز فوق پنج هدف و اولویت را در نظر گرفته است که عبارتند از (Al-Jumaili, ۲۰۱۸):

- ایجاد رفاه در جامعه به منظور پرورش نسل های آینده ی خلاق و نوآور
- ایجاد نهادهای اداری که عدالت و برابری شهروندان را تضمین می کنند
- مدیریت مشترک بخش های دولتی و خصوصی و ایجاد فرصت های شغلی مناسب
- برقراری امنیت در جامعه
- به کارگیری سیاست های توسعه پایدار در راستای کاهش آلاینده ها و جلوگیری از بروز تغییرات آب و هوایی

دولت عراق علاوه بر اهداف فوق، برنامه ها و سیاست هایی را در توسعه ی زیرساخت های حمل و نقل هم چون دو خطه سازی خطوط ریلی موجود، ساخت خطوط ریلی در نقاط مرزی و توسعه و افزایش ظرفیت بنادر دنبال می نماید. نفت خام مهم ترین ذخائر طبیعی کشور عراق است و بیش از ۹۰٪ درآمد ارزی این کشور از فروش نفت حاصل می گردد. مطابق جدول ه گاز طبیعی، فسفات و گوگرد از سایر منابع و ذخائر طبیعی کشور عراق محسوب می شوند. فرآورده های نفتی، میله های فولادی، آرد گندم و قیر بیشترین میزان واردات عراق در سال ۲۰۲۲ را داشته اند. به علاوه، دو انشعاب از شاخه ی غربی کریدور بین المللی شمال-جنوب، از اروپا آغاز شده و با عبور از کشور عراق و شهرهای مرکزی ایران به هند می رسند.

جدول ۵- مقدار و ارزش دلاری مهمترین واردات و صادرات کشور عراق در سال ۲۰۲۲

نوع رویه	نوع کالا	سال ۲۰۲۲	
		مقدار	ارزش (هزار دلار)
واردات	انواع سیمان (تن)	۴,۲۸۰,۰۰۰	۱۱۲,۰۰۰
	گاز و سایر هیدروکربن های گازی (تن)	۲,۶۰۰,۰۰۰	۷۹۵,۰۰۰
	برنج (تن)	۲,۱۰۰,۰۰۰	۱,۱۱۲,۰۰۰
صادرات	کک، قیر و سایر مشتقات باقیمانده نفت (تن)	۱,۹۰۰,۰۰۰	۸۵۵,۰۰۰
	گاز و سایر هیدروکربن های گازی (تن)	۵۵۰,۰۰۰	۴۲۹,۰۰۰
	ضایعات کاغذ و مقوا و بازیافت آن ها (تن)	۴۳۰,۰۰۰	۸۶,۰۰۰



۳-۶- کشور افغانستان

کشور افغانستان با جمعیت بیش از ۴۳ میلیون نفر، با کشورهای ایران، پاکستان، تاجیکستان، ازبکستان، ترکمنستان و چین دارای مرز خشکی مشترک است. با وجود بیش از یک تریلیون دلار ذخائر معدنی در افغانستان، این کشور هم‌چنان یکی از کشورهای توسعه‌نیافته در جهان است. با توجه به موقعیت استراتژیک افغانستان، این کشور دارای پتانسیل تبدیل شدن به چهارراه ترانزیت منطقه‌ای است. از طرح‌های مهم ترانزیت منطقه‌ای می‌توان به اتصال کشورهای شمالی محصور در خشکی به کشورهای جنوب و جنوب شرقی آسیا از طریق افغانستان اشاره نمود. از دیگر برنامه‌های دولت افغانستان در توسعه ترانزیت منطقه‌ای، اتصال به انشعاب‌های ریلی و جاده‌ای "ابتکار کمربند و راه" (جاده‌ای ابریشم) چین می‌باشد. مطابق جدول ۶ عمده‌ی کالاهای صادراتی افغانستان میوه، آجیل، فرش‌های دستباف و لباس‌های پشمی است که عمدتاً به کشورهای آمریکا، پاکستان، هند، آلمان و ترکمنستان صادر می‌شوند و ارزش آن به بیش از چهار میلیارد دلار می‌رسد. با توجه به وجود زمین‌های زراعی در افغانستان، عمده‌ی اقتصاد و درآمد این کشور مبتنی بر تولیدات محصولات کشاورزی است. به علاوه، کشور افغانستان دارای ذخائر طبیعی هم‌چون مس، ذغال سنگ، کبالت، طلا، آلومینیوم، نقره و ذخائر گازی می‌باشد.

برخی از برنامه‌های کشور افغانستان در راستای توسعه‌ی این کشور عبارتند از (Karzai, ۲۰۰۵):

- توسعه‌ی زیرساخت‌های ریلی و جاده‌ای در راستای اتصال به خطوط بین‌المللی
- ساخت فرودگاه‌ها (به‌ویژه فرودگاه‌های بین‌المللی)
- ساخت حلقه‌ی ریلی به طول ۳۳۶۰ کیلومتر در حاشیه‌ی افغانستان
- اتمام جنگ و برقراری آرامش و امنیت در کشور
- توسعه‌ی کشاورزی و دامپروری در راستای تأمین نیاز داخل و افزایش صادرات
- افزایش سهم قابل توجه در حمل بار و ترانزیت بین‌المللی

جدول ۶- مقدار ارزش دلاری مهمترین واردات و صادرات کشور افغانستان در سال ۲۰۲۲

نوع رویه	نوع کالا	سال ۲۰۲۲	
		مقدار	ارزش (هزار دلار)
واردات	انرژی الکتریکی (مگاوات ساعت)	۳,۳۴۰,۰۰۰	۱۵۵,۰۰۰
	گندم یا آرد گندم (تن)	۲,۱۰۰,۰۰۰	۸۴۰,۰۰۰
	انواع سیمان (تن)	۲,۰۸۰,۰۰۰	۸۵,۰۰۰
صادرات	ذغال سنگ (تن)	۳,۶۸۰,۰۰۰	۴۰۶,۰۰۰
	استاتیت طبیعی (تن)	۴۱۷,۰۰۰	۵۰,۰۰۰
	پیاز، سیر، موسیر و سبزیجات وابسته (تن)	۲۷۰,۰۰۰	۵۲,۰۰۰



۳-۷- کشور امارات

کشور امارات با جمعیت بیش از ۹ میلیون نفر، با کشورهای عربستان و عمان دارای مرز خشکی مشترک و با کشورهای قطر و ایران دارای مرز آبی مشترک است. دولت امارات یک طرح ملی به عنوان چشم‌انداز این کشور با عنوان "امارات در مسیر توسعه با تأکید بر جنبه‌های اقتصادی، اجتماعی، محیط‌زیستی و سرمایه‌گذاری در بخش خصوصی در راستای تبدیل امارات به یک قطب اقتصادی در جهان" تا سال ۲۰۳۰ را دنبال می‌نماید (Dubai City to Net Zero by ۲۰۵۰, ۲۰۲۳ ۲۰۵۰). در راستای دستیابی به چشم‌انداز فوق تا سال ۲۰۳۰، دولت امارات اهداف گسترده‌ای را در جنبه‌های مختلف پیش‌بینی نموده‌است. برخی از این اهداف عبارتند از (National Committee on Sustainable Development Goals, ۲۰۱۷):

- دو برابر کردن شاخص تولید ناخالص داخلی (از ۱/۵ تریلیون درهم به ۳ تریلیون درهم)
- کسب درآمد ۸۰۰ میلیارد درهم از صادرات غیرنفتی
- قرار گرفتن در بین ۱۰ کشور برتر دنیا از لحاظ کیفیت زندگی مردم
- توسعه‌ی زیرساخت‌های حمل‌ونقل ایمن و کارآمد
- استفاده از سوخت‌های پاک و انرژی‌های تجدیدپذیر (به‌ویژه انرژی خورشیدی)

نفت خام و گاز طبیعی دو منبع طبیعی مهم کشور امارات هستند که عمده‌ی درآمد این کشور از فروش آن‌ها حاصل می‌گردد. عمده‌ی این منابع طبیعی در ابوظبی واقع هستند. به علاوه، مواد معدنی هم‌چون سنگ آهک، سنگ گچ و سنگ مارن از سایر ذخائر طبیعی کشور امارات محسوب می‌گردند. علی‌رغم وجود آب‌وهوای بیابانی در امارات، بیش از ۵٪ از وسعت امارات (معادل ۳۹۰۰ کیلومتر مربع) رازمین‌های زراعی تشکیل داده‌است (The Abu Dhabi Economic Vision ۲۰۰۸, ۲۰۳۰). دولت امارات با استفاده از تکنولوژی‌ها و فناوری‌های به روز آبیاری و کوددهی، بیش از ۲۳۰۰۰ تن غلات را از این زمین‌ها در سال ۲۰۲۲ برداشت نموده‌است و تا حد زیادی نیازهای داخلی خود را برطرف نموده‌است. مطابق جدول ۷ فرآورده‌های نفتی، انواع ماسه‌های طبیعی، کنسانتره آلومینیوم و محصولات فولادی از مهم‌ترین واردات کشور امارات در سال ۲۰۲۲ بوده‌است.

جدول ۷- مقدار ارزش دلاری مهمترین واردات و صادرات کشور امارات در سال ۲۰۲۲

نوع رویه	نوع کالا	سال ۲۰۲۲	
		مقدار	ارزش (هزار دلار)
واردات	فرآورده‌های نفتی (تن)	۲۱,۳۰۰,۰۰۰	۱۶,۱۰۰,۰۰۰
	ماسه‌های طبیعی (تن)	۳,۹۴۰,۰۰۰	۶۷,۸۰۰
	سنگ معدن آلومینیوم (تن)	۳,۷۰۰,۰۰۰	۱۵۴,۰۰۰
صادرات	فرآورده‌های نفتی (تن)	۷۶,۹۰۰,۰۰۰	۸۱,۲۰۰,۰۰۰
	سنگ آهک (تن)	۳۸,۳۰۰,۰۰۰	۵۳۰,۰۰۰
	سنگ شکسته شده یا خرد شده و شن برای تهیه بتن (تن)	۲۸,۶۰۰,۰۰۰	۲۸۰,۰۰۰



۳-۸- کشور قطر

کشور قطر با جمعیت تقریبی ۳ میلیون نفر، با کشور عربستان دارای مرز خشکی مشترک و با کشورهای کویت، ایران، عراق، امارات و بحرین دارای مرز آبی مشترک است. چشم انداز دولت قطر به عنوان یک طرح ملی تا افق سال ۲۰۳۰ عبارت است از: "تبدیل شدن قطر به یک کشور پیشرفته و توسعه یافته، در راستای تأمین نیازهای داخلی مردم و فراهم سازی استانداردهای جهانی برای سطح اقتصادی و اجتماعی زندگی مردم" (Al-Thani, ۲۰۰۸). این چشم انداز بر چهار رکن توسعه ی نیروی انسانی، توسعه ی اقتصادی، توسعه ی اجتماعی و توسعه ی محیط زیستی استوار است. در راستای دستیابی به این چشم انداز، دولت قطر اهداف و استراتژی های متعددی را برپایه ی این چهار رکن دنبال می نماید که مهم ترین آن ها عبارتند از (Al-Hitmi, n.d):

- افزایش متوسط شاخص تولید ناخالص ملی به میزان ۴٪ در سال
- افزایش متوسط بهره وری نیروی کار به میزان ۲٪ در سال
- توسعه در استفاده از انرژی های پاک و تجدیدپذیر
- توسعه و بهبود ظرفیت بنادر، هاب های لجستیک و زیرساخت های حمل و نقل (به ویژه حمل و نقل هوایی)
- استفاده از تکنولوژی روز دنیا در زمینه های مختلف هم چون رسانه، آموزش و ...

گاز طبیعی و نفت خام مهم ترین منابع طبیعی کشور قطر محسوب می گردند. به طور تقریبی ۱۵٪ از منابع گاز طبیعی جهان در قطر واقع شده است و پس از روسیه و ایران، قطر سومین کشور از لحاظ ذخائر گاز طبیعی در جهان است. به علاوه، قطریکی از تولیدکنندگان عمده ی هلیوم در جهان است و به طور تقریبی یک سوم تقاضای هلیوم در دنیا را تولید می کند. مطابق جدول ۸ شن و سنگ، سنگ آهن و کنسانتره، اکسید آلومینیوم و انواع نمک ها از مهم ترین واردات قطر در سال ۲۰۲۲ بوده است.

جدول ۸- مقدار و ارزش دلاری مهمترین واردات و صادرات کشور قطر در سال ۲۰۲۲

نوع رویه	نوع کالا	سال ۲۰۲۲	
		مقدار	ارزش (هزار دلار)
واردات	سنگ شکسته شده یا خرد شده و شن برای تهیه بتن (تن)	۱۵,۵۰۰,۰۰۰	۲۲۰,۰۰۰
	اکسید و هیدرواکسید آلومینیوم (تن)	۱,۱۰۰,۰۰۰	۲۶۰,۰۰۰
	سنگ آهن و کنسانتره سنگ آهن (تن)	۹۷۰,۰۰۰	۳۹۸,۰۰۰
صادرات	فرآورده های نفتی (تن)	۱۳,۰۰۰,۰۰۰	۱۰,۱۸۰,۰۰۰
	انواع گوگرد (تن)	۳,۲۰۰,۰۰۰	۹۲۰,۰۰۰
	ضایعات لاستیک و گرانول های به دست آمده از آن (تن)	۲۲۰,۰۰۰	۱۳,۰۰۰



کشور روسیه با جمعیت تقریبی ۱۴۵ میلیون نفر، پهناورترین کشور دنیا محسوب می‌گردد. روسیه با کشورهای آسیایی کره شمالی، چین، مغولستان، قزاقستان، آذربایجان و گرجستان و کشورهای اروپایی اوکراین، بلاروس، لتونی، استونی، فنلاند و نروژ دارای مرز خشکی مشترک است. هم‌چنین با اقیانوس آرام، اقیانوس منجمد شمالی، دریای خزر، دریای سیاه و دریای بالتیک دارای مرز آبی مشترک می‌باشد. دولت روسیه در راستای پیشرفت پایدار این کشور، ۱۷ هدف با عنوان "اهداف توسعه پایدار" را تا افق سال ۲۰۳۰ تعریف نموده‌است که برخی از آن‌ها عبارتند از (Pavel & Goncharova, ۲۰۲۱):

- افزایش سرمایه‌گذاری در تولید ناخالص ملی و رشد بهره‌وری نیروی انسانی در راستای رشد اقتصادی کشور
- توسعه، نوسازی و نوآوری در صنعت و زیرساخت‌های حمل‌ونقل، انرژی و مخابرات
- توسعه‌ی استفاده از انرژی‌های پاک و تجدیدپذیر
- کاهش نابرابری‌ها و ناعدالتی و تأمین زیرساخت‌ها برای همه افراد جامعه به طور یکسان
- یکسان‌سازی در میزان تولیدات و مصرف به منظور کاهش ضایعات و پسماند
- بهبود کیفیت زندگی مردم و ایجاد شهرها با توسعه‌ی پایدار

با توجه به موقعیت استراتژیک روسیه و دسترسی به کشورهای آسیایی، اروپای شرقی و آب‌های آزاد، کلیه‌ی انشعاب‌های شاخه‌ی شرقی کریدور بین‌المللی شمال-جنوب و چهار انشعاب از شاخه‌ی غربی این کریدور از این کشور عبور می‌کنند (World Atlas, n.d). از این رو، توافق‌نامه‌ی ۲۰ ساله‌ی همکاری ایران و روسیه (به‌ویژه در بخش حمل‌ونقل)، می‌تواند در زمینه‌ی حمل ریلی بار از آسیا به اروپا برای کشور ایران به خصوص استان‌های مرکزی (هم‌چون اصفهان) کارآمد و موثر واقع گردد. بیش از ۲۰٪ از ذخائر طبیعی جهان در روسیه واقع شده‌است که عمده‌ی آن‌ها گاز طبیعی، نفت خام، ذغال‌سنگ و اورانیوم است. به علاوه معادنی هم‌چون نیکل، مس، آلومینیوم، قلع، طلا، پتاس، نمک و سنگ‌های قیمتی در روسیه وجود دارند که پتانسیل خوبی برای استخراج و فرآوری آن‌ها وجود دارد. مطابق جدول ۹ ذغال‌سنگ، کنسانتره سنگ آهن، محصولات نورد شده فولادی و ضایعات آهن از مهم‌ترین واردات روسیه در سال ۲۰۲۲ بوده‌است.

جدول ۹- مقدار ارزش دلاری مهمترین واردات و صادرات کشور روسیه در سال ۲۰۲۲

نوع رویه	نوع کالا	سال ۲۰۲۲	
		مقدار	ارزش (هزار دلار)
واردات	ذغال سنگ (تن)	۱۳,۶۰۰,۰۰۰	۲۱۷,۰۰۰
	اکسید یا هیدروکسید آلومینیوم (تن)	۳,۳۰۰,۰۰۰	۱,۴۷۰,۰۰۰
	سنگ آهن و کنسانتره آهن (تن)	۲,۸۵۰,۰۰۰	۲۵۵,۰۰۰
صادرات	ذغال سنگ (تن)	۱۹۷,۱۰۰,۰۰۰	۴۳,۶۰۰,۰۰۰
	گندم و آرد گندم (تن)	۲۱,۶۰۰,۰۰۰	۸,۵۵۰,۰۰۰
	محصولات نیمه تمام فولادی یا آهنی (تن)	۱۴,۳۰۰,۰۰۰	۹,۳۸۰,۰۰۰



۳-۱۰- کشور ترکیه

کشور ترکیه با جمعیت بیش از ۸۵ میلیون نفر، با کشورهای آسیای ایران، آذربایجان، ارمنستان، گرجستان، عراق و سوریه و با کشورهای اروپایی بلغارستان و یونان دارای مرز خشکی مشترک است. هم‌چنین با دریای سیاه، مدیترانه، مرمره و اژه دارای مرز آبی مشترک می‌باشد. دولت ترکیه در راستای دستیابی به توسعه‌ی پایدار کشور خود در زمینه‌های اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، محیط‌زیستی و ... در افق سال ۲۰۳۰ اهداف و استراتژی‌های متعددی را دنبال می‌نماید که مهم‌ترین آن‌ها عبارتند از (Organisation for Economic Co-operation and Development, ۲۰۲۲):

- بهره‌مندی از تکنولوژی روز دنیا در راستای توسعه کشاورزی ارگانیک و کشاورزی پایدار
- توسعه‌ی استفاده از تجهیزات حمل‌ونقل هوشمند و وسایل نقلیه‌ی الکتریکی
- توسعه‌ی استفاده از انرژی‌های پاک و تجدیدپذیر جهت کاهش انتشار آلاینده‌ها
- انجام مطالعات و طرح‌های توجیهی جدید برای صنایع مهم ترکیه (آهن، فولاد، سیمان، و مواد شیمیایی)
- توسعه شبکه‌ی یکپارچه‌ی ریلی پایدار، اقتصادی و استفاده از تکنولوژی‌های روز دنیا

ترکیه دارای منابع طبیعی قابل توجهی هم‌چون معادن ذغال‌سنگ، سنگ آهن، مس و طلا می‌باشد. به‌علاوه، کشور ترکیه سالانه مقدار قابل توجهی گاز طبیعی مصرف می‌کند که عمده‌ی آن وارداتی است (ترکیه تنها ۳٪ از نیاز داخلی گاز طبیعی خود را تولید می‌کند (Republic of Turkey, ۲۰۲۱)). در حالی که ترکیه دارای بیش از ۶۵۰ میلیارد مترمکعب ذخائر گاز طبیعی به‌ویژه در مناطق جنوب شرقی است که حفاری و استخراج از این منابع می‌تواند تا حد چشم‌گیری نیاز ترکیه به واردات گاز طبیعی را کاهش دهد. هم‌چنین بیش از ۵۰٪ از مساحت ترکیه برای کشاورزی مناسب است (Yapar, ۲۰۱۹); در حالی که زمین‌های زراعی تنها ۲۷٪ از مساحت این کشور را به خود اختصاص داده‌اند. با توجه به پتانسیل موجود، دولت ترکیه قصد دارد با استفاده از تکنولوژی‌های روز دنیا در زمینه‌ی کشاورزی، سطح زیر کشت غلات (به‌ویژه گندم)، پنبه، آفتاب‌گردان و تنباکو را تا افق سال ۲۰۳۰ افزایش دهد. مطابق جدول ۱۰ ذغال‌سنگ، فرآورده‌های نفتی، ضایعات آهن و گندم از مهم‌ترین واردات ترکیه در سال ۲۰۲۲ بوده‌است.

جدول ۱۰- مقدار ارزش دلاری مهم‌ترین واردات و صادرات کشور ترکیه در سال ۲۰۲۲

نوع رویه	نوع کالا	سال ۲۰۲۲	
		مقدار	ارزش (هزار دلار)
واردات	ذغال‌سنگ (تن)	۳۶,۸۰۰,۰۰۰	۸,۱۷۰,۰۰۰
	ضایعات آهن و فولاد (تن)	۲۰,۸۷۰,۰۰۰	۹,۷۰۰,۰۰۰
	فرآورده‌های نفتی (تن)	۱۹,۹۶۰,۰۰۰	۱۸,۶۶۰,۰۰۰
صادرات	انواع سیمان (تن)	۲۹,۰۰۰,۰۰۰	۱,۶۶۰,۰۰۰
	فرآورده‌های نفتی (تن)	۱۴,۰۰۰,۰۰۰	۱۳,۰۰۰,۰۰۰
	فلدسپات (تن)	۷,۵۰۰,۰۰۰	۳۲۵,۰۰۰



۳-۱۱- کشور عمان

کشور عمان با جمعیت بیش از ۴/۵ میلیون نفر، با کشورهای امارات، عربستان و یمن دارای مرز خشکی مشترک و با ایران دارای مرز آبی مشترک می‌باشد. دولت عمان یک برنامه‌ی توسعه‌ی ملی بلند مدت تا افق ۲۰۴۰ را تدوین نموده‌است. برنامه‌های یکپارچه و جامع میان مدت (۵ ساله)، جهت دستیابی به برنامه‌ی توسعه‌ی ملی توسط دولت تعریف گردیده‌است (آخرین برنامه‌ی میان مدت مربوط به بازه‌ی زمانی سال‌های ۲۰۲۱ تا ۲۰۲۵ است (East, ۲۰۲۱)). دولت عمان با همکاری بخش خصوصی به دنبال دستیابی به توسعه‌ی پایدار و همه‌جانبه اقتصادی و اجتماعی می‌باشد. در این راستا برخی از اهداف و استراتژی‌های عمان عبارتند از (Tariq, ۲۰۲۱):

- ارتقای آموزش نیروی انسانی در راستای ساختن جامعه‌ی خلاق
- ارتقای سطح فعالیت‌های اقتصادی با افزایش مشارکت بخش خصوصی
- افزایش ظرفیت بنادر (به ۱۸۹ میلیون تن در سال) در راستای صادرات کالاها به سراسر آسیا، اروپا و آفریقا
- بهبود و رونق کشاورزی به منظور تأمین امنیت غذایی
- استفاده از منابع و انرژی‌های تجدیدپذیر هم‌چون انرژی خورشیدی و بادی
- حفظ منابع آب‌های زیرزمینی و استفاده‌ی بهینه از آن‌ها
- فرآوری مواد معدنی در زنجیره‌های پایین‌دستی، در راستای جلوگیری از صادرات مواد معدنی خام

نفت خام و فرآورده‌های نفتی، گاز طبیعی و معادن معدنی (هم‌چون گچ، کرومیت، مس، ذغال سنگ، مس و منگنز) مهم‌ترین منابع طبیعی کشور عمان محسوب می‌گردند. کشور عمان با صادرات بیش از ۸/۵ میلیون تن گچ در سال ۲۰۲۱، یکی از بزرگ‌ترین صادرکنندگان گچ در دنیا محسوب می‌گردد (Oman Energy Master Plan ۲۰۴۰, ۲۰۱۶). به علاوه، قابلیت استخراج بیش از ۳۰ میلیون تن کرومیت در عمان وجود دارد که با توجه به افزایش تقاضای کرومیت در سال‌های اخیر، فرآوری و صادرات این محصول می‌تواند سبب درآمدزایی مناسبی برای عمان شود. مطابق جدول ۱۱ سنگ آهن و کنسانتره، فرآورده‌های نفتی، گندم و ذرت و قیر از مهم‌ترین واردات عمان در سال ۲۰۲۲ می‌باشد.

جدول ۱۱- مقدار ارزش دلاری مهم‌ترین واردات و صادرات کشور عمان در سال ۲۰۲۲

نوع رویه	نوع کالا	سال ۲۰۲۲	
		مقدار	ارزش (هزار دلار)
واردات	سنگ آهن و کنسانتره آهن (تن)	۱۱,۲۶۰,۰۰۰	۱,۵۰۰,۰۰۰
	نفت خام و فرآورده‌های نفتی (تن)	۷,۸۷۰,۰۰۰	۸,۶۰۰,۰۰۰
	گندم و آرد گندم (تن)	۹۳۰,۰۰۰	۳۵۶,۰۰۰
صادرات	نفت خام و فرآورده‌های نفتی (تن)	۵۲,۱۰۰,۰۰۰	۳۸,۲۰۰,۰۰۰
	سنگ آهن و کنسانتره آهن (تن)	۱۳,۷۸۰,۰۰۰	۲,۱۹۰,۰۰۰
	کودهای نیتروژن دار معدنی یا شیمیایی (تن)	۲,۵۵۰,۰۰۰	۲,۱۰۰,۰۰۰



کشور سوریه با جمعیت بیش از ۲۳ میلیون نفر، با کشورهای ترکیه، عراق، اردن، فلسطین و لبنان دارای مرز خشکی مشترک و با دریای مدیترانه دارای مرز آبی مشترک می باشد. دولت سوریه به منظور توسعه پایدار کشور خود، یک برنامه ی توسعه ی ملی میان مدت ده ساله (در بازه ی زمانی سال های ۲۰۲۰ تا ۲۰۳۰) را تدوین نموده است. برخی از اهداف این برنامه عبارتند از (Said, ۲۰۲۲):

- توسعه، نوسازی و بازسازی زیرساخت های انرژی، حمل و نقل و ...
- دسترسی یکسان همه افراد جامعه به خدمات اجتماعی، اقتصادی و ...
- توسعه ی اقتصاد پایدار
- بهبود شرایط اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، محیط زیستی و ... افراد جامعه در شرایط پس از جنگ

نفت خام، گاز طبیعی، زمین های کشاورزی، معادن فسفات و کلینکر سیمان از مهم ترین منابع طبیعی سوریه محسوب می گردد (نفت خام و کشاورزی بیش از نیمی از تولید ناخالص ملی سوریه را قبل از شروع جنگ تشکیل داده است) (Team TUNC, ۲۰۲۲). کشور سوریه دارای بیش از ۱۷۰۰ میلیون تن ذخائر و منابع فسفات است و نهمین کشور بزرگ تولیدکننده فسفات در جهان می باشد. هر ساله عمده ی فسفات استخراج شده از معادن به سایر کشورها صادر می گردد. مطابق جدول ۱۲ انواع سیمان، انرژی الکتریکی، گندم و غذای حیوانات از مهم ترین واردات کشور سوریه در سال ۲۰۲۲ می باشند. به علاوه، بیشترین صادرات با ارزش بالای کشور سوریه مربوط به زیتون و روغن زیتون به ارزش ۱۷۶/۰۰۰ دلار، در سال ۲۰۲۲ بوده است.

جدول ۱۲- مقدار و ارزش دلاری مهمترین واردات و صادرات کشور سوریه در سال ۲۰۲۲

نوع رویه	نوع کالا	سال ۲۰۲۲	
		مقدار	ارزش (هزار دلار)
واردات	انواع سیمان (تن)	۱,۴۲۰,۰۰۰	۷۹,۰۰۰
	انرژی الکتریکی (مگاوات ساعت)	۵۶۰,۰۰۰	۶۷,۰۰۰
	گندم یا آرد گندم (تن)	۴۱۳,۰۰۰	۲۰۰,۰۰۰
صادرات	فسفات کلسیم (تن)	۸۷۰,۰۰۰	۶۸,۰۰۰
	گوچه فرنگی تازه یا منجمد شده (تن)	۱۴۵,۰۰۰	۵۳,۰۰۰
	سنگ های ساختمانی و یا سنگ طبیعی (تن)	۱۴۴,۰۰۰	۲۰,۰۰۰



کشور ازبکستان با جمعیت بیش از ۳۵ میلیون نفر، با کشورهای قزاقستان، قرقیزستان، تاجیکستان، افغانستان و ترکمنستان دارای مرز خشکی مشترک می باشد. ازبکستان یکی از کشورهای پیشرفته اقتصادی در منطقه ی آسیای مرکزی است و بخش های صنعت، کشاورزی و خدمات، نقش مهمی را در اقتصاد ازبکستان ایفا می نمایند. منابع نفت و گاز طبیعی، معادن مس و طلا و تولیدات پنبه، غلات، میوه ها و سبزیجات، از منابع درآمد مهم کشور ازبکستان محسوب می گردند. دولت ازبکستان در راستای توسعه ی پایدار کشور و افزایش درآمد از منابع، اهداف و استراتژی های متعددی را در بخش های مختلف دنبال می نماید که برخی از آن ها عبارتند از (Sze, ۲۰۰۹):

- افزایش بهره وری بخش کشاورزی با استفاده از به کارگیری تکنولوژی های به روز کشاورزی، بهبود زیرساخت ها و افزایش تولید محصولات
- افزایش ظرفیت تولیدات صنایع مختلف با استفاده از ایجاد فرصت های شغلی، جذب سرمایه گذاران خارجی و افزایش کیفیت محصولات
- افزایش فرآوری منابع استخراج شده از معادن مس، طلا، زغال سنگ، سرب و روی و به کارگیری فناوری های روز دنیا در استخراج منابع معدنی از معادن
- توسعه ی استفاده از منابع تجدیدپذیر و بهره گیری از تکنولوژی های روز دنیا در این صنعت
- توسعه ی زیرساخت های حمل و نقل ریلی و جاده ای در راستای اتصال به شبکه های حمل و نقل بین المللی (به ویژه کریدور بین المللی شمال-جنوب)

منابع نفت خام و گاز طبیعی، معادن زغال سنگ، مس، روی، سرب و طلا، پنبه و مصنوعات آن، سنگ های قیمتی و فلزات گران بها از مهم ترین منابع طبیعی کشور ازبکستان محسوب می گردند. کشور ازبکستان هفتمین کشور تولیدکننده طلا در جهان است و به طور متوسط ۸۰ تن طلا در سال تولید می نماید. در سال ۲۰۲۲ در مجموع ۶۹ تن طلا به ارزش ۴/۱۱۰/۰۰۰ دلار از کشور ازبکستان به کل دنیا صادر گردیده است. به علاوه، مطابق جدول ۱۳ حیوانات زنده، حافظه های ذخیره سازی، ژنراتورها و لوله های پلاستیکی از مهم ترین واردات ازبکستان در سال ۲۰۲۲ محسوب می گردند.

جدول ۱۳- مقدار و ارزش دلاری مهمترین واردات و صادرات کشور ازبکستان در سال ۲۰۲۲

نوع رویه	نوع کالا	سال ۲۰۲۲	
		مقدار	ارزش (هزار دلار)
واردات	حیوانات زنده (تعداد)	۱۵۷,۵۰۰,۰۰۰	۱,۱۹۰
	دیسک و حافظه های ذخیره سازی (تعداد)	۴۹,۱۵۰,۰۰۰	۱۱۴,۰۰۰
	ژنراتور و موتورهای الکتریکی (تعداد)	۸,۸۵۰,۰۰۰	۹۰,۰۰۰
صادرات	کفش از جنس های چرمی، لاستیکی و پلاستیکی (جفت)	۹,۹۰۰,۰۰۰	۱۵,۰۰۰
	حیوانات زنده (تعداد)	۶,۹۰۰,۰۰۰	۱,۷۷۰
	انرژی الکتریکی (مگاوات ساعت)	۳,۰۰۰,۰۰۰	۱۳۸,۰۰۰



۳-۱۴- کشور تاجیکستان

کشور تاجیکستان با جمعیت بیش از ۱۰ میلیون نفر، با کشورهای افغانستان، ازبکستان، قرقیزستان و چین دارای مرز خشکی مشترک است. کشور تاجیکستان در تأمین نیازهای خود، وابستگی زیادی به واردات انرژی و کالاهای مختلف دارد. از این رو، دولت تاجیکستان اهداف و استراتژی های مختلفی را در راستای کاهش وابستگی به واردات دنبال می نماید که برخی از آن ها عبارتند از (National Development Strategy of the Republic of Tajikistan, ۲۰۱۶):

- توسعه و رونق کشاورزی و فرآوری محصولات آن به منظور تأمین امنیت غذایی
- توسعه و افزایش ظرفیت صنایع در بخش های فولادی، معدنی، شیمیایی، نساجی و پوشاک
- ارتقای فناوری و استفاده از تکنولوژی روز دنیا در استخراج معادن زغال سنگ، طلا، نقره و فسفات
- احداث خطوط ریلی و جاده های جدید و افزایش ظرفیت زیرساخت های حمل و نقلی موجود

کشور تاجیکستان دارای منابع طبیعی هم چون معادن طلا، نقره، آلومینیوم، مس و سنگ های قیمتی، نیروی برق آبی و منابع اندک گاز طبیعی است. بیشترین واردات کشور تاجیکستان در سال ۲۰۲۲ به ترتیب مربوط به کالاهای پیاز و ریشه های غده ای گیاهان، جارو و برس های ماشین آلات و قطعات یدکی و پرندگان زنده بوده است. مطابق جدول ۱۴ با ارزش ترین کالاهای وارداتی تاجیکستان در سال ۲۰۲۲، فرآورده های نفتی و آرد گندم بوده است. انواع جوراب بیشترین میزان صادرات تاجیکستان در سال ۲۰۲۲ را داشته است (صادرات بیش از ۸/۵۰۰/۰۰۰ جفت جوراب در سال ۲۰۲۲). به علاوه، صادرات طلا از تاجیکستان به ارزش بیش از ۷۱۰/۰۰۰ دلار، بیشترین ارزش صادرات تاجیکستان در سال ۲۰۲۲ را داشته است.

جدول ۱۴- مقدار و ارزش دلاری مهمترین واردات و صادرات کشور تاجیکستان در سال ۲۰۲۲

نوع رویه	نوع کالا	سال ۲۰۲۲	
		مقدار	ارزش (هزار دلار)
واردات	پیاز و ریشه های غده ای گیاهان (تعداد)	۶,۱۵۰,۰۰۰	۷۸۲
	جارو و برس های ماشین آلات و قطعات یدکی (تعداد)	۵,۵۰۰,۰۰۰	۱۴۷۰
	پرندگان زنده (تعداد)	۴,۹۵۰,۰۰۰	۴۶۰۰
صادرات	انواع جوراب (جفت)	۸,۵۰۰,۰۰۰	۱۳۳۰
	انرژی الکتریکی (مگاوات ساعت)	۳,۳۸۰,۰۰۰	۱۰۶,۸۰۰
	کت و شلوار مردانه (تعداد)	۱,۷۹۵,۰۰۰	۱۵,۱۹۰



۳-۱۵- کشور قرقیزستان

کشور قرقیزستان با جمعیت تقریبی ۷ میلیون نفر، با کشورهای چین، تاجیکستان، ازبکستان و قزاقستان دارای مرز خشکی مشترک است. صادرات مواد خام و کمبود منابع مالی از مهم ترین چالش های است که دولت قرقیزستان با آن ها مواجه می باشد. دولت قرقیزستان در راستای توسعه پایدار کشور خود برنامه ها و اهداف متفاوتی را در زمینه های کشاورزی، صنعتی، معدنی و خدماتی تا افق سال ۲۰۴۰ دنبال می نماید که برخی از آن ها عبارتند از (Republic of Kyrgyzstan, ۲۰۱۸):

- افزایش تولیدات و صادرات محصولات کشاورزی و استفاده از تکنولوژی های به روز در سیستم آبیاری
- توسعه صنایع پایین دستی (به ویژه صنایع پایین دستی)، افزایش ایجاد اشتغال در مراکز صنعتی و افزایش صادرات محصولات صنعتی
- فرآوری مواد معدنی استخراج شده از معادن و افزایش صادرات آن ها

زمین های کشاورزی، نفت خام، طلا و نیروی برق آبی از منابع طبیعی کشور قرقیزستان محسوب می گردند. بخش کشاورزی بیش از ۲۰٪ از تولید ناخالص داخلی این کشور را تأمین می نماید و پنبه، تنباکو و گندم عمده محصولات است که در قرقیزستان کشت می شود. با وجود منابع نفت خام در این کشور، تقاضای نفت خام و فرآورده های آن، به دلیل عدم تکنولوژی کافی در استخراج و عدم سرمایه گذاری خارجی، عمدتاً از طریق واردات تأمین می گردد. به علاوه، مطابق جدول ۱۵ بیشترین واردات کشور قرقیزستان در سال ۲۰۲۲ به ترتیب مربوط به کالاهای فرآورده های نفتی، سنگ آهک و مواد شوینده بوده است. با ارزش ترین کالای صادراتی کشور قرقیزستان در سال ۲۰۲۲، نفت خام و فرآورده های نفتی (به ارزش ۱۴۴/۰۰۰ دلار) بوده است.

جدول ۱۵- مقدار و ارزش دلاری مهمترین واردات و صادرات کشور قرقیزستان در سال ۲۰۲۲

نوع رویه	نوع کالا	سال ۲۰۲۲	
		مقدار	ارزش (هزار دلار)
واردات	نفت خام و فرآورده های نفتی (تن)	۱,۲۵۰,۰۰۰	۸۷۷,۰۰۰
	سنگ آهک (تن)	۸۷۰,۰۰۰	۴۷۰۰
	مواد شوینده (تن)	۶۳۵,۰۰۰	۳۳,۸۰۰
صادرات	انواع زغال سنگ (تن)	۱,۶۰۰,۰۰۰	۵۴,۰۰۰
	انواع سیمان (تن)	۶۲۵,۰۰۰	۲۶,۰۰۰
	نفت خام و فرآورده های نفتی (تن)	۲۱۲,۰۰۰	۱۴۴,۰۰۰



۱۶-۳- کشور قزاقستان

کشور قزاقستان با جمعیت تقریبی ۲۰ میلیون نفر، با کشورهای روسیه، چین، قرقیزستان، ازبکستان و ترکمنستان دارای مرز خشکی مشترک و از غرب با دریای خزر دارای مرز آبی مشترک می باشد. اقتصاد این کشور عمدتاً به بخش کشاورزی متکی است و دارای بیشترین شاخص تولید ناخالص داخلی در میان کشورهای محصور در خشکی است. کشور قزاقستان از لحاظ برخی از منابع معدنی بسیار غنی است (قزاقستان در حوزه های معادن اورانیوم، کروم، روی، سرب و منگنز در بین ۱۰ کشور برتر دنیا قرار دارد (اصل، ۱۴۰۱)). برخی از اهداف، استراتژی ها و برنامه های قزاقستان در راستای توسعه ی پایدار کشور عبارتند از (Max & Khong, ۲۰۰۹):

- افزایش تولید محصولات هم چون گندم، جو و نهاده های دامی و استفاده از تکنولوژی های روز دنیا در سیستم آبیاری به منظور ارتقای بهره وری بخش کشاورزی
- افزایش تولیدات و ارتقای فرآوری محصولات تولید شده در صنایع نفت، گاز، معادن، فولاد و صنایع غذایی
- جذب سرمایه گذاری خارجی و ایجاد اشتغال در صنایع مختلف
- پیاده سازی ابتکار "جاده روشن" تا افق سال ۲۰۳۰، به منظور توسعه ی ظرفیت های بنادر، حمل و نقل و لجستیک و اتصال به کریدورهای بین المللی هم چون کریدور ریلی بین المللی شمال-جنوب

مطابق جدول ۱۶ انواع آب های معدنی و گازدار، گاز طبیعی و سایر هیدروکربن های گازی و گندم از مهم ترین کالاهای واردات کشور قزاقستان در سال ۲۰۲۲ محسوب می گردند. خودرو و سایر وسایل نقلیه موتوری با ارزش ترین کالای وارداتی قزاقستان در سال ۲۰۲۲ بوده است (به ارزش ۱/۸۲۰/۰۰۰ دلار). فرآورده های نفتی و مس به ترتیب با ارزش های صادراتی ۴۶/۹۰۰/۰۰۰ و ۳/۸۰۰/۰۰۰ دلار با ارزش ترین کالاهای صادراتی قزاقستان در سال ۲۰۲۲ بوده اند.

جدول ۱۶- مقدار و ارزش دلاری مهمترین واردات و صادرات کشور قزاقستان در سال ۲۰۲۲

نوع رویه	نوع کالا	سال ۲۰۲۲	
		مقدار	ارزش (هزار دلار)
واردات	انواع آب های معدنی و گازدار (تن)	۳,۶۰۰,۰۰۰	۳۰,۱۰۰
	گاز طبیعی و سایر هیدروکربن های گازی (تن)	۲,۳۰۰,۰۰۰	۲۳۷,۰۰۰
	گندم و آرد گندم (تن)	۱,۶۵۰,۰۰۰	۳۳۱,۰۰۰
صادرات	نفت خام و فرآورده های نفتی (تن)	۶۵,۲۰۰,۰۰۰	۴۶,۹۰۰,۰۰۰
	زغال سنگ (تن)	۲۹,۵۰۰,۰۰۰	۹۴۶,۰۰۰
	سنگ آهن و کنسانتره (تن)	۸,۵۰۰,۰۰۰	۷۱۳,۰۰۰



۳-۱۷- کشور آذربایجان

کشور آذربایجان با جمعیت بیش از ۱۰ میلیون نفر، با کشورهای ارمنستان، ایران، ترکیه، گرجستان و روسیه دارای مرز خشکی مشترک و با کشورهای ترکمنستان و قزاقستان دارای مرز آبی مشترک می باشد. این کشور با توجه به موقعیت استراتژیک خود، اهمیت فراوانی در حوزه های تجارت بین المللی و انرژی دارد. از این رو، دولت آذربایجان در تلاش است تا با اجرای برنامه ها و اهداف خود، نقش خود در حوزه ی قفقاز را پررنگ تر سازد. برخی از اهداف کشور آذربایجان عبارتند از (Yoon, ۲۰۱۹):

- افزایش تولید محصولات کشاورزی و غذایی، توسعه دامپروری و پرورش طیور، بهبود زیرساخت های آبیاری و استفاده از فناوری روز دنیا در این زیرساخت ها
- افزایش تولیدات محصولات در صنایعی هم چون خودروسازی، الکترونیک، ماشین آلات، نساجی و پوشاک، شیمیایی و پتروشیمی و صنایع پلیمری
- بهره برداری بهینه از معادن و استفاده از تکنولوژی های نوین در استحصال و فرآوری معادن
- توسعه ی زیرساخت های شبکه های حمل و نقل ریلی و جاده ای و ظرفیت بنادر با توجه به عبور چهار انشعاب شاخه ی غربی کریدور بین المللی شمال-جنوب از کشور آذربایجان

زمین های کشاورزی (به ویژه کشت پنبه و انگور)، معادن طلا و سنگ آهن و ذخائر نفت خام و گاز طبیعی از منابع طبیعی کشور آذربایجان محسوب می گردند. مطابق جدول ۱۷ نفت خام و فرآورده های نفتی، گندم و گاز طبیعی به ترتیب بیشترین واردات کشور آذربایجان در سال ۲۰۲۲ بوده اند. به علاوه، نفت خام و فرآورده های نفتی، گاز طبیعی و انرژی الکتریکی به ترتیب بیشترین و با ارزش ترین صادرات آذربایجان در سال ۲۰۲۲ و از پتانسیل های مهم این کشور بوده است.

جدول ۱۷- مقدار ارزش دلاری مهمترین واردات و صادرات کشور آذربایجان در سال ۲۰۲۲

نوع رویه	نوع کالا	سال ۲۰۲۲	
		مقدار	ارزش (هزار دلار)
واردات	نفت خام و فرآورده های نفتی (تن)	۱,۳۶۰,۰۰۰	۱,۱۴۳,۰۰۰
	گندم و آرد گندم (تن)	۱,۲۹۰,۰۰۰	۴۳۶,۰۰۰
	گاز طبیعی و هیدروکربن های گازی (تن)	۶۴۰,۰۰۰	۱۳۰,۰۰۰
صادرات	نفت خام و فرآورده های نفتی (تن)	۲۶,۰۰۰,۰۰۰	۱۹,۴۸۰,۰۰۰
	گاز طبیعی و هیدروکربن های گازی (تن)	۱۳,۸۵۰,۰۰۰	۱۵,۰۰۰,۰۰۰
	انرژی الکتریکی (مگاوات ساعت)	۱,۷۱۰,۰۰۰	۱۲۱,۰۰۰



کشور ارمنستان با جمعیت تقریبی ۳ میلیون نفر، با کشورهای گرجستان، جمهوری آذربایجان، نخجوان، ایران و ترکیه دارای مرز خشکی مشترک است. شورای ملی توسعه پایدار ارمنستان، به منظور توسعه و رونق کشور خود در بخش های مختلف، اهداف و برنامه هایی را تا افق سال ۲۰۳۰ دنبال می نماید. برخی از این اهداف و برنامه ها عبارتند از (Kazhoyan, ۲۰۱۷):

- افزایش تولیدات و صادرات محصولات کشاورزی، بهبود زیرساخت های کشاورزی و ارائه تسهیلات مالی به کشاورزان در راستای توسعه بخش کشاورزی
- افزایش تولیدات محصولات صنعتی، جذب سرمایه گذاری خارجی در بخش صنعت، ساخت شهرک ها و پارک های صنعتی و ارتقای تکنولوژی در این بخش به منظور توسعه صنایع
- استفاده از تکنولوژی های روز دنیا در استخراج و فرآوری منابع معدنی هم چون مس، طلا، مولبیدن و سنگ های قیمتی به منظور افزایش ارزش افزوده و توسعه معادن
- ساخت واحدهای جدید تولید مواد شیمیایی، تولید کودهای شیمیایی و محصولات پتروشیمی به منظور ارتقای صنعت شیمیایی و پتروشیمی و ایجاد رقابت با سایر کشورهای همسایه در این بخش

در سال ۲۰۲۲، به طور تقریبی، سهم صنعت معدن از تولید ناخالص ملی ارمنستان برابر ۴٪ بوده است (میانگین سهم صنعت معدن از تولید ناخالص ملی در دنیا کمتر از ۱٪ است). بنابراین صنعت معدن یکی از مهم ترین حوزه های اقتصادی کشور ارمنستان محسوب می گردد. تاکنون بیش از ۶۷۰ معدن در حوزه های فلزات اساسی و فلزات گران بها در فهرست منابع کشور ارمنستان ثبت گردیده است که عمده ی این معادن شامل مس، مولبیدن و طلا می باشد (East, ۲۰۱۸). مطابق جدول ۱۸ گاز طبیعی، نفت خام و فرآورده های آن و گندم به ترتیب بیشترین واردات ارمنستان در سال ۲۰۲۲ بوده اند. سنگ معدن مس و کنسانتره مس با ارزش ترین کالای صادراتی کشور ارمنستان در سال ۲۰۲۲ بوده است.

جدول ۱۸- مقدار و ارزش دلاری مهمترین واردات و صادرات کشور ارمنستان در سال ۲۰۲۲

نوع رویه	نوع کالا	سال ۲۰۲۲	
		مقدار	ارزش (هزار دلار)
واردات	گاز طبیعی و هیدروکربن های گازی (تن)	۲,۲۱۰,۰۰۰	۵۴۰,۰۰۰
	نفت خام و فرآورده های نفتی (تن)	۵۲۰,۰۰۰	۵۷۵,۰۰۰
	گندم و آرد گندم (تن)	۳۶۵,۰۰۰	۱۰۲,۰۰۰
صادرات	انرژی الکتریکی (مگاوات ساعت)	۱,۵۰۰,۰۰۰	۸۹,۰۰۰
	سنگ معدن و کنسانتره مس (تن)	۴۱۰,۰۰۰	۶۶۰,۰۰۰
	مشروبات الکلی (تن)	۱۱۰,۰۰۰	۲۹۱,۰۰۰



۳-۱۹- کشور گرجستان

کشور گرجستان با جمعیت تقریبی ۴ میلیون نفر، با کشورهای روسیه، جمهوری آذربایجان، ترکیه و ارمنستان دارای مرز خشکی مشترک می باشد. دولت گرجستان در راستای توسعه پایدار کشور خود تا افق سال ۲۰۳۰، اهداف، برنامه ها و استراتژی های مختلفی را در زمینه های تولید و انتقال انرژی، حمل و نقل، صنایع، ساختمان سازی، کشاورزی، مدیریت پسماند و جنگل داری دنبال می نماید. برخی از مهم ترین اهداف مذکور عبارتند از (Government of Georgia, ۲۰۲۱):

- استفاده از انرژی های تجدیدپذیر هم چون انرژی های بادی و خورشیدی و توسعه ی زیرساخت های مرتبط
- استفاده از خودروهای شخصی کم آلاینده و برقی و کاهش تقاضا در استفاده از سوخت های فسیلی
- استفاده از تکنولوژی های روز دنیا در سیستم های گرمایشی، سرمایشی و روشنائی منازل در راستای افزایش بهره وری انرژی
- کاهش انتشار گازهای گلخانه ای در صنایع و افزایش تولیدات صنایع فولاد، نساجی، ماشین آلات و شیمیایی و پتروشیمی
- استفاده از تکنولوژی های روز دنیا در زیرساخت های کشاورزی و توسعه ی فرآوری محصولات کشاورزی با توجه به مراتع و خاک حاصل خیز
- توسعه ی سیستم های مدیریت پسماند شهری و تصفیه فاضلاب شهری

طلا، نقره، مس، ذغال سنگ و باریت از جمله مهم ترین منابع طبیعی و معدنی گرجستان محسوب می گردند. مطابق جدول ۱۹ گاز طبیعی و سایر هیدروکربن های گازی، نفت خام و فرآورده های نفتی و انواع سیمان به ترتیب بیشترین واردات کشور گرجستان در سال ۲۰۲۲ را داشته اند. به علاوه، انواع کودهای شیمیایی، سنگ معدن و کنسانتره مس و انواع آب های معدنی و گازدار از مهم ترین صادرات گرجستان در سال ۲۰۲۲ محسوب می گردند.

جدول ۱۹- مقدار ارزش دلاری مهمترین واردات و صادرات کشور گرجستان در سال ۲۰۲۲

نوع رویه	نوع کالا	سال ۲۰۲۲	
		مقدار	ارزش (هزار دلار)
واردات	گاز طبیعی و سایر هیدروکربن های گازی (تن)	۲,۱۶۰,۰۰۰	۴۰۳,۰۰۰
	نفت خام و فرآورده های نفتی (تن)	۱,۳۰۰,۰۰۰	۱,۳۰۰,۰۰۰
	انواع سیمان (تن)	۸۵۰,۰۰۰	۵۲,۰۰۰
صادرات	کودهای شیمیایی (تن)	۴۶۰,۰۰۰	۲۸۰,۰۰۰
	سنگ معدن و کنسانتره مس (تن)	۴۱۶,۰۰۰	۹۸۰,۰۰۰
	انواع آب های معدنی (تن)	۲۴۲,۰۰۰	۱۱۱,۰۰۰

۳-۲۰- کشور اردن

کشور اردن با جمعیت بیش از ۱۱ میلیون نفر، با کشورهای سوریه، عراق، عربستان، اسرائیل و فلسطین دارای مرز خشکی مشترک است. برخی از برنامه ها و اهداف دولت اردن در راستای توسعه پایدار کشور خود عبارتند از (Khayya, ۲۰۱۷):

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۳۵ از ۳۳۲



- افزایش بهره وری در بخش کشاورزی از طریق استفاده بهینه از آب و استفاده از تکنولوژی های روز دنیا در زیرساخت ها و سیستم های آبیاری
- رونق و توسعه ی صنایع در حوزه های مختلف (به ویژه حوزه ی استخراج مواد معدنی از معادن و صنایع شیمیایی و پتروشیمی) و جذب سرمایه گذاری خارجی در این حوزه ها
- توسعه ی زیرساخت های حمل و نقل و بهبود فرآیندهای ترخیص کالا در مرزها و گمرک ها
- کاهش انتشار آلاینده ها با به کارگیری روش های نوین و مدرن

منابع نفت خام، زمین های زراعی، پتاسیم، سیمان، فسفات، اورانیوم و محصولات شیمیایی از مهم ترین منابع طبیعی و پتانسیل های کشور اردن محسوب می گردند. مطابق جدول ۲۰ فرآورده های نفتی، جو، گندم و آرد گندم از مهم ترین و بیشترین واردات کشور اردن در سال ۲۰۲۲ محسوب می گردند. به علاوه، فسفات کلسیم، انواع سیمان و کودهای نیتروژن دار (شیمیایی) بیشترین صادرات در کشور اردن را داشته اند.

جدول ۲۰- مقدار و ارزش دلاری مهمترین واردات و صادرات کشور اردن در سال ۲۰۲۲

نوع رویه	نوع کالا	سال ۲۰۲۲	
		مقدار	ارزش (هزار دلار)
واردات	نفت خام و فرآورده‌های نفتی (تن)	۱,۸۰۰,۰۰۰	۱,۳۵۵,۰۰۰
	جو (تن)	۱,۲۶۰,۰۰۰	۴۲۰,۰۰۰
	گندم و آرد گندم (تن)	۹۲۸,۰۰۰	۴۲۴,۰۰۰
صادرات	فسفات کلسیم (تن)	۵,۳۴۰,۰۰۰	۱,۰۷۰,۰۰۰
	انواع سیمان (تن)	۹۰۳,۰۰۰	۸۱,۰۰۰
	کودهای نیتروژن دار معدنی یا شیمیایی (تن)	۶۱۰,۰۰۰	۶۲۶,۰۰۰



۳-۲۱- کشور کویت

کشور کویت با جمعیت بیش از ۴ میلیون نفر، با کشورهای عراق و عربستان سعودی دارای مرز خشکی مشترک و با ایران دارای مرز آبی مشترک می باشد. دولت کویت در راستای تبدیل کشور خود به کشوری کاملاً هوشمند و قرارگیری در ۳۵ کشور برتر اقتصادی دنیا در افق سال ۲۰۳۵، برنامه ها و استراتژی های متفاوتی را در زمینه های مختلف دنبال می نماید. مطابق اسناد بالادستی کشور کویت، برخی از این استراتژی ها عبارتند از (Mahdi, ۲۰۱۹):

- بهبود و ارتقای مدیریت دولت از طریق کاهش وابستگی به سایر کشورهای همسایه و توسعه الگوهای تولید و مصرف پایدار
- ترویج و رشد اقتصاد پایدار و فراگیر برای همه ی افراد جامعه
- توسعه و در دسترس بودن زیرساخت ها در زمینه های صنعت، حمل و نقل، مصرف آب و ...
- توسعه و آموزش نیروی انسانی خلاق و تأثیرگذار در جامعه
- فراهم سازی محیط زندگی پایدار برای همه افراد جامعه از طریق دسترسی به انرژی مقرون به صرفه، مبارزه با تغییرات آب و هوایی، حفظ اکوسیستم ها و مبارزه با بیابان زایی

دولت کویت، در راستای دستیابی به استراتژی های ذکر شده، ابر پروژه هایی هم چون ساخت نیروگاه ۱۸۰۰ مگاواتی الخیران، احداث راه آهن ملی کویت، ساخت پروژه های ملی مسکن توسط سازمان رفاه مسکن، احداث نیروگاه خورشیدی ۱۰۰۰ مگاواتی، احداث پارک های علمی و تحقیقاتی و ساخت بیمارستان های هوشمند را در دستور کار خود قرار داده است. زمین های زراعی، منابع نفت خام و گاز طبیعی و معادن معدنی از جمله مهم ترین پتانسیل ها و منابع طبیعی کشور کویت محسوب می گردند. مطابق جدول ۲۱ لباس های پشمی، جو و محصولات آهنی (بازارز ترین کالای وارداتی) به ترتیب بیشترین واردات کویت در سال ۲۰۲۲ را داشته اند. به علاوه، بیشترین صادرات کویت در سال ۲۰۲۲ به ترتیب مربوط به کالاهای نفت خام و فرآورده های نفتی (بازارز ترین کالای صادراتی)، الکل های غیر حلقوی و پلیمر اتیلن بوده است.

جدول ۲۱- مقدار ارزش دلاری مهمترین واردات و صادرات کشور کویت در سال ۲۰۲۲

نوع رویه	نوع کالا	سال ۲۰۲۲	
		مقدار	ارزش (هزار دلار)
واردات	پیراهن و ژاکت های پشمی (تعداد)	۶,۸۰۰,۰۰۰	۹۸,۰۰۰
	جو (تن)	۶۲۰,۰۰۰	۲۰۶,۰۰۰
	محصولات آهنی به دست آمده از سنگ آهن (تن)	۴۰۱,۰۰۰	۲۷۰,۰۰۰
صادرات	نفت خام و فرآورده های نفتی (تن)	۱۲۱,۰۰۰,۰۰۰	۹۰,۰۰۰,۰۰۰
	الکل های غیر حلقوی و مشتقات هالوژنه (تن)	۱,۰۳۵,۰۰۰	۹۳۵,۰۰۰
	پلیمرهای اتیلن (تن)	۳۹۰,۰۰۰	۴۵۰,۰۰۰

۳-۲۲- کشور یمن

کشور یمن با جمعیت بیش از ۳۵ میلیون نفر، با کشورهای عربستان و عمان دارای مرز خشکی مشترک و با خلیج عدن و دریای سرخ دارای مرز آبی مشترک می باشد. در دهه های اخیر، تحریم های اقتصادی، کمبود منابع مالی، بحران های امنیتی

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۳۷ از ۳۳۲



و ناپایداری‌های سیاسی سبب ایجاد مشکلات در توسعه‌ی صنایع، معادن و کشاورزی در کشور یمن شده‌است. با این حال دولت یمن اهداف و استراتژی‌های را در راستای توسعه‌ی کشور خود در زمینه‌های مختلف تدوین نموده‌است. برخی از این اهداف عبارتند از (USAID, ۲۰۲۲):

- تدوین سند استراتژی ملی توسعه کشاورزی در راستای جبران کمبود آب، افزایش بهره‌وری کشاورزی، افزایش تولیدات محصولات و تأمین امنیت غذایی
- جذب سرمایه‌گذار خارجی و ایجاد فرصت‌های شغلی در صنایع مختلف
- بهره‌برداری بهینه از معادن نفت و گاز در راستای افزایش درآمدزایی و رونق اقتصاد

مطابق جدول ۲۲ معادن نفت خام و گاز طبیعی، معادن نقره، مس و روی و خاک حاصلخیز از مهم‌ترین منابع طبیعی کشور یمن محسوب می‌گردند. گندم، سیمان و میله‌های فولادی از مهم‌ترین و باارزش‌ترین کالاهای وارداتی کشور یمن در سال ۲۰۲۲ می‌باشند.

جدول ۲۲- مقدار و ارزش دلاری مهمترین واردات و صادرات کشور یمن در سال ۲۰۲۲

سال ۲۰۲۲		نوع کالا	نوع رویه
ارزش (هزار دلار)	مقدار		
۱,۰۰۰,۰۰۰	۲,۹۵۰,۰۰۰	گندم و آرد گندم (تن)	واردات
۹۱,۰۰۰	۲,۱۰۰,۰۰۰	انواع سیمان (تن)	
۵۰۲,۰۰۰	۷۴۵,۰۰۰	میله‌های فولادی (تن)	
۱۱۳,۰۰۰	۲۴۷,۰۰۰	ضایعات آهن و فولاد (تن)	صادرات
۳۴,۰۰۰	۱۰۳,۰۰۰	پیاز، سیر، موسیر و سایر سبزی‌های وابسته (تن)	
۲۲,۰۰۰	۹۳,۰۰۰	سبوس (تن)	



۳-۲۳- کشور بحرین

کشور بحرین با جمعیت تقریبی ۱/۵ میلیون نفر با کشورهای ایران، عربستان، قطر و امارات دارای مرز مشترک می باشد. بحرین مجمع الجزایری کوچک در خلیج فارس است که در شرق عربستان سعودی و شمال غربی قطر واقع شده است. دولت بحرین در راستای توسعه پایدار کشور خود، اهداف و برنامه های مختلفی را در زمینه های کشاورزی، صنعتی، معدنی و ... تا افق سال ۲۰۳۰ دنبال می نماید. برخی از این اهداف عبارتند از (Economic Development Board, ۲۰۱۶):

- استفاده از روش های مدرن و روز دنیا در حوزه ی کشت و آبیاری در راستای کاهش وابستگی به واردات محصولات کشاورزی و افزایش بهره وری صنعت کشاورزی
- سرمایه گذاری و توسعه در بخش های صنایع غیر نفتی هم چون فلزات، الکترونیک، هوافضا و بیوتکنولوژی (به منظور کاهش وابستگی درآمد کشور به نفت و گاز)
- اکتشاف، استخراج و فرآوری مواد معدنی هم چون بوکسیت، سنگ آهن، سنگ گچ و سیلیس
- توسعه ی صنایع شیمیایی و پتروشیمی در راستای تولید محصولات جدید هم چون پلی اتیلن، پروپیلن و انواع داروها

معادن نفت خام و گاز طبیعی، ماهی و زمین های زراعی از مهم ترین منابع طبیعی کشور بحرین می باشند. مطابق جدول ۲۳ به علاوه، نفت خام، آلومینیوم، سنگ آهن و کودهای شیمیایی از مهم ترین صادرات و پتانسیل های کشور بحرین محسوب می گردند.

جدول ۲۳- مقدار ارزش دلاری مهمترین واردات و صادرات کشور بحرین در سال ۲۰۲۲

نوع رویه	نوع کالا	سال ۲۰۲۲	
		مقدار	ارزش (هزار دلار)
واردات	سنگ آهن و کنسانتره (تن)	۱۲,۹۰۰,۰۰۰	۱,۸۵۰,۰۰۰
	سنگ شکسته شده یا خرد شده و شن برای تهیه بتن (تن)	۳,۷۰۰,۰۰۰	۳۳,۶۰۰
	اکسید و هیدرواکسید آلومینیوم (تن)	۳,۰۰۰,۰۰۰	۱,۲۴۵,۰۰۰
صادرات	سنگ آهن و کنسانتره (تن)	۱۰,۲۰۰,۰۰۰	۲,۱۵۰,۰۰۰
	آلومینیوم خام (تن)	۱,۷۰۰,۰۰۰	۵,۳۰۰,۰۰۰
	کودهای نیتروژن دار معدنی یا شیمیایی (تن)	۶۵۰,۰۰۰	۴۲۶,۰۰۰

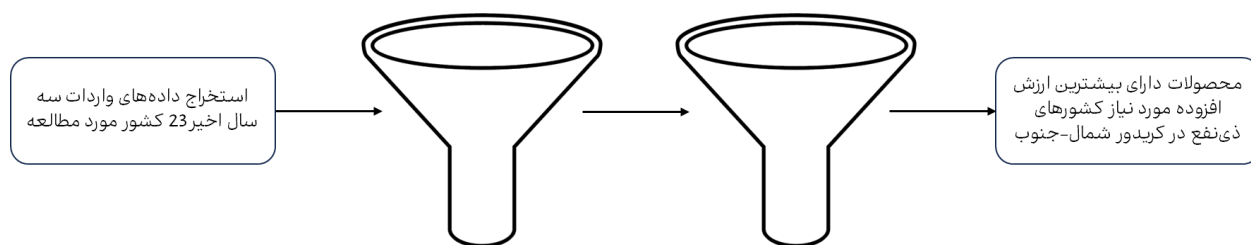


۴- فرصت‌های تجاری ایران و استان اصفهان در چارچوب کریدور شمال-جنوب

این فصل با تکیه بر تحلیل اسناد بالادستی و برنامه‌های توسعه کشورهای ذی‌نفع که در فصل قبل بررسی شده‌اند و داده‌های تجاری کشورهای ذی‌نفع به شناسایی و تحلیل فرصت‌های تجاری ایران و نقش محوری استان اصفهان در این کریدور می‌پردازد.

۴-۱- تحلیل فرصت‌های صادراتی ایران به کشورهای ذی‌نفع

برای شناسایی فرصت‌های صادراتی ایران در چارچوب کریدور شمال-جنوب در این فصل از روش‌های کمی و تحلیل داده‌های تجاری استفاده شده است. در این بخش، داده‌های وارداتی ۲۳ کشور ذی‌نفع کریدور از سایت تریدمپ (TradeMap) برای سال‌های ۲۰۲۱، ۲۰۲۲ و ۲۰۲۳ استخراج شده و بر اساس ارزش قیمتی (دلار) و وزنی (تن) تحلیل گردیده است. این داده‌ها با استفاده از دو فیلتر اولیه، یعنی شاخص دلار بر تن و قاعده ۸۰-۲۰، غربال شده‌اند تا لیست اولیه فرصت‌های صادراتی اولیه برای این کشورها استخراج شود. شماتیک این فرایند در شکل ۸ قابل مشاهده است.



شکل ۸- شماتیک استخراج فرصت‌های اولیه به کمک شاخص دلار بر تن و قاعده ۸۰-۲۰

۴-۱-۱- شاخص دلار بر تن

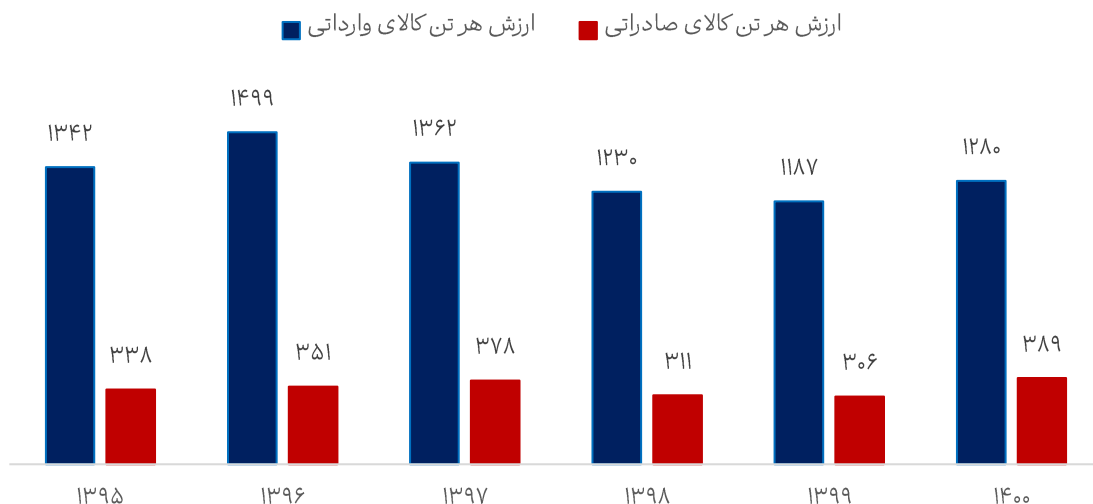
شاخص دلار بر تن، ارزش هر تن کالای صادراتی را نشان می‌دهد و معیاری برای سنجش ارزش افزوده و درجه فرآوری محصولات است. هرچه این شاخص بالاتر باشد، نشان‌دهنده ارزش افزوده بیشتر و کیفیت بالاتر محصول است. بر اساس داده‌های سازمان توسعه تجارت ایران، در نیمه اول سال ۱۴۰۲، متوسط ارزش صادرات غیرنفتی ایران به ۳۵۶/۴ دلار بر تن کاهش یافته، در حالی که ارزش هر تن کالای وارداتی به ایران حدود ۱۷۰۴ دلار بوده است. این اختلاف نشان‌دهنده عدم توازن در تجارت خارجی ایران و کاهش قدرت رقابتی صادرات کشور در بازارهای جهانی است.

بر اساس نمودار ۲ و نمودار ۳ (سازمان توسعه تجارت ایران، ۱۴۰۲؛ گمرک استان اصفهان، ۱۴۰۲)، ارزش دلار بر تن برای صادرات و واردات ایران و استان اصفهان تحلیل شده است. این دو نمودار به وضوح نشان می‌دهند از طرفی کالاهای صادراتی به طور میانگین خام و نیمه‌خام می‌باشند و از طرف دیگر کالاهای وارداتی عمدتاً نهایی و نیمه‌نهایی می‌باشند. البته این موضوع از منظر استراتژی توسعه صنعتی و سیاست‌های جایگزینی واردات نیز قابل تحلیل می‌باشد. بدین صورت که عمدتاً به دلیل سیاست‌های تجاری و ارزی مونتاژ رونق گرفته و به جهت تامین ارز مورد نیاز برای کالاهای واسطه‌ای و سرمایه‌ای مورد نیاز کشور رو به خام‌فروشی بیشتر منابع و در شرایط غیر تحریمی فروش نفت می‌آورد. با این اوصاف این شاخص به دلیل توانایی در شناسایی کالاهای و صنایع با ارزش افزوده بالا در این مطالعه مورد استفاده قرار گرفته است. برای انتخاب محصولات مطلوب، کالاهایی در نظر گرفته شده‌اند که ارزش هر تن آن‌ها حداقل دو برابر میانگین ارزش صادرات استان اصفهان و نزدیک به میانگین ارزش واردات کشور (۱۲۰۰ دلار بر تن) باشد.

تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴	کارفرما: استانداری اصفهان
صفحه ۴۰ از ۳۳۲	مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان

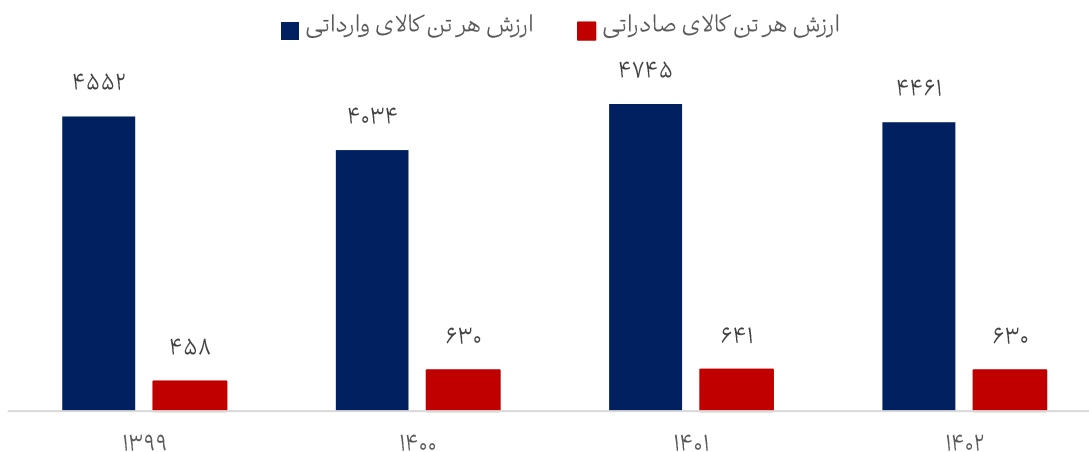


ارزش هر تن کالای غیرنفتی وارداتی و صادراتی کشور



نمودار ۲- ارزش هر تن کالای وارداتی و صادراتی کشور سال ۱۳۹۵-۱۴۰۰ (سازمان توسعه تجارت)

ارزش هر تن کالای غیر نفتی وارداتی و صادراتی استان اصفهان



نمودار ۳- ارزش هر تن کالای وارداتی و صادراتی استان اصفهان (گمرک استان اصفهان)

۴-۱-۲- قاعده ۸۰-۲۰ (اصل پارتو)

قاعده ۸۰-۲۰ یا اصل پارتو بیان می‌کند که ۸۰ درصد نتایج معمولاً از ۲۰ درصد عوامل به دست می‌آیند. در تحلیل داده‌های وارداتی کشورهای ذی‌نفع، این قاعده نشان می‌دهد که از میان بیش از ۶۰۰۰ کد HS (سیستم هماهنگ گمرکی)، حدود ۱۰۰۰ محصول بیش از ۸۰ درصد ارزش کل واردات این کشورها را تشکیل می‌دهند. این فیلتر برای حذف محصولاتی با ارزش افزوده بالا اما حجم بازار کوچک استفاده شده است، زیرا سرمایه‌گذاری در چنین محصولاتی از نظر اقتصادی توجیه‌پذیر نیست.

تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴	کارفرما: استانداری اصفهان
صفحه ۴۱ از ۳۳۲	مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان



با اعمال شاخص دلار بر تن و قاعده ۸۰-۲۰، بیش از ۶۰۰۰ کد کالایی برای ۲۳ کشور ذی نفع غربال شده و ۱۴۲۶ کد کالایی به عنوان لیست اولیه فرصت های صادراتی شناسایی شدند. با این حال، این تعداد همچنان برای تحلیل دقیق زیاد است و نیاز به غربالگری بیشتر با روش های پیشرفته تر دارد.

۴-۱-۳- تحلیل با شاخص های شش گانه

برای غربالگری دقیق تر ۱۴۲۶ کد کالایی شناسایی شده، از شش شاخص کلیدی شکل ۹ استفاده شده است که در ادامه توضیح داده می شوند:



شکل ۹- شماتیک استفاده از شاخص های شش گانه به جهت غربال محصولات برگزیده اولیه

۴-۱-۳-۱- دلار برتن

این شاخص، همان طور که پیش تر توضیح داده شد، معیاری برای ارزش افزوده و درجه فرآوری محصولات است و به دلیل اهمیت آن در شناسایی کالاهای با پتانسیل صادراتی بالا، در این مرحله نیز مورد استفاده قرار گرفته است.

۴-۱-۳-۲- شاخص عملکرد لجستیک (LPI)

شاخص عملکرد لجستیک، کارایی سیستم های لجستیکی و زنجیره تأمین کشورها را از طریق معیارهایی مانند زیرساخت های حمل و نقل، کیفیت خدمات گمرکی، زمان تحویل و هزینه های لجستیک ارزیابی می کند (World Bank, ۲۰۲۳). این شاخص برای شناسایی محصولاتی که در زنجیره های لجستیکی کارآمد قابل عرضه هستند، حیاتی است، زیرا کارایی لجستیکی تأثیر مستقیمی بر رقابت پذیری در بازارهای جهانی دارد.

۴-۱-۳-۳- شاخص تکنولوژی

این شاخص صنایع و محصولات را بر اساس سطح فناوری به چهار دسته تقسیم می کند (Lall, ۲۰۰۰):

- فناوری بالا: شامل صنایعی مانند داروسازی، الکترونیک و هوافضا که نیاز به سرمایه گذاری بالا در تحقیق و توسعه دارند.
- فناوری متوسط بالا: شامل صنایعی مانند خودروسازی و ماشین آلات صنعتی با فرآیندهای پیچیده اما نه بسیار پیشرفته.
- فناوری متوسط پایین: شامل صنایعی مانند نساجی و صنایع غذایی با فناوری های ساده تر.
- فناوری پایین: شامل صنایع سنتی مانند کشاورزی و تولیدات دستی با ارزش افزوده پایین.

تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴	کارفرما: استانداری اصفهان
صفحه ۴۲ از ۳۳۲	مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان



این شاخص به شناسایی محصولاتی با فناوری پیشرفته و پتانسیل رقابتی بالا کمک می‌کند.

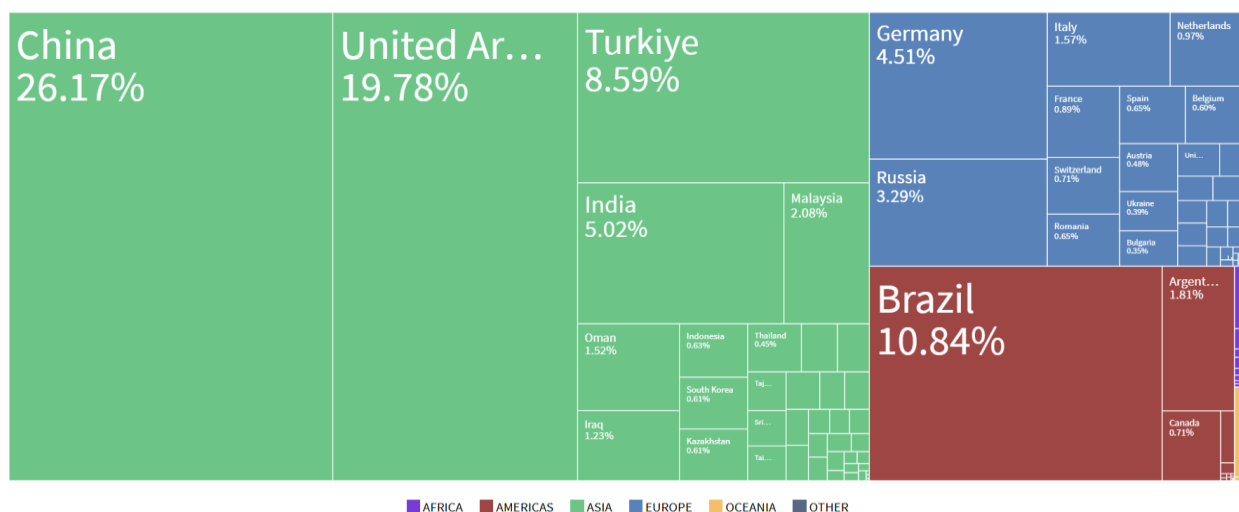
۴-۱-۳-۴- تجارت با ایران

این شاخص به ارزیابی و تحلیل سطح تعاملات تجاری یک کالا یا صنعت با ایران می‌پردازد. شاخص تجارت با ایران مشخص می‌کند که میزان وابستگی کشور یا صنعت مورد نظر به بازار ایران چگونه است و چه سهمی از تجارت آن به واردات یا صادرات به ایران اختصاص دارد. این شاخص به خصوص برای شناسایی فرصت‌های تجاری و کاهش یا افزایش وابستگی به بازارهای بین‌المللی بسیار مهم است.

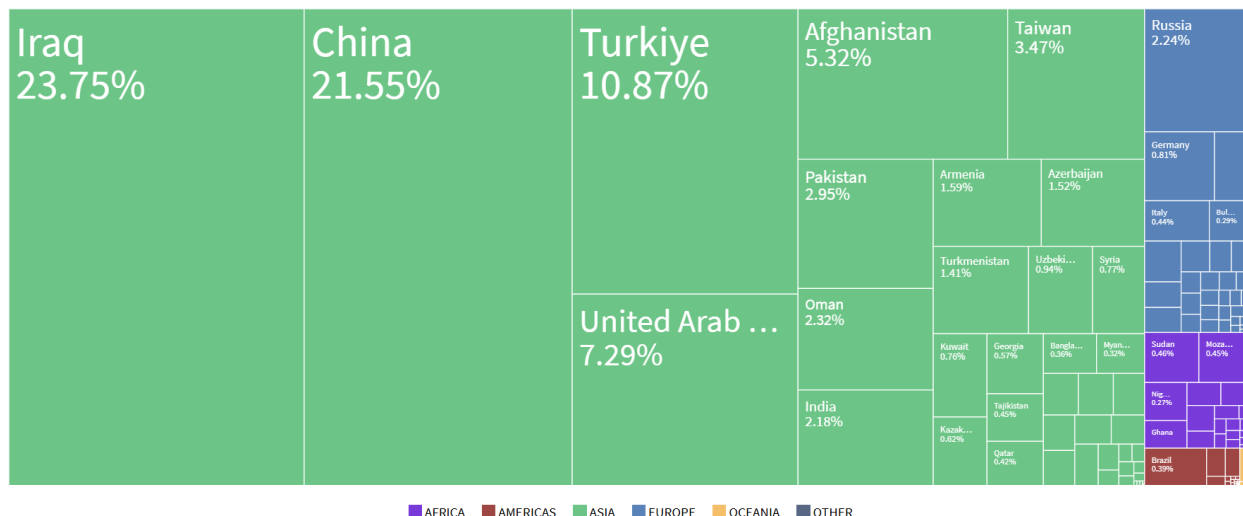
عوامل مهم در شاخص تجارت با ایران:

- سهم صادرات و واردات: بررسی حجم صادرات کالا از ایران و واردات آن به کشور و تعیین میزان سهم آن در بازاری کشور مقصد.
- میزان وابستگی به بازار ایران: بررسی وابستگی کشورهای دیگر به کالاهای ایرانی یا وابستگی ایران به واردات کالا از این کشورها. این موضوع به تصمیم‌گیری برای کنترل ریسک وابستگی به کشورهای خاص کمک می‌کند.
- موانع و تسهیلات تجاری: شناسایی موانع تجاری (مانند تحریم‌ها، تعرفه‌های گمرکی بالا) یا تسهیلات (مانند توافق‌نامه‌های تجاری) در تجارت با ایران که می‌تواند روی حجم و پایداری این تعاملات تجاری تأثیر بگذارد.
- پایداری روابط تجاری: بررسی ثبات و پایداری روابط تجاری بین ایران و کشور یا صنعت مورد نظر؛ کالاهایی که روابط تجاری پایداری دارند، برای توسعه و سرمایه‌گذاری جذاب تر هستند.

این شاخص کمک می‌کند تا سیاست‌گذاران و کسب و کارها کالاهایی را شناسایی کنند که در روابط تجاری با ایران موقعیت استراتژیکی دارند. نمودار ۴ و نمودار ۵ ترکیب کشورهای واردکننده و صادرکننده کالا به و از ایران را نمایش می‌دهند.



نمودار ۴- مبدا واردات ایران در سال ۲۰۲۲



نمودار ۵- مقاصد صادراتی ایران در سال ۲۰۲۲

۱-۳-۵- شاخص پیچیدگی محصول (PCI)

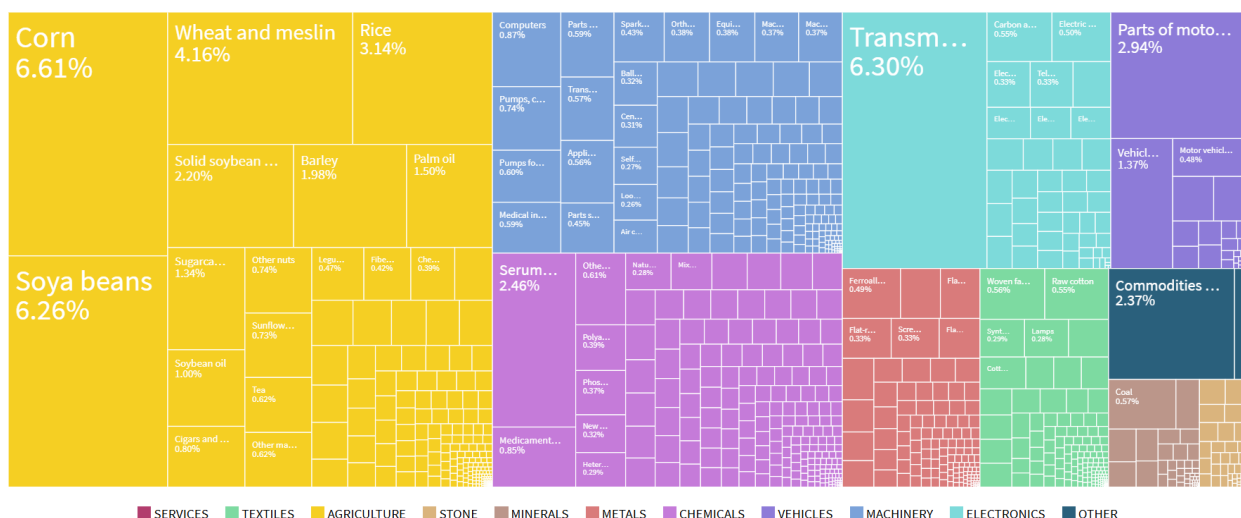
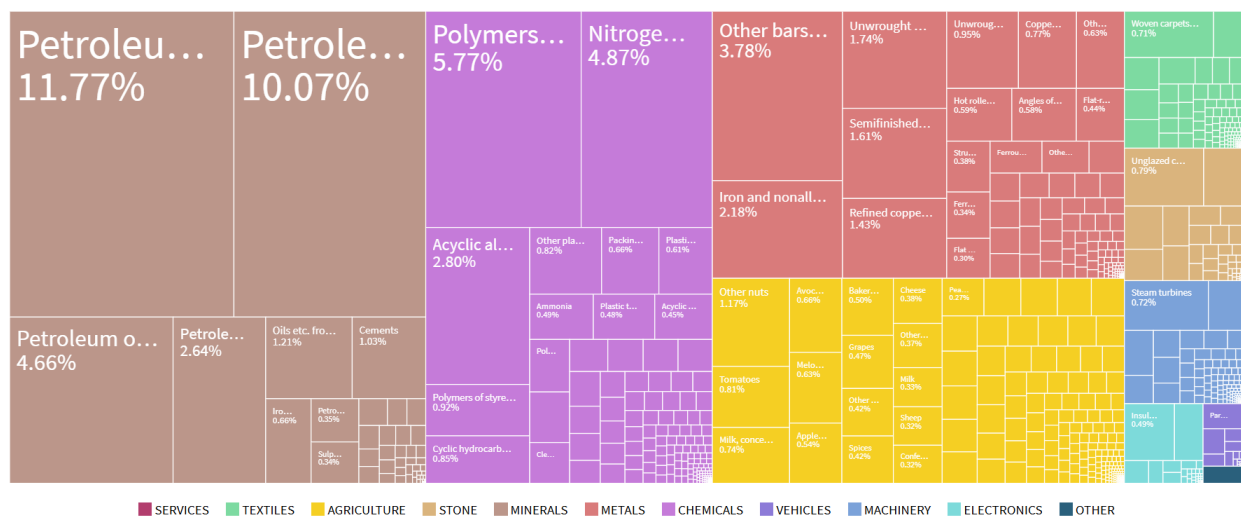
شاخص پیچیدگی محصول میزان دانش، فناوری و مهارت‌های مورد نیاز برای تولید یک کالای Hausmann (۲۰۱۴, et al.). محصولات پیچیده‌تر به دلیل نیاز به فرآیندهای چندمرحله‌ای، تجهیزات پیشرفته و استانداردهای کیفی بالا، ارزش افزوده بیشتری دارند و پتانسیل صادراتی بالاتری ارائه می‌دهند. عوامل کلیدی در شاخص پیچیدگی محصول عبارت‌اند از:

- سطح دانش فنی مورد نیاز: محصولات پیچیده‌تر نیاز به دانش فنی بالاتر و مهارت‌های تخصصی‌تری دارند. مثلاً تولید محصولات الکترونیکی پیشرفته و تجهیزات پزشکی نیازمند سطح دانش تخصصی و مهارت‌های پیچیده‌تری است.
- تکنولوژی و تجهیزات تولید: محصولات پیچیده به تکنولوژی‌های پیشرفته و ماشین‌آلات خاص نیاز دارند. این تکنولوژی‌ها معمولاً گران‌قیمت بوده و سرمایه‌گذاری بالایی می‌طلبند.
- فرآیندهای تولید چندمرحله‌ای: محصولات پیچیده معمولاً به فرآیندهای تولیدی چندمرحله‌ای و هماهنگی بالایی میان مراحل تولید نیاز دارند، که به توانایی مدیریتی و مهارت‌های خاصی احتیاج دارد.
- کیفیت و دقت در تولید: پیچیدگی بیشتر محصولات نیازمند رعایت استانداردهای کیفی بالاتر و دقت در تولید است، چراکه کوچکترین اشتباه می‌تواند بر عملکرد و کیفیت نهایی محصول تأثیر منفی بگذارد.
- نیاز به تحقیق و توسعه (R&D): تولید محصولات پیچیده نیازمند سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه است تا بتواند از لحاظ فنی و تکنولوژیک در سطح بالایی قرار بگیرد.

این شاخص کمک می‌کند تا کالاها بر اساس سطح پیچیدگی دسته‌بندی شوند و کالاهایی که دارای پیچیدگی بالاتری هستند، به دلیل نیاز به دانش و فناوری پیشرفته، معمولاً ارزش افزوده و پتانسیل صادراتی بیشتری برخوردار هستند.



شناسایی مزیت‌های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین‌المللی شمال-جنوب: فرصت‌های سرمایه‌گذاری و طرح‌های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت) ۱



نمودار ۶ و نمودار ۷ ترکیب صادرات و واردات ایران در سال ۲۰۲۲ را نمایش می‌دهد. همانطور که مشخص است کالاهای خام مانند نفت و فرآورده‌های اولیه آن در صادرات مانع پررنگی دارند. اما در واردات فارغ از محصولات کشاورزی عمده محصولات وارد شده دارای پیچیدگی بالاتری می‌باشند. بنابراین شناسایی کالاهای با پیچیدگی محصول بالاتر برای سیاست‌گذاری‌های صنعتی و ارتقای توان رقابتی کشور اهمیت دارد.

۴-۱-۳-۶- اشتغال

شاخص اشتغال به ارزیابی و اندازه‌گیری تأثیر تولید یا توسعه یک کالا یا صنعت بر ایجاد فرصت‌های شغلی و اشتغال‌زایی می‌پردازد. این شاخص نشان می‌دهد که تولید و توسعه کالاهای خاص تا چه اندازه به افزایش سطح اشتغال کمک می‌کند و چه نقشی در تأمین فرصت‌های شغلی برای نیروی کار در بخش‌های مختلف دارد. شاخص اشتغال برای تصمیم‌گیری‌های اقتصادی و اجتماعی اهمیت دارد، زیرا کالاهای و صنایع با ظرفیت بالای اشتغال‌زایی می‌توانند به کاهش بیکاری و بهبود وضعیت معیشتی جامعه کمک کنند.

تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴	کارفرما: استانداری اصفهان
صفحه ۴۵ از ۳۳۲	مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان



۴-۱-۴- رتبه‌بندی با مدل ORESTE

برای رتبه‌بندی ۱۴۲۶ کد محصول براساس شش شاخص، از مدل ORESTE استفاده شده است. این مدل یکی از روش‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره است که امکان رتبه‌بندی گزینه‌ها را براساس چندین شاخص با اولویت‌های متفاوت فراهم می‌کند. در این رتبه‌بندی، محصولات براساس شاخص‌های دلار بر تن، عملکرد لجستیک، تکنولوژی، تجارت با ایران، پیچیدگی محصول و اشتغال ارزیابی شده‌اند. این مدل به تحلیل‌گران کمک می‌کند تا با در نظر گرفتن اهمیت هر شاخص، اولویت‌های محصول را برای سرمایه‌گذاری و سیاست‌گذاری تعیین کنند.

۴-۱-۴-۱- فرآیند رتبه‌بندی با مدل ORESTE

تعیین وزن‌ها برای هر شاخص:

در این مرحله، وزن هر شاخص با بهره‌گیری از نظرات خبرگان و با توجه به اهمیت نسبی آن‌ها در تحقق اهداف استراتژیک و اقتصادی تعیین شده است. این وزن‌ها براساس اولویت‌های توسعه‌ای، از جمله اشتغال‌زایی، پیچیدگی محصول (PCI) و تقویت زیرساخت‌های اقتصادی، تخصیص یافته‌اند. به عنوان مثال، شاخص‌های پیچیدگی محصول و اشتغال‌زایی به دلیل نقش محوری در پیشبرد توسعه پایدار، از طریق اجماع نظر خبرگان، وزن بیشتری دریافت کرده‌اند. جدول ۲۴ وزن‌های اختصاص یافته به شاخص‌های شش‌گانه را نشان می‌دهد:

جدول ۲۴- وزن شاخص‌های شش‌گانه در مدل ORESTE

امتیاز فناوری (Technology Score)	پیچیدگی محصول (PCI)	عملکرد لجستیک (LPI)	تجارت با ایران (Commerce with Iran)	اشتغال (Employment)	دلار بر تن (Index \$/Ton)
۰٫۲۵	۰٫۲۵	۰٫۱۵	۰٫۱	۰٫۱۵	۰٫۱

تبدیل داده‌های هر شاخص به رتبه‌ها:

برای هر محصول، براساس داده‌های موجود در هر شاخص (مانند دلار بر تن)، رتبه‌ای محاسبه شده است. در این فرآیند، محصولات به صورت جداگانه در هر شاخص رتبه‌بندی می‌شوند تا مقایسه‌ای دقیق از عملکرد آن‌ها در هر معیار فراهم شود.

تبدیل رتبه‌ها به امتیازهای ORESTE:

مدل ORESTE با استفاده از رتبه‌های به دست آمده برای هر شاخص، امتیاز نهایی هر محصول را محاسبه می‌کند. این امتیاز نشان‌دهنده برتری نسبی هر محصول در مقایسه با سایر محصولات است و امکان ارزیابی یکپارچه را فراهم می‌سازد.

محاسبه امتیاز نهایی و رتبه‌بندی کلی:

با تجمیع امتیازات هر شاخص و اعمال وزن‌های تعیین شده، امتیاز نهایی برای هر محصول محاسبه می‌شود. محصولات براساس این امتیازات رتبه‌بندی شده و محصولاتی که امتیاز بالاتری کسب کنند، در اولویت بالاتری برای حمایت و سرمایه‌گذاری قرار می‌گیرند.



نتایج رتبه‌بندی:

با بهره‌گیری از مدل ORESTE، محصولات در بازه‌ای از رتبه ۱ تا ۱۴۲۶ بر اساس شاخص‌های شش‌گانه رتبه‌بندی شده‌اند. این رتبه‌بندی ابزاری مؤثر برای شناسایی فرصت‌های کلیدی در راستای توسعه اقتصادی فراهم می‌کند.

۲-۴-۱- غربال محصولات برتر مدل ORESTE با توجه به محدودیت‌های زیست‌محیطی استان اصفهان

برای گزینش صد محصول برتر مدل ORESTE با در نظر گرفتن محدودیت‌های زیست‌محیطی استان اصفهان، از نظرات خبرگان و سند آمایش سرزمینی به عنوان مبنای اصلی استفاده شده است (شکل ۱۰). این فرآیند با هدف اطمینان از هم‌راستایی محصولات منتخب با معیارهای زیست‌محیطی و ظرفیت‌های اکولوژیکی استان طراحی شده است. در گام نخست، معیارهای زیست‌محیطی کلیدی مرتبط با استان، از جمله مصرف آب، آلودگی هوا، تولید پسماندهای صنعتی و سایر اثرات زیست‌محیطی، با استناد به سند آمایش سرزمینی و دیدگاه‌های کارشناسان شناسایی شدند. این معیارها به عنوان چارچوبی برای ارزیابی پایداری زیست‌محیطی محصولات مورد استفاده قرار گرفتند تا از انتخاب محصولاتی که با توان اکولوژیکی استان سازگار هستند، اطمینان حاصل شود.



شکل ۱۰- فیلتر محصولات براساس محدودیت‌های زیست‌محیطی

در مرحله بعد، هر یک از صد محصول برتر مدل ORESTE از منظر اثرات زیست‌محیطی به دقت بررسی شدند. محصولاتی که مصرف آب بالایی دارند، آلودگی قابل توجهی ایجاد می‌کنند یا پسماندهای خطرناک تولید می‌نمایند، با توجه به شرایط خاص اکولوژیکی استان اصفهان در اولویت پایین‌تری قرار گرفتند. سند آمایش سرزمینی، به عنوان منبعی جامع، اطلاعات ارزشمندی درباره صنایع سازگار با محیط‌زیست و ظرفیت‌های طبیعی استان ارائه داد. این سند به پژوهشگران کمک کرد تا محصولاتی که اثرات منفی بیشتری بر محیط‌زیست دارند را از فهرست گزینه‌های پیشنهادی حذف کنند، در حالی که محصولاتی با تأثیرات زیست‌محیطی کمتر در اولویت قرار گرفتند.

در نهایت، محصولاتی انتخاب شدند که نه تنها از نظر شاخص‌های اقتصادی عملکرد مطلوبی دارند، بلکه با شرایط زیست‌محیطی و توان اکولوژیکی استان اصفهان نیز همخوانی کامل دارند. این فرآیند منجر به گزینش محصولاتی شد که کمترین تأثیر منفی را بر محیط‌زیست ایجاد می‌کنند و در عین حال، پتانسیل بالایی برای توسعه اقتصادی پایدار دارند. این رویکرد، با تمرکز بر حفظ منابع طبیعی و تقویت پایداری زیست‌محیطی، به سیاست‌گذاران امکان می‌دهد تا تصمیماتی هدفمند برای توسعه بلندمدت استان اتخاذ کنند و از تخصیص بهینه منابع در راستای اهداف توسعه پایدار اطمینان حاصل کنند.



۴-۳- محصولات برگزیده سازگار با محیط زیست

نتایج فیلتر صد محصول برتر مدل ORESTE براساس محدودیت‌های زیست‌محیطی استان اصفهان از طریق یک فرآیند سه مرحله‌ای غربال‌گری به دست آمده است. در مرحله نخست، محصولات با استفاده از شاخص دلار برتن و قاعده ۸۰-۲۰ غربال شدند تا گزینه‌هایی با بالاترین بازده اقتصادی شناسایی شوند. در مرحله دوم، شش شاخص کلیدی شامل عملکرد لجستیکی، پیچیدگی تکنولوژیک، اشتغال‌زایی و سایر معیارهای مرتبط ارزیابی شدند تا اولویت‌بندی محصولات بر اساس عملکرد جامع آن‌ها انجام گیرد. در مرحله سوم، محصولات از منظر سازگاری با محدودیت‌های زیست‌محیطی و توان اکولوژیکی استان اصفهان بررسی شدند تا انتخاب‌های نهایی با شرایط زیست‌محیطی منطقه هم‌راستا باشند.

این فرآیند غربال‌گری به‌گونه‌ای طراحی شده است که محصولات انتخاب شوند که از نظر اقتصادی، تکنولوژیکی و زیست‌محیطی توجیه‌پذیر بوده و بیشترین تأثیر مثبت را بر توسعه استان اصفهان داشته باشند. نتیجه این ارزیابی، شناسایی صد محصول در ۱۶ دسته‌بندی است که در جدول ۲۵ مشخص شده‌اند. این دسته‌بندی‌ها شامل صنایعی هستند که با پتانسیل‌های صنعتی، اقتصادی و زیست‌محیطی استان هم‌خوانی دارند.

جدول ۲۵- محصولات برگزیده سازگار با محیط زیست

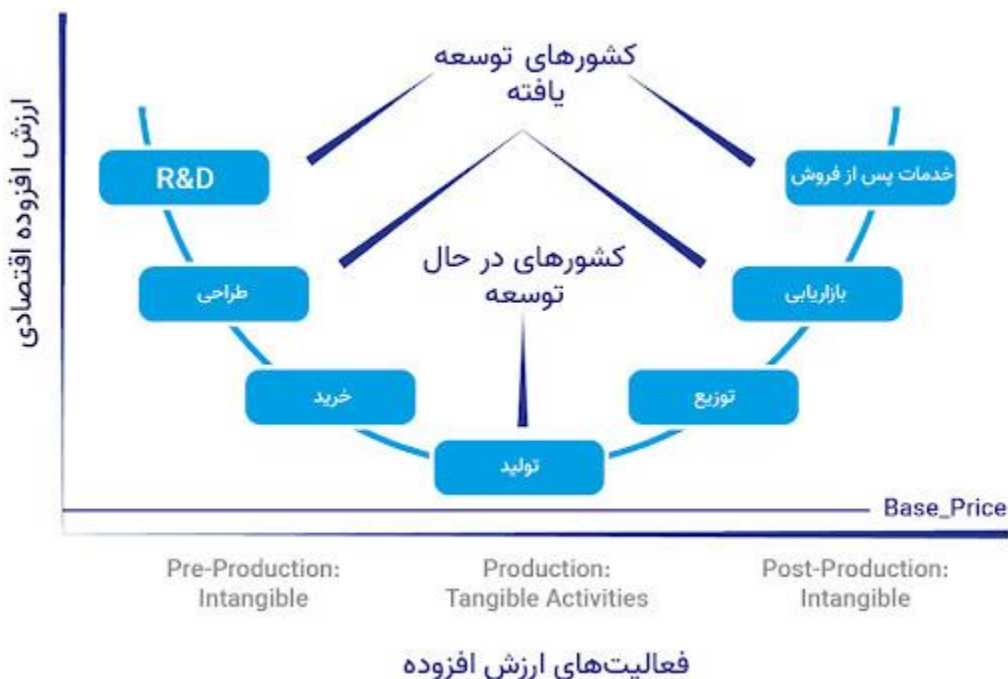
شماره دسته‌بندی	دسته‌بندی محصول	شماره دسته‌بندی	دسته‌بندی محصول
۱	محصولات بهداشتی	۹	داروها (گیاهان دارویی و آنتی‌بیوتیک‌ها)
۲	صنایع غذایی (بیسکویت، روغن آفتابگردان، مخمر، غذاهای آماده، محصولات لبنی)	۱۰	صنعت نساجی (فرش، پوشاک زنانه، مردانه و ورزشی، پتوهای مسافرتی، پارچه‌های مصنوعی پلی‌استر، پارچه‌های طبیعی)
۳	صنایع کاغذ، مقوا و چوب	۱۱	اسانس، عطر و لوازم آرایشی
۴	موتورسیکلت	۱۲	لوازم خانگی (ماشین لباسشویی)
۵	آجیل و ادویه (بسته‌بندی آجیل، پسته و زعفران)	۱۳	حوزه خدمات (فنی‌مهندسی، زیرساخت، کشاورزی، توریسم، دیجیتال، حمل‌ونقل)
۶	تجهیزات الکترونیکی و پزشکی	۱۴	محصولات شیمیایی (پلاستیک، صابون، مواد شوینده، روان‌کننده، سفیدکننده)
۷	دامپروری (گوشت گوسفند، مرغ و گاو)	۱۵	تجهیزات حمل‌ونقل و راه‌آهن
۸	ماشین‌آلات (در حوزه‌های مختلف)	۱۶	اسباب‌بازی

۴-۴- بررسی زنجیره‌های ارزش دسته‌بندی‌های برگزیده

زنجیره ارزش به مجموعه‌ای از فعالیت‌ها و فرآیندها اشاره دارد که از مرحله تأمین مواد اولیه تا عرضه محصول نهایی به بازار، ارزش اقتصادی، اجتماعی یا زیست‌محیطی خلق می‌کنند. تحلیل زنجیره ارزش، با بهره‌گیری از ابزارهایی مانند نمودار لبخند زنجیره ارزش (نمودار ۸)، امکان شناسایی مراحل کلیدی تولید، نقاط قوت و ضعف، و فرصت‌های بهبود را فراهم می‌سازد (سام مارکتینگ گروپ، ۱۴۰۱). تمرکز بر بخش‌های با ارزش افزوده بالا از این جهت حائز اهمیت است که این حوزه‌ها نه تنها سودآوری اقتصادی بیشتری دارند، بلکه با ایجاد اشتغال پایدار، ارتقای بهره‌وری و تقویت رقابت‌پذیری در بازارهای



داخلی و بین‌المللی، به توسعه اقتصادی پایدار مناطق، از جمله استان اصفهان، کمک می‌کنند. این رویکرد با هم‌راستا کردن ظرفیت‌های بومی با نیازهای بازار، تخصیص بهینه منابع و تحقق اهداف توسعه پایدار را تسهیل می‌کند.



نمودار ۸- مدل لبخند زنجیره ارزش

تحلیل زنجیره‌های ارزش برای دسته‌بندی‌های برگزیده محصولات در استان اصفهان، با تمرکز بر ۱۶ دسته‌بندی منتخب و برای ۲۳ کشور ذی‌نفع در کریدور تجاری، از طریق مصاحبه‌های تخصصی با فعالان اقتصادی و رایزنی با نهادهای مرتبط، از جمله اتاق بازرگانی اصفهان و اتاق‌های بازرگانی کشورهای هدف، انجام شده است. این مطالعه به منظور شناسایی حوزه‌هایی با پتانسیل بالای ایجاد ارزش افزوده و سازگار با ظرفیت‌های بومی، زیرساختی و زیست‌محیطی استان طراحی شده است. دسته‌بندی‌های مورد بررسی، که در جدول ۲۵ ارائه شده‌اند، با دقت انتخاب شده‌اند تا ضمن بهره‌مندی از مزیت‌های رقابتی استان، پاسخگوی نیازهای بازارهای هدف باشند.

نتایج این تحلیل نشان‌دهنده پتانسیل قابل‌توجه استان اصفهان در تقویت جایگاه خود در کریدورهای تجاری بین‌المللی است. بخش‌هایی نظیر محصولات بهداشتی، صنایع غذایی، اسانس و لوازم آرایشی، و تجهیزات حمل‌ونقل و راه‌آهن به دلیل تقاضای بالا در بازارهای هدف و امکان تولید با ارزش افزوده بالا، از اولویت بیشتری برخوردار هستند. همچنین، صنایعی مانند نساجی، دامپروری و ماشین‌آلات به دلیل ظرفیت بالای اشتغال‌زایی و پتانسیل صادراتی، فرصت‌های برجسته‌ای برای توسعه اقتصادی پایدار ارائه می‌دهند. در بخش‌های بعدی، فرصت‌های شناسایی شده به صورت تفصیلی تشریح خواهد شد تا راهکارهای عملیاتی برای توسعه این زنجیره‌ها و بهره‌برداری بهینه از ظرفیت‌های موجود تدوین گردد. این رویکرد، با ایجاد توازن بین رشد اقتصادی و حفاظت از منابع زیست‌محیطی، به تحقق توسعه پایدار در استان اصفهان کمک خواهد کرد.



۴-۵- خلاصه متدولوژی توسعه داده شده

در راستای احیای فرصت‌های کریدوری و تعیین اولویت‌های سرمایه‌گذاری، یک متدولوژی تحلیلی چندمرحله‌ای طراحی و اجرا شده است که نمای کلی آن در شکل ۱۱ ارائه شده است. این فرآیند با تحلیل داده‌های تجاری سه سال اخیر مربوط به ۲۳ کشور هدف آغاز می‌شود. در گام نخست، ۱۴۲۶ محصول با بیشترین ارزش افزوده شناسایی شده و سپس با استفاده از شاخص کمی و به کمک مدل تصمیم‌گیری چندمعیاره ORESTE، ۱۰۰ محصول با بیشترین اولویت از منظر ارزش افزوده و هم‌راستایی با فرصت‌های سرمایه‌گذاری غربال شدند.

در ادامه، این ۱۰۰ محصول بر اساس شاخص‌های زیست‌محیطی و تطابق با اسناد آمایش سرزمین، مورد پالایش ثانویه قرار گرفتند و فهرست نهایی محصولات برگزیده حاصل شد. هم‌زمان با این مسیر، تحلیل اسناد توسعه‌ای و مزیت‌های راهبردی کشورهای مورد مطالعه نیز انجام شد و مجموعه‌ای از فرصت‌های اولیه سرمایه‌گذاری از آن استخراج گردید.

با تلفیق یافته‌های دو مسیر موازی (شناسایی محصولات و تحلیل اسناد توسعه‌ای) ۱۶ حوزه دارای بیشترین هم‌پوشانی میان مزیت‌های نسبی و ظرفیت‌های تجاری تعیین شد. در نهایت، ۵۳ فرصت سرمایه‌گذاری ملموس با پتانسیل اجرا شناسایی و به استانداری اصفهان معرفی گردید. این چارچوب تحلیلی، پایه‌ای برای سیاست‌گذاری هدفمند در راستای هدایت سرمایه‌گذاری‌ها به سمت کریدورهای اولویت‌دار و بهره‌گیری بهینه از ظرفیت‌های منطقه‌ای و بین‌المللی فراهم می‌سازد.



شکل ۱۱- احیای فرصت‌های کریدوری؛ متدولوژی توسعه داده شده در یک نگاه

تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴	کارفرما: استانداری اصفهان
صفحه ۵۰ از ۳۳۲	مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان



۵- فرصت‌های سرمایه‌گذاری مبتنی بر نقش‌های ترانزیتی و کریدوری

این بخش به ارائه نتایج حاصل از متدولوژی تدوین‌شده در بخش‌های قبلی اختصاص دارد که فرصت‌های کلیدی سرمایه‌گذاری برای استان اصفهان را با توجه به نقش راهبردی آن در کریدور شمال-جنوب مشخص کرده است. این فرصت‌ها از طریق تحلیل ظرفیت‌های محلی، بررسی نیازهای کشورهای ذی‌نفع و شناسایی مزیت‌های رقابتی استان استخراج شده‌اند. این فرصت‌ها به استانداری اصفهان ارائه گردیده و این نهاد، با در نظر گرفتن پروژه‌های جاری و اولویت‌های استراتژیک استان، ۱۰ طرح برتر را از میان آن‌ها برگزیده است.

۵-۱- فرصت‌های سرمایه‌گذاری پیشنهادی

بررسی‌ها و تحلیل‌های انجام‌شده منجر به شناسایی ۵۳ فرصت سرمایه‌گذاری کلیدی برای استان اصفهان شده است که با توجه به ظرفیت‌های محلی، نقش استراتژیک استان در کریدور شمال-جنوب و نیازهای کشورهای ذی‌نفع ارائه شده‌اند. این فرصت‌ها، که حاصل متدولوژی تشریح‌شده در بخش‌های پیشین هستند، در حوزه‌های مختلف در جدول ۲۶ ارائه می‌شوند.

جدول ۲۶- فرصت‌های سرمایه‌گذاری پیشنهادی

شماره	فرصت سرمایه‌گذاری	شماره	فرصت سرمایه‌گذاری
۱	صنایع بسته‌بندی و فرآوری ادویه‌جات هند	۲	کشت گیاهان دارویی به صورت سفارشی
۳	بسته‌بندی گیاهان دارویی در اصفهان	۴	کشت گلخانه‌ای در مکران و سورتینگ، بسته‌بندی و نگهداری در اصفهان
۵	تولید خوراک آبزیان با استفاده از نهاده‌های روسیه	۶	صادرات خدمات فنی‌مهندسی کشاورزی
۷	فعال‌سازی مازاد ظرفیت تولیدی شیر خشک با اجازه خطوط به سرمایه‌گذار خارجی و صادرات محصول نهایی	۸	فعال‌سازی مازاد ظرفیت مرغداری اصفهان و صادرات به کشورهای حاشیه خلیج فارس با استفاده از نهاده‌های روسیه
۹	صادرات تجهیزات کشاورزی	۱۰	پالایشگاه شیر
۱۱	پالایشگاه تخم‌مرغ	۱۲	فعال‌سازی مازاد ظرفیت تولید محصولات لبنی
۱۳	فعال‌سازی مازاد ظرفیت تولید صنایع غذایی (اجازه واردات نهاده در ازای صادرات محصول)	۱۴	افزایش ظرفیت تولید عسل و صادرات به کشورهای CIS و روسیه
۱۵	توسعه پایین‌دست محصولات آردی مانند پاستا، ماکارونی و آردهای سوخاری	۱۶	فعال‌سازی مازاد ظرفیت کارخانه‌های آرد
۱۷	تأمین تجهیزات پزشکی کشورهای همسایه	۱۸	سیلوهای مکانیزه نگهداری گندم
۱۹	خدمات هوشمندسازی شبکه حمل‌ونقل و زیرساخت‌های امنیتی	۲۰	خدمات فنی‌مهندسی معدن (راه‌اندازی خط تولید معدن)
۲۱	تأمین نیاز اسکنرهای کانتینری گمرکات کشور	۲۲	صادرات دستگاه‌های تصفیه آب
۲۳	انبارهای باز و سرپوشیده	۲۴	شهرک طلا و جواهر
۲۵	خدمات بسته‌بندی	۲۶	سردخانه‌های زیر صفر درجه

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۵۱ از ۳۳۲



شناسایی مزیت‌های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین‌المللی شمال-جنوب: فرصت‌های سرمایه‌گذاری و طرح‌های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت ۱)

شماره	فرصت سرمایه‌گذاری	شماره	فرصت سرمایه‌گذاری
۲۷	خدمات تعمیرات لوکوموتیو و کامیون	۲۸	شرکت‌های حمل‌ونقل ترکیبی و چندجانبه
۲۹	تأمین نیاز الیاف طبیعی استان از کشورهای CIS	۳۰	خدمات رفاهی و استراحت رانندگان
۳۱	تولید پوشاک مورد نیاز کشورها و توسعه پایین‌دست نساجی با توجه به ارزش افزوده بالا	۳۲	تأمین چیپس پلی‌استر و اکریلیک صنایع نساجی از هند و چین
۳۳	تولید قطعات و ماشین‌آلات نساجی	۳۴	سرمایه‌گذاری برای تولید پروپیلن و پلی‌استر
۳۵	هاب محصولات چوبی کشور	۳۶	توسعه واحدهای آموزشی و فنی حوزه چوب
۳۷	سرمایه‌گذاری در روسیه جهت خشک کردن چوب و تولید ورق	۳۸	توسعه واحدهای پایین‌دست چوب (صنایع دستی، درب ضد سرقت، مبلمان، کابینت)
۳۹	احداث نیروگاه‌های کوچک مقیاس شهرک‌های صنعتی	۴۰	احداث واحدهای فرآوری چوب، رنگ و روکش
۴۱	بازسازی اقامتگاه‌های سنتی با همکاری سایت‌های فروش بلیت	۴۲	ارائه خدمات فنی‌مهندسی نیروگاهی مورد نیاز عراق و سوریه
۴۳	توسعه مجتمع‌های گردشگری و اقامتی رفاهی مسیر کریدور شمال-جنوب	۴۴	توسعه واحدهای پایین‌دست فولاد (تولید محصولات آشپزخانه)
۴۵	سرمایه‌گذاری جهت تولید واگن‌های یخچال‌دار	۴۶	مشارکت PPP در راه‌آهن اصفهان-اراک
۴۷	ایجاد و برندینگ بسته‌های تفریحی-درمانی	۴۸	توسعه تجهیزات ریلی مورد نیاز در کریدور
۴۹	تأمین کودهای شیمیایی از روسیه	۵۰	احداث و تجهیز بیمارستان در کشورهای CIS
۵۱	تأمین پایدار گاز از روسیه (خوراک پتروشیمی‌ها و تولید محصولات راهبردی مثل پروپیلن)	۵۲	فعالیت شرکت‌های فنی‌مهندسی در حوزه ساخت راه و زیرساخت
۵۳	احداث شهرک‌های علمی و تحقیقاتی در کشورهای CIS		

۲-۵- تحلیل و ارزیابی فرصت‌های سرمایه‌گذاری شناسایی شده توسط استانداری اصفهان

طرح‌های مندرج در جدول ۲۶ به کارفرما ارائه شد و استانداری اصفهان، با در نظر گرفتن سایر پروژه‌های در حال اجرا و اولویت‌های استراتژیک، ۱۰ طرح برتر را از میان آن‌ها انتخاب کرد. شایان ذکر است که برخی از این طرح‌ها ممکن است پیش‌تر مورد توجه قرار گرفته باشند و مطالعات اولیه (Pre-FS) آن‌ها در حال آماده‌سازی یا در مراحل اجرایی باشند. این انتخاب با هدف تمرکز بر پروژه‌های کلیدی و هم‌افزا برای توسعه اقتصادی استان انجام شده است. فهرست طرح‌های منتخب نهایی در جدول ۲۷ ارائه شده است.

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۵۲ از ۳۳۲



شناسایی مزیت‌های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین‌المللی شمال-جنوب: فرصت‌های سرمایه‌گذاری و طرح‌های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت ۱)

جدول ۲۷- فرصت‌های انتخاب شده توسط استانداری اصفهان

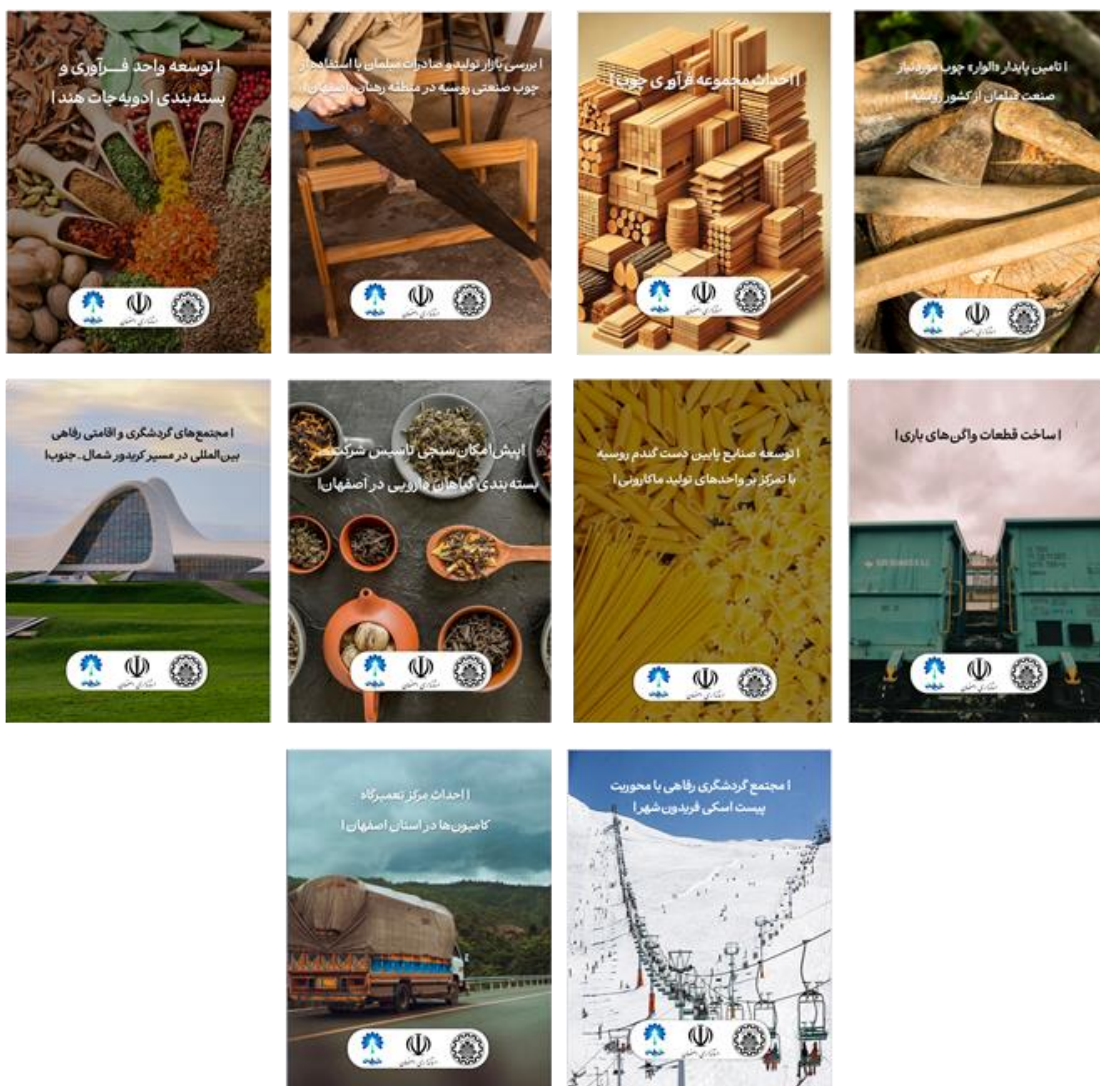
۱	تامین پایدار «الوار» چوب مورد نیاز صنعت مبلمان از کشور روسیه
۲	احداث مجموعه فرآوری چوب
۳	توسعه واحد فرآوری و بسته‌بندی ادویه‌جات هند
۴	ساخت قطعات واگن‌های باری
۵	توسعه صنایع پایین دست گندم روسیه با تمرکز بر واحدهای تولید ماکارونی
۶	بررسی بازار تولید و صادرات مبلمان با استفاده از چوب صنعتی روسیه در منطقه رهنان اصفهان
۷	بسته‌بندی گیاهان دارویی در اصفهان
۸	مجمع‌های گردشگری و اقامتی رفاهی بین‌المللی در مسیر کریدور شمال-جنوب
۹	مجمع گردشگری رفاهی با محوریت پیست اسکی فریدون‌شهر
۱۰	احداث مرکز تعمیرگاه کامیون‌ها در محدوده دهکده لجستیک اصفهان



۶- گزارش‌های پیش‌امکان‌سنجی (Pre-feasibility Reports)

در این بخش، گزارش‌های پیش‌امکان‌سنجی (Pre-feasibility Reports) مربوط به فرصت‌های سرمایه‌گذاری شناسایی شده (شکل ۱۲) در چارچوب این پروژه ارائه شده است. این طرح‌ها به عنوان ابزارهای اولیه برای بررسی امکان‌سنجی پروژه‌ها تدوین شده‌اند و هدف آن‌ها ارائه تصویری کلی از جنبه‌های فنی، اقتصادی، بازار و ریسک‌های اجرایی هر طرح برای سرمایه‌گذاران و تصمیم‌گیرندگان است.

مطالعات ارائه شده در این بخش، بر اساس استانداردهای متداول طرح‌های اقتصادی و با توجه به اهداف پروژه تنظیم شده‌اند. تمرکز این مطالعات بر تحلیل مقدماتی و بررسی ظرفیت اجرایی و اقتصادی طرح‌ها در استان اصفهان، با توجه به موقعیت آن در کریدور بین‌المللی شمال-جنوب است.



شکل ۱۲- گزارش‌های پیش‌امکان‌سنجی

تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴	کارفرما: استانداری اصفهان
صفحه ۵۴ از ۳۳۲	مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان

اتامین پایدار «الوار» چوب موردنیاز صنعت مبلمان از کشور روسیه





۶-۱- مطالعه پیش امکان‌سنجی تأمین پایدار «الوار» چوب مورد نیاز صنعت مبلمان از کشور روسیه

خلاصه مدیریتی

این گزارش به بررسی راهکارهای تأمین پایدار الوار مورد نیاز صنعت مبلمان ایران از طریق کریدور بین‌المللی شمال-جنوب و واردات از روسیه می‌پردازد. با توجه به نقش حیاتی چوب در صنایع مبلمان و دکوراسیون داخلی، تأمین مواد اولیه با کیفیت و پایدار از اهمیت بالایی برخوردار است. روسیه به عنوان یکی از بزرگ‌ترین تولیدکنندگان چوب در جهان، منابع غنی‌ای از چوب‌های راش، بلوط، کاج و گردو دارد که می‌توانند نیازهای صنعت چوب و مبلمان ایران را تأمین کنند.

کریدور شمال-جنوب به عنوان یک مسیر تجاری کلیدی، امکان کاهش هزینه‌های حمل‌ونقل، افزایش سرعت تأمین و بهبود زنجیره تأمین چوب را فراهم می‌آورد. این مسیر علاوه بر ایجاد یک مسیر مستقیم و بهینه برای واردات، فرصت‌هایی را برای توزیع مجدد و صادرات چوب به کشورهای منطقه از جمله عراق، افغانستان و امارات متحده عربی نیز ایجاد می‌کند.

باین حال، چالش‌هایی نظیر نوسانات نرخ ارز، تغییرات تعرفه‌های گمرکی، مشکلات حمل‌ونقل و وابستگی به یک منبع خاص وجود دارد که نیازمند مدیریت دقیق و برنامه‌ریزی راهبردی است. از این رو، توسعه زیرساخت‌های انبارداری، بهره‌گیری از فناوری‌های مدرن در نگهداری الوار، بهینه‌سازی فرآیندهای گمرکی و ایجاد همکاری‌های تجاری پایدار با تأمین‌کنندگان روسی از جمله راهکارهای پیشنهادی برای اجرای موفق این طرح هستند.

اجرای این پروژه نه تنها منجر به کاهش هزینه‌های تولید و افزایش توان رقابتی صنعت مبلمان ایران می‌شود، بلکه از طریق ایجاد فرصت‌های سرمایه‌گذاری در حوزه لجستیک، حمل‌ونقل و فرآوری چوب، به رشد اقتصادی کشور نیز کمک خواهد کرد. این طرح می‌تواند اصفهان را به یکی از مراکز کلیدی تأمین و توزیع چوب در کشور و منطقه تبدیل کرده و جایگاه ایران را در زنجیره تأمین جهانی صنعت چوب تقویت کند.

جدول ۲۸- شناسنامه اقتصادی طرح تأمین پایدار «الوار» چوب مورد نیاز صنعت مبلمان از کشور روسیه

ردیف	عنوان	مقدار
۱	هزینه ثابت سرمایه‌گذاری	۹۲۲,۰۰۰
۲	سرمایه در گردش	۵۱۰,۴۵۰
۳	هزینه سالانه بهره‌برداری	۱,۰۲۰,۹۰۰
۴	درآمد سال بهره‌برداری	۱,۵۰۰,۰۰۰
۵	درصد حاشیه سود ناخالص	۳۱,۹۴٪
۶	(NPV) ارزش فعلی جریانات نقدی	۷۴۵,۸۱۰
۷	(IRR) نرخ بازگشت سرمایه	۴۷٪



۶-۱-۱- مطالعات فنی

۶-۱-۱-۱- معرفی طرح

اصفهان به عنوان یکی از مراکز مهم صنعتی و تجاری ایران، نقشی کلیدی در شبکه حمل و نقل و ترانزیت کشور ایفا می‌کند. موقعیت جغرافیایی این استان، آن را به نقطه‌ای استراتژیک در مسیر کریدور بین‌المللی شمال - جنوب (INSTC) تبدیل کرده است. این کریدور که ارتباط میان اروپا، روسیه، آسیای مرکزی، قفقاز، ایران و هند را تسهیل می‌کند، پتانسیل‌های گسترده‌ای برای توسعه زیرساخت‌های حمل و نقل و ایجاد فرصت‌های سرمایه‌گذاری در اصفهان به همراه دارد.

باتوجه به قرارگیری اصفهان در مسیر اصلی شبکه حمل و نقل ایران و ارتباط آن با بنادر جنوبی کشور، این استان می‌تواند به عنوان یک هاب ترانزیتی و لجستیکی مهم در کریدور شمال - جنوب عمل کند. توسعه زیرساخت‌های جاده‌ای، ریلی و هوایی، ایجاد مراکز لجستیکی مدرن، پایانه‌های بار، و مناطق ویژه اقتصادی از جمله اقداماتی است که می‌تواند نقش اصفهان را در این کریدور تقویت کند و زمینه را برای جذب سرمایه‌گذاران داخلی و خارجی فراهم آورد.

علاوه بر اهمیت ترانزیتی، این مطالعه به بررسی فرصت‌های سرمایه‌گذاری در حوزه‌های وابسته به حمل و نقل و تجارت بین‌المللی می‌پردازد. یکی از این فرصت‌ها، واردات و تأمین مواد اولیه برای صنایع داخلی است که با استفاده از ظرفیت‌های ترانزیتی استان، می‌تواند به مزیت رقابتی قابل توجهی تبدیل شود.

در همین راستا، واردات الوار از روسیه به عنوان یکی از حوزه‌های بالقوه برای سرمایه‌گذاری مطرح است. صنایع چوب و مبلمان در اصفهان، به دلیل نیاز روزافزون به مواد اولیه باکیفیت، وابستگی زیادی به تأمین چوب از منابع خارجی دارند. باتوجه به ظرفیت‌های حمل و نقلی استان و امکان بهره‌گیری از مسیر کریدور شمال - جنوب برای واردات چوب از روسیه، ایجاد زیرساخت‌های مناسب برای این حوزه می‌تواند به توسعه اقتصادی استان کمک کند و زمینه را برای رشد بیشتر صنعت چوب و مبلمان در اصفهان فراهم آورد.

۶-۱-۲- هدف پروژه و مزایای آن

این پروژه باهدف واردات الوار از روسیه و تأمین مواد اولیه مورد نیاز صنایع چوب و مبلمان در اصفهان تعریف شده است. روسیه به عنوان یکی از بزرگ‌ترین تولیدکنندگان و صادرکنندگان چوب در جهان، منابع گسترده‌ای از چوب‌های باکیفیت مانند راش، بلوط، کاج و گردو را در اختیار دارد. از سوی دیگر، اصفهان یکی از قطب‌های اصلی صنعت مبلمان و دکوراسیون داخلی در ایران محسوب می‌شود و همواره با چالش‌هایی مانند تأمین پایدار چوب، نوسانات قیمتی و وابستگی به منابع محدود داخلی مواجه بوده است.

باتوجه به جایگاه استراتژیک اصفهان در شبکه حمل و نقل کشور و ارتباط آن با کریدور بین‌المللی شمال - جنوب، امکان واردات چوب از روسیه با استفاده از مسیرهای ریلی، جاده‌ای و دریایی فراهم است. این مسیرها نه تنها هزینه‌های حمل و نقل را کاهش می‌دهند، بلکه پایداری تأمین مواد اولیه را نیز تضمین می‌کنند. استفاده از این ظرفیت ترانزیتی می‌تواند به کاهش هزینه‌های تولید، افزایش رقابت‌پذیری صنایع چوبی و توسعه بازارهای صادراتی برای تولیدات اصفهان منجر شود.

این پروژه سودآوری بالایی برای استان به همراه دارد. با ایجاد زیرساخت‌های مناسب برای واردات و توزیع الوار، نه تنها هزینه‌های تأمین مواد اولیه کاهش می‌یابد، بلکه زنجیره تأمین صنعت چوب و مبلمان بهبود پیدا می‌کند. این امر منجر به افزایش تولید، اشتغال‌زایی بیشتر و رشد اقتصادی در بخش‌های مرتبط خواهد شد. علاوه بر این، توسعه واردات الوار از

تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴	کارفرما: استانداری اصفهان
صفحه ۵۷ از ۳۳۲	مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان



طریق اصفهان می‌تواند زمینه‌ساز ایجاد مراکز فرآوری چوب و توسعه صنایع جانبی مانند تولید ورق‌های چوبی، روکش‌های طبیعی و سایر محصولات مرتبط شود.

از دیگر مزایای این پروژه، ایجاد فرصت‌های سرمایه‌گذاری در حوزه انبارداری، لجستیک و حمل‌ونقل است. واردات منظم الوار از روسیه نیازمند زیرساخت‌های نگهداری و توزیع مناسب مانند انبارهای پیشرفته با سیستم‌های کنترل رطوبت و دما، پایانه‌های حمل‌ونقل ریلی و جاده‌ای مجهز و شبکه توزیع کارآمد در سطح کشور است. توسعه این بخش‌ها علاوه بر ایجاد اشتغال مستقیم، موجب بهبود بهره‌وری و افزایش ظرفیت ترانزیتی اصفهان در مسیر کریدور شمال - جنوب خواهد شد.

این پروژه همچنین نقش اصفهان را در زنجیره تأمین چوب کشور تقویت کرده و به این استان موقعیت رقابتی ویژه‌ای در بازار داخلی و بین‌المللی می‌دهد. با افزایش حجم واردات، امکان عرضه چوب با قیمت‌های مناسب‌تر فراهم شده و صنایع کوچک و متوسط نیز از مزایای این تأمین پایدار بهره‌مند خواهند شد. همچنین، ورود چوب باکیفیت از روسیه می‌تواند استانداردهای تولید را ارتقا داده و به بهبود کیفیت محصولات نهایی منجر شود که در نهایت، زمینه توسعه صادرات مبلمان و محصولات چوبی تولیدشده در اصفهان را فراهم خواهد کرد.

به‌طور کلی، اجرای این پروژه علاوه بر تأمین نیازهای داخلی، به افزایش بهره‌وری صنایع چوبی، ایجاد فرصت‌های سرمایه‌گذاری جدید، کاهش هزینه‌های تولید و توسعه ظرفیت ترانزیتی اصفهان کمک می‌کند. این طرح نه تنها باعث رونق اقتصادی استان خواهد شد، بلکه به تثبیت جایگاه اصفهان به عنوان یک مرکز کلیدی در تجارت چوب و مبلمان کشور کمک خواهد کرد.

۶-۱-۳- موقعیت پروژه

باتوجه به نیازهای زیرساختی و موقعیت جغرافیایی، چند شهر در استان اصفهان برای اجرای این پروژه مناسب هستند. این شهرها از نظر دسترسی به حمل‌ونقل، نزدیکی به مراکز صنعتی و وجود زیرساخت‌های مورد نیاز برای انبارداری و توزیع ارزیابی شده‌اند.

• اصفهان (مرکز استان) - موقعیت استراتژیک و شبکه حمل‌ونقل قوی

اصفهان به عنوان مرکز استان، بهترین گزینه برای استقرار دفتر مرکزی و پایگاه اصلی توزیع الوار محسوب می‌شود. این شهر دارای شبکه حمل‌ونقل گسترده، ایستگاه راه‌آهن مرکزی، فرودگاه بین‌المللی، و نزدیکی به بزرگراه‌های اصلی کشور است که امکان توزیع سریع به سراسر ایران را فراهم می‌کند. همچنین، تمرکز بالای صنایع چوبی و مبلمان در شهر اصفهان باعث افزایش تقاضای پایدار برای چوب وارداتی می‌شود.

• شاهین‌شهر - نزدیکی به راه‌آهن و مناطق صنعتی بزرگ

شاهین‌شهر یکی از مهم‌ترین شهرهای صنعتی استان اصفهان است و نزدیکی آن به راه‌آهن اصفهان - تهران و بزرگراه‌های اصلی، آن را به گزینه‌ای عالی برای ایجاد انبارهای بزرگ و مراکز توزیع چوب تبدیل کرده است. همچنین، این شهر در نزدیکی شهرک‌های صنعتی مهم مانند منطقه صنعتی مورچه خورت قرار دارد که صنایع مرتبط با چوب و مبلمان در آن فعالیت گسترده‌ای دارند.

• نجف‌آباد - مرکز تولید و مصرف چوب و مبلمان

تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴	کارفرما: استانداری اصفهان
صفحه ۵۸ از ۳۳۲	مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان



نجف آباد یکی از قطب های اصلی تولید مبلمان و مصنوعات چوبی در ایران است. وجود کارگاه ها و کارخانه های متعدد در این حوزه، نیاز به تأمین پایدار چوب را در این منطقه افزایش داده است. نزدیکی به اصفهان، دسترسی آسان به جاده های ترانزیتی و نیروی کار ماهر، این شهر را به مکانی ایدئال برای ایجاد مرکز توزیع چوب به کارگاه های تولیدی تبدیل کرده است.

• زرین شهر- نزدیکی به صنایع بزرگ و مسیر ریلی

زرین شهر به دلیل وجود صنایع بزرگ و دسترسی به مسیر ریلی اصفهان - بندرعباس، می تواند به عنوان یک پایگاه مهم برای ذخیره و توزیع چوب وارداتی عمل کند. نزدیکی به صنایع فولاد و کارخانه ها بزرگ، امکان سرمایه گذاری در زیرساخت های لجستیکی و حمل و نقل ترکیبی (ریلی - جاده ای) را در این شهر تقویت می کند.

• خمینی شهر- مرکز کارگاه های نجاری و بازار مصرف بزرگ

خمینی شهر به دلیل وجود بافت سنتی تولید مبلمان و نجاری، یکی از شهرهای مهم در حوزه صنایع چوبی است. بسیاری از کارگاه های سنتی و نیمه صنعتی این شهر نیازمند تأمین مستمر چوب هستند. نزدیکی به شهر اصفهان و دسترسی آسان به مسیرهای حمل و نقل، این شهر را به گزینه ای مناسب برای توزیع چوب به تولیدکنندگان محلی و خرده فروشان تبدیل کرده است.

• مبارکه - نزدیکی به راه آهن و مناطق صنعتی

مبارکه به دلیل نزدیکی به مسیرهای ریلی و صنایع وابسته به چوب مانند ساخت پالت های چوبی و جعبه های بسته بندی صنعتی، گزینه ای مناسب برای ایجاد مرکز انبار و توزیع چوب برای مصارف صنعتی و تجاری محسوب می شود. باتوجه به مزایای هر شهر، می توان یک سیستم توزیع چند مرحله ای طراحی کرد که در آن دفتر مرکزی و انبارهای بزرگ در اصفهان و شاهین شهر قرار بگیرند و مراکز توزیع در نجف آباد، خمینی شهر، زرین شهر و مبارکه مستقر شوند. این مدل باعث افزایش سرعت توزیع، کاهش هزینه های حمل و نقل و پوشش بهینه بازارهای هدف خواهد شد.

۶-۱-۱-۴- ظرفیت نگهداری و الزامات انبارداری الوار

ظرفیت نگهداری چوب در انبار باید به گونه ای باشد که بتواند پاسخگوی نیاز بازار باشد. از کمبود مواد اولیه جلوگیری کند و روند توزیع را تسهیل نماید. باتوجه به اینکه میزان واردات سالانه چوب در این پروژه بین ۵,۰۰۰ تا ۱۰,۰۰۰ مترمکعب در نظر گرفته شده است، ظرفیت نگهداری مناسب باید بتواند حداقل ۳۰ تا ۵۰ درصد این مقدار را در خود جای دهد؛ بنابراین، یک ظرفیت ذخیره سازی بین ۲,۵۰۰ تا ۵,۰۰۰ مترمکعب چوب می تواند نیازهای این پروژه را برآورده سازد. این مقدار ذخیره سازی به کسب و کار کمک می کند تا نوسانات بازار و تأخیرهای احتمالی در حمل و نقل را مدیریت کند، توانایی تأمین سریع سفارش ها مشتریان را داشته باشد و همچنین امکان مدیریت بهینه موجودی و توزیع چوب را فراهم آورد.

برای نگهداری این میزان چوب، نیاز به انبارهای استاندارد و مجهز است. فضای مورد نیاز برای ذخیره سازی چوب بسته به نوع و ابعاد چوب ها و همچنین نحوه چیدمان آن ها متفاوت است. معمولاً برای هر ۱,۰۰۰ مترمکعب چوب به ۵۰۰ تا ۷۰۰ مترمربع فضای انبار نیاز است؛ بنابراین، اگر ظرفیت نگهداری را ۳,۰۰۰ مترمکعب در نظر بگیریم، حداقل به ۱,۵۰۰ تا ۲,۱۰۰ مترمربع فضای مفید نیاز خواهیم داشت. در صورتی که ظرفیت ذخیره سازی به ۵,۰۰۰ مترمکعب افزایش یابد، این فضا باید به ۲,۵۰۰ تا ۳,۵۰۰ مترمربع گسترش پیدا کند.

تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴	کارفرما: استانداری اصفهان
صفحه ۵۹ از ۳۳۲	مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان



چوب یک ماده طبیعی است و شرایط نگهداری آن تأثیر مستقیمی بر کیفیت و دوام آن دارد، به همین دلیل رعایت استانداردهای لازم در انبارداری چوب اهمیت ویژه‌ای دارد. از مهم‌ترین ملاحظات نگهداری چوب، کنترل دما و رطوبت انبار است. تغییرات شدید دما و رطوبت می‌تواند باعث تاب خوردگی، ترک خوردگی یا کپک‌زدگی چوب شود. بهترین شرایط برای نگهداری چوب، حفظ دما در محدوده ۱۸ تا ۲۲ درجه سانتی‌گراد و رطوبت در محدوده ۵۵ تا ۶۵ درصد است. برای حفظ این شرایط، استفاده از سیستم‌های تهویه و کنترل دما ضروری است تا از ایجاد رطوبت بیش از حد جلوگیری شده و جریان هوا در انبار به شکل مناسبی حفظ شود.

چیدمان صحیح الوار در انبار نیز از اهمیت بالایی برخوردار است. برای جلوگیری از آسیب و تسهیل فرایند جابه‌جایی، الوارها باید بر روی پالت‌های چوبی یا فلزی قرار داده شوند تا از تماس مستقیم با زمین جلوگیری شود. همچنین لازم است که بین چوب‌ها فاصله کافی در نظر گرفته شود تا جریان هوا به خوبی در میان آن‌ها جریان پیدا کند و از ایجاد شرایط نامناسب مانند رشد قارچ‌ها و کپک جلوگیری شود.

علاوه بر کنترل دما و چیدمان صحیح، رعایت اصول ایمنی نیز در انبارداری چوب ضروری است. چوب یک ماده اشتعال‌پذیر است و احتمال آتش‌سوزی در انبارهایی که چوب در آن نگهداری می‌شود، بالاست. برای کاهش این خطر، استفاده از سیستم‌های اعلام و اطفای حریق، نصب اسپرینکلرهای خودکار، استفاده از سنسورهای دود و آتش و تجهیز انبار به کپسول‌های آتش‌نشانی الزامی است. همچنین، استفاده از نرم‌افزارهای مدیریت انبار می‌تواند در بهینه‌سازی فضای ذخیره‌سازی، کنترل موجودی و مدیریت به‌تروود و خروج چوب‌ها کمک کند و در نهایت باعث کاهش ضایعات و افزایش بهره‌وری در مدیریت انبار شود.

۶-۱-۱-۵- تکنولوژی مورد استفاده

برای نگهداری بهینه الوار وارداتی از روسیه و جلوگیری از آسیب‌های ناشی از شرایط محیطی یا نگهداری نامناسب، استفاده از فناوری‌های مناسب ضروری است. این فناوری‌ها به حفظ کیفیت چوب و جلوگیری از ضایعات کمک می‌کنند و بهینه‌سازی فرایند ذخیره‌سازی را ممکن می‌سازند. در ادامه، برخی از فناوری‌های کلیدی برای نگهداری الوار آورده شده است:

۶-۱-۱-۵-۱- سیستم‌های کنترل دما و رطوبت (HVAC)

چوب یک ماده حساس به شرایط محیطی است و نوسانات دما و رطوبت می‌تواند باعث تغییرات فیزیکی در آن شود، از جمله تاب برداشتن، ترک خوردن و کاهش کیفیت. به همین دلیل، استفاده از سیستم‌های تهویه مطبوع (HVAC) با قابلیت کنترل دما و رطوبت در انبارها ضروری است. این سیستم‌ها می‌توانند دما را در حد ثابت (معمولاً بین ۱۸ تا ۲۲ درجه سانتی‌گراد) و رطوبت را در حدود ۵۵ تا ۶۵ درصد نگه دارند تا از آسیب‌های احتمالی به چوب جلوگیری کنند.

۶-۱-۱-۵-۲- سیستم‌های بسته‌بندی و محافظت

برای جلوگیری از آسیب به الوار در طول انبارداری، استفاده از سیستم‌های بسته‌بندی و پوشش محافظ نظیر پوشش‌های ضد رطوبت یا پوشش‌های پلاستیکی مقاوم ضروری است. این پوشش‌ها به محافظت از چوب در برابر گردوغبار، آلودگی و رطوبت اضافی کمک می‌کنند.



۶-۱-۲- مطالعات بازار

۶-۱-۲-۱- تحلیل بازار جهانی تولید الوار در مقایسه با روسیه

در بازار جهانی الوار، کشورهای متعددی به عنوان تولیدکننده و صادرکننده فعالیت می‌کنند. از جمله این کشورها می‌توان به کانادا، ایالات متحده، سوئد، فنلاند، فرانسه، روسیه، چین، اندونزی و اتریش اشاره کرد. کانادا با صادرات سالانه ۳۱ میلیارد کیلوگرم چوب و فرآورده‌های مرتبط، در صدر این فهرست قرار دارد.

در این میان، روسیه با دارا بودن جنگل‌های وسیع تایگا، یکی از بزرگ‌ترین منابع تأمین الوار در جهان محسوب می‌شود. این کشور رتبه دوم جهانی در صادرات الوار چوب نرم و رتبه سوم در صادرات تخته سه‌لا را به خود اختصاص داده است. مقاصد اصلی صادرات چوب روسیه شامل کشورهای اروپایی، چین، ژاپن، کره جنوبی، آلمان، فرانسه، خاورمیانه و هند هستند. پس از تحولات اخیر و تحریم‌های غرب، روسیه تمرکز صادراتی خود را به سمت کشورهای خاورمیانه و شمال آفریقا معطوف کرده است. با توجه به منابع غنی جنگلی و زیرساخت‌های مناسب، روسیه نقش برجسته‌ای در تأمین الوار در بازار جهانی ایفا می‌کند و همچنان یکی از تأمین‌کنندگان اصلی این محصول در سطح بین‌المللی است.

۶-۱-۲-۲- بررسی بازار الوار در کشورهای همسایه ایران

در ادامه مطالعات بازار، بررسی روند واردات الوار از روسیه و تحلیل فرصت‌های تجاری در ایران و کشورهای همسایه اهمیت ویژه‌ای دارد. این تحلیل به درک بهتر میزان عرضه و تقاضا، شناسایی بازارهای هدف و تدوین استراتژی‌های تجاری کمک می‌کند.

۶-۱-۲-۲-۱- روند واردات الوار از روسیه به ایران

روسیه یکی از بزرگ‌ترین تأمین‌کنندگان الوار برای ایران محسوب می‌شود. به دلیل گستردگی منابع جنگلی و قیمت رقابتی، الوار روسی در صنایع مختلف ایران از جمله ساخت مبلمان، دکوراسیون داخلی، و صنعت ساختمان‌سازی مورد استفاده قرار می‌گیرد. طی سال‌های اخیر، واردات چوب از روسیه به ایران تحت تأثیر عوامل مختلفی مانند نوسانات ارزی، تحریم‌ها، و تغییرات در تعرفه‌های گمرکی قرار گرفته است. آمار واردات چوب از روسیه به ایران نشان می‌دهد که حجم قابل توجهی از نیاز بازار داخلی از طریق این کشور تأمین می‌شود. این در حالی است که توسعه زیرساخت‌های حمل‌ونقل و افزایش همکاری‌های تجاری بین دو کشور می‌تواند باعث رشد بیشتر این تجارت شود.

۶-۱-۲-۲-۲- مقایسه بازار الوار در کشورهای همسایه ایران

برای ارزیابی بازار، لازم است که وضعیت عرضه و تقاضای الوار در کشورهای هم‌جوار ایران مانند ترکیه، عراق، امارات، پاکستان، و افغانستان بررسی شود:

- ترکیه: این کشور با داشتن صنایع بزرگ چوب و مبلمان، هم تولیدکننده و هم واردکننده الوار است. ترکیه علاوه بر تأمین بخشی از نیاز خود از جنگل‌های داخلی، الوار را از کشورهای مانند روسیه، سوئد، و فنلاند وارد می‌کند.
- عراق: به دلیل محدودیت منابع جنگلی، عراق یکی از واردکنندگان اصلی چوب و الوار در منطقه است. بخش بزرگی از الوار مصرفی این کشور از طریق ایران و ترکیه تأمین می‌شود.

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۶۱ از ۳۳۲



- امارات: این کشور به دلیل موقعیت ترانزیتی خود، یکی از مراکز مهم واردات و توزیع چوب در منطقه خلیج فارس محسوب می شود. امارات، الوار را از روسیه، کانادا، و کشورهای شمال اروپا وارد و به کشورهای دیگر صادر می کند.
- پاکستان: صنعت چوب این کشور در حال رشد است و نیاز به الوار در آن به دلیل توسعه ساخت و ساز و مبلمان سازی افزایش یافته است. پاکستان علاوه بر واردات از روسیه، بخشی از چوب مورد نیاز خود را از مالزی و اندونزی تأمین می کند.
- افغانستان: این کشور وابستگی شدیدی به واردات چوب دارد و ایران یکی از تأمین کنندگان اصلی آن است.

۶-۱-۲-۳- میزان صادرات الوار از روسیه به کشورهای هدف

روسیه سالانه میلیون ها مترمکعب الوار به کشورهای مختلف صادر می کند. مقاصد اصلی صادرات چوب روسیه شامل چین، کشورهای اروپایی، ژاپن، کره جنوبی، هند، و کشورهای خاورمیانه مانند ایران و امارات هستند. براساس آمارهای منتشر شده، چین بزرگ ترین واردکننده چوب روسی است و بخش عمده ای از الوارهای تولید شده در جنگل های سیبری به این کشور ارسال می شود. همچنین، با تحریم های اعمال شده بر روسیه، این کشور به دنبال گسترش بازارهای خود در خاورمیانه و آسیای مرکزی است. ایران براساس نمودار ۹ دارای سهم اندکی از صادرات الوار روسیه می باشد.



نمودار ۹- سهم واردات الوار ایران از صادرات کشور روسیه بر حسب مترمکعب



۶-۱-۲-۴- فرصت‌های تجاری در بازار ایران و منطقه

با توسعه صنعت مبلمان، ساخت‌وساز، و افزایش نیاز به چوب‌های باکیفیت، تقاضا برای الوارهای روسی در ایران همچنان در حال رشد است. همچنین مزیت رقابتی واردات از روسیه به دلایل نزدیکی جغرافیایی، روابط تجاری قوی، و هزینه‌های حمل‌ونقل پایین‌تر، روسیه را به یک تأمین‌کننده ایدئال برای ایران تبدیل کرده است. مورد بعدی اینکه ایران می‌تواند به عنوان یک هاب ترانزیتی عمل کرده و بخشی از الوار وارداتی از روسیه را به کشورهای منطقه مانند عراق، افغانستان، و امارات دوباره صادر کند. در نهایت سرمایه‌گذاری در زنجیره تأمین، از فرآوری چوب تا تولید محصولات نهایی، می‌تواند ارزش افزوده بیشتری ایجاد کرده و سودآوری این تجارت را افزایش دهد.

بازار الوار در ایران و کشورهای همسایه پتانسیل بالایی برای رشد دارد. روسیه، به عنوان یکی از اصلی‌ترین صادرکنندگان چوب در جهان، نقش کلیدی در تأمین نیاز این کشورها دارد. بررسی آمارهای تجاری نشان می‌دهد که فرصت‌های متعددی برای توسعه واردات، ایجاد ارزش افزوده در فرآوری چوب، و صادرات مجدد به کشورهای منطقه وجود دارد. با تدوین استراتژی‌های مناسب، می‌توان از این فرصت‌ها برای افزایش سهم بازار و سودآوری بیشتر بهره‌برداری کرد.

۶-۱-۲-۳- تحلیل فرصت‌ها و تهدیدها

پس از بررسی میزان واردات و وضعیت رقابتی در بازار، تحلیل فرصت‌ها و تهدیدهای این تجارت نقش مهمی در تعیین استراتژی‌های سرمایه‌گذاری و توسعه کسب‌وکار دارد.

۶-۱-۲-۱- فرصت‌های بازار

افزایش تقاضای داخلی و منطقه‌ای: رشد صنعت مبلمان، دکوراسیون داخلی، و ساخت‌وساز در ایران و کشورهای همسایه مانند عراق، افغانستان، و امارات باعث افزایش نیاز به الوار باکیفیت شده است. ایران می‌تواند به عنوان مرکز توزیع و صادرات مجدد عمل کند.

- روابط تجاری قوی با روسیه: ایران و روسیه دارای همکاری‌های گسترده اقتصادی هستند. این روابط می‌تواند موجب تسهیل واردات، کاهش هزینه‌های گمرکی، و افزایش امنیت تأمین الوار شود.
- مزیت جغرافیایی: موقعیت استراتژیک ایران در مسیر کریدور شمال - جنوب باعث کاهش هزینه‌های حمل‌ونقل از روسیه می‌شود. این عامل به افزایش رقابت‌پذیری محصولات چوبی در بازار داخلی و منطقه‌ای کمک می‌کند.
- ظرفیت بالای فرآوری و ایجاد ارزش افزوده: سرمایه‌گذاری در واحدهای فرآوری چوب (مانند تولید تخته چندلایه، نئوپان، و MDF) می‌تواند باعث افزایش سودآوری و بهره‌برداری بهینه از مواد اولیه شود.

امکان استفاده از مسیرهای ترانزیتی جدید: با توجه به تغییرات ژئوپلیتیکی، روسیه در تلاش است تا صادرات خود را به جای اروپا به کشورهای خاورمیانه و آسیا هدایت کند. ایران می‌تواند به عنوان مسیر اصلی این صادرات نقش آفرینی کند.

۶-۱-۲-۲- تهدیدهای بازار

نوسانات نرخ ارز: واردات الوار به شدت تحت تأثیر نوسانات نرخ ارز قرار دارد، زیرا بخش عمده‌ای از معاملات این حوزه با ارزهای خارجی مانند دلار و یورو انجام می‌شود. هرگونه افزایش در نرخ ارز می‌تواند به طور مستقیم هزینه‌های واردات را

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۶۳ از ۳۳۲



افزایش داده و در نتیجه حاشیه سود تجار و تولیدکنندگان داخلی را کاهش دهد. از سوی دیگر، کاهش ارزش یت در برابر ارزهای خارجی باعث افزایش قیمت تمام‌شده الوار در بازار داخلی شده و فشار مضاعفی بر فعالان این صنعت وارد می‌کند. برای مقابله با این چالش، برخی از تجار به دنبال عقد قراردادهای خرید مدت‌دار یا استفاده از پوشش‌های بیمه‌ای در برابر نوسانات ارزی هستند. همچنین، ایجاد سازوکارهای مالی پایدار، مانند تأمین ارز از طریق بازارهای رسمی یا توافق‌های تجاری دوجانبه، می‌تواند ریسک ناشی از تغییرات نرخ ارز را کاهش دهد.

تحریم‌های اقتصادی و مشکلات بانکی: تحریم‌های بین‌المللی علیه ایران و برخی از کشورهای تأمین‌کننده الوار، مانند روسیه، چالش‌های متعددی را در زمینه انتقال پول، گشایش اعتبارات اسنادی، و انجام مبادلات تجاری ایجاد کرده است. بسیاری از بانک‌های بین‌المللی به دلیل تحریم‌ها از انجام تراکنش‌های مالی با ایران خودداری می‌کنند، که این امر روند پرداخت‌ها را با مشکل مواجه کرده و هزینه‌های جانبی تجارت را افزایش می‌دهد. به همین دلیل، برخی از واردکنندگان به دنبال راهکارهای جایگزین مانند تجارت تهاتری، استفاده از سیستم‌های پرداخت جایگزین مانند رمزارزها، یا همکاری با بانک‌های کشورهای همسایه که روابط بهتری با ایران دارند، هستند. ایجاد کانال‌های مالی جدید و تقویت همکاری‌های اقتصادی با کشورهای غیرتحریمی می‌تواند تأثیر این محدودیت‌ها را کاهش دهد و جریان واردات الوار را تسهیل کند.

مشکلات حمل‌ونقل و گمرک: حمل‌ونقل بین‌المللی و فرآیندهای گمرکی از دیگر چالش‌های اساسی در حوزه واردات الوار محسوب می‌شوند. تأخیر در ترخیص کالا به دلیل بروکراسی پیچیده، هزینه‌های بالای گمرکی، و مشکلات مربوط به حمل‌ونقل زمینی، دریایی یا ریلی می‌تواند بر قیمت نهایی الوار تأثیر منفی بگذارد. علاوه بر این، کمبود زیرساخت‌های مناسب برای حمل‌ونقل سریع و کارآمد، افزایش هزینه‌های نگهداری در بنادر، و تغییرات ناگهانی در قوانین و مقررات گمرکی، موجب نوسانات در زنجیره تأمین می‌شود. برای کاهش این مشکلات، بهبود فرآیندهای گمرکی، دیجیتالی‌سازی سیستم‌های ترخیص کالا، تسهیل مقررات حمل‌ونقل، و سرمایه‌گذاری در توسعه زیرساخت‌های لجستیکی از جمله راهکارهای پیشنهادی هستند. همچنین، ایجاد قراردادهای بلندمدت با شرکت‌های حمل‌ونقل و استفاده از مسیرهای جایگزین می‌تواند ریسک تأخیر و افزایش هزینه‌ها را کاهش دهد.

رقبای جدید در منطقه: در سال‌های اخیر، کشورهای مختلفی از جمله ترکیه، چین، و اندونزی به‌طور جدی به دنبال افزایش صادرات الوار و فرآورده‌های چوبی به ایران و منطقه هستند. این کشورها با بهره‌گیری از مزیت‌های تولید انبوه، هزینه‌های پایین‌تر، و سیاست‌های حمایتی دولتی، توانسته‌اند سهم قابل‌توجهی از بازار را تصاحب کنند. به همین دلیل، واردکنندگان ایرانی با رقابت شدیدتری مواجه شده‌اند و ممکن است در برخی موارد مجبور به کاهش حاشیه سود خود شوند. علاوه بر این، افزایش واردات از این کشورها ممکن است موجب کاهش قیمت در بازار داخلی شده و بر تولیدکنندگان داخلی که از منابع چوب داخلی استفاده می‌کنند، فشار وارد کند. برای مقابله با این چالش، تنوع‌بخشی به منابع تأمین، مذاکره برای کاهش تعرفه‌های وارداتی از کشورهای تأمین‌کننده سنتی، و بهره‌گیری از مزیت‌های توافق‌های تجاری منطقه‌ای می‌تواند نقش مهمی در حفظ موقعیت تجاری ایران در این بازار داشته باشد.

۶-۱-۲-۴- برآورد حجم بازار و میزان واردات پیشنهادی

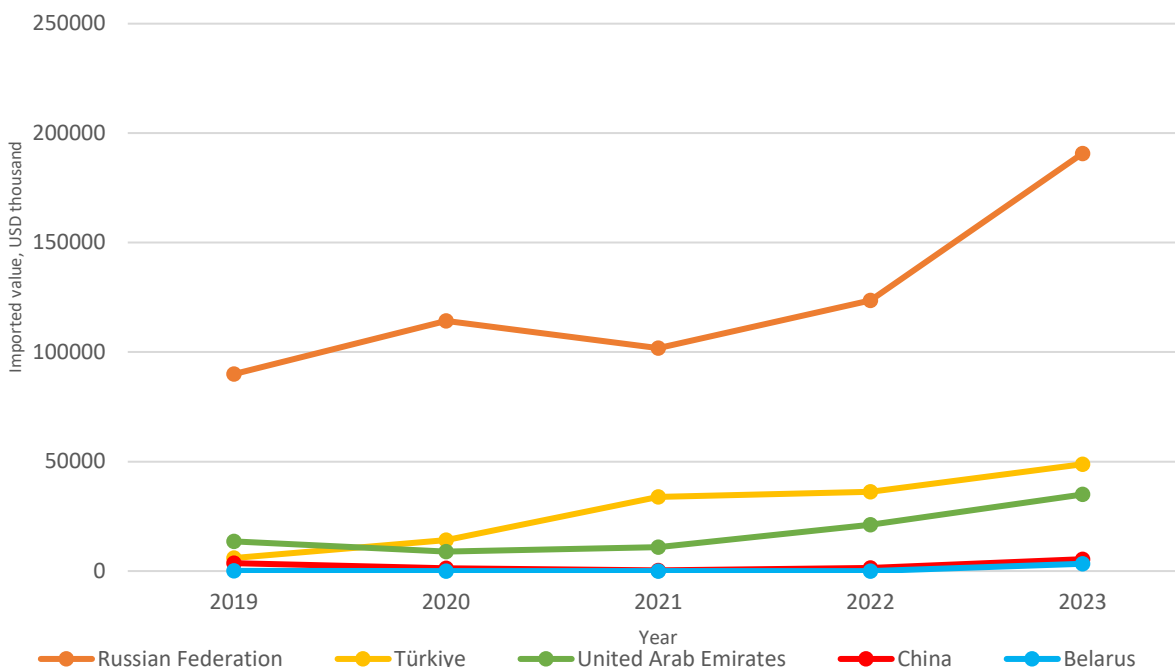
مطابق با نمودار ۱۰ برآوردها نشان می‌دهد که ایران سالانه بیش از ۳ میلیون مترمکعب الوار مصرف می‌کند. حدود ۷۰٪ از این نیاز از طریق واردات تأمین می‌شود که سهم روسیه در این میان بیش از ۵۰٪ است. افزایش ساخت‌وساز و توسعه صنایع چوبی در سال‌های اخیر باعث رشد تقاضا شده است. با توجه به رشد سالانه ۱۵٪-۱۰٪ در تقاضای داخلی، پیشنهاد می‌شود ظرفیت واردات سالانه در فاز اول حدود ۵۰۰ هزار مترمکعب در سال در نظر گرفته شود. در صورت توسعه زیرساخت‌ها و افزایش همکاری‌های تجاری، این ظرفیت در ۵ سال آینده تا ۱ میلیون مترمکعب قابل افزایش است.

تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴	کارفرما: استانداری اصفهان
صفحه ۶۴ از ۳۳۲	مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان



شناسایی مزیت‌های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین‌المللی شمال-جنوب: فرصت‌های سرمایه‌گذاری و طرح‌های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت) ۱

List of supplying markets for a product imported by Iran, Islamic Republic of
Product: 4407 Wood sawn or chipped lengthwise, sliced or peeled, whether or not planed, sanded



نمودار ۱- روند واردات الوار ایران از سال ۲۰۱۹ تا ۲۰۲۳

۵-۲-۱-۶- استانداردها و الزامات گمرکی

۶-۱-۵-۲- استانداردهای کیفیت و کنترل

تمام محصولات چوبی روسیه قبل از صادرات به طور دقیق از نظر کیفیت کنترل می‌شوند تا استانداردهای بین‌المللی و نیازهای مشتریان را برآورده کنند.

۶-۱-۵-۲- الزامات گمرکی و مجوزها

واردکنندگان باید از وزارت صنعت، معدن و تجارت (صمت) کارت بازرگانی دریافت کنند. پس از دریافت کارت بازرگانی، باید سفارش واردات چوب در سامانه جامع تجارت ایران ثبت شود. برای واردات الوار، اخذ مجوز از سازمان‌های مربوطه مانند سازمان حفظ نباتات و محیط‌زیست ضروری است.

۶-۱-۵-۳- مقررات قرنطینه و بهداشت نباتی

برای جلوگیری از ورود آفات و بیماری‌ها، الوارهای وارداتی باید بدون پوست باشند. در مواردی که نیاز به واردات چوب با پوست وجود دارد، باید شرایط قرنطینه‌ای خاصی رعایت شود و تأییدیه‌های لازم از سازمان حفظ نباتات اخذ گردد.

۶-۱-۵-۴- تعرفه‌های گمرکی

کد تعرفه واردات چوب و مشتقات آن بین ۴۴۰۱ تا ۴۴۹۹۱۱۹۹ متغیر است و تعیین دقیق آن بستگی به نوع و فرآوری چوب دارد.

تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴	کارفرما: استانداری اصفهان
صفحه ۶۵ از ۳۳۲	مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان



۶-۱-۲-۵-۵- اسناد مورد نیاز برای ترخیص

فاکتور فروش (Invoice): حاوی جزئیات خرید.

لیست بسته بندی (Packing List): مشخصات بسته بندی.

گواهی مبدأ: تأیید می کند که چوب از روسیه تأمین شده است.

گواهی بهداشت نباتی: تأیید سلامت و عاری بودن چوب از آفات.

بارنامه حمل: جزئیات حمل و نقل. رعایت دقیق این استانداردها و الزامات گمرکی برای واردات موفق الوار از روسیه به ایران ضروری است. نمونه ای از الوار قرنطینه شده در شکل ۱۳ داده شده است.



شکل ۱۳- الوار قرنطینه شده



۶-۱-۳- ارزیابی اقتصادی

۶-۱-۳-۱- مفروضات اقتصادی

ارزیابی اقتصادی این پروژه براساس مفروضات جدول ۲۹ صورت گرفته است:

جدول ۲۹ - مفروضات اقتصادی

نرخ تورم سالانه	°	تعداد سال‌های بهره‌برداری	۱۰ سال
نرخ تنزیل سالانه	۲۵%	قیمت دلار	۸۰۰,۰۰۰ ریال
تعداد سال‌های ساخت	۱ سال	تعرفه گمرک	۱۵%

۶-۱-۳-۲- ارزیابی هزینه‌های ثابت اجرای طرح

هزینه‌های ثابت (Fixed Costs) به هزینه‌هایی اطلاق می‌شود که مستقل از میزان تولید یا حجم فعالیت، همواره باید پرداخت شوند. این هزینه‌ها معمولاً در مرحله راه‌اندازی و پیش از بهره‌برداری انجام شده و نقش اساسی در ایجاد زیرساخت‌های فیزیکی و تجهیزاتی پروژه دارند. برخلاف هزینه‌های متغیر که با افزایش یا کاهش تولید تغییر می‌کنند، هزینه‌های ثابت حتی در صورت عدم تولید نیز وجود خواهند داشت. در پروژه‌های صنعتی و تجاری، این هزینه‌ها شامل زمین، ساختمان و تأسیسات، تجهیزات و ماشین‌آلات، سیستم‌های زیرساختی و دیگر موارد مرتبط با راه‌اندازی کسب‌وکار می‌شود.

۶-۱-۳-۱-۲- ساختمان و تأسیسات

در این پروژه، هزینه‌های ثابت شامل خرید زمین و احداث ساختمان‌های مورد نیاز، تأسیسات زیربنایی، خرید و نصب تجهیزات و تأمین ماشین‌آلات خواهد بود. زمین این پروژه که به مساحت ۳۰۰۰ مترمربع است، با هزینه متری ۲۰ میلیون تومان در منطقه رهنان اصفهان طبق پیگیری از سایت‌های به روز محاسبه شده است.

از این مساحت، ۲۵۰۰ مترمربع به انبار سرپوشیده اختصاص می‌یابد که ارتفاع آن حداقل ۶ متر خواهد بود تا امکان ذخیره‌سازی حجم زیادی از الوار فراهم شود. این انبار به نحوی طراحی خواهد شد که علاوه بر مقاومت و استحکام کافی، فضای بهینه‌ای برای جابه‌جایی و انبارش فراهم کند و امکان بارگیری و تخلیه سریع الوار را تسهیل نماید.

همچنین، ۲۰۰ مترمربع از فضا به ساختمان اداری و تجاری اختصاص خواهد یافت که شامل بخش‌های مدیریت، حسابداری، امور بازرگانی و فضاهای مورد نیاز برای هماهنگی واردات، گمرک و توزیع خواهد بود. این ساختمان به عنوان مرکز تصمیم‌گیری و هماهنگی عملیات اجرایی پروژه عمل خواهد کرد.

باقیمانده مساحت، یعنی ۳۰۰ مترمربع، به محوطه‌سازی اختصاص داده می‌شود که شامل مسیرهای دسترسی کامیون‌ها، فضای بارگیری و تخلیه، و زیرساخت‌های جانبی است. علاوه بر این، تأسیسات لازم مانند سیستم برق‌رسانی، روشنایی، تهویه و ایمنی نیز برای بهره‌برداری بهینه از انبار و ساختمان‌های اداری لحاظ خواهند شد. این هزینه‌ها براساس دیتا سایت دیوار استعلام گرفته شده‌اند.



شناسایی مزیت‌های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین‌المللی شمال-جنوب: فرصت‌های سرمایه‌گذاری و طرح‌های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت ۱)

جدول ۳۰ - ساختمان و تاسیسات (میلیون ریال)

ردیف	شرح	مترائ (مترمربع)	قیمت واحد	قیمت کل
۱	انبار محصولات	۲۵۰۰	۴۰	۱۰۰,۰۰۰
۲	ساختمان اداری- تجاری	۲۰۰	۴۰	۸,۰۰۰
جمع				۱۰۸,۰۰۰

۶-۱-۲-۲- ماشین‌آلات و تجهیزات

در بخش ماشین‌آلات، تأمین لیفتراک‌های مناسب برای جابه‌جایی الوار و سیستم‌های قفسه‌بندی مقاوم جهت نگهداری بهینه الوار از جمله هزینه‌های ثابت پروژه خواهد بود. این تجهیزات نقش مهمی در بهره‌وری عملیات انبارداری و کاهش هزینه‌های عملیاتی در بلندمدت خواهند داشت.

جدول ۳۱ - ماشین‌آلات و تجهیزات (میلیون ریال)

ردیف	نوع ماشین‌آلات و تجهیزات	تعداد	قیمت واحد	قیمت کل
۱	لیفتراک	۲	۲۰,۰۰۰	۴۰,۰۰۰
۲	قفسه‌بندی	-	-	۱۰,۰۰۰
جمع				۵۰,۰۰۰

۶-۱-۳-۲- زیرساخت‌ها

در این پروژه، زیرساخت‌ها نقش اساسی در بهره‌برداری بهینه از انبار و ساختمان‌های اداری دارند. تأمین سیستم‌های برق، آب، تهویه، کف‌سازی و محوطه‌سازی به گونه‌ای انجام خواهد شد که ضمن افزایش کارایی، شرایط استاندارد برای نگهداری و جابجایی الوار فراهم شود.

سیستم برق‌رسانی شامل تابلو برق اصلی، کابل‌کشی صنعتی و روشنایی محوطه خواهد بود که تأمین انرژی مورد نیاز تجهیزات و ساختمان‌های اداری را تضمین می‌کند. در کنار آن، شبکه آب و فاضلاب برای مصارف عمومی، شست‌وشو و دفع استاندارد فاضلاب طراحی شده تا نیازهای روزمره مجموعه را برطرف کند. همچنین، با توجه به ماهیت انبار و حساسیت نگهداری چوب، یک سیستم تهویه کارآمد جهت جریان هوای مناسب نصب شده و در بخش اداری نیز تجهیزات گرمایش و سرمایش پیش‌بینی می‌شود.

از سوی دیگر، کف‌سازی انبار با بتن مسلح اجرا خواهد شد تا مقاومت لازم در برابر بار سنگین لیفتراک‌ها و دیو کردن الوار را داشته باشد. محوطه‌سازی نیز شامل آماده‌سازی مسیرهای تردد وسایل نقلیه سنگین، محل بارگیری و پارکینگ خواهد بود که با رعایت استانداردهای حمل‌ونقل صنعتی، فرایند تخلیه و بارگیری را تسهیل می‌کند.



شناسایی مزیت‌های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین‌المللی شمال-جنوب: فرصت‌های سرمایه‌گذاری و طرح‌های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت ۱)

جدول ۳۲ - زیرساخت‌ها (میلیون ریال)

ردیف	نوع زیر ساخت	مساحت (مترمربع)	قیمت واحد	قیمت کل
۱	سیستم برق	-	-	۵,۰۰۰
۲	سیستم آب و فاضلاب	-	-	۵,۰۰۰
۳	تهویه و گرمایش	-	-	۶۵,۰۰۰
۴	کف‌سازی انبار	-	۴۰	۸۰,۰۰۰
۵	محوطه‌سازی	۳۰۰۰	۳	۹,۰۰۰
جمع				۱۶۴,۰۰۰

۶-۱-۳-۲-۴- جمع‌بندی هزینه‌های ثابت

جدول ۳۳ - جمع‌بندی هزینه‌های ثابت

ردیف	نوع هزینه	قیمت کل
۱	زمین	۶۰۰,۰۰۰
۲	ساختمان و تاسیسات	۱۰۸,۰۰۰
۳	ماشین‌آلات و تجهیزات	۵۰,۰۰۰
۴	زیرساخت‌ها	۱۶۴,۰۰۰
-	جمع کل سرمایه ثابت	۹۲۲,۰۰۰

۶-۱-۳-۳- سرمایه در گردش

سرمایه در گردش این پروژه شامل هزینه‌های مرتبط با تأمین و واردات الوار، حمل و نقل خارجی از روسیه، حمل داخلی تا مقصد نهایی، حقوق و دستمزد کارکنان با احتساب هزینه بیمه ۲۳٪ سهم کارفرما، سربار، عیدی، سنوات، مالیات و ... (مجموع این موارد ۱/۵ برابر دستمزد حقوق کارکنان)، هزینه‌های انرژی، عوارض و تعرفه‌های گمرکی و سایر هزینه‌های جاری مرتبط با نگهداری، تعمیرات و عملیات روزمره انبار و توزیع کالا برای ۶ ماه از سال است. این هزینه‌ها نقش کلیدی در تداوم فعالیت‌های عملیاتی و بهره‌برداری از مجموعه ایفا می‌کنند. هزینه‌ها با استعلام از منابع نام‌برده ثبت شده است.

هزینه الوار روسی از خبرگان و منابع اینترنتی استعلام گرفته شده که بیشترین درصد از سرمایه در گردش را به خود اختصاص می‌دهد. حمل و نقل خارجی همان‌طور که در شکل ۱۴ نمایش داده شده، از بندرهای موجود در آستارا خان شروع شده و به بندرانزلی ختم می‌شود که این هزینه شامل بیمه حمل و نقل و هزینه بارگیری و تخلیه نیز است. در نهایت در بندر انزلی بار تخلیه شده و از آنجا توسط حمل و نقل داخلی، از بندرانزلی به اصفهان انتقال می‌یابد. هزینه گمرک نیز طبق آخرین استعلام، ۱۵٪ از ارزش کالا وارداتی اعلام شد.



ا شناسایی مزیت های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین المللی شمال-جنوب: فرصت های سرمایه گذاری و طرح های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت) ۱

جدول ۳۴ - سرمایه در گردش (میلیون ریال)

ردیف	نوع هزینه	مقدار/شرح	قیمت واحد	قیمت کل
۱	الوار	۵۰۰۰ مترمکعب	۱۲۵	۳۱۲,۵۰۰
۲	حمل و نقل خارجی الوار	۳ کشتی / ۵۰۰۰ مترمکعب	۴۸,۴۵	۱۲۱,۲۶۰
۳	حمل و نقل داخلی الوار	۵۰۰۰ مترمکعب	-	۶,۲۵۰
۴	حقوق کارمندان	۱۵ نفر (ماهانه)	۱۲۰	۱۶,۲۰۰
۵	هزینه های انرژی	مصرف سالانه	-	۵,۰۰۰
۶	هزینه های گمرکی	۱۵%	-	۴۶,۸۷۵
۷	سایر هزینه های جاری	تعمیر و نگهداری، خدمات جانبی	-	۲,۵۰۰
-	جمع کل سرمایه در گردش			۵۱۰,۴۵

حقوق کارمندان، هزینه های انرژی و سایر هزینه های جاری نیز بخشی از سرمایه در گردش اند.



شکل ۱۴- مسیر حمل و نقل الوار از روسیه تا ایران

۶-۱-۳-۴- ارزیابی هزینه های جاری سالانه

هزینه های جاری سالانه شامل تمامی مخارجی است که برای حفظ و ادامه فعالیت های عملیاتی یک کسب و کار در طول یک سال مالی صرف می شود. این هزینه ها شامل خرید مواد اولیه (در اینجا الوار وارداتی)، هزینه های حمل و نقل خارجی و داخلی، حقوق و دستمزد کارکنان، هزینه های انرژی، تعرفه های گمرکی و سایر هزینه های مرتبط با نگهداری، تعمیرات و خدمات عملیاتی است.

تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴	کارفرما: استانداری اصفهان
صفحه ۷۰ از ۳۳۲	مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان



شناسایی مزیت‌های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین‌المللی شمال-جنوب: فرصت‌های سرمایه‌گذاری و طرح‌های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت ۱)

در این پروژه، هزینه‌های جاری سالانه نسبت به سرمایه در گردش دو برابر است، زیرا هر دو شامل مخارج می‌شوند که برای تأمین عملیات روزمره و ادامه فعالیت کسب و کار ضروری‌اند. از آنجاکه این هزینه‌ها به صورت مداوم در طول سال پرداخت می‌شوند و برای تداوم فعالیت نیاز به تأمین مالی دارند، مبلغی معادل ۶ ماه از سال هزینه‌ها به عنوان سرمایه در گردش در نظر گرفته می‌شود.

جدول ۳۵ - هزینه‌های جاری (میلیون تومن)

ردیف	نوع هزینه	مقدار / شرح	قیمت واحد	قیمت کل
۱	الوار	۵۰۰۰ مترمکعب	۱۲۵	۶۲۵,۰۰۰
۲	حمل و نقل خارجی الوار	۵۰۰۰ مترمکعب	۴۸,۴۵	۲۴۲,۲۵۰
۳	حمل و نقل داخلی الوار	۵۰۰۰ مترمکعب	-	۱۲,۵۰۰
۴	حقوق کارمندان	۱۵ نفر (ماهانه)	۱۲۰	۳۲,۴۰۰
۵	هزینه‌های انرژی	مصرف سالانه	-	۱۰,۰۰۰
۶	هزینه‌های گمرکی	۱۵٪	-	۹۳,۷۵۰
۷	سایر هزینه‌های جاری	تعمیر و نگهداری، خدمات جانبی	-	۵,۰۰۰
-	جمع کل هزینه‌های جاری سالانه			۱,۰۲۰,۹

۶-۱-۳-۵- پیش‌بینی درآمد حاصل از فروش

در این پروژه، درآمد صرفاً از محل فروش الوار به صنایع زیردست تأمین می‌شود. بر اساس قیمت‌های فعلی بازار، هر واحد الوار به قیمت ۳۰ میلیون تومان در نظر گرفته شده است. با در نظر گرفتن حجم سالانه واردات و میزان فروش، درآمد کلی بر این اساس محاسبه خواهد شد.

جدول ۳۶ - درآمد حاصل از فروش

ردیف	نوع درآمد	مقدار (مترمکعب)	قیمت واحد	قیمت کل
۱	فروش الوار به صنایع زیردست	۵۰۰۰	۳۰۰	۱,۵۰۰,۰۰۰



۱-۳-۶- صورت سود و زیان

صورت سود و زیان باتوجه به داده‌های بخش‌های قبلی برآورد شده و نشان‌دهنده سودمند بودن این پروژه است.

جدول ۳۷ - صورت سود و زیان

سال‌های بهره‌برداری	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
فروش خالص	۱,۱۲۵,۰۰۰	۱,۵۰۰,۰۰۰	۱,۵۰۰,۰۰۰	۱,۵۰۰,۰۰۰	۱,۵۰۰,۰۰۰	۱,۵۰۰,۰۰۰	۱,۵۰۰,۰۰۰	۱,۵۰۰,۰۰۰	۱,۵۰۰,۰۰۰	۱,۵۰۰,۰۰۰
بهای تمام‌شده	۱,۰۲۰,۹۰۰	۱,۰۲۰,۹۰۰	۱,۰۲۰,۹۰۰	۱,۰۲۰,۹۰۰	۱,۰۲۰,۹۰۰	۱,۰۲۰,۹۰۰	۱,۰۲۰,۹۰۰	۱,۰۲۰,۹۰۰	۱,۰۲۰,۹۰۰	۱,۰۲۰,۹۰۰
سود ناخالص	۱۰۴,۱۰۰	۴۷۹,۱۰۰	۴۷۹,۱۰۰	۴۷۹,۱۰۰	۴۷۹,۱۰۰	۴۷۹,۱۰۰	۴۷۹,۱۰۰	۴۷۹,۱۰۰	۴۷۹,۱۰۰	۴۷۹,۱۰۰
مالیات	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
سود خالص	۱۰۴,۱۰۰	۴۷۹,۱۰۰	۴۷۹,۱۰۰	۴۷۹,۱۰۰	۴۷۹,۱۰۰	۴۷۹,۱۰۰	۴۷۹,۱۰۰	۴۷۹,۱۰۰	۴۷۹,۱۰۰	۴۷۹,۱۰۰
سود انباشته در ابتدای سال	۰	۱۰۴,۱۰۰	۴۷۹,۱۰۰	۴۷۹,۱۰۰	۴۷۹,۱۰۰	۴۷۹,۱۰۰	۴۷۹,۱۰۰	۴۷۹,۱۰۰	۴۷۹,۱۰۰	۴۷۹,۱۰۰
سود انباشته در پایان سال	۱۰۴,۱۰۰	۵۸۳,۲۰۰	۱,۰۶۲,۳۰۰	۱,۵۴۱,۴۰۰	۲,۰۲۰,۵۰۰	۲,۴۹۹,۶۰۰	۲,۹۷۸,۷۰۰	۳,۴۵۷,۸۰۰	۳,۹۳۶,۹۰۰	۴,۴۱۶,۰۰۰



۱-۳-۷- شاخص های اقتصادی

برای ارزیابی اقتصادی این پروژه، سه شاخص مهم ارزش خالص فعلی (NPV)، نرخ بازده داخلی (IRR) و دوره بازگشت سرمایه (PBP) مورد بررسی قرار گرفته اند. نتایج به دست آمده نشان دهنده توجیه پذیری مالی پروژه و سودآوری مناسب آن هستند.

جدول ۳۸- شاخص های اقتصادی

ردیف	شاخص	مقدار
۱	ارزش فعلی خالص (NPV)	۷۵۴,۸۱ میلیون ریال
۲	نرخ باده داخلی (IRR)	۴۷%
۳	زمان بازگشت سرمایه	۲۳ ماه
۴	درصد حاشیه سود ناخالص	۳۱,۹۴ %

• ارزش خالص فعلی (NPV):

NPV این پروژه ۷۵۴/۸۱۰ میلیون ریال برآورد شده است. مقدار مثبت این شاخص نشان می دهد که ارزش فعلی جریان های نقدی ورودی پروژه (سودهای آتی) از هزینه های اولیه و عملیاتی آن بیشتر است. این امر تأییدی بر اقتصادی بودن سرمایه گذاری و جذابیت آن برای سرمایه گذاران محسوب می شود.

• نرخ بازده داخلی (IRR):

نرخ بازده داخلی پروژه ۴۷% محاسبه شده است که این مقدار نشان دهنده بازده مناسب پروژه و جذابیت بسیار آن نسبت به سایر فرصت های سرمایه گذاری می باشد.

• دوره بازگشت سرمایه (PBP):

برآوردها نشان می دهد که سرمایه اولیه در مدت ۲۳ ماه بازخواهد گشت. این دوره کوتاه، نشان دهنده نقدشوندگی بالای سرمایه گذاری و کاهش ریسک مالی پروژه است.

بررسی شاخص های اقتصادی حاکی از آن است که پروژه واردات الوار از روسیه با توجه به NPV مثبت، IRR خوب و دوره بازگشت سرمایه کمتر از یک سال، دارای توجیه مالی بسیار خوبی است و می تواند بازدهی مناسبی را برای سرمایه گذاران به همراه داشته باشد.

۱-۳-۷-۱- روش محاسبه

• ارزش فعلی خالص (NPV):

$$NPV = - \text{سرمایه گذاری اولیه} + \sum_{t=1}^n \left(\frac{\text{جریان نقدی سالیانه}}{(1+r)^t} \right)$$

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۷۳ از ۳۳۲



• نرخ بازده داخلی (IRR):

$$0 = - \text{سرمایه گذاری اولیه} + \sum_{t=1}^n \left(\frac{\text{جریان نقدی سالانه}}{(1 + IRR)^t} \right)$$

• زمان بازگشت سرمایه PBP:

$$PBP = \frac{\text{آخرین جریان تجمعی منفی}}{\text{جریان نقدی خالص سالانه}} + \text{سال بهره‌برداری آخرین جریان تجمعی منفی}$$

۶-۱-۳-۸- نمودار جریان نقدی ورودی و خروجی سالانه

۶-۱-۳-۸-۱- محاسبه استهلاک

نحوه محاسبه استهلاک با توجه به جدول زیر بوده است:

جدول ۳۹- نوع استهلاک اقلام (میلیون تان)

ردیف	شرح	ارزش	روش محاسبه	نرخ استهلاک
۱	ساختمان	۱۰۸,۰۰۰	نزولی	۸%
۲	ماشین‌آلات	۵۰,۰۰۰	خط مستقیم	۱۰%

با توجه به جدول ۳۹ استهلاک ساختمان در هر سال به ترتیب جدول ۴۰ خواهد بود.

جدول ۴۰- استهلاک هر سال ساختمان (میلیون تان)

سال	ارزش باقی مانده	استهلاک سالانه	جمع استهلاک ساختمان	جمع استهلاک کل
۱	۱۰۸,۰۰۰	۸,۶۴۰	۸,۶۴۰	۱۳,۶۴۰
۲	۹۹,۳۶۰	۷,۹۴۸,۸	۱۶,۵۸۸,۸	۱۲,۹۴۸,۸
۳	۹۱,۴۱۱,۲	۷,۳۱۲,۹	۲۳,۹۰۱,۷	۱۲,۳۱۲,۹
۴	۸۴,۰۹۸,۳	۶,۷۲۷,۷	۳۰,۶۲۹,۶	۱۱,۷۲۷,۹
۵	۷۷,۳۷۰,۴	۶,۱۸۹,۶	۳۶,۸۱۹,۲	۱۱,۱۸۹,۶
۶	۷۱,۱۸۰,۸	۵,۶۹۴,۵	۴۲,۵۱۳,۷	۱۰,۶۹۴,۵
۷	۶۵,۴۸۶,۳	۵,۲۳۸,۹	۴۷,۷۵۲,۶	۱۰,۲۳۸,۹
۸	۶۰,۲۴۷,۴	۴,۸۱۹,۸	۵۲,۵۷۲,۴	۹,۸۱۹,۸
۹	۵۵,۴۲۷,۶	۴,۴۳۴,۲	۵۷,۰۰۶,۶	۹,۴۳۴,۲
۱۰	۵۰,۹۹۳,۴	۴,۰۷۹,۵	۶۱,۰۸۶	۹,۰۷۹,۵

در نهایت استهلاک سالانه کل مقادیر جدول بالا به اضافه ۱۰ درصد از ارزش ماشین‌آلات می‌شود و ستون آخر به

دست می‌آید.

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۷۴ از ۳۳۲



۶-۱-۳-۸-۲- نمودار و جدول جریان نقدی

در سال صفر، به دلیل سرمایه‌گذاری اولیه شامل هزینه‌های ثابت و همچنین افزایش سرمایه در گردش برابر با هزینه‌های جاری سالانه، جریان نقدی تجمعی به منفی ۹۲۲ میلیارد ریال می‌رسد.

جدول ۴۱- جریان نقدی

ردیف	درآمد	استهلاک	جریان نقدی ورودی	جریان نقدی خروجی	جریان نقدی خالص	جریان نقدی تجمعی
۰	۰	۰	۰	۹۲۲,۰۰۰	-۹۲۲,۰۰۰	-۹۲۲,۰۰۰
۱	۱,۵۰۰,۰۰۰	۱۳,۶۴۰	۱,۴۸۶,۳۶۰	۱۰۲۰,۹۰۰	۴۶۵,۴۶۰	-۴۵۶,۵۴۰
۲	۱,۵۰۰,۰۰۰	۱۲,۹۴۹	۱,۴۸۷,۰۵۱	۱۰۲۰,۹۰۰	۴۶۶,۱۵۱	۹,۶۱۱
۳	۱,۵۰۰,۰۰۰	۱۲,۳۱۳	۱,۴۸۷,۶۸۷	۱۰۲۰,۹۰۰	۴۶۶,۷۸۷	۴۷۶,۳۹۸
۴	۱,۵۰۰,۰۰۰	۱۱,۷۲۸	۱,۴۸۸,۲۷۲	۱۰۲۰,۹۰۰	۴۶۷,۳۷۲	۹۴۳,۷۷۰
۵	۱,۵۰۰,۰۰۰	۱۱,۱۹۰	۱,۴۸۸,۸۱۰	۱۰۲۰,۹۰۰	۴۶۷,۹۱۰	۱,۴۱۱,۶۸۱
۶	۱,۵۰۰,۰۰۰	۱۰,۶۹۴	۱,۴۸۹,۳۰۶	۱۰۲۰,۹۰۰	۴۶۸,۴۰۶	۱,۸۸۰,۰۸۶
۷	۱,۵۰۰,۰۰۰	۱۰,۲۳۹	۱,۴۸۹,۷۶۱	۱۰۲۰,۹۰۰	۴۶۸,۸۶۱	۲,۳۴۸,۹۴۷
۸	۱,۵۰۰,۰۰۰	۹,۸۲۰	۱,۴۹۰,۱۸۰	۱۰۲۰,۹۰۰	۴۶۹,۲۸۰	۲,۸۱۸,۲۲۸
۹	۱,۵۰۰,۰۰۰	۹,۴۳۴	۱,۴۹۰,۵۶۶	۱۰۲۰,۹۰۰	۴۶۹,۶۶۶	۳,۲۸۷,۸۹۳
۱۰	۱,۵۰۰,۰۰۰	۹,۰۷۹	۱,۴۹۰,۹۲۱	۱۰۲۰,۹۰۰	۴۷۰,۰۲۱	۳,۷۵۷,۹۱۴

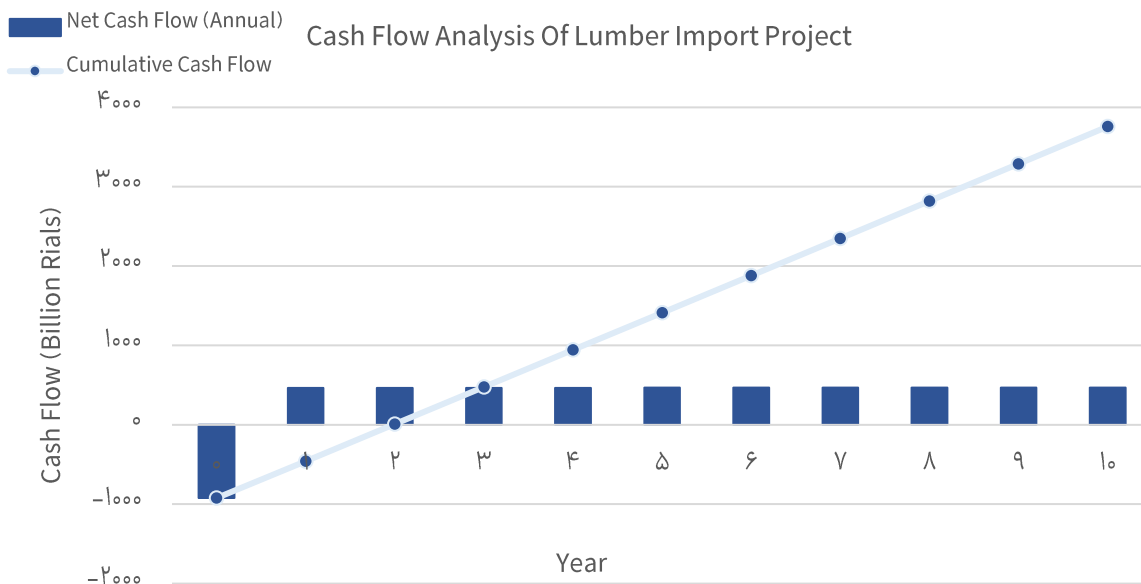
با آغاز عملیات و شروع فروش، جریان نقدی پروژه بهبود می‌یابد. در پایان سال دوم، با در نظر گرفتن درآمدها و کسر هزینه‌های به دلیل اعمال در ابتدای پروژه، جریان نقدی تجمعی به ۹/۶۱۱ میلیارد ریال می‌رسد. این تغییر نشان می‌دهد که پروژه از اواسط سال اول به سودآوری می‌رسد و بازگشت سرمایه در کمتر از دو سال آغاز می‌شود.

در سال صفر، به دلیل سرمایه‌گذاری اولیه، جریان نقدی تجمعی منفی است. از سال دوم به بعد، با افزایش درآمد و پوشش هزینه‌های جاری، جریان نقدی مثبت شده و پروژه به سوددهی می‌رسد. این روند نشان‌دهنده اقتصادی بودن پروژه و قابلیت بازگشت سرمایه در بازه پیش‌بینی شده است.

با افزایش فروش و کنترل هزینه‌های جاری، میزان سودآوری افزایش یافته و پروژه در مدت ۲۳ ماه به بازگشت سرمایه کامل می‌رسد. این نشان‌دهنده پایداری مالی و توجیه اقتصادی مناسب این سرمایه‌گذاری است.



شناسایی مزیت‌های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین‌المللی شمال-جنوب: فرصت‌های سرمایه‌گذاری و طرح‌های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت) ۱



نمودار ۱۱- نمودار جریان نقدی

۶-۱-۴- تحلیل ریسک‌های پروژه و راهکارهای پیشنهادی

هر پروژه سرمایه‌گذاری با مجموعه‌ای از ریسک‌ها همراه است که می‌توانند بر عملکرد و سودآوری آن تأثیر بگذارند. در این طرح نیز، برخی از ریسک‌های کلیدی که ممکن است در فرایند اجرا و بهره‌برداری به وجود بیایند، مورد بررسی قرار می‌گیرند.

۶-۱-۴-۱- نوسانات نرخ ارز

یکی از مهم‌ترین ریسک‌های این پروژه، نوسانات نرخ ارز است، زیرا خرید الوار از روسیه انجام می‌شود و هرگونه افزایش نرخ ارز می‌تواند هزینه‌های واردات را بالا برده و حاشیه سود را کاهش دهد. برای کاهش این ریسک، انعقاد قراردادهای بلندمدت با تأمین‌کنندگان روسی، استفاده از ابزارهای پوشش ریسک ارزی؛ مانند قراردادهای آتی و برنامه‌ریزی برای تأمین بخشی از هزینه‌ها از طریق منابع ارزی صادراتی، می‌تواند به تثبیت هزینه‌ها کمک کند.

۶-۱-۴-۲- تغییرات تعرفه‌های گمرکی و قوانین وارداتی

علاوه بر این، تغییرات در تعرفه‌های گمرکی و مقررات وارداتی نیز از دیگر عوامل تأثیرگذار بر هزینه‌های پروژه هستند. در صورت افزایش تعرفه‌ها یا تغییر مقررات، هزینه‌های واردات افزایش یافته و قیمت تمام‌شده محصولات بالاتر می‌رود. برای مدیریت این ریسک، لازم است پایش مداوم قوانین و مقررات گمرکی انجام شود و همکاری با مشاوران بازرگانی برای بهینه‌سازی فرایند واردات در دستور کار قرار گیرد. همچنین، در مدل مالی پروژه باید سناریوهای مختلفی برای تغییرات احتمالی در نظر گرفته شود تا بتوان در شرایط گوناگون، تصمیمات درستی اتخاذ کرد.

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۷۶ از ۳۳۲



۶-۱-۴-۳- مشکلات حمل و نقل بین الملل و داخل

ریسک دیگر، مشکلات حمل و نقل بین المللی و داخلی است. تأخیر در حمل دریایی از بندر آستارا خان به انزلی، محدودیت های جاده های برای حمل بارهای سنگین و افزایش هزینه های لجستیکی از عواملی هستند که می توانند تأمین کالا و توزیع آن را با مشکل مواجه کنند. به همین دلیل، انعقاد قرارداد با شرکت های حمل و نقل معتبر، استفاده از مسیرهای جایگزین در شرایط بحرانی و بهینه سازی فرایند تخلیه و بارگیری در بنادر و انبارها از جمله اقداماتی است که می تواند این ریسک را کاهش دهد.

۶-۱-۴-۴- کمبود نیروی ماهر

باتوجه به اینکه این پروژه به نیروی کار متخصص نیاز دارد، ریسک دیگری که می تواند بر عملکرد آن تأثیر بگذارد، کمبود نیروی انسانی ماهر در حوزه انبارداری، حمل و نقل و مدیریت توزیع است. برای مدیریت این چالش، باید برنامه های آموزشی برای کارگران و کارکنان در نظر گرفته شود و از نیروی کار باتجربه و متخصص در بخش های کلیدی استفاده شود.

۶-۱-۴-۵- ریسک های فروش

در نهایت، ریسک های مرتبط با بازار و تقاضای مشتریان نیز باید مورد توجه قرار گیرد. کاهش تقاضا در بازار داخلی یا ورود رقبای جدید می تواند درآمدهای پروژه را تحت تأثیر قرار دهد. برای کاهش این ریسک، باید مطالعات بازاریابی دقیقی انجام شود و استراتژی های متنوعی برای جذب مشتریان و ایجاد مزیت رقابتی به کار گرفته شود.

۶-۱-۵-۵- پیشنهادهای سیاستی

باتوجه به ماهیت و الزامات این پروژه، مجموعه ای از سیاست ها و راهکارها می تواند به بهبود عملکرد، افزایش بهره وری و کاهش ریسک های موجود کمک کند.

۶-۱-۵-۱- تثبیت هزینه های تأمین و مدیریت مالی

ایجاد قراردادهای تأمین بلندمدت با تولیدکنندگان روسی، بهره گیری از روش های تأمین مالی؛ مانند اعتبارات اسنادی و بهینه سازی سرمایه در گردش از جمله اقداماتی هستند که می توانند ریسک نوسانات قیمت و فشارهای نقدینگی را کاهش دهند.

۶-۱-۵-۲- بهینه سازی حمل و نقل و لجستیک

همکاری استراتژیک با شرکت های حمل و نقل بین المللی و داخلی، بررسی گزینه های حمل ریلی برای کاهش هزینه های داخلی و بهینه سازی فرایندهای بارگیری، تخلیه و ترخیص کالا می تواند بهره وری زنجیره تأمین را افزایش دهد.

۶-۱-۵-۳- بهبود فرایندهای گمرکی و تطابق با مقررات

ایجاد ارتباط مستمر با گمرک و نهادهای دولتی برای آگاهی از تغییرات قانونی، بهره گیری از تسهیلات حمایتی دولتی و استفاده از روش های مدرن گمرکی جهت تسریع فرایند ترخیص کالا از جمله راهکارهایی هستند که می توانند هزینه های گمرکی و تأخیرها را کاهش دهند.

تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴	کارفرما: استانداری اصفهان
صفحه ۷۷ از ۳۳۲	مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان



۶-۱-۵-۴- افزایش بهره‌وری نیروی انسانی و مدیریت انبار

برگزاری دوره‌های آموزشی برای کارگران، استفاده از فناوری‌های نوین در مدیریت انبار و بهینه‌سازی فضای ذخیره‌سازی با هدف کاهش هدررفت و افزایش کارایی می‌تواند موجب بهبود عملکرد عملیاتی شوند.

۶-۱-۵-۵- توسعه بازار و افزایش فروش

گسترش همکاری با صنایع پایین دستی، تولیدکنندگان مبلمان و سازندگان پروژه‌های ساختمانی، ایجاد برند قوی و اجرای استراتژی‌های بازاریابی هدفمند می‌تواند منجر به افزایش سهم بازار و درآمدزایی پایدار شود.

تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴	کارفرما: استانداری اصفهان
صفحه ۷۸ از ۳۳۲	مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان

احداث مجموعه فرآوری چوب





خلاصه مدیریتی

طرح حاضر با هدف راه اندازی یک واحد فرآوری چوب وارداتی در استان اصفهان طراحی شده که بتواند به عنوان حلقه ای میانی میان واردکنندگان چوب خام و تولیدکنندگان مصنوعات چوبی عمل کند. با توجه به سهم بالای چوب وارداتی از روسیه و کشورهای حوزه قفقاز و عدم تطابق کامل آن با نیازهای اقلیمی و صنعتی ایران، این واحد می تواند با انجام فرآیندهای نظیر خشک کردن کوره ای، برش دقیق و پرداخت نهایی، چوب ها را برای استفاده در صنایع داخلی آماده سازی کند.

اصفهان به دلیل موقعیت جغرافیایی ممتاز، دسترسی به مسیرهای ترانزیتی شمال-جنوب و وجود شهرک های صنعتی مجهز، ظرفیت بالایی برای تبدیل شدن به قطب فرآوری چوب در کشور دارد. این طرح با ظرفیت اسمی ۱۸,۰۰۰ مترمکعب چوب در سال طراحی شده و می تواند سالانه بیش از ۶,۴۸۰,۰۰۰ میلیون ریال درآمد ایجاد کند.

تحلیل های مالی پروژه نشان می دهد که با نرخ بازده داخلی (IRR) بسیار بالای ۱۲۳٪ و ارزش فعلی خالص (NPV) معادل ۲,۰۵۷,۲۲۱ میلیون ریال، پروژه از جذابیت سرمایه گذاری بسیار بالایی برخوردار است. همچنین، زمان بازگشت سرمایه تنها ۱۰ ماه برآورد شده که بیانگر ریسک پایین و بازده سریع اقتصادی طرح است.

از جمله مزایای رقابتی این پروژه می توان به استفاده از فناوری ترکیبی (داخلی و وارداتی)، انتخاب تجهیزات با هزینه نگهداری پایین، مکان یابی بهینه در شهرک صنعتی، و قابلیت سفارشی سازی محصول بر اساس نیاز مشتریان اشاره کرد.

با اجرای این طرح، علاوه بر کاهش ضایعات و ارتقای کیفیت محصولات صنایع چوبی کشور، فرصت های اشتغال زایی مستقیم و غیرمستقیم نیز فراهم می شود. همچنین این پروژه می تواند با توسعه تدریجی زنجیره ارزش چوب در کشور، گامی مؤثر در جهت کاهش وابستگی به واردات محصولات نهایی و افزایش صادرات کالاهای فرآوری شده بردارد. ریسک های اصلی پروژه شامل نوسانات ارزی، تأخیر در واردات چوب، محدودیت های انرژی، و رقابت در بازار هستند که با راهکارهایی نظیر تأمین بلندمدت مواد اولیه، خرید تجهیزات قابل نگهداری در داخل، آموزش نیروی انسانی و انعقاد قراردادهای پایدار با مشتریان قابل کنترل اند.

جدول ۴۲ - شناسنامه اقتصادی طرح (میلیون ریال)

شاخص اقتصادی	مقدار	شاخص اقتصادی	مقدار
درآمد سالانه	۶۲۱۰۰۰۰	ظرفیت تولید سالانه	۱۸۰۰۰ مترمکعب
هزینه های جاری سالانه	۵۸۴۳۱۵۴,۵	سرمایه گذاری ثابت	۵۴۸۷۰۰
سود ناخالص سالانه	۳۲۶۶۸۸	سرمایه در گردش	۳۲۰۹۴,۷۵
نقطه سر به سر تولید	۳۸۴۴۰ متر مکعب	جمع کل سرمایه گذاری	۵۸۰۷۹۴,۷۵
نرخ بازده داخلی (IRR)	۴۵,۸٪	نقطه سر به سر درآمد	۱۳۲۶۰۶۶۰
زمان بازگشت سرمایه	۲۶ ماه	ارزش فعلی خالص (NPV)	۳۶۹۴۴۲



در شرایط کنونی، بسیاری از صنایع داخلی همچون تولید مبلمان، دکوراسیون داخلی و ساخت‌وساز، به چوب‌های فرآوری‌شده استاندارد نیاز دارند. با این حال، عدم وجود زیرساخت‌های کافی برای خشک‌کردن و فرآوری چوب‌های وارداتی باعث می‌شود که این چوب‌ها با کیفیت پایین‌تر وارد چرخه تولید شوند که می‌تواند هزینه‌های تولید را افزایش داده و کیفیت نهایی محصولات را تحت تأثیر قرار دهد.

در صنعت چوب، یکی از چالش‌های اساسی، تفاوت در شرایط تولید و فرآوری چوب در کشورهای مختلف است. چوبی که در یک کشور برش داده شده و خشک می‌شود، ممکن است هنگام استفاده در کشور دیگر با مشکلاتی مانند تغییر ابعاد و ناسازگاری در اتصال قطعات مواجه شود. به عنوان مثال، ممکن است ضخامت یک قطعه چوب در هنگام برش ۳ سانتی‌متر باشد، اما به دلیل عدم خشک‌شدن صحیح، این ضخامت در حین فرآوری و مونتاژ محصول نهایی به ۳.۲ یا ۲.۷ سانتی‌متر تغییر کند. این موضوع باعث ناهماهنگی در قطعات و کاهش کیفیت نهایی محصول خواهد شد.

به منظور رفع این مشکل و کاهش ضایعات، ایجاد یک حلقه میانی برای فرآوری و استانداردسازی چوب‌های وارداتی ضروری است. چنین مجموعه‌ای می‌تواند با خشک‌کردن، برش دقیق و پرداخت مناسب چوب‌ها، کیفیت مواد اولیه صنایع چوبی را بهبود بخشد. این کار نه تنها به کاهش هزینه‌های ناشی از خطای ابعادی و تغییرات رطوبتی کمک می‌کند، بلکه باعث افزایش بهره‌وری و ارتقای رقابت‌پذیری صنایع داخلی در بازارهای داخلی و بین‌المللی خواهد شد.

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۸۱ از ۳۳۲



۶-۲-۲- معرفی طرح

ایران به دلیل محدودیت منابع جنگلی، بخش عمده‌ای از نیاز خود به چوب صنعتی را از طریق واردات تأمین می‌کند. کشورهای تأمین‌کننده اصلی شامل روسیه، ترکیه، مالزی، گرجستان، آلمان و اتریش هستند. چوب‌های روسیه و اروپا از طریق بنادر شمالی مانند بندر انزلی و بندر نوشهر وارد می‌شوند، در حالی که چوب‌های ترکیه و گرجستان از مرزهای غربی و چوب‌های جنوب شرق آسیا از بندر جنوبی کشور به ایران می‌رسند.

پس از ورود، چوب‌ها با کامیون‌های ترانزیتی، خطوط ریلی و کانتینرها به شهرهای صنعتی مانند اصفهان، تهران و تبریز منتقل می‌شوند. اصفهان به عنوان یکی از قطب‌های اصلی فرآوری چوب، میزبان کارخانه‌های برش، خشک‌کردن و تولید فرآورده‌های چوبی است.

ایران صادرات چوب خام ندارد، اما محصولات فرآوری‌شده مانند MDF، نئوپان، ترمووود و مصنوعات چوبی را به کشورهایمانند عراق، ترکیه، افغانستان، امارات، عمان و قطر صادر می‌کند. عراق و افغانستان به دلیل نزدیکی و هزینه پایین حمل‌ونقل، از مشتریان اصلی هستند. مسیرهای صادراتی شامل مرزهای غربی برای کشورهای همسایه و بنادر جنوبی برای کشورهای حوزه خلیج فارس است. روش‌های حمل‌ونقل شامل کامیون‌های ترانزیتی برای حمل زمینی، کانتینرهای دریایی برای صادرات دریایی و دربرخی موارد، حمل‌ونقل ریلی است.

به‌طور کلی، کریدور واردات و صادرات چوب در ایران ترکیبی از مسیرهای زمینی و دریایی است که به بنادر شمالی و جنوبی، مرزهای غربی و خطوط ریلی متکی است. اصفهان نقش کلیدی در این زنجیره تأمین داشته و به تأمین نیاز داخلی و صادرات کمک می‌کند.



شکل ۱۵ نقش‌کلیدی اصفهان در کریدور واردات و صادرات چوب

تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴	کارفرما: استانداری اصفهان
صفحه ۸۲ از ۳۳۲	مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان



۶-۲-۱- فرآیند فرآوری چوب

فرآوری چوب (Wood Processing) شامل مجموعه‌ای از مراحل است که تنه درخت را به محصولات قابل استفاده در صنایع مختلف تبدیل می‌کند. این فرآیند با انتخاب و قطع درختان مناسب از جنگل‌ها یا مزارع چوب آغاز شده و با حداقل آسیب به اکوسیستم انجام می‌شود. پس از قطع، چوب‌ها به کارخانه‌های فرآوری منتقل شده و تحت عملیات مختلف قرار می‌گیرند.

۶-۲-۱-۱- فرآوری اولیه (Primary Processing)

در این مرحله، چوب خام به شکل اولیه‌ای که برای صنایع مختلف مناسب باشد، تبدیل می‌شود. مراحل کلیدی فرآوری اولیه شامل موارد زیر است:

- ۱- پوست‌کشی: حذف پوست درخت برای افزایش کیفیت.
- ۲- برش اولیه: تبدیل تنه به الوار.
- ۳- خشک‌کردن: شامل خشک‌کردن طبیعی (کند اما ارزان) و خشک‌کردن کوره‌ای (سریع و کنترل شده).



شکل ۱۶- فرآوری اولیه (پوست‌کردن، بریدن و خشک‌کردن چوب)

۶-۲-۱-۲- فرآوری ثانویه (Secondary Processing)

فرآوری ثانویه شامل تکنیک‌هایی برای بهبود خواص فیزیکی، مکانیکی و شیمیایی چوب است. این فرایندها در چهار دسته اصلی قرار می‌گیرند:

۱. حرارتی: شامل تیمار حرارتی (ThermoWood) برای افزایش مقاومت و کربونیزاسیون برای تولید زغال.
۲. مکانیکی: شامل فشردگی، خم‌کاری، برش دقیق، پرداخت و خشک‌کردن مجدد.
۳. شیمیایی: شامل اشباع با مواد محافظ، استیلایسیون و تیمار با رزین‌ها.
۴. سایر روش‌ها: شامل فناوری نانو، پرتودهی، امواج مایکروویو و روش‌های الکتروشیمیایی.

۶-۲-۳- سوالات احتمالی

- ۱- آیا روی یک قطعه چوب می‌توان همه این فرآوری‌ها را اجرا کرد؟

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۸۳ از ۳۳۲



بله، در بسیاری از موارد، ترکیب این فرآوری ها باعث بهبود خواص چوب می شود. به عنوان مثال، چوب می تواند ابتدا تحت فرآوری مکانیکی (فشرده سازی) قرار گیرد، سپس با مواد شیمیایی اشباع شده و در نهایت با فرآوری حرارتی بهبود یابد. با این حال، برخی از فرآوری ها ممکن است ناسازگار باشند (مثلاً استیلایسیون و برخی از مواد شیمیایی اشباع).

۲- چرا الواری که تحت عنوان الوار خشک وارد ایران می شود، مجدداً خشک می شود؟

بسیاری از الوارهایی که با عنوان "خشک شده" وارد کشور می شوند، دارای رطوبتی هستند که برای شرایط اقلیمی و نیازهای صنعت چوب ایران مناسب نیست. برخی از این چوب ها برای استفاده در کشورهای پررطوبت خشک شده اند و هنوز میزان رطوبت بالایی دارند. علاوه بر آن هنگام حمل و نقل، الوارها در کانتینرهای بسته نگهداری می شوند که ممکن است باعث جذب مجدد رطوبت شود.

برخی از تولیدکنندگان داخلی نیاز به الوار با درصد رطوبت دقیق تر و کنترل شده تری دارند که در کارگاه های فرآوری ثانویه تنظیم می شود. کاهش بیشتر رطوبت، کیفیت محصول نهایی را بهبود می بخشد و از مشکلاتی مانند تغییر شکل، ترک خوردگی یا کپک زدگی جلوگیری می کند.

۳- چرا بهتر و حتی لازم است الوار مورد نیاز تولیدکننده، قبل از ورود به فرآیند تولید برش زده و پرداخت شود؟

بسیاری از تولیدکنندگان محصولات چوبی، تجهیزات و فضای لازم برای انجام فرآوری های دقیق بر روی چوب خام را ندارند. چراکه برش و پرداخت حرفه ای نیازمند دستگاه های دقیق و نیروی کار متخصص است که در بسیاری از کارگاه های تولیدی کوچک و متوسط موجود نیست.

از طرفی سفارش سازی و آماده سازی چوب مطابق نیاز مشتری، ضایعات چوب را کاهش داده و هزینه های تولید را بهینه می کند. این کار باعث کاهش زمان تولید برای سازندگان نهایی شده و بهره وری آن ها را افزایش می دهد.

۶-۲-۲-۲- محصول پروژه

محصول این واحد، چوب های وارداتی فرآوری شده است که پس از خشک کردن، برش سفارشی و پرداخت نهایی برای صنایع مختلف مانند مبلمان، دکوراسیون داخلی و سازه های چوبی آماده عرضه می شود. این فعالیت ها حلقه ای میانی بین واردکنندگان چوب خام و تولیدکنندگان محصولات نهایی ایجاد کرده و منجر به افزایش پایداری، کاهش رطوبت و بهبود کیفیت چوب می شود.

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۸۴ از ۳۳۲



۶-۲-۳- مطالعات بازار

در مطالعات بازار، ابتدا میزان عرضه و تقاضای چوب در ایران بررسی شد و از آن، میزان عرضه و تقاضای چوب خشک شده به عنوان محصول کارگاه استخراج گردید. سپس، میزان واردات و صادرات چوب خشک شده مشخص شد تا وضعیت بازار بین المللی و داخلی سنجیده شود. در ادامه، رقبا و مشتریان بالقوه شناسایی شده و تحلیل رقابتی انجام گرفت. در نهایت، با در نظر گرفتن این داده ها، سهم بازار مجموعه محاسبه شد تا جایگاه و ظرفیت رشد آن در صنعت مشخص گردد.

۶-۲-۳-۱- میزان عرضه و تقاضا چوب خشک شده

باید توجه داشت که چوب خام و چوب خشک شده دو مقوله متفاوت هستند و محصول اصلی این مجموعه، چوب فرآوری شده با رطوبت کنترل شده است. هدف این مجموعه، تبدیل چوب موجود در بازار به چوبی با میزان رطوبت استاندارد است تا در صنایع مختلف عملکرد بهتری داشته باشد. به همین دلیل، در محاسبه عرضه و تقاضای چوب خشک شده، داده های مربوط به چوب خام مبنا قرار گرفته و متناسب با نیاز بازار فرآوری می شود.

۶-۲-۳-۱-۱- عرضه و تقاضا چوب

در سال ۱۴۰۱، ۶ میلیون مترمکعب چوب مورد نیاز کشور بوده است، که فرض می شود تمام این مقدار تامین شده و در اختیار تولیدکنندگان و مصرف کنندگان قرار گرفته است. این یعنی میزان عرضه چوب در آن سال ۶ میلیون مترمکعب بوده است. در حالیکه اگر قرار باشد تمام صنایع چوب و کاغذسازی مجوز بگیرند، تقاضا به ۱۴ میلیون مترمکعب می رسد.

رشد سالانه تقاضا برای چوب و محصولات چوبی در ایران حدود ۵ تا ۷ درصد تخمین زده می شود. با فرض همبستگی مستقیم بین عرضه و تقاضا، در نظر گرفته می شود عرضه نیز سالانه به طور میانگین حدود ۶ درصد افزایش خواهد داشت. یعنی ظرف ۱ تا ۲ سال دیگر تقاضا چوب کشور حدود ۱۶ میلیون مترمکعب خواهد شد.

جدول ۴۳ - میزان عرضه و تقاضا چوب در ۴ سال اخیر

ردیف	سال	عرضه (میلیون متر مکعب)	تقاضا (میلیون متر مکعب)
۱	۱۴۰۱	۶	۱۴
۲	۱۴۰۲	۶,۳۶	۱۴,۸۴
۳	۱۴۰۳	۶,۷۴	۱۵,۷۳
۴	۱۴۰۴	۷,۱۵	۱۶,۶۷

۶-۲-۳-۱-۲- صادرات چوب

ایران در حوزه صادرات چوب خام محدودیت دارد و بیشتر بر صادرات فرآورده های چوبی نیمه ساخته یا نهایی متمرکز است. امید آن است با بهبود روش های فرآوری، توجه به استانداردهای جهانی و توسعه زیرساخت های صنعتی، ظرفیت های صادراتی را در این حوزه افزایش داد. در نتیجه میزان صادرات چوب خام از کشور تقریباً هیچ است و می توان از آن صرف نظر کرد.

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۸۵ از ۳۳۲



۶-۲-۳-۱-۳- واردات چوب

بر اساس گزارش های سازمان جنگل ها، مراتع و آبخیزداری و همچنین مطالعات منتشرشده در فصلنامه جنگل و فرآورده های چوب دانشگاه تهران، بین ۶۰ تا ۶۵ درصد از نیاز سالانه چوب ایران از طریق واردات تأمین می شود. این رقم ممکن است سال به سال بر اساس وضعیت تولید داخلی، تغییرات اقلیمی، محدودیت های برداشت جنگل ها و میزان مصرف صنایع چوبی تغییر کند. یعنی به طور میانگین در سال ۱۴۰۴، ۶۵/۴ میلیون مترمکعب چوب از کشورهای دیگر وارد ایران خواهد شد.

طبق گزارش های گمرک ایران و برخی مقالات منتشرشده در مجلات تخصصی چوب، سهم روسیه در واردات چوب ایران قابل توجه است. تخمین زده می شود که حدود ۴۰ تا ۵۰ درصد از چوب وارداتی، به ویژه در گونه های نرم چوب (مانند کاج روسی)، از مبدأ روسیه تأمین می شود. این رقم می تواند بر اساس روابط تجاری، نوسانات ارزی و تحولات سیاسی میان دو کشور متغیر باشد. یعنی به طور میانگین در سال ۱۴۰۴، ۲/۱ میلیون مترمکعب چوب از کشور روسیه وارد ایران خواهد شد.

۶-۲-۳-۱-۴- عرضه و تقاضا چوب خشک شده

بر اساس مطالعات منتشرشده در فصلنامه جنگل و فرآورده های چوب دانشگاه تهران، ۸۰ تا ۹۰ درصد از چوب های وارداتی برای استفاده در صنایع مبلمان، دکوراسیون و ساخت وساز نیاز به خشک کردن دارند. حال آنکه در این پروژه بر روی چوب های وارداتی از روسیه تمرکز شده است. پس میزان چوب هایی که در سال ۱۴۰۴ به خشک کردن نیاز دارند حدود ۱/۸ میلیون متر مکعب خواهد بود. همچنین بر اساس گزارش های گمرک و اتحادیه های مرتبط، حدود ۱/۸ میلیون متر مکعب چوب نیاز به خشک کردن دارد که این موضوع صحت محاسبات را تایید می نماید. جدولی برای نمایش میزان پیش بینی شده عرضه، تقاضا و فاصله میان این دو در ادامه ارائه خواهد شد.

۶-۲-۳-۲- میزان صادرات و واردات چوب خشک شده

در ادامه مطالعات بازار، میزان صادرات و واردات چوب خشک شده محاسبه می شود که نتایج نشان می دهد هر دو مقدار تقریباً صفر هستند. این موضوع در بخش های بعدی به صورت مفصل تر بررسی خواهد شد.

۶-۲-۳-۲-۱- واردات چوب خشک شده

در حوزه واردات، حدود ۸۰ تا ۹۰ درصد از چوب های وارداتی به ایران نیاز به فرآیند خشک کردن دارند. این چوب ها عمدتاً از کشورهایی مانند روسیه، گرجستان، بلاروس، ترکیه و چین وارد می شوند و به دلیل شرایط اقلیمی و فرآوری اولیه در کشورهای مبدأ، میزان رطوبت آن ها برای استفاده در صنایع داخلی مناسب نیست. بنابراین، واردات این چوب ها به جای آنکه رقیبی برای محصول ما باشد، درواقع منبع تأمین مواد اولیه برای فرآیند خشک کردن، برش و پرداخت است و می توان آن ها را به عنوان بازار هدف در نظر گرفت.

۶-۲-۳-۲-۲- صادرات چوب خشک شده

در زمینه صادرات، به صورت تئوری امکان صادرات چوب فرآوری شده وجود دارد، زیرا فرآیندهایی مانند خشک کردن، برش دقیق و پرداخت باعث افزایش ارزش افزوده محصول می شود. با این حال، در عمل صادرات این نوع محصولات محدود است، زیرا:

تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴	کارفرما: استانداری اصفهان
صفحه ۸۶ از ۳۳۲	مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان



۱. کشورهایی که چوب را خریداری می‌کنند، معمولاً ترجیح می‌دهند مستقیماً از تولیدکنندگان اصلی (مانند روسیه، کانادا و برزیل) خرید کنند، نه از کشوری مانند ایران که صرفاً فرآوری ثانویه روی چوب انجام می‌دهد. خرید مستقیم از تولیدکننده، به مراتب برای آن‌ها مقرون به صرفه‌تر است.

۲. اگر هدف، افزایش ارزش افزوده باشد، بهتر است به جای صادرات چوب خشک شده، آن را به محصولات نهایی‌تری مانند تخته، پارکت، مبلمان یا مصنوعات چوبی تبدیل کرد که سودآوری بیشتری دارند و قابلیت رقابت در بازارهای بین‌المللی را افزایش می‌دهند.

با توجه به این موارد، استراتژی تمرکز بر بازار داخلی و جذب مشتریان داخلی که به چوب خشک شده و فرآوری شده نیاز دارند، منطقی‌تر و سودآورتر به نظر می‌رسد.

۶-۲-۳-۳- تحلیل رقبا

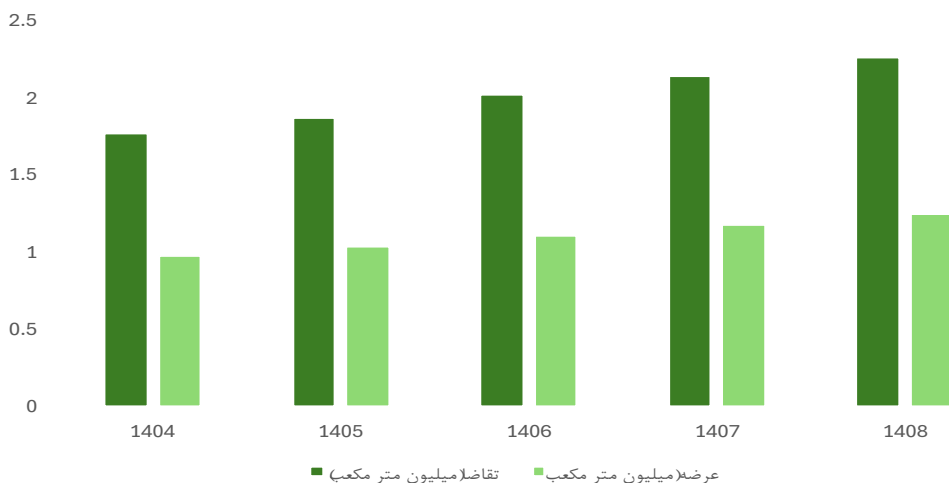
طبق برآوردهای غیررسمی از اتحادیه تولیدکنندگان و صادرکنندگان مبلمان و برخی گزارش‌های رسانه‌ای، حدود ۴۰ تا ۵۰ درصد از چوب‌های وارداتی که نیاز به خشک کردن دارند، توسط کارگاه‌ها و شرکت‌های خصوصی مثل پرشیاوود، نیکان چوب و گروه چوب افشار خشک می‌شوند.

واحدهای دولتی یا نیمه‌دولتی (مثل برخی شرکت‌های زیرمجموعه سازمان‌های وابسته به کشاورزی و منابع طبیعی) سهم کمتری دارند و حدود ۱۰ تا ۱۵ درصد از بازار خشک کردن چوب را در اختیار دارند. برای مثال می‌توان به شرکت مازند چوب آریا (MCA) و گروه مهندسی سدروس گرما چوب اشاره کرد.

مابقی چوب‌هایی که نیاز به خشک کردن دارند (حدود ۴۰ تا ۵۰ درصد) یا به صورت غیرصنعتی خشک می‌شوند (خشک کردن طبیعی) یا توسط خود واردکنندگان در مقیاس کوچک انجام می‌شود. خشک کردن و فرآوری این چوب‌ها پتانسیل بالقوه‌ای برای سرمایه‌گذاری توسط استانداری اصفهان دارد.

جدول ۴۴- میزان عرضه و تقاضای چوب خشک شده دره سال آینده (میلیون مترمکعب)

ردیف	سال	عرضه	فرصت سرمایه‌گذاری	تقاضا
۱	۱۴۰۴	۰,۹۸	۰,۸	۱,۷۸
۲	۱۴۰۵	۱,۰۴	۰,۸۵	۱,۸۸
۳	۱۴۰۶	۱,۱۱	۰,۹۱	۲,۰۳
۴	۱۴۰۷	۱,۱۸	۰,۹۷	۲,۱۵
۵	۱۴۰۸	۱,۲۵	۱,۰۲	۲,۲۷



نمودار ۱۲- میزان عرضه و تقاضای چوب خشک شده دره سال آینده

۶-۲-۳-۴- مشتریان بالقوه

مشتریان بالقوه این کسب و کار شامل طیف گسترده ای از صنایع و کارگاه های تولیدی مرتبط با چوب هستند که به چوب خشک شده، برش خورده و پرداخت شده نیاز دارند. کارخانه های تولید مبلمان و مصنوعات چوبی، یکی از بزرگ ترین مشتریان این خدمات محسوب می شوند، زیرا برای تولید محصولات مانند میز، صندلی، کمد و تخت خواب، به چوبی با رطوبت استاندارد و ابعاد دقیق نیاز دارند. کارگاه های کابینت سازی و دکوراسیون داخلی نیز از دیگر مشتریان اصلی هستند، چرا که برای ساخت کابینت، دیوارپوش و کف پوش های چوبی، چوب فرآوری شده با کیفیت بالا مورد نیاز است. علاوه بر این، شرکت های ساختمانی و پیمانکاران پروژه های چوبی که در زمینه طراحی داخلی، ساخت خانه های چوبی یا اجرای نماهای چوبی فعالیت می کنند، از جمله متقاضیان چوب خشک شده و پرداخت شده هستند. همچنین، صنایع بسته بندی چوبی، تولیدکنندگان پالت، صنایع خودروسازی (برای قطعات چوبی تزئینی)، و تولیدکنندگان سازهای موسیقی نیز به چوبی با ویژگی های خاص نیاز دارند. این تنوع در بازار هدف، فرصت های گسترده ای برای همکاری و توسعه این کسب و کار فراهم می کند.

۶-۲-۳-۵- میزان تولید

برای برآورد میزان تولید مجموعه، ابتدا ظرفیت هر واحد تولیدی به صورت تقریبی تخمین زده شد و سپس تعداد این واحدها در سطح کشور محاسبه گردید. در ادامه، کل میزان چوبی که در ایران فرآیند خشک کردن را طی می کند، به این واحدهای فعال نسبت داده شد تا سهم هر یک از آنها مشخص شود. بر این اساس، سهم بازار مجموعه مورد نظر نیز تعیین گردید و جایگاه آن در میان سایر رقبا مورد ارزیابی قرار گرفت.

۶-۲-۳-۵-۱- برآورد ظرفیت سالانه هر مرکز خشک کن چوب

- مشخصات فنی کوره های خشک کن چوب در ایران: شرکت های تولیدکننده تجهیزات صنعتی معمولاً ظرفیت خشک کن های خود را بین ۵ تا ۲۰ هزار مترمکعب در سال اعلام می کنند. (مثلاً در وبسایت شرکت های مثل "صنعت چوب شمال" یا "ماشین سازی آرات" چنین ظرفیت هایی ذکر شده است.)

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۸۸ از ۳۳۲



- بررسی گزارش‌های کارگاه‌های فعال: برخی از کارگاه‌های خصوصی که در زمینه خشک‌کردن چوب فعالیت دارند، در تبلیغات و گزارش‌های خود میزان ظرفیت خشک‌کردن نشان را اعلام کرده‌اند. برای مثال، کارگاه‌های متوسط بین ۵ تا ۱۰ هزار مترمکعب در سال را پوشش می‌دهند، در حالی که واحدهای دولتی و نیمه‌دولتی معمولاً ظرفیت بالاتری دارند. (بین ۱۵ تا ۲۰ هزار مترمکعب)

۶-۲-۳-۵-۲- تخمین تعداد مراکز براساس کل تقاضای خشک‌کردن

- براساس گزارش‌های گمرک و اتحادیه‌های مرتبط، حدود ۱.۸ میلیون مترمکعب چوب نیاز به خشک‌کردن دارد. اگر فرض کنیم واحدهای خصوصی ۸۱۰ هزار مترمکعب و واحدهای دولتی و نیمه‌دولتی ۲۲۵ هزار مترمکعب را خشک می‌کنند، می‌توان با تقسیم این اعداد بر میانگین ظرفیت سالانه هر واحد، تعداد مراکز را تخمین زد.
- در نتیجه اگر هر کارگاه خصوصی به‌طور میانگین ۵ تا ۱۰ هزار مترمکعب در سال خشک کند، تعداد این کارگاه‌ها چیزی بین ۸۰ تا ۱۶۰ واحد خواهد بود و اگر هر واحد دولتی یا نیمه‌دولتی ظرفیت ۱۵ تا ۲۰ هزار مترمکعب در سال داشته باشد، تعداد این واحدها حدود ۱۰ تا ۱۵ مرکز برآورد می‌شود.

۶-۲-۳-۵-۳- سهم بازار این پروژه

از آنجایی که این پروژه می‌تواند خصوصی یا دولتی باشد، نیمه‌دولتی در نظر گرفته می‌شود. مشاهده می‌شود که ۱۰ تا ۱۵ درصد از بازار خشک‌کردن چوب در اختیار ۱۰ تا ۱۵ مرکز دولتی و نیمه‌دولتی است، می‌توان نتیجه گرفت که هر یک از این مراکز به‌طور متوسط حدود ۱ درصد از سهم بازار را در اختیار دارد. بنابراین، اگر یک واحد فرآوری چوب شامل خشک‌کردن، برش و پرداخت چوب راه‌اندازی شود، انتظار می‌رود سهمی حدود ۱ درصد از بازار خشک‌کردن چوب ایران را داشته باشد که معادل ۱۸ هزار مترمکعب چوب در سال خواهد بود.



۶-۲-۴- مطالعات فنی و مهندسی

مطالعات فنی و مهندسی نقش مهمی در طراحی و اجرای بهینه پروژه های صنعتی ایفا می کند، زیرا تأثیر مستقیمی بر بهره وری، کیفیت تولید و هزینه های عملیاتی دارد. در این مطالعات، ابتدا روش های مختلف خشک کردن، برش و پرداخت چوب مورد بررسی قرار گرفته و بهترین گزینه ها انتخاب می شوند. سپس تجهیزات مورد نیاز برای اجرای این فرآیندها تحلیل شده و ضروری ترین آن ها شناسایی و تعداد مورد نیاز هر یک تعیین می شود. در ادامه، با در نظر گرفتن الزامات فنی و استانداردهای لازم، نقشه مجموعه طراحی شده و مساحت مورد نیاز آن محاسبه می گردد. در نهایت، موقعیت های پیشنهادی برای احداث مجموعه بررسی شده و مناسب ترین گزینه انتخاب می شود.

۶-۲-۴-۱- انتخاب بهترین روش

در فرآیند انتخاب بهترین روش، علاوه بر توجه به کیفیت نهایی محصول، شرایط آب و هوایی منطقه نیز مدنظر قرار گرفته است. ممکن است در نگاه نخست، روش انتخاب شده در هر مرحله به عنوان برترین گزینه تلقی نشود، اما با در نظر گرفتن هزینه فرصت های مربوط به سایر گزینه ها، مشخص می شود که این روش از لحاظ اقتصادی و عملیاتی، مطلوب ترین انتخاب برای شرایط موجود است.

۶-۲-۴-۱-۱- روش های خشک کردن چوب

خشک کردن چوب یکی از مهم ترین مراحل فرآوری است، زیرا رطوبت بالا باعث ترک خوردگی، تاب برداشتن و کاهش دوام چوب می شود. روش های مختلفی برای خشک کردن چوب وجود دارد که بسته به شرایط پروژه و نوع چوب انتخاب می شود:

- خشک کردن طبیعی: چوب ها در فضای باز روی پایه های چوبی قرار می گیرند تا هوا جریان داشته باشد. این روش کم هزینه است اما زمان بر (چندین ماه تا یک سال) و به شرایط آب و هوایی وابسته است.
- خشک کردن کوره ای: چوب ها در کوره های صنعتی با دما و رطوبت کنترل شده خشک می شوند. سریع تر از روش طبیعی بوده (چند روز تا چند هفته) و کیفیت نهایی بهتری دارد.
- خشک کردن با خلا: در این روش، فشار کاهش یافته و آب در دمای پایین تر تبخیر می شود. برای چوب های حساس به ترک و تابیدگی مناسب است، اما هزینه بالایی دارد.
- خشک کردن با مایکروویو: امواج مایکروویو رطوبت داخل چوب را سریع تبخیر می کنند. برای چوب های گران قیمت و خاص استفاده می شود و هنوز در ایران چندان رایج نیست.

بهترین روش برای خشک کردن الوار در این پروژه، استفاده از خشک کردن کوره ای است. دلیل انتخاب این روش، توانایی بالای آن در کنترل دقیق رطوبت چوب و جلوگیری از مشکلاتی مانند ترک خوردگی، تاب برداشتن یا کاهش کیفیت در فرآیند خشک سازی است. همچنین، خشک کردن کوره ای نسبت به روش های سنتی، زمان بسیار کمتری نیاز دارد و این موضوع باعث افزایش سرعت تامین و بهینه سازی فرآیندهای تولید و توزیع می شود. علاوه بر این، این روش به خوبی با شرایط صنعتی شهر اصفهان و نیاز صنایع مرتبط با چوب در این منطقه هماهنگ است و امکان استفاده در مقیاس صنعتی و انبوه را فراهم می کند. به همین دلیل، خشک کردن کوره ای به عنوان گزینه ای مطمئن، کارآمد و با کیفیت برای این پروژه پیشنهاد می شود.

تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴	کارفرما: استانداری اصفهان
صفحه ۹۰ از ۳۳۲	مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان



۶-۲-۴-۱-۲- روش‌های برش چوب

برش الوار باید با دقت بالا انجام شود تا هدررفت کاهش یابد و قطعات مطابق سفارش مشتری باشند:

- برش نواری: اره‌های نواری قطعات نازک‌تر و دقیق‌تری تولید می‌کنند. برای چوب‌های سخت مناسب است و کمترین میزان هدررفت را دارد.
- برش دایره‌ای: تیغه‌های دایره‌ای با سرعت بالا چوب را برش می‌دهند. دقت پایین‌تر از اره نواری است اما برای مقاطع ضخیم مناسب‌تر است.
- برش CNC: دستگاه‌های CNC با دقت میلی‌متری قطعات را مطابق نقشه‌های دیجیتال برش می‌دهند. هزینه اولیه بالاست اما کیفیت و دقت فوق‌العاده دارد.

بهترین روش برای برش الوار در این پروژه، ترکیب برش نواری و برش CNC است. برش نواری به دلیل دقت بالا و هدررفت کم در فرآیند برش، گزینه‌ای بسیار کارآمد برای برش‌های اولیه و عمومی به شمار می‌آید. این روش علاوه بر صرفه جویی در مصرف چوب، سرعت مناسبی نیز دارد و برای برش‌های استاندارد بسیار مناسب است. از سوی دیگر، فناوری CNC به دلیل توانایی در انجام برش‌های پیچیده و دقیق، انتخابی ایده‌آل برای سفارش‌های خاص و تولید قطعات سفارشی محسوب می‌شود. ترکیب این دو روش باعث ایجاد انعطاف‌پذیری بالا در فرآیند برش می‌شود، به گونه‌ای که هم برش‌های انبوه و استاندارد با صرفه جویی در زمان و مواد انجام می‌شود و هم امکان پاسخ‌گویی به سفارش‌های ویژه با طراحی خاص فراهم خواهد بود.

۶-۲-۴-۱-۳- روش‌های پرداخت چوب

پرداخت چوب باعث افزایش زیبایی، مقاومت در برابر رطوبت و سایش، و کاهش عیوب سطحی می‌شود:

- سنباده‌کاری: سطح چوب با سنباده نرم و صاف می‌شود. روش پایه‌ای برای همه انواع پرداخت است.
- برس‌کاری: برس‌های فلزی یا پلاستیکی برای ایجاد طرح‌های برجسته و طبیعی استفاده می‌شوند. در چوب‌های دکوراتیو رایج است.
- پوشش‌دهی با روغن یا واکس: روغن‌های گیاهی مانند روغن تنگ یا دانمارکی جذب چوب شده و سطحی مقاوم و براق ایجاد می‌کنند. مناسب برای محصولات لوکس و مبلمان است.
- رنگ‌کاری و لاک‌زدن: سطح چوب با لاک، رنگ یا پلی‌اورتان پوشانده می‌شود تا در برابر سایش و رطوبت مقاوم شود.

بهترین روش برای پرداخت نهایی الوار در این پروژه، ترکیب سنباده‌کاری و برس‌کاری است. این دو روش در کنار یکدیگر می‌توانند هم زیبایی ظاهری و هم دوام چوب را به طور هم‌زمان تضمین کنند. سنباده‌کاری باعث صاف و یکنواخت شدن سطح چوب می‌شود و هرگونه زبری یا نقص را از بین می‌برد، در حالی که برس‌کاری بافت طبیعی چوب را برجسته کرده و جلوه‌ای خاص به آن می‌بخشد. همچنین، بسته به سلیقه و سفارش مشتری، می‌توان در پایان از روغن‌های مخصوص یا لاک برای افزایش مقاومت سطحی، زیبایی و دوام بیشتر چوب استفاده کرد. این ترکیب، انعطاف‌پذیری بالایی در ارائه محصولات متنوع و متناسب با نیاز بازار فراهم می‌کند.

تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴	کارفرما: استانداری اصفهان
صفحه ۹۱ از ۳۳۲	مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان



۶-۲-۴-۲- انتخاب تجهیزات

ابتدا یک لیست جامع از تمام تجهیزات مورد نیاز تهیه می شود و سپس مهم ترین و ضروری ترین آن ها انتخاب می گردد. انتخاب صحیح فناوری ها و تجهیزات تأثیر مستقیمی بر بهره وری، کیفیت تولید و هزینه های عملیاتی خواهد داشت. بنابراین، این انتخاب باید با دقت و بررسی کامل صورت گیرد.

۶-۲-۴-۱- تجهیزات و ابزارهای مورد نیاز برای خشک کردن کوره های

جدول ۴۵- تجهیزات و ابزارهای مورد نیاز برای خشک کردن کوره های

ابزار و تجهیزات	توضیحات
کوره خشک کن چوب	برای کاهش سریع و یکنواخت رطوبت چوب
سیستم های کنترل دما و رطوبت	برای تنظیم دقیق فرآیند خشک کردن
فن های صنعتی	جهت گردش هوای گرم داخل کوره برای توزیع یکنواخت حرارت
رطوبت سنج دیجیتالی	برای اندازه گیری میزان رطوبت چوب در مراحل مختلف
پالت های مخصوص نگهداری چوب	برای چینش مناسب و بهینه سازی گردش هوا

۶-۲-۴-۲- تجهیزات و ابزارهای مورد نیاز برای برش نواری و CNC

جدول ۴۶- تجهیزات و ابزارهای مورد نیاز برای برش نواری و CNC

ابزار و تجهیزات	توضیحات
اره نواری صنعتی	برای برش اولیه الوارها با کمترین اتلاف چوب
دستگاه CNC برش چوب	برای انجام برش های پیچیده و دقیق با تنظیمات سفارشی
میزکار صنعتی با سیستم مکش گرد و غبار	برای بهبود ایمنی و کاهش آلودگی محیط کار
تیغه های مخصوص برش CNC و اره نواری	برای انواع ضخامت و بافت چوب
سیستم اندازه گیری لیزری	برای تعیین دقیق ابعاد برش ها

۶-۲-۴-۳- تجهیزات و ابزارهای مورد نیاز برای پرداخت چوب

جدول ۴۷- تجهیزات و ابزارهای مورد نیاز برای پرداخت چوب

ابزار و تجهیزات	توضیحات
سنباده زن نواری	برای صاف کردن سطوح و حذف زبری های چوب
دستگاه برس کاری چوب	برای ایجاد طرح و بافت روی سطح چوب

۶-۲-۴-۴- تجهیزات مورد نظر

در این پروژه، تجهیزات زیر مدنظر قرار می گیرند و تمامی این تجهیزات، به جز کوره های خشک کن چوب، از محصولات تولید داخل تهیه خواهند شد. سیاست کلی ما در انتخاب تجهیزات این است که ماشین آلات ایرانی علاوه بر قیمت مناسب تر، هزینه های نگهداری و تعمیرات کمتری نیز خواهند داشت. از آنجاکه این دستگاه ها در داخل کشور تولید

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۹۲ از ۳۳۲



می شوند، قطعات یدکی آن ها به راحتی در بازار ایران یافت می شود و در صورت نیاز به تعمیر، نیازی به واردات قطعات خارجی یا پرداخت هزینه های بالا برای حضور مهندسان خارجی و مترجم نخواهد بود. این موضوع به کاهش زمان توقف خط تولید و افزایش بهره وری کمک می کند.

تنها استثنا در این سیاست، کوره های خشک کن چوب هستند که از کشور دوست، چین، خریداری خواهند شد. این کوره ها به دلیل فناوری پیشرفته تر، ظرفیت بالا و بازدهی مناسب، گزینه ای بهینه برای فرآیند خشک کردن چوب در مقیاس صنعتی محسوب می شوند. با این حال، برای کاهش هزینه های تعمیر و نگهداری این کوره ها، برنامه ریزی می شود که دانش فنی لازم به نیروهای داخلی منتقل شود تا وابستگی به مهندسان خارجی در بلندمدت کاهش یابد.

در صنعت فرآوری چوب، تجهیزات مختلفی برای بهبود کیفیت و افزایش بهره وری به کار گرفته می شود. یکی از مهم ترین این تجهیزات، کوره های خشک کن هستند که برای کاهش میزان رطوبت چوب و جلوگیری از مشکلاتی مانند ترک خوردگی و تاب برداشتن به کار می روند. پس از خشک کردن، فرآیند برش چوب آغاز می شود که در آن از اره نواری برای برش اولیه و تبدیل الوارهای خام به ابعاد مورد نیاز استفاده می شود. همچنین، برای برش های دقیق و پیچیده، دستگاه های CNC به کار گرفته می شوند که با دقت بالا و بر اساس طرح های از پیش تعیین شده، برش های ظریف را انجام می دهند. در مرحله بعد، تجهیزات پرداخت و تکمیل وارد عمل می شوند. سنباده زن ها برای صاف کردن سطوح چوبی و رفع زبری به کار می روند و در نهایت، دستگاه های برس کاری جهت ایجاد طرح های دکوراتیو، برجسته سازی و زیباسازی سطوح چوب مورد استفاده قرار می گیرند تا جلوه ای زیبا و جذاب به محصولات چوبی ببخشند.

۶-۲-۴-۳- تعداد تجهیزات مورد نیاز

با توجه به ظرفیت هر دستگاه و میزان تولید سالانه، تعداد مورد نیاز از هر دستگاه محاسبه می شود.

۶-۲-۴-۱- تجهیزات خشک کردن چوب

• تعداد مورد نیاز کوره های خشک کن

ظرفیت کوره های چوب خشک کنی از ۱۰۰۰ تا ۵۰۰۰ مترمکعب در سال متغیر است. برای حجم ۱۸۰۰۰ مترمکعبی، سه گزینه شامل ۴ کوره ۵۰۰۰ مترمکعبی (انعطاف پذیری بالا اما هزینه های عملیاتی بیشتر)، ۲ کوره ۱۰۰۰۰ مترمکعبی (تعادل میان هزینه و انعطاف پذیری)، و ۱ کوره ۲۰۰۰۰ مترمکعبی (بهره وری بالا اما ریسک توقف تولید) مطرح هستند. انتخاب ۲ کوره ۱۰۰۰۰ مترمکعبی بهترین گزینه است زیرا هزینه ها را متعادل کرده و انعطاف پذیری مناسبی دارد. در صورت افزایش تقاضا به ۲۳۰۰۰ مترمکعب در ۵ سال آینده، می توان یک کوره ۵۰۰۰ مترمکعبی دیگر اضافه کرد تا ضمن کنترل هزینه ها، ریسک تولید نیز کاهش یابد. این کوره ها از چین وارد می شوند.

۶-۲-۴-۲- تجهیزات برش چوب

• تعداد مورد نیاز اره نواری

یک دستگاه اره نواری صنعتی بزرگ با تیغه مناسب می تواند حدود ۲۵ تا ۳۰ مترمکعب چوب را در روز کاری (۸ ساعت) برش دهد. با ۲۵۰ روز کاری در سال، هر اره نواری می تواند ۶۲۵۰ تا ۷۵۰۰ مترمکعب در سال را برش دهد. پس برای ۹۰۰۰

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۹۳ از ۳۳۲



مترمکعب (نصف ظرفیت در سال) با در نظر گرفتن ۷۰۰۰ مترمکعب (میانگین عملکرد سالانه یک اره نواری) به ۲ دستگاه اره نواری صنعتی بزرگ نیاز است.

• تعداد مورد نیاز دستگاه CNC

یک دستگاه CNC سه محوره صنعتی می‌تواند ۸ تا ۱۲ مترمکعب چوب را در روز کاری (۸ ساعت) پردازش کند. با ۲۵۰ روز کاری در سال، هر دستگاه CNC می‌تواند ۲۰۰۰ تا ۳۰۰۰ مترمکعب در سال را پردازش کند. پس برای ۹۰۰۰ مترمکعب (نصف ظرفیت در سال) با در نظر گرفتن ۲۵۰۰ مترمکعب (میانگین عملکرد سالانه یک دستگاه CNC) به ۴ دستگاه CNC سه محوره صنعتی نیاز است.

۶-۲-۴-۳- تجهیزات پرداخت چوب

• تعداد مورد نیاز دستگاه‌های سنباده‌زن

یک دستگاه سنباده‌زن صنعتی می‌تواند حدود ۱۵ تا ۲۰ مترمکعب چوب را در روز کاری (۸ ساعت) پرداخت کند. با ۲۵۰ روز کاری در سال، هر دستگاه سنباده‌زن صنعتی می‌تواند ۳۷۵۰ تا ۵۰۰۰ مترمکعب چوب در سال را پرداخت کند. پس برای ۹۰۰۰ مترمکعب (نصف ظرفیت در سال) با در نظر گرفتن ۴۵۰۰ مترمکعب (میانگین عملکرد سالانه یک سنباده‌زن) به ۲ دستگاه سنباده‌زن صنعتی نیاز است.

• تعداد مورد نیاز دستگاه‌های برس کاری

یک دستگاه برس کاری صنعتی می‌تواند حدود ۲۰ تا ۲۵ مترمکعب چوب را در روز کاری (۸ ساعت) برس کاری کند. با ۲۵۰ روز کاری در سال، هر دستگاه برس کاری صنعتی می‌تواند ۵۰۰۰ تا ۶۲۵۰ مترمکعب چوب در سال را پرداخت کند. پس برای ۹۰۰۰ مترمکعب (نصف ظرفیت در سال) با در نظر گرفتن ۵۵۰۰ مترمکعب (میانگین عملکرد سالانه یک برس کاری) به ۲ دستگاه برس کاری صنعتی نیاز است.

۶-۲-۴-۴- مکان مجموعه فرآوری چوب

با در نظر گرفتن دسترسی به بازار، زیرساخت‌ها، لجستیک، هزینه‌های عملیاتی و نیروی کار، شهرک صنعتی مورچه خورت بهترین گزینه برای این پروژه است. انتخاب نهایی بستگی به اولویت‌های خاص پروژه و بررسی دقیق تره‌ریک از این گزینه‌ها دارد.

گزینه‌های دیگر:

۱- شهرک صنعتی بزرگ اصفهان: این منطقه با زیرساخت‌های قوی و نزدیکی به شهر اصفهان، دسترسی آسان به بازار و نیروی کار ماهر را فراهم می‌آورد. هزینه‌های عملیاتی به نسبت متوسط هستند و می‌تواند گزینه مناسبی برای پروژه‌های بزرگ‌تر باشد.

۲- شهرک صنعتی جی: موقعیت جغرافیایی مناسب برای دسترسی به شبکه حمل و نقل و بازارهای هدف در کنار قیمت‌های عملیاتی مناسب، از مزایای این منطقه است. همچنین، نزدیکی به بزرگترین مراکز صنعتی کشور از دیگر نقاط قوت آن است.

تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴	کارفرما: استانداری اصفهان
صفحه ۹۴ از ۳۳۲	مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان



۳- شهرک صنعتی سجزی: این منطقه از نظر هزینه‌های عملیاتی پایین‌تر است و در فاصله کوتاهی از اصفهان قرار دارد، اما امکانات صنعتی آن ممکن است کمتر از سایر گزینه‌ها باشد. با این حال، اگر پروژه نیاز به هزینه‌های کمتر داشته باشد، این مکان می‌تواند گزینه‌ای مناسب باشد.



شکل ۱۷- کارگاه فرآوری چوب



۶-۲-۵- ارزیابی اقتصادی

ارزیابی اقتصادی یکی از مهم ترین مراحل پیش از اجرای هر پروژه صنعتی است که امکان سنجش توجیه پذیری مالی و بازده سرمایه گذاری را فراهم می آورد. این ارزیابی با هدف تحلیل هزینه ها، درآمدها و شاخص های مالی کلیدی انجام می شود تا ریسک های احتمالی کاهش یابد و تصمیم گیری آگاهانه تری صورت گیرد.

۶-۲-۵-۱- فرضیات اقتصادی

نرخ تورم ۰٪ نشان دهنده فرض ثبات قیمت ها در طول دوره پروژه است، در حالی که نرخ تنزیل ۲۵٪ بیانگر میزان بازده مورد انتظار برای سرمایه گذاری و ارزش زمانی پول است. دوره ساخت ۱ سال و دوره بهره برداری ۱۰ سال به ترتیب نشان دهنده مدت زمان آماده سازی و فعالیت پروژه هستند.

جدول ۴۸- فرضیات اقتصادی پروژه

دوره ساخت	دوره بهره برداری	نرخ تنزیل	نرخ تورم
۱ سال	۱۰ سال	۲۵٪	۰٪

۶-۲-۵-۲- هزینه های ثابت اجرای طرح

هزینه های ثابت پیش از تولید شامل مخارجی هستند که قبل از شروع عملیات تولیدی پرداخت می شوند و مستقل از میزان تولید باقی می ماند. این هزینه ها شامل خرید یا اجاره زمین و ساختمان، تهیه تجهیزات و ماشین آلات، هزینه های زیرساخت ها، و هزینه های تحقیق و توسعه (R&D) می شوند. اهمیت این هزینه ها در این است که زیرساخت های لازم را برای تولید فراهم می کنند و سرمایه گذاری اولیه را تشکیل می دهند. مدیریت صحیح این هزینه ها باعث کاهش ریسک مالی و افزایش بهره وری در مراحل بعدی می شود.

۶-۲-۵-۱- هزینه خرید زمین

زمین مربوط به این پروژه دارای مساحتی معادل ۳۴۰۰ مترمربع است که با نرخ ۵۰ میلیون ریال به ازای هر مترمربع خریداری می شود. بر این اساس، مجموع هزینه خرید زمین برابر با ۱۷۰ هزار میلیون ریال (معادل ۱۷۰ میلیارد ریال) خواهد بود.

۶-۲-۵-۲- هزینه محوطه سازی و ساخت

هزینه های مربوط به محوطه سازی و ساخت به عنوان یکی از اقلام اصلی در بخش هزینه های پیش از تولید، در برآوردهای مالی پروژه پیش بینی شده است. مجموع این هزینه ها حدود ۲۱۳ هزار میلیون ریال برآورد شده که شامل مواردی نظیر ساخت کارگاه های تولیدی، احداث انبارها، ایجاد فضاهای اداری و خدماتی و همچنین آماده سازی محوطه می شود. لازم به ذکر است که این برآورد با توجه به نرخ های جاری ساخت و ساز و هزینه های اجرایی سال ۱۴۰۴ انجام شده و ممکن است با تغییرات قیمتی در آینده، دستخوش نوسان شود.

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۹۶ از ۳۳۲



شناسایی مزیت‌های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین‌المللی شمال-جنوب: فرصت‌های سرمایه‌گذاری و طرح‌های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت) ۱

جدول ۴۹- هزینه محوطه‌سازی و ساخت (میلیون ریال)

ردیف	بخش	مساحت	هزینه ساخت
۱	کارگاه خشک کردن	۳۴,۵ * ۲۲,۵	۵۰۰۰۰
۲	انبار مواد اولیه	۳۴,۵ * ۲۶	۴۵۰۰۰
۳	انبار نیم ساخت	۲۶ * ۲۰	۲۰۰۰۰
۴	کارگاه برش	۱۴ * ۸	۲۰۰۰۰
۵	کارگاه پرداخت	۱۲ * ۸	۲۰۰۰۰
۶	انبار نهایی	۲۶ * ۲۰	۳۰۰۰۰
۷	دفتر	۸ * ۶	۱۰۰۰۰
۸	آبدارخانه	۸ * ۶	۱۰۰۰۰
۹	سرویس بهداشتی	۶,۵ * ۶	۸۰۰۰
هزینه کل محوطه‌سازی و ساخت			۲۱۳۰۰۰

۶-۲-۵-۳- هزینه خرید ماشین‌آلات و تجهیزات

هزینه تأمین تجهیزات مورد نیاز برای فرآوری چوب، شامل کوره‌های خشک‌کن، دستگاه‌های برش، CNC، برس‌کاری و سنباده‌زنی، مجموعاً حدود ۱۲۵۷۰۰ میلیون ریال برآورد شده است. بیشترین هزینه مربوط به خرید دو کوره خشک‌کن چوب با ظرفیت ۱۰ هزار مترمکعبی است که معادل ۱۰۰۰۰ میلیون ریال هزینه دارد. سایر تجهیزات شامل اره نواری صنعتی، CNC سه محوره، برس‌کاری و سنباده‌زنی نیز بر اساس نیاز تولیدی مجموعه تأمین شده‌اند. این تجهیزات به‌عنوان سرمایه‌گذاری اولیه برای راه‌اندازی خطوط تولید در نظر گرفته شده‌اند.

جدول ۵۰- هزینه خرید ماشین‌آلات و تجهیزات (میلیون ریال)

ردیف	نام دستگاه	تعداد	هزینه تقریبی هر دستگاه	هزینه کل
۱	کوره خشک‌کن چوب (۱۰۰۰۰ متر مکعبی)	۲	۵۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰
۲	اره نواری صنعتی	۲	۶۳۵۰	۱۲۷۰۰
۳	دستگاه CNC سه محوره صنعتی	۴	۱۰۰۰	۴۰۰۰
۴	دستگاه برس‌کاری صنعتی	۲	۲۰۰۰	۴۰۰۰
۵	دستگاه سنباده‌زنی صنعتی	۲	۲۵۰۰	۵۰۰۰
هزینه کل خرید ماشین‌آلات و تجهیزات				۱۲۵۷۰۰

۶-۲-۵-۴- هزینه نصب و راه‌اندازی ماشین‌آلات و تجهیزات

برای نصب و راه‌اندازی ماشین‌آلات این مجموعه، مبلغ ۱۰۰۰۰ میلیون ریال در نظر گرفته شده است.

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۹۷ از ۳۳۲



۶-۲-۵-۲-۵- هزینه مجوز و زیرساخت‌ها

زیرساخت‌های این مجموعه تولیدی در سه دسته کلی شامل سیستم آب، برق و گاز تقسیم‌بندی و هزینه‌های مربوط به هریک به صورت مجزا محاسبه شده است. علاوه بر این، هزینه‌های مربوط به اخذ مجوزهای لازم نیز در برآورد نهایی لحاظ گردیده است. مجموع این هزینه‌ها برابر با ۲۰۰۰۰ میلیون ریال برآورد شده است.

جدول ۵۱- هزینه مجوز و زیرساخت‌ها (میلیون ریال)

ردیف	نوع زیرساخت	قیمت کل
۱	سیستم آب	۴۷۰۰
۲	سیستم برق	۵۲۰۰
۳	سیستم گاز	۵۱۰۰
۴	اخذ مجوز	۵۰۰۰
	جمع هزینه‌های مجوز و زیرساخت‌ها	۲۰۰۰۰

۶-۲-۵-۲-۶- هزینه مطالعات و تحقیقات

برای مطالعات و تحقیقات لازم برای احداث این مجموعه فرآوری چوب، مبلغ ۱۰۰۰۰ میلیون ریال در نظر گرفته شده است.

۶-۲-۵-۲-۷- جمع‌بندی هزینه‌های ثابت پیش از تولید

در پایان با جمع تمامی هزینه‌های ذکر شده میزان سرمایه مورد نیاز برای آغاز پروژه محاسبه می‌گردد.

جدول ۵۲- هزینه‌های ثابت پیش از تولید (میلیون ریال)

ردیف	عنوان	مقدار
۱	هزینه خرید زمین (۳۴۰۰ متر)	۱۷۰۰۰۰
۲	هزینه محوطه‌سازی و ساخت	۲۱۳۰۰۰
۳	هزینه خرید ماشین‌آلات و تجهیزات	۱۲۵۷۰۰
۴	هزینه نصب و راه‌اندازی ماشین‌آلات و تجهیزات	۱۰۰۰۰
۵	هزینه مجوز و زیرساخت‌ها	۲۰۰۰۰
۶	هزینه مطالعات و تحقیقات	۱۰۰۰۰
	جمع کل هزینه‌های ثابت اجرای طرح	۵۴۸۷۰۰



۶-۲-۵-۳- سرمایه در گردش

سرمایه در گردش، مقدار پولی است که برای تأمین هزینه های جاری کسب و کار مانند خرید مواد اولیه، پرداخت حقوق کارکنان و پوشش هزینه های عملیاتی نیاز است. مدیریت بهینه سرمایه در گردش، تداوم تولید و نقدینگی کافی را تضمین کرده و از مشکلات مالی جلوگیری می کند.

۶-۲-۵-۱- عایدی های فروش

برای محاسبه سرمایه در گردش، اولین موضوع انتخاب دوره زمانی است که در اینجا، سرمایه در گردش برای یک ماه محاسبه شده است.

در سطر اول، درآمد حاصل از فروش ۱۵۰۰ مترمکعب چوب فرآوری شده مورد بررسی قرار گرفته است. قیمت فروش هر مترمکعب چوب پس از فرآوری در این مرکز، ۳۴۵ میلیون ریال تعیین شده که در نتیجه، درآمد ماهانه معادل ۵۱۷۵۰۰ میلیون ریال خواهد بود.

۶-۲-۵-۲- هزینه مواد اولیه

در سطر دوم، هزینه تهیه مواد اولیه محاسبه شده است. قیمت خرید یک مترمکعب چوب وارداتی و خام از روسیه ۳۰۰ میلیون ریال است و بنابراین، هزینه خرید ۱۵۰۰ مترمکعب در یک ماه به مبلغ ۴۵۰۰۰۰ میلیون ریال خواهد رسید.

۶-۲-۵-۳- هزینه نیروی انسانی

برای بهره برداری از این واحد فرآوری چوب، تعداد ۲۳ نیروی انسانی در بخش های مختلف از جمله چوب خشک کنی، برش، پرداخت، انبارداری و امور اداری مشغول به کار خواهند شد. بیشترین تعداد نیروی کار به اپراتورهای CNC اختصاص دارد. با در نظر گرفتن سطح مهارت، وظایف و مسئولیت های هر موقعیت شغلی، مجموع هزینه های دستمزد کارکنان به طور ماهانه ۳۱۷۵ میلیون ریال برآورد شده است. همچنین، به منظور پوشش پرداخت های اضافی مانند عیدی و سایر مزایا، حقوق کارکنان بر مبنای ۱۴ ماه در سال در نظر گرفته شده که در مجموع، میزان پرداختی سالانه به کارکنان این واحد ۴۴۴۵۰ میلیون ریال خواهد بود.

لازم به ذکر است که در این محاسبات، هزینه های مربوط به پرسنل مرکز فروش و دفتر مرکزی مجموعه، از جمله مدیر، مدیر مالی، حسابدار، مدیر فروش و کارشناس بازاریابی، لحاظ نشده است؛ چرا که این مرکز به صورت مستقل و در مکانی دیگر در شهر مستقر خواهد شد.

علاوه بر موارد ذکر شده، در این محاسبات بیمه کارکنان نیز معادل ۲۳ درصد حقوق ماهانه لحاظ شده و با دیگر هزینه های ماهانه نیروی انسانی جمع شده است. همچنین، مالیات در نهایت با در نظر گرفتن مجموع هزینه ها محاسبه خواهد شد. با اعمال این روش محاسباتی و در نظر گرفتن تمامی تعهدات قانونی مرتبط با نیروی انسانی، هزینه های مربوط به حقوق و مزایا تا ۶۰ درصد افزایش می یابد.

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۹۹ از ۳۳۲



شناسایی مزیت‌های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین‌المللی شمال-جنوب: فرصت‌های سرمایه‌گذاری و طرح‌های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت) ۱

۶-۲-۵-۴- هزینه‌های انرژی و تاسیسات

برای برآورد هزینه‌های انرژی ماهانه این واحد، مصرف انرژی براساس برآورد‌های معمول برای واحدهای مشابه با در نظر گرفتن تعرفه‌های صنعتی سال ۱۴۰۳ محاسبه شده و به شرح زیر می‌باشد.

جدول ۵۳- هزینه‌های انرژی و تاسیسات ماهانه

ردیف	نوع انرژی	واحد	تعرفه (ریال)	مصرف ماهانه	هزینه ماهانه (میلیون ریال)
۱	برق صنعتی	کیلووات ساعت	۷۲۴۳	۱۱۵۰۰۰	۸۳۲۹۴۵
۲	گاز صنعتی	مترمکعب	۱۲۷۰۰۰	۵۰۰۰	۶۳۵
۳	آب صنعتی	مترمکعب	۴۰۰۰	۱۰۰۰	۴۰۰۰۰
جمع کل					۱۴۷۱۹۴۵

۶-۲-۵-۳- جمع‌بندی سرمایه در گردش

هزینه‌های تعمیر و نگهداری و حمل و نقل و توزیع چوب‌های فرآوری شده، برای یک ماه به ترتیب ۱۰۰۰۰، ۲۰۰۰۰ و ۱۰۰۰۰ میلیون ریال در نظر گرفته شده است.

با در نظر گرفتن تمامی این موارد، سرمایه در گردش این پروژه برای یک ماه مبلغ ۴۱۰۹۴/۷۵ میلیون ریال محاسبه شده است.

جدول ۵۴- سرمایه در گردش (میلیون ریال)

ردیف	نوع هزینه	دوره	مبلغ
۱	عایدی‌های فروش	ماهانه	۵۱۷۵۰۰
۲	مواد اولیه	ماهانه	۴۵۰۰۰۰
۳	نیروی انسانی	ماهانه	۳۹۰۵,۲۵
۴	انرژی و تاسیسات	ماهانه	۱۵۰۰
۵	تعمیر و نگهداری	ماهانه	۲۰۰۰۰
۶	حمل و نقل و توزیع	ماهانه	۱۰۰۰۰
جمع کل سرمایه در گردش			۳۲۰۹۴,۷۵

۶-۲-۵-۴- هزینه‌های جاری سالانه

هزینه‌های جاری سالانه شامل کلیه هزینه‌هایی هستند که برای حفظ و ادامه فعالیت روزمره واحد تولیدی در طول سال صرف می‌شوند. تفاوت اصلی آن‌ها با بهای تمام‌شده در این است که هزینه‌های جاری علاوه بر هزینه‌های مستقیم تولید، مواردی مانند نگهداری، تعمیرات و هزینه‌های پشتیبانی و اداری را نیز شامل می‌شوند؛ از همین رو، اگرچه شباهت‌هایی با جدول بهای تمام‌شده دارند، اما گستره‌شان بیشتر است.

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۱۰۰ از ۳۳۲



ا شناسایی مزیت های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین المللی شمال-جنوب: فرصت های سرمایه گذاری و طرح های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت) ۱

در مورد هزینه های نگهداری و تعمیرات، ارزش اسقاط تجهیزات پس از ۱۰ سال، ۵ درصد ارزش اولیه در نظر گرفته شده و برای محاسبه استهلاک سالانه از روش خط مستقیم استفاده شده است؛ به این معنا که هزینه استهلاک تجهیزات به صورت مساوی در طول عمر مفید آن ها محاسبه شده است. همچنین، در این گزارش فرض شده که بخش اداری و فروش خارج از واحد تولیدی و در شهر اصفهان مستقر است و هزینه های مربوط به آن در این تحلیل لحاظ نشده اند.

جدول ۵۵- هزینه های جاری سالانه (میلیون ریال)

ردیف	نوع هزینه	دوره	مبلغ
۱	مواد اولیه	سالانه	۵۴۰۰۰۰۰
۲	نیروی انسانی	سالانه	۵۳۲۱۳
۳	انرژی	سالانه	۱۸۰۰۰
۴	تعمیر و نگهداری	سالانه	۲۴۰۰۰۰
۵	استهلاک	سالانه	۱۱۹۴۱٫۵
۶	حمل و نقل و توزیع	سالانه	۱۲۰۰۰۰
۷	جمع کل هزینه های جاری سالانه		۵۸۴۳۱۵۴٫۵

۶-۲-۵-۵- درآمد حاصل از فروش

با فرآوری ۱۸۰۰۰ مترمکعب چوب شامل خشک کردن، برش و پرداخت، و با قیمت هر مترمکعب ۳۴۵ میلیون ریال، درآمد کل حاصل از فروش برای هر سال به ۶۲۱۰۰۰۰ میلیون ریال می رسد.

جدول ۵۶- درآمد حاصل از فروش (میلیون ریال)

ردیف	نوع درآمد	قیمت هر واحد	حجم تولید (متر مکعب)	قیمت کل
۱	فرآوری، برش و پرداخت چوب	۳۴۵	۱۸۰۰۰	۶۲۱۰۰۰۰

۶-۲-۵-۶- صورت سود و زیان

صورت سود و زیان گزارشی مالی است که عملکرد مالی یک شرکت را در یک دوره زمانی مشخص نشان می دهد. این صورت، درآمدها، هزینه ها و در نهایت سود یا زیان خالص شرکت را محاسبه می کند.

۶-۲-۵-۱- بهای تمام شده

بهای تمام شده مجموع هزینه هایی است که برای تولید یک محصول صرف می شود و مبنای اصلی برای تعیین قیمت فروش و تحلیل سودآوری است. در این پروژه، بهای تمام شده شامل هزینه های مواد اولیه (چوب خام)، دستمزد نیروی انسانی مستقیم، هزینه انرژی (برق، گاز، آب)، استهلاک و هزینه حمل و نقل مواد و محصولات بوده است.

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۱۵۱ از ۳۳۲



شناسایی مزیت‌های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین‌المللی شمال-جنوب: فرصت‌های سرمایه‌گذاری و طرح‌های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت) ۱

جدول ۵۷ - بهای تمام شده محصولات

ردیف	نوع هزینه	دوره	مبلغ (میلیون ریال)
۱	مواد اولیه	سالانه	۵۴۰۰۰۰۰
۲	نیروی کار	سالانه	۵۳۲۱۳
۳	استهلاک	سالانه	۱۱۹۴۱٫۵
۴	انرژی	سالانه	۱۸۰۰۰
۵	حمل و نقل	سالانه	۱۲۰۰۰۰
بهای تمام شده			۵۶۰۳۱۵۴٫۵

۲-۶-۵-۲-۶- هزینه‌های پیش‌بینی نشده

هزینه‌های پیش‌بینی نشده معادل ۵ درصد بهای تمام شده در نظر گرفته می‌شود و این مقدار برای پروژه فرآوری چوب ۲۸۰۱۵۸ میلیون تومن است که به هزینه‌های سالانه اضافه شده و در محاسبه سود ناخالص لحاظ می‌شود.

۲-۶-۵-۳- سود خالص و سود ناخالص

با توجه به فرضیات و محاسبات بالا، سود ناخالص سالانه ۳۲۶۶۸۸ میلیون تومن محاسبه شده که پس از کسر مالیات (معادل ۲۵ درصد سود مشمول مالیات)، سود خالص سالانه ۲۴۵۰۱۶ میلیون تومن به دست آمده است.

۲-۶-۵-۴- جمع‌بندی صورت سود و زیان

صورت سود و زیان این واحد تولیدی با هدف ارزیابی عملکرد مالی سالانه تدوین شده است. در این صورت مالی، ابتدا درآمدهای عملیاتی ناشی از فروش چوب‌های فرآوری شده محاسبه شده و سپس بهای تمام شده تولید که شامل هزینه‌های مواد اولیه، نیروی انسانی، انرژی، استهلاک و حمل و نقل است، از آن کسر گردیده است. پس از آن، با در نظر گرفتن هزینه‌های پیش‌بینی نشده، سود ناخالص مجموعه به دست آمده است. در ادامه، مالیات بر درآمد محاسبه و از سود ناخالص کسر شده و در نهایت، سود خالص سالانه به عنوان خروجی نهایی این تحلیل مالی مشخص شده است.

جدول ۵۸ - صورت سود و زیان سالانه برای یک سال

ردیف	عنوان	دوره	مقدار (میلیون ریال)
۱	درآمدهای عملیاتی	سالانه	۶۲۱۰۰۰۰
۲	بهای تمام شده	سالانه	۵۶۰۳۱۵۵
۳	هزینه‌های پیش‌بینی نشده	سالانه	۲۸۰۱۵۸
۴	سود ناخالص	سالانه	۳۲۶۶۸۸
۵	مالیات	سالانه	۸۱۶۷۲
۶	سود خالص	سالانه	۲۴۵۰۱۶

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۱۱۰۲ از ۳۳۲



ا شناسایی مزیت‌های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین‌المللی شمال-جنوب: فرصت‌های سرمایه‌گذاری و طرح‌های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت ۱)

جدول ۵۹- صورت سود و زیان سالانه برای سال‌های پروژه (میلیون ریال)

سال‌های بهره‌برداری	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
فروش خالص	۶۲۱۰۰۰۰	۶۲۱۰۰۰۰	۶۲۱۰۰۰۰	۶۲۱۰۰۰۰	۶۲۱۰۰۰۰	۶۲۱۰۰۰۰	۶۲۱۰۰۰۰	۶۲۱۰۰۰۰	۶۲۱۰۰۰۰	۶۲۱۰۰۰۰
بهای تمام‌شده	۵۶۰۳۱۵۵	۵۶۰۳۱۵۵	۵۶۰۳۱۵۵	۵۶۰۳۱۵۵	۵۶۰۳۱۵۵	۵۶۰۳۱۵۵	۵۶۰۳۱۵۵	۵۶۰۳۱۵۵	۵۶۰۳۱۵۵	۵۶۰۳۱۵۵
هزینه‌های پیش‌بینی‌نشده	۲۸۰۱۵۸	۲۸۰۱۵۸	۲۸۰۱۵۸	۲۸۰۱۵۸	۲۸۰۱۵۸	۲۸۰۱۵۸	۲۸۰۱۵۸	۲۸۰۱۵۸	۲۸۰۱۵۸	۲۸۰۱۵۸
سود ناخالص	۳۲۶۶۸۸	۳۲۶۶۸۸	۳۲۶۶۸۸	۳۲۶۶۸۸	۳۲۶۶۸۸	۳۲۶۶۸۸	۳۲۶۶۸۸	۳۲۶۶۸۸	۳۲۶۶۸۸	۳۲۶۶۸۸
مالیات	۸۱۶۷۲	۸۱۶۷۲	۸۱۶۷۲	۸۱۶۷۲	۸۱۶۷۲	۸۱۶۷۲	۸۱۶۷۲	۸۱۶۷۲	۸۱۶۷۲	۸۱۶۷۲
سود خالص	۲۴۵۰۱۶	۲۴۵۰۱۶	۲۴۵۰۱۶	۲۴۵۰۱۶	۲۴۵۰۱۶	۲۴۵۰۱۶	۲۴۵۰۱۶	۲۴۵۰۱۶	۲۴۵۰۱۶	۲۴۵۰۱۶
سود خالص تجمعی	۲۴۵۰۱۶	۴۹۰۰۳۲	۷۳۵۰۴۷	۹۸۰۰۶۳	۱۲۲۵۰۷۹	۱۴۷۰۰۹۵	۱۷۱۵۱۱۱	۱۹۶۰۱۲۷	۲۲۰۵۱۴۲	۲۴۵۰۱۵۸

۶-۲-۵-۷- تحلیل نقطه سربه سر

نقطه سربه سریکی از شاخص‌های کلیدی مالی است که مشخص می‌کند در چه سطحی از تولید و فروش، هزینه‌ها پوشش داده شده و واحد تولیدی وارد فاز سودآوری می‌شود. با توجه به محاسبات انجام‌شده، این واحد فرآوری چوب در ماه ۲۶ ام به نقطه سربه سر خود خواهد رسید و پس از آن شروع به کسب سود خواهد کرد.

جدول ۶۰- نقطه سربه سر

ردیف	شاخص	مقدار
۱	نقطه سربه سر به سر درآمد	۱۳۲۶۰۶۶۰ میلیون ریال
۲	نقطه سربه سر به سر تولید	۳۸۴۴۰ متر مکعب
۳	درصد حاشیه سود ناخالص	۵,۲۶٪

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۱۰۳ از ۳۳۲



۶-۲-۵-۸- شاخص‌های اقتصادی

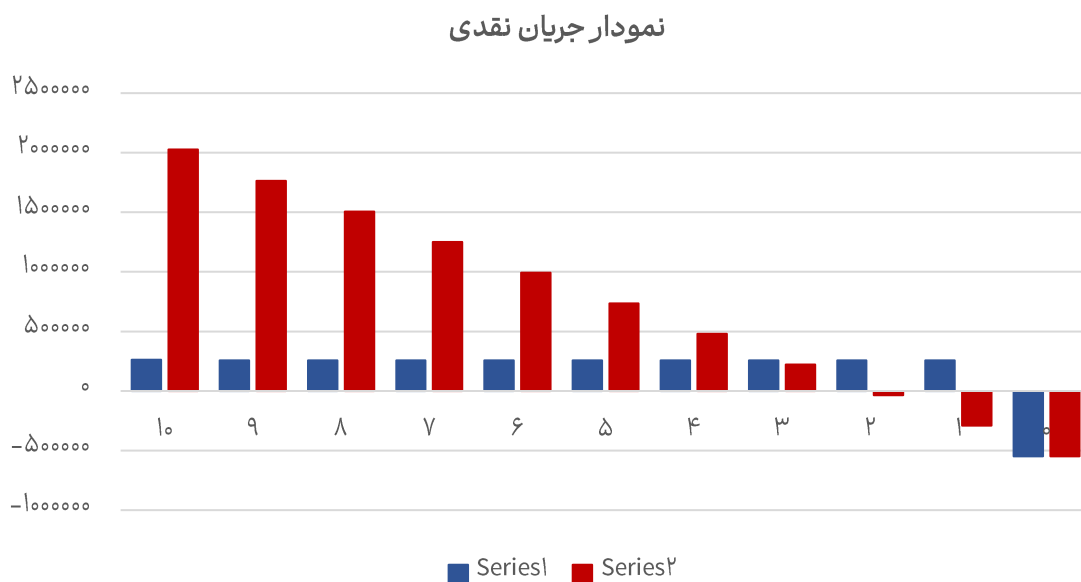
در این بخش، شاخص‌های مالی و اقتصادی پروژه از جمله نرخ بازده داخلی (IRR)، نرخ بازده سرمایه‌گذاری (ROR) و سایر پارامترهای کلیدی محاسبه و تحلیل می‌شوند. این محاسبات نقش تعیین‌کننده‌ای در بررسی امکان‌پذیری و پایداری مالی پروژه خواهند داشت.

جدول ۶۱- شاخص‌های اقتصادی (میلیون ریال)

ردیف	عنوان	۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
۱	هزینه ثابت سرمایه‌گذاری	-۵۴۸۷۰۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۲	سرمایه در گردش	۰	۳۲۰۹۵	۳۲۰۹۵	۳۲۰۹۵	۳۲۰۹۵	۳۲۰۹۵	۳۲۰۹۵	۳۲۰۹۵	۳۲۰۹۵	۳۲۰۹۵	۳۲۰۹۵
۳	هزینه‌های بهره‌برداری	۰	۵۸۴۳۱۵۵	۵۸۴۳۱۵۵	۵۸۴۳۱۵۵	۵۸۴۳۱۵۵	۵۸۴۳۱۵۵	۵۸۴۳۱۵۵	۵۸۴۳۱۵۵	۵۸۴۳۱۵۵	۵۸۴۳۱۵۵	۵۸۴۳۱۵۵
۴	درآمدهای عملیاتی	۰	۶۲۱۰۰۰۰	۶۲۱۰۰۰۰	۶۲۱۰۰۰۰	۶۲۱۰۰۰۰	۶۲۱۰۰۰۰	۶۲۱۰۰۰۰	۶۲۱۰۰۰۰	۶۲۱۰۰۰۰	۶۲۱۰۰۰۰	۶۲۱۰۰۰۰
۵	بهای تمام‌شده	۰	۵۶۰۳۱۵۵	۵۶۰۳۱۵۵	۵۶۰۳۱۵۵	۵۶۰۳۱۵۵	۵۶۰۳۱۵۵	۵۶۰۳۱۵۵	۵۶۰۳۱۵۵	۵۶۰۳۱۵۵	۵۶۰۳۱۵۵	۵۶۰۳۱۵۵
۶	هزینه‌های پیش‌بینی‌نشده	۰	۲۸۰۱۵۸	۲۸۰۱۵۸	۲۸۰۱۵۸	۲۸۰۱۵۸	۲۸۰۱۵۸	۲۸۰۱۵۸	۲۸۰۱۵۸	۲۸۰۱۵۸	۲۸۰۱۵۸	۲۸۰۱۵۸
۷	سود ناخالص	۰	۳۲۶۶۸۸	۳۲۶۶۸۸	۳۲۶۶۸۸	۳۲۶۶۸۸	۳۲۶۶۸۸	۳۲۶۶۸۸	۳۲۶۶۸۸	۳۲۶۶۸۸	۳۲۶۶۸۸	۳۲۶۶۸۸
۸	مالیات	۰	۸۱۶۷۲	۸۱۶۷۲	۸۱۶۷۲	۸۱۶۷۲	۸۱۶۷۲	۸۱۶۷۲	۸۱۶۷۲	۸۱۶۷۲	۸۱۶۷۲	۸۱۶۷۲
۹	ارزش اسقاط	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۶۲۸۵
۱۰	استهلاک	۰	۱۱۹۴۲	۱۱۹۴۲	۱۱۹۴۲	۱۱۹۴۲	۱۱۹۴۲	۱۱۹۴۲	۱۱۹۴۲	۱۱۹۴۲	۱۱۹۴۲	۱۱۹۴۲
۱۱	سود خالص	-۵۴۸۷۰۰	۲۴۵۰۱۶	۲۴۵۰۱۶	۲۴۵۰۱۶	۲۴۵۰۱۶	۲۴۵۰۱۶	۲۴۵۰۱۶	۲۴۵۰۱۶	۲۴۵۰۱۶	۲۴۵۰۱۶	۲۵۱۳۰۱
۱۲	جریان نقدی	-۵۴۸۷۰۰	۲۵۶۹۵۷	۲۵۶۹۵۷	۲۵۶۹۵۷	۲۵۶۹۵۷	۲۵۶۹۵۷	۲۵۶۹۵۷	۲۵۶۹۵۷	۲۵۶۹۵۷	۲۵۶۹۵۷	۲۶۳۲۴۲
۱۳	جریان نقدی تجمعی	-۵۴۸۷۰۰	-۲۹۱۷۴۳	-۳۴۷۸۵	۲۲۲۱۷۲	۴۷۹۱۱۳	۷۳۶۰۸۷	۹۹۳۰۴۵	۱۲۵۰۰۰۲	۱۵۰۶۹۵۹	۱۷۶۳۹۱۷	۲۰۲۷۱۵۹
۱۴	ارزش فعلی خالص (NPV)	۳۶۹۴۴۲										
۱۵	نرخ بازگشت سرمایه (ROR)	۴۲,۲۰%										
۱۶	نرخ بازده داخلی (IRR)	۴۵,۸%										



نمودار ۱۳ جریان نقدی پروژه را در طی ۱۰ سال نمایش می‌دهد. سری آبی (Series ۱) نشان‌دهنده جریان نقدی ورودی ثابت سالانه است، در حالی که سری قرمز (Series ۲) بیانگر جریان نقدی تجمعی پروژه می‌باشد که در طول زمان رشد کرده و روند صعودی دارد.



نمودار ۱۳- نمودار جریان نقدی پروژه



ریسک‌های پروژه فرآوری چوب شامل تأمین مواد اولیه، نوسانات نرخ ارز، هزینه‌های انرژی، مشکلات فنی تجهیزات و رقابت در بازار است. همچنین، تأخیر در اجرای پروژه و بهره‌برداری و مسائل زیست‌محیطی می‌توانند بر عملکرد و سودآوری پروژه تأثیرگذار باشند.

• ریسک تأمین مواد اولیه (چوب خام)

این پروژه وابستگی بالایی به واردات چوب دارد. نوسانات قیمت جهانی چوب، تغییرات قوانین واردات، تحریم‌ها و مشکلات ارزی می‌توانند تأمین پایدار مواد اولیه را مختل کنند. همچنین، چالش‌هایی مثل تأخیر در ترخیص از گمرک و افزایش هزینه‌های حمل‌ونقل می‌توانند هزینه تمام‌شده مواد اولیه را افزایش دهند.

• ریسک نوسانات نرخ ارز

از آنجا که بخش عمده‌ای از تجهیزات و مواد اولیه وابسته به واردات است، افزایش نرخ ارز می‌تواند تأثیر مستقیمی بر هزینه‌های پروژه بگذارد. نوسانات ارزی می‌تواند قیمت چوب خام، قطعات یدکی، ماشین‌آلات و هزینه‌های حمل‌ونقل را افزایش دهد و بر سودآوری تأثیر منفی بگذارد.

• ریسک تغییرات قیمت انرژی و هزینه‌های تولید

فرآوری چوب شامل مصرف قابل‌توجهی از برق و گاز (برای کوره‌های خشک‌کن) است. افزایش تعرفه‌های انرژی یا محدودیت‌های مصرف در فصل‌های خاص می‌تواند هزینه‌های تولید را افزایش داده و موجب توقف‌های ناگهانی در فرآیند تولید شود.

• ریسک مشکلات فنی و خرابی تجهیزات

دستگاه‌های CNC، کوره‌های خشک‌کن و سایر تجهیزات صنعتی نیاز به تعمیر و نگهداری منظم دارند. خرابی‌های ناگهانی تجهیزات می‌تواند باعث وقفه در تولید، افزایش هزینه‌های نگهداری و کاهش بهره‌وری شود. همچنین، تأمین قطعات یدکی برای ماشین‌آلات وارداتی ممکن است زمان‌بر باشد.

• ریسک بازار و نوسانات تقاضا

کاهش تقاضا برای محصولات چوبی فرآوری‌شده، رکود در صنعت ساخت‌وساز، تغییر ترجیحات مشتریان یا ورود رقبا با قیمت‌های پایین‌تر می‌تواند باعث کاهش درآمد شود. همچنین، کاهش قدرت خرید مصرف‌کنندگان نهایی بر میزان سفارشات تأثیر مستقیم دارد.

• ریسک تأخیر در اجرای پروژه و بهره‌برداری

مشکلاتی مثل تأخیر در دریافت مجوزها، مشکلات تأمین مالی، کندی در احداث سوله‌ها و نصب تجهیزات می‌تواند باعث تأخیر در بهره‌برداری از پروژه شود. این موضوع هزینه‌های سربار را افزایش داده و بازگشت سرمایه را به تعویق می‌اندازد.

تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴	کارفرما: استانداری اصفهان
صفحه ۱۰۶ از ۳۳۲	مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان



• ریسک رقابت در بازار

در صورت ورود شرکت های جدید با قیمت های رقابتی یا ارائه فناوری های جدید، سهم بازار این مجموعه تحت تأثیر قرار می گیرد. همچنین، احتمال ورود تولیدکنندگان خارجی با هزینه های کمتر می تواند چالش برانگیز باشد.

• ریسک های زیست محیطی و اجتماعی

تولید ضایعات چوبی، گرد و غبار و استفاده از مواد شیمیایی در برخی مراحل فرآوری می تواند باعث مشکلات زیست محیطی و سخت گیری نهادهای نظارتی شود. همچنین، در صورت رعایت نکردن ملاحظات ایمنی و بهداشتی، ممکن است مشکلاتی برای سلامت کارکنان ایجاد شود.

این پروژه به دلیل وابستگی بالا به مواد اولیه وارداتی، نوسانات ارزی، هزینه های انرژی و رقابت بازار، با ریسک های متعددی مواجه است. مدیریت صحیح این ریسک ها از طریق استراتژی هایی مثل انعقاد قراردادهای بلندمدت تأمین، بیمه تجهیزات، تحلیل بازار، آموزش نیروی انسانی و بهینه سازی هزینه ها، برای موفقیت این طرح ضروری خواهد بود.

تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴	کارفرما: استانداری اصفهان
صفحه ۱۰۷ از ۳۳۲	مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان



۱ شناسایی مزیت‌های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین‌المللی شمال-جنوب: فرصت‌های سرمایه‌گذاری و طرح‌های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت ۱)

۶-۲-۷- سیاست‌های پیشنهادی

در بسیاری از مواقع، زمانی که با یک اتفاق یا فرصت اقتصادی روبه‌رو می‌شویم، تنها به نتایج ظاهری آن توجه کرده و از ریشه‌های آن غافل می‌شویم. این در حالی است که هر پدیده‌ای، مانند درختی است که ریشه‌های عمیقی در زمین دارد. اگر هدف ما ایجاد یک صنعت پایدار و پررونق است، نباید صرفاً به نتایج کوتاه‌مدت اکتفا کنیم، بلکه باید بنیان‌های آن را تقویت کنیم.

امروزه مشخص شده است که واردات و فرآوری چوب از روسیه یک فرصت سودآور اقتصادی است. اما این به معنای آن نیست که تنها بر واردات تکیه کنیم و صرفاً فرآوری چوب وارداتی را توسعه دهیم. بلکه باید نگاهی عمیق‌تر و راهبردی‌تر به آینده این صنعت داشته باشیم. برای این منظور، سیاست‌های پیشنهادی زیر ارائه می‌شود:

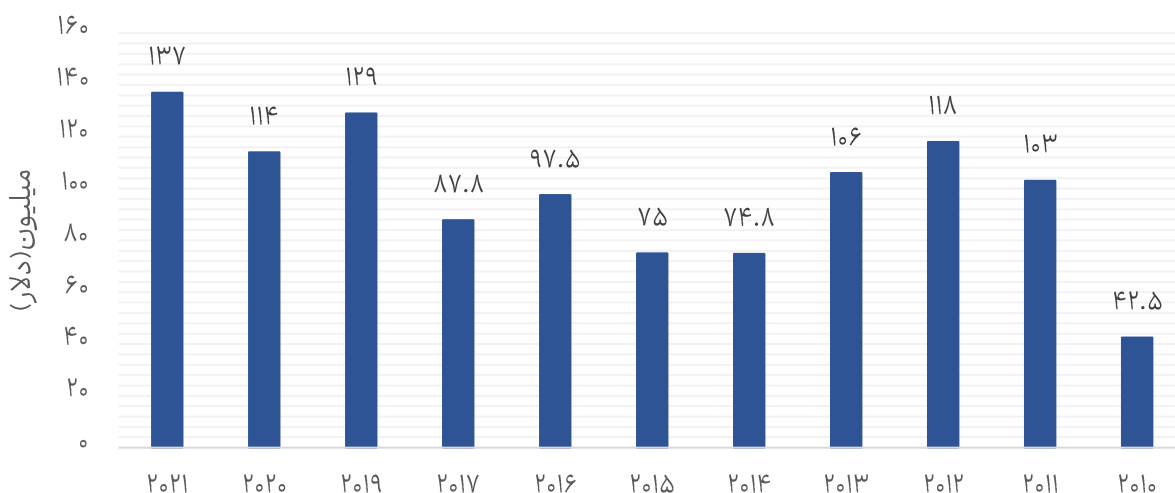
• سرمایه‌گذاری در کاشت جنگل‌های دست‌کاشت

به‌منظور کاهش وابستگی به واردات و ایجاد یک زنجیره تأمین پایدار، لازم است با همکاری اساتید علوم جنگل و متخصصان محیط‌زیست، برنامه‌ای برای توسعه جنگل‌های دست‌کاشت تدوین شود. این اقدام می‌تواند در بلندمدت، علاوه بر تأمین مواد اولیه، ارزش افزوده قابل‌توجهی برای صنعت چوب کشور ایجاد کند.

• کاهش تدریجی وابستگی به واردات چوب

به جای تمرکز صرف بر واردات، باید استراتژی‌هایی برای کاهش تدریجی وابستگی به چوب خارجی تدوین شود. این امر می‌تواند از طریق توسعه منابع داخلی، استفاده بهینه از پسماندهای چوبی و حمایت از فناوری‌های جایگزین تحقق یابد.

واردات چوب از روسیه



نمودار ۱۴- واردات چوب از روسیه

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۱۰۸ از ۳۳۲



ا شناسایی مزیت های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین المللی شمال-جنوب: فرصت های سرمایه گذاری و طرح های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت) ۱

همان طور که در نمودار هم مشاهده می شود، روند واردات چوب به ایران صعودی است که این موضوع موجب خروج ارز از کشور می گردد و لازم است تا با برنامه ریزی مناسب و کارآمد برنامه های جایگزین پیاده شوند.

• گسترش زیرساخت های فرآوری چوب

مجموعه فرآوری چوب که در این پروژه به آن پرداخته شد، می تواند به عنوان هسته اولیه توسعه یک شبکه بزرگ تر مورد استفاده قرار گیرد. با سرمایه گذاری در فناوری های پیشرفته خشک کردن، برش و پرداخت چوب، می توان کیفیت و بهره وری این فرآیند را به حداکثر رساند و نیاز صنایع تولیدی داخلی را به بهترین شکل تأمین کرد.

• ایجاد زنجیره ارزش پایدار در صنعت چوب

به جای تمرکز صرف بر تولید مواد اولیه، باید زنجیره ای از ارزش افزوده در صنعت چوب ایجاد شود. این امر شامل توسعه تولیدات نهایی با ارزش افزوده بالا، نظیر محصولات چوبی مهندسی شده، مبلمان و سازه های چوبی مدرن است که می تواند سودآوری این صنعت را چندین برابر کند.

• همکاری بین بخشی و توسعه دانش فنی

توسعه پایدار صنعت چوب نیازمند همکاری میان دولت، دانشگاه ها و بخش خصوصی است. ایجاد مراکز تحقیق و توسعه (R&D) در کنار کارخانجات فرآوری، می تواند به افزایش بهره وری، کاهش هزینه ها و بهبود کیفیت محصولات منجر شود.

با اجرای این سیاست ها، نه تنها می توان به استقلال نسبی در تأمین چوب مورد نیاز کشور دست یافت، بلکه می توان یک صنعت چوب پایدار، رقابتی و مبتنی بر ارزش افزوده بالا ایجاد کرد که در سطح منطقه و حتی بازارهای بین المللی نیز جایگاه ویژه ای داشته باشد.

تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴	کارفرما: استانداری اصفهان
صفحه ۱۰۹ از ۳۳۲	مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان

ا بررسی بازار تولید و صادرات مبلمان با استفاده از چوب صنعتی روسیه در منطقه رهنان، اصفهان ا





ا شناسایی مزیت های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین المللی شمال-جنوب: فرصت های سرمایه گذاری و طرح های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت) ۱ ۶-۳- بررسی بازار تولید و صادرات مبلمان با استفاده از چوب صنعتی روسیه در منطقه رهنان، اصفهان

خلاصه مدیریتی

این گزارش به تحلیل فرصت های صادراتی صنعت مبلمان ایران با استفاده از مزایای کریدور بین المللی شمال-جنوب و واردات چوب صنعتی از روسیه پرداخته است. اصفهان، به ویژه منطقه رهنان، یکی از مهم ترین مراکز تولید مبلمان در کشور محسوب می شود که با دارا بودن زیرساخت های صنعتی مناسب و نیروی کار ماهر، پتانسیل بالایی برای توسعه دارد. با توجه به محدودیت منابع چوب داخلی، تأمین مواد اولیه از طریق واردات هدفمند از روسیه می تواند ارزش افزوده بالایی ایجاد کرده و وابستگی صنعت مبلمان کشور را به واردات محصولات نهایی کاهش دهد.

بررسی بازارهای هدف نشان می دهد که کشورهای حاشیه خلیج فارس به دلیل رشد اقتصادی، سبک زندگی مدرن و نیاز به محصولات باکیفیت، بازارهای جذابی برای صادرات مبلمان ایرانی هستند. با این حال، چالش هایی نظیر رقابت با برندهای مطرح ترکیه و چین، نیاز به بهبود کیفیت و طراحی محصولات، و توسعه برندینگ بین المللی وجود دارد. توسعه زیرساخت های حمل و نقل، کاهش هزینه های لجستیکی و بهینه سازی فرآیندهای صادرات از طریق کریدور شمال-جنوب، می تواند موقعیت رقابتی ایران را در بازارهای منطقه ای بهبود بخشد.

اجرای این طرح نه تنها منجر به رشد تولید، اشتغال زایی و افزایش سهم ایران در بازارهای صادراتی می شود، بلکه می تواند جایگاه اصفهان را به عنوان یکی از مراکز اصلی تولید و توزیع مبلمان در منطقه تقویت کند. در این راستا، پیشنهادهایی نظیر بهبود استانداردهای تولید، استفاده از فناوری های نوین، توسعه مراکز نمایشگاهی در کشورهای هدف و ایجاد همکاری های تجاری با تأمین کنندگان بین المللی ارائه شده است. با بهره گیری از این مزایا، صنعت مبلمان ایران می تواند به بازیگری کلیدی در تجارت منطقه ای و بین المللی تبدیل شود.

جدول ۶۲- شناسنامه اقتصادی طرح بررسی بازار تولید و صادرات مبلمان با استفاده از چوب صنعتی روسیه در منطقه رهنان، اصفهان

ردیف	عنوان	مقدار
۱	هزینه ثابت سرمایه گذاری	۱,۲۱۲,۰۰۰
۲	سرمایه در گردش	۹۹۵,۰۰۰
۳	هزینه سالانه بهره برداری	۲,۱۶۱,۵۰۰
۴	درآمد سال بهره برداری	۲,۸۵۰,۰۰۰
۵	درصد حاشیه سود ناخالص	۲۴ %
۶	(NPV) ارزش فعلی جریانات نقدی	۱,۰۹۷,۵۹۳,۹۹
۷	(IRR) نرخ بازگشت سرمایه	۵۲ %
۸	نسبت سود به هزینه	۱,۹۱

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۱۱۱ از ۳۳۲



۱-۳-۶ مطالعات فنی

شناسایی مزیت‌های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین‌المللی شمال-جنوب: فرصت‌های سرمایه‌گذاری و طرح‌های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت ۱)

۱-۱-۳-۶ معرفی طرح

اصفهان به عنوان یکی از مهم‌ترین استان‌های صنعتی و ترانزیتی ایران، نقشی کلیدی در مسیر کریدور شمال-جنوب ایفا می‌کند. این کریدور که ارتباط بین بنادر شمالی و جنوبی کشور را برقرار می‌سازد، فرصتی استراتژیک برای توسعه فعالیت‌های صنعتی و تجاری فراهم آورده است. در این راستا، این طرح با هدف ایجاد ارزش افزوده بر مواد اولیه وارداتی، از جمله چوب صنعتی روسی، تدوین شده است تا ضمن استفاده بهینه از ظرفیت‌های ترانزیتی اصفهان، زمینه‌ای برای توسعه صنایع چوب و مبلمان در کشور فراهم آورد.

با توجه به مطالعات امکان‌سنجی قبلی، الوار مورد نیاز برای این پروژه از طریق واردات تأمین شده و با راه‌اندازی یک واحد تولیدی مبلمان، این مواد اولیه به محصولات با ارزش افزوده بالاتر تبدیل خواهند شد. این اقدام علاوه بر کاهش خام‌فروشی و وابستگی به واردات محصولات نهایی، امکان بهره‌برداری از فرصت‌های صادراتی را نیز تقویت خواهد کرد. موقعیت جغرافیایی اصفهان، که در مسیر ترانزیتی کریدور شمال-جنوب قرار دارد، شرایط ایده‌آلی برای توزیع و صادرات محصولات فراهم می‌کند و می‌تواند سهم قابل توجهی از بازار داخلی و منطقه‌ای را به خود اختصاص دهد.

از سوی دیگر، توسعه این صنعت در اصفهان موجب اشتغال‌زایی، رشد اقتصادی و تقویت زنجیره تأمین صنایع وابسته خواهد شد. این پروژه با بهره‌گیری از تکنولوژی‌های روز و استانداردهای بین‌المللی، علاوه بر افزایش بهره‌وری، می‌تواند نقش مهمی در رقابت‌پذیری صنعت مبلمان ایران در بازارهای جهانی ایفا کند. در نهایت، هدف این طرح نه تنها ایجاد یک واحد تولیدی با بازده اقتصادی بالا، بلکه مشارکت فعال در ارتقای جایگاه اصفهان به عنوان یک قطب صنعتی و ترانزیتی در مسیر کریدور شمال-جنوب و زنجیره تأمین بین‌المللی است.

۲-۱-۳-۶ اهداف پروژه و سرمایه‌گذاری

رهنان به عنوان یکی از قطب‌های شناخته شده تولید مبلمان در ایران، همواره به دلیل کیفیت بالای محصولات خود مطرح بوده است. صنعتگران این منطقه با بهره‌گیری از سال‌ها تجربه و مهارت، مبلمانی با چوب مرغوب، طراحی دقیق و استحکام بالا تولید می‌کنند که از نظر کیفی در سطحی رقابتی با برندهای خارجی قرار دارد. با این حال، به دلیل ضعف در بازاریابی و برندسازی، سهم این محصولات در بازارهای داخلی و خارجی کمتر از ظرفیت واقعی آن است. هدف این پروژه، توسعه و ارتقای صنعت مبلمان رهنان از طریق سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های تولید، بهبود بسته‌بندی، تقویت بازاریابی و افزایش حضور در بازارهای داخلی و صادراتی است.

باتوجه به روند روبه رشد تقاضا برای مبلمان در ایران، نیاز به توسعه تولیدات داخلی بیش‌ازپیش احساس می‌شود. سالانه حجم قابل توجهی از مصنوعات چوبی از کشورهای مانند ترکیه و چین وارد ایران می‌شود، درحالی‌که تولیدکنندگان داخلی از توانایی تأمین این نیاز با کیفیت بالا برخوردارند. سرمایه‌گذاری در این حوزه، علاوه بر کاهش وابستگی به واردات، باعث رونق اشتغال، افزایش تولید ناخالص داخلی و توسعه اقتصادی منطقه رهنان و اصفهان خواهد شد.

در سطح منطقه‌ای، ترکیه یکی از اصلی‌ترین تأمین‌کنندگان مبلمان در خاورمیانه و کشورهای همسایه ایران محسوب می‌شود. این کشور باتکیه بر برندسازی قوی، طراحی‌های مدرن و بازاریابی مؤثر، سهم قابل توجهی از بازارهای منطقه را

تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴	کارفرما: استانداری اصفهان
صفحه ۱۱۲ از ۳۳۲	مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان



شناسایی مزیت های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین المللی شمال-جنوب: فرصت های سرمایه گذاری و طرح های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت ۱)

تصاحب کرده است. درحالی که تولیدکنندگان ایرانی، به ویژه در رهنان، از کیفیت برتری در تولید برخوردار هستند، اما تاکنون به صورت گسترده در بازارهای خارجی حضور نیافته اند. هدف این پروژه، توسعه خطوط تولید و ارتقای سطح کیفی و طراحی محصولات به گونه ای است که بتواند سهم بیشتری از بازارهای منطقه ای را کسب کرده و با تولیدکنندگان ترکیه ای رقابت کند.

از سوی دیگر، تأمین مواد اولیه باکیفیت و بهره گیری از چوب صنعتی روسی که در مراحل قبلی امکان سنجی وارد شده، فرصتی برای ایجاد ارزش افزوده در داخل کشور فراهم می کند. به جای فروش خام این چوب ها یا استفاده محدود از آن ها، می توان از طریق تولید مبلمان باکیفیت، ارزش این مواد اولیه را چندین برابر افزایش داد و به بازارهای داخلی و خارجی عرضه کرد. این امر علاوه بر ایجاد سودآوری بالا، به کاهش خروج ارز از کشور نیز کمک خواهد کرد.

همچنین، توسعه صنعت مبلمان در رهنان زمینه ای برای اشتغال زایی پایدار در منطقه فراهم می کند. با سرمایه گذاری در این بخش، نه تنها مشاغل فعلی حفظ می شود، بلکه فرصت های جدیدی برای جوانان و نیروهای کار ماهر و نیمه ماهر ایجاد خواهد شد. این موضوع در بهبود وضعیت اقتصادی و افزایش رفاه اجتماعی منطقه نقش مؤثری ایفا خواهد کرد.

در نهایت، این پروژه با هدف تبدیل رهنان به یک مرکز تولید و صادرات مبلمان در سطح ملی و منطقه ای اجرا می شود. با تمرکز بر بهبود کیفیت، توسعه طراحی های مدرن، ارتقای سیستم های بازاریابی و ایجاد کانال های توزیع مؤثر، این امکان وجود دارد که مبلمان تولیدی رهنان، نه تنها نیاز بازار داخلی را تأمین کند، بلکه به عنوان یک برند معتبر در بازارهای بین المللی نیز مطرح شود.

۶-۳-۱-۳- موقعیت پروژه

همان طور در بخش قبل اشاره شد رهنان یکی از مناطق مهم و تاریخی شهر اصفهان است که به عنوان یکی از قطب های اصلی تولید مبلمان در ایران شناخته می شود. این منطقه از دیرباز به دلیل فعالیت گسترده در صنایع چوب و مبلمان، مهارت صنعتگران محلی و کیفیت بالای تولیدات، شهرت داشته و سهم قابل توجهی در تأمین نیاز بازار داخلی داشته است. نزدیکی رهنان به مراکز صنعتی و تجاری اصفهان، دسترسی آسان به شبکه حمل و نقل جاده ای و ریلی، و قرارگیری در مسیر توزیع کالاهای تولیدی به سایر استان ها و کشورهای همسایه، موقعیت آن را برای توسعه صنعت مبلمان بیش از پیش تقویت کرده است.

بازار مبل خیابان شریف در رهنان، به گفته رئیس اتحادیه تولیدکنندگان و فروشندگان مبل اصفهان، یکی از مراکز بی نظیر در صنعت مبلمان کشور محسوب می شود. در این خیابان که به طول ۳ کیلومتر به صنعت مبلمان اختصاص یافته، فروشگاه های متعدد عرضه مبل فعالیت دارند و پشت سر آن ها، حدود ۲,۰۰۰ کارگاه تولیدی فعال در زمینه ساخت و تولید مبلمان مشغول به کار هستند. این تمرکز بالای واحدهای تولیدی و تجاری، رهنان را به یکی از قطب های اصلی صنعت مبلمان ایران تبدیل کرده است که هم در تأمین نیاز داخلی و هم در توسعه صادرات، پتانسیل بالایی دارد.

همچنین، وجود نیروی کار متخصص، تجربه چندین نسل از صنعتگران ماهر و زیرساخت های مناسب در حوزه تولید چوب و مبلمان، این منطقه را به مکانی ایدئال برای سرمایه گذاری در صنعت مبلمان تبدیل کرده است. نمونه ای از این کارخانه در تصویر آمده است. قرارگیری رهنان در یکی از استان های پیشرو در تولیدات صنعتی و هنری، امکان دسترسی به مواد اولیه، تأمین قطعات جانی و بهره گیری از ظرفیت بازارهای داخلی و صادراتی را فراهم می کند. با اجرای این پروژه،

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۱۱۳ از ۳۳۲



ا شناسایی مزیت های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین المللی شمال-جنوب: فرصت های سرمایه گذاری و طرح های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت) ۱ رهنان می تواند جایگاه خود را در صنعت مبلمان کشور تقویت کرده و به یکی از مراکز اصلی تولید و صادرات مبلمان باکیفیت در ایران و منطقه تبدیل شود.

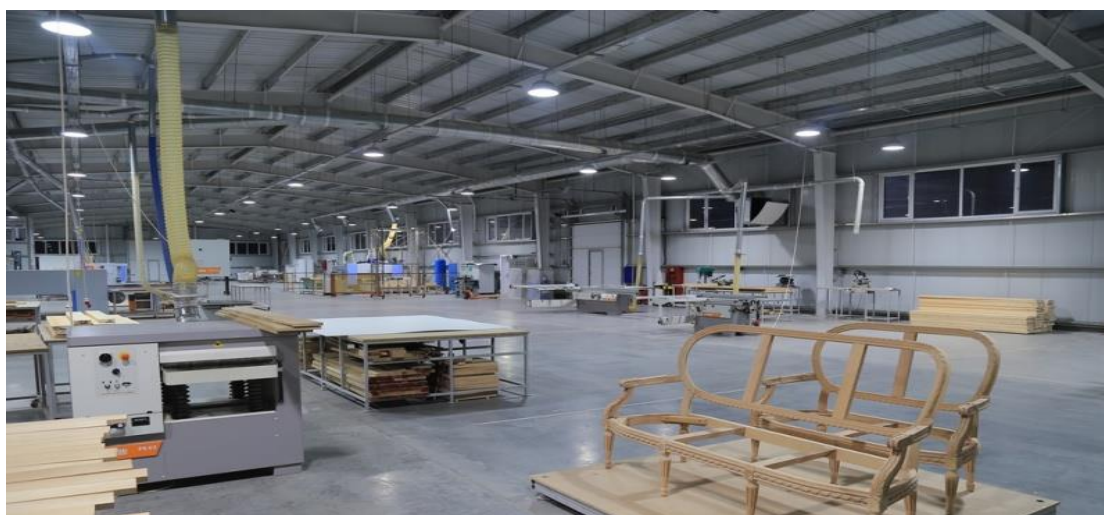
۶-۳-۱-۴- ظرفیت تولید و تکنولوژی مورد استفاده در پروژه

این پروژه باهدف تولید ۵,۰۰۰ دست مبلمان در سال طراحی شده است که هر فصل ۱۲۵۰ دست مبل برای تأمین نیاز بازار داخلی و صادرات تولید خواهد شد. برای دستیابی به این ظرفیت، از ترکیبی از ابزارهای دستی، ماشین آلات صنعتی و تجهیزات مدرن استفاده می شود تا تولیدات با بالاترین استانداردهای کیفیت و بهره‌وری انجام گیرد. رعایت استانداردهای ملی و بین‌المللی مانند استاندارد ISO ۹۰۰۱ (مدیریت کیفیت) و استانداردهای مربوط به ایمنی و استحکام مبلمان (مانند استانداردهای EN و ANSI/BIFMA)، از اولویتهای این پروژه است.

۶-۳-۲- مطالعات بازار

۶-۳-۲-۱- تحلیل بازار کشور حاشیه خلیج فارس

کشورهای همسایه ایران و به‌ویژه کشورهای حاشیه خلیج فارس، به دلیل رشد اقتصادی بالا، سبک زندگی مدرن و تقاضای زیاد برای محصولات لوکس و باکیفیت، بازارهای مناسبی برای صادرات مبلمان ایرانی محسوب می شوند. این کشورها، به دلیل وابستگی به واردات در حوزه مبلمان و دکوراسیون داخلی، فرصت‌های تجاری قابل توجهی را برای تولیدکنندگان داخلی فراهم کرده‌اند. در ادامه، وضعیت کلی بازار مبلمان در این کشورها بررسی می شود.



شکل ۱۸- کارخانه تولیدی مبلمان

۱- عراق

عراق یکی از مهم ترین مقاصد صادراتی مبلمان ایران محسوب می شود. به دلیل جمعیت بالا، بازسازی پس از جنگ و افزایش ساخت وسازهای مسکونی و تجاری، تقاضای زیادی برای مبلمان در این کشور وجود دارد. مبلمان ایرانی به دلیل قیمت رقابتی و نزدیکی فرهنگی، توانسته است سهم قابل توجهی از بازار عراق را به خود اختصاص دهد. مدل های پرتقاضا

تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴	کارفرما: استانداری اصفهان
صفحه ۱۱۴ از ۳۳۲	مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان



اشناسایی مزیت های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین المللی شمال-جنوب: فرصت های سرمایه گذاری و طرح های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت ۱) شامل مبلمان راحتی، کلاسیک و اداری هستند. بااین حال، رقابت با محصولات ترکیه ای یکی از چالش های اصلی در این بازار محسوب می شود.

۲- امارات متحده عربی

امارات یکی از بزرگ ترین واردکنندگان مبلمان در منطقه خاورمیانه است. به دلیل رشد صنعت گردشگری، ساخت هتل های لوکس، مراکز خرید و برج های مسکونی، نیاز به مبلمان باکیفیت در این کشور بسیار بالاست. بازار مبلمان امارات تحت تأثیر برندهای بین المللی اروپایی، ترکیه ای و چینی است، اما تولیدکنندگان ایرانی می توانند با ارائه طرح های لوکس و استفاده از چوب های باکیفیت، سهمی از این بازار را تصاحب کنند. مهم ترین چالش ها در این بازار، کیفیت بالای مورد انتظار مشتریان، استانداردهای سخت گیرانه و نیاز به برندینگ قوی است.

۳- قطر

قطر با توجه به درآمد سرانه بالا و برنامه های توسعه ای بلندمدت مانند جام جهانی ۲۰۲۲ و گسترش پروژه های عمرانی، یکی از بهترین بازارهای صادراتی محسوب می شود. تقاضا برای مبلمان باکیفیت در این کشور بسیار بالاست و مشتریان قطری علاقه زیادی به مبلمان مدرن و مینیمال دارند. تولیدکنندگان ایرانی می توانند با تمرکز بر طراحی های خاص و ارائه محصولات باکیفیت، وارد این بازار شوند.

۴- عمان

عمان بازار متوسطی برای مبلمان دارد؛ اما یکی از بازارهای در حال رشد منطقه است. جمعیت کمتر و اقتصاد کوچک تر این کشور باعث شده که نسبت به امارات و قطر بازار محدودتری داشته باشد، اما ثبات اقتصادی و نبود تولید داخلی قوی، فرصت های خوبی برای صادرات ایجاد کرده است. قیمت رقابتی، کیفیت مناسب و بازاریابی هدفمند می تواند ورود به این بازار را تسهیل کند.

۵- ترکیه

ترکیه نه تنها رقیب ایران در صنعت مبلمان محسوب می شود، بلکه خود یکی از صادرکنندگان بزرگ مبلمان به منطقه است. صنعت مبلمان ترکیه به دلیل استفاده از تکنولوژی پیشرفته، طراحی های مدرن و بازاریابی قوی، توانسته بازارهای منطقه را تسخیر کند. رقابت با تولیدکنندگان ترک نیازمند ارتقای کیفیت، تبلیغات مؤثر و ارائه خدمات پس از فروش قوی است.

۶- افغانستان

افغانستان نیز یکی از بازارهای سنتی ایران برای صادرات مبلمان محسوب می شود. به دلیل نزدیکی فرهنگی، قیمت مناسب و وجود تقاضای بالا برای مبلمان ارزان قیمت، تولیدکنندگان ایرانی می توانند سهم قابل توجهی از این بازار داشته باشند. اما به دلیل شرایط اقتصادی و امنیتی ناپایدار، صادرات به این کشور چالش های خاص خود را دارد.

در نهایت، با توجه به بررسی بازار کشورهای همسایه و حاشیه خلیج فارس، ایران می تواند با افزایش کیفیت، بهبود بسته بندی، بازاریابی حرفه ای و ارائه طرح های متنوع، سهم بیشتری از این بازارها را به خود اختصاص دهد. در حالی که ترکیه و چین رقبای اصلی ایران در منطقه هستند، تولید مبلمان با چوب روسی و ارائه محصولات باکیفیت و قیمت رقابتی

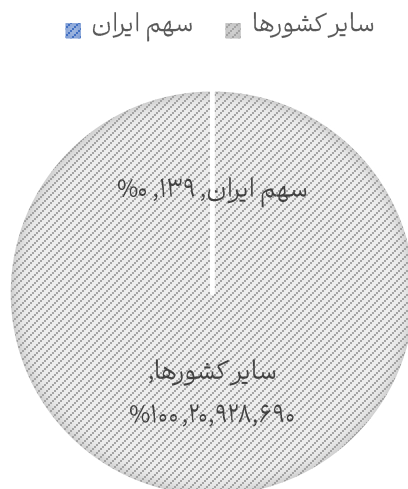
کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۱۱۵ از ۳۳۲



ا شناسایی مزیت های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین المللی شمال-جنوب: فرصت های سرمایه گذاری و طرح های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت) ۱ می تواند جایگاه صادراتی ایران را تقویت کند. همچنین، ایجاد شبکه توزیع مناسب و همکاری با نمایندگان فروش محلی در این کشورها، به افزایش صادرات کمک خواهد کرد.

۶-۳-۲- روند واردات مبلمان در کشورهای هدف حاشیه خلیج فارس

صادرات مبلمان ایران به کشورهای منطقه به ویژه کشورهای همسایه و حاشیه خلیج فارس طی سال های اخیر روندی روبه رشد داشته است. این افزایش صادرات نشان دهنده ظرفیت بالای تولید مبلمان در کشور و همچنین رشد تقاضا در بازارهای هدف است. با این حال، واردات مبلمان به این کشورها از سایر رقبا همچنان بخش قابل توجهی از بازار را در اختیار دارد. در ادامه، روند واردات مبلمان در کشورهای اصلی مقصد صادرات ایران مورد بررسی قرار می گیرد.



نمودار ۱۵- سهم صادرات مبلمان ایران در دنیا براساس ارزش (هزار دلار)

۱- عراق | بزرگ ترین بازار صادراتی مبلمان ایران

عراق بزرگ ترین مقصد صادرات مبلمان ایران محسوب می شود و هر سال میزان صادرات ایران به این کشور افزایش می یابد. بررسی ها نشان می دهد که از سال گذشته تا ۹ ماهه نخست امسال، حجم واردات مبلمان عراق از ایران دوبرابر شده است. این روند صعودی نشان می دهد که عراق به دلیل نزدیکی فرهنگی، هزینه های پایین حمل و نقل و نیاز بالا به محصولات چوبی و دکوراسیون داخلی، یکی از مهم ترین و پایدارترین بازارهای صادراتی برای تولیدکنندگان ایرانی محسوب می شود. با این حال، اطلاعات دقیقی از میزان کل واردات مبلمان این کشور در دسترس نیست، اما افزایش تقاضا و رشد صادرات ایران نشان دهنده اهمیت این بازار است.

۲- عمان | دومین مقصد صادرات مبلمان ایران

عمان پس از عراق، دومین سهم را در بازار صادرات مبلمان ایران دارد. با این وجود، این کشور بخش عمده ای از نیاز خود را از امارات تأمین می کند. بر اساس آمار سال ۲۰۲۳، بیشترین میزان واردات مبلمان عمان از دبی بوده که ارزش آن حدود ۱۱ هزار دلار ثبت شده است. این رقم در مقایسه با سایر کشورهای حاشیه خلیج فارس پایین تر است، اما نشان دهنده تمایل عمان به واردات از مسیرهای تجاری نزدیک تر است.

تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴	کارفرما: استانداری اصفهان
صفحه ۱۱۶ از ۳۳۲	مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان



۳- افغانستان | اطلاعات محدود از واردات مبلمان

افغانستان نیز یکی از مقاصد صادراتی مبلمان ایران محسوب می شود، اما اطلاعات دقیقی از میزان واردات مبلمان به این کشور در دسترس نیست. باتوجه به مرز مشترک، روابط اقتصادی گسترده و نیاز بالای بازار افغانستان به محصولات چوبی، ایران می تواند سهم قابل توجهی از این بازار را در اختیار بگیرد. به ویژه در بخش مبلمان اقتصادی و نیمه لوکس، تقاضای بالایی در این کشور وجود دارد که با یک استراتژی مناسب می توان آن را تأمین کرد.

۴- امارات متحده عربی | بازاری تحت سلطه چین

امارات یکی از بزرگ ترین واردکنندگان مبلمان در منطقه است و بیشترین میزان واردات این کشور از چین انجام می شود. در سال گذشته، میزان واردات مبلمان امارات از چین ۶۰ هزار دلار بوده که نشان دهنده تسلط این کشور بر بازار مبلمان امارات است. به دلیل موقعیت تجاری امارات و نقش آن به عنوان یک هاب تجاری در منطقه، بسیاری از مبلمان های وارداتی نه تنها برای مصرف داخلی، بلکه برای توزیع مجدد به سایر کشورها وارد می شوند.

۵- قطر | بازار تحت تأثیر ترکیه

قطر نیز یکی از بازارهای قابل توجه در صنعت مبلمان منطقه محسوب می شود، اما سهم بالایی از نیاز خود را از ترکیه تأمین می کند. ترکیه به دلیل کیفیت بالای تولیدات خود و توافقات تجاری ویژه با قطر، توانسته است در این بازار نفوذ بالایی داشته باشد. در سال گذشته، واردات مبلمان قطر از ترکیه به ۱۷ هزار دلار رسیده است که نشان دهنده جایگاه قوی ترکیه در این بازار است.

۶-۳-۲-۳-۱ رقبای اصلی در بازار مبلمان کشورهای حاشیه خلیج فارس

بررسی سهم بازار صادرات مبلمان و وسایل چوبی در منطقه نشان می دهد که سه کشور اصلی، بیشترین میزان صادرات به کشورهای حاشیه خلیج فارس را در اختیار دارند. به ترتیب:

۱- چین: چین با سهم عمده ای در صادرات مبلمان، بزرگ ترین تأمین کننده این محصولات برای کشورهای حاشیه خلیج فارس محسوب می شود. قیمت رقابتی، تولید انبوه و شبکه توزیع گسترده، چین را به یکی از بازیگران اصلی این بازار تبدیل کرده است.

۲- ایتالیا: این کشور با محصولات لوکس و طراحی های منحصر به فرد، جایگاه ویژه ای در بازار مبلمان کشورهای خلیج فارس دارد. ایتالیا به ویژه در تأمین مبلمان برای پروژه های هتل سازی و دکوراسیون داخلی لاکچری نقش مهمی ایفا می کند.

۴- ترکیه: ترکیه نیز با تولید مبلمان مدرن، کیفیت مناسب و قیمت رقابتی، جایگاه ویژه ای در این بازار دارد و بسیاری از کشورهای منطقه، از جمله قطر، به طور قابل توجهی از ترکیه واردات دارند. باتوجه به روند روبه رشد صادرات مبلمان ایران به کشورهای منطقه و رقابت شدید با این سه کشور، توسعه استراتژی های تجاری و بازاریابی، بهبود کیفیت محصولات، بهره گیری از ظرفیت های لجستیکی و افزایش شناخت برندهای ایرانی در این کشورها، می تواند به رشد بیشتر صادرات ایران در این بازارهای رقابتی کمک کند.

تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴	کارفرما: استانداری اصفهان
صفحه ۱۱۷ از ۳۳۲	مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان

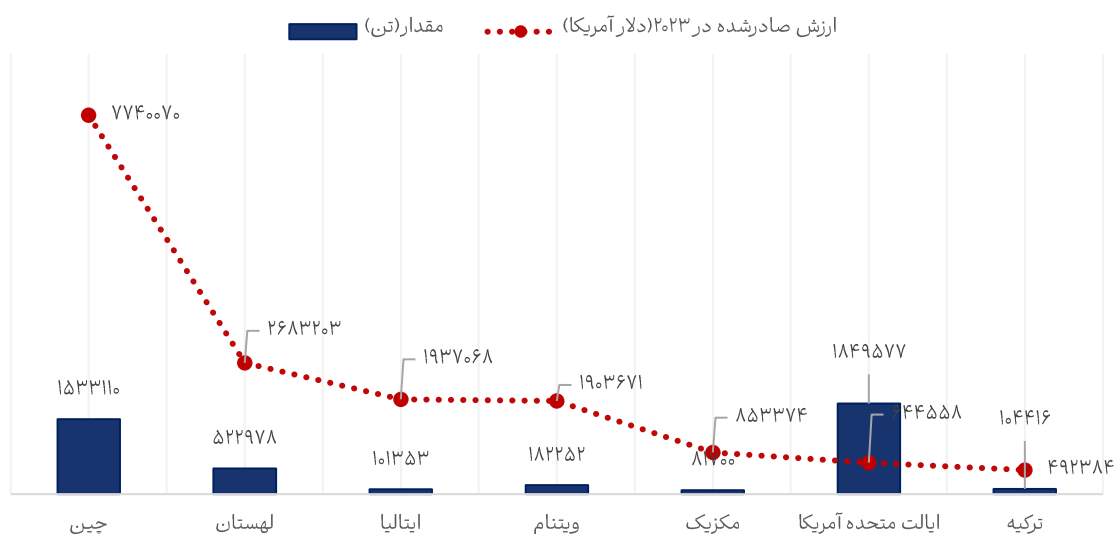


۱ شناسایی مزیت‌های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین‌المللی شمال-جنوب: فرصت‌های سرمایه‌گذاری و طرح‌های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت ۱) ۶-۳-۲-۴- رقبا و سهم بازار

صنعت مبلمان ایران با بهره‌گیری از ظرفیت‌های تولیدی بالا و کیفیت مناسب محصولات، توانسته است در بازارهای بین‌المللی حضور یابد. کشورهای حاشیه خلیج فارس، به‌ویژه عراق، امارات متحده عربی، قطر، عمان و عربستان سعودی، از مقاصد اصلی صادرات مبلمان ایرانی محسوب می‌شوند. در ادامه، به بررسی رقبا و سهم ایران در این بازارها می‌پردازیم.

در بازارهای هدف صادراتی مبلمان، ایران با رقابت جدی از سوی کشورهای مختلف مواجه است. ایتالیا در تمامی این بازارها حضور پررنگی دارد و به‌عنوان یکی از رقبای اصلی ایران شناخته می‌شود. همچنین، کشورهای چین، آلمان و ترکیه در پنج بازار از این منطقه فعال هستند و سهم قابل توجهی از بازار را در اختیار دارند.

مقدار و ارزش صادراتی بزرگ‌ترین صادرکنندگان مبلمان در سال ۲۰۲۳



نمودار ۱۶- مقدار صادراتی بزرگ‌ترین صادرکنندگان مبلمان در سال ۲۰۲۳

حضور گسترده این رقبای نشان‌دهنده رقابت فشرده در بازار مبلمان کشورهای حاشیه خلیج فارس است. این کشورها با ارائه محصولات متنوع و باکیفیت، توانسته‌اند سهم قابل توجهی از بازار را به خود اختصاص دهند.

با وجود ظرفیت‌های تولیدی و کیفیت مناسب محصولات، سهم ایران در بازار مبلمان کشورهای حاشیه خلیج فارس همچنان محدود است. برای مثال، ارزش صادرات مبلمان ایران به عراق در نه ماه نخست سال ۱۴۰۳ حدود ۱۲ میلیون دلار بوده است. این در حالی است که عراق از بزرگ‌ترین واردکنندگان مبلمان ایرانی محسوب می‌شود.

۶-۳-۲-۵- وضعیت صادرات و واردات مبلمان در ایران

در سال‌های اخیر، صادرات مبلمان ایران روندی افزایشی داشته و توانسته جایگاه خود را در بازارهای منطقه‌ای بهبود بخشد. بررسی آمارهای مربوط به نه‌ماهه نخست سال جاری نشان می‌دهد که حدود بیشترین درصد از کل صادرات مبلمان ایران به عراق و امارات متحده عربی انجام شده است. این کشور دو همچنان بزرگ‌ترین مقصد صادراتی مبلمان ایران محسوب می‌شود و حجم صادرات به آن نسبت به سال‌های گذشته افزایش یافته است. اما نکته مهم ارزش بیشتر

تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴	کارفرما: استانداری اصفهان
صفحه ۱۱۸ از ۳۳۲	مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان



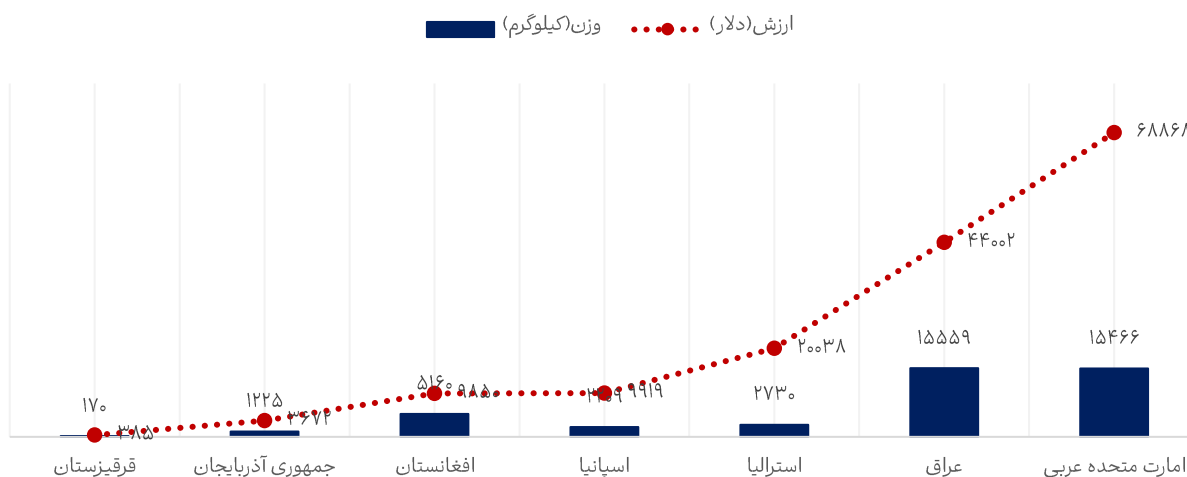
شناسایی مزیت‌های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین‌المللی شمال-جنوب: فرصت‌های سرمایه‌گذاری و طرح‌های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت) ۱

این کالا در کشور امارات متحده عربی نسبت به عراق است. صادرات مبلمان و سایر وسائل چوبی به سایر کشورهای حاشیه خلیج فارس مثل عمان، بحرین، کویت و قطر نیز ارزش مالی و سودآوری بیشتری به همراه خواهد داشت.

از سوی دیگر، واردات مبلمان به ایران طی سه سال اخیر کاهش یافته ولی هنوز هم کاهش یافتن این روند ممکن است. در دو سه سال اخیر عمده واردات مبلمان از مناطق آزاد صورت گرفته که از طریق گمرک منطقه آزاد تجاری کیش به ثبت رسیده است. در سال ۱۴۰۲، ارزش کل واردات مبلمان به ایران حدود ۲۲۰ هزار دلار بوده که این میزان در سال جاری به ۱۴۵ هزار دلار کاهش پیدا کرده است.

به طور کلی، این روند نشان می‌دهد که ایران به سمت کاهش وابستگی به واردات مبلمان و توسعه تولید داخلی حرکت کرده است. هم‌زمان، افزایش صادرات به کشورهای منطقه، به ویژه عراق، عمان و ازبکستان، بیانگر گسترش بازارهای هدف و رقابت‌پذیری بیشتر تولیدات داخلی ایران در عرصه بین‌المللی است.

صادرات مبلمان و وسائل چوبی مشابه در ۹ ماه نخست سال ۱۴۰۳



نمودار ۱۷- ارزش صادرات مبلمان ایران در ۹ ماه نخست سال ۱۴۰۳

۶-۲-۳-۶- استانداردهای صادراتی

این پروژه در تمامی مراحل تولید، از طراحی اولیه تا بسته‌بندی، استانداردهای ملی و بین‌المللی مرتبط با صنعت مبلمان را رعایت خواهد کرد. برخی از این استانداردها شامل:

ISO ۹۰۰۱: استاندارد سیستم مدیریت کیفیت برای اطمینان از کنترل کیفیت محصولات.

EN ۱۲۵۲۰: استاندارد اروپایی برای ایمنی، استحکام و دوام مبلمان.

ANSI/BIFMA X۵/۴: استاندارد آمریکایی برای مبلمان اداری و خانگی که مقاومت و ایمنی آن‌ها را تضمین می‌کند.

استانداردهای ملی ایران (ISIRI): برای رعایت کیفیت، ایمنی و سلامت محصولات در بازار داخلی.

تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴	کارفرما: استانداری اصفهان
صفحه ۱۱۹ از ۳۳۲	مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان



شناسایی مزیت‌های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین‌المللی شمال-جنوب: فرصت‌های سرمایه‌گذاری و طرح‌های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت ۱)

استفاده از این استانداردها به افزایش دوام، ایمنی، راحتی و کیفیت مبلمان تولیدی کمک کرده و امکان رقابت در بازارهای بین‌المللی را فراهم می‌کند. همچنین، ترکیب ابزارهای دستی با ماشین‌آلات پیشرفته CNC باعث افزایش بهره‌وری، کاهش هزینه‌های تولید و بهینه‌سازی فرایندهای ساخت خواهد شد.

۶-۳-۲- تحلیل‌ها و راهکارها

برای افزایش سهم ایران در بازار مبلمان کشورهای حاشیه خلیج فارس، مجموعه‌ای از اقدامات و استراتژی‌های کاربردی می‌تواند نقش کلیدی در رقابت‌پذیری محصولات ایرانی ایفا کند. اولین گام، تحقیق دقیق بازار و شناخت نیازهای مصرف‌کنندگان است. کشورهای هدف هر کدام سلیقه، سبک زندگی و استانداردهای خاصی در زمینه مبلمان دارند و بدون شناخت دقیق این عوامل، ورود به این بازارها با چالش‌های بسیاری همراه خواهد بود. تحلیل ترجیحات مشتریان، بررسی روندهای طراحی داخلی و توجه به میزان تقاضای محصولات لوکس در مقابل مبلمان اقتصادی از جمله عواملی است که می‌تواند تولیدکنندگان ایرانی را در جهت‌گیری صحیح تولیدات خودیاری کند.

علاوه بر شناخت بازار، بهبود کیفیت و طراحی محصولات یکی از اصلی‌ترین راهکارهای رقابت با کشورهای صاحب‌نام در این صنعت، از جمله ترکیه، ایتالیا و چین است. در حالی که ایران ظرفیت بالایی در تولید مبلمان دارد، استانداردهای بین‌المللی در بخش کیفیت مواد اولیه، روش‌های ساخت و طراحی همچنان در برخی حوزه‌ها رعایت نمی‌شود. بهبود فرایندهای تولیدی، استفاده از فناوری‌های نوین، به‌کارگیری مواد اولیه با کیفیت و توسعه طرح‌های مدرن و متناسب با بازار هدف، می‌تواند محصولات ایرانی را به گزینه‌ای جذاب برای مصرف‌کنندگان منطقه تبدیل کند. در این راستا، همکاری با طراحان صنعتی و بهره‌گیری از دانش طراحی مدرن در کنار بهینه‌سازی روش‌های تولید، اهمیت بسزایی دارد.

یکی از مزیت‌های رقابتی ایران، نزدیکی جغرافیایی به کشورهای حاشیه خلیج فارس است که می‌تواند هزینه‌های حمل‌ونقل را کاهش داده و زمان تحویل کالا را کوتاه‌تر کند. در مقایسه با کشورهایمانند چین یا ایتالیا که فاصله زیادی از این منطقه دارند، ایران این امکان را دارد که با استفاده از حمل‌ونقل دریایی، زمینی و هوایی، محصولات خود را در کوتاه‌ترین زمان ممکن به بازار هدف برساند. با این حال، بهره‌گیری از این مزیت نیازمند ایجاد زیرساخت‌های مناسب در بخش لجستیک و حمل‌ونقل است تا هزینه‌های تمام‌شده صادرات کاهش یابد و امکان رقابت‌پذیری بیشتر فراهم شود.

عامل مهم دیگر، توسعه روابط تجاری و دیپلماتیک است. بسیاری از رقبای ایران در صنعت مبلمان، از جمله ترکیه و چین، با استفاده از قراردادهای تجاری و توافقات دوجانبه، تعرفه‌های گمرکی صادرات خود را کاهش داده‌اند که این امر به آن‌ها اجازه داده تا با قیمت‌های رقابتی‌تری در بازارهای هدف حضور یابند. ایران نیز می‌تواند از طریق انعقاد قراردادهای تجاری دوجانبه، کاهش تعرفه‌های گمرکی، تسهیل در امور بانکی و ایجاد دفاتر تجاری در کشورهای هدف، مسیر صادرات مبلمان را هموارتر کند. همچنین، راه‌اندازی نمایشگاه‌های اختصاصی مبلمان ایران در کشورهای هدف و دعوت از تجار و توزیع‌کنندگان بین‌المللی می‌تواند به معرفی هرچه بهتر محصولات ایرانی کمک کند.

در نهایت، حضور در نمایشگاه‌ها و رویدادهای بین‌المللی مبلمان یکی از مؤثرترین راهکارها برای افزایش سهم ایران در این بازارها است. کشورهای هدف صادراتی به طور مداوم میزبان نمایشگاه‌های تخصصی در حوزه مبلمان و دکوراسیون داخلی هستند که فرصتی عالی برای تولیدکنندگان ایرانی فراهم می‌کند تا محصولات خود را به مشتریان بین‌المللی معرفی کنند. حضور فعال در این نمایشگاه‌ها، نه تنها موجب شناخته‌شدن برندهای ایرانی می‌شود، بلکه امکان برقراری ارتباط

تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴	کارفرما: استانداری اصفهان
صفحه ۱۲۰ از ۳۳۲	مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان



آشناسایی مزیت‌های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین‌المللی شمال-جنوب: فرصت‌های سرمایه‌گذاری و طرح‌های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت ۱) مستقیم با خریداران عمده، توزیع‌کنندگان و صاحبان فروشگاه‌های زنجیره‌ای را نیز فراهم می‌کند که در نهایت به افزایش صادرات و توسعه بازارهای جدید منجر خواهد شد.

با اجرای این راهکارها، ایران می‌تواند سهم خود را در بازارهای میلمان کشورهای حاشیه خلیج فارس افزایش دهد و از یک صادرکننده محدود، به بازیگری جدی و رقابت‌پذیر در این صنعت تبدیل شود. در صورتی که تولیدکنندگان ایرانی بتوانند به طور هم‌زمان بر بهبود کیفیت، بازاریابی حرفه‌ای، بهینه‌سازی هزینه‌های صادرات و توسعه روابط تجاری تمرکز کنند، ظرفیت‌های این صنعت برای رشد و توسعه در سطح بین‌المللی بیش‌ازپیش تقویت خواهد شد.

۶-۳-۳- تحلیل زنجیره تامین مواد اولیه و فرآیند تولید

۶-۳-۳-۱- الوار برش خورده

در تولید مبلمان، الوار برش خورده یکی از اصلی‌ترین مواد اولیه محسوب می‌شود که پس از انجام فرآوری‌های اولیه در کارخانه‌های دیگر، وارد مرحله تولید و ساخت می‌شود. این الوارها که معمولاً از چوب‌های صنعتی مانند چوب روسی تهیه می‌شوند، ابتدا در کارخانه‌های برش و فرآوری چوب خشک و آماده‌سازی می‌شوند. در این مرحله، رطوبت چوب کنترل شده و سطح آن برای انجام عملیات بعدی صاف و یکدست می‌شود. سپس، این قطعات برای تولید مبلمان وارد فرایندهای تکمیلی شده و برای مرحله بعدی آماده می‌شوند.

۶-۳-۳-۲- پارچه

یکی دیگر از بخش‌های مهم در تولید مبلمان، تأمین پارچه روکش و سایر منسوجات مورد استفاده در ساخت مبلمان است. پارچه‌های مبلی تأثیر زیادی بر زیبایی، دوام و راحتی محصولات نهایی دارند و انتخاب مناسب آن‌ها می‌تواند کیفیت و ارزش افزوده مبلمان را افزایش دهد.

با توجه به ظرفیت بالای صنعت نساجی ایران، تأمین پارچه‌های مورد نیاز برای تولید مبلمان، به‌طور کامل در داخل کشور امکان‌پذیر است. ایران دارای کارخانه‌های متعددی در حوزه تولید انواع پارچه‌های مبلی از جمله مخمل، جیر، چرم مصنوعی، کتان و پلی‌استر است که علاوه بر تأمین نیاز داخلی، قابلیت صادرات نیز دارند.

۶-۳-۳-۱- مراکز اصلی تولید پارچه‌های مبلی در ایران

- اصفهان: یکی از قطب‌های اصلی صنعت نساجی ایران است که پارچه‌های کتان، مخمل و پلی‌استر را با کیفیت بالا تولید می‌کند. بسیاری از تولیدکنندگان مبلمان در سراسر کشور از پارچه‌های اصفهان برای تولیدات خود استفاده می‌کنند.
- یزد: به دلیل سابقه طولانی در صنعت نساجی، یزد تأمین‌کننده پارچه‌های طرح‌دار و سنتی است که برای مبلمان خاص و لوکس گزینه مناسبی محسوب می‌شود.
- کاشان: این شهر در تولید پارچه‌های مخمل و چرم مصنوعی نقش مهمی دارد و تولیدات آن به دلیل کیفیت بالا، در بسیاری از محصولات مبلی مورد استفاده قرار می‌گیرد.
- مشهد: کارخانه‌های نساجی این شهر بیشتر روی تولید پارچه‌های مقاوم و ضخیم تمرکز دارند که برای مبلمان استیل و کلاسیک بسیار مناسب است.

تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴	کارفرما: استانداری اصفهان
صفحه ۱۲۱ از ۳۳۲	مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان



- تهران: به عنوان مرکز اصلی تجارت و توزیع پارچه‌های مبلی، تهران مجموعه‌ای از پارچه‌های تولید داخل و وارداتی را عرضه می‌کند که گزینه‌های متنوعی را در اختیار تولیدکنندگان قرار می‌دهد.

۶-۳-۲-۲- مزایای تأمین پارچه از تولیدکنندگان داخلی

تأمین پارچه مبلی از تولیدکنندگان داخلی دارای چندین مزیت کلیدی است که می‌تواند به کاهش هزینه‌ها و افزایش رقابت‌پذیری تولیدکنندگان مبلمان کمک کند. از مهم‌ترین این مزایا می‌توان به کاهش وابستگی به واردات و صرفه‌جویی در هزینه‌های ارزی اشاره کرد که باعث می‌شود تولیدکنندگان با قیمت‌های مناسب‌تری به مواد اولیه دسترسی داشته باشند. علاوه بر این، دسترسی سریع‌تر به پارچه‌های مورد نیاز و کاهش هزینه‌های حمل‌ونقل باعث تسهیل فرایند تولید و بهینه‌سازی زمان تحویل محصولات می‌شود.

از سوی دیگر، امکان سفارشی‌سازی طرح، رنگ و جنس پارچه مطابق با نیاز بازارهای داخلی و صادراتی یک مزیت رقابتی مهم محسوب می‌شود که تولیدکنندگان را قادر می‌سازد محصولات متنوع‌تری ارائه دهند. همچنین، استفاده از پارچه‌های داخلی موجب حمایت از تولید ملی، افزایش اشتغال در صنعت نساجی کشور و توسعه زنجیره تأمین داخلی می‌شود که در نهایت به رشد اقتصادی کشور کمک می‌کند.

باتوجه به رشد کیفیت تولیدات داخلی و توسعه فناوری‌های جدید در صنعت نساجی، استفاده از پارچه‌های ایرانی در تولید مبلمان، یک راهکار استراتژیک و اقتصادی برای افزایش بهره‌وری و رقابت‌پذیری در بازارهای داخلی و بین‌المللی به شمار می‌رود.

۶-۳-۳- مشخصات مواد اولیه و مراحل تولید مبلمان چوبی

۶-۳-۳-۱- مشخصات مواد اولیه

برای تولید مبلمان چوبی باکیفیت، علاوه بر الوارهای چوبی که ماده اولیه اصلی محسوب می‌شوند، سایر مواد اولیه مورد استفاده شامل یراق‌آلات، چسب‌ها، رنگ‌ها و پارچه‌های روکش مبل هستند. انتخاب این مواد تأثیر مستقیمی بر کیفیت، دوام و زیبایی محصول نهایی دارد.

یراق‌آلات یکی از اجزای مهم در تولید مبلمان هستند که شامل انواع لولاه‌ها، پیچ‌ها، اتصالات فلزی و ریل‌های کشویی می‌شوند. این قطعات معمولاً از جنس فولاد یا آلایزهای مقاوم به زنگ‌زدگی ساخته می‌شوند تا استحکام کافی داشته باشند. کیفیت یراق‌آلات تأثیر مستقیمی بر طول عمر مبلمان دارد و استفاده از محصولات باکیفیت پایین می‌تواند باعث افت دوام و کارایی شود.

چسب‌های مورد استفاده در صنعت مبلمان معمولاً از نوع چسب چوب (پلی‌وینیل استات)، چسب اوره فرمالدهید و چسب پلی‌اورتان هستند که برای اتصال قطعات چوبی و ملینت‌ها استفاده می‌شوند. چسب‌های باکیفیت باید در برابر رطوبت، گرما و فشار مقاوم باشند تا اتصالات ماندگاری بالایی داشته باشند.

رنگ‌ها و پوشش‌های محافظتی که در فرایند تولید مبلمان استفاده می‌شوند، شامل لاک، رنگ‌های پلی‌اورتان، رنگ‌های پایه آب و روغن‌های محافظ چوب هستند. این مواد علاوه بر ایجاد جلوه‌ای زیبا، نقش مهمی در افزایش

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۱۲۲ از ۳۳۲



مقاومت چوب در برابر سایش، رطوبت و نور خورشید دارند. بسته به نوع طراحی و سبک مبلمان، می توان از پوشش های مات یا براق استفاده کرد.

پارچه های روکش مبل در مبلمان راحتی نقش مهمی ایفا می کنند و از جنس های مختلفی مانند مخمل، چرم مصنوعی، پارچه های میکروفایبر و کتان تولید می شوند. پارچه های باکیفیت باید مقاومت بالایی در برابر سایش و لکه پذیری داشته باشند و علاوه بر زیبایی، احساس راحتی را برای مصرف کننده فراهم کنند.

۶-۳-۳-۲- مراحل تولید مبلمان چوبی

• طراحی و آماده سازی نقشه تولید

فرایند تولید با طراحی محصول و تهیه نقشه های فنی آغاز می شود. در این مرحله، مدل های سه بعدی و نقشه های برش قطعات با استفاده از نرم افزارهای طراحی صنعتی مانند AutoCAD و Solid Works تهیه شده و نوع مواد اولیه مورد نیاز تعیین می شود.

• برش، فرم دهی و اتصال قطعات

در این مرحله، قطعات چوبی بعد از برش با اره های مربوطه، با استفاده از دستگاه های سنبلاده زنی، اور فرز نجاری و ابزارهای دستی فرم دهی شده و سپس به یکدیگر متصل می شوند. اتصالات ممکن است با استفاده از چسب های صنعتی، پیچ و میخ های مخصوص چوب انجام شوند. برای افزایش استحکام، در برخی از مدل ها از اتصالات فاق و زبانه یا دابل چوبی استفاده می شود.

• رنگ آمیزی و پوشش نهایی

پس از مونتاژ اولیه، سطح چوبی مبلمان با دستگاه های سنبلاده برقی و دستی صاف و آماده رنگ آمیزی می شود. سپس، پوشش های محافظتی مانند رنگ های پلی اورتان، لاک و روغن های مخصوص چوب بر روی قطعات اجرا شده تا دوام و زیبایی محصول افزایش یابد. این مرحله معمولاً در چندین لایه انجام می شود تا پوشش یکنواختی روی چوب ایجاد شود.

• نصب یراق آلات و روکش کاری

پس از خشک شدن رنگ، یراق آلات مورد نیاز؛ مانند لولاها، ریل های کشویی و دسته های مبل روی محصول نصب می شوند. در مبلمان راحتی، نصب فوم و روکش پارچه ای یا چرمی انجام شده و دوخت های لازم با استفاده از دستگاه های صنعتی صورت می گیرد.

• کنترل کیفیت و بسته بندی

در مرحله نهایی، محصولات از نظر استحکام، کیفیت رنگ، دقت اتصالات و ظاهر نهایی بررسی شده و در صورت تأیید، بسته بندی می شوند. بسته بندی معمولاً به گونه ای انجام می شود که مبلمان در برابر ضربه و رطوبت مقاوم باشد، مخصوصاً در مواردی که برای صادرات ارسال می شوند.

• ارسال به بازار و مشتریان

پس از بسته بندی، محصولات به انبار منتقل شده و آماده فروش داخلی یا ارسال به بازارهای صادراتی می شوند. در این مرحله، بازاریابی و توزیع اهمیت زیادی دارد تا محصولات به بهترین شکل ممکن در بازار عرضه شوند.

تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴	کارفرما: استانداری اصفهان
صفحه ۱۲۳ از ۳۳۲	مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان



شناسایی مزیت‌های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین‌المللی شمال-جنوب: فرصت‌های سرمایه‌گذاری و طرح‌های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت ۱)

این مراحل باعث می‌شود که مبلمان نهایی کیفیت بالا، دوام مناسب و طراحی استاندارد داشته باشد و در رقابت با برندهای خارجی از جمله تولیدکنندگان ترکیه و چین، جایگاه مطلوبی در بازار داخلی و صادراتی پیدا کند.

نمونه‌های از مبلمان در شکل ۱۹ زیر آمده است:



شکل ۱۹- نمونه‌های مبلمان در سایت‌های عربی

تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴	کارفرما: استانداری اصفهان
صفحه ۱۲۴ از ۳۳۲	مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان



۱ شناسایی مزیت های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین المللی شمال-جنوب: فرصت های سرمایه گذاری و طرح های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت ۱)
۶-۳-۴- ارزیابی اقتصادی

۶-۳-۴-۱- مفروضات اقتصادی

ارزیابی اقتصادی این پروژه براساس مفروضات جدول ۶۳ شکل گرفته:

جدول ۶۳ - مفروضات اقتصادی

نرخ تورم سالانه	°	تعداد سال های بهره برداری	۱۰ سال
نرخ تنزیل سالانه	۲۵%	قیمت دلار	۸۰۰,۰۰۰ ریال
تعداد سال های ساخت	۱ سال	تعرفه گمرک	۰%

۶-۳-۴-۲- ارزیابی هزینه های ثابت اجرای طرح

هزینه های ثابت شامل مخارجی است که برای راه اندازی و تجهیز یک واحد تولیدی پرداخت می شوند و مستقل از میزان تولید، در ابتدای کار باید تأمین شوند. این هزینه ها شامل خرید زمین، احداث ساختمان و تأسیسات، تهیه ماشین آلات، تجهیزات اداری و هزینه های راه اندازی برای تعداد ۵۰۰۰ دست مبل ۷ نفره محاسبه می شود. در این پروژه، هزینه های ثابت در سه بخش اصلی ساختمان و تأسیسات، ماشین آلات و تجهیزات، و هزینه های راه اندازی و امور اداری بررسی شده است.

۶-۳-۴-۱- ساختمان و تأسیسات

برای احداث کارخانه تولید مبلمان در منطقه رهنان اصفهان، زمینی به مساحت ۳۱۰۰ مترمربع مورد نیاز است که شامل ۱۰۰۰ مترمربع انبار محصولات، ۲۰۰۰ مترمربع سالن تولید و ۱۰۰ مترمربع ساختمان اداری خواهد بود. طبق بررسی های انجام شده در سایت دیوار، هزینه هر مترمربع زمین در این منطقه حدود ۲۰۰ میلیون ریال استعلام گرفته شده است. همچنین، هزینه های ساخت و ساز شامل احداث فونداسیون، اسکلت فلزی، دیوارکشی، سقف سازی، سیستم های تهویه و روشنایی در نظر گرفته شده که بر این اساس، هزینه ساخت سوله ۴۰ میلیون ریال و هزینه ساخت سالن تولید ۱۵۰ میلیون ریال به ازای هر مترمربع از مهندس مرتبط استعلام گرفته شده است.

جدول ۶۴ - هزینه های ساختمان و تأسیسات (میلیون ریال)

ردیف	شرح	مترائ (مترمربع)	قیمت واحد	قیمت کل
۱	زمین	۳۵۰۰	۲۰۰	۷۰۰,۰۰۰
۲	انبار محصولات	۱۰۰۰	۱۵۰	۱۵۰,۰۰۰
۳	کارخانه تولیدی	۲۰۰۰	۱۵۰	۳۰۰,۰۰۰
۴	ساختمان اداری	۱۰۰	۱۵۰	۱۵,۰۰۰
جمع			۱,۱۶۵,۰۰۰	

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۱۲۵ از ۳۳۲



در بخش ماشین‌الات و تجهیزات، برای تولید مبلمان به مجموعه‌ای از ماشین‌الات تخصصی نیاز است که بر اساس استعمال قیمت از سایت ترب و مشورت با یک تولیدکننده فعال در این صنعت، به شرح زیر مشخص شده‌اند:

- لیفتراک: برای جابه‌جایی الوارهای چوبی، قطعات نیمه‌ساخته، و محصولات نهایی در داخل کارخانه و انبار، دو دستگاه لیفتراک مورد نیاز است که باعث کاهش نیروی انسانی و افزایش بهره‌وری در حمل‌ونقل داخلی می‌شود.
- اره CNC: این دستگاه برای برش‌های دقیق و اجرای الگوهای پیچیده روی چوب استفاده می‌شود و دقت بالایی در تولید قطعات مبلمان دارد.
- اره فلکه‌ای: برای برش قطعات بزرگ چوب و تهیه قطعات اولیه مناسب در تولید مبلمان کاربرد دارد.
- اره پایه: این اره برای برش‌های دقیق‌تر و ایجاد زوایای خاص روی چوب استفاده می‌شود و به دقت بالا در فرم‌دهی کمک می‌کند.
- اره عمود بر: برای برش‌های منحنی و ایجاد اشکال خاص روی چوب مورد استفاده قرار می‌گیرد و امکان طراحی‌های پیچیده‌تر را فراهم می‌کند.
- لیزر برش پارچه: برای برش دقیق پارچه‌های مورد استفاده در مبلمان، بدون ایجاد ریش‌ریش شدن و با دقت بالا استفاده می‌شود.
- دریل الکتریکی: برای سوراخ‌کاری و نصب پیچ و اتصالات روی قطعات چوبی، یکی از ابزارهای ضروری در سرهم‌بندی مبلمان است.
- سمباده برقی: برای صاف‌کردن و صیقل‌دادن سطوح چوبی و آماده‌سازی آن‌ها برای رنگ‌آمیزی کاربرد دارد.
- دستگاه چاپ: برای ایجاد طرح‌های گرافیکی و چاپ روی پارچه و چوب مورد استفاده قرار می‌گیرد.

تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴	کارفرما: استانداری اصفهان
صفحه ۱۲۶ از ۳۳۲	مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان



شناسایی مزیت های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین المللی شمال-جنوب: فرصت های سرمایه گذاری و طرح های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت ۱)

جدول ۶۵ - هزینه های تجهیزات و ماشین آلات (میلیون ریال)

ردیف	نوع ماشین آلات و تجهیزات	تعداد	قیمت واحد	قیمت کل
۱	لیفتراک	۱	۲۰۰۰۰	۲۰۰۰۰
۲	اره CNC	۱	۸۰۰۰	۸۰۰۰
۳	اره فلکه	۱	۲۰۰	۲۰۰
۴	اره پایه	۱	۲۰۰	۲۰۰
۵	اره عمود بر	۱	۱۵۰	۱۵۰
۶	لیزر برش	۱	۵۰۰۰	۵۰۰۰
۷	دریل الکتریکی	۱	دریل الکتریکی	دریل الکتریکی
۸	سمپاده برقی	۱	سمپاده برقی	سمپاده برقی
۹	دستگاه چاپ	۱	۴۰۰۰	۴۰۰۰
جمع			۳۷۶۵۰	

۶-۳-۴-۳- جمع بندی هزینه های ثابت

علاوه بر هزینه های زمین، ساختمان و ماشین آلات، بخش دیگری از هزینه های ثابت مربوط به هزینه های راه اندازی و امور اداری است که شامل اخذ مجوزهای قانونی، ثبت شرکت، تبلیغات اولیه، برندینگ، تهیه تجهیزات اداری مانند میز، کامپیوتر و پرینتر، هزینه های مشاوره ای و حقوقی، و استخدام نیروی انسانی برای شروع فعالیت کارخانه می شود. این هزینه ها در مجموع ۱ میلیارد ریال برآورد شده است. در نهایت، مجموعه هزینه های ثابت طبق جدول ۴۹ خواهد بود:

جدول ۶۶ - جمع بندی هزینه ها (میلیون ریال)

ردیف	نوع هزینه	قیمت کل
۱	ساختمان و تأسیسات	۱,۱۶۵
۲	ماشین آلات و تجهیزات	۳۷,۶۵
۳	هزینه های راه اندازی و امور اداری	۱۰
جمع کل سرمایه ثابت		۱,۲۱۲,۶۵

۶-۳-۴-۳- سرمایه در گردش

سرمایه در گردش به مجموعه هزینه هایی گفته می شود که برای تأمین نیازهای روزمره تولید و عرضه محصولات مصرف می شود و به طور مداوم در جریان عملیات کسب و کار مورد نیاز است. در این پروژه، سرمایه در گردش عمدتاً شامل تأمین مواد اولیه مانند الوار فراوری شده، پارچه، فوم، اسفنج، چسب و رنگ، همچنین پرداخت حقوق نیروی انسانی متخصص و کارگران عادی با احتساب ۵۰ درصد هزینه اضافه به دلیل بیمه ۲۳٪ سهم کارفرما، سنوات، عیدی، مالیات و

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۱۲۷ از ۳۳۲



۱ شناسایی مزیت های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین المللی شمال-جنوب: فرصت های

سرمایه گذاری و طرح های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت ۱)

۰۰۰ هزینه های حمل و نقل داخلی و بین المللی، هزینه های گمرکی، تبلیغات و بازاریابی، مصرف انرژی و هزینه های مربوط به تعمیرات و نگهداری تجهیزات و ماشین آلات به مدت ۶ ماه در سال است.

جدول ۲۷- سرمایه در گردش (میلیون ریال)

ردیف	نوع هزینه	مقدار / شرح	قیمت واحد	قیمت کل
۱	الوار فراوری شده	۱۵۰۰۰ شاخه	۱۵	۱۱۲,۵۰۰
۲	پارچه	۱۲۰۰۰ متر	۵	۳۰۰,۰۰۰
۳	فوم	-	۱۵	۱۰۰,۰۰۰
۴	اسفنج	-	۷	۵۰,۰۰۰
۵	چسب و رنگ	-	-	۳۷,۵۰۰
۶	دستمزد نیروی متخصص	۳۰ نفر	۱,۰۰۰	۲۷۰,۰۰۰
۷	دستمزد نیروی عادی	۳۰ نفر	۲۰۰	۵۴,۰۰۰
۸	حمل و نقل داخلی	-	-	۱۲,۵۰۰
۹	حمل و نقل خارجی	-	-	۲۳,۵۰۰
۱۰	تبلیغات و بازاریابی	سالانه	-	۲۵,۰۰۰
۱۱	هزینه های انرژی	سالانه	-	۵,۰۰۰
۱۲	تعمیرات و نگهداری	سالانه	-	۵,۰۰۰
جمع سرمایه در گردش				۹۹۵,۰۰۰

این هزینه ها از طریق استعلام از تولیدکنندگان فعال در این صنعت، بررسی نرخ های ثبت شده در بازار، ایستگاه های لجستیک بین المللی و برخی منابع آنلاین به دست آمده است. برنامه ریزی دقیق برای سرمایه در گردش، تأثیر مستقیمی بر تداوم تولید، بهینه سازی هزینه ها و افزایش رقابت پذیری در بازار داخلی و خارجی دارد و یکی از مهم ترین عوامل موفقیت در توسعه کسب و کار به شمار می رود.

۶-۳-۴-۴- ارزیابی هزینه های جاری سالانه

هزینه های جاری شامل کلیه مخارجی است که به طور مستمر برای ادامه فعالیت تولیدی و عرضه محصول پرداخت می شود. در این پروژه، هزینه های جاری عمدتاً شامل خرید مستمر مواد اولیه مانند الوار فراوری شده، پارچه، فوم، اسفنج، چسب و رنگ، پرداخت دستمزد نیروی انسانی متخصص و کارگران عادی، هزینه های انرژی نظیر برق و گاز، هزینه های حمل و نقل داخلی و بین المللی، هزینه های گمرکی و ترخیص کالا، هزینه های مربوط به تبلیغات و بازاریابی، تعمیرات و نگهداری ماشین آلات و تجهیزات تولیدی است.

علاوه بر این، هزینه های بسته بندی نیز بخش مهمی از هزینه های جاری را شامل می شود. بسته بندی معمولی برای فروش داخلی و بسته بندی مخصوص صادرات که نیازمند استانداردهای خاصی برای حمل و نقل بین المللی و حفاظت از

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۱۲۸ از ۳۳۲



شناسایی مزیت‌های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین‌المللی شمال-جنوب: فرصت‌های سرمایه‌گذاری و طرح‌های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت ۱)

محصولات در مسیرهای طولانی است، از جمله این هزینه‌ها محسوب می‌شود. این موارد از طریق استعلاام از تولیدکنندگان فعال، مراکز تأمین مواد اولیه، ایستگاه‌های لجستیکی بین‌المللی و بررسی منابع آنلاین برآورد شده‌اند. مدیریت بهینه هزینه‌های جاری، نقش کلیدی در افزایش بهره‌وری، کاهش قیمت تمام‌شده و رقابت‌پذیری در بازارهای داخلی و صادراتی ایفا می‌کند. همچنین اطلاعات به‌دست‌آمده از منابع لجستیکی به شرح جدول ۶۹ است.

جدول ۶۸ - هزینه‌های جاری (میلیون ریال)

ردیف	نوع هزینه	مقدار/شرح	قیمت واحد	قیمت کل
۱	الوار فراوری شده	۱۵۰۰۰ شاخه	۱۵	۲۲۵,۰۰۰
۲	پارچه	۱۲۰۰۰ متر	۵	۶۰۰,۰۰۰
۳	فوم	-	۱۵	۲۰۰,۰۰۰
۴	اسفنج	-	۷	۱۰۰,۰۰۰
۵	چسب و رنگ	-	-	۷۵,۰۰۰
۶	دستمزد نیروی متخصص	۳۰ نفر	۱,۰۰۰	۵۴۰,۰۰۰
۷	دستمزد نیروی عادی	۳۰ نفر	۲۰۰	۱۰۸,۰۰۰
۸	حمل و نقل داخلی	-	-	۲۵,۰۰۰
۹	حمل و نقل خارجی	-	-	۴۷,۰۰۰
۱۰	تبلیغات و بازاریابی	سالانه	-	۵۰,۰۰۰
۱۱	هزینه‌های انرژی	سالانه	-	۱۰,۰۰۰
۱۲	تعمیرات و نگهداری	سالانه	-	۱۰,۰۰۰
۱۳	بسته‌بندی	۲۱۰۰۰ عدد مبل	۱,۵	۳۱,۵۰۰
۱۴	بسته‌بندی صادراتی	۱۴۰۰۰ عدد مبل	۱۰	۱۴۰,۰۰۰
جمع هزینه‌های جاری				۲,۱۶۱,۵۰۰

جدول ۶۹ - هزینه‌های حمل و نقل خارجی

ردیف	شرح	قیمت واحد
۱	هزینه THC/۴۰ فوت	۲۶۶ دلار
۲	هزینه پلمب	۹,۷۵ میلیون ریال
۳	هزینه بارنامه	۲۱ میلیون ریال
۴	هزینه EPL	۵,۷۷۵ میلیون ریال
۵	مالیات بر ارزش افزوده	۱۰%
۶	مالیات THC	۳%

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۱۲۹ از ۳۳۲



۱ شناسایی مزیت های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین المللی شمال-جنوب: فرصت های سرمایه گذاری و طرح های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت ۱)

هزینه ی THC هزینه هر کانتینر ۴۰ فوٹی بر حسب دلار هست. هزینه ELP هزینه ی مربوط به ثبت اطلاعات محموله در سامانه های الکترونیکی گمرک برای این نوع محموله است. بقیه هزینه ها با عناوین مشخص ذکر شده اند که این برآورد برای ۱ کانتینر محموله است که در هر کانتینر ۴۰ فوٹی ۳۰ دست مبل ۷ نفره جای می گیرد. مسیر انتخاب شده برای حمل و نقل در شکل ۲۰ داده شده است.



شکل ۲۰- مسیر حمل و نقل صادراتی مبلمان

۶-۳-۴-۵- پیش بینی درآمد حاصل از فروش و صادرات

درآمد حاصل از این پروژه از دو بخش فروش داخلی و صادرات تأمین می شود. با توجه به ظرفیت تولید سالانه ۵۰۰۰ دست مبل هفت نفره، بخشی از تولیدات به بازار داخلی عرضه شده و بخشی دیگر برای صادرات در نظر گرفته می شود. قیمت فروش در بازار داخلی با در نظر گرفتن هزینه های تولید، بسته بندی و حمل و نقل داخلی محاسبه شده و سودآوری آن با توجه به تقاضای ثابت و روبه رشد این محصول در داخل کشور از تولیدکننده و فروشنده اعلام گرفته شده است.

در بخش صادرات، هدف گذاری بر روی کشورهای همسایه و حاشیه خلیج فارس، به ویژه عمان، قطر، امارات متحده عربی، کویت و امارات، انجام شده است. این کشورها از مهم ترین واردکنندگان مبلمان در منطقه هستند و بازار روبه رشدی برای محصولات با کیفیت ایرانی دارند. درآمد حاصل از صادرات با در نظر گرفتن قیمت های رقابتی جهانی، هزینه های گمرکی، حمل و نقل بین المللی و نرخ تبدیل ارز محاسبه شده است و از سایت های عربی برآورد شده است. بر اساس بررسی های انجام شده، صادرات می تواند سودآوری بالاتری نسبت به فروش داخلی داشته باشد، به ویژه در شرایطی که بازارهای هدف از تولیدات با کیفیت داخلی استقبال کنند.

جدول ۷۰- درآمد (میلیون ریال)

ردیف	نوع درآمد	مقدار	قیمت واحد	قیمت کل
۱	فروش داخلی	۳۰۰۰	۴۵۰	۱,۳۵۰,۰۰۰
۲	صادرات	۲۰۰۰	۷۵۰	۱,۵۰۰,۰۰۰
جمع بندی درآمد				۲,۸۵۰,۰۰۰

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۱۳۰ از ۳۳۲



۱ شناسایی مزیت‌های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین‌المللی شمال-جنوب: فرصت‌های سرمایه‌گذاری و طرح‌های توجیهی مربوطه
مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت ۱)

۶-۳-۴-۶- صورت سود و زیان

صورت سود و زیان یکی از مهم‌ترین گزارش‌های مالی است که عملکرد مالی پروژه را در یک دوره زمانی مشخص نشان می‌دهد. این صورت مالی شامل درآمدها، هزینه‌ها و سود یا زیان نهایی پروژه است و مبنای ارزیابی اقتصادی و تصمیم‌گیری‌های آینده خواهد بود.

جدول ۷۱ - صورت سود و زیان (میلیون ریال)

سال‌های بهره‌برداری	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
فروش خالص	۲,۸۵۰,۰۰۰	۲,۸۵۰,۰۰۰	۲,۸۵۰,۰۰۰	۲,۸۵۰,۰۰۰	۲,۸۵۰,۰۰۰	۲,۸۵۰,۰۰۰	۲,۸۵۰,۰۰۰	۲,۸۵۰,۰۰۰	۲,۸۵۰,۰۰۰	۲,۸۵۰,۰۰۰
بهای تمام‌شده	۲,۱۶۱,۵۰۰	۲,۱۶۱,۵۰۰	۲,۱۶۱,۵۰۰	۲,۱۶۱,۵۰۰	۲,۱۶۱,۵۰۰	۲,۱۶۱,۵۰۰	۲,۱۶۱,۵۰۰	۲,۱۶۱,۵۰۰	۲,۱۶۱,۵۰۰	۲,۱۶۱,۵۰۰
سود ناخالص	۶۸۸,۵۰۰	۶۸۸,۵۰۰	۶۸۸,۵۰۰	۶۸۸,۵۰۰	۶۸۸,۵۰۰	۶۸۸,۵۰۰	۶۸۸,۵۰۰	۶۸۸,۵۰۰	۶۸۸,۵۰۰	۶۸۸,۵۰۰
مالیات	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
سود خالص	۶۸۸,۵۰۰	۶۸۸,۵۰۰	۶۸۸,۵۰۰	۶۸۸,۵۰۰	۶۸۸,۵۰۰	۶۸۸,۵۰۰	۶۸۸,۵۰۰	۶۸۸,۵۰۰	۶۸۸,۵۰۰	۶۸۸,۵۰۰
سود انباشته در ابتدای سال	۰	۶۸۸,۵۰۰	۱,۳۷۷,۰۰۰	۲,۰۶۵,۵۰۰	۲,۷۵۴,۰۰۰	۳,۴۴۲,۵۰۰	۴,۱۳۱,۰۰۰	۴,۸۱۹,۵۰۰	۵,۵۰۸,۰۰۰	۶,۱۹۶,۵۰۰
سود انباشته در پایان سال	۶۸۸,۵۰۰	۱,۳۷۷,۰۰۰	۲,۰۶۵,۵۰۰	۲,۷۵۴,۰۰۰	۳,۴۴۲,۵۰۰	۴,۱۳۱,۰۰۰	۴,۸۱۹,۵۰۰	۵,۵۰۸,۰۰۰	۶,۱۹۶,۵۰۰	۶,۸۸۵,۰۰۰

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۱۳۱ از ۳۳۲



۶-۳-۴-۷- تحلیل شاخص‌های اقتصادی

ارزیابی اقتصادی پروژه با استفاده از شاخص‌های کلیدی مانند ارزش خالص فعلی (NPV)، نرخ بازده داخلی (IRR) و دوره بازگشت سرمایه (PBP) انجام شده است. این شاخص‌ها به تصمیم‌گیری درباره سودآوری و توجیه اقتصادی سرمایه‌گذاری کمک می‌کنند و نقش مهمی در بررسی پایداری مالی پروژه دارند.

ارزش خالص فعلی (NPV): این شاخص نشان می‌دهد که ارزش فعلی جریان‌های نقدی ورودی و خروجی پروژه با در نظر گرفتن نرخ تنزیل چقدر است. در این پروژه، با نرخ تنزیل ۲۵ درصد، مقدار NPV برابر با ۱,۰۹۷,۵۹۳/۹۹ میلیون ریال محاسبه شده است. مقدار مثبت و قابل توجه این شاخص نشان‌دهنده آن است که پروژه از نظر اقتصادی توجیه‌پذیر بوده و ارزش افزوده قابل توجهی برای سرمایه‌گذار ایجاد می‌کند. نرخ بازده داخلی (IRR): این شاخص درصدی از بازدهی را نشان می‌دهد که پروژه در طول دوره خود ایجاد خواهد کرد. در این پروژه، مقدار IRR برابر با ۵۲ درصد محاسبه شده است که به طور قابل توجهی بالاتر از نرخ تنزیل در نظر گرفته شده است. این مقدار نشان‌دهنده سودآوری بالای پروژه و جذابیت آن برای سرمایه‌گذاران است.

دوره بازگشت سرمایه (PBP): این شاخص نشان می‌دهد که چه مدت طول می‌کشد تا سرمایه اولیه از محل سودهای پروژه بازگردد. در این پروژه، زمان بازگشت سرمایه ۲۳ ماه برآورد شده است که کمتر از یک سال بوده و به معنای سرعت بالای جبران سرمایه‌گذاری اولیه است. این مقدار نشان‌دهنده ریسک پایین و بازده سریع سرمایه‌گذاری است که مزیتی مهم برای سرمایه‌گذاران محسوب می‌شود. نسبت سود به هزینه معیاری است برای سنجش کارایی یا صرفه اقتصادی یک فعالیت یا پروژه، که نشان می‌دهد به ازای هر واحد هزینه، چه مقدار سود حاصل شده است. در این پروژه این نسبت ۱/۹۱ به دست آمده که مطلوبیت پروژه را نشان می‌دهد.

حاشیه سود ناخالص نیز شاخص مهمی است که نشان‌دهنده درصد سود باقی‌مانده پس از کسر هزینه‌های تولید از درآمد فروش است. در این پروژه، حاشیه سود ناخالص ۲۴ درصد برآورد شده است. این مقدار نشان‌دهنده وضعیت مطلوبی برای تولیدکننده است، زیرا بخش قابل توجهی از درآمد فروش، پس از پوشش هزینه‌های مستقیم تولید، به عنوان سود ناخالص باقی می‌ماند.

این میزان حاشیه سود، در مقایسه با استانداردهای صنعت مبلمان، رقابتی محسوب می‌شود و امکان توسعه کسب‌وکار، افزایش ظرفیت تولید و سرمایه‌گذاری در بازاریابی و توسعه صادرات را فراهم می‌کند. برای بهبود بیشتر این شاخص، می‌توان اقداماتی مانند بهینه‌سازی هزینه‌های مواد اولیه، استفاده از روش‌های تولید کارآمدتر و افزایش بهره‌وری نیروی کار را در نظر گرفت.

جدول ۷۲- تحلیل اقتصادی (میلیون ریال)

ردیف	شاخص	مقدار
۱	نسبت سود به هزینه	۱,۹۱
۲	درصد حاشیه سود ناخالص	۲۴٪
۳	ارزش فعلی خالص (NPV)	۱,۰۹۷,۵۹۳,۹۹
۴	نرخ باده داخلی (IRR)	۵۲٪
۵	زمان بازگشت سرمایه	۲۲,۷۹۵ ماه

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۱۳۲ از ۳۳۲



۱ شناسایی مزیت‌های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین‌المللی شمال-جنوب: فرصت‌های سرمایه‌گذاری و طرح‌های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت) ۱

۶-۳-۴-۸- نمودار جریان نقدی

۶-۳-۴-۸-۱- استهلاك

نحوه محاسبه استهلاك با توجه به جدول ۷۳ بوده است:

جدول ۷۳ - نوع و درصد استهلاك اقلام (میلیون تومن)

ردیف	شرح	ارزش	روش محاسبه	نرخ استهلاك
۱	ساختمان	۴۶۵,۰۰۰	نزولی	۱۰٪
۲	ماشین‌آلات	۳۸,۰۰۰	خط مستقیم	۱۵٪

با توجه به جدول بالا استهلاك ساختمان در هر سال به ترتیب جدول ۷۴ خواهد بود.

جدول ۷۴ - استهلاك سالانه ساختمان (میلیون تومن)

سال	ارزش باقی مانده	استهلاك سالیانه	جمع استهلاك ساختمان	جمع استهلاك کل
۱	۴۶۵,۰۰۰	۴۶,۵۰۰	۴۶,۵۰۰	۵۲,۱۴۷,۵
۲	۴۱۸,۵۰۰	۴۱,۸۵۰	۸۸,۳۵۰	۴۷,۴۹۷,۵
۳	۳۷۶,۶۵۰	۳۷,۶۶۵	۱۲۶,۰۱۵	۴۳,۳۱۲,۵
۴	۳۳۸,۹۸۵	۳۳,۸۹۸,۵	۱۵۹,۹۱۳,۵	۳۹,۵۴۶
۵	۳۰۵,۰۸۶,۵	۳۰,۵۰۸,۷	۱۹۰,۴۲۲,۲	۳۶,۱۵۶,۲
۶	۲۷۴,۵۷۷,۹	۲۷,۴۵۷,۸	۲۱۷,۸۷۹,۹	۳۳,۱۰۵,۳
۷	۲۴۷,۱۲۰,۱	۲۴,۷۱۲	۲۴۲,۵۹۱,۹	۳۰,۳۵۹,۵
۸	۲۲۲,۴۰۸,۱	۲۲,۲۴۰,۸	۲۶۴,۸۳۲,۷	۲۷,۸۸۸,۳
۹	۲۰۰,۱۶۷,۳	۲۰,۰۱۶,۷	۲۸۴,۸۴۹,۵	۲۵,۶۶۴,۲
۱۰	۱۸۰,۱۵۰,۵	۱۸,۰۱۵,۱	۳۰۲,۸۶۴,۵	۲۳,۶۶۲,۶

در نهایت استهلاك سالیانه کل با اضافه ۱۵ درصد از ارزش ماشین‌آلات به ستون استهلاك سالیانه، در ستون آخر نمایش داده شده است.

۶-۳-۴-۸-۲- نمودار و جدول جریان نقدی

نمودار جریان نقدی (Cash Flow) یکی از ابزارهای مهم برای بررسی وضعیت مالی پروژه در طول زمان است. این نمودار نشان می‌دهد که میزان ورود و خروج نقدینگی در هر دوره چگونه تغییر می‌کند و چه زمانی پروژه از نظر نقدینگی به نقطه سربه‌سر رسیده و شروع به سوددهی می‌کند.

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۱۳۳ از ۳۳۲



۱ شناسایی مزیت‌های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین‌المللی شمال-جنوب: فرصت‌های سرمایه‌گذاری و طرح‌های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت ۱)

در ابتدای پروژه، هزینه‌های سرمایه‌گذاری شامل خرید زمین، ساخت و ساز، تهیه ماشین‌آلات و تجهیزات، هزینه‌های راه‌اندازی و سایر هزینه‌های ثابت و جاری اولیه باعث خروج وجه نقد قابل توجهی می‌شود. در این مرحله، نمودار جریان نقدی در محدوده منفی قرار دارد، زیرا هنوز درآمدی از فروش محصولات به دست نیامده است.

با شروع تولید و فروش، جریان ورودی نقدینگی آغاز می‌شود. در ابتدا، میزان فروش به تدریج افزایش می‌یابد و از ماه‌های میانی سال اول، ورودی‌های نقدی رشد بیشتری پیدا می‌کنند. بر اساس محاسبات، پروژه پس از ۲۳ ماه به نقطه سربه‌سر می‌رسد، یعنی درآمدهای حاصل از فروش مبلمان هزینه‌های سرمایه‌گذاری و عملیاتی را پوشش داده و پروژه از این نقطه به بعد وارد فاز سوددهی می‌شود.

در ادامه، روند جریان نقدی پروژه به دلیل افزایش فروش و کنترل هزینه‌ها به طور صعودی باقی می‌ماند. با توجه به ارزش خالص فعلی (NPV) مثبت ۱۰۹۷,۵۹۳/۹۹ میلیون ریال و نرخ بازده داخلی (IRR) ۵۰ درصد، می‌توان نتیجه گرفت که میزان جریان نقدی ورودی در مقایسه با هزینه‌های خروجی در طول زمان رشد پایداری دارد و سودآوری پروژه در بلندمدت تضمین شده خواهد بود.

در مجموع، نمودار جریان نقدی پروژه نشان‌دهنده یک سرمایه‌گذاری پر بازده است که پس از یک دوره کوتاه بازگشت سرمایه، به سود خالص قابل توجهی دست پیدا می‌کند و روند نقدینگی آن در سال‌های آینده مثبت و روبه‌رشد خواهد بود.

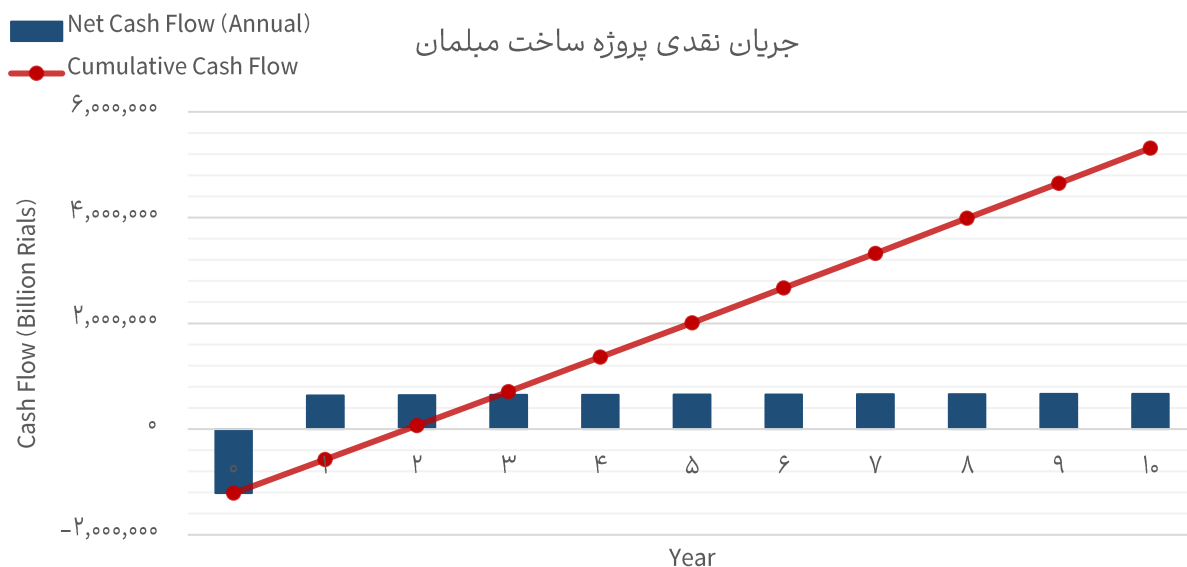
جدول ۷۵- جریان نقدی (میلیون ریال)

سال	درآمد	استهلاک	جریان نقدی ورودی	جریان نقدی خروجی	جریان نقدی خالص	جریان نقدی تجمعی
۰	۰	۰	۰	۱,۲۱۲,۶۵۰	-۱,۲۱۲,۶۵۰	-۱,۲۱۲,۶۵۰
۱	۲,۸۵۰,۰۰۰	۵۲,۱۴۸	۲,۷۹۷,۸۵۳	۲,۱۶۱,۵۰۰	۶۳۶,۳۵۳	-۵۷۶,۲۹۸
۲	۲,۸۵۰,۰۰۰	۴۷,۴۹۸	۲,۸۰۲,۵۰۳	۲,۱۶۱,۵۰۰	۶۴۱,۰۰۳	۶۴,۷۰۵
۳	۲,۸۵۰,۰۰۰	۴۳,۳۱۳	۲,۸۰۶,۶۸۸	۲,۱۶۱,۵۰۰	۶۴۵,۱۸۸	۷۰۹,۸۹۳
۴	۲,۸۵۰,۰۰۰	۳۹,۵۴۶	۲,۸۱۰,۴۵۴	۲,۱۶۱,۵۰۰	۶۴۸,۹۵۴	۱,۳۵۸,۸۴۷
۵	۲,۸۵۰,۰۰۰	۳۶,۱۵۶	۲,۸۱۳,۸۴۴	۲,۱۶۱,۵۰۰	۶۵۲,۳۴۴	۲,۰۱۱,۱۹۰
۶	۲,۸۵۰,۰۰۰	۳۳,۱۰۵	۲,۸۱۶,۸۹۵	۲,۱۶۱,۵۰۰	۶۵۵,۳۹۵	۲,۶۶۶,۵۸۵
۷	۲,۸۵۰,۰۰۰	۳۰,۳۶۰	۲,۸۱۹,۶۴۰	۲,۱۶۱,۵۰۰	۶۵۸,۱۴۰	۳,۳۲۴,۷۲۶
۸	۲,۸۵۰,۰۰۰	۲۷,۸۸۸	۲,۸۲۲,۱۱۲	۲,۱۶۱,۵۰۰	۶۶۰,۶۱۲	۳,۹۸۵,۳۳۷
۹	۲,۸۵۰,۰۰۰	۲۵,۶۶۴	۲,۸۲۴,۳۳۶	۲,۱۶۱,۵۰۰	۶۶۲,۸۳۶	۴,۶۴۸,۱۷۳
۱۰	۲,۸۵۰,۰۰۰	۲۳,۶۶۳	۲,۸۲۶,۳۳۷	۲,۱۶۱,۵۰۰	۶۶۴,۸۳۷	۵,۳۱۳,۰۱۰

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۱۳۴ از ۳۳۲



۱ شناسایی مزیت‌های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین‌المللی شمال-جنوب: فرصت‌های سرمایه‌گذاری و طرح‌های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت) ۱



نمودار ۱۸- جریان نقدی

تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴	کارفرما: استانداری اصفهان
صفحه ۱۳۵ از ۳۳۲	مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان



۶-۳-۵- تحلیل ریسک‌های پروژه

هر پروژه تولیدی، به‌ویژه در صنعت مبلمان، با مجموعه‌ای از ریسک‌های داخلی و خارجی مواجه است که در صورت مدیریت صحیح، می‌توان تأثیر آن‌ها را کاهش داد و از فرصت‌های موجود بهره برد. در این پروژه، مهم‌ترین ریسک‌ها در چند دسته کلی شامل ریسک‌های بازار، تأمین مواد اولیه، تولید، مالی، قانونی و لجستیک بررسی می‌شوند.

۱- ریسک‌های بازار: یکی از چالش‌های اصلی در صنعت مبلمان، نوسانات تقاضا و تغییرات سلیقه مشتریان است. رقابت شدید با تولیدکنندگان داخلی و خارجی، ورود برندهای جدید و تغییرات در سبک زندگی مصرف‌کنندگان می‌تواند بر میزان فروش تأثیر بگذارد. برای کاهش این ریسک، لازم است تحقیقات بازار مستمر، توسعه مدل‌های جدید متناسب با نیاز مشتری و ایجاد مزیت رقابتی از طریق کیفیت و قیمت مناسب انجام شود.

۲- ریسک‌های تأمین مواد اولیه: وابستگی به تأمین مواد اولیه مانند چوب، پارچه، فوم و یراق‌آلات یکی دیگر از چالش‌های مهم است. نوسانات قیمت مواد اولیه، مشکلات در تأمین به‌موقع و تغییرات نرخ ارز (در صورت نیاز به واردات برخی اقلام) می‌تواند بر هزینه‌های تولید و حاشیه سود تأثیرگذار باشد. برای مدیریت این ریسک، لازم است قراردادهای بلندمدت با تأمین‌کنندگان معتبر، استفاده از مواد اولیه جایگزین در مواقع ضروری و ایجاد ذخایر استراتژیک برای برخی از اقلام حیاتی در نظر گرفته شود.

۳- ریسک‌های تولید: کیفیت پایین تولید، خرابی ماشین‌آلات، کمبود نیروی کار ماهر و مشکلات بهره‌وری از جمله عواملی هستند که می‌توانند بهره‌برداری از خط تولید را با چالش مواجه کنند. برای کاهش این ریسک‌ها، استفاده از تکنولوژی‌های به‌روز، سرمایه‌گذاری در آموزش نیروی انسانی، تعمیرات و نگهداری منظم تجهیزات و پیاده‌سازی استانداردهای کنترل کیفیت ضروری است.

۴- ریسک‌های مالی و اقتصادی: نوسانات نرخ ارز، تورم، تغییرات در هزینه‌های عملیاتی و کاهش قدرت خرید مشتریان از جمله ریسک‌های مالی هستند که می‌توانند بر سودآوری پروژه اثر بگذارند. افزایش هزینه‌های تولید بدون امکان افزایش متناسب قیمت فروش، می‌تواند حاشیه سود را کاهش دهد. برای مدیریت این ریسک، لازم است برنامه‌ریزی مالی دقیق، کاهش هزینه‌های غیرضروری، متنوع‌سازی بازارهای هدف و استفاده از روش‌های تأمین مالی مناسب مانند سرمایه‌گذاری مشارکتی یا تسهیلات بانکی کم‌بهره در دستور کار قرار گیرد.

۵- ریسک‌های لجستیک و حمل‌ونقل: یکی از مهم‌ترین چالش‌های صادرات مبلمان، هزینه‌ها و مشکلات حمل‌ونقل است. افزایش هزینه‌های حمل داخلی و بین‌المللی، تأخیر در تحویل کالا و مشکلات گمرکی می‌تواند بر رضایت مشتری و سودآوری تأثیر بگذارد. برای کاهش این ریسک، می‌توان از قراردادهای حمل‌ونقل طولانی‌مدت، انتخاب مسیرهای بهینه، بهینه‌سازی بسته‌بندی برای کاهش هزینه‌ها و انتخاب اینکوترمز مناسب (مانند FOB یا CIF) در قراردادهای صادراتی استفاده کرد.

با در نظر گرفتن تمامی این ریسک‌ها، می‌توان نتیجه گرفت که پروژه تولید مبلمان در صورت برنامه‌ریزی مناسب، مدیریت هزینه‌ها، تنوع بخشی به بازارهای فروش، ایجاد مزیت رقابتی در کیفیت و قیمت و کاهش وابستگی به تأمین‌کنندگان خاص، از پایداری بالایی برخوردار خواهد بود. با اجرای یک استراتژی جامع برای کنترل ریسک‌ها، این پروژه می‌تواند به یک سرمایه‌گذاری موفق و پایدار تبدیل شود.



برای افزایش رقابت‌پذیری صنعت مبلمان و بهبود شرایط تولید و صادرات، لازم است که سیاست‌های حمایتی و راهبردی متناسبی اتخاذ شود. این سیاست‌ها باید در چندین حوزه از جمله بهبود زیرساخت‌های تولید، حمایت از تأمین مواد اولیه، توسعه بازارهای داخلی و خارجی، تسهیل قوانین و کاهش موانع تجاری، تأمین مالی و مشوق‌های سرمایه‌گذاری، و ارتقای بهره‌وری و نوآوری تدوین شوند.

۱- توسعه زیرساخت‌های تولید و بهبود فناوری: یکی از نیازهای اساسی این صنعت، به‌روزرسانی فناوری‌های تولید و بهبود بهره‌وری است. دولت می‌تواند با ارائه وام‌های کم‌بهره برای خرید ماشین‌آلات مدرن، تأمین برق پایدار و کاهش هزینه‌های انرژی برای تولیدکنندگان، شرایط بهتری برای تولیدکنندگان مبلمان فراهم کند. همچنین، ایجاد شهرک‌های تخصصی مبلمان با امکانات مشترک، باعث کاهش هزینه‌های تولید و افزایش بهره‌وری خواهد شد.

۲- حمایت از تأمین مواد اولیه و کاهش وابستگی به واردات: چوب و برخی از یراق‌آلات، از اقلام کلیدی در تولید مبلمان هستند که نوسانات قیمت و مشکلات تأمین آن‌ها تأثیر مستقیم بر هزینه‌های تولید دارد. پیشنهاد می‌شود دولت با توسعه جنگل‌های صنعتی و افزایش تولید داخلی چوب، ارائه معافیت‌های گمرکی برای مواد اولیه مورد نیاز و حمایت از صنایع مرتبط مانند تولید پارچه‌های مبلی و فوم داخلی، پایداری زنجیره تأمین را تضمین کند.

۳- توسعه بازارهای صادراتی و افزایش سهم ایران در بازارهای بین‌المللی: برای افزایش صادرات، لازم است که دولت و بخش خصوصی در کنار هم استراتژی‌های مشخصی را دنبال کنند. توسعه برند ملی برای مبلمان ایرانی، ایجاد نمایشگاه‌های دائمی در کشورهای هدف، ارائه مشوق‌های صادراتی به تولیدکنندگان و حذف موانع گمرکی داخلی برای تسهیل صادرات از جمله اقداماتی است که می‌تواند صادرات این صنعت را افزایش دهد. همچنین، انعقاد توافق‌نامه‌های تجاری با کشورهای منطقه، تسهیل صدور ضمانت‌نامه‌های بانکی برای صادرات و حمایت از تبلیغات و بازاریابی بین‌المللی نیز می‌تواند به افزایش حضور ایران در بازارهای جهانی کمک کند.

۴- بهبود قوانین و کاهش موانع اداری و تجاری: یکی از موانع اصلی تولیدکنندگان، بوروکراسی پیچیده و قوانین دست‌وپاگیر برای دریافت مجوزهای کسب و کار و صادرات است. پیشنهاد می‌شود فرآیندهای دریافت مجوز ساده‌تر و سریع‌تر شوند، مالیات‌های تولیدی کاهش یابد و قوانین گمرکی برای صادرات مبلمان به‌ویژه در مناطق آزاد تجاری تسهیل گردد. همچنین، افزایش شفافیت در تعرفه‌های گمرکی و جلوگیری از قاچاق مبلمان خارجی به کشور از سیاست‌های مهم برای حمایت از تولیدکنندگان داخلی است.

۵- تأمین مالی و ارائه مشوق‌های سرمایه‌گذاری: سرمایه‌گذاری در این صنعت به دلیل نیاز به تجهیزات و مواد اولیه، نیازمند حمایت‌های مالی است. دولت می‌تواند تسهیلات ویژه‌ای برای تولیدکنندگان در نظر بگیرد، تسهیلات مالیاتی برای صادرکنندگان ارائه دهد و از ورود سرمایه‌گذاران داخلی و خارجی به این صنعت حمایت کند. همچنین، ایجاد صندوق‌های حمایتی برای توسعه برندهای داخلی و پرداخت بخشی از هزینه‌های بازاریابی بین‌المللی می‌تواند به گسترش بازارهای صادراتی کمک کند.

۶- ارتقای بهره‌وری و نوآوری در صنعت مبلمان: برای حفظ رقابت‌پذیری، تولیدکنندگان باید به نوآوری در طراحی، استفاده از فناوری‌های نوین و افزایش کیفیت محصولات توجه کنند. پیشنهاد می‌شود که برنامه‌های آموزشی برای ارتقای مهارت نیروی کار، حمایت از همکاری‌های دانشگاهی و تحقیقاتی در حوزه طراحی صنعتی و تولید مبلمان، و توسعه مراکز تحقیق و توسعه (R&D) در



۱ شناسایی مزیت‌های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین‌المللی شمال-جنوب: فرصت‌های سرمایه‌گذاری و طرح‌های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت ۱)

شهرک‌های صنعتی به صورت گسترده اجرا شود. همچنین، استفاده از فناوری‌های دیجیتال برای فروش آنلاین و بازاریابی دیجیتال نیز می‌تواند به رشد صنعت کمک کند.

۷- توسعه صنایع نساجی در موازات با صنعت مبلمان: یکی از دیگر از پیشنهادها در راستای تولید مبلمان، توسعه همزمان صنعت نساجی به عنوان یک زنجیره تامین کلیدی است. با توجه به نیاز بالای تولیدکنندگان مبلمان به پارچه‌های مبلی با کیفیت، متنوع و مقرون به صرفه، رشد و نوسازی صنعت نساجی می‌تواند تاثیر مستقیم بر کاهش هزینه‌های تولید، افزایش رقابت‌پذیری و بهبود کیفیت محصولات نهایی داشته باشد.

با اجرای سیاست‌های پیشنهادی فوق، می‌توان انتظار داشت که صنعت مبلمان ایران رشد پایداری داشته باشد، وابستگی به واردات کاهش یابد، سهم ایران در بازارهای بین‌المللی افزایش یابد و موانع تولیدکنندگان داخلی کمتر شود. این امر نه تنها به افزایش اشتغال و رونق اقتصادی کمک می‌کند، بلکه ایران را به عنوان یکی از قطب‌های تولید مبلمان در منطقه معرفی خواهد کرد.

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۱۳۸ از ۳۳۲

اتوسعه واحد فرآوری و بسته بندی ادویه جات هندا





خلاصه مدیریتی

پروژه «مطالعه پیش امکان‌سنجی توسعه واحد فرآوری و بسته‌بندی ادویه جات هند» با هدف بهره‌گیری از ظرفیت‌های کریدور شمال-جنوب و افزایش سهم بازار ایران در تجارت ادویه طراحی شده است. این طرح به دنبال ایجاد یک واحد مجهز به فناوری‌های مدرن در حوزه فرآوری، بسته‌بندی و صادرات ادویه جات هند به کشورهای منطقه، به‌ویژه کشورهای واقع در کریدور شمال-جنوب، است.

با توجه به مزایای موقعیتی استان اصفهان در مسیر ترانزیتی بین‌المللی، این پروژه می‌تواند به کاهش هزینه‌های حمل‌ونقل، تسهیل دسترسی به بازارهای جدید و تقویت زنجیره تأمین ادویه جات در کشور کمک کند. همچنین، با فرآوری و بسته‌بندی استاندارد، امکان افزایش ارزش افزوده و توسعه صادرات غیرنفتی فراهم خواهد شد.

سرمایه‌گذاری ثابت مورد نیاز برای اجرای این طرح ۸۵,۸۵۰ میلیون ریال و سرمایه در گردش سالانه ۶,۶۶۶,۷۲۵ میلیون ریال برآورد شده است. بر اساس تحلیل‌های مالی، میزان درآمد سالانه حاصل از فروش محصولات ۱۰,۴۶۰,۰۷۹ میلیون ریال و هزینه‌های بهره‌برداری سالانه ۷,۴۳۵,۱۸۷ میلیون ریال خواهد بود که منجر به سود ناخالص سالانه ۳,۰۲۴,۸۹۲ میلیون ریال می‌شود.

از نظر شاخص‌های اقتصادی، این طرح با نرخ بازگشت داخلی (IRR) معادل ۴۳.۰۷٪ و دوره بازگشت سرمایه ۲۷ ماهه، دارای توجیه اقتصادی مناسبی است. همچنین، نقطه سر به سر درآمدی طرح ۲,۷۳۷,۰۰۰ میلیون ریال و نقطه سر به سر تولیدی آن ۹,۴۳۸ تن در سال محاسبه شده است. نسبت سود به هزینه (BCR) برابر با ۱.۱۱۸ نشان‌دهنده جذابیت سرمایه‌گذاری در این طرح است.

جدول ۷۶ - شناسنامه اقتصادی طرح (میلیون ریال)

مقدار	شاخص اقتصادی	مقدار	شاخص اقتصادی
۸۵,۸۵۰	سرمایه‌گذاری ثابت	۶,۶۶۶,۷۲۵	سرمایه در گردش
۷,۴۳۵,۱۸۷	هزینه‌های بهره‌برداری سالانه	۱۰,۴۶۰,۰۷۹	درآمد سالانه حاصل از فروش
۳,۰۲۴,۸۹۲	سود ناخالص سالانه	۲,۷۳۷,۰۰۰	نقطه سر به سر درآمد
۹,۴۳۸	نقطه سر به سر تولید (تن)	۴۳.۳٪	درصد حاشیه سود ناخالص
۲۷	دوره بازگشت سرمایه (ماه)	۴۳.۰۷٪	نرخ بازگشت داخلی (IRR)
۱.۱۱۸	نسبت سود به هزینه (BCR)		



۶-۴-۱- مطالعات فنی و اهداف سرمایه‌گذاری

۶-۴-۱-۱- معرفی مختصر طرح

هند در صنعت ادویه به طور چشمگیری در حال رشد است و به کشورهای مختلفی از جمله کشورهای دینفع در کریدور شمال-جنوب از قبیل کشورهای CIS و اروپا صادرات دارد. کریدور شمال-جنوب این امکان را فراهم میکند تا علاوه بر تأمین پایدار نیاز ادویه کشور از کشورهای هند، فرصت فرآوری و بسته‌بندی مجدد این محصول فراهم گردد. این طرح به دنبال ایجاد واحد دارای مقیاس فرآوری و بسته‌بندی ادویه جات هند میباشد تا بتواند علاوه بر تکمیل سبد صادرات ادویه خود، با استفاده از ظرفیت کریدوری، محصولات خود را به کشورهای شمالی ذی نفع در کریدور شمال جنوب صادر نماید.

۶-۴-۱-۲- اهداف سرمایه‌گذاری

توسعه واحد فرآوری و بسته‌بندی ادویه هند می‌تواند دستاوردهای مهمی داشته باشد که کسب آنها از اهداف این پروژه به شمار می‌آید، در ادامه به برخی از آنها اشاره می‌گردد.

- دسترسی به بازارهای جدید: قرار داشتن در کریدور شمال-جنوب به واحد امکان دسترسی به بازارهای جدید و متنوع را می‌دهد و می‌تواند با تکمیل سبد محصولات صادرات سایر ادویه‌ها را افزایش دهد. همچنین با افزایش ظرفیت تجارت امکان احداث واحدهای فرآوری دارای مقیاس فراهم می‌گردد.
- توسعه پایدار: احداث این واحد می‌تواند به توسعه پایدار در اصفهان و افزایش ارزش افزوده محصولات کشاورزی کمک کند.
- کاهش هزینه‌های حمل و نقل: نزدیک بودن به مسیرهای اصلی حمل و نقل می‌تواند هزینه‌های حمل و نقل را کاهش دهد و به بهبود عملکرد اقتصادی واحد کمک کند.
- پاسخ به تقاضای روزافزون: با توجه به رشد تقاضا برای ادویه‌های طبیعی و ارگانیک، احداث این واحد می‌تواند به تأمین نیاز بازار پاسخ دهد.
- تقویت زنجیره تأمین: احداث واحدهای فرآوری و بسته‌بندی در این کریدور می‌تواند زنجیره تأمین ادویه‌ها را تقویت کرده و به بهبود توزیع کمک کند.
- ایجاد اشتغال محلی: این واحد می‌تواند به ایجاد شغل‌های جدید در منطقه کمک کند و به توسعه اقتصادی محلی منجر شود.

۶-۴-۱-۳- موقعیت پروژه

۱- نائین

- دسترسی به کریدورهای تجاری: نائین در مسیرهای تجاری مهم قرار دارد و به تسهیل حمل و نقل کمک می‌کند.
- فرهنگ و تاریخ: با توجه به تاریخ غنی، امکان جذب گردشگر و ترویج محصولات محلی وجود دارد.
- نیاز به سرمایه‌گذاری: ممکن است نیاز به سرمایه‌گذاری بیشتر برای بهبود زیرساخت‌ها و توسعه صنعتی باشد.

تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴	کارفرما: استانداری اصفهان
صفحه ۱۴۱ از ۳۳۲	مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان



۲- کاشان

- نزدیکی به بازارهای بزرگ: کاشان به عنوان یک شهر تاریخی و تجاری، به بازارهای عمده و مصرف‌کنندگان نزدیک است.
- زیرساخت‌های مناسب: وجود زیرساخت‌های حمل و نقل و ارتباطی مناسب، به تسهیل توزیع و فروش محصولات کمک می‌کند.
- نیروی کار: دسترسی به نیروی کار متخصص و ماهر در حوزه‌های مختلف صنعتی و کشاورزی.

۳- خوانسار

- محیط مناسب برای کشاورزی: این منطقه به کشاورزی و تولید ادویه‌های خاص معروف است.
- پتانسیل صادرات: با توجه به کیفیت بالای محصولات، امکان صادرات به بازارهای خارجی وجود دارد.
- دسترسی به منابع آبی: وجود منابع آبی مناسب به کشاورزی در این منطقه کمک می‌کند.

۴- فریدونشهر

- دسترسی به منابع طبیعی: این منطقه به دلیل وجود زمین‌های کشاورزی مناسب، امکان تولید ادویه‌های مختلف را فراهم می‌کند.
- محیط طبیعی: فضای بکر و طبیعی این منطقه می‌تواند به جذب گردشگر و ترویج محصولات محلی کمک کند.
- جمعیت کم: ممکن است دسترسی به نیروی کار متخصص محدود باشد.

تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴	کارفرما: استانداری اصفهان
صفحه ۱۴۲ از ۳۳۲	مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان



۶-۴-۲- مطالعات بازار

۶-۴-۲-۱- آشنایی با ادویه هند

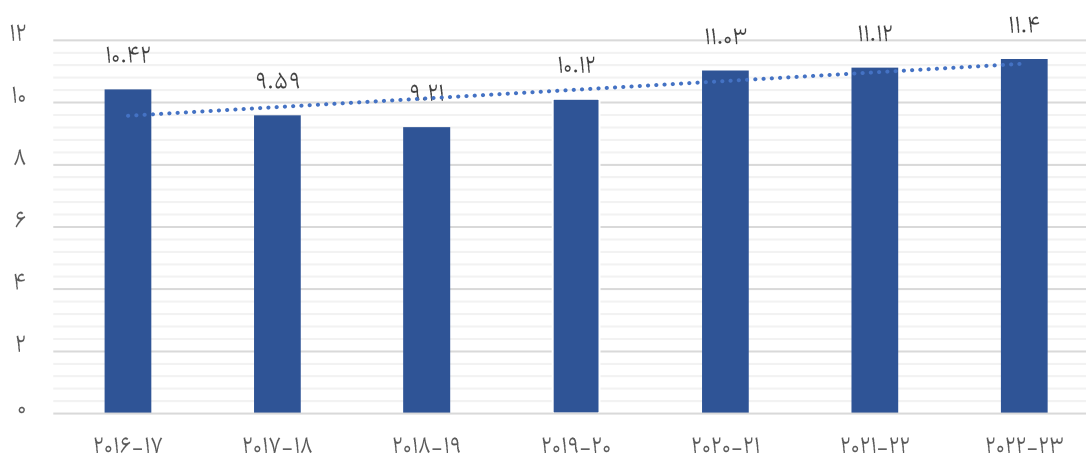
هند بزرگترین تولیدکننده ادویه در جهان و همچنین بزرگترین مصرف‌کننده و صادرکننده ادویه است. هند تقریباً ۷۵ نوع از ۱۰۹ نوع ادویه‌های رایج سازمان بین‌المللی استانداردسازی (ISO) فهرست کرده، تولید می‌کند. ادویه‌های اصلی شامل فلفل، هل، فلفل قرمز، زنجبیل، زردچوبه، گشنیز، زیره، کرفس، رازیانه، شنبلیله، سیر، جوز هندی و میس، پودر کاری، روغن‌های ادویه و اولئورزین‌ها هستند. از این ادویه‌ها، فلفل قرمز، زیره، زردچوبه، زنجبیل و گشنیز حدود ۷۶٪ از کل تولید را تشکیل می‌دهند. در سال ۲۰۲۱-۲۰۲۲ بزرگترین ادویه صادرشده از هند، فلفل قرمز بود و پس از آن، روغن‌های ادویه و اولئورزین‌ها، محصولات نعنای، زیره و زردچوبه قرار گرفتند. بزرگترین ایالت‌های تولیدکننده ادویه در هند شامل مادیا پرادش، راجستان، گجرات، آندرا پرادش، تلنگانا، کارناتکا، ماهاراشترا، آسام، اودیسا، اوتار پرادش هستند.

۶-۴-۲-۲- میزان تولید و صادرات ادویه هند:

در سال‌های اخیر، تولید انواع ادویه به‌طور چشمگیری افزایش یافته است. در سال ۲۰۲۳-۲۰۲۲ تولید به ۱۱/۱۴ میلیون تن رسید که نسبت به ۱۱/۱۲ میلیون تن در سال ۲۰۲۲-۲۰۲۱ کمی بیشتر شده است. صادرات ادویه از هند در همین سال به ۳/۷۳ میلیارد دلار رسید که در مقایسه با ۳/۴۶ میلیارد دلار سال قبل افزایش داشته است. تولید داخلی هند نیز در سال ۲۰۲۳-۲۰۲۲ به حدود ۱۱/۱۴ میلیون تن رسید که شامل انواع مختلف ادویه مانند فلفل سیاه، هل، زنجبیل، زردچوبه و گشنیز می‌شود.

در سال ۲۰۲۳-۲۰۲۴ هند حدود ۱/۵ میلیون تن ادویه به ارزش تقریبی ۴/۴۶ میلیارد دلار صادر کرد که رشدی ۱۲ درصدی نسبت به سال قبل را نشان می‌دهد. عمده‌ترین محصولات صادراتی شامل فلفل قرمز، زیره، زردچوبه، و زنجبیل بودند. به عنوان مثال، فلفل قرمز با حجم صادرات ۶۰۱ هزار تن و ارزش ۱/۵ میلیارد دلار، رتبه اول را به خود اختصاص داد. در ادامه، زیره با صادرات ۱۶۵ هزار تن و ارزش ۷۰۰ میلیون دلار و زردچوبه با صادرات ۱۶۲ هزار تن و ارزش ۲۲۶ میلیون دلار از دیگر محصولات اصلی بودند.

تولید ادویه هند (میلیون تن)



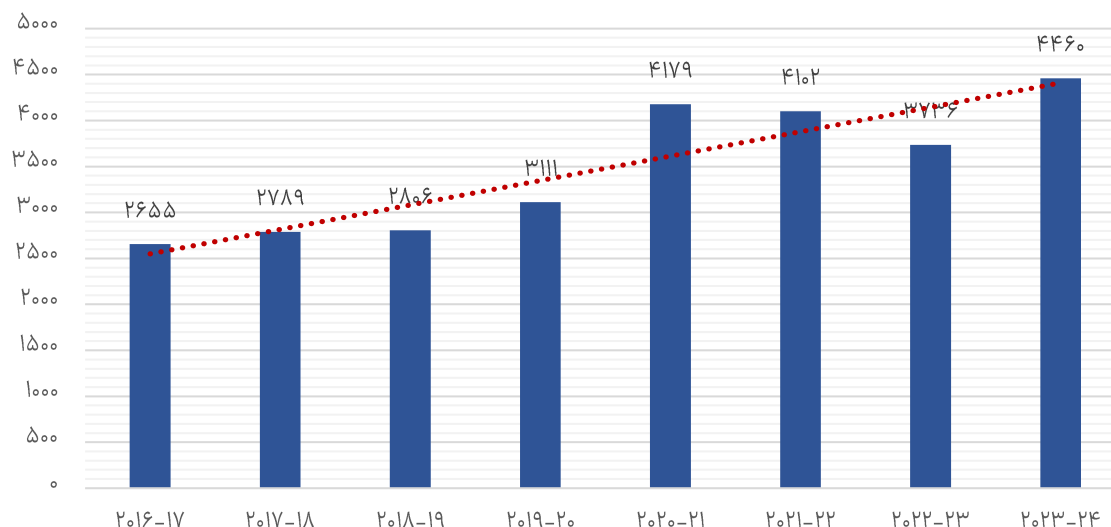
نمودار ۱۹- میزان صادرات ادویه هند (میلیون دلار)

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۱۴۳ از ۳۳۲



۱ شناسایی مزیت‌های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین‌المللی شمال-جنوب: فرصت‌های سرمایه‌گذاری و طرح‌های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت) ۱

میزان صادرات ادویه هند (میلیون دلار)



نمودار ۲۰- تولید ادویه هند (میلیون تن)

۶-۴-۲-۳- بازار محصول در کریدور شمال-جنوب

هند به عنوان یکی از بزرگترین تولیدکنندگان و صادرکنندگان ادویه در جهان، در حال حاضر بخش قابل توجهی از صادرات خود را به کشورهای واقع در کریدور شمال-جنوب ارسال می‌کند. برخی از ادویه‌هایی که هند به این کشورها صادر می‌کند عبارتند از (کلیه ارزش صادراتی ادویه‌ها در سال می‌باشد):

۱- فلفل:

کشورهای واردکننده: امارات متحده عربی، عمان، قزاقستان.

ارزش صادرات: حدود ۸۸/۹۱ میلیون دلار.

۲- هل (Cardamom):

کشورهای واردکننده: آذربایجان، قزاقستان، ارمنستان.

ارزش صادرات: هل کوچک به ارزش ۱۲۰/۵۲ میلیون دلار.

هل بزرگ به ارزش ۱۷/۸۶ میلیون دلار.

۳- فلفل قرمز (Chili):

کشورهای واردکننده: چین، بنگلادش، ویتنام.

ارزش صادرات: حدود ۱/۵ میلیارد دلار.

تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴	کارفرما: استانداری اصفهان
صفحه ۱۴۴ از ۳۳۲	مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان



۴- زنجبیل:

کشورهای واردکننده: امارات، قزاقستان.

ارزش صادرات: ۷۷/۹۵ میلیون دلار.

۵- زردچوبه:

کشورهای واردکننده: روسیه، قزاقستان.

ارزش صادرات: ۲۲۶/۶۵ میلیون دلار.

۶- گشنیز:

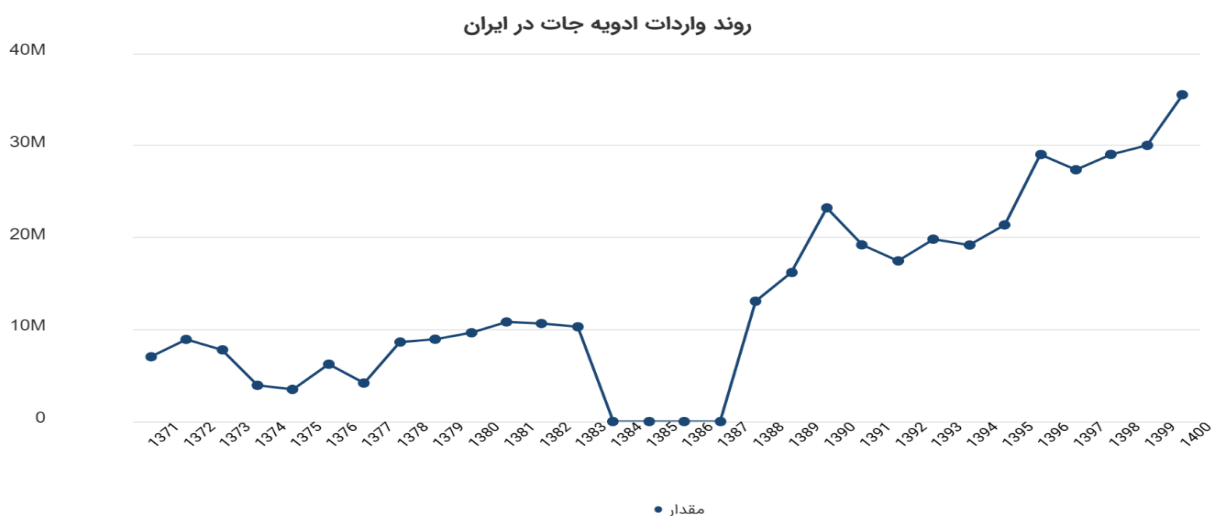
کشورهای واردکننده: ترکمنستان، ازبکستان.

ارزش صادرات: ۱۴/۷۴ میلیون دلار.

این اطلاعات نشان می‌دهد که هند به طور عمده ادویه‌های خود را به کشورهای شرق آسیا، همسایه و کشورهای واقع در کریدور شمال-جنوب صادر می‌کند و این روند نشان‌دهنده اهمیت استراتژیک این کریدور در تجارت ادویه است.

۶-۴-۲- وضعیت صادرات و واردات ادویه ایران

هرچند ایران خود تولیدکننده بسیاری از ادویه جات است و به عنوان پرمصرف ترین کشورهای دنیا شناخته شده است، اما به دلیل این که برخی از ادویه ها با توجه به شرایط آب و هوایی قابلیت کشت ندارند، ایران تکیه بر واردات در صنعت ادویه جات دارد. بر اساس آمار منتشر شده از "اس دیتا" در نمودار ۲۱ بیشترین حجم واردات ادویه جات به ایران، در سال ۱۴۰۰ به مقدار ۳۵،۵۲۴،۶۶۲ کیلوگرم، صورت گرفته است.



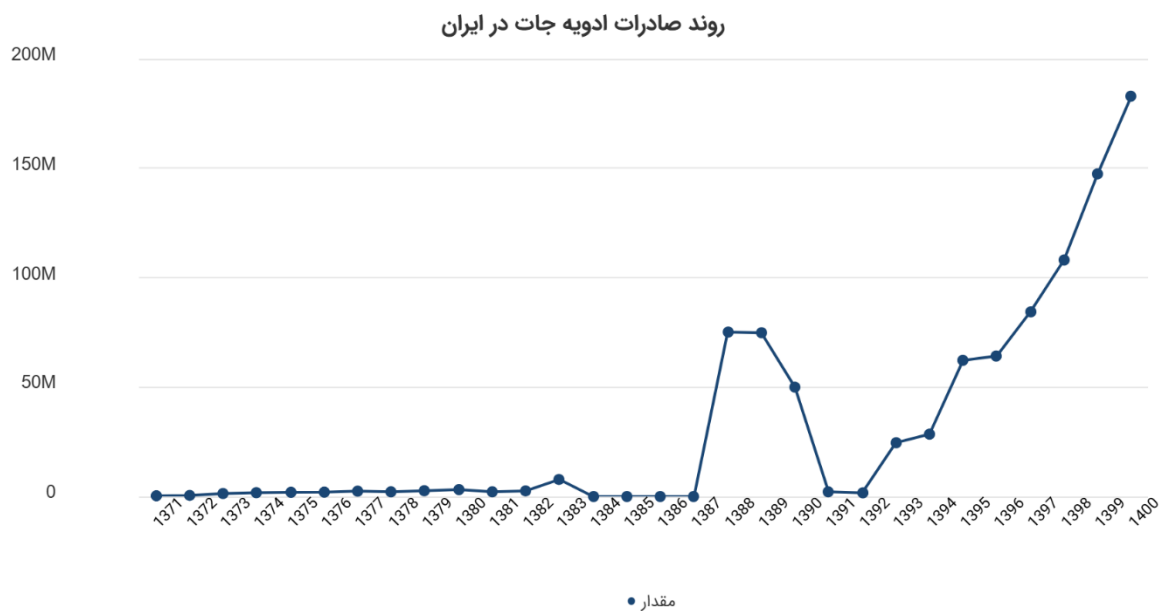
نمودار ۲۱- روند واردات ادویه جات ایران

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۱۴۵ از ۳۳۲



۱ شناسایی مزیت‌های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین‌المللی شمال-جنوب: فرصت‌های سرمایه‌گذاری و طرح‌های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت) ۱

صادرات ادویه جات از ایران یکی از بخش‌های مهم و پرسود در اقتصاد کشاورزی کشور است. به طوری که در سال ۱۴۰۰ بیشترین حجم از سهم بازار صادرات را به میزان ۱۸۲،۹۴۲،۱۳۰ کیلوگرم، در بازار بین الملل به خود اختصاص داده است. ایران با داشتن تاریخچه‌ای غنی در تولید ادویه جات و تنوع اقلیمی مناسب برای کشت انواع مختلف ادویه‌ها، و تنوع بخشیدن به محصولات توانسته است جایگاه ویژه‌ای در بازارهای جهانی به خود اختصاص دهد.



نمودار ۲۲- روند صادرات ادویه جات در ایران

پیشبینی می‌شود که مصرف ادویه در ایران تا سال ۲۰۲۸ به حدود ۸۵،۰۰۰ تن متریک افزایش یابد، در حالی که این مقدار در سال ۲۰۲۳ برابر با ۷۸،۰۰۰ تن متریک بوده است. این نشان‌دهنده یک نرخ رشد سالانه متوسط ۱/۳٪ است. از سال ۲۰۱۹ تقاضای کشور برای ادویه به طور متوسط سالانه ۱/۱٪ افزایش یافته است.

۶-۴-۲-۱- کشورهای صادرکننده ادویه به ایران

کشورهای اصلی صادرکننده ادویه به ایران شامل هند، چین، ویتنام، اندونزی، و امارات متحده عربی هستند. این کشورها طی سال‌های اخیر بزرگ‌ترین تأمین‌کنندگان ادویه برای بازار ایران بوده‌اند و محصولات متنوعی همچون زردچوبه، فلفل، هل و دارچین را تأمین می‌کنند.

۶-۴-۲-۲- ادویه‌های وارداتی ایران

دویه‌های اصلی وارداتی به ایران شامل زردچوبه، فلفل سیاه، دارچین، هل، و زنجبیل هستند. این ادویه‌ها به دلیل تقاضای بالا در مصرف داخلی از کشورهای قسمت ۱-۴-۲-۶- کشورهای صادرکننده ادویه به ایران وارد ایران می‌شوند و بخش بزرگی از بازار ادویه ایران را تأمین می‌کنند.

تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴	کارفرما: استانداری اصفهان
صفحه ۱۴۶ از ۳۳۲	مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان

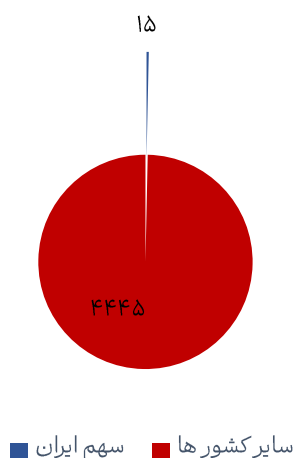


۱ شناسایی مزیت‌های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین‌المللی شمال-جنوب: فرصت‌های سرمایه‌گذاری و طرح‌های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت ۱)

۶-۴-۲-۳- میزان صادرات ادویه هند به ایران

بر اساس داده‌های منتشرشده توسط وزارت بازرگانی هند، در سال مالی ۲۰۲۳-۲۰۲۴ (آوریل ۲۰۲۳ تا مارس ۲۰۲۴)، ارزش کل صادرات ادویه هند به ایران حدود ۱۵ میلیون دلار بوده است.

سهم واردات ایران از ادویه هند (میلیون دلار)



نمودار ۲۳- سهم واردات ایران از ادویه هند ۲۰۲۳-۲۰۲۴

۶-۴-۲-۵- کد محصول براساس طبقه‌بندی آیسیک

در طبقه‌بندی استاندارد بین‌المللی فعالیت‌های اقتصادی (ISIC)، کد مرتبط با ادویه‌جات بسته به مرحله و نوع فعالیت (مانند کشت، فرآوری یا فروش) متفاوت است. برای ادویه‌جات، این کدها ممکن است در دو دسته زیر قرار گیرند:

۶-۴-۲-۱- کشاورزی و کشت ادویه‌جات:

در ISIC بخش A (کشاورزی)، کد مرتبط با کشت ادویه‌جات در زیرشاخه‌ی تولید گیاهان دارویی، عطری و ادویه‌ای قرار دارد. کد: ۰۱۲۸ (برای تولید محصولات کشاورزی ادویه‌ای و معطر).

۶-۴-۲-۲- فرآوری و بسته‌بندی ادویه‌جات:

در ISIC بخش C (صنعتی)، فرآوری و بسته‌بندی ادویه‌ها معمولاً تحت تولید محصولات غذایی طبقه‌بندی می‌شود. کد: ۱۰۷۹ (تولید سایر محصولات غذایی، که شامل فرآوری ادویه‌ها نیز می‌شود)

۶-۴-۲-۳- عمده‌فروشی ادویه‌جات:

در ISIC بخش G (تجارت)، عمده‌فروشی ادویه‌ها می‌تواند زیر دسته عمده‌فروشی مواد غذایی باشد. کد: ۶۳۰ (عمده‌فروشی محصولات غذایی، نوشیدنی‌ها و توتون)

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۱۴۷ از ۳۳۲



۶-۲-۴-۶- استاندارد ایزو

برای بسته‌بندی و فرآوری ادویه‌جات، چندین استاندارد ایزو (ISO) وجود دارد که به کنترل کیفیت، ایمنی، و شرایط بهداشتی کمک می‌کنند. این استانداردها در زمینه‌های مختلف مانند الزامات بسته‌بندی مواد غذایی، مدیریت ایمنی، و کنترل کیفیت محصولات غذایی تعریف شده‌اند. برخی از مهم‌ترین استانداردهای ایزو در این حوزه عبارتند از:

۶-۲-۴-۶-۱- استاندارد ISO ۲۲۰۰۰ مدیریت ایمنی مواد غذایی

این استاندارد به منظور اطمینان از ایمنی در تمام مراحل زنجیره تأمین مواد غذایی، از تولید اولیه تا مصرف، استفاده می‌شود. پیاده‌سازی ISO ۲۲۰۰۰ در فرآوری و بسته‌بندی ادویه‌جات می‌تواند از آلودگی میکروبی و شیمیایی جلوگیری کرده و ایمنی محصول را تضمین کند.

۶-۲-۴-۶-۲- استاندارد ISO ۹۰۰۱ سیستم مدیریت کیفیت

استاندارد ISO ۹۰۰۱ یک سیستم مدیریت کیفیت است که اطمینان می‌دهد فرآیندهای تولید و بسته‌بندی بر اساس اصول و ضوابط خاصی انجام می‌شود و کیفیت محصول نهایی تضمین می‌گردد. این استاندارد برای بهبود فرآیندها، رضایت مشتری و افزایش کیفیت محصول مفید است.

۶-۲-۴-۶-۳- استاندارد ISO ۲۱۴۱۵ آنالیز محصولات ادویه‌ای

این استاندارد شامل روش‌های آزمایش برای سنجش کیفیت و خلوص ادویه‌جات و مواد معطر است و می‌تواند به عنوان راهنمایی برای آزمایش‌های کنترل کیفیت استفاده شود.

۶-۲-۴-۶-۴- استاندارد ISO ۱۱۶۰۳ بسته‌بندی اولیه مواد غذایی

این استاندارد در خصوص بسته‌بندی اولیه مواد غذایی، از جمله ادویه‌جات، استفاده می‌شود. استانداردهای بسته‌بندی اولیه شامل مواد مورد استفاده برای بسته‌بندی، سازگاری با مواد غذایی و محافظت از محصول در برابر آلودگی‌ها است.

۶-۲-۴-۶-۵- استاندارد ISO ۱۱۱۳۳ الزامات برای محیط‌های میکروبیولوژیک

در فرآوری ادویه‌جات، کنترل آلودگی میکروبی اهمیت دارد. استاندارد ISO ۱۱۱۳۳ به آزمایشات میکروبیولوژیک مربوط به مواد غذایی پرداخته و می‌تواند به شناسایی و حذف منابع آلودگی کمک کند.

۶-۲-۴-۶-۶- استاندارد ISO ۲۲۰۰۵ قابلیت ردیابی در زنجیره غذایی

استاندارد ISO ۲۲۰۰۵ به ردیابی و شناسایی محصولات در زنجیره غذایی اختصاص دارد. این استاندارد به تولیدکنندگان ادویه‌جات کمک می‌کند که در صورت بروز هرگونه مشکل، بتوانند محصولات خود را ردیابی و کنترل کنند.

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۱۴۸ از ۳۳۲



۱ شناسایی مزیت‌های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین‌المللی شمال-جنوب: فرصت‌های سرمایه‌گذاری و طرح‌های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت ۱)

۶-۴-۲-۷- استاندارد - ISO ۱۴۰۰۱ سیستم مدیریت زیست‌محیطی

این استاندارد به مدیریت زیست‌محیطی فرایندهای بسته‌بندی و تولید کمک می‌کند و از رعایت استانداردهای زیست‌محیطی در تولید و بسته‌بندی ادویه‌جات اطمینان می‌دهد.

۶-۴-۲-۸- استاندارد - ISO ۱۵۳۷۸ شرایط بسته‌بندی اولیه در صنایع غذایی

این استاندارد شامل الزامات برای تولید و بسته‌بندی اولیه مواد غذایی و دارویی است و به بهبود شرایط ایمنی بسته‌بندی ادویه‌جات کمک می‌کند.

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۱۴۹ از ۳۳۲



۶-۴-۳- ارزیابی اقتصاد

۶-۴-۳-۱- ارزش دلار بر تن ادویه‌جات

طبق اطلاعات مربوط به سال مالی ۲۰۲۴-۲۰۲۳ ارزش صادرات برخی از ادویه‌ها از هند و میانگین ارزش هر تن به دلار در جدول ۱ آورده شده است.

جدول ۷۷ - ارزش دلار بر تن ادویه‌جات هند

ادویه	دلار / تن	ادویه	دلار / تن
فلفل	۴۹۷۱	شنبلیله	۱۰۴۲
هل کوچک	۱۹۵۳۶	سایر دانه‌ها	۱۱۰۹
هل بزرگ	۱۳۹۴۵	سیر	۷۲۱
فلفل قرمز	۲۵۱۰	تمر هندی	۸۲۲
زنجبیل	۱۲۸۲	جوز و ماص	۶۷۳۶
زردچوبه	۱۳۹۹	سایر ادویه‌ها	۲۷۱۱
گشنیز	۱۰۵۶	پودر کاری	۲۹۳۰
زیره سبز	۴۲۳۷	روغن و اوئلوزین‌ها	۲۶۵۳۷
کرفس	۱۸۴۳	محصولات نعنا	۱۵۰۲۲

۶-۴-۳-۲- مفروضات اقتصادی

جدول ۷۸ - مفروضات اقتصادی

نرخ تورم سالانه	۰	تعداد سال‌های بهره‌برداری	۱۰ سال
نرخ تنزیل سالانه	۲۵٪	قیمت دلار	۸۰۰,۰۰۰ ریال
تعداد سال‌های ساخت	۱ سال	تعرفه گمرک	۱۰٪

۶-۴-۳-۳- ارزیابی هزینه‌های ثابت اجرای طرح

هزینه‌های ثابت در یک پروژه برای پیش‌بینی و برنامه‌ریزی مالی اهمیت زیادی دارند. این هزینه‌ها معمولاً به هزینه‌هایی اطلاق می‌شوند که تغییرات در حجم تولید یا فعالیت‌ها تأثیری بر میزان آن‌ها ندارد و به صورت منظم باید پرداخت شوند. بنابراین، تخمین دقیق هزینه‌های ثابت برای برنامه‌ریزی صحیح، جلوگیری از هرگونه کسری بودجه و مدیریت منابع مالی ضروری است.

۶-۴-۳-۱- خرید سوله کارگاهی

در پروژه‌های مختلف، معمولاً برای برآورد هزینه‌ها از قیمت‌گذاری مستقیم زمین، هزینه‌های ساخت، تجهیزات و دیگر منابع استفاده می‌شود. اما در برخی موارد، مانند پروژه‌های با مقیاس بزرگ یا پروژه‌هایی که در مراحل ابتدایی قرار دارند، ممکن است به جای

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۱۵۰ از ۳۳۲



۱ شناسایی مزیت‌های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین‌المللی شمال-جنوب: فرصت‌های سرمایه‌گذاری و طرح‌های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت ۱)

تخمین هزینه‌های ساخت و قیمت زمین، هزینه خرید یک سوله مناسب برای انجام فعالیت‌های مختلف به عنوان راه حل اولیه در نظر گرفته شود.

با توجه به ظرفیت فرآوری سالانه ۲۴۰۰ تن این واحد و با توجه به این که در ماه نیاز به ظرفیت انبار برای ۲۰۰ تن ادویه خام و ۲۰۰ تن برای محصول نهایی می‌باشد. بنابراین انبار این طرح نیازمند ۴۰۰ مترمکعب فضا می‌باشد که معادل ۳۲۰ مترمربع در نظر گرفته شده است. علاوه بر انبارها این طرح نیازمند ۱۰۰ مترمربع فضای کارگاهی و ۸۰ مترمربع به جهت فضای واحد انبار، واحد اداری، فضای استراحت کارکنان، سرویس‌های بهداشتی می‌باشد. بنابراین این طرح نیازمند ۵۰۰ مترمربع فضای سوله-کارگاهی می‌باشد. با توجه به چهار موقعیت ذکر شده در ابتدای این طرح هزینه خرید سوله کارگاهی با تمامی امکانات اعم از آب، برق و گاز مطابق با جدول ۷۹ می‌باشد.

جدول ۷۹- خرید سوله کارگاهی (میلیون ریال)

ردیف	نوع	متراژ (متر مربع)	قیمت واحد	قیمت کل
۱	خرید سوله کارگاهی	۵۰۰	۵۰	۲۵۰۰۰
جمع			۲۵,۵۵۰	

۲-۳-۳-۴-۶- ارزیابی هزینه‌های پیش از بهره‌برداری

جدول ۸۰- ارزیابی هزینه‌های پیش از بهره‌برداری (میلیون ریال)

ردیف	نوع هزینه پیش از بهره‌برداری	قیمت کل
۱	مطالعات و تحقیقات	۱۰۰۰
۲	طراحی و مهندسی (طرح ریزی)	۱۰۰۰
۳	تسهیلات بانکی و مجوزات	۵۰۰۰
۴	بازاریابی اولیه	۵۰۰۰
*	جمع کل	۱۲,۰۰۰

۳-۳-۳-۴-۶- تجهیزات و تکنولوژی

دستگاه‌های پاکسازی اتوماتیک: این دستگاه‌ها شامل فناوری‌های پاکسازی مانند سیستم‌های جداسازی هوا و غربال‌های ارتعاشی هستند که می‌توانند به طور خودکار ناخالصی‌ها، گرد و غبار، و ذرات خارجی را از ادویه‌ها جدا کنند. این دستگاه‌ها به ویژه برای محصولات مانند فلفل سیاه، زیره و زردچوبه استفاده می‌شوند.

آسیاب: آسیاب‌های پیشرفته با فناوری‌های جدید مانند آسیاب جت، امکان آسیاب کردن ادویه‌ها به ذرات بسیار ریز را فراهم می‌کنند. این دستگاه‌ها برای تولید پودرهای یکدست و یکنواخت استفاده میشوند و همچنین قابلیت تنظیم دانه‌بندی پودر را دارند.

خشک‌کن‌های نوین: خشک‌کن‌های مدرن مانند خشک‌کن‌های فریز (Freeze Dryer) و خشک‌کن‌های اسپری (Spray Dryer) به کاهش رطوبت در محصول بدون آسیب رساندن به ترکیبات مغذی و معطر آن کمک می‌کنند. این دستگاه‌ها به ویژه برای حفظ کیفیت محصولات مانند زنجبیل و نعناع توصیه میشوند.

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۱۵۱ از ۳۳۲



۱ شناسایی مزیت‌های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین‌المللی شمال-جنوب: فرصت‌های سرمایه‌گذاری و طرح‌های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت ۱)

دستگاه‌های بسته‌بندی پیشرفته: دستگاه‌های اتوماتیک بسته‌بندی، بسته‌بندی خلا، Vacuum Packaging و بسته‌بندی اصلاح شده (MPA) کمک می‌کنند تا ادویه‌ها در برابر رطوبت و هوا محافظت شوند و عمر مفید بیشتری داشته باشند.

مخلوط‌کن‌های صنعتی پیشرفته: این مخلوط‌کن‌ها با طراحی‌های مدرن، قابلیت ترکیب انواع ادویه‌ها و مواد را به طور یکنواخت دارند. همچنین برخی مدل‌ها دارای سیستم خنک‌کننده داخلی هستند تا هنگام مخلوط‌سازی، از افزایش دما و افت کیفیت محصول جلوگیری شود. این دستگاه‌ها برای تولید ترکیبات ادویه‌ای و محصولات نهایی با طعم یکنواخت، بسیار مناسب هستند.

جدول ۸۱- تکنولوژی و تجهیزات (میلیون ریال)

ردیف	نوع	تعداد	قیمت واحد	قیمت کل
۱	آسیاب	۱	۱۷۰۰۰	۱۷۰۰۰
۲	دستگاه‌های پاکسازی اتوماتیک	۱	۵۰۰۰	۵۰۰۰
۳	خشک کن	۱	۱۵۰۰۰	۱۵۰۰۰
۴	دستگاه بسته‌بندی بیش از ۱۰۰ گرم	۲	۲۵۰۰	۵۰۰۰
۵	دستگاه بسته‌بندی کمتر از ۱۰۰ گرم	۱	۲۳۰۰	۲۳۰۰
۶	مخلوط‌کن‌های صنعتی پیشرفته	۱	۴۰۰۰	۴۰۰۰
*	جمع کل			۴۸,۳۰۰

۶-۴-۳-۴- جمع‌بندی هزینه‌های ثابت

جدول ۸۲- جمع‌بندی هزینه‌های ثابت (میلیون ریال)

ردیف	شرح	قیمت کل
۱	خرید سوله کارگاهی	۲۵,۵۵۰
۲	هزینه‌های پیش از بهره‌برداری	۱۲,۰۰۰
۳	تجهیزات و تکنولوژی	۴۸,۳۰۰
*	جمع کل	۸۵,۸۵۰

۶-۴-۳-۴- سرمایه در گردش

سرمایه در گردش به منابع مالی اطلاق می‌شود که یک کسب‌وکار برای انجام فعالیت‌های روزمره خود نیاز دارد. این منابع معمولاً برای تأمین هزینه‌های عملیاتی کوتاه‌مدت مانند خرید مواد اولیه، پرداخت حقوق کارکنان، پرداخت هزینه‌های حمل و نقل و دیگر هزینه‌های مرتبط با تولید و فروش مورد استفاده قرار می‌گیرند.

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۱۵۲ از ۳۳۲



۱ شناسایی مزیت‌های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین‌المللی شمال-جنوب: فرصت‌های سرمایه‌گذاری و طرح‌های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت ۱)

جدول ۸۳- مقدار ادویه مورد نیاز در روز بر اساس داده‌های ترید ایندیا و قیمت رویه ۸۱۰۰ تایی

ادویه	مقدار خرید (تن)	قیمت (ریال)	هزینه خرید (میلیون ریال)
فلفل سیاه	۳	۴,۴۵۵,۰۰۰	۱۳,۳۶۵
فلفل قرمز	۱	۱,۲۱۵,۰۰۰	۱,۲۱۵
هل سبز	۰,۵	۲,۴۳۰,۰۰۰	۱,۲۱۵
زنجبیل	۰,۵	۱,۶۲۰,۰۰۰	۸۱۰
دارچین	۰,۵	۲,۰۲۵,۰۰۰	۱,۰۱۲
زردچوبه	۰,۵	۱,۲۹۶,۰۰۰	۶۴۸
مجموع	۶	-	۱۸,۲۶۵

جدول ۸۴- سرمایه در گردش (میلیون تایی)

ردیف	شرح	مدت (روز)	هزینه کل
۱	تامین مواد اولیه	۱۲۰	۲,۲۲۲,۲۴۲
۲	حمل و نقل خارجی	۱۲۰	۴۵,۱۶۰
۳	حمل و نقل داخلی	۱۲۰	۷,۲۰۰
۴	نیروی انسانی (۸ اپراتور، ۲ کنترل کیفیت، ۲ نگهداری و تعمیرات، ۴ نفر انبار، ۴ بازاریابی و فروش، ۲ طراحی محصول، ۲ منابع انسانی، ۲ صادرات)	۱۲۰	۷,۸۴۰
*	جمع کل		۲,۲۸۲,۴۴۲

۶-۴-۳-۵- ارزیابی هزینه‌های جاری سالانه

۶-۴-۳-۵-۱- هزینه‌های نیروی انسانی

با فرض استخدام ۲۶ نیروی کار (بر اساس محاسبه پیشین)، هزینه‌های نیروی انسانی سالانه شامل حقوق و مزایای کارگران به شرح جدول ۸۵ خواهد بود.

جدول ۸۵- هزینه‌های نیروی انسانی (میلیون تایی)

ردیف	تخصص و مهارت	تعداد	حقوق ماهیانه	حقوق سالیانه کل
۱	نیروی کار ماهر	۱۴	۲۰۰	۳۳۶۰۰
۲	نیروی کار غیرماهر	۱۲	۱۴۰	۲۰۱۶۰
۳	هزینه بیمه ۲۳٪ سهم کارفرما			۱۲۳۶۴
*	جمع کل			۶۶,۱۲۴

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۱۵۳ از ۳۳۲



۱ شناسایی مزیت‌های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین‌المللی شمال-جنوب: فرصت‌های سرمایه‌گذاری و طرح‌های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت ۱)

۶-۴-۳-۵-۲- هزینه سالیانه خرید مواد اولیه و نهاده‌های تولید

جدول ۸۶- هزینه سالیانه مواد اولیه و نهاده‌های تولید (میلیون ریال)

ادویه	مقدار خرید روزانه (تن)	قیمت هر تن	هزینه خرید روزانه	هزینه خرید سالیانه
فلفل سیاه	۳	۴,۴۵۵	۱۳,۳۶۵	۴,۸۷۸,۲۲۵
فلفل قرمز	۱	۱,۲۱۵	۱,۲۱۵	۴۴۳,۴۷۵
هل سبز	۰,۵	۲,۴۳۰	۱,۲۱۵	۴۴۳,۴۷۵
زنجبیل	۰,۵	۱,۶۲۰	۸۱۰	۲۹۵,۶۵۰
دارچین	۰,۵	۲,۰۲۵	۱,۰۱۲	۳۶۹,۳۸۰
زردچوبه	۰,۵	۱,۲۹۶	۶۴۸	۲۳۶,۵۲۰
مجموع	۶	-	۱۸,۲۶۵	۶,۶۶۶,۷۲۵

۶-۴-۳-۵-۳- هزینه‌های انرژی (آب، برق، گاز)

جدول ۸۷- هزینه‌های انرژی (میلیون ریال)

ردیف	شرح	واحد	مصرف سالیانه	هزینه واحد (ریال)	هزینه کل
۱	برق	کیلو وات ساعت	۴۰۰۰۰۰	۵۰۰	۲۰۰
۲	آب	متر مکعب	۱۰۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰
۳	گاز	متر مکعب	۴۲۰۰۰	۶۰۰۰	۲۵۲
جمع کل			۵۵۲		

۶-۴-۳-۵-۴- هزینه نگهداری و تعمیرات

جدول ۸۸- هزینه نگهداری و تعمیرات (میلیون ریال)

ردیف	شرح	ارزش دارایی	درصد سالانه	هزینه سالیانه
۱	تجهیزات و ماشین‌آلات	۴۸۳۰۰	۴٪	۱۹۳۲
۲	سوله و تاسیسات	۲۵۰۰۰	۲٪	۵۰۰
جمع کل			۲,۴۳۲	

۶-۴-۳-۵-۵- هزینه‌های حمل و نقل

جدول ۸۹- حمل و نقل (میلیون ریال)

ردیف	شرح	هزینه سالیانه کل
۱	حمل و نقل خارجی	۱۳۷۲۸۶
۲	حمل و نقل داخلی	۲۱۹۰۰
جمع کل		۱۵۹,۱۸۶

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۱۵۴ از ۳۳۲



۱ شناسایی مزیت‌های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین‌المللی شمال-جنوب: فرصت‌های سرمایه‌گذاری و طرح‌های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت ۱)

۶-۴-۳-۵-۶- هزینه استهلاک

جدول ۹۰- هزینه استهلاک و سربار (میلیون ریال)

ردیف	شرح	ارزش	روش محاسبه	نرخ استهلاک
۱	سوله و تاسیسات	۲۵۰۰۰	نزولی	۸٪
۲	تجهیزات و ماشین آلات	۴۸۳۰۰	خط مستقیم	۱۰٪

جدول ۹۱- ارزش اسقاط استهلاک سالیانه سوله و تاسیسات (ریال)

سال	ارزش باقی‌مانده	استهلاک سالیانه	جمع استهلاک
۱	۲۵,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰	۲,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰	۲,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰
۲	۲۳,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰	۱,۸۴۰,۰۰۰,۰۰۰	۳,۸۴۰,۰۰۰,۰۰۰
۳	۲۱,۱۶۰,۰۰۰,۰۰۰	۱,۶۹۲,۸۰۰,۰۰۰	۵,۵۳۲,۸۰۰,۰۰۰
۴	۱۹,۴۶۷,۲۰۰,۰۰۰	۱,۵۵۷,۳۷۶,۰۰۰	۷,۰۹۰,۱۷۶,۰۰۰
۵	۱۷,۹۰۹,۸۲۴,۰۰۰	۱,۴۳۲,۷۸۶,۰۰۰	۸,۵۲۲,۹۶۲,۰۰۰
۶	۱۶,۴۷۷,۰۳۸,۰۰۰	۱,۳۱۸,۱۶۳,۰۰۰	۹,۸۴۱,۱۲۵,۰۰۰
۷	۱۵,۱۵۸,۸۷۵,۰۰۰	۱,۲۱۲,۷۱۰,۰۰۰	۱۱,۰۵۳,۸۳۵,۰۰۰
۸	۱۳,۹۴۶,۱۶۵,۰۰۰	۱,۱۱۵,۶۹۳,۰۰۰	۱۲,۱۶۹,۵۲۸,۰۰۰
۹	۱۲,۸۳۰,۴۷۲,۰۰۰	۱,۰۲۶,۴۳۷,۰۰۰	۱۳,۱۹۵,۹۶۵,۰۰۰
۱۰	۱۱,۸۰۴,۰۳۵,۰۰۰	۹۴۴,۳۲۳,۰۰۰	۱۴,۱۴۰,۲۸۸,۰۰۰

همچنین استهلاک سالیانه ماشین آلات و تجهیزات ثابت و برابر ۴۸۳۰ میلیون ریال می‌باشد و بدیهی است که این ماشین آلات و تجهیزات پس از ۱۰ سال ارزش اسقاط نخواهند داشت.

۶-۴-۳-۵-۷- هزینه بازاریابی و فروش

جدول ۹۲- هزینه بازاریابی و فروش سالانه (میلیون ریال)

ردیف	شرح	هزینه سالانه
۱	هزینه بازاریابی و فروش (سالانه)	۱۰۰۰۰۰

۶-۴-۳-۵-۸- هزینه گمرک

جدول ۹۳- هزینه گمرک (میلیون ریال)

ردیف	شرح	هزینه سالانه
۱	هزینه گمرک	۶۶۶,۶۷۲,۵

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۱۵۵ از ۳۳۲



در واردات ادویه و کسب‌وکارهای مشابه، هزینه‌های پیش‌بینی نشده معمولاً به دلایل مختلفی به وجود می‌آیند و باید برای مدیریت بهتر، بخشی از بودجه به آن‌ها اختصاص یابد. این هزینه‌ها می‌توانند شامل موارد زیر باشند:

- تغییرات نرخ ارز: اگر نرخ ارز نوسان داشته باشد، ممکن است هزینه‌های خرید کالا و عوارض گمرکی افزایش یابد.
- هزینه‌های حمل و نقل اضافی: به دلیل تغییرات در هزینه‌های سوخت، تاخیرهای حمل‌ونقل، یا هزینه‌های اضافی بنادر، ممکن است هزینه‌های حمل‌ونقل از حد معمول بیشتر شود.
- هزینه‌های ذخیره‌سازی: در صورتی که کالای وارداتی در گمرک یا انبار به مدت طولانی‌تر از انتظار بماند، ممکن است هزینه‌های ذخیره‌سازی افزایش یابد.
- هزینه‌های گمرکی اضافی: به دلایلی مثل تغییر در مقررات، احتمال دارد تعرفه‌های گمرکی افزایش یابند.
- هزینه‌های حقوقی و بیمه: ممکن است نیاز به هزینه‌های اضافی برای خدمات بیمه‌ای یا حقوقی پیش بیاید، مخصوصاً در صورت بروز مشکلات قانونی یا خسارت در حمل‌ونقل.
- هزینه‌های بازاریابی اضافی: در صورتی که بازار به خوبی به محصول واکنش نشان ندهد، نیاز به کمپین‌های تبلیغاتی بیشتر یا تخفیفات و مشوق‌های اضافی برای جذب مشتریان خواهد بود.
- عوارض یا مالیات‌های جدید: گاهی اوقات دولت‌ها مالیات‌ها و عوارض جدیدی را به محصولات وارداتی اعمال می‌کنند که هزینه‌های پیش‌بینی نشده‌ای ایجاد می‌کند.
- خرابی یا از دست دادن بخشی از کالاها: مخصوصاً در مورد ادویه‌ها که ممکن است تحت تاثیر شرایط نگهداری قرار گیرند، هزینه‌هایی مثل ضایعات و دورریز ممکن است پیش بیاید.

جدول ۹۴ - هزینه‌های پیش‌بینی نشده (میلیون ریال)

ردیف	شرح	هزینه سالانه
۱	هزینه‌های پیش‌بینی نشده	۱۰۰۰۰۰



شناسایی مزیت‌های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین‌المللی شمال-جنوب: فرصت‌های سرمایه‌گذاری و طرح‌های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت ۱)

۶-۴-۳-۵-۱۰- جمع‌بندی و زمانبندی هزینه‌های بهره‌برداری سالانه

جدول ۹۵- جمع‌بندی و زمانبندی هزینه‌های بهره‌برداری سالانه (میلیون ریال)

سال بهره‌برداری	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
مواد اولیه	۶,۶۶۶,۷۲۵	۶,۶۶۶,۷۲۵	۶,۶۶۶,۷۲۵	۶,۶۶۶,۷۲۵	۶,۶۶۶,۷۲۵	۶,۶۶۶,۷۲۵	۶,۶۶۶,۷۲۵	۶,۶۶۶,۷۲۵	۶,۶۶۶,۷۲۵	۶,۶۶۶,۷۲۵
حمل و نقل	۱۵۹,۱۸۶	۱۵۹,۱۸۶	۱۵۹,۱۸۶	۱۵۹,۱۸۶	۱۵۹,۱۸۶	۱۵۹,۱۸۶	۱۵۹,۱۸۶	۱۵۹,۱۸۶	۱۵۹,۱۸۶	۱۵۹,۱۸۶
انرژی	۵۵۲	۵۵۲	۵۵۲	۵۵۲	۵۵۲	۵۵۲	۵۵۲	۵۵۲	۵۵۲	۵۵۲
نگهداری و تعمیرات	۲,۴۳۲	۲,۴۳۲	۲,۴۳۲	۲,۴۳۲	۲,۴۳۲	۲,۴۳۲	۲,۴۳۲	۲,۴۳۲	۲,۴۳۲	۲,۴۳۲
استهلاک	۶,۸۳۰	۶,۶۷۰	۶,۵۲۳	۶,۳۸۷	۶,۲۶۳	۶,۱۴۸	۶,۰۴۳	۵,۹۴۶	۵,۸۵۶	۵,۷۷۴
حقوق و دستمزد	۶۶,۱۲۴	۶۶,۱۲۴	۶۶,۱۲۴	۶۶,۱۲۴	۶۶,۱۲۴	۶۶,۱۲۴	۶۶,۱۲۴	۶۶,۱۲۴	۶۶,۱۲۴	۶۶,۱۲۴
هزینه بازاریابی	۱۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰
هزینه گمرک	۱۳۳۳۳۴۶	۱۳۳۳۳۴۶	۱۳۳۳۳۴۶	۱۳۳۳۳۴۶	۱۳۳۳۳۴۶	۱۳۳۳۳۴۶	۱۳۳۳۳۴۶	۱۳۳۳۳۴۶	۱۳۳۳۳۴۶	۱۳۳۳۳۴۶
هزینه پیش‌بینی نشده	۱۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰
هزینه بهره‌برداری	۷,۴۳۵,۱۸۷	۷,۴۳۵,۰۲۸	۷,۴۳۴,۸۸۲	۷,۴۳۴,۷۴۷	۷,۴۳۴,۶۲۴	۷,۴۳۴,۵۱۰	۷,۴۳۴,۴۰۶	۷,۴۳۴,۳۱۰	۷,۴۳۴,۲۲۱	۷,۴۳۴,۱۴۰

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۱۵۷ از ۳۳۲



۱ شناسایی مزیت‌های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین‌المللی شمال-جنوب: فرصت‌های سرمایه‌گذاری و طرح‌های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت ۱)

۶-۳-۴-۶- ارزیابی درآمد حاصل از فروش

در این بخش ظرفیت سالانه محصول نهایی معادل ۰/۸۵ ظرفیت مواد اولیه می‌باشد، این موضوع به دلیل پاکسازی و اتلاف در بخش‌های مخلف می‌باشد. همچنین میانگین قیمت فروش معادل ۰/۷ قیمت نهایی محصول بسته‌بندی شده در بازار در نظر گرفته شده است. این موضوع به دلیل حاشیه سودی است که در طول زنجیره ارزش ادویه میان شبکه فروش تقسیم خواهد شد.

جدول ۹۶- درآمد فروش

ردیف	نام محصول	ظرفیت (تن در سال)	واحد بسته‌بندی	میانگین قیمت فروش (ریال)	جمع فروش داخلی (میلیون ریال)
۱	فلفل سیاه	۹۳۰,۷۵	۵۰۰ گرم	۴۰۰۰۰۰۰	۷۴۴۶۰۰
۲	فلفل قرمز	۳۱۰,۲۵	۵۰۰ گرم	۱۵۰۰۰۰۰	۹۳۰۷۵۰
۳	هل سبز	۱۵۵,۱۲۵	۵۰ گرم	۲۲۴۰۰۰۰	۶۹۴۹۶۰۰
۴	زنجبیل	۱۵۵,۱۲۵	۵۰۰ گرم	۲۵۰۰۰۰۰	۷۷۵۶۲۵
۵	دارچین	۱۵۵,۱۲۵	۵۰۰ گرم	۱۹۹۵۰۰۰	۶۱۸۹۴۹
۶	زردچوبه	۱۵۵,۱۲۵	۵۰۰ گرم	۱۴۲۰۰۰۰	۴۴۰۵۵۵
جمع کل درآمد حاصل از فروش				۱۰,۴۶۰,۰۷۹	

۶-۳-۴-۶-۱- چگونگی توزیع درآمدهای حاصل از پروژه در طی سال‌های بهره‌برداری

جدول ۹۷- چگونگی توزیع درآمدهای حاصل از پروژه در طی سال‌های بهره‌برداری

سال‌های بهره‌برداری	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
درصد استفاده از ظرفیت عملی	۱۰۰٪	۱۰۰٪	۱۰۰٪	۱۰۰٪	۱۰۰٪	۱۰۰٪	۱۰۰٪	۱۰۰٪	۱۰۰٪	۱۰۰٪
فلفل سیاه	۷۴۴۶۰۰	۷۴۴۶۰۰	۷۴۴۶۰۰	۷۴۴۶۰۰	۷۴۴۶۰۰	۷۴۴۶۰۰	۷۴۴۶۰۰	۷۴۴۶۰۰	۷۴۴۶۰۰	۷۴۴۶۰۰
فلفل قرمز	۹۳۰۷۵۰	۹۳۰۷۵۰	۹۳۰۷۵۰	۹۳۰۷۵۰	۹۳۰۷۵۰	۹۳۰۷۵۰	۹۳۰۷۵۰	۹۳۰۷۵۰	۹۳۰۷۵۰	۹۳۰۷۵۰
هل سبز	۶۹۴۹۶۰۰	۶۹۴۹۶۰۰	۶۹۴۹۶۰۰	۶۹۴۹۶۰۰	۶۹۴۹۶۰۰	۶۹۴۹۶۰۰	۶۹۴۹۶۰۰	۶۹۴۹۶۰۰	۶۹۴۹۶۰۰	۶۹۴۹۶۰۰
زنجبیل	۷۷۵۶۲۵	۷۷۵۶۲۵	۷۷۵۶۲۵	۷۷۵۶۲۵	۷۷۵۶۲۵	۷۷۵۶۲۵	۷۷۵۶۲۵	۷۷۵۶۲۵	۷۷۵۶۲۵	۷۷۵۶۲۵
دارچین	۶۱۸۹۴۹	۶۱۸۹۴۹	۶۱۸۹۴۹	۶۱۸۹۴۹	۶۱۸۹۴۹	۶۱۸۹۴۹	۶۱۸۹۴۹	۶۱۸۹۴۹	۶۱۸۹۴۹	۶۱۸۹۴۹
زردچوبه	۴۴۰۵۵۵	۴۴۰۵۵۵	۴۴۰۵۵۵	۴۴۰۵۵۵	۴۴۰۵۵۵	۴۴۰۵۵۵	۴۴۰۵۵۵	۴۴۰۵۵۵	۴۴۰۵۵۵	۴۴۰۵۵۵
درآمد کل	۱۰,۴۶۰,۰۷۹	۱۰,۴۶۰,۰۷۹	۱۰,۴۶۰,۰۷۹	۱۰,۴۶۰,۰۷۹	۱۰,۴۶۰,۰۷۹	۱۰,۴۶۰,۰۷۹	۱۰,۴۶۰,۰۷۹	۱۰,۴۶۰,۰۷۹	۱۰,۴۶۰,۰۷۹	۱۰,۴۶۰,۰۷۹



۱ شناسایی مزیت‌های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین‌المللی شمال-جنوب: فرصت‌های سرمایه‌گذاری و طرح‌های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت ۱)

۶-۴-۷- صورت سود و زیان

صورت سود و زیان یکی از صورت‌های مالی اساسی است که چگونگی و نتیجه عملکرد مالی یک شخصیت حقوقی را طی یک دوره مالی معین، نشان می‌دهد. به بیانی ساده‌تر، صورت حسابداری که عملکرد مالی شرکت را در یک بازه زمانی خاص اندازه‌گیری می‌کند، صورت حساب سود و زیان گفته می‌شود. این صورت حساب با ارائه خلاصه‌ای از اینکه کسب‌وکارها چگونه درآمدها و هزینه‌های خود را از طریق فعالیت‌های عملیاتی و غیرعملیاتی کسب می‌کنند، محاسبه می‌شود.

جدول ۹۸ صورت سود و زیان

سال‌های بهره‌برداری	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
فروش خالص	۱۰,۴۶۰,۰۷۹	۱۰,۴۶۰,۰۷۹	۱۰,۴۶۰,۰۷۹	۱۰,۴۶۰,۰۷۹	۱۰,۴۶۰,۰۷۹	۱۰,۴۶۰,۰۷۹	۱۰,۴۶۰,۰۷۹	۱۰,۴۶۰,۰۷۹	۱۰,۴۶۰,۰۷۹	۱۰,۴۶۰,۰۷۹
بهای تمام شده کالای فروش رفته	۷,۴۳۵,۱۸۷	۷,۴۳۵,۰۲۸	۷,۴۳۴,۸۸۲	۷,۴۳۴,۷۴۷	۷,۴۳۴,۶۲۴	۷,۴۳۴,۵۱۰	۷,۴۳۴,۴۰۶	۷,۴۳۴,۳۱۰	۷,۴۳۴,۲۲۱	۷,۴۳۴,۱۴۰
سود ناخالص و عملیاتی	۳,۰۲۴,۸۹۲	۳,۰۲۵,۰۵۱	۳,۰۲۵,۱۹۷	۳,۰۲۵,۳۳۲	۳,۰۲۵,۴۵۵	۳,۰۲۵,۵۶۹	۳,۰۲۵,۶۷۳	۳,۰۲۵,۷۶۹	۳,۰۲۵,۸۵۸	۳,۰۲۵,۹۳۹
مالیات	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
سود خالص	۳,۰۲۴,۸۹۲	۳,۰۲۵,۰۵۱	۳,۰۲۵,۱۹۷	۳,۰۲۵,۳۳۲	۳,۰۲۵,۴۵۵	۳,۰۲۵,۵۶۹	۳,۰۲۵,۶۷۳	۳,۰۲۵,۷۶۹	۳,۰۲۵,۸۵۸	۳,۰۲۵,۹۳۹
سود انباشته در ابتدای سال	۰	۳,۰۲۴,۸۹۲	۶,۰۴۹,۹۴۳	۹,۰۷۵,۱۴۰	۱۲,۱۰۰,۴۷۲	۱۵,۱۲۵,۹۲۷	۱۸,۱۵۱,۴۹۶	۲۱,۱۷۷,۱۶۹	۲۴,۲۰۲,۹۳۸	۲۷,۲۲۸,۷۹۶
سود قابل تخصیص	۳,۰۲۴,۸۹۲	۶,۰۴۹,۹۴۳	۹,۰۷۵,۱۴۰	۱۲,۱۰۰,۴۷۲	۱۵,۱۲۵,۹۲۷	۱۸,۱۵۱,۴۹۶	۲۱,۱۷۷,۱۶۹	۲۴,۲۰۲,۹۳۸	۲۷,۲۲۸,۷۹۶	۳۰,۲۵۴,۷۳۵
سود انباشته در	۳,۰۲۴,۸۹۲	۶,۰۴۹,۹۴۳	۹,۰۷۵,۱۴۰	۱۲,۱۰۰,۴۷۲	۱۵,۱۲۵,۹۲۷	۱۸,۱۵۱,۴۹۶	۲۱,۱۷۷,۱۶۹	۲۴,۲۰۲,۹۳۸	۲۷,۲۲۸,۷۹۶	۳۰,۲۵۴,۷۳۵

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۱۵۹ از ۳۳۲



۱ شناسایی مزیت‌های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین‌المللی شمال-جنوب: فرصت‌های سرمایه‌گذاری و طرح‌های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت ۱)

۶-۴-۸- ارزیابی شاخص‌های اقتصادی

جدول ۹۹- ارزیابی شاخص‌های اقتصادی

قیمت دلار	دوره ساخت	دوره بهره‌برداری	نرخ تنزیل	نرخ تورم
۸۰۰,۰۰۰	۱ سال	۱۰ سال	۲۵٪	۰٪

جدول ۱۰۰- ارزیابی شاخص‌های اقتصادی

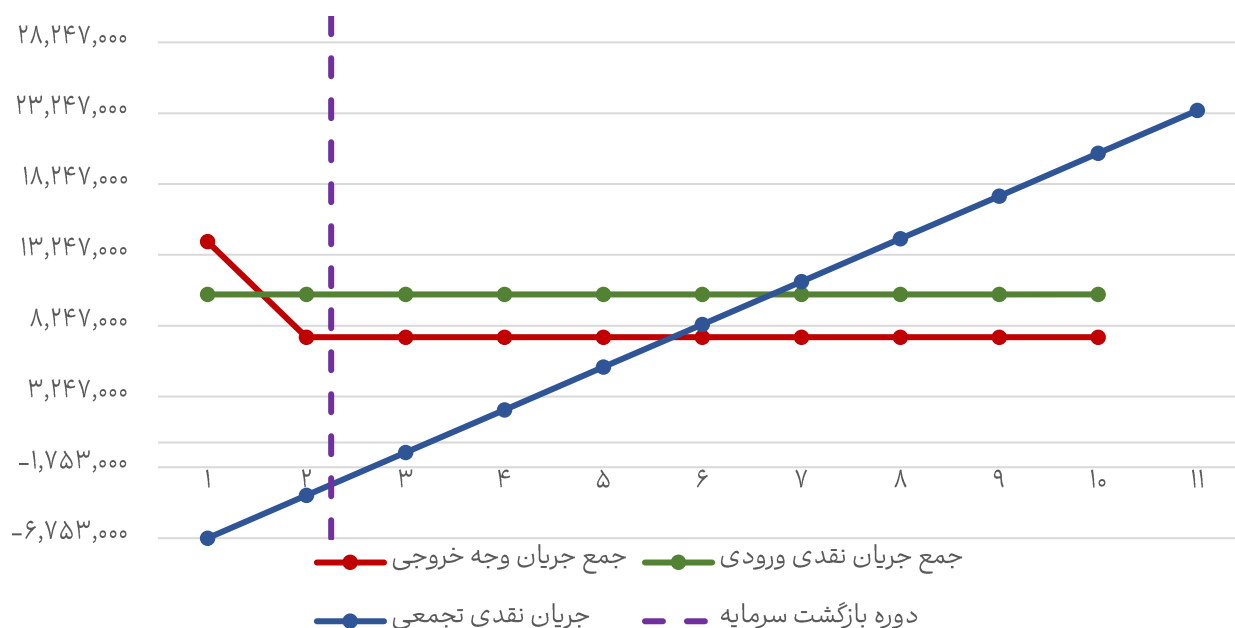
(میلیون ریال)										عنوان
سال‌های بهره‌برداری										
۱۰	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	
۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۸۵,۸۵۰	هزینه ثابت سرمایه‌گذاری
۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۶,۶۶۶,۷۲۵	تغییر سرمایه در گردش
۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	مالیات
۷,۴۳۵,۱۸۷	۷,۴۳۵,۱۸۷	۷,۴۳۵,۱۸۷	۷,۴۳۵,۱۸۷	۷,۴۳۵,۱۸۷	۷,۴۳۵,۱۸۷	۷,۴۳۵,۱۸۷	۷,۴۳۵,۱۸۷	۷,۴۳۵,۱۸۷	۷,۴۳۵,۱۸۷	هزینه‌های بهره‌برداری
۷,۴۳۵,۱۸۷	۷,۴۳۵,۱۸۷	۷,۴۳۵,۱۸۷	۷,۴۳۵,۱۸۷	۷,۴۳۵,۱۸۷	۷,۴۳۵,۱۸۷	۷,۴۳۵,۱۸۷	۷,۴۳۵,۱۸۷	۷,۴۳۵,۱۸۷	۷,۵۲۱,۰۳۷	جمع جریان وجه خروجی
۱۰۴۶۰۰۷۹	۱۰۴۶۰۰۷۹	۱۰۴۶۰۰۷۹	۱۰۴۶۰۰۷۹	۱۰۴۶۰۰۷۹	۱۰۴۶۰۰۷۹	۱۰۴۶۰۰۷۹	۱۰۴۶۰۰۷۹	۱۰۴۶۰۰۷۹	۱۰۴۶۰۰۷۹	درآمد حاصل از فروش
۵۷۷۴	۵۸۵۶	۵۹۴۶	۶۰۴۳	۶۱۴۸	۶۲۶۳	۶۳۸۷	۶۵۲۳	۶۶۷۰	۶۸۳۰	استهلاک
۱۰۴۵۴۳۰۵	۱۰۴۵۴۲۲۳	۱۰۴۵۴۱۳۳	۱۰۴۵۴۰۳۶	۱۰۴۵۳۹۳۱	۱۰۴۵۳۸۱۶	۱۰۴۵۳۶۹۲	۱۰۴۵۳۵۵۶	۱۰۴۵۳۴۰۹	۱۰۴۵۳۲۴۹	جمع جریان نقدی ورودی
۳۰,۱۰۰,۶۳۰	۲۷,۰۸۱,۵۱۲	۲۴,۰۶۲,۴۷۶	۲۱,۰۴۳,۵۳۰	۱۸,۰۲۴,۶۸۱	۱۵,۰۰۵,۹۳۷	۱۱,۹۸۷,۳۰۸	۸,۹۶۸,۸۰۳	۵,۹۵۰,۴۳۴	۲,۹۳۲,۲۱۲	جریان نقدی تجمعی
							۳۹۵۶۱۰۸,۳	ارزش فعلی خالص (NPV)	۶,۷۵۲,۵۷۵	سرمایه‌گذاری اولیه
							۴۳,۰۷	نرخ بازگشت داخلی (%IRR)	۲۷ ماه	دوره بازگشت سرمایه
							۱,۱۱۸	نسبت سود به هزینه (BCR)	۴۴۵,۷۶	۱۰ROR ساله

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۱۶۰ از ۳۳۲

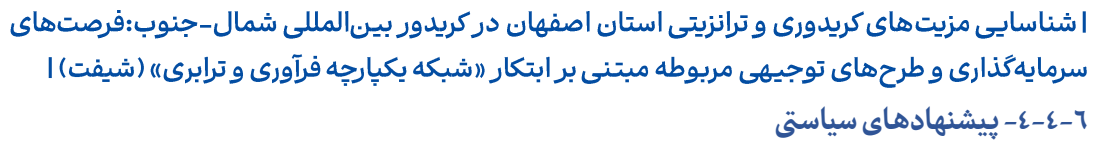


Error! Referencesource not found. جریان‌های نقدی ورودی و خروجی سالانه، جریان نقدی تجمعی و دوره ب ازگشت سرمایه را به همراه مقدار سرمایه‌گذاری اولیه نمایش می‌دهد.

جریان نقدی پروژه ادویه هند اصفهان



نمودار ۲۴- نمودار جریان‌های نقدی ورودی و خروجی سالانه



۱- ایجاد و تقویت سازوکارهای تهاثرمحصول

۲- سرمایه‌گذاری تجار هندی

۳- کاهش تعرفه‌های گمرکی و تسهیل واردات مواد اولیه

۴- ایجاد زیرساخت‌های حمل و نقل و لجستیک

۵- ایجاد مناطق ویژه اقتصادی و معافیت‌های مرتبط

۶- ایجاد معافیت‌های مالیاتی برای کسب و کارهای نوپا و صادراتی

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۱۶۲ از ۳۳۲



ا شناسایی مزیت های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین المللی شمال-جنوب: فرصت های سرمایه گذاری و طرح های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت) ۱

دولت می تواند با ارائه معافیت های مالیاتی یا کاهش نرخ مالیات برای مدت معین، به پروژه هایی که تازه راه اندازی می شوند یا صادرات دارند، کمک کند. این سیاست مشوقی برای رشد تولید و افزایش اشتغال خواهد بود.

۷- ارائه تسهیلات مالی و وام های کم بهره

حمایت مالی از طریق اعطای وام های کم بهره یا کمک های مالی با شرایط بازپرداخت آسان به پروژه های تولیدی و صادراتی، به تأمین نقدینگی کمک می کند. این تسهیلات به ویژه در دوره های راه اندازی و شروع به کار بسیار مفید خواهد بود.

تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴	کارفرما: استانداری اصفهان
صفحه ۱۶۳ از ۳۳۲	مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان

اساخت قطعات واگن‌های باری





شناسایی مزیت‌های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین‌المللی شمال-جنوب: فرصت‌های سرمایه‌گذاری و طرح‌های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت ۱)

۶-۵- ساخت قطعات واگن‌های باری

خلاصه مدیریتی

این گزارش به بررسی امکان احداث و توسعه واحدهای تولیدی ساخت قطعات واگن‌های باری در ایران، به‌ویژه در استان اصفهان، و تحلیل فرصت‌های سرمایه‌گذاری مرتبط می‌پردازد. صنعت حمل‌ونقل ریلی یکی از حوزه‌های استراتژیک کشور است که با افزایش حجم جابه‌جایی کالا، نیاز به توسعه ناوگان و تأمین قطعات آن را افزایش داده است. وابستگی بالا به واردات و افزایش هزینه‌های تأمین قطعات، زمینه مناسبی برای سرمایه‌گذاری در تولید داخلی فراهم کرده است.

پروژه پیشنهادی شامل احداث واحدی مجهز برای تولید قطعات کلیدی واگن‌های باری از جمله سامانه‌های ترمز، ضربه‌گیرها، چرخ‌ها و اجزای ساختاری واگن است. هدف از اجرای این پروژه، کاهش وابستگی به واردات، تأمین نیاز داخلی و ورود به بازارهای صادراتی است. این طرح علاوه بر کاهش هزینه‌های حمل‌ونقل، موجب توسعه صنعتی، ایجاد اشتغال و افزایش رقابت‌پذیری کشور خواهد شد.

تحلیل بازار نشان می‌دهد که بخش عمده قطعات واگن‌های باری وارداتی است و تولید داخلی به دلیل محدودیت‌های فناوری و کمبود سرمایه‌گذاری پاسخگوی تقاضا نیست. همچنین توسعه زیرساخت‌های ریلی در ایران و کشورهای همسایه، فرصت مناسبی برای گسترش تولید و صادرات فراهم کرده است.

از منظر اقتصادی، پروژه توجیه‌پذیر است؛ پیش‌بینی‌ها حاکی از بازدهی مطلوب آن با نرخ بازده داخلی (IRR) حدود ۵۱ درصد و دوره بازگشت سرمایه حدود ۲۲ ماه است. همچنین حمایت‌های دولتی در صنعت ریلی و مشوق‌های مالی، اجرای پروژه را تسهیل می‌کند. چالش‌های اجرایی طرح شامل نیاز به سرمایه اولیه بالا، به‌روزرسانی فناوری، دریافت مجوزهای قانونی و مدیریت بهینه منابع است. در این راستا، پیشنهادهایی چون استفاده از فناوری‌های نوین، توسعه همکاری‌های صنعتی، بهینه‌سازی هزینه‌های تولید و بهره‌گیری از منابع داخلی ارائه شده است.

در مجموع، اجرای این پروژه گامی مؤثر در خودکفایی کشور در تولید قطعات واگن‌های باری، کاهش هزینه‌های حمل‌ونقل، توسعه صنعتی استان اصفهان و ارتقای جایگاه ایران در بازارهای بین‌المللی خواهد بود.

جدول ۱۰۱- شناسنامه اقتصادی طرح (میلیون ریال)

ردیف	عنوان	مقدار
۱	هزینه‌های ثابت	۲۵۲,۹۵۶,۲
۲	سرمایه در گردش	۷۱,۴۹۱
۳	درآمد سال بهره‌برداری	۳۲۷,۰۷۳
۴	ارزش فعلی جریان‌ات نقدی (NPV)	۸۱۷,۱۳۲
۵	نرخ بازگشت سرمایه (IRR)	۵۱٪
۶	زمان بازگشت سرمایه	۲۲,۱۶ ماه

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۱۶۵ از ۳۳۲



۱-۵-۶- مطالعات فنی شناسایی مزیت‌های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین‌المللی شمال-جنوب: فرصت‌های سرمایه‌گذاری و طرح‌های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت ۱)

۱-۵-۶-۱- هدف تهیه گزارش

این طرح به بررسی مزیت‌های کریدوری استان اصفهان با تحلیل کریدور بین‌المللی شمال-جنوب پرداخته و به دنبال ارزیابی اقتصادی تولید قطعات مورد نیاز واگن‌های باری در این منطقه است. با توجه به جایگاه استراتژیک استان اصفهان در شبکه حمل‌ونقل ریلی کشور و ارتباط آن با مسیرهای بین‌المللی، این بررسی می‌تواند تأثیر مهمی در توسعه زیرساخت‌های صنعتی مرتبط با صنعت ریلی داشته باشد. هدف از این مطالعه، ارزیابی ظرفیت‌های موجود، تحلیل هزینه‌ها و مزایای تولید داخلی قطعات واگن‌های باری و مقایسه آن با واردات است.

استان اصفهان، به عنوان یکی از قطب‌های صنعتی کشور، دارای پتانسیل‌های بالایی در زمینه تأمین مواد اولیه، نیروی کار متخصص و زیرساخت‌های مناسب برای تولید قطعات صنعتی است. در این راستا، بررسی امکان‌پذیری تولید قطعات مورد نیاز واگن‌های باری در داخل کشور می‌تواند به کاهش وابستگی به واردات، افزایش اشتغال‌زایی و ارتقای بهره‌وری اقتصادی منجر شود. همچنین، با توجه به موقعیت این استان در کریدور بین‌المللی شمال-جنوب، تولید و توزیع این قطعات می‌تواند ضمن تأمین نیازهای داخلی، فرصتی برای ورود به بازارهای صادراتی نیز فراهم کند.

این گزارش تلاش دارد تا با تحلیل اقتصادی و فنی تولید قطعات واگن‌های باری در استان اصفهان، امکان‌سنجی این سرمایه‌گذاری را مشخص کند. در این راستا، پارامترهای کلیدی نظیر هزینه‌های ثابت و متغیر تولید، ظرفیت‌های صنعتی موجود، میزان تقاضای بازار و مزیت‌های رقابتی منطقه مورد بررسی قرار خواهند گرفت. در نهایت، هدف این مطالعه ارائه راهکارهای عملی و پیشنهادها اجرایی برای سیاست‌گذاران و سرمایه‌گذاران به منظور توسعه صنعت تولید قطعات ریلی در استان اصفهان خواهد بود.

۱-۵-۶-۲- روش تحقیق و منابع اطلاعاتی

در این گزارش از روش‌های تحلیلی و مطالعات میدانی برای جمع‌آوری داده‌ها استفاده شده است. اطلاعات مورد نیاز از طریق بررسی مستندات آماری، گزارش‌های صنعتی و اقتصادی، مصاحبه با کارشناسان صنعت ریلی و مقایسه با کشورهای دارای صنعت حمل‌ونقل ریلی پیشرفته گردآوری شده است. همچنین، داده‌های مربوط به عملکرد کریدور شمال-جنوب و تأثیر آن بر توسعه اقتصادی منطقه به دقت بررسی شده است. برای بررسی امکان‌سنجی تولید قطعات واگن‌های باری، از تحلیل هزینه-فایده، مطالعات تطبیقی و بررسی زنجیره تأمین داخلی و بین‌المللی استفاده گردیده است. علاوه بر این، استانداردهای جهانی مرتبط با صنعت واگن‌سازی و تکنولوژی‌های مورد استفاده در این صنعت نیز مورد مطالعه قرار گرفته است تا امکان رقابت‌پذیری تولیدات داخلی سنجیده شود.

۱-۵-۶-۳- محل اجرای طرح

با اشاره مجدد به توانمندی و پتانسیل بالای شرکت‌ها مجموعه ایثارگران زرین شهر و نظر به اینکه از حیث زیرساخت‌های کارگاهی مستقر در مناطق متعدد استان اصفهان به بررسی هر یک پرداخته و پیشنهادات فنی در اثنا طرح عنوان می‌گردد.

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۱۶۶ از ۳۳۲



شناسایی مزیت‌های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین‌المللی شمال-جنوب: فرصت‌های سرمایه‌گذاری و طرح‌های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت ۱)

کارگاه شرکت ایثارگران زرین شهر با وسعت ۳۰۰ هزار مترمربع در همجواری شرکت فولاد مبارکه واقع در حسن آباد که زیرساخت‌های مناسب شامل سوله، جرثقیل‌های سقفی و همچنین دیو ضایعات فلزی، تجهیزات التریکی و گاز می باشد.

کارگاه شرکت بازیافت الکترونیک کاسپین (واقع در شهرک صنعتی نجف آباد ۲) که دارای سوله همراه جرثقیل سقفی برق، گاز و ساختمان اداری می باشد.

مجتمع صنایع ریلی اصفهان واقع در کیلومتر ۴ جاده نائین اصفهان دارای سالن‌های متعدد و زیرساخت مناسب جهت راه اندازی تولید قطعات ریخته‌گری می باشد.

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۱۶۷ از ۳۳۲



۶-۵-۲-۱- استراتژی بازاریابی و استاندارد ساخت

در سال های اخیر، با توجه به اهمیت فزاینده حمل و نقل ریلی در توسعه زیرساخت های اقتصادی کشور، بازار ساخت قطعات واگن باری نیز بیش از پیش مورد توجه قرار گرفته است. این حوزه نه تنها به کاهش هزینه های حمل و نقل و مصرف سوخت کمک می کند، بلکه فرصتی ارزشمند برای توسعه صنعت داخلی و کاهش وابستگی به واردات به شمار می رود. اما موفقیت در این بازار به چیزی فراتر از توان تولید نیاز دارد؛ یعنی استراتژی دقیق بازاریابی و پایبندی به استانداردهای فنی و کیفی.

اولین گام در این مسیر، شناخت دقیق بازار هدف است. در ایران، شرکت های بهره بردار ریلی مانند راه آهن جمهوری اسلامی و اپراتورهای خصوصی، بزرگ ترین مشتریان این قطعات هستند. این شرکت ها معمولاً به قطعات خاصی برای انواع مختلف واگن ها - مانند واگن های مخزن دار، لبه بلند یا مسطح - نیاز دارند که شناسایی این نیازها می تواند مسیر تولید را هدفمند و کارآمدتر کند.

در کنار شناخت بازار، داشتن مزیت رقابتی حرف اول را می زند. تولیدکننده ای که بتواند محصولی با کیفیت بالا، قیمت رقابتی، خدمات پس از فروش قابل اعتماد و توان تحویل به موقع ارائه دهد، شانس بیشتری برای تثبیت در بازار دارد. در این میان، بومی سازی دانش فنی و دریافت گواهی نامه های معتبر ملی و بین المللی، جایگاه برند را در ذهن مشتری تقویت می کند و به جلب اعتماد آن ها می انجامد.

مسئله قیمت گذاری نیز در این صنعت از حساسیت بالایی برخوردار است. چون عمده مشتریان، سازمان ها و شرکت های بزرگ با فرایندهای خرید رسمی هستند، تعیین قیمت باید بر اساس تحلیل دقیق هزینه و ارزش افزوده انجام شود، نه صرفاً رقابت قیمتی. همچنین، ایجاد شبکه های توزیع تخصصی و همکاری با کارگاه های تعمیراتی معتبر، به افزایش دسترسی و نفوذ در بازار کمک می کند.

از سوی دیگر، بازاریابی در این صنعت بیشتر بر پایه روابط، اعتماد و شواهد عملکردی استوار است. به همین دلیل، حضور مؤثر در نمایشگاه های تخصصی، ارائه گزارش های فنی از عملکرد قطعات، و نمایش سوابق همکاری با شرکت های معتبر، نقش پررنگی در برندسازی دارد.

نکته ای که نباید از آن غافل شد، رعایت استانداردهای فنی و کیفی است. تولید قطعات واگن باری باید منطبق با الزامات فنی راه آهن و مراجع ذی ربط داخلی و خارجی باشد. استانداردهایی مانند UIC، ISIRI و گواهی های مدیریتی مانند ISO ۹۰۰۱ یا IRIS برای تأیید کیفیت و ورود به زنجیره تأمین شرکت های بزرگ ضروری اند.

در نهایت، ترکیب تجربه مهندسی، شناخت دقیق بازار و پایبندی به اصول بازاریابی صنعتی می تواند تولیدکنندگان ایرانی را در مسیر موفقیت قرار دهد. این حوزه، در عین تخصصی بودن، فرصت های ارزشمندی را برای رشد صنعتی، افزایش اشتغال و توسعه صادرات فراهم می کند؛ اگر با نگاهی راهبردی و رویکردی حرفه ای به آن نگریسته شود.

تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴	کارفرما: استانداری اصفهان
صفحه ۱۶۸ از ۳۳۲	مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان



۱ شناسایی مزیت‌های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین‌المللی شمال-جنوب: فرصت‌های سرمایه‌گذاری و طرح‌های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت ۱)
۶-۵-۲- وضعیت کنونی بازار

۶-۵-۲-۱- وضعیت بازار جهانی

صنعت قطعات واگن‌های باری در سطح جهانی با سرعت زیادی در حال رشد است. این رشد عمدتاً ناشی از افزایش تقاضا برای حمل‌ونقل ریلی به دلیل مزایای آن در مقایسه با حمل‌ونقل جاده‌ای است؛ از جمله کاهش هزینه‌های سوخت، کاهش آلودگی‌های زیست‌محیطی و تسهیل حمل‌ونقل کالاهای سنگین و بزرگ. طبق گزارش‌های موجود، صنعت حمل‌ونقل ریلی در سطح جهانی به سرعت در حال تبدیل شدن به یکی از انتخاب‌های اصلی برای حمل بار، به ویژه در کشورهای اروپایی، چین، و آمریکا است.

در کشورهای پیشرفته، مثل آلمان و چین، صنعت قطعات واگن‌های باری به یکی از مهم‌ترین بخش‌های زنجیره تأمین حمل‌ونقل ریلی تبدیل شده است. این کشورها سال‌هاست که به طور مستمر در زمینه بهبود فناوری‌های تولید قطعات و سیستم‌های حمل‌ونقل ریلی سرمایه‌گذاری می‌کنند. چین به عنوان بزرگ‌ترین تولیدکننده و مصرف‌کننده واگن‌های باری در جهان، سهم قابل توجهی از تولید قطعات واگن‌های باری را در اختیار دارد.

چین سالانه بیش از ۵۰ درصد از واگن‌ها و قطعات ریلی دنیا را تولید می‌کند و همچنان در حال افزایش ظرفیت تولید خود است. در همین راستا، طبق داده‌های Research and Markets، پیش‌بینی می‌شود که صنعت قطعات ریلی در چین تا سال ۲۰۳۰ به میزان ۵/۷ درصد رشد سالانه داشته باشد.

همچنین، در کشورهای اروپایی مانند آلمان، سیاست‌های حمل‌ونقل سبز و حمایت از حمل‌ونقل ریلی برای کاهش اثرات منفی محیط‌زیستی، باعث رشد تقاضا برای واگن‌ها و قطعات آن شده است. این کشورها با تمرکز بر نوآوری در فرآیندهای تولید و استفاده از فناوری‌های پیشرفته مانند هوش مصنوعی، اینترنت اشیاء (IoT)، و چاپ سه‌بعدی در تولید قطعات، اقدام به کاهش هزینه‌ها و افزایش کارایی تولید می‌کنند.

در کشورهای همسایه، تولیدکنندگان اصلی روسیه، قزاقستان و ترکمنستان هستند که سهم تولید آنها در نمودار^{۲۵} نشان داده شده است:

تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴	کارفرما: استانداری اصفهان
صفحه ۱۶۹ از ۳۳۲	مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان



شناسایی مزیت‌های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین‌المللی شمال-جنوب: فرصت‌های سرمایه‌گذاری و طرح‌های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت ۱)

نمودار ۲۵ - سهم برخورداری کشورها



۶-۵-۲-۲- وضعیت بازار قطعات واگن باری در ایران

در ایران، صنعت حمل‌ونقل ریلی در حال تجربه یک دوره تحول است. این تحول در پاسخ به نیازهای روزافزون کشور برای حمل‌ونقل پایدار و کاهش آلاینده‌های جاده‌ای است. طبق گزارش‌های وزارت راه و شهرسازی ایران، برنامه‌های توسعه‌ای دولت ایران در زمینه زیرساخت‌های ریلی و بازسازی و نوسازی ناوگان حمل‌ونقل ریلی کشور، باعث افزایش تقاضا برای قطعات واگن‌های باری شده است. علاوه بر این، توسعه شبکه ریلی در کشور به طور سالانه حدود ۵ درصد رشد دارد که این امر نیاز به تأمین قطعات جدید و نگهداری قطعات فعلی را افزایش می‌دهد.

با این حال، یکی از مشکلات عمده صنعت قطعات واگن باری در ایران، وابستگی شدید به واردات قطعات است. بسیاری از قطعات و مواد اولیه مورد نیاز برای تولید واگن‌های باری از کشورهای خارجی تأمین می‌شود. این وابستگی به واردات موجب نوسانات قیمت و افزایش هزینه‌های تولید، به‌ویژه در شرایطی که نرخ ارز نوسان می‌کند. طبق آمارهای گمرک جمهوری اسلامی ایران، بیش از ۶۰ درصد قطعات مورد نیاز برای ناوگان ریلی ایران وارداتی است.

این وابستگی به واردات نه تنها به مشکلات اقتصادی منجر می‌شود، بلکه موجب کاهش امنیت تأمین قطعات و افزایش هزینه‌های عملیاتی برای شرکت‌های حمل‌ونقل ریلی می‌شود. با این حال، ظرفیت‌های داخلی برای تولید قطعات واگن‌های باری به وضوح وجود دارد. ایران با برخورداری از منابع غنی مانند فولاد و چدن، می‌تواند بخش عمده‌ای از قطعات مورد نیاز را تولید کند و وابستگی به واردات را کاهش دهد. طبق گزارش‌های وزارت صنعت، معدن و تجارت (صمت)، ایران قادر است تا ۷۰ درصد قطعات مصرفی واگن‌های باری را از طریق تولید داخلی تأمین کند.

۶-۵-۳- تحلیل ظرفیت‌های تولید داخلی و چالش‌ها

ایران به لحاظ صنعتی و منابع اولیه ظرفیت‌های زیادی برای تولید قطعات واگن‌های باری دارد. در حال حاضر، برخی از شرکت‌های داخلی (Error! Reference source not found.) در تلاش هستند تا با استفاده از تکنولوژی‌های پیشرفته‌م‌انند ریخته‌گری دقیق، ماشین‌کاری با دقت بالا و عملیات حرارتی، به تولید قطعات با کیفیت بپردازند. ظرفیت تولید فولاد

تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴	کارفرما: استانداری اصفهان
صفحه ۱۷۰ از ۳۳۲	مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان



۱ شناسایی مزیت‌های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین‌المللی شمال-جنوب: فرصت‌های سرمایه‌گذاری و طرح‌های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت ۱)

در ایران در سال‌های اخیر به بیش از ۳۰ میلیون تن در سال رسیده است، که این رقم می‌تواند به‌طور مستقیم به تولید قطعات مورد نیاز صنعت حمل‌ونقل ریلی کمک کند. این امر بر اساس گزارش‌های اتحادیه فولاد ایران و مرکز آمار ایران تایید می‌شود.

با این حال، چالش‌هایی مانند کمبود نیروی کار متخصص، نبود استانداردهای مناسب در برخی بخش‌ها، و نیاز به به‌روزرسانی تجهیزات و فرآیندهای تولید وجود دارد. یکی از بزرگ‌ترین مشکلات، هزینه بالای فناوری‌های نوین برای ارتقای کیفیت تولید است. استفاده از فناوری‌های پیشرفته مانند چاپ سه‌بعدی فلزی و سیستم‌های کنترل کیفیت هوشمند می‌تواند هزینه‌ها را کاهش دهد و بهره‌وری را افزایش دهد، اما سرمایه‌گذاری اولیه برای این فناوری‌ها می‌تواند بالا باشد. طبق گزارش‌های وزارت صنعت، معدن و تجارت، حدود ۲۰ درصد از شرکت‌های داخلی تولیدکننده قطعات واگن، نیاز به به‌روزرسانی تجهیزات دارند.

۶-۵-۲-۴- فرصت‌های صادراتی

بازار قطعات واگن‌های باری ایران به دلیل تولید داخلی با کیفیت و قیمت مناسب، می‌تواند به عنوان یک فرصت صادراتی برای کشورهای همسایه شناخته شود. کشورهای منطقه‌ای مانند عراق، افغانستان، و کشورهای CIS به دلیل نیاز به توسعه زیرساخت‌های ریلی خود، به شدت به قطعات واگن‌های باری نیاز دارند. بر اساس آمارهای سازمان توسعه تجارت ایران، در سال ۲۰۲۳، صادرات قطعات ریلی ایران به کشورهای همسایه حدود ۱۵ درصد افزایش داشته است.

همچنین، با گسترش استفاده از حمل‌ونقل ریلی در کشورهای در حال توسعه، فرصت‌های صادراتی در دیگر نقاط دنیا نیز وجود دارد. به ویژه اگر ایران بتواند در توسعه محصولات خود، بهبود مستمر کیفیت و کاهش هزینه‌ها از طریق فرآیندهای بهینه، به موفقیت برسد، می‌تواند به یکی از تأمین‌کنندگان کلیدی قطعات واگن‌های باری در بازارهای بین‌المللی تبدیل شود.

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۱۷۱ از ۳۳۲



۱ شناسایی مزیت‌های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین‌المللی شمال-جنوب: فرصت‌های سرمایه‌گذاری و طرح‌های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت ۱)
۶-۵-۳- فرایندهای تولید

مراحل تولید تا انبارش کالا مطابق مراحل زیر ارائه گردیده است.

- ۱) تامین مواد اولیه ضایعات فلزی برگشتی، تفکیک و جداسازی ضایعات از سائز ضایعات غیر آهنی
- ۲) پیشگرم ضایعات تا دمای ۲۶۰ درجه سانتی گراد
- ۳) شارژ ضایعات داخل کورها القایی و آغاز فرآیند ذوب سازی
- ۴) عملیات متالورژی ثانویه و تنظیم ترکیب شیمیایی با افزودن فروآلیاژ مطابق با محاسبات ترکیب شیمیایی محصول
- ۵) انجام تست‌های متالوگرافی و ساختارشناسی جهت تأیید نهایی
- ۶) نمونه‌گیری از ذوب و ارسال به آزمایشگاه جهت انجام تست‌های کوانتومتری و تعیین گرید و ترکیب شیمیایی ذوب
- ۷) آماده‌سازی و قالب‌گیری دستی مدل‌ها، انجام پیشگرم قالب‌ها
- ۸) تخلیه ذوب به داخل بوته و سپس تخلیه ذوب درون قالب‌ها
- ۹) انجماد و تخلیه قطعه از درون قالب و جداسازی زوائد و سیستم‌های راهگاهی از قطعه اصلی
- ۱۰) انجام تست‌های مخرب بصورت نمونه از ۲ یا ۳ نمونه ریختگی جهت تأیید خواص مکانیکی
- ۱۱) ارسال قطعه اصلی به واحد عملیات حرارتی نهایی داخل کوره‌های عملیات حرارتی
- ۱۲) پرداخت کاری نهایی و انبارش محصول

۶-۵-۳-۱- تصاویر برخی از قطعات تولیدی

در شکل ۲۱ برخی از قطعات مهم واگن مانند گوه سایشی، کفش ترمز، ضربه‌گیر قلاب نمایش داده شده است.



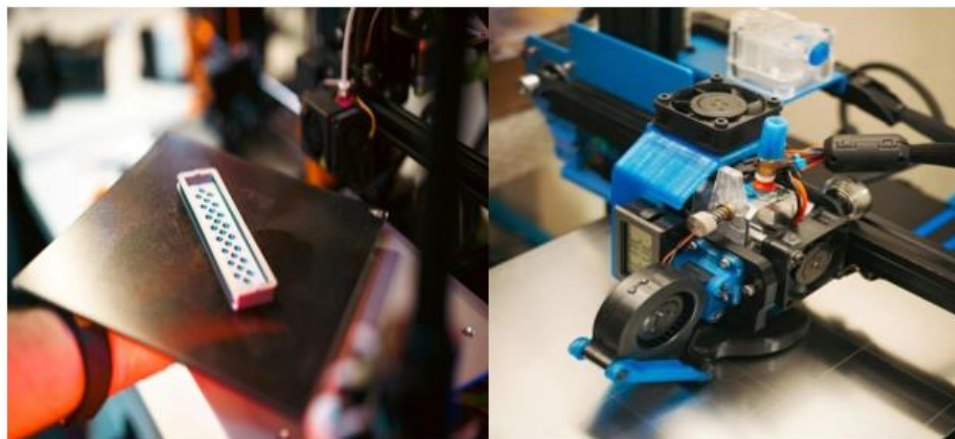
شکل ۲۱- گوه سایشی و ضربه‌گیر قلاب

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۱۷۲ از ۳۳۲



۱ شناسایی مزیت های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین المللی شمال-جنوب: فرصت های سرمایه گذاری و طرح های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت ۱) ۶-۵-۳-۲- تجهیزات و تکنولوژی های مورد نیاز برای تولید قطعات واگن

برای تولید قطعات واگن های باری، مجموعه ای از تجهیزات پیشرفته نیاز است که شامل کوره های ذوب برای ذوب مواد اولیه مانند فولاد و چدن، دستگاه های ریخته گری برای تبدیل مواد مذاب به قالب های قطعات، و ماشین آلات تراشکاری برای دقت در ابعاد و سطوح قطعات است. استفاده از تجهیزات تست کیفیت نظیر دستگاه های آزمایش فشار و کشش، و همچنین سیستم های دیجیتال کنترل کیفیت که به صورت خودکار قطعات را بررسی می کنند، برای ارزیابی ویژگی های مکانیکی و ابعادی قطعات ضروری است. از سوی دیگر، استفاده از فناوری های نوین مانند تولید افزایشی (پرینت سه بعدی فلزی) می تواند مزایای زیادی داشته باشد. همان گونه که در تصاویر نشان داده شده است، این فناوری علاوه بر کاهش ضایعات تولید، به تولید قطعات با پیچیدگی های بیشتر و هزینه کمتر کمک می کند. به ویژه برای تولید قطعاتی که نیاز به طراحی های خاص دارند یا قطعات جایگزینی که حجم تولید آن ها کم است، فناوری پرینت سه بعدی می تواند یک گزینه ایده آل باشد.



شکل ۲۲- پرینتر سه بعدی و نمونه ای تولید شده با استفاده از پرینتر سه بعدی

۶-۵-۳-۳- استانداردهای فنی و کنترل کیفیت

قطعات تولیدی برای استفاده در واگن های باری باید مطابق با استانداردهای بین المللی باشد تا عملکرد مطلوب و ایمنی در طول عمر مفید قطعات تضمین شود. دو استاندارد عمده ای که در صنعت قطعات ریلی باید رعایت شوند، UIC (اتحادیه بین المللی راه آهن) و ISO (سازمان بین المللی استاندارد سازی) هستند. استانداردهای UIC بر کیفیت و ایمنی قطعات واگن ها در شرایط مختلف جوی و عملیاتی تأکید دارند. علاوه بر این، رعایت استانداردهای ISO، به ویژه ISO ۹۰۰۱ برای مدیریت کیفیت، می تواند به کاهش هزینه های تعمیر و نگهداری و افزایش عمر مفید قطعات کمک کند.

روش های کنترل کیفیت نیز بخش مهمی از فرآیند تولید هستند. آزمون های غیرمخرب مانند آزمایش های التراسونیک و رادیوگرافی برای بررسی صحت ساختار داخلی قطعات و آزمون های مخرب برای ارزیابی مقاومت و استحکام قطعات تحت فشار یا کشش انجام می شود. این آزمون ها از مهم ترین ابزارهای تضمین کیفیت در تولید قطعات واگن باری هستند.

تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴	کارفرما: استانداری اصفهان
صفحه ۱۷۳ از ۳۳۲	مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان



۱ شناسایی مزیت های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین المللی شمال-جنوب: فرصت های سرمایه گذاری و طرح های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت ۱)
۶-۵-۴- ارزیابی اقتصادی

برای بررسی سوددهی هر پروژه، ابتدا باید عوامل اقتصادی مختلف به طور دقیق ارزیابی شوند. این عوامل شامل برآورد هزینه ها (هزینه های ثابت و متغیر) و درآمدها (از فروش محصولات و صادرات احتمالی) هستند. هدف از این ارزیابی پیش بینی این است که بررسی کنیم آیا پروژه در بلندمدت سودده خواهد بود یا نه. در حال حاضر، در این پروژه نیز نیاز به ارزیابی نسبی اقتصادی داریم تا بتوانیم با در نظر گرفتن عوامل مختلف اقتصادی، بازگشت سرمایه و نرخ سود را پیش بینی کرده و تصمیم گیری صحیحی در مورد ادامه یا عدم ادامه پروژه انجام دهیم.

جدول ۱۰۲- مفروضات اقتصادی پروژه ساخت قطعات واگن های باری

نرخ تورم سالانه	۰	تعداد سال های بهره برداری	۱۰ سال
نرخ تنزیل سالانه	۲۵%	قیمت دلار	۸۰۰,۰۰۰ ریال
تعداد سال های ساخت	۱ سال	تعرفه گمرک	۱۰%

۶-۵-۴-۱- هزینه های ثابت

هزینه های ثابت در یک پروژه تولیدی به هزینه هایی اطلاق می شود که در ابتدای راه اندازی کسب و کار انجام شده و در کوتاه مدت تغییر نمی کنند. این هزینه ها معمولاً به سرمایه گذاری های زیرساختی، تجهیزات و امکانات مربوط می شوند و نقش تعیین کننده ای در تعیین میزان سرمایه اولیه دارند. در پروژه تولید قطعات واگن باری، هزینه های ثابت شامل ماشین آلات و تجهیزات، قالب ها، تأسیسات، ساختمان، زمین، محوطه سازی، تجهیزات آزمایشگاهی و کارگاهی، وسایل نقلیه، و هزینه های پیش بینی نشده است. در ادامه، این موارد با جزئیات بیشتری بررسی می شوند.

جدول ۱۰۳- هزینه های ثابت (میلیون تومن)

ردیف	اقلام سرمایه ثابت	شرح	هزینه
۱	ماشین آلات و تجهیزات	حداقل ماشین آلات و تجهیزات مورد نیاز	۱۱۸,۰۰۰
۲	تأسیسات	باتوجه به ماشین آلات مورد نیاز و فرآیند تولید، تأسیسات مورد نیاز برآورده شده است.	۶,۰۰۰
۳	ساختمان ها	باتوجه به حداقل تجهیزات و ماشین آلات فضای مورد نیاز کاری تعیین شده است.	۲۰,۰۰۰
۴	زمین	مجموع کل فضاهای کاری طرح معادل ۵۵۰ متر مربع برآورد شده است که حاقل زمین مورد نیاز طرح ۱۰۰۰ متر مربع برآورد شده است.	۵۰,۰۰۰
۵	محوطه سازی	در محل اجرای طرح هزینه محوطه سازی شامل تسطیح زمین، دیوار کشی و حصار کشی ها، درب ورودی، فضای سبز و غیره.	۱۰,۰۰۰
۶	تجهیزات آزمایشگاهی و کارگاهی	طرح حاضر نیاز به تجهیزات کارگاهی ندارد؛ اما جهت کنترل کیفیت و بررسی ریزساختار قطعات تولیدی نیازمند تجهیزات آزمایشگاهی می باشد.	۳۵,۰۰۰
۷	وسائط نقلیه	نیازمند یک وانت نیسان و یک خودرو سواری و یک لیفتراک است.	۱۰,۰۰۰

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۱۷۴ از ۳۳۲



شناسایی مزیت های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین المللی شمال-جنوب: فرصت های سرمایه گذاری و طرح های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت ۱)

۸	وسایل اداری و خدماتی	وسایل اداری شامل میزهای کار، رایانه و متعلقات، مبلمان اداری فایل ها و غیره، وسایل خدماتی مانند وسایل حمل و نقل دستی، وسایل آبدارخانه و آشپزخانه و امور رفاهی	۸۰۰
۹	هزینه های پیش بینی نشده	هزینه های پیش بینی نشده در حال حاضر معادل ۲ درصد کل سرمایه ثابت بر آورد می شود.	۳,۱۵۶,۲
جمع بندی		۲۵۲,۹۵۶,۲	

۶-۵-۴-۱- ماشین آلات و تجهیزات تولیدی

برای راه اندازی یک واحد تولیدی در مقیاس صنعتی جهت ساخت قطعات واگن باری، مجموعه ای از ماشین آلات و تجهیزات تخصصی مورد نیاز است. این تجهیزات در فرآیندهای ذوب، ریخته گری، ماشین کاری، عملیات حرارتی، پرداخت کاری و حمل و نقل داخلی واحد تولیدی نقش دارند. بر اساس بررسی های انجام شده، برای این پروژه در چنین مقیاسی، به کوره ذوب القایی برای ذوب فولاد و چدن، کوره عملیات حرارتی برای افزایش استحکام قطعات، ماشین تراش جهت ماشین کاری قطعات، ماشین دریل رادیکال برای سوراخ کاری دقیق، دستگاه سند شیکر برای پاک سازی و تمیزکاری قطعات ریخته گری شده، تجهیزات قالب و مدل ها برای تولید قطعات با ابعاد و اشکال مشخص و به تعداد قطعات تولیدی، جرثقیل سقفی برای جابه جایی قطعات سنگین و سنگ برش برای برشکاری و اصلاح قطعات نیاز است. این ماشین آلات و تجهیزات مطابق با نیازهای تولیدی این واحد در نظر گرفته شده اند و جزئیات دقیق تر آنها در جدول محاسباتی مربوطه آورده شده است.

جدول ۱-۴- هزینه های ماشین آلات تولیدی (میلیون ریال)

ردیف	شرح ماشین آلات	منبع تأمین	تعداد	قیمت کل
۱	کوره ذوب القایی با دمای ۲۰۰۰ درجه سانتی گراد و ظرفیت ۱ تن	داخل	۲	۷۰,۰۰۰
۲	کوره عملیات حرارتی فولاد و چدن	داخل	۱	۱۰,۰۰۰
۳	ماشین تراش	داخل	۱	۱۰,۰۰۰
۴	ماشین دریل رادیکال	داخل	۱	۱۰,۰۰۰
۵	SAND SHAKER دستگاه	داخل	۱	۱۰,۰۰۰
۶	تجهیزات قالب و مدل ها	داخل	۲۱	۵,۰۰۰
۷	جرثقیل ۵ تن	داخل	۱	۲,۰۰۰
۸	سنگ برش زواید	داخل	۴	۱,۰۰۰
*	جمع کل			۱۱۸,۰۰۰

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۱۷۵ از ۳۳۲



ا شناسایی مزیت های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین المللی شمال-جنوب:فرصت های سرمایه گذاری و طرح های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت ۱) ۶-۵-۴-۱-۲-تاسیسات

برای راه اندازی و بهره برداری از این واحد تولیدی، علاوه بر ماشین آلات اصلی، تأسیسات و تجهیزات پشتیبانی نیز ضروری هستند. این تأسیسات نقش مهمی در عملکرد صحیح خطوط تولید، بهبود راندمان و افزایش بهره وری دارند.

یکی از بخش های مهم تأسیساتی در این پروژه، واحد داخلی کمپرسور هوا است. این واحد برای تأمین هوای فشرده مورد نیاز در فرآیندهای تولیدی، سیستم های پنوماتیکی و سایر تجهیزات کمکی استفاده می شود. ظرفیت و مشخصات فنی این کمپرسور متناسب با نیازهای تولیدی تعیین شده و جزئیات آن در جدول محاسباتی تجهیزات تأسیساتی آورده شده است.

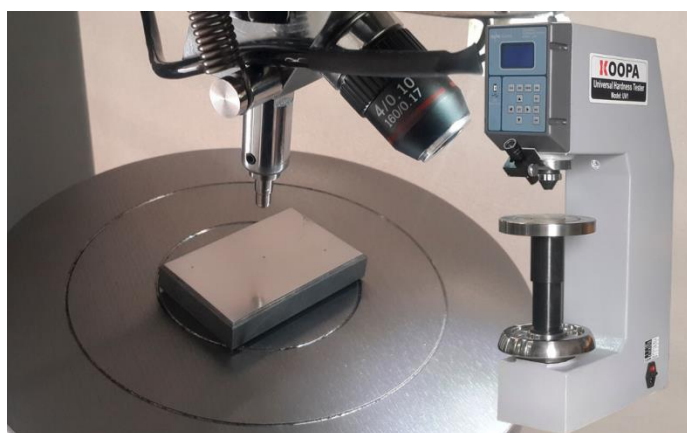
جدول ۱۰۵- تاسیسات (میلیون ریال)

ردیف	شرح تأسیسات	منبع تأمین	تعداد	قیمت کل
۱	واحد کمپرسور هوا	داخل	۲	۶,۰۰۰

۶-۵-۴-۱-۳- تجهیزات آزمایشگاهی و کارگاهی

برای اطمینان از کیفیت محصولات و رعایت استانداردهای مورد نیاز در صنعت ریلی، واحد آزمایشگاهی و کارگاهی بخشی ضروری از این پروژه است. این تجهیزات برای کنترل کیفیت مواد اولیه، بررسی ساختار متالورژیکی، اندازه گیری دما و سختی قطعات استفاده می شوند.

در این بخش، دستگاه کوانتومتر برای آنالیز ترکیب شیمیایی فلزات، تجهیزات متالوگرافی برای بررسی ساختار میکروسکوپی مواد، ترمومتر برای اندازه گیری دقیق دمای فرایندها، و ابزارهای کنترلی و سختی سنجی ثابت برای ارزیابی سختی و استحکام قطعات تولیدی مورد نیاز هستند. مشخصات فنی و تعداد این تجهیزات بر اساس نیاز تولیدی پروژه تعیین شده و جزئیات آن در جدول ۱۰۶ ارائه شده است.



شکل ۲۳- دستگاه ترمومتر سمت راست و دستگاه سختی سنجی در سمت چپ

تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴	کارفرما: استانداری اصفهان
صفحه ۱۷۶ از ۳۳۲	مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان



شناسایی مزیت‌های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین‌المللی شمال-جنوب: فرصت‌های سرمایه‌گذاری و طرح‌های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت ۱)



شکل ۲۴- دستگاه کوانتومتر

جدول ۱۰۶- تجهیزات آزمایشگاهی و کارگاهی (میلیون ریال)

ردیف	شرح تجهیزات	منبع تأمین	تعداد	قیمت کل
۱	دستگاه کوانتومتر	داخل	۱	۲۵,۰۰۰
۲	تجهیزات متالوگرافی	داخل	۳	۵,۰۰۰
۳	سختی‌سنجی ثابت	داخل	۱	۳,۵۰۰
۴	ترمومتر و ابزار کنترلی	داخل	۱	۱,۵۰۰
*	جمع کل			۳۵,۰۰۰

۶-۵-۴-۲- هزینه‌های جاری

هزینه‌های جاری شامل مواد اولیه، دستمزد نیروی انسانی، تبلیغات و بازاریابی، هزینه‌های انرژی، تعمیرات و نگهداری و بسته‌بندی است که مقدار آن با توجه به جدول ۱۰۷ و بخش‌های بعدی و پروژه‌های مشابه برآورد شده است.

جدول ۱۰۷- هزینه‌های جاری (میلیون ریال)

ردیف	نوع	قیمت کل
۱	مواد اولیه	۴۴,۹۵۴
۲	دستمزد نیروی انسانی	۳۸,۶۲۸
۳	تبلیغات و بازاریابی	۱۰,۰۰۰
۴	هزینه‌های انرژی	۲۲,۸۰۰
۵	تعمیرات و نگهداری	۱۶,۶۰۰
۶	بسته‌بندی	۱۰,۰۰۰
*	جمع بندی	۱۴۲,۹۸۲

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۱۷۷ از ۳۳۲



۱ شناسایی مزیت های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین المللی شمال-جنوب: فرصت های سرمایه گذاری و طرح های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت ۱)

۶-۵-۴-۲-۱- هزینه های مواد اولیه

مصرف مواد اولیه با پیگیری های صورت گرفته از شرکت تولیدی بر اساس جدول زیر است:

جدول ۱۰۸ - هزینه های مواد اولیه

ردیف	نوع مواد اولیه	ضریب مصرف در سال	میزان مصرف (کیلوگرم) سالانه	قیمت واحد (ریال)	قیمت کل (میلیون ریال)
۱	ضایعات فولادی	۱,۱۵	۶۷۹۹	۱۸۰,۰۰۰	۱,۲۲۳,۸۲
۲	ماسه	۰,۸۶	۵۴۶۳	۳,۸۰۰	۲۰,۷۵۹۴
۳	نسوز کوره	۰,۰۱	۶۷	۴,۲۰۰,۰۰۰	۲۸۱,۴
۴	بوته (عدد)	۰,۱۴	۶۸ (عدد)	۵,۰۰۰,۰۰۰	۳۴۰
۵	سایر مواد	-	۲۰۰	۲,۵۰۰,۰۰۰	۵۰۰
جمع کل برای متوسط یک قطعه سالیانه					۲,۳۶۶
جمع کل برای قطعات فولادی سالیانه					۴۴,۹۵۴

۶-۵-۴-۲-۲- هزینه های نیروی انسانی

هزینه های نیروی انسانی و جزئیات آن در جدول ۱۰۹ ارائه گردیده است. این هزینه ها شامل حقوق و دستمزد، عیدی سنوات و بیمه پرسنل متخصص، اپراتور و کارمندان بخش اداری می باشد.

جدول ۱۰۹ - هزینه های نیروی انسانی (میلیون ریال)

ردیف	پست سازمانی	تعداد	حقوق مزایا هر نفر	مجموع
۱	کوره بان	۲	۲۲۰	۴۴۰
۲	قالبگیر	۳	۱۸۰	۵۴۰
۳	مونتاژکار (پرداخت کاری)	۲	۱۶۰	۳۲۰
۴	تراشکار	۱	۱۸۰	۱۸۰
۵	کارشناس کنترل کیفیت	۱	۱۷۰	۱۷۰
۶	کارشناس متالورژی (آزمایشگاه)	۱	۱۷۰	۱۷۰
۷	سرپرست کارگاه	۱	۲۵۰	۲۵۰
۸	کارمند اداری	۱	۱۵۰	۱۵۰
۹	مجموع حقوق دستمزد			۲,۲۲۰
۱۰	هزینه عیدی سنوات			۵۵۵

کافرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۱۷۸ از ۳۳۲



۱ شناسایی مزیت‌های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین‌المللی شمال-جنوب: فرصت‌های سرمایه‌گذاری و طرح‌های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت ۱)

۴۴۴	هزینه بیمه پرسنل	۱۱
۳,۲۱۹	مجموع ماهیانه (ریال)	۱۲
۳۸,۶۲۸	مجموع سالیانه (ریال)	*

۶-۵-۴-۳- هزینه‌های انرژی

هزینه‌های انرژی به تفکیک با توجه به نرخ هر انرژی به شرح جدول ۱۱۰ است.

جدول ۱۱۰ - هزینه‌های انرژی به تفکیک

ردیف	شرح	واحد	مصرف سالیانه	هزینه واحد (ریال)	هزینه کل (میلیون ریال)
۱	برق	کیلووات ساعت	۵۰۰۰۰۰	۵,۰۰۰	۲,۵۰۰
۲	آب	مترمکعب	۱۰۰۰۰	۳۰,۰۰۰	۳۰۰
۳	گاز	مترمکعب	۵۰۰۰۰۰۰	۴,۰۰۰	۲۰,۰۰۰
*	جمع کل		۲۲,۸۰۰		

۶-۵-۴-۲- هزینه‌های تعمیرات و نگهداری

هزینه‌های نگهداری و تعمیرات شامل بخش‌های ساختمانی و تأسیسات و همین‌طور ماشین‌آلات و تجهیزات صنعتی خواهد شد که شرح تفکیک آن در جدول ۱۱۱ مشخص شده است.

جدول ۱۱۱ - هزینه‌های نگهداری و تعمیرات به تفکیک (میلیون ریال)

ردیف	شرح	ارزش دارایی	درصد سالانه	هزینه سالیانه
۱	تأسیسات	۶۰۰۰	۵%	۳۰۰
۲	ساختمان	۲۰۰۰۰	۵%	۱,۰۰۰
۳		۱۱۸۰۰۰	۱۰%	۱۱,۸۰۰
۴	تجهیزات آزمایشگاهی و کارگاهی	۳۵۰۰۰	۱۰%	۳,۵۰۰
*	جمع کل		۱۶,۶۰۰	

۶-۵-۴-۵- سرمایه در گردش

سرمایه در گردش نصف هزینه‌های جاری در یک سال در نظر گرفته شده است.

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۱۷۹ از ۳۳۲



۱ شناسایی مزیت‌های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین‌المللی شمال-جنوب: فرصت‌های سرمایه‌گذاری و طرح‌های توجیهی مربوطه
مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت) ۱

۶-۵-۴-۳- بررسی درآمد

جدول ۱۱۲ - بررسی درآمد

ردیف	نوع واگن		لبه بلند معدن (رومانی)	لبه بلند معدن (روسی)	لبه کوتاه (رومانی)	شن‌کش (رومانی)	شن‌کش روسی (بالاست بر)	مسقف (رنگ قدر ۷۲۵)	تناژ قطعه در سال (کیلوگرم)	تعداد مصرف در سال	قیمت هر قطعه (ریال)	قیمت کل (ریال)
	تعداد کل واگن‌ها و قطعات	ضریب مصرف	وزن (کیلوگرم)	۱۰۰	۷۲۶	۸۸	۴۹	۷۷	۸۵			
۱	کفشک‌چدنی	۱۶	۱۴	۱۶۰۰	۰	۱۴۰۸	۷۸۴	۰	۱۳۶۰	۷۲۱۲۸	۸,۵۰۰,۰۰۰	۴۳,۷۹۲
۲	قاب کفش ترمز باریسی	۰,۳۱	۶	۳۱	۰	۲۷,۲۸	۱۵,۱۹	۰	۲۶,۳۵	۵۹۸,۹۲	۸,۵۰۰,۰۰۰	۸۴۸
۳	یو ضربگیر رینگ قدر	۰,۵	۱۷	۵۰	۰	۰	۰	۰	۴۴۲,۵	۱۵۷۲,۵	۱۰۵,۰۰۰,۰۰۰	۹,۷۱۳
۴	یو ضربگیر رومانی	۰,۶	۳۰	۶۰	۰	۵۲,۸	۲۹,۴	۰	۰	۴۲۶۶	۱۴۵,۰۰۰,۰۰۰	۲۰,۶۱۹
۵	نیم کاسه سقفی رومانی	۰,۲۸	۲۴	۲۸	۰	۲۶,۶۴	۱۳,۷۲	۰	۲۳,۸	۲۱۶۳,۸۴	۶۸,۰۰۰,۰۰۰	۶,۱۳۱
۶	سرسره فلزی	۰,۹۷	۲,۵	۹۷	۰	۸۵,۳۶	۴۷,۵۳	۰	۸۲,۴۵	۷۸۰,۸۵	۱۶,۰۰۰,۰۰۰	۴,۹۹۷
۷	صفحه مگنزی بوژی ۷۲۵	۰,۵۹	۰,۷	۵۹	۰	۰	۰	۰	۵۰,۱۵	۷۶,۴۰۵	۵,۰۰۰,۰۰۰	۵۴۶
۸	نیم کاسه مقعر بوژی رومانی	۰,۱	۲۵	۱۰	۰	۸,۸	۴,۹	۰	۸,۵	۸۰۵	۶۸,۰۰۰,۰۰۰	۲,۱۹۰

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۱۸۰ از ۳۳۲



۱ شناسایی مزیت‌های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین‌المللی شمال-جنوب: فرصت‌های سرمایه‌گذاری و طرح‌های توجیهی مربوطه
مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت ۱)

۹	زبانہ بزرگ	۰,۰۲۵	۱۴	۲۵	۱۸,۵	۲,۲	۱,۲۲۵	۱,۹۲۵	۲,۱۲۵	۳۹۳,۷۵	۲۸,۱۲۵	۱۵,۸۰۰,۰۰۰	۴۴۴
۱۰	زبانہ کوچک	۲	۷	۲۰۰	۱۴۵۲	۱۷۶	۹۸	۱۵۴	۱۷۰	۱۵۷۵۰	۲۲۵۰	۸,۵۰۰,۰۰۰	۱۹,۱۲۵
۱۱	شمشیرک	۱۰,۴۵	۰,۳	۱۰۴۵	۷۵۸۶,۷	۹۱۹,۶	۵۱۲,۰۵	۸۰۴,۶۵	۸۸۸,۲۵	۳۵۲۶,۸۷۵	۱۱۷۵۶,۳	۱,۰۰۰,۰۰۰	۱۱,۷۵۶
۱۲	ابرویی قلاب SA۳	۰,۵	۹	۰	۳۶۳	۰	۰	۳۸,۵	۰	۳۶۱۳,۵	۴۰۱,۵	۱۱,۵۰۰,۰۰۰	۴,۶۱۷
۱۳	قاب کفش ترمر روسی	۱,۸	۸	۰	۱۳۰۶,۸	۰	۰	۱۳۸,۶	۰	۱۱۵۶۳,۲	۱۴۴۵,۴	۸,۰۰۰,۰۰۰	۱۱,۵۶۳
۱۴	گوه سر فنر (سایشی)	۳,۵۵	۱۰	۰	۲۵۷۷,۳	۰	۰	۲۷۳,۳۵	۰	۲۸۵۰۶,۵	۲۸۵۰,۶۵	۱۳,۷۰۰,۰۰۰	۳۹,۰۵۴
۱۵	یو ضربگیر قلاب SA۳	۰,۸۶	۲۵	۰	۶۲۴,۳۶	۰	۰	۶۶,۲۲	۰	۱۷,۲۶۴,۵	۶۹۰,۵۸	۱۲۷,۰۰۰,۰۰۰	۸۷,۷۰۴
۱۶	سنگ ضربگیر	۰,۰۱	۱۸	۰	۳,۶۳	۰	۰	۰,۳۸۵	۰	۷۲,۲۷	۴,۰۱۵	۶۵,۰۰۰,۰۰۰	۲۶۱
۱۷	صفحه بوژی ۱۰۰-۱۸	۰,۴۷	۶	۰	۳۴۱,۲۲	۰	۰	۳۶,۱۹	۰	۲۲۶۴,۴۶	۳۷۷,۴۱	۹,۷۰۰,۰۰۰	۳,۶۶۱
۱۸	صفحه شش سوراخ زیر قلاب	۰,۵۵	۱۵	۰	۳۹۹,۳	۰	۰	۴۲,۳۵	۰	۶۶۲۴,۷۵	۴۴۱,۶۵	۲۵,۰۰۰,۰۰۰	۱۱,۰۴۱
۱۹	نیم کاسه سقفی روسی	۰,۴۶	۳۰	۰	۳۳۳,۹۶	۰	۰	۳۵,۴۲	۰	۱۱۰۸۱,۴	۳۶۹,۳۸	۱۱۸,۰۰۰,۰۰۰	۴۳,۵۸۷
۲۰	پوسته ضربگیر روسی	۰,۰۵	۳۵	۰	۳۶,۳	۰	۰	۳,۸۵	۰	۱۴۰۵,۲۵	۴۰,۱۵	۱۶۰,۰۰۰,۰۰۰	۵,۴۲۴
*													۳۲۷,۰۷۳
تناز مصرفی در سال													۱۸۴۴۵۷,۹۷
قیمت کل در سال													۳۲۷,۰۷۳

کافرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۱۸۱ از ۳۳۲



۱ شناسایی مزیت‌های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین‌المللی شمال-جنوب: فرصت‌های سرمایه‌گذاری و طرح‌های توجیهی مربوطه
مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت ۱)

۶-۵-۴- محاسبه سود و تحلیل اقتصادی

۶-۵-۴-۱- صورت سود و زیان

صورت سود و زیان یکی از مهم‌ترین گزارش‌های مالی است که عملکرد مالی پروژه را در یک دوره زمانی مشخص نشان می‌دهد. در این جدول با در نظر گرفتن ۵۰٪ از ظرفیت کل در سال اول و ظرفیت کامل در سال‌های بعدی، سود دهی پروژه در هر سال بررسی شده است.

صورت سود و زیان - ۱۱۳ جدول

سال‌های بهره‌برداری	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
فروش خالص	۱۶۳,۵۳۷	۳۲۷,۰۷۳	۳۲۷,۰۷۳	۳۲۷,۰۷۳	۳۲۷,۰۷۳	۳۲۷,۰۷۳	۳۲۷,۰۷۳	۳۲۷,۰۷۳	۳۲۷,۰۷۳	۳۲۷,۰۷۳
بهای تمام‌شده	۱۴۲,۹۸۲	۱۴۲,۹۸۲	۱۴۲,۹۸۲	۱۴۲,۹۸۲	۱۴۲,۹۸۲	۱۴۲,۹۸۲	۱۴۲,۹۸۲	۱۴۲,۹۸۲	۱۴۲,۹۸۲	۱۴۲,۹۸۲
سود ناخالص	۲۰,۵۵۵	۱۸۴,۰۹۱	۱۸۴,۰۹۱	۱۸۴,۰۹۱	۱۸۴,۰۹۱	۱۸۴,۰۹۱	۱۸۴,۰۹۱	۱۸۴,۰۹۱	۱۸۴,۰۹۱	۱۸۴,۰۹۱
مالیات	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
سود خالص	۲۰,۵۵۵	۱۸۴,۰۹۱	۱۸۴,۰۹۱	۱۸۴,۰۹۱	۱۸۴,۰۹۱	۱۸۴,۰۹۱	۱۸۴,۰۹۱	۱۸۴,۰۹۱	۱۸۴,۰۹۱	۱۸۴,۰۹۱
سود انباشته در ابتدای سال	۰	۲۰,۵۵۵	۱۸۴,۰۹۱	۱۸۴,۰۹۱	۱۸۴,۰۹۱	۱۸۴,۰۹۱	۱۸۴,۰۹۱	۱۸۴,۰۹۱	۱۸۴,۰۹۱	۱۸۴,۰۹۱
سود انباشته در پایان سال	۲۰,۵۵۵	۲۰۴,۶۴۶	۳۸۸,۷۳۷	۵۷۲,۸۲۸	۷۵۶,۹۱۹	۹۴۱,۰۱۰	۱,۱۲۵,۱۰۱	۱,۳۰۹,۱۹۲	۱,۴۹۳,۲۸۳	۱,۶۷۷,۳۷۴

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۱۸۲ از ۳۳۲



ارزیابی اقتصادی پروژه با استفاده از شاخص‌های کلیدی مانند ارزش خالص فعلی (NPV)، نرخ بازده داخلی (IRR) و دوره بازگشت سرمایه (PBP) انجام شده است. این شاخص‌ها به تصمیم‌گیری درباره سودآوری و توجیه اقتصادی سرمایه‌گذاری کمک می‌کنند و نقش مهمی در بررسی پایداری مالی پروژه دارند.

۶-۵-۴-۱- روش محاسبه

- ارزش فعلی خالص (NPV):

$$NPV = - \text{سرمایه گذاری اولیه} + \sum_{t=1}^n \left(\frac{\text{جریان نقدی سالانه}}{(1+r)^t} \right)$$

- نرخ بازده داخلی (IRR):

$$0 = - \text{سرمایه گذاری اولیه} + \sum_{t=1}^n \left(\frac{\text{جریان نقدی سالانه}}{(1+IRR)^t} \right)$$

- زمان بازگشت سرمایه (PBP):

$$PBP = \frac{\text{آخرین جریان تجمعی منفی}}{\text{جریان نقدی خالص سالانه}} + \text{سال بهره‌برداری آخرین جریان تجمعی منفی}$$

جدول ۱۱۴ - شاخص‌های اقتصادی (میلیون ریال)

ردیف	شاخص	مقدار
۱	ارزش فعلی خالص	۸۱۷,۱۳۲
۲	زمان بازگشت سرمایه	۲۲,۱۶ ماه
۳	نرخ بازدهی داخلی (%)	۵۱ %

بررسی‌ها نشان می‌دهد که ارزش فعلی خالص حدوداً برابر با ۸۱۷ میلیارد ریال است که حاکی از ایجاد ارزشی قابل توجه برای سرمایه‌گذاران فراتر از هزینه‌های اولیه پروژه است. از سوی دیگر، نرخ بازده داخلی ۵۱ درصد محاسبه شده که به‌طور قابل ملاحظه‌ای بالاتر از نرخ تنزیل موردنظر بوده و نشان‌دهنده جذابیت بالای سرمایه‌گذاری است. همچنین، زمان بازگشت سرمایه ۲۲/۱۶ ماه تعیین شده که بیانگر بازگشت سرمایه اولیه در بازه زمانی معقول و کاهش سطح ریسک سرمایه‌گذاری است. مجموع این شاخص‌ها نشان می‌دهد که پروژه از نظر اقتصادی دارای توجیه‌پذیری مطلوبی بوده و می‌تواند گزینه‌ای ارزشمند برای سرمایه‌گذاری محسوب شود.

۶-۵-۴-۲- استهلاک

نحوه محاسبه استهلاک با توجه به جدول ۱۱۵ می‌باشد.

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۱۸۳ از ۳۳۲



شناسایی مزیت‌های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین‌المللی شمال-جنوب: فرصت‌های سرمایه‌گذاری و طرح‌های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت ۱)

جدول ۱۱۵ - نوع و درصد استهلاك اقلام (میلیون تان)

ردیف	شرح	ارزش	روش محاسبه	نرخ استهلاك
۱	ساختمان	۲۶,۰۰۰	نزولی	۱۰٪
۲	ماشین‌آلات	۱۵۳,۰۰۰	خط مستقیم	۱۵٪

با توجه به جدول ۱۱۵ استهلاك ساختمان در هر سال به ترتیب جدول ۱۱۶ خواهد بود.

جدول ۱۱۶ - استهلاك سالیانه (میلیون تان)

سال	ارزش باقی مانده	استهلاك سالیانه	جمع استهلاك ساختمان	جمع استهلاك کل
۱	۲۶,۰۰۰	۲,۶۰۰	۲,۶۰۰	۲۵,۵۵۰
۲	۲۳,۴۰۰	۲,۳۴۰	۴,۹۴۰	۲۷,۸۹۰
۳	۲۱,۰۶۰	۲,۱۰۶	۷,۰۴۶	۲۹,۹۹۶
۴	۱۸,۹۵۴	۱,۸۹۵	۸,۹۴۱	۳۱,۸۹۱
۵	۱۷,۰۵۹	۱,۷۰۶	۱۰,۶۴۷	۳۳,۵۹۷
۶	۱۵,۳۵۳	۱,۵۳۵	۱۲,۱۸۳	۳۵,۱۳۳
۷	۱۳,۸۱۷	۱,۳۸۲	۱۳,۵۶۴	۳۶,۵۱۴
۸	۱۲,۴۳۶	۱,۲۴۴	۱۴,۸۰۸	۳۷,۷۵۸
۹	۱۱,۱۹۲	۱,۱۱۹	۱۵,۹۲۷	۳۸,۸۷۷
۱۰	۱۰,۰۷۳	۱,۰۰۷	۱۶,۹۳۴	۳۹,۸۸۴

در نهایت استهلاك سالیانه کل با اضافه ۱۵ درصد از ارزش ماشین آلات به ستون استهلاك سالیانه، در ستون آخر نمایش داده شده است.

۶-۵-۴-۳- ارزیابی جریان‌های نقدی

جریان‌های نقدی این پروژه شامل ورودی‌ها و خروجی‌هایی است که در مراحل مختلف، از راه‌اندازی تا بهره‌برداری، شکل می‌گیرند. در سال صفر، سرمایه‌گذاری اولیه پروژه که شامل هزینه‌های ثابت راه‌اندازی می‌شود، ۲۹۳ میلیارد تان برآورد شده است. این مبلغ به عنوان جریان نقدی خروجی در ابتدای کار در نظر گرفته می‌شود و پایه اجرای طرح را تشکیل می‌دهد.

با آغاز بهره‌برداری از سال اول، هزینه‌های جاری پروژه نیز وارد جریان مالی می‌شود. این هزینه‌ها به صورت سالانه ۱۴۳ میلیارد تان پیش‌بینی شده‌اند که شامل هزینه‌های عملیاتی، تولید و سایر الزامات نگهداری و بهره‌برداری از پروژه است. در مقابل، جریان‌های نقدی ورودی حاصل از فروش محصولات (قطعات واگن‌های باری) ایجاد می‌شود که در طول فعالیت اقتصادی طرح تأثیر بسزایی در جبران هزینه‌ها و ایجاد سود خواهد داشت.

بر اساس محاسبات انجام‌شده، این جریان‌های نقدی منجر به بازگشت سرمایه در بازه‌ای حدود ۲۲/۱۶ ماه (یک سال و چند ماه) خواهد شد که نشان‌دهنده سرعت مطلوب در جبران هزینه‌های اولیه و حرکت پروژه به سمت سودآوری است.

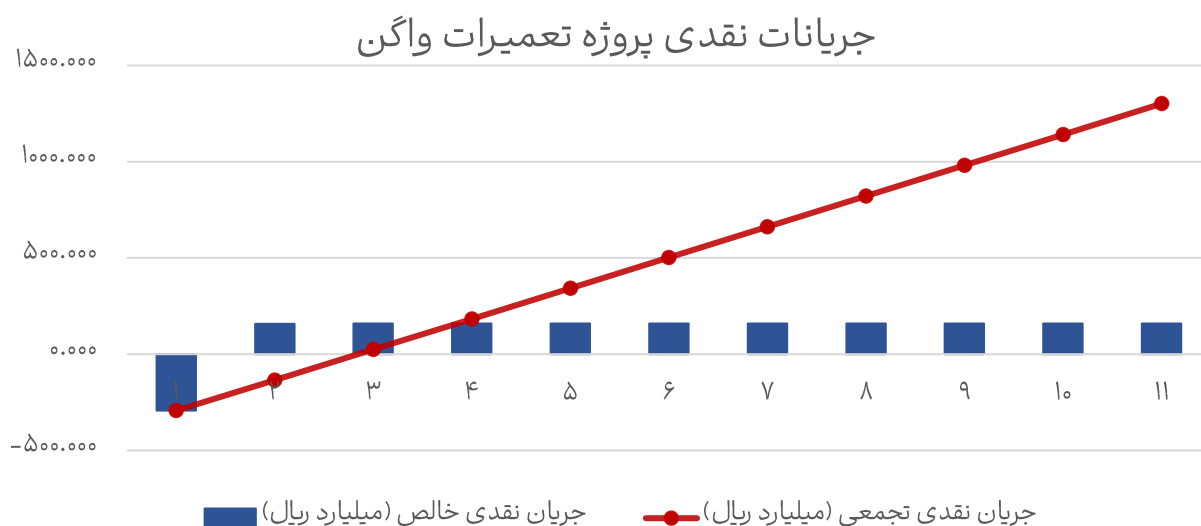
جدول ۱۱۷ - جریان نقدی (میلیون تان)

ردیف	درآمد	استهلاك	جریان نقدی ورودی	جریان نقدی خروجی	جریان نقدی خالص	جریان نقدی تجمعی
------	-------	---------	------------------	------------------	-----------------	------------------

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۱۸۴ از ۳۳۲



۰	۰	۰	۰	۲۹۲,۹۸۰	-۲۹۲,۹۸۰	-۲۹۲,۹۸۰
۱	۳۲۷,۰۷۳	۲۵,۵۵۰	۳۰۱,۵۲۳	۱۴۲,۹۸۲	۱۵۸,۵۴۱	-۱۳۴,۴۳۹
۲	۳۲۷,۰۷۳	۲۵,۲۹۰	۳۰۱,۷۸۳	۱۴۲,۹۸۲	۱۵۸,۸۰۱	۲۴,۳۶۲
۳	۳۲۷,۰۷۳	۲۵,۰۵۶	۳۰۲,۰۱۷	۱۴۲,۹۸۲	۱۵۹,۰۳۵	۱۸۳,۳۹۷
۴	۳۲۷,۰۷۳	۲۴,۸۴۵	۳۰۲,۲۲۸	۱۴۲,۹۸۲	۱۵۹,۲۴۶	۳۴۲,۶۴۳
۵	۳۲۷,۰۷۳	۲۴,۶۵۶	۳۰۲,۴۱۷	۱۴۲,۹۸۲	۱۵۹,۴۳۵	۵۰۲,۰۷۸
۶	۳۲۷,۰۷۳	۲۴,۴۸۵	۳۰۲,۵۸۸	۱۴۲,۹۸۲	۱۵۹,۶۰۶	۶۶۱,۶۸۴
۷	۳۲۷,۰۷۳	۲۴,۳۳۲	۳۰۲,۷۴۱	۱۴۲,۹۸۲	۱۵۹,۷۵۹	۸۲۱,۴۴۳
۸	۳۲۷,۰۷۳	۲۴,۱۹۴	۳۰۲,۸۷۹	۱۴۲,۹۸۲	۱۵۹,۸۹۷	۹۸۱,۳۴۰
۹	۳۲۷,۰۷۳	۲۴,۰۶۹	۳۰۳,۰۰۴	۱۴۲,۹۸۲	۱۶۰,۰۲۲	۱,۱۴۱,۳۶۲
۱۰	۳۲۷,۰۷۳	۲۳,۹۵۷	۳۰۳,۱۱۶	۱۴۲,۹۸۲	۱۶۰,۱۳۴	۱,۳۰۱,۴۹۶



نمودار ۲۶- نمودار جریان‌های نقدی پروژه تعمیرات قطعات واگن



۱ شناسایی مزیت‌های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین‌المللی شمال-جنوب: فرصت‌های سرمایه‌گذاری و طرح‌های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت ۱)

۶-۵-۵- مزیت‌های استراتژیک و تحلیل رقابتی

مقایسه با رقبا نشان می‌دهد که ایران در مقایسه با دیگر کشورهای منطقه‌ای، پتانسیل بالایی برای رقابت در تولید قطعات واگن‌های باری دارد. یکی از دلایل این پتانسیل، دسترسی به منابع غنی مواد اولیه همچون فولاد و چدن است. علاوه بر این، نیروی کار ماهر و هزینه‌های نسبی پایین تولید در ایران می‌تواند باعث کاهش هزینه‌ها و افزایش رقابت‌پذیری در بازارهای داخلی و بین‌المللی شود.

فرصت‌های صادراتی در این بخش از بازار نیز بسیار چشمگیر است. کشورهای همسایه مانند عراق، افغانستان و کشورهای CIS به دلیل گسترش زیرساخت‌های ریلی خود، نیاز زیادی به قطعات واگن‌های باری دارند. ایران می‌تواند با تولید قطعات با کیفیت بالا و قیمت رقابتی، به یکی از تأمین‌کنندگان اصلی قطعات ریلی برای این کشورها تبدیل شود.

۶-۵-۵-۱- تحلیل SWOT

صنعت ساخت قطعات واگن باری، به‌ویژه در ایران، به شدت تحت تأثیر نوسانات اقتصادی است. یکی از مهم‌ترین عوامل، تغییرات قیمت مواد اولیه مانند فولاد، چدن و آلیاژهای صنعتی است که مستقیماً بر قیمت تمام‌شده محصول تأثیر می‌گذارد. افزایش ناگهانی این قیمت‌ها می‌تواند حاشیه سود را کاهش داده و قیمت‌گذاری را با چالش مواجه کند.

همچنین نوسانات نرخ ارز، به‌ویژه در تأمین برخی تجهیزات یا مواد وارداتی، ریسک جدی برای ثبات قیمتی و برنامه‌ریزی تولید به شمار می‌رود. شرکت‌هایی که به نوعی در زنجیره تأمین به بازارهای خارجی وابسته‌اند، نیاز به راهکارهای پوشش ریسک ارزی دارند.

جدول ۱۱۸- SWOT جدول

نقاط ضعف	نقاط قوت
وابستگی به تکنولوژی‌های خارجی، به‌ویژه در بخش ماشین‌آلات پیشرفته و فناوری‌های نوین که نیازمند سرمایه‌گذاری‌های اولیه بالا است.	دسترسی به مواد اولیه به‌ویژه فولاد و چدن که از اصلی‌ترین مواد مورد نیاز برای تولید قطعات واگن باری هستند.
سرمایه‌گذاری اولیه بالا برای نوسازی و بهبود زیرساخت‌ها و تجهیزات	نیروی کار متخصص و منابع انسانی با مهارت در صنایع فلزی و ریلی.
تولیدی، که ممکن است برای بسیاری از تولیدکنندگان داخلی چالش‌برانگیز باشد.	حمایت‌های دولتی از تولید داخلی و توسعه زیرساخت‌های حمل‌ونقل ریلی در ایران، که می‌تواند از طریق تسهیلات مالی و سیاست‌های حمایتی تقویت شود.
تهدیدها	فرصت‌ها
نوسانات قیمت مواد اولیه و هزینه‌های تولید که می‌تواند بر سودآوری تأثیر بگذارد.	امکان صادرات به کشورهای همسایه و بازارهای منطقه‌ای که نیاز به قطعات واگن باری دارند.
رقابت شدید با واردکنندگان و تولیدکنندگان خارجی که ممکن است قیمت‌ها و کیفیت را تحت تأثیر قرار دهند.	افزایش نیاز بازار داخلی با توجه به توسعه ناوگان ریلی و سیاست‌های دولت برای تقویت حمل‌ونقل ریلی.

در نهایت، تغییرات در میزان تقاضا ناشی از سیاست‌های حمل‌ونقلی، پروژه‌های عمرانی یا رکود در بخش حمل‌ونقل باری می‌تواند بر فروش و سودآوری تأثیرگذار باشد؛ بنابراین، لازم است تولیدکنندگان با سناریوسازی و پیش‌بینی متغیرهای اقتصادی، در برابر این نوسانات آمادگی داشته باشند و راهکارهای انعطاف‌پذیر برای تولید، ذخیره‌سازی و فروش اتخاذ کنند.

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۱۸۶ از ۳۳۲



۱ شناسایی مزیت‌های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین‌المللی شمال-جنوب: فرصت‌های سرمایه‌گذاری و طرح‌های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت ۱)
۶-۵-۵-۲- پیشنهادهای اجرایی

- ایجاد زیرساخت‌های لازم برای تولید انبوه قطعات با استانداردهای بین‌المللی.
- ارائه تسهیلات مالی و حمایتی برای سرمایه‌گذاران این حوزه به‌ویژه در مراحل اولیه.
- ارتقای توانمندی‌های فنی و مهندسی از طریق همکاری با مراکز تحقیقاتی و دانشگاهی برای بهبود فرآیندها و استفاده از فناوری‌های نوین.
- توسعه شبکه تأمین مواد اولیه داخلی به منظور کاهش هزینه‌ها و وابستگی به واردات.
- این رویکردها به رشد پایدار صنعت تولید قطعات واگن باری کمک کرده و فرصت‌های صادراتی را برای ایران گسترش خواهد داد.

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۱۸۷ از ۳۳۲

اتوسعه صنایع پایین دست گندم روسیه با تمرکز بر واحدهای تولید ماکارونی ا





۱ شناسایی مزیت‌های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین‌المللی شمال-جنوب: فرصت‌های سرمایه‌گذاری و طرح‌های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت ۱)
۶-۶- مطالعه پیش‌امکان سنجی توسعه صنایع پایین دست گندم روسیه با تمرکز بر واحدهای تولید ماکارونی

خلاصه مدیریتی

پروژه حاضر با هدف توسعه صنایع پایین دستی گندم در استان اصفهان، به‌ویژه در حوزه تولید ماکارونی، تدوین شده است. این طرح با بهره‌گیری از ظرفیت‌های کریدور بین‌المللی شمال-جنوب، به دنبال ایجاد ارزش افزوده از طریق واردات گندم از روسیه، فرآوری آن در واحدهای تولید آرد اصفهان و تولید ماکارونی با کیفیت صادراتی است. بازارهای هدف اصلی این پروژه کشورهای حاشیه خلیج فارس (GCC) هستند که به دلیل وابستگی بالا به واردات مواد غذایی، فرصت‌های تجاری مناسبی ارائه می‌دهند.

با اجرای این پروژه، ظرفیت تولید سالانه ۲۵,۰۰۰ تن ماکارونی با استفاده از فناوری‌های پیشرفته و سیستم‌های تولید استاندارد فراهم خواهد شد. طراحی بسته‌بندی مطابق با الزامات صادراتی و تمرکز بر بازاریابی هدفمند، به افزایش سهم بازار ایران در صنعت ماکارونی کمک خواهد کرد. از نظر اقتصادی، نرخ بازده داخلی (IRR) ۵۶.۵٪ و ارزش فعلی خالص (NPV) ۵,۷۲۵,۲۰۱ (میلیون ریال) برآورد شده که نشان‌دهنده سودآوری بالای پروژه است. همچنین، زمان بازگشت سرمایه ۱.۷۵ سال (۲۱ ماه) بوده که بیانگر سرعت بالای بازگشت سرمایه و کاهش ریسک سرمایه‌گذاری است.

ریسک‌های اصلی پروژه شامل نوسانات قیمت گندم، رقابت در بازارهای صادراتی و هزینه‌های حمل‌ونقل است که از طریق انعقاد قراردادهای بلندمدت تأمین مواد اولیه، بهبود لجستیک و بهره‌گیری از تعرفه‌های ترجیحی مدیریت خواهد شد. پیشنهاد‌های سیاستی شامل ارائه تسهیلات بانکی کم‌بهره، بهبود زیرساخت‌های حمل‌ونقل و اعمال معافیت‌های مالیاتی برای کسب‌وکارهای صادرات محور است. این پروژه، علاوه بر ایجاد اشتغال پایدار، می‌تواند جایگاه ایران را به عنوان تأمین‌کننده مواد غذایی در بازارهای بین‌المللی تقویت کند.

جدول ۱۱۹ - شناسنامه اقتصادی طرح (میلیون ریال)

مقدار	شاخص اقتصادی	مقدار	شاخص اقتصادی
۲۵,۰۰۰ تن	ظرفیت تولید سالانه	۷,۲۵۰,۰۰۰	درآمد سالانه
۱,۱۸۵,۳۲۰	سرمایه‌گذاری ثابت	۴,۱۰۸,۰۰۰	هزینه‌های جاری سالانه
۴,۳۰۸,۰۰۰	سرمایه در گردش	۳,۱۴۲,۰۰۰	سود ناخالص سالانه
۵,۴۹۳,۳۲۰	جمع کل سرمایه‌گذاری	۹,۴۳۸ تن	نقطه سر به سر تولید
۲,۷۳۷,۰۰۰	نقطه سر به سر درآمد	۵۶.۵٪	نرخ بازده داخلی (IRR)
۵,۷۲۵,۲۰۱	ارزش فعلی خالص (NPV)	۱.۷۵ سال (۲۱ ماه)	زمان بازگشت سرمایه

تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴	کارفرما: استانداری اصفهان
صفحه ۱۸۹ از ۳۳۲	مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان



۱ شناسایی مزیت‌های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین‌المللی شمال-جنوب: فرصت‌های سرمایه‌گذاری و طرح‌های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت ۱)

۱-۶-۶-۱- مطالعات فنی و اهداف سرمایه‌گذاری

۱-۶-۶-۱-۱- معرفی مختصر طرح

طرح حاضر با هدف بررسی فرصت‌های سرمایه‌گذاری در کریدور شمال-جنوب، به‌ویژه در حوزه غلات و صنایع مرتبط با آن، تدوین شده است. این کریدور که ایران را به روسیه و سایر بازارهای مهم جهانی متصل می‌کند، پتانسیل‌های قابل توجهی در توسعه همکاری‌های اقتصادی و صنعتی دارد. کشور روسیه به‌عنوان یکی از بزرگ‌ترین تولیدکنندگان غلات در جهان، با دارا بودن منابع غنی، نقش کلیدی در زنجیره تأمین این محصولات دارد. برنامه‌ریزی مناسب برای استفاده از این ظرفیت بزرگ می‌تواند فرصت‌های جدیدی برای ایران در زمینه صنایع پایین‌دستی ایجاد کند و مسیر توسعه صادرات را هموار سازد.



شکل ۲۵- کریدور شمال-جنوب و مناطق دارای گندم روسیه

در حال حاضر، اصفهان با وجود داشتن واحدهای تولید آرد که ظرفیت مازاد دارند، به‌طور کامل از این توان بالقوه بهره‌برداری نمی‌کند. این وضعیت، فرصت مناسبی برای توسعه صنایع پایین‌دستی مانند تولید بیسکویت، شکلات و ماکارونی فراهم می‌کند. با توجه به مزیت‌های خاص ماکارونی، این محصول به‌عنوان یکی از گزینه‌های اصلی توسعه صنعتی در این پروژه مورد توجه قرار گرفته است. ماکارونی به‌دلیل ویژگی‌هایی نظیر ماندگاری بالا، حمل‌ونقل آسان و تقاضای گسترده در بازارهای داخلی و خارجی، می‌تواند نه تنها برای فعال‌سازی ظرفیت‌های تولیدی داخلی بلکه برای صادرات به کشورهای حاشیه خلیج فارس نیز مناسب باشد.

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۱۹۰ از ۳۳۲



۱- شناسایی مزیت‌های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین‌المللی شمال-جنوب: فرصت‌های سرمایه‌گذاری و طرح‌های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت ۱)

کشورهای حاشیه خلیج فارس، نظیر امارات متحده عربی، قطر و عربستان سعودی، بازارهای پویایی برای محصولات غذایی آماده و نیمه‌آماده دارند. نزدیکی جغرافیایی ایران به این کشورها و تقاضای بالای مصرف در این مناطق، فرصت‌های صادراتی منحصر به فردی ایجاد کرده است. برنامه این پروژه بر آن است که با واردات غلات از روسیه، فرآوری آن در واحدهای تولید آرد اصفهان، و تولید ماکارونی با کیفیت صادراتی، یک زنجیره ارزش پایدار ایجاد کند.

استفاده از ظرفیت‌های موجود در اصفهان و بهره‌گیری از منابع غنی روسیه، راهکاری عملی برای احیای واحدهای تولیدی غیرفعال و افزایش درآمد ارزی کشور است. این پروژه می‌تواند ضمن تقویت زنجیره تأمین داخلی، موقعیت ایران را به عنوان تأمین‌کننده اصلی مواد غذایی در بازارهای منطقه‌ای و بین‌المللی مستحکم کند. چنین رویکردی، هم‌زمان با افزایش ارزش افزوده، به ایجاد اشتغال پایدار و بهبود اقتصاد منطقه‌ای نیز کمک خواهد کرد.

۱-۲-۶-۶-۱- اهداف سرمایه‌گذاری

اهداف این پروژه بر استفاده بهینه از ظرفیت‌های صنعتی و جغرافیایی ایران در کریدور شمال-جنوب و تقویت زنجیره تأمین غلات متمرکز است. این کریدور، به عنوان یکی از مهم‌ترین مسیرهای ارتباطی ایران با روسیه و سایر کشورهای منطقه، بستر مناسبی برای توسعه همکاری‌های اقتصادی و بهره‌برداری از منابع غلات روسیه فراهم می‌کند. کشور روسیه، با دارا بودن ذخایر عظیم غلات، یکی از تأمین‌کنندگان اصلی این محصول در جهان است و واردات این غلات می‌تواند به ایجاد ارزش افزوده در داخل کشور کمک کند.

در اصفهان، واحدهای تولید آرد با ظرفیت مازاد وجود دارند که به دلیل نبود تقاضای کافی یا استفاده بهینه از چرخه تولید، در حال حاضر به طور کامل بهره‌برداری نمی‌شوند. این پروژه با هدف فعال‌سازی این ظرفیت‌های غیرفعال، به دنبال توسعه صنایع پایین‌دستی مانند تولید ماکارونی است.

با اجرای این پروژه، فرصت‌های اقتصادی متعددی ایجاد می‌شود که از جمله آن‌ها می‌توان به احیای واحدهای تولید آرد غیرفعال، ایجاد اشتغال پایدار، و افزایش درآمدهای ارزی از طریق صادرات اشاره کرد. تولید ماکارونی با کیفیت صادراتی و تمرکز بر بازارهای منطقه‌ای، به ویژه کشورهای جنوبی ایران، می‌تواند نقش ایران را در بازار مواد غذایی منطقه تقویت کند. علاوه بر این، این پروژه به کاهش واردات محصولات غذایی نهایی کمک کرده و ایران را در مسیر خودکفایی و کاهش وابستگی به واردات قرار می‌دهد.

از سوی دیگر، استفاده از ظرفیت‌های کریدور شمال-جنوب برای تسهیل واردات غلات از روسیه و صادرات محصولات نهایی، مزایای لجستیکی متعددی به همراه دارد. این کریدور امکان دسترسی آسان به منابع اولیه و بازارهای هدف را فراهم می‌کند و هزینه‌های حمل‌ونقل را به میزان قابل توجهی کاهش می‌دهد. این اهداف، در نهایت به ایجاد یک چرخه اقتصادی پایدار و تقویت جایگاه ایران در زنجیره تأمین مواد غذایی منطقه‌ای منجر خواهد شد.

۱-۳-۶-۶-۱- موقعیت پروژه

موقعیت اجرای این پروژه در استان اصفهان تعیین شده است؛ استانی که به دلیل موقعیت جغرافیایی، زیرساخت‌های صنعتی و شبکه حمل‌ونقل پیشرفته، یکی از گزینه‌های ایده‌آل برای اجرای طرح‌های بزرگ صنعتی و صادراتی به شمار می‌رود. اصفهان دارای واحدهای تولید آرد فعال و نیمه‌فعال است که در حال حاضر از ظرفیت‌های مازاد آن‌ها به طور کامل استفاده نمی‌شود.

تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴	کارفرما: استانداری اصفهان
صفحه ۱۹۱ از ۳۳۲	مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان



۱ شناسایی مزیت‌های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین‌المللی شمال-جنوب: فرصت‌های سرمایه‌گذاری و طرح‌های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت) ۱ ۶-۱-۳-۱-شهر اصفهان

شهر اصفهان، به‌ویژه شهرک‌های صنعتی سجزی و جی، با دسترسی به خطوط راه‌آهن، فرودگاه بین‌المللی شهید بهشتی، و جاده‌های ترانزیتی، گزینه‌ای مناسب برای اجرای این پروژه است. این مناطق نه تنها به مواد اولیه و بازارهای داخلی دسترسی دارند، بلکه از طریق خطوط حمل‌ونقل پیشرفته، صادرات محصولات به بنادر جنوبی و بازارهای خارجی را تسهیل می‌کنند.

۶-۱-۳-۲-شهرستان شاهین‌شهر و میمه

شهرستان شاهین‌شهر و میمه نیز به دلیل قرار گرفتن در نزدیکی کریدور اصلی اصفهان-تهران و وجود شهرک صنعتی مورچه‌خورت، گزینه دیگری برای اجرای پروژه است. این منطقه با زیرساخت‌های صنعتی پیشرفته و دسترسی به خطوط جاده‌ای و ریلی، امکان انتقال مواد اولیه از شمال کشور و ارسال محصولات نهایی به جنوب را تسهیل می‌کند.

۶-۱-۳-۳-شهرستان کاشان

شهرستان کاشان به دلیل قرار داشتن در مسیر کریدور شمال-جنوب و نزدیکی به بازارهای مرکزی کشور، یکی دیگر از گزینه‌های مناسب برای اجرای این پروژه محسوب می‌شود. وجود شهرک صنعتی امیرکبیر و زیرساخت‌های صنعتی مناسب، این شهرستان را به مکانی مطلوب برای سرمایه‌گذاری تبدیل کرده است.

۶-۱-۳-۴-شهرستان مبارکه

شهرستان مبارکه با نزدیکی به صنایع مادر مانند فولاد مبارکه و زیرساخت‌های انرژی پایدار، موقعیتی منحصر به فرد برای توسعه صنایع پایین دستی دارد. این شهرستان به جاده‌های ترانزیتی و مسیرهای صادراتی جنوب دسترسی خوبی داشته و می‌تواند یکی از گزینه‌های اصلی اجرای پروژه باشد.

با توجه به زیرساخت‌های موجود، نزدیکی به کریدورهای حمل‌ونقل و بازارهای داخلی و خارجی، شهرک‌های صنعتی شهر اصفهان به عنوان مناسب‌ترین مناطق برای اجرای این پروژه شناخته می‌شوند. این مناطق از نظر هزینه‌های حمل‌ونقل، دسترسی به نیروی کار، و استفاده از ظرفیت‌های صنعتی موجود، شرایط بهینه‌ای را برای موفقیت پروژه فراهم می‌کنند.

۶-۱-۴-۱-ظرفیت تولید و تکنولوژی مورد استفاده

ظرفیت تولید این پروژه برای تولید سالانه ۲۵۰,۰۰۰ تن ماکارونی برنامه‌ریزی شده است. این ظرفیت بر اساس مطالعات بازار و نیازسنجی انجام شده تعیین شده و هدف آن تأمین تقاضای داخلی و صادرات به کشورهای حاشیه خلیج فارس است. چنین ظرفیتی امکان بهره‌برداری بهینه از مواد اولیه وارداتی، فعال‌سازی واحدهای تولیدی موجود، و ایجاد درآمد پایدار از صادرات را فراهم می‌کند.

برای تولید این حجم از ماکارونی، از تکنولوژی‌های مدرن و خطوط تولید پیشرفته استفاده می‌شود که تطابق کامل با استانداردهای بهداشتی و صادراتی را تضمین می‌کند. فرآیند تولید شامل مراحل زیر است:

- اختلاط مواد اولیه: این مرحله با استفاده از تجهیزات کاملاً اتوماتیک انجام می‌شود که امکان ترکیب دقیق آرد و آب را با رعایت نسبت‌های استاندارد فراهم می‌کند.

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۱۹۲ از ۳۳۲



۱ شناسایی مزیت‌های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین‌المللی شمال-جنوب: فرصت‌های سرمایه‌گذاری و طرح‌های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت ۱)

۲. شکل‌دهی: خطوط تولید شامل قالب‌های متنوعی هستند که امکان تولید انواع ماکارونی مانند اسپاگتی، پنه، و فوسیلی را فراهم می‌کنند. این مرحله توسط ماشین‌آلات مدرن انجام شده و قابلیت تغییر سریع قالب‌ها برای تنوع در محصولات را دارد.
۳. خشک‌کردن: از سیستم‌های خشک‌کن چندمرحله‌ای با کنترل دقیق دما و رطوبت استفاده می‌شود. این سیستم‌ها موجب حفظ کیفیت محصول، ماندگاری بالا، و کاهش ریسک رشد میکروارگانیسم‌ها می‌شوند.
۴. بسته‌بندی: در مرحله نهایی، محصول با استفاده از دستگاه‌های بسته‌بندی اتوماتیک در بسته‌هایی با طراحی مناسب برای بازارهای داخلی و صادراتی قرار می‌گیرد. این دستگاه‌ها مجهز به سیستم‌های کنترل کیفیت هستند تا اطمینان حاصل شود که هر بسته از استانداردهای لازم برخوردار است.

تکنولوژی مورد استفاده در این پروژه از برندهای معتبر بین‌المللی تأمین می‌شود که دارای ویژگی‌هایی مانند مصرف بهینه انرژی، کاهش ضایعات، و امکان تولید پایدار هستند. این تکنولوژی‌ها کاملاً با استانداردهای ISO ۲۲۰۰۰ و HACCP سازگار هستند، که موجب تسهیل پذیرش محصول در بازارهای بین‌المللی می‌شود.

با در نظر گرفتن ظرفیت ۲۵,۰۰۰ تن سالانه و بهره‌گیری از این تکنولوژی‌های پیشرفته، این پروژه قادر است محصولی با کیفیت و رقابتی تولید کند که نه تنها نیازهای داخلی را برآورده می‌سازد، بلکه حضور ایران را در بازارهای صادراتی، به ویژه در کشورهای حاشیه خلیج فارس، تقویت می‌کند.

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۱۹۳ از ۳۳۲



۲-۱-۶-۶- تحلیل بازار کشورهای حاشیه خلیج فارس

بازار کشورهای حاشیه خلیج فارس شامل امارات متحده عربی، عربستان سعودی، قطر، بحرین، کویت و عمان، یکی از پویاترین و پردرآمدترین بازارهای منطقه‌ای محسوب می‌شود. جمعیت بالغ بر ۵۷ میلیون نفر و درآمد سرانه بالا در این کشورها، تقاضای زیادی برای محصولات غذایی باکیفیت، به‌ویژه غذاهای نیمه‌آماده مانند ماکارونی، ایجاد کرده است. تغییر سبک زندگی و افزایش شهرنشینی در این کشورها، تقاضا برای محصولات با زمان آماده‌سازی کوتاه را افزایش داده و ماکارونی به دلیل سهولت در تهیه، ارزش غذایی بالا و ماندگاری طولانی، جایگاه ویژه‌ای در این بازار دارد.

کشورهای حاشیه خلیج فارس به دلیل محدودیت منابع کشاورزی و وابستگی به واردات، بخش عمده‌ای از نیازهای غذایی خود را از کشورهای دیگر تأمین می‌کنند. این وابستگی، فرصت مناسبی برای صادرات ماکارونی باکیفیت از ایران به این کشورها فراهم می‌آورد. ترکیب متنوع جمعیت این کشورها که شامل مهاجرانی از آسیا، اروپا و سایر مناطق است، تقاضای گسترده‌ای برای غذاهای متنوع ایجاد کرده و ماکارونی به عنوان محصولی جهانی، به خوبی این نیاز را پوشش می‌دهد.

ایران با توجه به نزدیکی جغرافیایی به این کشورها، هزینه حمل‌ونقل پایین‌تر و امکان صادرات سریع‌تر را دارد. همچنین، تولید ماکارونی باکیفیت و قیمت رقابتی در ایران، فرصت رقابت با برندهای بین‌المللی را تقویت می‌کند. استفاده از توافقات تجاری و تعرفه‌های ترجیحی میان ایران و کشورهای حاشیه خلیج فارس نیز می‌تواند صادرات را تسهیل کند.

چالش‌هایی نظیر رقابت شدید برندهای بین‌المللی، الزامات بالای استانداردهای بهداشتی و بسته‌بندی، و نوسانات سیاسی و اقتصادی در منطقه وجود دارد. اما با ارتقای کیفیت محصولات، تطابق با استانداردهای جهانی، استفاده از بسته‌بندی‌های جذاب و مقاوم، و تقویت برند ایرانی، می‌توان این چالش‌ها را به فرصت تبدیل کرد. بازار کشورهای حاشیه خلیج فارس به دلیل تقاضای پایدار برای محصولات غذایی نیمه‌آماده، یکی از اهداف اصلی این پروژه است و می‌تواند سهم قابل‌توجهی از تولیدات ماکارونی ایران را جذب کند.

۲-۲-۶-۶- روند مصرف ماکارونی در کشورهای هدف

بر اساس داده‌های موجود، مصرف سرانه ماکارونی در کشورهای حاشیه خلیج فارس (GCC) نسبت به کشورهای اروپایی کمتر است. به عنوان مثال، در سال ۲۰۲۲، مصرف سرانه ماکارونی در ایتالیا حدود ۲۳ کیلوگرم و در آلمان حدود ۷.۹ کیلوگرم بوده است.

در مقابل، در کشورهای GCC، مصرف سرانه ماکارونی به طور قابل‌توجهی پایین‌تر است. با این حال، بازار ماکارونی در این کشورها در حال رشد است. پیش‌بینی می‌شود که درآمد حاصل از بازار ماکارونی در کشورهای GCC در سال ۲۰۲۴ به حدود ۱.۶۸ میلیارد دلار برسد و با نرخ رشد سالانه مرکب (CAGR) ۳.۹۶٪ در دوره ۲۰۲۴ تا ۲۰۲۹، به ۲.۰۴ میلیارد دلار در سال ۲۰۲۹ افزایش یابد.

این رشد نشان‌دهنده افزایش تقاضا برای ماکارونی در کشورهای GCC است که می‌تواند فرصت‌های مناسبی برای تولیدکنندگان و صادرکنندگان فراهم کند.

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۱۹۴ از ۳۳۲



۱ شناسایی مزیت‌های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین‌المللی شمال-جنوب: فرصت‌های سرمایه‌گذاری و طرح‌های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت ۱)

۶-۳-۲- رقبا و سهم بازار

بازار ماکارونی در کشورهای حاشیه خلیج فارس به دلیل تقاضای بالای مصرف‌کنندگان و جمعیت متنوع این منطقه، رقابتی و پویا است. این بازار شامل حضور برندهای بین‌المللی، منطقه‌ای و محلی می‌شود که هر کدام سهم مشخصی از بازار را در اختیار دارند. برندهای اروپایی مانند Barilla و De Cecco به دلیل کیفیت بالا و تنوع محصولات، جایگاه برجسته‌ای در بازار دارند و بیش از ۶۰ درصد سهم بازار را به خود اختصاص داده‌اند. این برندها با ارائه محصولات باکیفیت، بسته‌بندی جذاب و استانداردهای بهداشتی بین‌المللی، توانسته‌اند توجه مصرف‌کنندگان را به خود جلب کنند.

در کنار این برندهای بین‌المللی، تولیدکنندگان منطقه‌ای مانند برندهای ترکیه‌ای Filiz و Makaroma نیز بخش قابل توجهی از بازار را پوشش می‌دهند. ترکیه به دلیل نزدیکی جغرافیایی به کشورهای GCC و هزینه‌های حمل‌ونقل پایین‌تر، محصولات خود را با قیمت رقابتی‌تر ارائه می‌کند و توانسته در بخش‌هایی از بازار با برندهای اروپایی رقابت کند.

علاوه بر این، برخی برندهای محلی مانند Al-Ghazal (امارات) و Riyadh Foods (عربستان) با تمرکز بر تولید محصولات سازگار با ذائقه محلی و قیمت پایین‌تر، توانسته‌اند جایگاه خاصی در میان مصرف‌کنندگان داخلی پیدا کنند. این برندها اغلب در بخش‌های خاص بازار فعالیت می‌کنند و با استفاده از شبکه‌های توزیع محلی، نیازهای مصرف‌کنندگان را تأمین می‌کنند.



شکل ۲۶- بسته‌بندی محصولات برند ایتالیایی Barilla

رقابت در این بازار شدید است و ورود به آن نیازمند استراتژی‌های قوی در برندسازی، قیمت‌گذاری رقابتی و رعایت استانداردهای بهداشتی و بسته‌بندی است. برخی چالش‌ها، از جمله رقابت با برندهای جاافتاده، تطابق با استانداردهای بین‌المللی و تعرفه‌های حمایتی در برخی کشورها، ممکن است هزینه‌های ورود به بازار را افزایش دهند.

با این حال، ایران به دلیل نزدیکی جغرافیایی، هزینه حمل‌ونقل پایین‌تر، و توانایی تولید ماکارونی باکیفیت و قیمت رقابتی، فرصت‌های قابل توجهی برای ورود به این بازار دارد. طراحی بسته‌بندی‌های جذاب، استفاده از توافقات تجاری برای کاهش تعرفه‌ها، و تمرکز بر نیازهای محلی مصرف‌کنندگان از جمله عواملی است که می‌تواند به تقویت جایگاه ایران در این بازار کمک کند. موفقیت در این بازار مستلزم استفاده هوشمندانه از مزیت‌های رقابتی ایران و بهره‌گیری از استراتژی‌های بازاریابی هدفمند است.

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۱۹۵ از ۳۳۲



۱ شناسایی مزیت‌های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین‌المللی شمال-جنوب: فرصت‌های سرمایه‌گذاری و طرح‌های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت ۱)

۶-۴-۲- وضعیت صادرات و واردات ماکارونی در ایران

ماکارونی به عنوان یکی از محصولات استراتژیک صنعت غذایی ایران، جایگاه مهمی در بازارهای داخلی و صادراتی دارد. ایران به دلیل توانایی تولید ماکارونی با کیفیت و قیمت رقابتی، یکی از صادرکنندگان برجسته این محصول در منطقه محسوب می‌شود. در سال‌های اخیر، صادرات ماکارونی ایران رشد قابل توجهی داشته است. بر اساس گزارش سازمان توسعه تجارت ایران، ارزش صادرات ماکارونی در سال ۱۴۰۱ به بیش از ۲۰۰ میلیون دلار رسید. کشورهای عراق، افغانستان، کشورهای آسیای مرکزی و برخی کشورهای آفریقایی و خلیج فارس به عنوان بازارهای هدف اصلی ماکارونی ایرانی شناخته می‌شوند.

عراق و افغانستان، بزرگ‌ترین مقاصد صادراتی ماکارونی ایرانی هستند و بیش از ۶۰ درصد از کل صادرات این محصول به این دو کشور انجام می‌شود. دلایلی چون کیفیت مناسب، قیمت رقابتی و نزدیکی جغرافیایی موجب موفقیت ماکارونی ایران در این بازارها شده است. علاوه بر این، کشورهای حاشیه خلیج فارس، مانند امارات متحده عربی و عمان، به عنوان بازارهای در حال رشد، فرصت‌های جدیدی برای گسترش صادرات ماکارونی ایرانی فراهم کرده‌اند.

در زمینه واردات، ایران به دلیل ظرفیت بالای تولید داخلی، به میزان اندکی ماکارونی وارد می‌کند. بر اساس آمار گمرک جمهوری اسلامی ایران، واردات ماکارونی در سال ۱۴۰۰ به کمتر از یک درصد مصرف داخلی کاهش یافت. واردات محدود این محصول عمدتاً شامل برندهای لوکس اروپایی است که برای بازارهای خاص عرضه می‌شوند.

موفقیت صادرات ماکارونی ایران مدیون عواملی مانند کیفیت بالا، قیمت رقابتی و نزدیکی جغرافیایی به بازارهای هدف است. تولیدکنندگان ایرانی با بهره‌گیری از فناوری‌های پیشرفته و رعایت استانداردهای بین‌المللی توانسته‌اند محصولات خود را در بازارهای منطقه‌ای و بین‌المللی رقابتی کنند. تمرکز بر برندسازی، بسته‌بندی‌های جذاب و تطابق با سلیقه مصرف‌کنندگان محلی نیز از دیگر عوامل مؤثر بر رشد صادرات بوده است.

با وجود این دستاوردها، صادرات ماکارونی ایران همچنان با چالش‌هایی مانند رقابت شدید با برندهای معتبر بین‌المللی و تغییرات تعرفه‌های تجاری روبه‌روست. با این حال، ظرفیت‌های تولیدی مازاد، رشد تقاضا در بازارهای منطقه‌ای و فرصت ورود به بازارهای جدید، شرایطی را برای توسعه بیشتر صادرات ماکارونی ایرانی فراهم کرده است. این شرایط می‌تواند به تقویت جایگاه ایران در بازارهای بین‌المللی منجر شود و سهم بیشتری از بازار جهانی را به خود اختصاص دهد.

۶-۵-۲- استانداردهای صادراتی و الزامات گمرکی

برای صادرات موفق ماکارونی به کشورهای حاشیه خلیج فارس، رعایت استانداردهای بین‌المللی و الزامات گمرکی ضروری است. این مقررات به تضمین کیفیت، ایمنی و پذیرش محصول در بازارهای هدف کمک می‌کنند.

۶-۵-۲-۱- استانداردهای صادراتی

- ایمنی مواد غذایی (ISO ۲۲۰۰۰): این استاندارد الزامات مدیریت ایمنی مواد غذایی را مشخص می‌کند و اطمینان از سلامت محصول را در فرآیند تولید و توزیع تضمین می‌کند.

سیستم تحلیل خطر و کنترل نقاط بحرانی (HACCP): این سیستم برای شناسایی و کنترل خطرات احتمالی در فرآیند تولید استفاده می‌شود و مطابق با آن برای بازارهای GCC ضروری است.

- کیفیت و وزن بسته‌بندی: اطلاعات بسته‌بندی شامل وزن، ترکیبات، تاریخ تولید و انقضا، و ارزش غذایی باید با استانداردهای کشورهای هدف مطابقت داشته باشد.

- استانداردهای حلال: تمامی محصولات صادراتی به کشورهای GCC باید تأییدیه‌های حلال معتبر داشته باشند.

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۱۹۶ از ۳۳۲



- تعرفه‌های گمرکی: تعرفه‌های واردات ماکارونی در کشورهای GCC بسته به مقصد، متغیر است و ممکن است بین ۵ تا ۱۵ درصد باشد. استفاده از توافق‌نامه‌های تجاری می‌تواند به کاهش هزینه‌ها کمک کند.
- گواهینامه‌های بهداشتی: محصول باید دارای گواهینامه‌های بهداشتی معتبر از مراجع ذیصلاح ایران باشد تا انطباق آن با مقررات بهداشتی کشورهای مقصد تأیید شود.
- برچسب‌گذاری: تمامی بسته‌بندی‌ها باید به زبان انگلیسی و در برخی موارد به زبان عربی شامل اطلاعات دقیق مانند وزن، تاریخ تولید و انقضا، و شرایط نگهداری باشند.
- مدارک حمل‌ونقل: برای ترخیص کالا، اسناد تجاری مانند فاکتور، بارنامه، گواهی مبدأ و گواهی بیمه الزامی است.

صادرات ماکارونی به کشورهای حاشیه خلیج فارس با چالش‌هایی مانند رقابت شدید با برندهای بین‌المللی، رعایت استانداردهای دقیق بهداشتی و تعرفه‌های وارداتی مواجه است. برای رفع این چالش‌ها، تولیدکنندگان ایرانی باید بر رعایت استانداردهای صادراتی، اخذ گواهینامه‌های بین‌المللی و همکاری با شرکت‌های لجستیکی متخصص تمرکز کنند. همچنین، طراحی بسته‌بندی‌های جذاب و مناسب بازار هدف، می‌تواند به افزایش پذیرش محصولات ایرانی در این کشورها کمک کند.

رعایت دقیق الزامات گمرکی و استانداردهای صادراتی، علاوه بر تسهیل فرآیند صادرات، به تقویت جایگاه ماکارونی ایرانی در بازارهای بین‌المللی منجر خواهد شد و زمینه را برای افزایش سهم بازار فراهم می‌کند.

۶-۲-۶-۱- تحلیل فرصت‌ها و تهدیدهای بازار

بازار ماکارونی در کشورهای حاشیه خلیج فارس با رشد پایدار تقاضا و افزایش جمعیت، فرصت‌های قابل توجهی برای صادرکنندگان ایرانی فراهم کرده است. در عین حال، این بازار با تهدیدهایی نیز همراه است که مدیریت و برنامه‌ریزی مناسب برای بهره‌برداری از فرصت‌ها و غلبه بر چالش‌ها را ضروری می‌سازد.

از جمله فرصت‌های برجسته این بازار، رشد تقاضای آن به دلیل شهرنشینی و تغییر سبک زندگی در کشورهای GCC است که به افزایش مصرف غذاهای نیمه‌آماده و آماده، از جمله ماکارونی، منجر شده است. نزدیکی جغرافیایی ایران به این کشورها، مزیتی قابل توجه در کاهش هزینه‌های حمل‌ونقل و زمان تحویل کالا ایجاد کرده و ایران را در مقایسه با رقبای دورتر مانند اروپا و ترکیه، در موقعیت بهتری قرار داده است. همچنین، صنعت ماکارونی ایران با بهره‌گیری از فناوری‌های مدرن و ظرفیت تولید بالا، امکان تولید محصولات باکیفیت و قیمت رقابتی را دارد که می‌تواند در بازارهای حساس به قیمت، موفق عمل کند. وجود مهاجران از ملیت‌های مختلف در کشورهای GCC نیز تقاضای متنوعی برای انواع ماکارونی ایجاد کرده که با تنوع‌بخشی به محصولات ایرانی قابل پوشش است. علاوه بر این، بهره‌گیری از توافق‌نامه‌های تجاری و تعرفه‌های ترجیحی، ورود به این بازارها را تسهیل کرده و هزینه‌های صادرات را کاهش می‌دهد.

برای بهره‌برداری از این فرصت‌ها و غلبه بر چالش‌ها، تولیدکنندگان ایرانی باید بر بهبود کیفیت محصول، انطباق کامل با استانداردهای بین‌المللی، و توسعه برندسازی تمرکز کنند. طراحی بسته‌بندی‌های جذاب و مقاوم، کاهش هزینه‌های تولید و همکاری با توزیع‌کنندگان محلی در کشورهای هدف، از دیگر اقدامات مؤثر برای تقویت جایگاه ایران در این بازار است. استفاده از توافق‌نامه‌های تجاری، شرکت در نمایشگاه‌های بین‌المللی و توسعه استراتژی‌های بازاریابی هدفمند نیز نقش مهمی در موفقیت در این بازار ایفا می‌کند. با تدوین استراتژی‌های بلندمدت و هماهنگ، ایران می‌تواند جایگاه خود را در بازار ماکارونی کشورهای حاشیه خلیج فارس تثبیت کرده و سهم بیشتری از این بازار رو به رشد را به خود اختصاص دهد.

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۱۹۷ از ۳۳۲



ا شناسایی مزیت‌های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین‌المللی شمال-جنوب: فرصت‌های سرمایه‌گذاری و طرح‌های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت ۱)

جدول ۱۲۰ - ماتریس SWOT بازار کشورهای GCC

جنبه‌ها		نقاط قوت (Strengths)	نقاط ضعف (Weaknesses)
مزایا		- ظرفیت تولید بالا و قیمت رقابتی	- برندسازی محدود در بازارهای بین‌المللی
		- کیفیت بالای محصول و تطابق با استانداردهای حلال	- عدم شناخت کامل از ذائقه مصرف‌کنندگان محلی در کشورهای GCC
		- نزدیکی جغرافیایی به کشورهای حاشیه خلیج فارس	- عدم همکاری گسترده با شبکه‌های توزیع محلی
جنبه‌ها		فرصت‌ها (Opportunities)	تهدیدها (Threats)
مزایا		- افزایش تقاضا برای غذاهای نیمه‌آماده در کشورهای GCC	- رقابت شدید با برندهای معتبر بین‌المللی و منطقه‌ای
		- امکان استفاده از توافق‌نامه‌های تجاری و تعرفه‌های ترجیحی	- الزامات سخت‌گیرانه استانداردهای بهداشتی و بسته‌بندی
		- بازار متنوع به دلیل حضور مهاجران با ذائقه‌های متفاوت	- تعرفه‌های وارداتی بالا در برخی کشورهای GCC
		- توسعه بازار در کشورهای در حال رشد مانند عمان و کویت	- نوسانات سیاسی و اقتصادی منطقه

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۱۹۸ از ۳۳۲

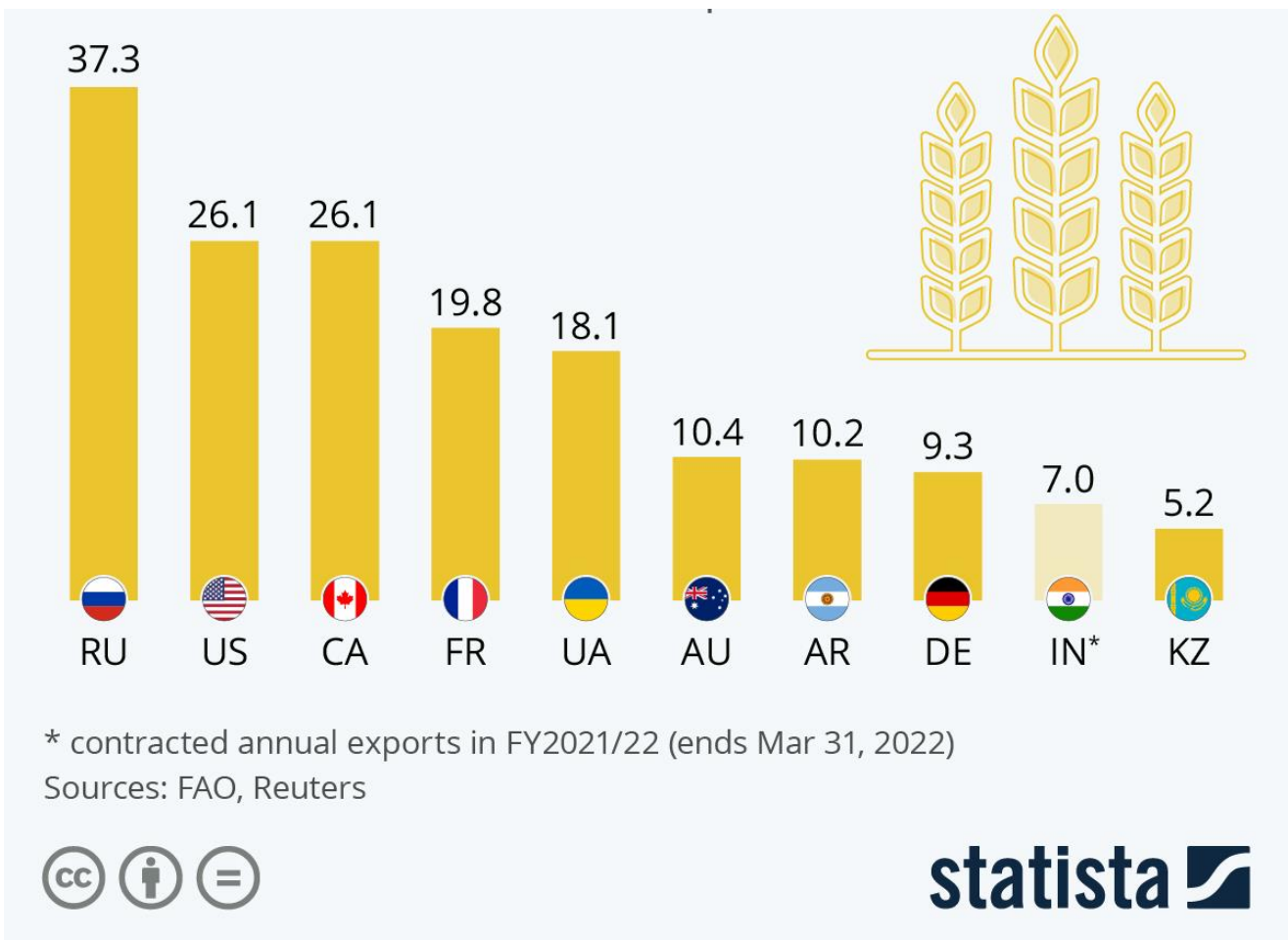


۱ شناسایی مزیت‌های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین‌المللی شمال-جنوب: فرصت‌های سرمایه‌گذاری و طرح‌های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت) ۱
۳-۶-۶- تحلیل زنجیره تأمین مواد اولیه و فرآیند تولید

تحلیل زنجیره تأمین مواد اولیه و فرآیند تولید در این پروژه یکی از بخش‌های کلیدی برای موفقیت آن است. در این بخش، واردات غلات، فرآیند تولید آرد و ماکارونی، و نیازهای بسته‌بندی و طراحی برند بررسی می‌شود.

۳-۱-۶-۶- واردات گندم از روسیه

روسیه به عنوان یکی از بزرگ‌ترین تولیدکنندگان و بزرگ‌ترین صادرکننده غلات در جهان، نقش مهمی در تأمین مواد اولیه این پروژه ایفا می‌کند. دسترسی به منابع غلات باکیفیت و قیمت رقابتی در روسیه، این کشور را به تأمین‌کننده‌ای ایده‌آل برای تولیدکنندگان ایرانی تبدیل کرده است.



نمودار ۲۷- بزرگ‌ترین صادرکنندگان گندم در جهان در سال ۲۰۲۰ (میلیون تن)

۳-۱-۶-۶- ویژگی‌های بازار غلات روسیه و مناطق تولید گندم

بازار غلات روسیه به عنوان یکی از بزرگ‌ترین تولیدکنندگان و صادرکنندگان گندم در جهان، شامل شش منطقه اصلی تولید گندم است که هر یک نقش کلیدی در تأمین داخلی و صادرات این محصول ایفا می‌کنند. مهم‌ترین منطقه تولیدی، قفقاز شمالی است که با آب‌وهوای مطلوب و خاک سیاه حاصلخیز خود، حدود ۴۰٪ از کل تولید گندم روسیه را تشکیل می‌دهد. این منطقه، به دلیل دسترسی مستقیم به بنادر دریای سیاه، تقریباً تمام صادرات گندم روسیه را تأمین کرده و ۷۵٪ از کل صادرات غلات این کشور به بازارهای جهانی را شامل می‌شود.

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۱۹۹ از ۳۳۲



شکل ۲۷- نقشه مناطق اصلی تولید گندم در روسیه

منطقه مرکزی نیز یکی از نواحی مهم تولید گندم در روسیه محسوب می‌شود، اما به دلیل جمعیت زیاد و تمرکز مصرف در این ناحیه، وابستگی زیادی به واردات گندم از سایر مناطق داخلی دارد. شهر مسکو که بزرگ‌ترین مرکز مصرف گندم در روسیه است، در این منطقه واقع شده و بخش قابل توجهی از تولید گندم این منطقه به مصرف دامپروری و صنایع غذایی اختصاص دارد. علاوه بر این، منطقه خاک سیاه نیز به عنوان یکی از حاصلخیزترین نواحی روسیه، سهم مهمی در تولید غلات و سایر محصولات کشاورزی ایفا می‌کند.

منطقه ولگا با دارا بودن زمین‌های وسیع کشاورزی، وابستگی زیادی به میزان بارندگی و شرایط اقلیمی دارد. در مقابل، منطقه اورال که یکی از مناطق بزرگ تولید غلات محسوب می‌شود، به دلیل فاصله زیاد از بنادر دریای سیاه، بیشتر بر تأمین نیاز داخلی متمرکز است تا صادرات. همچنین، منطقه سبیری غربی با وجود وسعت زیاد و تولید بالا، به دلیل فاصله ۴۰۰۰ تا ۵۰۰۰ کیلومتری از بنادر دریای سیاه و ۲۰۰۰ تا ۳۰۰۰ کیلومتری از مسکو، بیشتر در تأمین نیاز داخلی نقش دارد. در شکل ۱، موقعیت این مناطق اصلی تولید گندم در روسیه نشان داده شده است.

یکی از چالش‌های مهم بازار غلات روسیه، حمل‌ونقل این محصول در فواصل طولانی است. حمل‌ونقل در مسافت‌های کمتر از ۱۰۰۰ کیلومتر عمدتاً با کامیون انجام می‌شود، اما در مسافت‌های طولانی‌تر، سیستم ریلی رایج است. با این حال، زیرساخت‌های ریلی در برخی مناطق قدیمی و ناکارآمد بوده و کمبود واگن‌های حمل غلات، باعث افزایش هزینه‌های تجاری شده است. برخلاف ایالات متحده که با استفاده از بارها در رودخانه می‌سی‌سی‌پی، هزینه‌های حمل‌ونقل خود را کاهش داده است، روسیه فاقد چنین مسیرهای ارزان حمل‌ونقل است. علاوه بر این، دولت روسیه یارانه محدودی برای حمل‌ونقل غلات ارائه می‌دهد، اما مداخلات ناگهانی دولت در بازار غلات، باعث افزایش هزینه‌های تجاری و افزایش ریسک صادرات شده است.

۲-۱-۳-۶-۶- تحلیل روند صادرات گندم و نقش روسیه در بازار جهانی

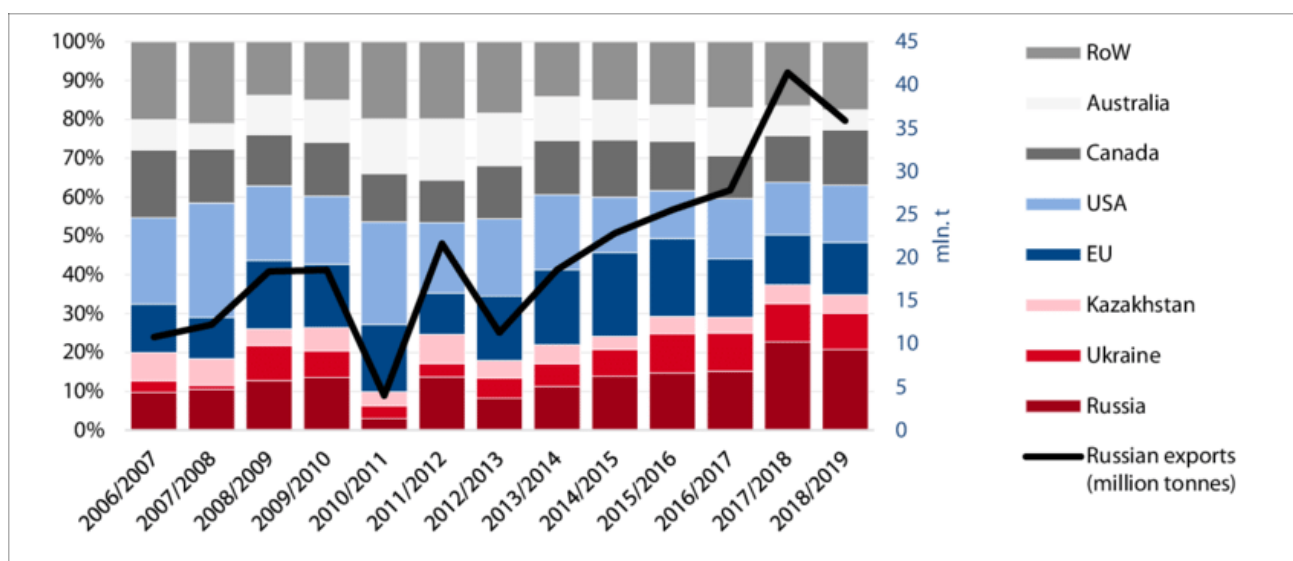
نمودار ۲۸ تغییرات سهم بازار بزرگ‌ترین صادرکنندگان گندم را بین سال‌های ۲۰۰۶/۲۰۰۷ تا ۲۰۱۸/۲۰۱۹ نشان می‌دهد و در کنار آن، روند رشد صادرات گندم روسیه را بر حسب میلیون تن نمایش می‌دهد. داده‌ها نشان می‌دهند که روسیه طی این سال‌ها به یکی از بازیگران کلیدی در بازار صادرات گندم تبدیل شده است. در اوایل دوره، سهم روسیه نسبتاً پایین بود، اما پس از سال

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۲۵۰ از ۳۳۲

۲۰۱۰/۲۰۱۱ با وجود یک افت موقتی، روند صعودی قابل توجهی در صادرات این کشور مشاهده می شود. در سال ۲۰۱۷/۲۰۱۸، میزان صادرات روسیه به بالاترین حد خود، یعنی بیش از ۴۰ میلیون تن، رسید.

از سوی دیگر، سهم آمریکا و اتحادیه اروپا در بازار صادرات گندم طی این سال‌ها کاهش یافته است. آمریکا که در سال‌های ابتدایی سهم بیشتری داشت، به تدریج جایگاه خود را از دست داده است، در حالی که اتحادیه اروپا نیز نوساناتی را تجربه کرده اما تغییرات آن کمتر محسوس بوده است. علاوه بر این، کشورهایی مانند اوکراین و قزاقستان نیز رشد تدریجی در صادرات گندم داشته‌اند، که نشان‌دهنده افزایش رقابت در این بازار است.

به‌طور کلی، این داده‌ها نشان می‌دهند که روسیه به‌طور مستمر موقعیت خود را در بازار جهانی گندم تقویت کرده و توانسته نقش پررنگ‌تری در زنجیره تأمین جهانی این محصول استراتژیک ایفا کند. این تغییرات، علاوه بر عوامل تولیدی، می‌تواند تحت تأثیر سیاست‌های تجاری، تغییرات اقلیمی، و رقابت میان تولیدکنندگان عمده جهانی باشد.



نمودار ۲۸- سهم بازار بزرگ‌ترین صادرکنندگان گندم (به درصد) و میزان صادرات گندم روسیه (به میلیون تن) بین سال‌های ۲۰۰۷/۲۰۰۶ تا ۲۰۱۹/۲۰۱۸

۶-۳-۱-۳-۲-۳- روند تغییرات مقاصد صادراتی گندم روسیه و نقش آن در بازار جهانی

مصر و ترکیه همچنان اصلی ترین واردکنندگان گندم روسیه هستند، اما سهم سایر مناطق، به ویژه آسیا و آفریقا، در واردات گندم از روسیه در حال افزایش است. کشور مصر به عنوان بزرگ ترین واردکننده گندم روسیه، سهمی قابل توجه در تجارت این محصول دارد و در برخی سال ها، بیش از ۳۰ درصد از صادرات گندم روسیه را جذب کرده است. پس از مصر، ترکیه دومین مقصد مهم صادراتی روسیه محسوب می شود و سهم نسبتاً ثابتی در کل دوره مورد بررسی داشته است. علاوه بر این دو کشور، منطقه خاورمیانه و شمال آفریقا (بدون احتساب ترکیه و مصر) یکی دیگر از مقاصد مهم صادراتی است که در برخی سال ها رشد چشمگیری را نشان داده است.

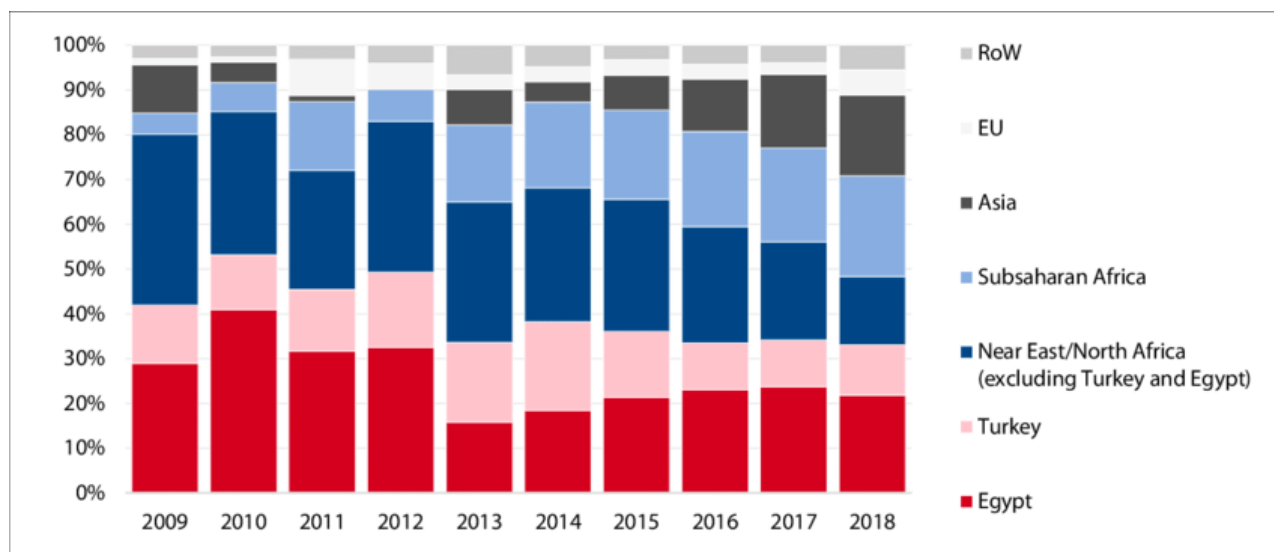
از سال ۲۰۱۳ به بعد، صادرات گندم روسیه به آفریقا، به‌ویژه کشورهای جنوب صحرای آفریقا، روند افزایشی داشته است. نیجریه، سودان و کنیا به عنوان واردکنندگان اصلی گندم روسیه در این منطقه شناخته می‌شوند. این افزایش تقاضا، نشان‌دهنده تغییر در الگوی مصرف و نیاز رو به رشد این منطقه به محصولات غذایی اساسی است.

در کنار رشد صادرات به آفریقا، آسیا نیز به عنوان یک بازار نوظهور برای گندم روسیه از سال ۲۰۱۵ به بعد مطرح شده است. کشورهای مانند بنگلادش، ویتنام و اندونزی از جمله مقاصد جدید صادراتی به شمار می‌روند که بخشی از این روند به ضعف صادراتی استرالیا (ناشی از خشکسالی‌های مداوم) و تغییر الگوی تغذیه‌ای در این کشورها مربوط می‌شود.

تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴	کارفرما: استانداری اصفهان
صفحه ۲۰۱ از ۳۳۲	مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان



شناسایی مزیت‌های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین‌المللی شمال-جنوب: فرصت‌های سرمایه‌گذاری و طرح‌های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت ۱)

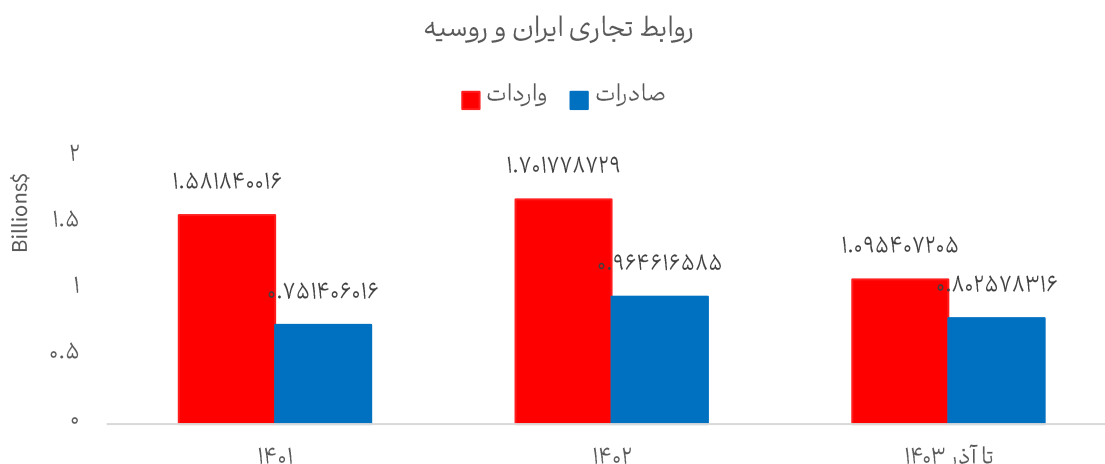


نمودار ۲۹- سهم مناطق و کشورهای مقصد در صادرات گندم روسیه (۲۰۰۹-۲۰۱۸)

در مقایسه با سایر مناطق، اتحادیه اروپا (EU) و سایر کشورهای جهان (RoW) سهم کمتری از گندم صادراتی روسیه را به خود اختصاص داده‌اند

۶-۳-۱-۴- روابط تجاری ایران و روسیه

این نمودار روابط تجاری ایران و روسیه را در سال‌های اخیر نمایش می‌دهد. براساس آمار، ۵۳ درصد از واردات ایران از روسیه مربوط به گندم بوده و ۴۵ درصد از صادرات ایران به روسیه را محصولات غذایی تشکیل داده است. این داده‌ها نشان‌دهنده وابستگی متقابل دو کشور در بخش کشاورزی و مواد غذایی است.



نمودار ۳۰- روابط تجاری ایران و روسیه (گمرک جمهوری اسلامی)

۶-۳-۱-۵- حمل و نقل گندم به ایران

غلات از طریق مسیرهای زیر به ایران وارد می‌شود:

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۲۰۲ از ۳۳۲



• حمل‌ونقل دریایی:

بنادر روسیه مانند بندر نووراسییسک، یکی از مراکز اصلی صادرات غلات به ایران هستند. این غلات از طریق دریای خزر به بنادر شمالی ایران، مانند بندر انزلی یا بندر امیرآباد، منتقل می‌شود. این روش به دلیل امکان حمل مقادیر زیاد و هزینه مقرون به صرفه، به عنوان مسیر اصلی واردات مورد استفاده قرار می‌گیرد.

• حمل‌ونقل ریلی:

مسیر ریلی از مرز آستارا و اینچه برون امکان انتقال سریع غلات از روسیه به مراکز صنعتی ایران را فراهم می‌کند. این روش به ویژه برای تحویل مستقیم به کارخانه‌های آردسازی مناسب است.

• حمل‌ونقل ترکیبی:

ترکیبی از حمل‌ونقل دریایی و ریلی به منظور کاهش هزینه‌ها و افزایش بهره‌وری استفاده می‌شود. غلات از بنادر به نقاط داخلی ایران منتقل شده و در نزدیکی کارخانه‌ها ذخیره می‌شود.

بر اساس آمارهای موجود، هزینه حمل هر تن غلات از روسیه به ایران حدود ۳۰ تا ۵۰ دلار متغیر است. این هزینه به عوامل متعددی از جمله حجم واردات، زمان حمل، و نوع قراردادهای حمل‌ونقل بستگی دارد.

۶-۲-۳- فرآیند تولید آرد (نیازهای زیرساختی و ماشین‌آلات)

فرآوری آرد به عنوان مرحله اولیه تولید ماکارونی، نیازمند زیرساخت‌ها و تجهیزات پیشرفته است. کارخانه‌های تولید آرد در اصفهان که ظرفیت‌های مازاد دارند، می‌توانند در این پروژه مورد استفاده قرار گیرند و هزینه‌های راه‌اندازی را کاهش دهند. تجهیزات و زیرساخت‌های مورد نیاز عبارت‌اند از:

- ماشین‌آلات آسیاب: استفاده از آسیاب‌های اتوماتیک پیشرفته برای افزایش بازدهی و کاهش ضایعات.
- تجهیزات جداسازی و پالایش: ماشین‌آلات برای حذف ناخالصی‌ها و تضمین کیفیت بالای آرد.
- سیلوهای ذخیره‌سازی: تجهیزات استاندارد برای نگهداری گندم و آرد با رعایت شرایط بهداشتی.
- زیرساخت‌های انرژی و آب: تأمین برق پایدار و سیستم‌های پیشرفته تصفیه آب برای عملیات صنعتی.

۶-۳-۳- فرآیند تولید ماکارونی (مواد اولیه، مراحل و تجهیزات)

ولید ماکارونی به عنوان یکی از مراحل کلیدی در این پروژه، شامل فرآیندهای دقیق و استاندارد است که از ترکیب مواد اولیه تا بسته‌بندی نهایی محصول را در بر می‌گیرد. این فرآیند به تجهیزات پیشرفته و استانداردهای بالا نیاز دارد تا محصولی با کیفیت و قابل رقابت در بازارهای داخلی و بین‌المللی تولید شود.

۶-۳-۳-۱- مراحل تولید

- اختلاط مواد اولیه: فرآیند تولید با ترکیب آرد گندم و آب در نسبت‌های دقیق آغاز می‌شود. این مرحله با استفاده از ماشین‌آلات اتوماتیک انجام می‌شود که ضمن کنترل نسبت‌ها، کیفیت خمیر را تضمین می‌کنند. افزودنی‌هایی نظیر ویتامین‌ها یا مواد غنی‌کننده نیز در این مرحله می‌توانند به ترکیب اضافه شوند تا ارزش غذایی محصول افزایش یابد.

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۲۰۳ از ۳۳۲



- شکل‌دهی: خمیر به وسیله قالب‌های خاص به انواع ماکارونی نظیر اسپاگتی، پنه، و فوسیلی شکل داده می‌شود. قالب‌ها متنوع هستند و می‌توانند برای پاسخ به نیازهای متفاوت بازار طراحی شوند. این مرحله با دقت بالا انجام می‌شود تا محصول نهایی از نظر اندازه و شکل یکنواخت باشد.
- خشک‌کردن: ماکارونی شکل گرفته در سیستم‌های خشک‌کن چندمرحله‌ای تحت شرایط کنترل شده دما و رطوبت خشک می‌شود. این مرحله نه تنها ماندگاری محصول را افزایش می‌دهد بلکه از تغییرات نامطلوب در ساختار و طعم آن جلوگیری می‌کند. خشک‌کردن به طور معمول در چندین ساعت انجام می‌شود تا خواص فیزیکی و شیمیایی محصول حفظ شود.
- بسته‌بندی: محصول خشک شده با استفاده از ماشین‌آلات بسته‌بندی اتوماتیک در بسته‌های مقاوم و مناسب قرار می‌گیرد. بسته‌بندی باید ویژگی‌هایی نظیر مقاومت در برابر رطوبت، جذابیت بصری، و تطابق با استانداردهای صادراتی داشته باشد. همچنین اطلاعات مورد نیاز نظیر وزن، تاریخ تولید و انقضا، و شرایط نگهداری بر روی بسته‌بندی درج می‌شود.

۶-۶-۳-۲- تجهیزات مورد نیاز

برای تولید ماکارونی، تجهیزاتی پیشرفته و تخصصی مورد نیاز است که بتواند تمامی مراحل تولید را با کیفیت و سرعت بالا اجرا کند. این تجهیزات شامل خطوط تولید اتوماتیک هستند که وظایف اختلاط، شکل‌دهی، خشک‌کردن، و بسته‌بندی را انجام می‌دهند. دستگاه‌های اختلاط با سیستم‌های کنترل دقیق، کیفیت یکنواخت خمیر را تضمین می‌کنند. قالب‌های شکل‌دهی متنوع امکان تولید محصولات مختلف برای پاسخ به نیازهای گوناگون بازار را فراهم می‌کنند.

سیستم‌های خشک‌کن چندمرحله‌ای از مهم‌ترین تجهیزات تولید هستند که قابلیت تنظیم دما و رطوبت را دارند. این سیستم‌ها به افزایش ماندگاری محصول کمک کرده و از رشد میکروارگانیسم‌ها جلوگیری می‌کنند. دستگاه‌های بسته‌بندی نیز با ویژگی‌هایی نظیر دقت بالا، سرعت مناسب، و امکان تغییر آسان برای بسته‌بندی در ابعاد مختلف، از تجهیزات حیاتی این خط تولید محسوب می‌شوند.

تمامی این تجهیزات باید مطابق با استانداردهای بین‌المللی نظیر ISO ۲۲۰۰۰ و HACCP طراحی و ساخته شوند تا کیفیت و ایمنی محصول نهایی تضمین شود. این تجهیزات همچنین باید از فناوری‌های روز بهره‌برند تا کارایی بالا و مصرف بهینه انرژی را تضمین کنند. استفاده از این تجهیزات نه تنها کیفیت محصول را افزایش می‌دهد بلکه هزینه‌های تولید را نیز بهینه می‌سازد.

با بهره‌گیری از این فرآیندها و تجهیزات پیشرفته، این پروژه می‌تواند محصولاتی با کیفیت و رقابتی تولید کند که در بازارهای داخلی و خارجی مورد استقبال قرار گیرد. توجه به جزئیات فرآیند تولید و استفاده از فناوری‌های پیشرفته، نقش مهمی در موفقیت پروژه و دستیابی به اهداف صادراتی آن ایفا خواهد کرد.

۶-۶-۳- نیازهای بسته‌بندی و طراحی برند برای صادرات

بسته‌بندی و طراحی برند در صادرات ماکارونی نقش اساسی دارند، زیرا بسته‌بندی نه تنها از محصول در برابر آسیب‌های فیزیکی و محیطی محافظت می‌کند، بلکه ابزار اصلی برای جلب توجه مصرف‌کنندگان و ایجاد اعتماد در بازارهای هدف است. طراحی برند نیز هویت محصول را شکل می‌دهد و جایگاه آن را در بازارهای بین‌المللی تقویت می‌کند. برای موفقیت در بازارهای صادراتی، به ویژه کشورهای حاشیه خلیج فارس، بسته‌بندی و برند باید با استانداردهای بین‌المللی و انتظارات مصرف‌کنندگان هماهنگ باشد.

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۲۰۴ از ۳۳۲



۱ شناسایی مزیت‌های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین‌المللی شمال-جنوب: فرصت‌های سرمایه‌گذاری و طرح‌های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت ۱)

۶-۳-۴-۱- ویژگی‌های ضروری بسته‌بندی برای صادرات

بسته‌بندی محصولات صادراتی باید دارای مقاومت و کیفیت بالایی باشد تا بتواند در شرایط متنوع حمل‌ونقل و نگهداری عملکرد مناسبی داشته باشد. این موضوع در صادرات به کشورهای GCC با شرایط آب و هوایی گرم و مرطوب اهمیت بیشتری پیدا می‌کند. استفاده از مواد اولیه مقاوم در برابر رطوبت و ضربه می‌تواند از آسیب به محصول در طول زنجیره تأمین جلوگیری کند.

یکی از الزامات کلیدی بسته‌بندی، ارائه اطلاعات کامل و دقیق است. این اطلاعات شامل تاریخ تولید و انقضا، وزن خالص، مواد تشکیل‌دهنده، ارزش غذایی، شرایط نگهداری، و نشان‌های استاندارد مانند تأییدیه حلال و گواهی‌نامه‌های بهداشتی می‌شود. بسته‌بندی باید این اطلاعات را به زبان‌های انگلیسی و عربی ارائه دهد تا برای مصرف‌کنندگان و مقامات گمرکی کشورهای هدف قابل درک باشد.

طراحی جذاب و مدرن نیز یکی از عوامل حیاتی در موفقیت بسته‌بندی صادراتی است. انتخاب رنگ‌های مناسب، تصاویر باکیفیت، و فونت‌های خوانا می‌تواند محصول را در قفسه‌های فروشگاه‌ها متمایز کند. همچنین، طراحی باید با فرهنگ و سلیقه مصرف‌کنندگان بازار هدف هماهنگ باشد تا بتواند توجه آنان را جلب کند.

تنوع در اندازه و حجم بسته‌بندی‌ها، یکی دیگر از عوامل کلیدی در صادرات است. بسته‌بندی‌های کوچک‌تر مانند ۲۵۰ و ۵۰۰ گرمی برای مصارف خانگی و بسته‌بندی‌های بزرگ‌تر مانند ۱ کیلوپی یا بیشتر برای مصارف عمده‌فروشی و رستوران‌ها طراحی می‌شوند. این تنوع می‌تواند نیازهای مختلف مشتریان را پوشش دهد و سهم بازار را افزایش دهد.

۶-۳-۴-۲- نیازهای طراحی برند برای صادرات

هویت بصری قدرتمند از عناصر اساسی در طراحی برند است. این هویت شامل طراحی لوگوی منحصر به فرد و انتخاب رنگ‌ها و گرافیک‌هایی است که حس اعتماد و کیفیت را به مخاطبان منتقل کنند. لوگوی برند باید به راحتی قابل تشخیص باشد و بتواند ارزش‌های برند را در یک نگاه به مصرف‌کننده منتقل کند.

شعار تبلیغاتی مناسب نیز می‌تواند نقش مهمی در تقویت جایگاه برند ایفا کند. یک شعار کوتاه و جذاب که ارزش‌های محصول را منعکس کند، می‌تواند در ذهن مصرف‌کنندگان باقی بماند و به یادآوری برند کمک کند.

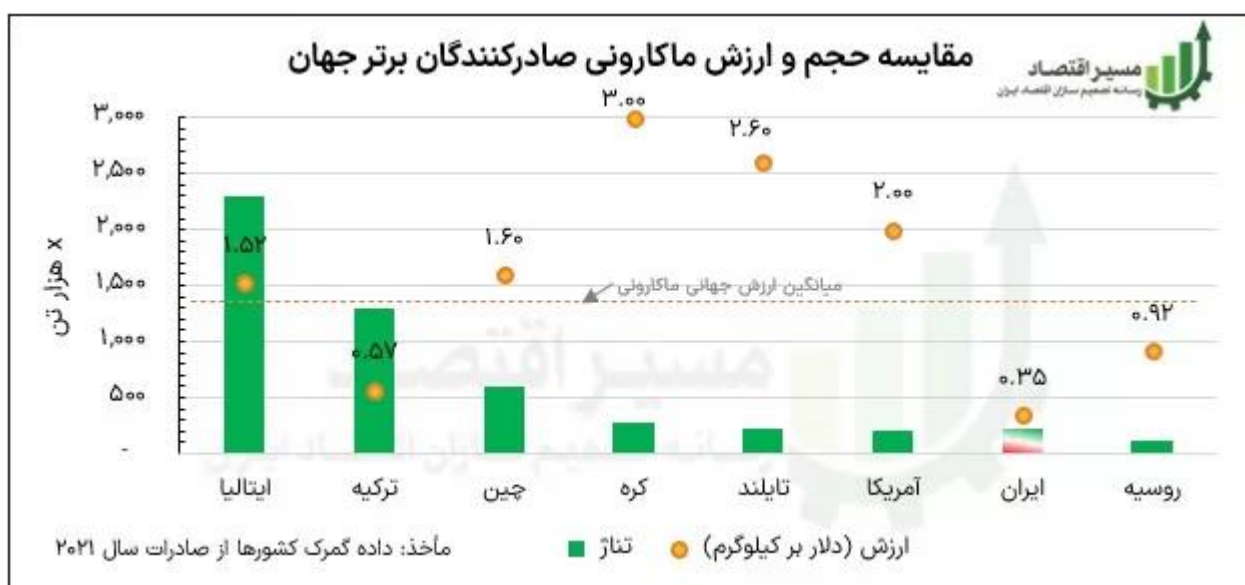
برای موفقیت در بازارهای بین‌المللی، هماهنگی با فرهنگ مصرف‌کنندگان محلی بسیار مهم است. طراحی برند باید ارزش‌ها و سلیقه‌های محلی را منعکس کند و به نوعی با جامعه هدف ارتباط برقرار کند. این موضوع در بازارهای GCC که حساسیت‌های فرهنگی خاصی دارند، اهمیت بیشتری دارد. توجه به پایداری محیط‌زیست نیز می‌تواند به تقویت برند کمک کند. استفاده از مواد بسته‌بندی قابل بازیافت و تأکید بر حفاظت از محیط‌زیست در طراحی برند، می‌تواند مصرف‌کنندگان آگاه و حساس به مسائل محیطی را جذب کند.

تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴	کارفرما: استانداری اصفهان
صفحه ۲۵۵ از ۳۳۲	مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان



۶-۶-۱- مقایسه حجم و ارزش ماکارونی صادرکنندگان برتر

بر اساس داده‌های ارائه شده در نمودار ۳۱، مقایسه‌ای جامع از حجم صادرات و ارزش دلاری هر کیلوگرم ماکارونی توسط صادرکنندگان برتر جهان در سال ۲۰۲۱ صورت گرفته است. این تحلیل نشان می‌دهد که کشورهای مختلف با استراتژی‌های متنوعی در بازار جهانی ماکارونی حضور دارند.



نمودار ۳۱- مقایسه حجم و ارزش ماکارونی صادرکنندگان برتر جهان

ایتالیا، به عنوان بزرگ‌ترین صادرکننده ماکارونی، با ارزش صادراتی حدود ۱/۵ دلار به ازای هر کیلوگرم، جایگاه برتر خود را حفظ کرده است. این کشور با تأکید بر کیفیت، تنوع محصولات و برندسازی قوی، سهم بزرگی از بازارهای جهانی را در اختیار دارد. ترکیه نیز با صادرات حدود ۵۰۰ هزار تن و ارزش متوسط ۱/۶ دلار به ازای هر کیلوگرم، یکی از رقبای برتر صادرکنندگان است. این کشور به دلیل نزدیکی جغرافیایی به بازارهای اروپا و خاورمیانه و ارائه محصولات با قیمت و کیفیت مناسب، موقعیت ویژه‌ای در صادرات ماکارونی کسب کرده است.

از سوی دیگر، کشورهایی مانند چین و روسیه با ارزش صادراتی کمتر از ۱ دلار به ازای هر کیلوگرم، بیشتر بر استراتژی‌های رقابت قیمتی و افزایش حجم صادرات تمرکز کرده‌اند. این استراتژی ممکن است موجب کاهش کیفیت محصولات و محدودیت در ورود به بازارهای باکیفیت شود.

ایران، با ارزش صادراتی حدود ۰/۳۵ دلار به ازای هر کیلوگرم، در میان صادرکنندگان برتر کمترین قیمت را ارائه می‌دهد. این امر، از یک سو نشان‌دهنده مزیت رقابتی ایران در کاهش هزینه‌های تولید است و از سوی دیگر، ضرورت سرمایه‌گذاری در بهبود کیفیت، طراحی بسته‌بندی‌های جذاب و برندسازی را مطرح می‌کند. افزایش ارزش افزوده در محصولات ایرانی می‌تواند جایگاه ایران را در بازارهای جهانی تقویت کند.

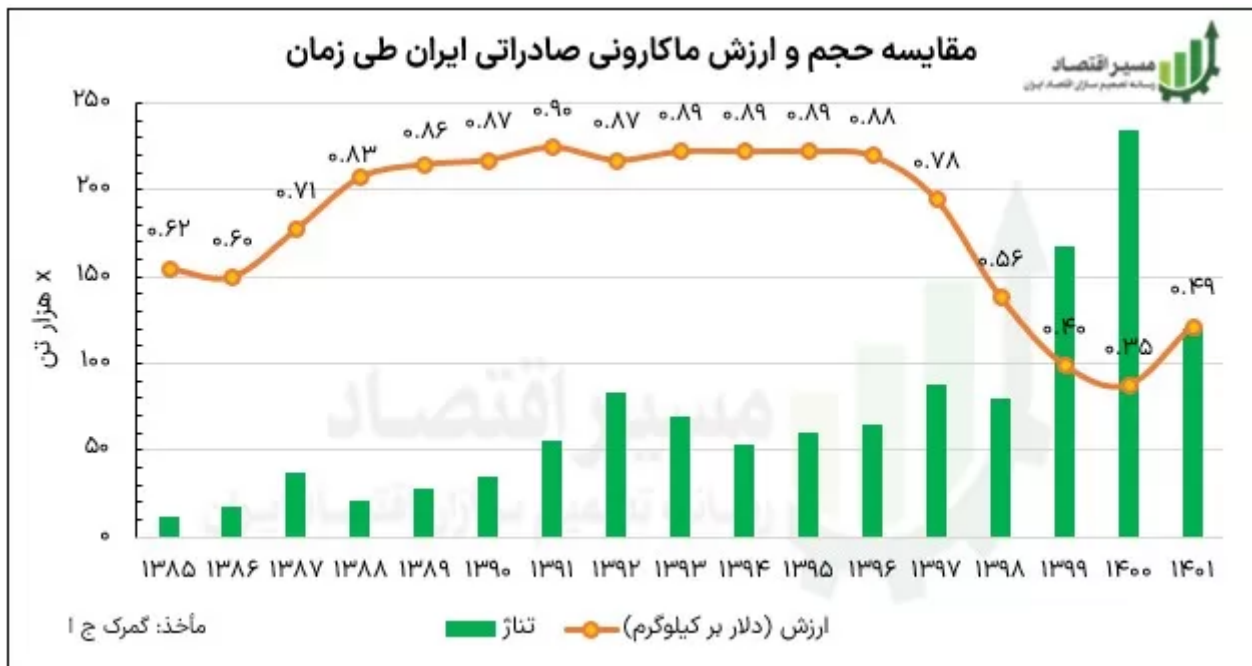
۶-۶-۲- ارزش دلار بر تن ماکارونی صادراتی ایران

بر اساس نمودار ۳۲، ارزش صادراتی هر کیلوگرم ماکارونی ایران در مقایسه با میانگین جهانی پایین‌تر است. این تفاوت ناشی از چندین عامل کلیدی است. نخست، کیفیت آرد مصرفی نقش مهمی در این موضوع دارد. تمرکز دولت بر تولید آرد نانوایی

تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴	کارفرما: استانداری اصفهان
صفحه ۲۰۶ از ۳۳۲	مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان



۱ شناسایی مزیت‌های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین‌المللی شمال-جنوب: فرصت‌های سرمایه‌گذاری و طرح‌های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت ۱) باعث شده که آرد مناسب برای تولید ماکارونی با کیفیت بالا، هم از نظر قیمت و هم از نظر کیفیت، به راحتی در دسترس نباشد. این مسئله بر کیفیت نهایی محصول تأثیر منفی گذاشته و ارزش صادراتی آن را کاهش داده است.



نمودار ۳۲- مقایسه حجم و ارزش ماکارونی صادراتی ایران طی زمان

دومین عامل، شیوه قیمت‌گذاری گمرکی است. گمرک ایران برای تعیین ارزش کالاهای صادراتی، قیمت تمام‌شده تولید را مبنا قرار می‌دهد و قیمت‌های جهانی را کمتر مدنظر قرار می‌دهد. این روش قیمت‌گذاری می‌تواند منجر به تعیین ارزش‌های پایین‌تر برای محصولات صادراتی، از جمله ماکارونی، شود.

هزینه‌های لجستیک نیز یکی از موانع مهم است. هزینه‌های حمل‌ونقل در ایران نسبت به کشورهای صنعتی بالاتر است. این امر باعث افزایش هزینه‌های تمام‌شده محصولات صادراتی و کاهش حاشیه سود می‌شود که به نوبه خود بر قیمت‌گذاری نهایی و رقابت‌پذیری محصول در بازارهای جهانی تأثیرگذار است.

علاوه بر این، عدم ثبات در قوانین تجاری یکی از موانع بزرگ بر سر راه صادرکنندگان است. تغییرات مکرر در قوانین و مقررات تجاری، برنامه‌ریزی بلندمدت را دشوار می‌کند و موجب می‌شود که صادرکنندگان نتوانند در بازارهای بین‌المللی با اطمینان عمل کنند.

در نهایت، عدم بهره‌برداری کامل از ظرفیت‌های تولیدی نیز از دیگر دلایل کاهش ارزش صادراتی ماکارونی ایران است. با وجود سرمایه‌گذاری‌های انجام‌شده در صنعت ماکارونی، بسیاری از واحدهای تولیدی با ظرفیت کامل فعالیت نمی‌کنند. این مسئله بهره‌وری را کاهش داده و در نتیجه، ارزش صادراتی را تحت تأثیر قرار می‌دهد.

برای بهبود این وضعیت، چندین راهکار قابل اجرا پیشنهاد می‌شود. نخست، با فراهم‌سازی امکان واردات گندم مناسب از کشورهای همسایه با نرخ آزاد، می‌توان آرد باکیفیت برای تولید ماکارونی تأمین کرد. دوم، اصلاح قیمت‌گذاری گمرکی و تعیین ارزش کالاهای صادراتی بر اساس قیمت‌های جهانی و ارزش افزوده می‌تواند تأثیر مثبتی بر ارزش صادراتی داشته باشد. کاهش هزینه‌های لجستیکی از طریق بهبود زیرساخت‌های حمل‌ونقل و افزایش بهره‌وری، ثبات در قوانین تجاری برای ایجاد اطمینان در میان صادرکنندگان، و بهره‌برداری کامل از ظرفیت‌های تولیدی نیز می‌توانند به افزایش بهره‌وری و ارزش صادراتی ماکارونی ایران کمک کنند.

تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴	کارفرما: استانداری اصفهان
صفحه ۲۰۷ از ۳۳۲	مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان



۱ شناسایی مزیت‌های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین‌المللی شمال-جنوب: فرصت‌های سرمایه‌گذاری و طرح‌های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت ۱) با اجرای این اقدامات، ایران می‌تواند جایگاه خود را در بازارهای جهانی تقویت کرده و ارزش صادراتی محصولات ماکارونی خود را به سطح میانگین جهانی و حتی بالاتر ارتقا دهد.

۶-۳-۴- مفروضات اقتصادی

هر ارزیابی اقتصادی بر اساس تعدادی مفروضات اقتصادی انجام می‌گیرد که در پروژه حاضر به شرح Error! Reference source not found. می‌باشد:

جدول ۱۲۱- مفروضات اقتصادی

نرخ تورم سالانه	۵ درصد	تعداد سال‌های بهره‌برداری	۱۰ سال
نرخ تنزیل سالانه	۲۵ درصد	قیمت دلار	۸۰۰۰۰۰ ریال
تعداد سال‌های ساخت	۱ سال	تعرفه گمرک	۱۰٪

۶-۴-۶- ارزیابی هزینه‌های ثابت اجرای طرح

هزینه‌های ثابت در یک پروژه برای پیش‌بینی و برنامه‌ریزی مالی اهمیت زیادی دارند. این هزینه‌ها معمولاً به هزینه‌هایی اطلاق می‌شوند که تغییرات در حجم تولید یا فعالیت‌ها تأثیری بر میزان آن‌ها ندارد و به صورت منظم باید پرداخت شوند. بنابراین، تخمین دقیق هزینه‌های ثابت برای برنامه‌ریزی صحیح، جلوگیری از هرگونه کسری بودجه و مدیریت منابع مالی ضروری است.

در این پروژه فرض بر این است که استانداری اصفهان به عنوان بخشی از سیاست‌های توسعه صنعتی و حمایت از سرمایه‌گذاری در استان، زمین موردنیاز برای احداث کارخانه را به صورت رایگان در اختیار سرمایه‌گذار قرار می‌دهد. این اقدام می‌تواند به عنوان یک مشوق کلیدی در کاهش هزینه‌های سرمایه‌گذاری ثابت پروژه محسوب شود و جذابیت اقتصادی طرح را افزایش دهد.

زمین موردنظر با مساحتی در حدود ۱۰،۰۰۰ مترمربع، شامل فضای کافی برای ساخت سالن تولید، انبارها، ساختمان‌های اداری و رفاهی، و محوطه‌سازی خواهد بود. این حمایت نه تنها هزینه‌های اولیه پروژه را کاهش می‌دهد، بلکه با تسهیل فرآیند اخذ مجوزها و تأمین زیرساخت‌ها (مانند آب، برق، و گاز)، زمان اجرای پروژه را نیز کوتاه‌تر می‌کند.

۶-۴-۶-۱- ساختمان و تأسیسات

هزینه مربوط به ساختمان و تأسیسات پروژه با در نظر گرفتن قیمت ساخت ۴۰ میلیون ریال به ازای هر مترمربع، حدود ۲۰۰ میلیارد ریال برآورد شده است. این هزینه شامل احداث سالن‌های تولید، انبارهای مواد اولیه و محصولات نهایی، ساختمان‌های اداری و رفاهی، و تأسیسات مرتبط است. برای ظرفیت تولید ۲۵،۰۰۰ تن ماکارونی در سال، حداقل ۵،۰۰۰ مترمربع فضای سرپوشیده موردنیاز است. این مساحت به بخش‌های مختلفی از جمله سالن تولید، انبار مواد اولیه و محصولات، و ساختمان‌های اداری و رفاهی اختصاص داده می‌شود.

جدول ۱۲۲- ساختمان و تأسیسات (میلیون ریال)

ردیف	نوع	مترائ (متر مربع)	قیمت واحد	قیمت کل
۱	سالن تولید	۲۵۰۰	۴۰	۱۰۰،۰۰۰

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۲۰۸ از ۳۳۲



شناسایی مزیت‌های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین‌المللی شمال-جنوب: فرصت‌های سرمایه‌گذاری و طرح‌های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت ۱)

۲	انبار مواد اولیه و محصولات	۲۰۰۰	۴۰	۸۰,۰۰۰
۳	ساختمان اداری و رفاهی	۵۰۰	۴۰	۲۰,۰۰۰
جمع				۲۰۰,۰۰۰

۶-۴-۲- تجهیزات و تکنولوژی

هزینه ماشین‌آلات و تجهیزات این پروژه بر اساس ظرفیت تولید سالانه ۲۵,۰۰۰ تن و نرخ دلار ۸۰۰,۰۰۰ ریال محاسبه شده است. برای تحقق این ظرفیت، نیاز به خطوط تولید با ظرفیت حدود ۱,۰۰۰ کیلوگرم در ساعت است. تجهیزات شامل دستگاه‌های اختلاط، قالب‌زنی، خشک‌کن، و بسته‌بندی اتوماتیک است. هزینه‌ها بر اساس اطلاعات بازار و تعرفه گمرکی ۱۰ درصد محاسبه شده‌اند.

جدول ۱۲۳- تکنولوژی و تجهیزات (میلیون ریال)

ردیف	نوع ماشین‌آلات	تعداد	قیمت واحد	قیمت کل
۱	خطوط تولید ماکارونی با ظرفیت اتن	۱	۷۰۷۲۰۰	۷۰۷,۲۰۰
۲	دستگاه خشک‌کن چندمرحله‌ای	۱	۵۰۰۰۰	۵۰,۰۰۰
۳	دستگاه بسته‌بندی اتوماتیک	۴	۱۵۰۰۰	۶۰,۰۰۰
۴	دستگاه بسته‌بندی اتوماتیک	۲	۱۲۰۰۰	۲۴,۰۰۰
۵	دستگاه مخلوط‌کن صنعتی پیشرفته	۱	۲۰۰۰۰	۲۰,۰۰۰
-	جمع کل قبل از گمرک	-	-	۸۶۱,۲۰۰
-	هزینه گمرکی (۱۰٪)	-	-	۸۶,۱۲۰
-	جمع کل نهایی	-	-	۹۴۷,۳۲۰

۶-۴-۳- زیرساخت‌ها

هزینه زیرساخت‌های موردنیاز پروژه، شامل تأمین انرژی، آب، گاز، و خدمات اساسی دیگر، حدود ۴۰ میلیارد ریال برآورد شده است. این هزینه‌ها به آماده‌سازی زمین، نصب تجهیزات پشتیبانی، و احداث سیستم‌های عملیاتی کارخانه اختصاص دارد. سیستم برق شامل نصب ترانسفورماتور و کابل‌کشی برای تأمین برق تجهیزات است. سیستم آب و فاضلاب نیز شامل خطوط لوله برای تأمین آب فرآوری و دفع پسماندها طراحی شده است. برای تأمین انرژی حرارتی خطوط تولید و خشک‌کن‌ها، خطوط لوله گاز مناسب نصب خواهد شد. علاوه بر این، جاده‌های دسترسی و محوطه‌سازی برای ایمن‌سازی و بهبود دسترسی به کارخانه طراحی شده است. با توجه به مساحت موردنیاز برای زیرساخت‌ها، حدود ۱,۵۰۰ مترمربع از زمین پروژه به این بخش اختصاص می‌یابد. هزینه‌ها بر اساس نرخ‌های محلی و استانداردهای صنعتی محاسبه شده است.

جدول ۱۲۴- زیرساخت‌ها (میلیون ریال)

ردیف	نوع زیرساخت	مساحت (مترمربع)	قیمت واحد	قیمت کل
۱	سیستم برق	-	-	۱۵,۰۰۰
۲	سیستم آب و فاضلاب	-	-	۱۰,۰۰۰

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۲۰۹ از ۳۳۲



۱ شناسایی مزیت‌های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین‌المللی شمال-جنوب: فرصت‌های سرمایه‌گذاری و طرح‌های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت ۱)

۳	سیستم گاز	-	-	۱۰,۰۰۰
۴	محوطه‌سازی و جاده‌های دسترسی	۱۵۰۰	۲	۳,۰۰۰
-	جمع کل	۱۵۰۰	-	۳۸,۰۰۰

۶-۶-۴-۴- جمع‌بندی هزینه‌های ثابت

جدول ۱۲۵- جمع‌بندی هزینه‌های ثابت (میلیون ریال)

ردیف	نوع هزینه	قیمت کل
۱	ساختمان و تأسیسات	۲۰۰,۰۰۰
۲	ماشین‌آلات و تجهیزات	۹۴۷,۳۲۰
۳	زیرساخت‌ها	۳۸,۰۰۰
-	جمع کل سرمایه‌گذاری ثابت	۱,۱۸۵,۳۲۰

۶-۶-۵- سرمایه در گردش

سرمایه در گردش به عنوان بخشی از هزینه‌های ضروری برای بهره‌برداری از پروژه، شامل تأمین مواد اولیه، حقوق و دستمزد کارکنان، و هزینه‌های جاری مانند انرژی و خدمات است. این بخش از هزینه‌ها برای تضمین تداوم عملیات تولید و عرضه محصولات به بازار ضروری است.

جدول ۱۲۶- سرمایه در گردش (میلیون ریال)

ردیف	نوع هزینه	مقدار / شرح	قیمت واحد	قیمت کل
۱	مواد اولیه (غلات)	۱۵,۰۰۰ اتن	۲۰۰	۳,۰۰۰,۰۰۰
۲	حمل و نقل خارجی واردات مواد اولیه	۱۵,۰۰۰ تن	۳۰	۴۵۰,۰۰۰
۳	مواد افزودنی و غنی‌کننده	۱۰۰ تن	۱۲۰	۱۲,۰۰۰
۴	مواد بسته‌بندی (کارتن و فیلم)	برای ۲۵,۰۰۰ تن تولید	۲۰۰۰	۵۰,۰۰۰
۵	حقوق و دستمزد نیروی انسانی	۱۵۰ نفر	۱۲۰	۲۱۶,۰۰۰
۶	انرژی (برق و گاز)	مصرف سالانه	-	۲۰,۰۰۰
۷	حمل و نقل خارجی صادرات محصولات نهایی	۱۰,۰۰۰ تن	۴۰	۴۰۰,۰۰۰
۸	حمل و نقل داخلی فروش محصول	۱۵,۰۰۰ تن	۱۰	۱۵۰,۰۰۰
۹	سایر هزینه‌های جاری	تعمیر و نگهداری، خدمات جانبی	-	۱۰,۰۰۰
جمع کل سرمایه در گردش				۴,۳۰۸,۰۰۰

سرمایه در گردش مورد نیاز برای راه‌اندازی و بهره‌برداری کارخانه تولید ماکارونی، با تفکیک هزینه‌های حمل و نقل داخلی و خارجی، به ۴,۳۰۸ میلیارد ریال افزایش یافته است. این سرمایه شامل تأمین مواد اولیه اصلی (غلات)، مواد افزودنی و بسته‌بندی، حقوق و دستمزد، انرژی مصرفی، و هزینه‌های حمل و نقل داخلی و خارجی است.

حمل و نقل خارجی شامل هزینه واردات مواد اولیه و صادرات محصولات نهایی، با مجموع ۸۵۰ میلیارد ریال، سهمی معادل ۲۰ درصد از کل سرمایه در گردش را به خود اختصاص می‌دهد. حمل و نقل داخلی برای توزیع محصولات در بازار داخلی، با هزینه

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۲۱۰ از ۳۳۲



۱ شناسایی مزیت‌های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین‌المللی شمال-جنوب: فرصت‌های سرمایه‌گذاری و طرح‌های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت ۱)

۱۵۰ میلیارد ریال سهمی ۳/۵ درصدی دارد. هزینه تأمین مواد اولیه همچنان بزرگ‌ترین بخش سرمایه در گردش را با ۷۰ درصد از کل هزینه‌ها تشکیل می‌دهد. این سرمایه‌گذاری برای تضمین زنجیره تأمین و توزیع محصولات، حفظ بهره‌وری، و دستیابی به اهداف تولید و صادراتی ضروری است و نیازمند مدیریت دقیق در تمامی مراحل خواهد بود.

۶-۶-۶-۶-۱ ارزیابی هزینه‌های جاری سالانه

هزینه‌های جاری سالانه شامل هزینه‌های مربوط به مواد اولیه، حقوق و دستمزد نیروی انسانی، انرژی مصرفی، حمل‌ونقل، و سایر هزینه‌های عملیاتی است. با در نظر گرفتن داده‌های جدید مربوط به قیمت مواد اولیه، حقوق کارکنان، و هزینه‌های حمل‌ونقل، برآورد هزینه‌های جاری به‌روز شده است.

جدول ۱۲۷- هزینه‌های نیروی انسانی (میلیون ریال)

ردیف	نوع هزینه	مقدار / شرح	قیمت واحد	قیمت کل
۱	مواد اولیه (غلات)	۱۵,۰۰۰ تن	۲۰۰	۳,۰۰۰,۰۰۰
۲	مواد افزودنی و غنی‌کننده	۱۰۰ تن	۱۲۰	۱۲,۰۰۰
۳	مواد بسته‌بندی (کارتون و فیلم)	برای ۲۵,۰۰۰ تن تولید	۲,۰۰۰	۵۰,۰۰۰
۴	حقوق و دستمزد نیروی انسانی	۱۵۰ نفر	۱۲۰	۲۱۶,۰۰۰
۵	انرژی (برق و گاز)	مصرف سالانه	-	۲۰,۰۰۰
۶	حمل‌ونقل داخلی و خارجی	شرح در بخش ۳-۴	-	۸۰,۰۰۰
۷	سایر هزینه‌های جاری	تعمیر و نگهداری، خدمات جانبی	-	۱۰,۰۰۰
-	جمع کل هزینه‌های جاری سالانه	-	-	۴,۱۰۸,۰۰۰

هزینه‌های جاری سالانه کارخانه تولید ماکارونی، با در نظر گرفتن قیمت‌های جدید مواد اولیه، حقوق نیروی انسانی، و هزینه‌های حمل‌ونقل، مجموعاً ۴,۱۰۸ میلیارد ریال برآورد شده است. این هزینه‌ها شامل موارد زیر است:

- مواد اولیه و افزودنی‌ها: هزینه تأمین غلات و افزودنی‌ها، با مجموع ۳,۰۱۲ میلیارد ریال، بزرگ‌ترین سهم را از هزینه‌های جاری تشکیل می‌دهد.
- بسته‌بندی: هزینه بسته‌بندی محصولات، ۵۰ میلیارد ریال، بخشی کلیدی از عملیات تولید است.
- حقوق و دستمزد: نیروی انسانی، با هزینه‌ای معادل ۲۱۶ میلیارد ریال، نقش مهمی در بهره‌وری پروژه ایفا می‌کند.
- حمل‌ونقل: هزینه‌های حمل‌ونقل داخلی و خارجی، مجموعاً ۸۰۰ میلیارد ریال، یکی از اجزای مهم هزینه‌های جاری است.
- انرژی و سایر هزینه‌ها: هزینه‌های انرژی و خدمات جانبی نیز در مجموع ۳۰ میلیارد ریال برآورد شده‌اند.

این هزینه‌ها به‌عنوان بخشی از نیازهای عملیاتی پروژه، نیازمند مدیریت دقیق برای بهینه‌سازی و کنترل هزینه‌ها در طول سال بهره‌برداری هستند.

۶-۶-۶-۶-۲ پیش‌بینی درآمد حاصل از فروش و صادرات

درآمد پروژه تولید ماکارونی از دو بخش اصلی فروش داخلی و صادرات تشکیل می‌شود. با در نظر گرفتن ظرفیت تولید سالانه ۲۵,۰۰۰ تن و تقسیم آن به بازارهای داخلی و خارجی، درآمد حاصل از فروش براساس قیمت‌های جدید محاسبه شده است.

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۲۱۱ از ۳۳۲



۱ شناسایی مزیت‌های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین‌المللی شمال-جنوب: فرصت‌های سرمایه‌گذاری و طرح‌های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت ۱)

جدول ۱۲۸- پیش‌بینی درآمد حاصل از فروش و صادرات (میلیون ریال)

ردیف	نوع فروش	مقدار (تن)	قیمت واحد	درآمد کل
۱	فروش داخلی	۱۵,۰۰۰	۲۵۰	۳,۷۵۰,۰۰۰
۲	صادرات	۱۰,۰۰۰	۳۵۰	۳,۵۰۰,۰۰۰
-	جمع کل درآمد	۲۵,۰۰۰	-	۷,۲۵۰,۰۰۰

۶-۴-۸- صورت سود و زیان

صورت سود و زیان پروژه تولید ماکارونی با استفاده از داده‌های هزینه‌ها و درآمدهای پیش‌بینی شده، برآورد شده است. این صورت مالی نشان‌دهنده سودآوری پروژه و مبنای برای تحلیل اقتصادی آن است.

جدول ۱۲۹- صورت سود و زیان (میلیون ریال)

ردیف	عنوان	مقدار
۱	درآمد کل فروش	۷,۲۵۰,۰۰۰
۲	هزینه‌های جاری	۴,۱۰۸,۰۰۰
۳	سود ناخالص	۳,۱۴۲,۰۰۰

۶-۴-۹- تحلیل نقطه سر به سر

تحلیل نقطه سر به سر (Break-Even Point) به شناسایی حداقل سطح تولید و درآمد موردنیاز برای پوشش هزینه‌های پروژه می‌پردازد. این تحلیل به تصمیم‌گیرندگان کمک می‌کند تا درک بهتری از حساسیت‌های مالی پروژه داشته باشند و استراتژی‌هایی برای مدیریت بهتر هزینه‌ها و درآمدها تدوین کنند.

جدول ۱۳۰- تحلیل نقطه سر به سر

ردیف	شاخص	مقدار
۱	نقطه سر به سر درآمد	۲۷۳۷۰۰۰ میلیون ریال
۲	نقطه سر به سر تولید	۹,۴۳۸ تن
۳	درصد حاشیه سود ناخالص	۴۳,۳٪

تحلیل نقطه سر به سر پروژه تولید ماکارونی نشان می‌دهد که حداقل درآمد موردنیاز برای پوشش هزینه‌ها، ۲۰۷۳۷ میلیارد ریال است. این درآمد معادل تولید و فروش ۹,۴۳۸ تن ماکارونی در سال می‌باشد. با توجه به ظرفیت تولید سالانه ۲۵۰,۰۰۰ تن، پروژه توانایی سودآوری بالایی پس از عبور از نقطه سر به سر خواهد داشت.

حاشیه سود ناخالص پروژه، معادل ۴۳/۳ درصد، نشان‌دهنده تناسب مناسب بین درآمدها و هزینه‌های متغیر است. این تحلیل نشان می‌دهد که پروژه از حساسیت پایینی نسبت به تغییرات هزینه‌های متغیر برخوردار است و با مدیریت بهینه هزینه‌های ثابت و افزایش ظرفیت تولید، می‌تواند به سودآوری بیشتری دست یابد.

۶-۴-۱۰- شاخص‌های اقتصادی

ارزیابی شاخص‌های اقتصادی پروژه، مانند ارزش فعلی خالص (NPV)، نرخ بازده داخلی (IRR)، و زمان بازگشت سرمایه (Payback Period)، به تصمیم‌گیرندگان کمک می‌کند تا سودآوری و جذابیت مالی پروژه را تحلیل کنند.

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۲۱۲ از ۳۳۲



ردیف	شاخص	مقدار
۱	ارزش فعلی خالص (NPV)	۵,۷۲۵,۲۰۱ میلیون ریال
۲	نرخ بازده داخلی (IRR)	۵۶.۵%
۳	زمان بازگشت سرمایه	۲۱ ماه

تحلیل شاخص‌های اقتصادی پروژه تولید ماکارونی نشان می‌دهد که این پروژه از جذابیت مالی بالایی برخوردار است:

• ارزش فعلی خالص (NPV):

$$NPV = - \text{سرمایه‌گذاری اولیه} + \sum_{t=1}^n \left(\frac{\text{جریان نقدی سالانه}}{(1+r)^t} \right)$$

با توجه به مفروضات اقتصادی (نرخ تنزیل ۲۵٪) داریم:

$$NPV = -۵,۴۹۳,۰۰۰ + \sum_{t=1}^{10} \left(\frac{۳,۱۴۲,۰۰۰}{(1.۲۵)^t} \right)$$

$$NPV = -۵,۴۹۳,۰۰۰ + ۵۷۲۵۲۰۱.۲۸$$

در نتیجه ارزش فعلی خالص برابر با ۵,۷۲۵,۲۰۱ میلیون ریال می‌باشد.

• نرخ بازده داخلی (IRR):

$$0 = -۵,۴۹۳,۰۰۰ + \sum_{t=1}^{10} \left(\frac{۳,۱۴۲,۰۰۰}{(1+IRR)^t} \right)$$

$$IRR = ۵۶.۵\%$$

• زمان بازگشت سرمایه:

$$\text{زمان بازگشت سرمایه} = \frac{\text{سرمایه‌گذاری کل}}{\text{سود ناخالص سالانه}}$$

$$= \frac{۵,۴۹۳,۰۰۰}{۳,۱۴۲,۰۰۰} = ۱.۷۵ \text{ سال} \approx ۲۱ \text{ ماه}$$

ارزیابی مالی پروژه بر اساس سه شاخص کلیدی انجام شده است. ارزش فعلی خالص (NPV)، که میزان سودآوری پروژه را در طول دوره بهره‌برداری نشان می‌دهد، برابر ۵,۷۲۵ میلیارد ریال محاسبه شده که بیانگر بازدهی مثبت و جذابیت اقتصادی آن است. نرخ بازده داخلی (IRR)، که نرخ سود مورد انتظار سرمایه‌گذاران را مشخص می‌کند، برابر ۵۶.۵٪ برآورد شده که نشان‌دهنده توان بالای پروژه در ایجاد ارزش اقتصادی و سودآوری قابل توجه نسبت به هزینه‌های اولیه است. همچنین، زمان بازگشت سرمایه (Payback Period)، که مدت زمان لازم برای جبران سرمایه‌گذاری اولیه را نشان می‌دهد، ۱.۷۵ سال (حدود ۲۱ ماه) برآورد شده که بیانگر سرعت بالای بازگشت سرمایه و کاهش ریسک سرمایه‌گذاری است. این شاخص‌ها تأیید می‌کنند که پروژه از نظر اقتصادی مقرون به صرفه بوده و پتانسیل بالایی برای ایجاد ارزش افزوده و سودآوری پایدار دارد.

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۲۱۳ از ۳۳۲



۱ شناسایی مزیت‌های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین‌المللی شمال-جنوب: فرصت‌های سرمایه‌گذاری و طرح‌های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت ۱)
۶-۴-۱۱- جدول جریان نقدی

جریان نقدی پروژه تولید ماکارونی، که در جدول ۱۳۲ ارائه شده، نمایانگر مدیریت مالی و پایداری اقتصادی این طرح است. در سال صفر، با سرمایه‌گذاری اولیه به مبلغ ۵,۴۹۳,۳۲۰ میلیون ریال، جریان نقدی خالص منفی بوده و نشان‌دهنده خروج نقدینگی برای راه‌اندازی پروژه است. از سال اول به بعد، با شروع تولید و فروش سالانه به میزان ۷,۲۵۰,۰۰۰ میلیون ریال، در حالی که هزینه‌های جاری سالانه ۴,۱۰۸,۰۰۰ میلیون ریال است، جریان نقدی خالص سالانه به ۳,۱۴۲,۰۰۰ میلیون ریال می‌رسد. این جریان مثبت به تدریج منجر به بازگشت سرمایه در کمتر از دو سال شده و جریان نقدی تجمعی تا پایان سال دهم به ۲۵,۹۲۶,۶۸۰ میلیون ریال می‌رسد. این روند، همراه با سودآوری پایدار، پتانسیل بالای طرح را برای ایجاد ارزش افزوده در بازارهای داخلی و صادراتی تأیید می‌کند، هرچند برای تطابق با ادعای بازگشت سرمایه در کمتر از یک سال، ممکن است نیاز به بهینه‌سازی درآمدها یا کاهش هزینه‌ها باشد.

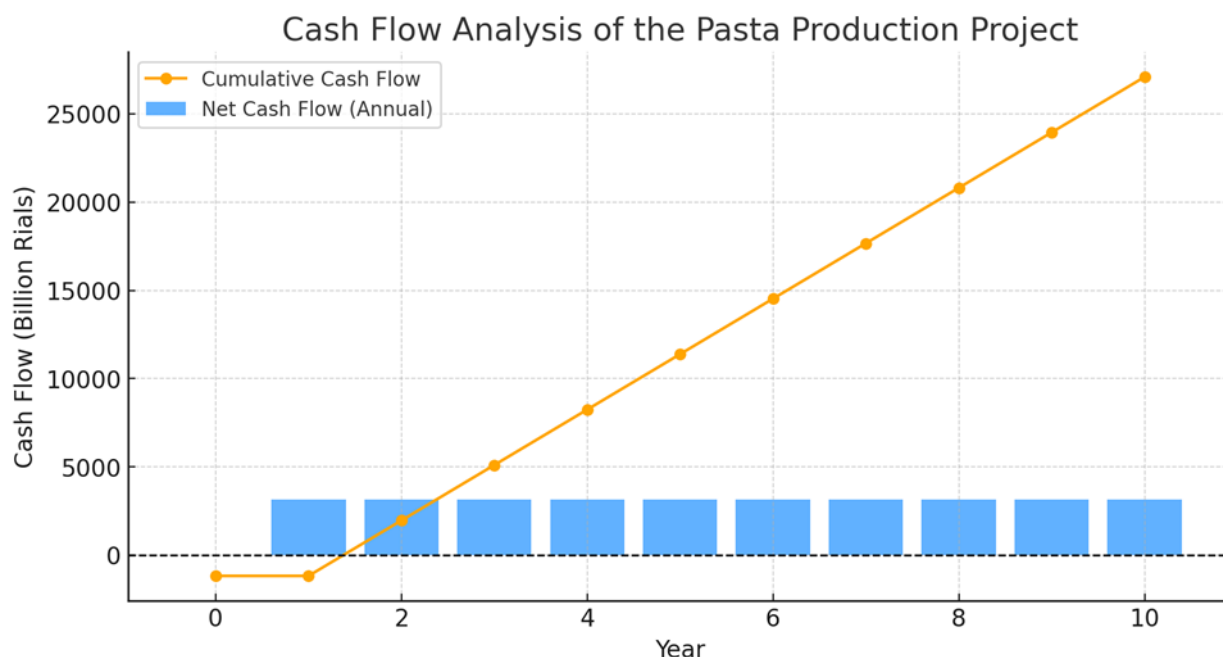
جدول ۱۳۲ - جدول جریان نقدی (میلیون ریال)

سال	جریان نقدی ورودی (فروش خالص)	جریان نقدی خروجی (هزینه‌ها)	جریان نقدی خالص (ورودی - خروجی)	جریان نقدی تجمعی
۰	۰	۵,۴۹۳,۳۲۰	-۵,۴۹۳,۳۲۰	-۵,۴۹۳,۳۲۰
۱	۷,۲۵۰,۰۰۰	۴,۱۰۸,۰۰۰	۳,۱۴۲,۰۰۰	-۲,۳۵۱,۳۲۰
۲	۷,۲۵۰,۰۰۰	۴,۱۰۸,۰۰۰	۳,۱۴۲,۰۰۰	۷۹۰,۶۸۰
۳	۷,۲۵۰,۰۰۰	۴,۱۰۸,۰۰۰	۳,۱۴۲,۰۰۰	۳,۹۳۲,۶۸۰
۴	۷,۲۵۰,۰۰۰	۴,۱۰۸,۰۰۰	۳,۱۴۲,۰۰۰	۷,۰۷۴,۶۸۰
۵	۷,۲۵۰,۰۰۰	۴,۱۰۸,۰۰۰	۳,۱۴۲,۰۰۰	۱۰,۲۱۶,۶۸۰
۶	۷,۲۵۰,۰۰۰	۴,۱۰۸,۰۰۰	۳,۱۴۲,۰۰۰	۱۳,۳۵۸,۶۸۰
۷	۷,۲۵۰,۰۰۰	۴,۱۰۸,۰۰۰	۳,۱۴۲,۰۰۰	۱۶,۵۰۰,۶۸۰
۸	۷,۲۵۰,۰۰۰	۴,۱۰۸,۰۰۰	۳,۱۴۲,۰۰۰	۱۹,۶۴۲,۶۸۰
۹	۷,۲۵۰,۰۰۰	۴,۱۰۸,۰۰۰	۳,۱۴۲,۰۰۰	۲۲,۷۸۴,۶۸۰
۱۰	۷,۲۵۰,۰۰۰	۴,۱۰۸,۰۰۰	۳,۱۴۲,۰۰۰	۲۵,۹۲۶,۶۸۰

۶-۴-۱۲- نمودار جریان نقدی ورودی و خروجی سالانه

نمودار جریان نقدی ورودی و خروجی سالانه، نشان‌دهنده جریان‌های نقدی مرتبط با فعالیت‌های عملیاتی، سرمایه‌گذاری و تأمین مالی پروژه در طول دوره بهره‌برداری است. این نمودار به تصمیم‌گیرندگان کمک می‌کند تا روند جریان نقدی پروژه را در طول زمان تحلیل کرده و نقدینگی و پایداری مالی آن را ارزیابی کنند.

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۲۱۴ از ۳۳۲



نمودار ۳۳- جریان نقدی طرح

نمودار ۳۳ جریان نقدی پروژه تولید ماکارونی، بازگشت سریع سرمایه و سودآوری پایدار این طرح را نشان می‌دهد. سرمایه‌گذاری اولیه ۱۱۸۵/۳۲ میلیارد ریال در کمترین سال بازگشت داده می‌شود و جریان نقدی خالص سالانه ۳۱۴۲ میلیارد ریال برآورد شده است. جریان نقدی تجمعی طی ۱۰ سال به ۲۹۰۵۳۴/۶۸ میلیارد ریال می‌رسد، که تأییدکننده پتانسیل بالای طرح برای سودآوری و ایجاد ارزش افزوده در بازارهای داخلی و صادراتی است.



شناسایی مزیت‌های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین‌المللی شمال-جنوب: فرصت‌های سرمایه‌گذاری و طرح‌های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت ۱)

۶-۴-۱۳- صورت مالی سود و زیان

جدول ۱۳۳ نشان‌دهنده صورت مالی سود و زیان پروژه تولید ماکارونی طی دوره ۱۰ ساله بهره‌برداری است. فروش خالص سالانه به میزان ثابت ۷,۲۵۰,۰۰۰ میلیون ریال، با هزینه‌های تمام‌شده کالای فروش رفته به مبلغ ۴,۱۰۸,۰۰۰ میلیون ریال، سود ناخالص و عملیاتی پایدار ۳,۱۴۲,۰۰۰ میلیون ریال را در هر سال ایجاد می‌کند. با فرض عدم اعمال مالیات (صفر)، این مقدار به عنوان سود خالص نیز ثبت شده است. سود انباشته در ابتدای هر سال از سال دوم به بعد، تجمعی سودهای سال‌های قبل را نشان می‌دهد که از ۳,۱۴۲,۰۰۰ میلیون ریال در سال اول به ۳۱,۴۲۰,۰۰۰ میلیون ریال در پایان سال دهم می‌رسد. سود قابل تخصیص نیز با سود خالص هم‌راستا بوده و انعکاس‌دهنده پتانسیل بالای پروژه برای ایجاد ارزش افزوده و انباشت سود طی دوره بهره‌برداری است. این روند، ثبات مالی و سودآوری مداوم طرح را تأیید می‌کند.

جدول ۱۳۳- صورت مالی سود و زیان (میلیون ریال)

۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	سال‌های بهره‌برداری
۷,۲۵۰,۰۰۰	۷,۲۵۰,۰۰۰	۷,۲۵۰,۰۰۰	۷,۲۵۰,۰۰۰	۷,۲۵۰,۰۰۰	۷,۲۵۰,۰۰۰	۷,۲۵۰,۰۰۰	۷,۲۵۰,۰۰۰	۷,۲۵۰,۰۰۰	۷,۲۵۰,۰۰۰	فروش خالص
۴,۱۰۸,۰۰۰	۴,۱۰۸,۰۰۰	۴,۱۰۸,۰۰۰	۴,۱۰۸,۰۰۰	۴,۱۰۸,۰۰۰	۴,۱۰۸,۰۰۰	۴,۱۰۸,۰۰۰	۴,۱۰۸,۰۰۰	۴,۱۰۸,۰۰۰	۴,۱۰۸,۰۰۰	بهای تمام‌شده کالای فروش رفته
۳,۱۴۲,۰۰۰	۳,۱۴۲,۰۰۰	۳,۱۴۲,۰۰۰	۳,۱۴۲,۰۰۰	۳,۱۴۲,۰۰۰	۳,۱۴۲,۰۰۰	۳,۱۴۲,۰۰۰	۳,۱۴۲,۰۰۰	۳,۱۴۲,۰۰۰	۳,۱۴۲,۰۰۰	سود ناخالص و عملیاتی
۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	مالیات
۳,۱۴۲,۰۰۰	۳,۱۴۲,۰۰۰	۳,۱۴۲,۰۰۰	۳,۱۴۲,۰۰۰	۳,۱۴۲,۰۰۰	۳,۱۴۲,۰۰۰	۳,۱۴۲,۰۰۰	۳,۱۴۲,۰۰۰	۳,۱۴۲,۰۰۰	۳,۱۴۲,۰۰۰	سود خالص
۰	۳,۱۴۲,۰۰۰	۶,۲۸۴,۰۰۰	۹,۴۲۶,۰۰۰	۱۲,۵۶۸,۰۰۰	۱۵,۷۱۰,۰۰۰	۱۸,۸۵۲,۰۰۰	۲۱,۹۹۴,۰۰۰	۲۵,۱۳۶,۰۰۰	۲۸,۲۷۸,۰۰۰	سود انباشته در ابتدای سال
۳,۱۴۲,۰۰۰	۶,۲۸۴,۰۰۰	۹,۴۲۶,۰۰۰	۱۲,۵۶۸,۰۰۰	۱۵,۷۱۰,۰۰۰	۱۸,۸۵۲,۰۰۰	۲۱,۹۹۴,۰۰۰	۲۵,۱۳۶,۰۰۰	۲۸,۲۷۸,۰۰۰	۳۱,۴۲۰,۰۰۰	سود قابل تخصیص
۳,۱۴۲,۰۰۰	۶,۲۸۴,۰۰۰	۹,۴۲۶,۰۰۰	۱۲,۵۶۸,۰۰۰	۱۵,۷۱۰,۰۰۰	۱۸,۸۵۲,۰۰۰	۲۱,۹۹۴,۰۰۰	۲۵,۱۳۶,۰۰۰	۲۸,۲۷۸,۰۰۰	۳۱,۴۲۰,۰۰۰	سود انباشته در پایان سال

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۲۱۶ از ۳۳۲



۶-۵- تحلیل ریسک‌ها و راهکارها

تحلیل ریسک‌های پروژه تولید ماکارونی شامل شناسایی عوامل تأثیرگذار در زمینه تأمین مواد اولیه، بازار صادراتی، و عملیات تولید است. برای هر ریسک، راهکارهای پیشنهادی ارائه شده که در کاهش اثرات منفی و تضمین پایداری زنجیره تأمین نقش کلیدی دارند.

۶-۱-۵- ریسک تأمین مواد اولیه و نوسانات قیمت گندم

تأمین گندم به عنوان ماده اولیه اصلی پروژه با ریسک‌های متعددی مانند نوسانات قیمت در بازارهای جهانی، محدودیت‌های صادراتی کشورهای تأمین‌کننده، و وابستگی به یک منبع خاص مواجه است. این عوامل می‌توانند بر هزینه‌های تولید و برنامه‌ریزی عملیاتی تأثیر منفی بگذارند.

• راهکارها:

برای مدیریت این ریسک، انعقاد قراردادهای بلندمدت با تأمین‌کنندگان گندم ضروری است تا قیمت‌ها تثبیت شده و از نوسانات ناگهانی جلوگیری شود. ایجاد ذخایر استراتژیک گندم در انبارهای کارخانه به تأمین پایدار مواد اولیه کمک می‌کند. همچنین، توسعه همکاری با چندین تأمین‌کننده در کشورهای مختلف می‌تواند وابستگی به یک منبع خاص را کاهش داده و انعطاف‌پذیری زنجیره تأمین را افزایش دهد.

۶-۲-۵- ریسک‌های بازار صادراتی (رقابت، تغییر قوانین و تعرفه‌ها)

بازارهای صادراتی با چالش‌هایی مانند رقابت شدید، تغییرات قوانین و تعرفه‌های وارداتی، و سیاست‌های تجاری متغیر مواجه هستند. این عوامل ممکن است دسترسی به بازارهای هدف را محدود کرده و هزینه‌های صادرات را افزایش دهند.

• راهکارها:

برای مدیریت این ریسک‌ها، تمرکز بر بازارهای همسایگان ایران و کشورهای عضو کریدور شمال-جنوب، که روابط تجاری مستحکمی با ایران دارند، پیشنهاد می‌شود. این کشورها، به دلیل نزدیکی جغرافیایی، هزینه پایین حمل‌ونقل، و تقاضای بالای ماکارونی، می‌توانند بازارهای مناسبی برای صادرات باشند. علاوه بر این، تنوع بخشی به بازارهای هدف، کاهش وابستگی به یک منطقه خاص را ممکن می‌سازد و امکان بهره‌برداری از فرصت‌های جدید را فراهم می‌کند. بهبود کیفیت محصولات، تمرکز بر برندسازی، و افزایش انعطاف‌پذیری در تولید می‌تواند رقابت‌پذیری محصول را در بازارهای بین‌المللی ارتقا دهد. همچنین، نظارت مستمر بر سیاست‌های تجاری داخلی و قوانین صادراتی کشورهای هدف به مدیریت بهتر این ریسک‌ها کمک خواهد کرد.

۶-۳-۵- ریسک‌های عملیاتی (خرابی تجهیزات، هزینه‌های انرژی)

خرابی تجهیزات تولید و افزایش هزینه‌های انرژی، از مهم‌ترین ریسک‌های عملیاتی این پروژه هستند. این مسائل می‌توانند منجر به توقف تولید، افزایش هزینه‌ها، و کاهش بهره‌وری شوند.

تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴	کارفرما: استانداری اصفهان
صفحه ۲۱۷ از ۳۳۲	مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان



• راهکارها:

برای مدیریت این ریسک‌ها، اجرای برنامه‌های منظم تعمیر و نگهداری تجهیزات ضروری است. استفاده از فناوری‌های پیشرفته و کم‌مصرف برای تولید ماکارونی به کاهش هزینه‌های انرژی و بهبود بهره‌وری کمک می‌کند. انعقاد قراردادهای بلندمدت با تأمین‌کنندگان انرژی نیز می‌تواند هزینه‌ها را تثبیت کرده و ریسک‌های مرتبط با نوسانات قیمت انرژی را کاهش دهد.

۶-۵-۴- راهکارهای کاهش ریسک و تضمین پایداری زنجیره تأمین

برای کاهش کلیه ریسک‌ها و تضمین پایداری زنجیره تأمین، ترکیبی از راهکارهای مدیریتی، فنی، و مالی پیشنهاد می‌شود. ایجاد ذخایر استراتژیک برای مواد اولیه و محصولات نهایی دسترسی به منابع در شرایط بحرانی را تضمین می‌کند. همکاری با شرکت‌های لجستیکی معتبر برای حمل‌ونقل مواد اولیه و محصولات، انتقال به موقع و ایمن را تسهیل می‌کند. همچنین، سرمایه‌گذاری در فناوری‌های تولید با قابلیت اطمینان بالا و نظارت مستمر بر فرآیندهای تولید و توزیع، به شناسایی و کاهش به موقع مشکلات کمک خواهد کرد. اجرای این راهکارها موجب افزایش بهره‌وری، کاهش هزینه‌ها، و بهبود پایداری پروژه می‌شود.

تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴	کارفرما: استانداری اصفهان
صفحه ۲۱۸ از ۳۳۲	مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان



برای حمایت از پروژه تولید ماکارونی و بهبود عملکرد آن در بازارهای داخلی و بین المللی، مجموعه ای از پیشنهادهای سیاستی ارائه شده است. این پیشنهادها بر تقویت زیرساخت ها، ارائه تسهیلات مالی و بانکی، و بهبود شرایط صادراتی تمرکز دارند.

۶-۶-۶-۱-۲-۳-۴-۵-۶-۷-۸-۹-۱۰-۱۱-۱۲-۱۳-۱۴-۱۵-۱۶-۱۷-۱۸-۱۹-۲۰-۲۱-۲۲-۲۳-۲۴-۲۵-۲۶-۲۷-۲۸-۲۹-۳۰-۳۱-۳۲-۳۳-۳۴-۳۵-۳۶-۳۷-۳۸-۳۹-۴۰-۴۱-۴۲-۴۳-۴۴-۴۵-۴۶-۴۷-۴۸-۴۹-۵۰-۵۱-۵۲-۵۳-۵۴-۵۵-۵۶-۵۷-۵۸-۵۹-۶۰-۶۱-۶۲-۶۳-۶۴-۶۵-۶۶-۶۷-۶۸-۶۹-۷۰-۷۱-۷۲-۷۳-۷۴-۷۵-۷۶-۷۷-۷۸-۷۹-۸۰-۸۱-۸۲-۸۳-۸۴-۸۵-۸۶-۸۷-۸۸-۸۹-۹۰-۹۱-۹۲-۹۳-۹۴-۹۵-۹۶-۹۷-۹۸-۹۹-۱۰۰

بهبود زیرساخت های حمل و نقل و لجستیک از جمله شبکه های ریلی، جاده ای، و بندری، یکی از ضروریات برای کاهش هزینه های حمل و نقل و افزایش رقابت پذیری محصولات صادراتی است. عدم توسعه کافی در این زیرساخت ها می تواند موجب افزایش زمان تحویل و هزینه ها شود.

پیشنهاد: دولت و سازمان های مرتبط باید با سرمایه گذاری در توسعه زیرساخت های حمل و نقل، به ویژه در کریدور شمال-جنوب، تسهیل در حمل و نقل مواد اولیه و صادرات محصولات نهایی را فراهم کنند. ایجاد پایانه های لجستیکی مدرن و تقویت همکاری های بین المللی در حوزه حمل و نقل می تواند کارایی زنجیره تأمین را افزایش دهد.

۶-۶-۶-۱-۲-۳-۴-۵-۶-۷-۸-۹-۱۰-۱۱-۱۲-۱۳-۱۴-۱۵-۱۶-۱۷-۱۸-۱۹-۲۰-۲۱-۲۲-۲۳-۲۴-۲۵-۲۶-۲۷-۲۸-۲۹-۳۰-۳۱-۳۲-۳۳-۳۴-۳۵-۳۶-۳۷-۳۸-۳۹-۴۰-۴۱-۴۲-۴۳-۴۴-۴۵-۴۶-۴۷-۴۸-۴۹-۵۰-۵۱-۵۲-۵۳-۵۴-۵۵-۵۶-۵۷-۵۸-۵۹-۶۰-۶۱-۶۲-۶۳-۶۴-۶۵-۶۶-۶۷-۶۸-۶۹-۷۰-۷۱-۷۲-۷۳-۷۴-۷۵-۷۶-۷۷-۷۸-۷۹-۸۰-۸۱-۸۲-۸۳-۸۴-۸۵-۸۶-۸۷-۸۸-۸۹-۹۰-۹۱-۹۲-۹۳-۹۴-۹۵-۹۶-۹۷-۹۸-۹۹-۱۰۰

تعرفه های بالای وارداتی در برخی کشورها، هزینه صادرات را افزایش می دهد و رقابت پذیری محصولات ایرانی را کاهش می دهد. استفاده از تعرفه های ترجیحی می تواند به کاهش این هزینه ها و افزایش دسترسی به بازارهای هدف کمک کند.

پیشنهاد: ایران باید از توافق نامه های تجاری و تعرفه های ترجیحی با کشورهای همسایه و اعضای کریدور شمال-جنوب استفاده کند. همچنین، مذاکره برای ایجاد توافق های تجاری جدید می تواند امکان بهره برداری از بازارهای جدید را فراهم کند و هزینه های صادراتی را کاهش دهد.

۶-۶-۶-۱-۲-۳-۴-۵-۶-۷-۸-۹-۱۰-۱۱-۱۲-۱۳-۱۴-۱۵-۱۶-۱۷-۱۸-۱۹-۲۰-۲۱-۲۲-۲۳-۲۴-۲۵-۲۶-۲۷-۲۸-۲۹-۳۰-۳۱-۳۲-۳۳-۳۴-۳۵-۳۶-۳۷-۳۸-۳۹-۴۰-۴۱-۴۲-۴۳-۴۴-۴۵-۴۶-۴۷-۴۸-۴۹-۵۰-۵۱-۵۲-۵۳-۵۴-۵۵-۵۶-۵۷-۵۸-۵۹-۶۰-۶۱-۶۲-۶۳-۶۴-۶۵-۶۶-۶۷-۶۸-۶۹-۷۰-۷۱-۷۲-۷۳-۷۴-۷۵-۷۶-۷۷-۷۸-۷۹-۸۰-۸۱-۸۲-۸۳-۸۴-۸۵-۸۶-۸۷-۸۸-۸۹-۹۰-۹۱-۹۲-۹۳-۹۴-۹۵-۹۶-۹۷-۹۸-۹۹-۱۰۰

هزینه بالای سرمایه گذاری اولیه و هزینه های جاری پروژه، یکی از موانع اصلی برای تولیدکنندگان است. ارائه تسهیلات بانکی و وام های کم بهره می تواند از فشار مالی بر تولیدکنندگان بکاهد.

پیشنهاد: بانک ها و مؤسسات مالی باید با ارائه وام های کم بهره، دوره بازپرداخت طولانی تر، و کاهش شرایط ضمانت، دسترسی تولیدکنندگان به منابع مالی را تسهیل کنند. حمایت مالی دولت از این تسهیلات نیز می تواند انگیزه بیشتری برای سرمایه گذاران ایجاد کند.

۶-۶-۶-۱-۲-۳-۴-۵-۶-۷-۸-۹-۱۰-۱۱-۱۲-۱۳-۱۴-۱۵-۱۶-۱۷-۱۸-۱۹-۲۰-۲۱-۲۲-۲۳-۲۴-۲۵-۲۶-۲۷-۲۸-۲۹-۳۰-۳۱-۳۲-۳۳-۳۴-۳۵-۳۶-۳۷-۳۸-۳۹-۴۰-۴۱-۴۲-۴۳-۴۴-۴۵-۴۶-۴۷-۴۸-۴۹-۵۰-۵۱-۵۲-۵۳-۵۴-۵۵-۵۶-۵۷-۵۸-۵۹-۶۰-۶۱-۶۲-۶۳-۶۴-۶۵-۶۶-۶۷-۶۸-۶۹-۷۰-۷۱-۷۲-۷۳-۷۴-۷۵-۷۶-۷۷-۷۸-۷۹-۸۰-۸۱-۸۲-۸۳-۸۴-۸۵-۸۶-۸۷-۸۸-۸۹-۹۰-۹۱-۹۲-۹۳-۹۴-۹۵-۹۶-۹۷-۹۸-۹۹-۱۰۰

مالیات های سنگین می توانند سودآوری پروژه را کاهش دهند و جذابیت سرمایه گذاری در بخش صادرات را محدود کنند. مشوق های مالیاتی می توانند انگیزه تولیدکنندگان را برای توسعه صادرات افزایش دهند.

تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴	کارفرما: استانداری اصفهان
صفحه ۲۱۹ از ۳۳۲	مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان



شناسایی مزیت‌های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین‌المللی شمال-جنوب: فرصت‌های سرمایه‌گذاری و طرح‌های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت ۱)

پیشنهاد: دولت می‌تواند با اعمال تخفیف‌های مالیاتی یا معافیت برای کسب‌وکارهای صادرات‌محور، هزینه‌های تولیدکنندگان را کاهش داده و آن‌ها را به سرمایه‌گذاری در بازارهای بین‌المللی ترغیب کند. این سیاست می‌تواند به افزایش حجم صادرات و تقویت برند محصولات ایرانی در بازارهای خارجی کمک کند.

۶-۶-۵- ایجاد و تقویت همکاری‌های بین‌المللی در زنجیره تأمین

همکاری‌های بین‌المللی در زنجیره تأمین می‌تواند به کاهش وابستگی به منابع محدود داخلی و افزایش انعطاف‌پذیری زنجیره تأمین کمک کند. این همکاری‌ها می‌توانند شامل تأمین مواد اولیه، فناوری تولید، و دسترسی به بازارهای جدید باشند.

پیشنهاد: توسعه روابط تجاری با کشورهای عضو کریدور شمال-جنوب و سایر کشورهای استراتژیک برای تأمین مواد اولیه، صادرات محصولات نهایی، و به‌کارگیری فناوری‌های پیشرفته باید در اولویت قرار گیرد. همچنین، ایجاد کنسرسیوم‌های منطقه‌ای می‌تواند به تقویت زنجیره تأمین و کاهش هزینه‌ها کمک کند.

تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴	کارفرما: استانداری اصفهان
صفحه ۲۲۰ از ۳۳۲	مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان

اپیش امکان سنجی تاسیس شرکت بسته بندی گیاهان دارویی در اصفهان



استاداری اصفهان





خلاصه مدیریتی

با توجه به افزایش تقاضای داخلی و بین المللی برای گیاهان دارویی، سرمایه گذاری در تأسیس یک واحد بسته بندی مدرن در استان اصفهان می تواند ارزش افزوده قابل توجهی ایجاد کرده و جایگاه این منطقه را در صنعت جهانی گیاهان دارویی تقویت کند. این پروژه با هدف احداث یک واحد پیشرفته بسته بندی طراحی شده است که از طریق بهبود کیفیت نگهداری، افزایش ماندگاری محصولات، و ارتقای برندینگ، قابلیت رقابت پذیری محصولات گیاهی ایران را در بازارهای داخلی و صادراتی به طور چشمگیری افزایش خواهد داد. تحلیل بازار نشان می دهد که بخش قابل توجهی از گیاهان دارویی ایران به صورت خام و بدون بسته بندی مناسب عرضه می شود، که منجر به کاهش ارزش افزوده و از دست رفتن فرصت های تجاری می گردد. راه اندازی این واحد با بهره گیری از فناوری های نوین و استانداردهای بین المللی، نه تنها این ضعف را جبران می کند، بلکه امکان صادرات به بازارهای هدف مانند روسیه، هند، و آذربایجان را تسهیل می کند.

از نظر اقتصادی، طرح با سرمایه گذاری اولیه ۳۵۵,۰۰۰ میلیون ریال و هزینه های جاری سالانه ۱,۳۴۴,۷۰۰ میلیون ریال، با درآمد سالانه پیش بینی شده ۱,۵۳۱,۰۰۰ میلیون ریال، از توجیه پذیری بالایی برخوردار است. شاخص های اقتصادی شامل ارزش فعلی خالص (NPV) به میزان ۲۵۱,۲۱۴/۲۰ میلیون ریال، نرخ بازده داخلی (IRR) ۴۷٪، و زمان بازگشت سرمایه دو سال و یک ماه، سودآوری و جذابیت سرمایه گذاری را تأیید می کنند. با این حال، چالش های اصلی شامل هزینه های اولیه بالا، دریافت مجوزهای لازم، و تأمین پایدار مواد اولیه است که می توان با استفاده از فناوری های مدرن، همکاری های استراتژیک با تولیدکنندگان محلی، و اجرای برنامه های بازاریابی هدفمند بر آن ها غلبه کرد.

اجرای این پروژه، علاوه بر افزایش بهره وری تولید و ایجاد فرصت های شغلی مستقیم و غیرمستقیم، به توسعه پایدار و حفظ منابع طبیعی کمک خواهد کرد. همچنین، با تمرکز بر بسته بندی های زیست تجزیه پذیر و استفاده از کریدور شمال-جنوب برای صادرات، این طرح می تواند به عنوان یک الگوی موفق در صنعت گیاهان دارویی عمل کرده و نقش ایران را به عنوان یک تأمین کننده کلیدی در بازار جهانی تثبیت کند. حمایت های دولتی، از جمله تسهیلات مالی، معافیت های گمرکی، و سرمایه گذاری در زیرساخت ها، می تواند شتاب دهنده این پروژه باشد و آن را به یکی از ستون های اصلی اقتصاد غیرنفتی استان تبدیل کند.

جدول ۱۳۴- شناسنامه اقتصادی طرح (میلیون ریال)

مقدار	شاخص اقتصادی	مقدار	شاخص اقتصادی
۲۰۰ تن	ظرفیت تولید سالانه	۱۵۳۱۰۰۰	درآمد سالانه
۳۵۵۰۰۰	سرمایه گذاری ثابت	۱۳۴۴۷۰۰	هزینه های جاری سالانه
۱۳۴۴۷۰۰	سرمایه در گردش	۱۸۶۳۰۰	سود ناخالص سالانه
۲۵۱,۲۱۴,۲۰	ارزش فعلی خالص (NPV)	۴۷٪	نرخ بازده داخلی (IRR)
دو سال و یک ماه		زمان بازگشت سرمایه	

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۲۲۲ از ۳۳۲



۶-۷-۱- مطالعات فنی

۶-۷-۱-۱- هدف پروژه

هدف اصلی پروژه تأسیس و راه‌اندازی یک شرکت بسته‌بندی گیاهان دارویی در استان اصفهان، ارتقاء جایگاه این استان در صنعت گیاهان دارویی کشور و به‌ویژه در عرصه صادرات محصولات گیاهی با کیفیت به بازارهای جهانی است. این پروژه با هدف ایجاد ارزش افزوده بیشتر برای محصولات کشاورزی موجود در استان و بهره‌برداری بهینه از منابع طبیعی و گیاهان دارویی استان طراحی شده است. هدف از اجرای این پروژه چندوجهی و شامل موارد زیر است:

۶-۷-۱-۱-۱- فرآوری و بسته‌بندی محصولات گیاهی با کیفیت بالا

با توجه به اینکه گیاهان دارویی استان اصفهان از نظر تولید و کیفیت در داخل کشور شناخته شده هستند، هدف این پروژه، ارتقاء سطح کیفیت این محصولات از طریق فرآوری و بسته‌بندی مناسب است. بسته‌بندی حرفه‌ای و استاندارد علاوه بر افزایش عمر مفید محصولات، می‌تواند ارزش اقتصادی آن‌ها را در بازارهای داخلی و خارجی بالا ببرد. این هدف در نهایت منجر به تولید محصولاتی می‌شود که قابلیت رقابت در بازارهای جهانی را دارند. از محصولات صادراتی استان میتوان به شیرین بیان، اسپند، موسیر، گل محمدی، ریشه سنبل الطیب و... با کد تعرفه ۱۲۱۱۹۰ اشاره کرد که در این پروژه به بسته‌بندی مناسب‌تر این محصولات برای صادرات می‌پردازیم.



شکل ۲۸- نمونه‌ای از بسته‌بندی بین‌المللی گیاهان دارویی

۶-۷-۱-۱-۲- افزایش صادرات محصولات گیاهی و دارویی

یکی از اهداف کلیدی این پروژه، ایجاد بستری مناسب برای صادرات گیاهان دارویی به بازارهای بین‌المللی است. استان اصفهان به دلیل موقعیت جغرافیایی خود و نزدیکی به کریدورهای بین‌المللی شمال-جنوب، پتانسیل بالایی برای توسعه صادرات دارد. این پروژه به‌ویژه بر صادرات به کشورهای هدفی مانند روسیه، هند و آذربایجان تمرکز خواهد کرد. هدف این است که محصولات گیاهی بسته‌بندی شده، با کیفیت بالا و در بسته‌بندی‌های مطابق با استانداردهای بین‌المللی، به این کشورها صادر شوند.

تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴	کارفرما: استانداری اصفهان
صفحه ۲۲۳ از ۳۳۲	مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان



این پروژه به طور مستقیم و غیرمستقیم فرصت های شغلی قابل توجهی را در استان ایجاد خواهد کرد. از آنجا که فرآوری گیاهان دارویی نیاز به نیروی کار ماهر و متخصص در بخش های مختلف مانند کشاورزی، بسته بندی، بازاریابی و فروش دارد، این پروژه می تواند به عنوان یک موتور محرکه در ایجاد اشتغال و کارآفرینی در استان عمل کند. همچنین، از طریق ایجاد کسب و کارهای جانبی در صنعت بسته بندی و حمل و نقل، تاثیر مثبتی بر اقتصاد محلی خواهد داشت.

۶-۷-۱-۱-۴- افزایش درآمدهای اقتصادی و بهبود وضعیت کشاورزان و تولیدکنندگان گیاهان دارویی

یکی دیگر از اهداف این پروژه، بهبود وضعیت اقتصادی کشاورزان و تولیدکنندگان گیاهان دارویی در استان است. از آنجا که بسته بندی و فرآوری گیاهان دارویی منجر به افزایش قیمت فروش و ایجاد بازارهای جدید می شود، کشاورزان و تولیدکنندگان از طریق فروش محصولات خود به صورت فرآوری شده و با کیفیت، می توانند درآمد بیشتری کسب کنند. در نتیجه، این پروژه علاوه بر ایجاد ارزش افزوده در فرآیند تولید، به افزایش سطح درآمد کشاورزان و تولیدکنندگان نیز کمک می کند.

۶-۷-۱-۱-۵- تقویت برندهای داخلی و حضور در بازارهای بین المللی

هدف دیگر این پروژه، ایجاد و تقویت برندهای معتبر داخلی در زمینه گیاهان دارویی است. با توجه به اینکه تقاضا برای محصولات گیاهی در بازارهای جهانی روز به روز در حال افزایش است، برندهایی که بتوانند محصولات با کیفیت را با استانداردهای جهانی عرضه کنند، در رقابت های بین المللی موفق خواهند بود. در این راستا، توسعه برند و شناساندن محصولات تولیدی به مصرف کنندگان جهانی، یکی از اهداف مهم پروژه به شمار می آید.

۶-۷-۱-۱-۶- توسعه زیرساخت ها و بهبود فرآیندهای لجستیکی

برای موفقیت در بازارهای جهانی و صادرات محصولات، توسعه زیرساخت ها و بهبود فرآیندهای لجستیکی امری ضروری است. این پروژه علاوه بر تأسیس کارخانه بسته بندی، به توسعه زیرساخت های مرتبط با حمل و نقل، انبارداری و توزیع محصولات نیز توجه دارد. این امر باعث کاهش هزینه های حمل و نقل و زمان تحویل به مشتریان می شود و می تواند موجب افزایش رقابت پذیری در بازارهای جهانی گردد.

۶-۷-۱-۱-۷- حفظ محیط زیست و ارتقاء توسعه پایدار

از جمله دیگر اهداف این پروژه، توجه به اصول توسعه پایدار و حفظ محیط زیست در طول فرآیند تولید و بسته بندی است. استفاده از بسته بندی های قابل بازیافت و مواد دوستدار محیط زیست می تواند در کاهش اثرات منفی زیست محیطی فرآیندهای صنعتی کمک کند. همچنین، این پروژه با استفاده از منابع طبیعی به صورت بهینه و در جهت استفاده بهینه از گیاهان دارویی، به حفظ منابع طبیعی استان کمک خواهد کرد.

تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴	کارفرما: استانداری اصفهان
صفحه ۲۲۴ از ۳۳۲	مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان



۶-۷-۱-۲- مزیت های رقابتی

استان اصفهان به دلیل برخورداری از شرایط جغرافیایی مناسب برای کشت انواع گیاهان دارویی، از مزیت های رقابتی قابل توجهی برخوردار است. علاوه بر این، دسترسی به کریدور بین المللی شمال-جنوب و همجواری با کشورهای روسیه، هند، و آذربایجان، فرصت های صادراتی مناسبی برای این پروژه فراهم می آورد. این شرکت می تواند با استفاده از تکنولوژی های نوین در فرآوری و بسته بندی، به استانداردهای بین المللی نزدیک شود و این مزیت رقابتی را در بازارهای جهانی به نمایش بگذارد. همچنین، با توجه به افزایش تقاضا برای محصولات گیاهی و دارویی در سطح جهانی، این پروژه به ویژه در بخش صادرات می تواند گام های بزرگی بردارد.

۶-۷-۱-۳- اهداف سرمایه گذاری

سرمایه گذاری در این پروژه به چندین هدف کلیدی متمرکز دارد:

- تولید و فرآوری محصولات گیاهی با کیفیت بالا: این هدف شامل ارتقاء کیفیت گیاهان دارویی به ویژه در مراحل فرآوری و بسته بندی است که بتواند نیاز بازارهای داخلی و خارجی را پوشش دهد.
- ایجاد فرصت های شغلی: این پروژه به طور مستقیم و غیرمستقیم فرصت های شغلی زیادی برای نیروهای انسانی در استان ایجاد خواهد کرد.
- افزایش ظرفیت صادرات: با بهره برداری از پتانسیل های کریدور شمال-جنوب و شرایط مناسب حمل و نقل، این پروژه می تواند محصولات بسته بندی شده را به بازارهای بین المللی مانند هند، روسیه و آذربایجان صادر کند.
- جذب سرمایه گذاری داخلی و خارجی: این پروژه می تواند با جذب سرمایه های خارجی، به تقویت بخش های مختلف صنعت گیاهان دارویی و فرآوری آن در استان اصفهان کمک کند.

۶-۷-۱-۴- چشم انداز و اهمیت پروژه

چشم انداز این پروژه تبدیل اصفهان به یکی از مراکز برجسته تولید و بسته بندی گیاهان دارویی در سطح منطقه و کشور است. با توجه به پتانسیل بالای این صنعت و نیاز روزافزون به محصولات گیاهی با کیفیت، پروژه می تواند به یکی از مهم ترین پروژه های اقتصادی استان تبدیل شود. اهمیت این پروژه نه تنها از نظر اشتغال زایی بلکه از نظر بهبود اقتصاد پایدار و تنوع در صادرات محصولات غیر نفتی به کشورهای هدف مانند روسیه، هند و آذربایجان نیز بسیار بالاست. در نتیجه، این پروژه به عنوان یک عنصر کلیدی در استراتژی توسعه اقتصادی استان به شمار می آید.

تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴	کارفرما: استانداری اصفهان
صفحه ۲۲۵ از ۳۳۲	مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان



این بخش شامل تحلیل وضعیت فعلی بازار رقبا نیازهای مشتریان فرصت های صادراتی و استراتژی های ورود به بازار می باشد در ادامه به بررسی ابعاد مختلف بازار گیاهان دارویی پرداخته شده است.

۶-۷-۲-۱- تحلیل وضعیت بازار گیاهان دارویی

وضعیت بازار گیاهان دارویی در سال های اخیر رشد قابل توجهی را تجربه کرده است آگاهی مردم نسبت به فواید گیاهان دارویی تقاضای جهانی برای محصولات ارگانیک و سیاست های حمایتی دولت ها در توسعه صنعت گیاهان دارویی از عوامل مؤثر بر این رشد هستند.

۶-۷-۲-۱-۱- وضعیت بازار داخلی

در ایران استان های متعددی از جمله اصفهان، خراسان رضوی، فارس، کرمان و آذربایجان غربی به عنوان قطب های تولید گیاهان دارویی شناخته می شوند ایران به دلیل شرایط آب و هوایی مناسب تنوع بالایی در تولید گیاهان دارویی دارد و سالانه بیش از ۲۵۰ هزار تن انواع گیاهان دارویی تولید می شود.

با این حال بخش قابل توجهی از این محصولات به صورت خام و فرآوری نشده به فروش می رسد که باعث کاهش ارزش افزوده و عدم بهره گیری از فرصت های صادراتی می شود ایجاد واحدهای بسته بندی و فرآوری می تواند سهم ایران را در بازارهای بین المللی افزایش دهد و درآمد بیشتری برای کشاورزان و تولیدکنندگان به همراه داشته باشد.

۶-۷-۲-۱-۲- وضعیت بازار بین المللی

بر اساس گزارش های معتبر بین المللی، ارزش بازار جهانی گیاهان دارویی در سال ۲۰۲۳ با رشد چشمگیری همراه بوده است. طبق گزارش منتشر شده از سوی ایسنا، ارزش این بازار در سال ۲۰۲۳ از مرز ۳۰۰ میلیارد دلار عبور کرده است. همچنین، بر اساس گزارش تحلیل بازار، ارزش بازار جهانی گیاهان دارویی تا پایان سال ۲۰۲۳ به حدود ۳۲۸ میلیارد دلار رسیده است. این رشد قابل توجه، ناشی از افزایش آگاهی عمومی نسبت به فواید درمانی و سلامتی گیاهان دارویی، گسترش بازارهای بین المللی، و سرمایه گذاری در زمینه فرآوری و بازاریابی این محصولات است.

علاوه بر این، آمارها نشان می دهد که ارزش بازار جهانی گیاهان دارویی در سال ۲۰۲۱ تا ۲۰۲۲ حدود ۱۵۲ میلیارد دلار بوده است و پیش بینی می شود این روند صعودی با نرخ رشد سالانه (CAGR) حدود ۸.۵ درصد تا سال ۲۰۳۰ ادامه پیدا کند. این آمارها نشان دهنده جایگاه راهبردی و اهمیت روزافزون صنعت گیاهان دارویی در سطح بین المللی است. با توجه به موقعیت جغرافیایی ایران در مسیر کریدور شمال-جنوب، بهبود کیفیت بسته بندی، بازاریابی مؤثر و توسعه زیرساخت های تجاری می تواند نقش مؤثری در افزایش سهم صادراتی ایران در این بازار ایفا کند.

این داده ها بیانگر فرصت های سرمایه گذاری و توسعه در صنعت گیاهان دارویی است. در ادامه، اطلاعات دقیق تری درباره سهم صادراتی ایران در بازار جهانی، روند رشد تقاضا، و راهکارهای پیشنهادی برای افزایش رقابت پذیری در این حوزه ارائه خواهد شد.

تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴	کارفرما: استانداری اصفهان
صفحه ۲۲۶ از ۳۳۲	مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان



Country	Percentage
ترکیه	21%
امارات	15%
پاکستان	15%
چین	14%
عراق	11%
آلمان	5%
آذربایجان	4%
روسیه	3%
بقیه کشورها	12%

٦-٧-٢-٢-تحليل رقبا

۶-۷-۲-۲-۱-رقابت داخلی

در ایران شرکت‌های متعددی در زمینه فرآوری و بسته‌بندی گیاهان دارویی فعالیت دارند. برخی از مهم‌ترین شرکت‌ها عبارتند از:

- شرکت باریج اسانس (تولیدکننده داروهای گیاهی و عصاره‌های گیاهی)
- شرکت گل دارو (فعال در زمینه تولید داروهای گیاهی با تمرکز بر بازار دارویی)
- شرکت گلستان (تولید و بسته‌بندی چای و دمنوش‌های گیاهی)

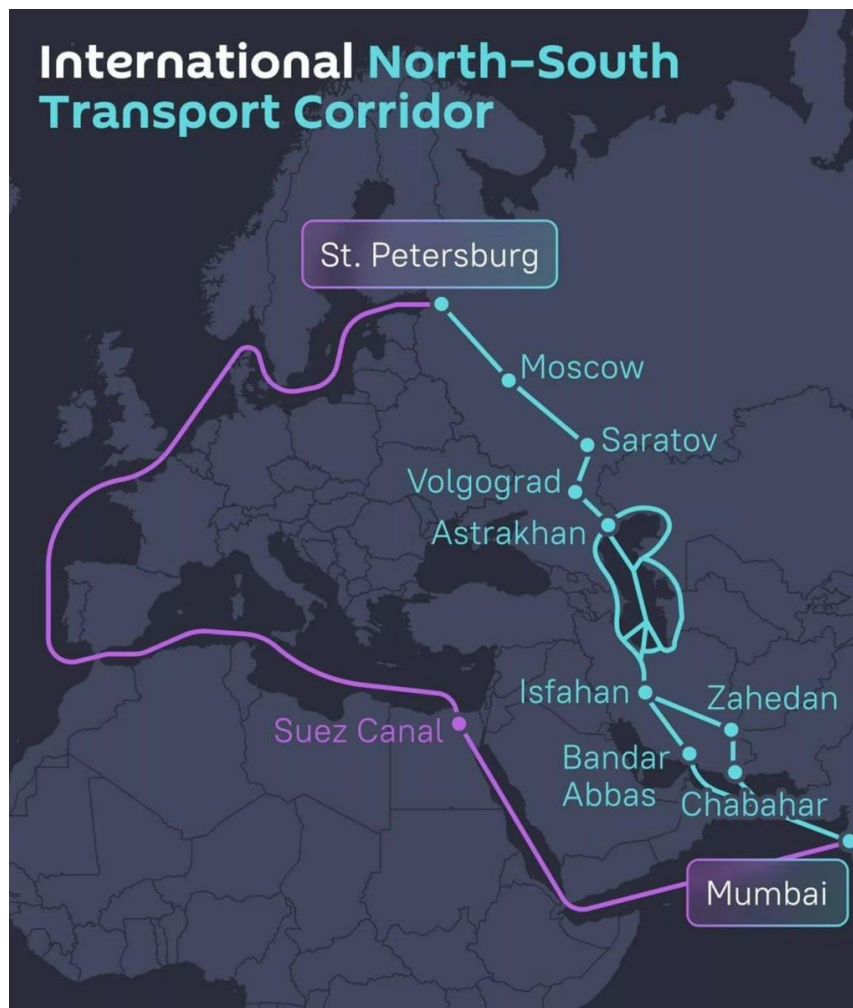
کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۲۲۷ از ۳۳۲



این شرکت‌ها دارای زیرساخت‌های قوی تولید و توزیع برندهای شناخته‌شده در بازار و شبکه فروش گسترده در سراسر کشور هستند اما تمرکز بیشتر آن‌ها بر بازار داخلی ضعف در صادرات کمبود نوآوری در بسته‌بندی و برندینگ و عدم رعایت برخی استانداردهای بین‌المللی در تولید از چالش‌های پیش روی آن‌هاست.

کریدور شمال- جنوب فرصتی مهم برای افزایش صادرات گیاهان دارویی از اصفهان به کشورهایمانند روسیه، آذربایجان و هند فراهم می‌کند. این مسیر که از ایران عبور کرده و به اوراسیا و جنوب آسیا متصل می‌شود، یکی از سریع‌ترین و مقرون به صرفه‌ترین راه‌های تجارت بین این کشورها است. با توجه به رشد تقاضا برای گیاهان دارویی در این بازارها، استفاده از این کریدور می‌تواند صادرات را تسهیل کند. اما برای بهره‌گیری حداکثری از این ظرفیت، بهبود بسته‌بندی صادراتی یک عامل کلیدی محسوب می‌شود.

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۲۲۸ از ۳۳۲



شکل ۲۹- کریدور شمال-جنوب

بسته بندی مناسب یکی از معیارهای اصلی در پذیرش کالا در بازارهای بین المللی است. کشورهای مقصد مانند روسیه و آذربایجان قوانین سخت گیرانه ای در مورد کیفیت، بهداشت و ماندگاری محصولات گیاهی دارند و هند نیز به دنبال محصولاتی با استانداردهای جهانی و جذابیت بصری بالا است. اگر بسته بندی های صادراتی مطابق با استانداردهای بین المللی طراحی شوند، می توان ارزش افزوده بیشتری ایجاد کرد و سهم بیشتری از این بازارها به دست آورد. این شامل استفاده از بسته بندی های مقاوم در برابر رطوبت و نور، برچسب گذاری چندزبانه شامل فارسی، روسی و انگلیسی، درج اطلاعات تغذیه ای و بهداشتی و رعایت استانداردهای زیست محیطی می شود.

از طریق کریدور شمال-جنوب، ارسال سریع تر و کم هزینه تر محصولات فراهم می شود، اما اگر بسته بندی ها بهینه نباشند، ممکن است کیفیت گیاهان دارویی در مسیرهای طولانی حمل و نقل کاهش یابد. بنابراین، با ارتقای بسته بندی و افزایش ماندگاری محصولات، امکان صادرات پایدار و گسترده تری به روسیه، آذربایجان و هند فراهم می شود. این اقدام نه تنها باعث افزایش رقابت پذیری تولیدکنندگان اصفهانی می شود، بلکه می تواند جایگاه ایران را به عنوان یکی از تأمین کنندگان اصلی گیاهان دارویی در این کشورها تقویت کند.

تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴	کارفرما: استانداری اصفهان
صفحه ۲۲۹ از ۳۳۲	مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان



۶-۲-۴-۱- صادرات به هند

هند یکی از بزرگ ترین بازارهای مصرف گیاهان دارویی است با توجه به روابط تجاری مناسب بین ایران و هند صادرات گیاهان دارویی بسته بندی شده به این کشور از پتانسیل بالایی برخوردار است. صادرات گیاهان دارویی با کد تعرفه ۱۲۱۱۹۰ به هند، فرصت های تجاری ارزشمندی را برای فعالان این حوزه فراهم کرده است. هند به عنوان یکی از بزرگ ترین مصرف کنندگان و تولیدکنندگان داروهای گیاهی در جهان، بازار مناسبی برای واردات گیاهان دارویی با کیفیت محسوب می شود. با توجه به رشد صنعت داروسازی مبتنی بر گیاهان طبیعی و افزایش تمایل مردم هند به استفاده از داروهای گیاهی، تقاضا برای محصولات مانند آنغوزه در این کشور افزایش یافته است.

وجود تعرفه های ترجیحی، توافقات تجاری دوجانبه و نیاز روزافزون هند به مواد اولیه گیاهی، شرایط مساعدی را برای افزایش صادرات این محصولات فراهم کرده است. کیفیت بالای گیاهان دارویی تولید شده در ایران و تطابق آن ها با استانداردهای بین المللی، نقش مهمی در افزایش تقاضای بازار هند برای این محصولات دارد. علاوه بر این، بهبود زیرساخت های صادراتی، رفع موانع گمرکی و دریافت مجوزهای بهداشتی می تواند مسیر صادرات به هند را هموارتر کند. توسعه روابط تجاری و بهره گیری از فرصت های موجود در بازار هند، می تواند زمینه ساز افزایش سهم ایران در صادرات گیاهان دارویی به این کشور شود.

۶-۲-۴-۲- صادرات به روسیه

روسیه به دلیل شرایط آب و هوایی سرد نیاز بالایی به گیاهان دارویی دارد. ایران می تواند از طریق کریدور شمال-جنوب محصولات بسته بندی شده را به بازار روسیه ارسال کند. روسیه به عنوان یکی از بزرگ ترین کشورهای جهان، به دلیل شرایط آب و هوایی سرد و محدودیت های کشاورزی، وابستگی زیادی به واردات محصولات کشاورزی و دارویی دارد. این وابستگی، فرصت های مناسبی را برای صادرکنندگان گیاهان دارویی فراهم می کند. با توجه به تنوع بالای گیاهان دارویی در ایران و کیفیت بالای این محصولات، امکان تأمین نیازهای بازار روسیه وجود دارد. محصولات مانند زعفران، گل محمدی، شیرین بیان و گشنیز از جمله گیاهان دارویی هستند که ایران در صادرات آن ها پیشرو است. با توجه به روابط سیاسی مطلوب بین ایران و روسیه و توافقات تجاری موجود، شرایط برای توسعه صادرات گیاهان دارویی به این کشور فراهم است. بهبود زیرساخت های صادراتی، رفع موانع گمرکی و دریافت مجوزهای بهداشتی می تواند مسیر صادرات به روسیه را هموارتر کند. همچنین، بهره گیری از فرصت های موجود در بازار روسیه می تواند زمینه ساز افزایش سهم ایران در صادرات گیاهان دارویی به این کشور شود.

۶-۲-۴-۳- صادرات به آذربایجان

آذربایجان نیز یکی از بازارهای سنتی ایران برای گیاهان دارویی است و نزدیکی جغرافیایی مزیت مهمی برای توسعه صادرات به این کشور محسوب می شود. استان اصفهان به عنوان یکی از مراکز مهم تولید گیاهان دارویی در ایران، ظرفیت های بالقوه ای برای صادرات این محصولات به کشورهای همسایه، از جمله آذربایجان، دارد. محصولات مانند زعفران، گل محمدی، شیرین بیان و گشنیز که تحت کد تعرفه ۱۲۱۱۹۰ طبقه بندی می شوند، از جمله تولیدات برجسته این

تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴	کارفرما: استانداری اصفهان
صفحه ۲۳۰ از ۳۳۲	مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان



شناسایی مزیت‌های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین‌المللی شمال-جنوب: فرصت‌های سرمایه‌گذاری و طرح‌های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت ۱)

استان هستند. با توجه به تقاضای رو به رشد آذربایجان برای گیاهان دارویی و محصولات طبیعی، اصفهان می‌تواند نقش مهمی در تأمین نیازهای این بازار ایفا کند. همچنین استفاده از کریدور حمل‌ونقل بین‌المللی شمال-جنوب، که از ایران عبور می‌کند، می‌تواند به عنوان یک مسیر استراتژیک برای تسهیل صادرات گیاهان دارویی از اصفهان به آذربایجان مورد استفاده قرار گیرد. این کریدور با کاهش زمان و هزینه‌های حمل‌ونقل، فرصت‌های مناسبی را برای توسعه تجارت بین دو کشور فراهم می‌کند. با بهره‌گیری از این مسیر، صادرکنندگان اصفهانی می‌توانند به صورت مؤثرتری به بازار آذربایجان دسترسی پیدا کنند و سهم خود را در این بازار افزایش دهند.

۶-۷-۲-۵- جمع‌بندی مطالعات بازار

با توجه به روند رو به رشد بازار جهانی گیاهان دارویی و وجود ظرفیت‌های غنی در ایران، به ویژه در زمینه تنوع گونه‌های گیاهی و منابع طبیعی، توسعه این صنعت در کشور از توجیه اقتصادی بالایی برخوردار است. بررسی‌های انجام‌شده نشان می‌دهد که یکی از چالش‌های اصلی در زنجیره ارزش گیاهان دارویی، ضعف در بسته‌بندی و برندسازی است. برای رقابت در بازارهای بین‌المللی، توجه به کیفیت بسته‌بندی، رعایت استانداردهای بهداشتی و تجاری بین‌المللی، برندسازی مؤثر، و بهره‌گیری از مسیرهای صادراتی کارآمد امری ضروری است.

استان اصفهان به دلیل موقعیت ژئوپلیتیکی خود در کریدور بین‌المللی شمال-جنوب، از دسترسی مناسب به بازارهای هدف از جمله روسیه، هند و جمهوری آذربایجان برخوردار است. این ویژگی، امکان صادرات سریع‌تر و کم‌هزینه‌تر محصولات را فراهم می‌سازد. در نتیجه، تأسیس یک شرکت تخصصی در حوزه بسته‌بندی گیاهان دارویی در این استان، از منظر اقتصادی و تجاری کاملاً توجیه‌پذیر است.

با این حال، تحقق این هدف نیازمند تدوین و اجرای استراتژی‌های دقیق در حوزه بازاریابی، توسعه صادرات، و همچنین بهره‌مندی از فناوری‌های نوین بسته‌بندی می‌باشد.

شایان ذکر است که هزینه مطالعات مقدماتی طرح، بر اساس برآوردهای اولیه، بالغ بر ۲۷۰۰۰ میلیون ریال خواهد بود. این سرمایه‌گذاری اولیه به عنوان گامی کلیدی برای آغاز مراحل اجرایی پروژه محسوب می‌شود و نقش مؤثری در تدوین برنامه‌های عملیاتی آتی خواهد داشت.

تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴	کارفرما: استانداری اصفهان
صفحه ۲۳۱ از ۳۳۲	مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان



نرخ تورم	۰	قیمت دلار	۸۰۰۰۰۰ ریال
نرخ تنزیل	۲۵%	سال بهره‌برداری	۱۰

۶-۷-۳-۱- هزینه‌های سرمایه‌گذاری اولیه (هزینه‌های ثابت)

سرمایه‌گذاری اولیه برای تأسیس شرکت بسته‌بندی گیاهان دارویی یکی از مهم‌ترین بخش‌های ارزیابی اقتصادی این طرح است، زیرا تعیین‌کننده میزان منابع مالی موردنیاز برای آغاز فعالیت و راه‌اندازی خطوط تولید می‌باشد. هزینه‌های سرمایه‌گذاری شامل خرید زمین، احداث ساختمان‌ها و تأسیسات، خرید و نصب تجهیزات، دریافت مجوزها و تأمین زیرساخت‌های موردنیاز است. این هزینه‌ها نقش مستقیمی در زمان بازگشت سرمایه و میزان سودآوری طرح خواهند داشت.

در این طرح، هزینه خرید زمین صنعتی مناسب برای تأسیس کارخانه، ۹۰ میلیارد ریال برآورد شده است. این هزینه یکی از بخش‌های اصلی سرمایه‌گذاری اولیه است که باید در نظر گرفته شود. علاوه بر هزینه خرید زمین، هزینه‌های مربوط به تسطیح و آماده‌سازی زمین نیز باید محاسبه شود.

بر اساس برآوردهای انجام‌شده، هزینه خرید زمین صنعتی مناسب، احداث تأسیسات و خرید تجهیزات موردنیاز، بخش عمده‌ای از سرمایه‌گذاری اولیه را شامل می‌شود. این سرمایه‌گذاری باید به گونه‌ای برنامه‌ریزی شود که علاوه بر تأمین نیازهای تولید، با استانداردهای بهداشتی و بسته‌بندی روز دنیا نیز همخوانی داشته باشد. به همین دلیل، ارزیابی دقیق هزینه‌های اولیه و تأمین مالی مناسب برای این بخش، از اهمیت بالایی برخوردار است و موفقیت بلندمدت پروژه را تضمین می‌کند.

۶-۷-۳-۱-۱- ساختمان و تأسیسات

هزینه ساخت ساختمان و تأسیسات با قیمت ۴۰ میلیون ریال بر مترمربع، حدود ۸۲ میلیارد ریال برآورد شده که این هزینه شامل ساخت ساختمان اداری، سوله کارگاهی و انبار می‌شود.

جدول ۱۳۶- هزینه ساختمان و تأسیسات

ردیف	شرح	متراژ (مترمربع)	قیمت بر مترمربع	قیمت کل (میلیون ریال)
۱	ساختمان اداری	۲۰۰	۵۰	۱۰۰۰۰
۲	سوله کارگاهی	۱۰۰۰	۴۰	۴۰۰۰۰
۳	انبار	۸۰۰	۴۰	۳۲۰۰۰
*	جمع			۸۲۰۰۰

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۲۳۲ از ۳۳۲



شناسایی مزیت های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین المللی شمال-جنوب: فرصت های سرمایه گذاری و طرح های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت ۱)

۶-۷-۳-۱-۲- تجهیزات

تجهیزات مورد انتظار برای استفاده در این مجموعه به منظور بسته بندی ظرفیت های بالای ۱/۰ کیلوگرم مورد بررسی قرار داده شدند؛ که عبارت از آسیاب، دستگاه های پاکسازی اتوماتیک، خشک کن، دستگاه بسته بندی بیش از ۱۰۰ گرم، دستگاه بسته بندی اتوماتیک و مخلوط کن های صنعتی پیشرفته می باشد.

جدول ۱۳۷- هزینه های تجهیزات (میلیون ریال)

ردیف	نوع	تعداد	قیمت واحد	قیمت کل
۱	آسیاب	۱	۱۷۰۰۰	۱۷۰۰۰
۲	دستگاه های پاکسازی اتوماتیک	۱	۵۰۰۰	۵۰۰۰
۳	خشک کن	۱	۱۵۰۰۰	۱۵۰۰۰
۴	دستگاه بسته بندی بیش از ۱۰۰ گرم	۲	۲۵۰۰	۵۰۰۰
۵	دستگاه بسته بندی اتوماتیک	۱	۶۰۰۰	۶۰۰۰
۶	مخلوط کن های صنعتی پیشرفته	۱	۲۰۰۰۰	۲۰۰۰۰
*	جمع کل		۶۸۰۰۰	

۶-۷-۳-۱-۳- هزینه های انرژی و زیرساخت

جدول ۱۳۸- هزینه های انرژی و زیرساخت (میلیون ریال)

ردیف	نوع	مساحت (مترمربع)	قیمت واحد	قیمت کل
۱	سیستم آب و فاضلاب	-	-	۱۰۰۰۰
۲	سیستم گاز	-	-	۱۰۰۰۰
۳	سیستم برق	-	-	۱۵۰۰۰
۴	سیستم تهویه	-	-	۵۰۰۰۰
۵	محوطه	۱۰۰۰	۳	۳۰۰۰
	جمع کل			۸۸۰۰۰

در یک شرکت بسته بندی گیاهان دارویی، هزینه های انرژی و زیرساخت بخش قابل توجهی از مخارج عملیاتی را تشکیل می دهد. مصرف آب برای شست و شو و رعایت استانداردهای بهداشتی ضروری است و هزینه برق به دلیل استفاده از تجهیزات بسته بندی، سیستم های روشنایی و دستگاه های کنترل کیفیت، از موارد مهم به شمار می رود. همچنین، هزینه گاز برای تأمین گرمایش محیط و فرآیندهای خشک سازی گیاهان دارویی اهمیت ویژه ای دارد. علاوه بر این، هزینه های مربوط به محوطه سازی، از جمله همسازی مسیرهای حمل و نقل داخلی و نگهداری فضای کار، برای بهبود بهره وری و ایمنی ضروری است. سیستم های تهویه نیز برای کنترل رطوبت و حفظ کیفیت محصولات، بخش مهمی از هزینه های زیرساختی را شامل می شود.

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۲۳۳ از ۳۳۲



شناسایی مزیت‌های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین‌المللی شمال-جنوب: فرصت‌های سرمایه‌گذاری و طرح‌های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت ۱)

جدول ۱۳۹ - هزینه‌های ثابت (میلیون ریال)

ردیف	شرح هزینه	قیمت کل
۱	ساختمان و تاسیسات	۸۲۰۰۰
۲	تجهیزات	۶۸۰۰۰
۳	هزینه‌های مطالعات، انرژی و زیرساخت	۱۱۵۰۰۰
۴	هزینه زمین	۹۰۰۰۰
*	جمع کل	۳۵۵۰۰۰

۶-۷-۳-۲- سرمایه در گردش

در قسمت سرمایه در گردش به هزینه‌های لازم برای بهره‌برداری از پروژه شامل مواردی همچون هزینه‌های تامین مواد اولیه، ظرفیت فرآوری سالانه، مواد بسته‌بندی، حقوق و دستمزد نیروی انسانی، هزینه‌های انرژی و سایر هزینه‌های جاری می‌باشد.

جدول ۱۴۰ - سرمایه در گردش (میلیون ریال)

ردیف	عنوان	مقدار / مشخصات	هزینه	هزینه کل
۱	مواد اولیه	خرید تن روزانه ۲۹۰ روز در سال	۳۹۶۰	۱۱۴۸۴۰۰
۲	ظرفیت فرآوری سالیانه	۲۰۰ تن (۲۰۰,۰۰۰ کیلوگرم)	-	-
۳	مواد بسته‌بندی	به ازای هر تن ۱۶ میلیون ریال	-	۳۲۰۰۰
۴	حقوق و دستمزد نیروی انسانی	۱۶ نفر	۱۲۰	۳۹۳۰۰
۵	انرژی (برق و گاز)	مصرف سالانه	-	۲۵۰۰۰
۶	سایر هزینه‌های جاری	تعمیر و نگهداری تجهیزات	-	۵۰۰۰۰
۷	هزینه‌های پیش از بهره‌برداری و پیش‌بینی نشده	مطالعات و بازاریابی	-	۵۰۰۰۰
*	جمع هزینه			۱۳۴۴۷۰۰

بخش مواد اولیه: تامین مواد اولیه به صورت فعال بودن کارگاه بسته‌بندی به مدت ۲۹۰ روز در سال در نظر گرفته شده که بیشترین روز کاری در سال می‌باشد و هزینه خرید روزانه مواد اولیه ۳۹۶۰ میلیون ریال برآورد شده که در مجموع یکسال کاری این مجموعه جمعاً به ۱۱۴۸۴۰۰ میلیون ریال هزینه برای تامین مواد اولیه منجر می‌شود.

حقوق و دستمزد نیروی انسانی: در این شرکت برای این بخش دستمزد نیروی انسانی ۳۹۳۰۰ میلیون ریال در نظر گرفته شده که این مبلغ برآورد دستمزد ۱۶ نفر در یکسال کاری می‌باشد.

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۲۳۴ از ۳۳۲



شناسایی مزیت های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین المللی شمال-جنوب: فرصت های سرمایه گذاری و طرح های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت ۱)

جدول ۱۴۱ - دستمزد (میلیون ریال)

ردیف	تخصص و مهارت	تعداد	حقوق ماهیانه	حقوق سالیانه
۱	نیروی خدماتی	۵	۱۲۰	۷۲۰۰
۲	نیروی ماهر	۵	۲۰۰	۱۲۰۰۰
۳	مدیریت	۱	۲۵۰	۳۰۰۰
۴	پشتیبانی	۳	۱۵۰	۵۴۰۰
۵	نیروی انتظامات	۲	۱۰۰	۴۸۰۰
۶	هزینه بیمه ۲۳٪ سهم کارفرما			۹۰۳۹
*	جمع کل			۳۹۳۰۰

سایر هزینه های جاری: این بخش شامل مواردی همچون تعمیر و نگهداری تجهیزات و مواد اولیه می باشد.

۶-۷-۳-۳- پیش بینی درآمد

جدول ۱۴۲ - پیش بینی درآمد

ردیف	نام محصول	ظرفیت (تن در سال)	واحد بسته بندی	میانگین قیمت فروش (ریال)	جمع فروش داخلی (میلیون ریال)
۱	گل خشک محمدی	۱۰۰	۱۰۰۰ گرم	۸،۵۰۰،۰۰۰	۸۵۰،۰۰۰
۲	ریشه سنبل الطیب	۵۰	۱۰۰۰ گرم	۷،۲۵۰،۰۰۰	۳۶۲،۵۰۰
۳	ریشه شیرین بیان	۳۰	۱۰۰۰ گرم	۶،۷۵۰،۰۰۰	۲۰۲،۵۰۰
۴	گل پنیرگ	۲۰	۱۰۰۰ گرم	۵،۸۰۰،۰۰۰	۱۱۶،۰۰۰
جمع کل درآمد حاصل از فروش					۱،۴۴۱،۵۰۰

۶-۷-۳-۴- استهلاک

در ارزیابی اقتصادی این طرح، برای محاسبه استهلاک دارایی های ثابت از دو روش متفاوت استفاده شده که متناسب با ماهیت هر دارایی انتخاب شده اند. استهلاک مربوط به سوله و تأسیسات به روش نزولی (کاهش) محاسبه شده است، چرا که در سال های اولیه بهره برداری معمولاً افت ارزش بیشتری در این نوع دارایی ها مشاهده می شود. این روش باعث می شود سهم بیشتری از هزینه استهلاک در سال های ابتدایی شناسایی شود که با واقعیت استفاده و کاهش تدریجی ارزش آن ها مطابقت دارد.

در مقابل، استهلاک تجهیزات و ماشین آلات تولیدی بر اساس روش خط مستقیم در نظر گرفته شده است. در این روش، هزینه استهلاک به طور مساوی در طول عمر مفید دارایی ها پخش می شود که برای دارایی های با استفاده یکنواخت

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۲۳۵ از ۳۳۲



شناسایی مزیت‌های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین‌المللی شمال-جنوب: فرصت‌های سرمایه‌گذاری و طرح‌های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت ۱)

و مشخص، گزینه‌ای مناسب تلقی می‌گردد. استفاده همزمان از این دو روش باعث شده تا هزینه‌های استهلاك با دقت بیشتری برآورد شود و در تحلیل‌های مالی، تصویر واقعی‌تری از وضعیت اقتصادی پروژه ارائه گردد.

جدول ۱۴۳- استهلاك (میلیون تان)

ردیف	شرح	ارزش	روش محاسبه	نرخ استهلاك
۱	ساختمان و تاسیسات	۸۲۰۰۰	نزولی	۸٪
۲	تجهیزات	۶۸۰۰۰	خط مستقیم	۱۰٪

محاسبه استهلاك در جدول ۱۴۳ صورت گرفته است.

جدول ۱۴۴- محاسبه استهلاك سالیانه (میلیون تان)

سال	ارزش باقی مانده	استهلاك سالیانه	جمع استهلاك ساختمان	جمع استهلاك کل
۱	۸۲,۰۰۰	۸,۲۰۰	۸,۲۰۰	۱۸,۴۰۰
۲	۷۳,۸۰۰	۷,۳۸۰	۱۵,۵۸۰	۱۷,۵۸۰
۳	۶۶,۴۲۰	۶,۶۴۲	۲۲,۲۲۲	۱۶,۸۴۲
۴	۵۹,۷۷۸	۵,۹۷۸	۲۸,۲۰۰	۱۶,۱۷۸
۵	۵۳,۸۰۰	۵,۳۸۰	۳۳,۵۸۰	۱۵,۵۸۰
۶	۴۸,۴۲۰	۴,۸۴۲	۳۸,۴۲۲	۱۵,۰۴۲
۷	۴۳,۵۷۸	۴,۳۵۸	۴۲,۷۸۰	۱۴,۵۵۸
۸	۳۹,۲۲۰	۳,۹۲۲	۴۶,۷۰۲	۱۴,۱۲۲
۹	۳۵,۲۹۸	۳,۵۳۰	۵۰,۲۳۲	۱۳,۷۳۰
۱۰	۳۱,۷۶۸	۳,۱۷۷	۵۳,۴۰۸	۱۳,۳۷۷

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۲۳۶ از ۳۳۲



صورت سود و زیان، گزارشی مالی است که عملکرد مالی یک واحد اقتصادی را در یک دوره زمانی مشخص (معمولاً یک سال مالی) نشان می‌دهد. این صورت مالی با ارائه اطلاعات دقیق درباره درآمدها، بهای تمام شده کالای فروش رفته، هزینه‌های عملیاتی، مالیات و سایر هزینه‌ها، میزان سود یا زیان خالص شرکت را مشخص می‌کند. هدف از تهیه صورت سود و زیان، ارزیابی توانایی شرکت در ایجاد سودآوری، مدیریت هزینه‌ها و بهبود عملکرد مالی در آینده است. این گزارش به سرمایه‌گذاران، مدیران و سایر ذینفعان کمک می‌کند تا تصمیم‌گیری‌های آگاهانه‌تری در مورد فعالیت‌های اقتصادی و سرمایه‌گذاری اتخاذ کنند.

جدول ۱۴۵ - سود و زیان (میلیون ریال)

سال‌های بهره‌برداری	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
فروش خالص	۱۵۳۱۰۰۰	۱۵۳۱۰۰۰	۱۵۳۱۰۰۰	۱۵۳۱۰۰۰	۱۵۳۱۰۰۰	۱۵۳۱۰۰۰	۱۵۳۱۰۰۰	۱۵۳۱۰۰۰	۱۵۳۱۰۰۰	۱۵۳۱۰۰۰
بهای تمام شده کالای فروش رفته	۱۳۴۴۷۰۰	۱۳۴۴۷۰۰	۱۳۴۴۷۰۰	۱۳۴۴۷۰۰	۱۳۴۴۷۰۰	۱۳۴۴۷۰۰	۱۳۴۴۷۰۰	۱۳۴۴۷۰۰	۱۳۴۴۷۰۰	۱۳۴۴۷۰۰
سود ناخالص و عملیاتی	۱۸۶۳۰۰	۱۸۶۳۰۰	۱۸۶۳۰۰	۱۸۶۳۰۰	۱۸۶۳۰۰	۱۸۶۳۰۰	۱۸۶۳۰۰	۱۸۶۳۰۰	۱۸۶۳۰۰	۱۸۶۳۰۰
مالیات	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
سود خالص	۱۸۶۳۰۰	۱۸۶۳۰۰	۱۸۶۳۰۰	۱۸۶۳۰۰	۱۸۶۳۰۰	۱۸۶۳۰۰	۱۸۶۳۰۰	۱۸۶۳۰۰	۱۸۶۳۰۰	۱۸۶۳۰۰
سود انباشه در ابتدای سال	۰	۱۸۶۳۰۰	۳۷۲۶۰۰	۵۵۸۹۰۰	۷۴۵۲۰۰	۹۳۱۵۰۰	۱۱۱۷۸۰۰	۱۳۰۴۱۰۰	۱۴۹۰۴۰۰	۱۶۷۶۷۰۰
سود قابل تخصیص	۱۸۶۳۰۰	۳۷۲۶۰۰	۵۵۸۹۰۰	۷۴۵۲۰۰	۹۳۱۵۰۰	۱۱۱۷۸۰۰	۱۳۰۴۱۰۰	۱۴۹۰۴۰۰	۱۶۷۶۷۰۰	۱۸۶۳۰۰۰
سود انباشته در پایان سال	۱۸۶۳۰۰	۳۷۲۶۰۰	۵۵۸۹۰۰	۷۴۵۲۰۰	۹۳۱۵۰۰	۱۱۱۷۸۰۰	۱۳۰۴۱۰۰	۱۴۹۰۴۰۰	۱۶۷۶۷۰۰	۱۸۶۳۰۰۰

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۲۳۷ از ۳۳۲



در ارزیابی اقتصادی یک پروژه، سه شاخص مهم شامل ارزش فعلی خالص (NPV)، نرخ بازده داخلی (IRR) و زمان بازگشت سرمایه (Payback Period) مورد بررسی قرار می گیرند. ارزش فعلی خالص (NPV) بیانگر تفاوت بین ارزش فعلی جریان های نقدی ورودی و خروجی پروژه است که با استفاده از نرخ تنزیل r محاسبه می شود. فرمول آن به صورت زیر است:

$$NPV = \text{جمع حاصل (جریان نقدی های سال های مورد نظر تقسیم بر } (1 + \text{نرخ تنزیل}) \text{ به توان سال مورد نظر) در طی سال های عملیاتی در نظر گرفته شده.}$$

هرچه IRR بیشتر از نرخ هزینه سرمایه باشد، پروژه جذاب تر خواهد بود. زمان بازگشت سرمایه (Payback Period) مدت زمانی است که طی آن سرمایه اولیه از طریق جریان های نقدی ورودی بازی گردد. این مقدار از تقسیم سرمایه گذاری اولیه بر میانگین جریان نقدی سالانه محاسبه می شود.

هرچه این زمان کوتاه تر باشد، ریسک سرمایه گذاری کمتر خواهد بود. این شاخص ها در کنار هم تصویری جامع از سودآوری و ریسک پروژه ارائه می دهند.

جدول ۱۴۶- شاخص های اقتصادی

ردیف	عنوان	مقدار
۱	ارزش فعلی خالص (NPV)	۲۵۱,۲۱۴,۲۰
۲	نرخ بازده داخلی (IRR)	۴۷%
۳	زمان بازگشت سرمایه (Payback Period)	۲۵ ماه

۶-۳-۷-۶-۷ جدول جریان نقدی ورودی و خروجی سالانه

جدول ۱۴۷ جریان نقدی ورودی و خروجی سالانه ابزاری کلیدی در مدیریت مالی شرکت هاست که تصویری کلی از وضعیت ورود و خروج منابع مالی در طول یک سال ارائه می دهد. این جدول نقش مؤثری در ارزیابی عملکرد مالی، برنامه ریزی برای هزینه ها و کنترل نقدینگی ایفا می کند و به تصمیم گیری های مدیریتی جهت می بخشد. از طریق این جدول، امکان تحلیل روند درآمدها و پرداخت ها فراهم شده و تعادل میان منابع مالی و مصارف حفظ می شود.

همچنین، این جدول در تدوین راهبردهای مالی، شناسایی نقاط ضعف و قوت و افزایش شفافیت مالی سازمان نقش بسزایی دارد و برای ارائه به سرمایه گذاران و نهادهای نظارتی نیز کاربردی است. تنظیم و به روزرسانی منظم آن، یکی از الزامات اساسی برای تضمین پایداری مالی و رشد بلندمدت شرکت محسوب می شود.



۱ شناسایی مزیت های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین المللی شمال-جنوب: فرصت های سرمایه گذاری و طرح های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت ۱)

جدول ۱۴۷ - جریان نقدی (میلیون ریال)

سال	درآمد	استهلاک	جریان نقدی ورودی	جریان نقدی خروجی	جریان نقدی خالص	جریان نقدی تجمعی
۰	۰	۰	۰	۳۵۵,۰۰۰	-۳۵۵,۰۰۰	-۳۵۵,۰۰۰
۱	۱,۵۳۱,۰۰۰	۱۸,۴۰۰	۱,۵۱۲,۶۰۰	۱,۳۴۴,۷۰۰	۱۶۷,۹۰۰	-۱۸۷,۱۰۰
۲	۱,۵۳۱,۰۰۰	۱۷,۵۸۰	۱,۵۱۳,۴۲۰	۱,۳۴۴,۷۰۰	۱۶۸,۷۲۰	-۱۸,۳۸۰
۳	۱,۵۳۱,۰۰۰	۱۶,۸۴۲	۱,۵۱۴,۱۵۸	۱,۳۴۴,۷۰۰	۱۶۹,۴۵۸	۱۵۱,۰۷۸
۴	۱,۵۳۱,۰۰۰	۱۶,۱۷۸	۱,۵۱۴,۸۲۲	۱,۳۴۴,۷۰۰	۱۷۰,۱۲۲	۳۲۱,۲۰۰
۵	۱,۵۳۱,۰۰۰	۱۵,۵۸۰	۱,۵۱۵,۴۲۰	۱,۳۴۴,۷۰۰	۱۷۰,۷۲۰	۴۹۱,۹۲۰
۶	۱,۵۳۱,۰۰۰	۱۵,۰۴۲	۱,۵۱۵,۹۵۸	۱,۳۴۴,۷۰۰	۱۷۱,۲۵۸	۶۶۳,۱۷۸
۷	۱,۵۳۱,۰۰۰	۱۴,۵۵۸	۱,۵۱۶,۴۴۲	۱,۳۴۴,۷۰۰	۱۷۱,۷۴۲	۸۳۴,۹۲۰
۸	۱,۵۳۱,۰۰۰	۱۴,۱۲۲	۱,۵۱۶,۸۷۸	۱,۳۴۴,۷۰۰	۱۷۲,۱۷۸	۱,۰۰۷,۰۹۸
۹	۱,۵۳۱,۰۰۰	۱۳,۷۳۰	۱,۵۱۷,۲۷۰	۱,۳۴۴,۷۰۰	۱۷۲,۵۷۰	۱,۱۷۹,۶۶۸
۱۰	۱,۵۳۱,۰۰۰	۱۳,۳۷۷	۱,۵۱۷,۶۲۳	۱,۳۴۴,۷۰۰	۱۷۲,۹۲۳	۱,۳۵۲,۵۹۲

۶-۷-۳-۸- نمودار جریان نقدی ورودی و خروجی

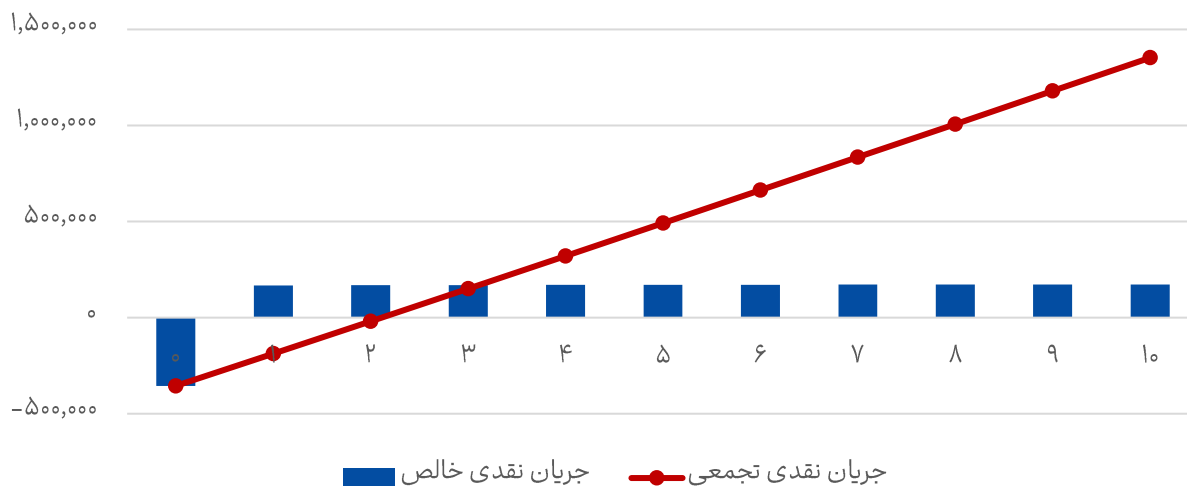
نمودار ۳۵ جریان نقدی ورودی و خروجی به کسب و کار کمک می کند تا وضعیت مالی خود را به طور دقیق تری پیگیری کند. در این نمودار، جریان نقدی ورودی نشان دهنده منابع مالی است که به شرکت وارد می شود، مانند درآمد حاصل از فروش محصولات یا دریافت سرمایه از منابع مختلف. این جریان نقدی ورودی به شرکت کمک می کند تا هزینه های جاری و سرمایه گذاری های لازم را تأمین کند. در نهایت، جریان نقدی تجمعی میزان مجموع ورودی ها و خروجی ها را طی یک دوره زمانی مشخص نمایش می دهد و به کسب و کار کمک می کند تا تصویر بهتری از وضعیت مالی خود در طول زمان داشته باشد. جریان نقدی خروجی شامل تمامی هزینه ها و پرداخت ها است که شرکت برای انجام فعالیت های خود انجام می دهد، مانند هزینه های تولید، تأمین مواد اولیه و حقوق کارکنان. با پیگیری دقیق این جریان نقدی، شرکت می تواند نظارت دقیقی بر مصارف خود داشته باشد و از بروز مشکلات نقدینگی جلوگیری کند. جریان نقدی خالص نیز تفاوت بین جریان نقدی ورودی و خروجی است که به کسب و کار نشان می دهد آیا در یک دوره زمانی خاص، بیشتر از آنچه که وارد شده، هزینه کرده است یا خیر. این شاخص برای ارزیابی سودآوری و کارایی مالی شرکت بسیار حائز اهمیت است.

با ترکیب اطلاعات مربوط به جریان نقدی ورودی، خروجی، تجمعی و خالص، شرکت قادر خواهد بود تصمیمات مالی بهتری اتخاذ کند، تعادل مالی خود را حفظ کرده و در مواقع نیاز به تأمین مالی، برنامه ریزی دقیقی داشته باشد. این اطلاعات به مدیران کمک می کند تا به طور مؤثرتری منابع مالی را مدیریت کنند و از بروز بحران های مالی جلوگیری کنند.

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۲۳۹ از ۳۳۲



جریان نقدی پروژه گیاهان دارویی



نمودار ۳۵- بررسی جریان‌های نقدی

تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴	کارفرما: استانداری اصفهان
صفحه ۲۴۰ از ۳۳۲	مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان



۶-۷-۴- پیشنهادهای سیاستی

پیشنهادهای سیاستی می‌توانند به چندین بخش مهم تقسیم شوند که به بهبود روند کسب‌وکار، ایجاد شرایط رقابتی مناسب و ارتقاء عملکرد اقتصادی پروژه کمک کنند. در اینجا، پیشنهادهای سیاستی در این زمینه را می‌توان به شرح زیر بیان کرد:

۶-۷-۴-۱- حمایت‌های دولتی و تشویقی

- تأسیس صندوق‌های حمایتی ویژه برای تولیدات کشاورزی و صنایع جانی دولت می‌تواند با ایجاد صندوق‌های حمایتی یا تأمین مالی برای طرح‌های صنعتی در بخش کشاورزی، از جمله بسته‌بندی گیاهان دارویی، زمینه را برای رشد این صنعت فراهم کند. این صندوق‌ها می‌توانند به تأمین اعتبار برای خرید تجهیزات، تأسیس کارخانه‌ها، و توسعه زیرساخت‌های لازم کمک کنند. تسهیلات بانکی با نرخ سود پایین و دوره بازپرداخت بلندمدت برای طرح‌های تولیدی می‌تواند یکی از حمایت‌های موثر باشد.

- تسهیلات مالیاتی و معافیت‌های مالیاتی برای تولیدکنندگان گیاهان دارویی ارائه معافیت‌های مالیاتی یا کاهش مالیات برای تولیدکنندگان گیاهان دارویی و صنایع جانی می‌تواند تشویق‌کننده و انگیزه‌بخش برای سرمایه‌گذاران باشد. به‌ویژه در سال‌های اولیه فعالیت، که نیاز به دوران رشد و تثبیت دارند، چنین سیاست‌هایی می‌تواند به حفظ منابع مالی و سودآوری بیشتر کمک کند.

- ارائه حمایت‌های گمرکی برای واردات مواد اولیه یکی از مشکلات موجود در صنعت بسته‌بندی گیاهان دارویی، نیاز به واردات برخی مواد اولیه است. دولت می‌تواند برای کاهش هزینه‌های تولید، سیاست‌هایی مانند معافیت‌های گمرکی برای واردات بسته‌بندی‌های اولیه و ماشین‌آلات تولید فراهم کند.

۶-۷-۴-۲- تقویت زیرساخت‌ها و بهبود فرآیند تولید

- ارتقاء فناوری و استانداردها در بسته‌بندی استفاده از فناوری‌های پیشرفته برای بسته‌بندی گیاهان دارویی و استانداردهای بهداشتی و ایمنی از اهمیت زیادی برخوردار است. دولت می‌تواند به ارتقاء سطح فناوری در این بخش با ایجاد مراکز تحقیق و توسعه و حمایت از شرکت‌های فعال در حوزه تحقیقاتی کمک کند. همچنین می‌تواند با ایجاد استانداردهای ملی و بین‌المللی برای بسته‌بندی، رقابت‌پذیری محصولات داخلی را افزایش دهد.

- تقویت زیرساخت‌های حمل و نقل و لجستیک با توجه به اینکه اصفهان به عنوان یک مرکز ترانزیتی در کریدور شمال-جنوب شناخته می‌شود، دولت باید بر روی بهبود زیرساخت‌های حمل و نقل و لجستیک تمرکز کند. این امر می‌تواند منجر به کاهش هزینه‌های انتقال کالا و افزایش

تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴	کارفرما: استانداری اصفهان
صفحه ۲۴۱ از ۳۳۲	مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان



۱ شناسایی مزیت‌های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین‌المللی شمال-جنوب: فرصت‌های سرمایه‌گذاری و طرح‌های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت ۱) سرعت عرضه محصولات به بازار شود. احداث و بهینه‌سازی راه‌ها و مراکز توزیع می‌تواند تأثیر زیادی بر کاهش هزینه‌های تولید و بهبود توزیع محصولات بسته‌بندی شده داشته باشد.

۶-۷-۴-۳- تشویق به صادرات و بازاریابی بین‌المللی

• ایجاد دفاتر تجاری و بازاریابی در کشورهای هدف

ایجاد دفاتر تجاری در بازارهای هدف برای صادرات گیاهان دارویی و بسته‌بندی‌های مرتبط با آن می‌تواند به گسترش بازارهای صادراتی کمک کند. این دفاتر می‌توانند نقش مهمی در شناسایی مشتریان جدید، مذاکره در مورد قراردادهای صادراتی و تسهیل فرآیند صادرات ایفا کنند. کشورهای هدف می‌توانند شامل بازارهای منطقه‌ای مانند کشورهای خاورمیانه، آسیای میانه و همچنین بازارهای اروپا و آمریکا باشند.

• تشویق به حضور در نمایشگاه‌های بین‌المللی

یکی از بهترین راه‌های معرفی محصولات گیاهان دارویی و بسته‌بندی‌ها در سطح جهانی، شرکت در نمایشگاه‌های بین‌المللی مرتبط است. دولت و نهادهای خصوصی می‌توانند با تخصیص اعتبار به شرکت‌های تولیدی این حوزه، زمینه‌های مشارکت در این رویدادها را فراهم کنند تا محصولات ایرانی در بازارهای جهانی شناخته شوند.

• ایجاد برندهای ملی برای گیاهان دارویی ایران

ایجاد برندهای معتبر و شناخته‌شده برای گیاهان دارویی تولید شده در ایران می‌تواند کمک شایانی به افزایش صادرات این محصولات بکند. دولت می‌تواند با کمک به تأسیس برندهای ملی، تسهیل فرایندهای قانونی و اداری در خصوص صادرات، فرآیند بازاریابی و تبلیغات را برای این برندها تسهیل کند. همچنین در بخش ایده، شرکت‌های بسته‌بندی می‌توانند با ارائه‌ی پک‌های گیاهان دارویی برای بیماری‌های مختلف هیجان بازار را برای جذب مشتری بیشتر کنند.

۶-۷-۴-۲- آموزش و توسعه منابع انسانی

• برگزاری دوره‌های آموزشی برای نیروی کار متخصص

بخش بسته‌بندی گیاهان دارویی نیازمند نیروی کار ماهر و متخصص است. دولت می‌تواند با همکاری مراکز آموزشی و دانشگاه‌ها، دوره‌های آموزشی و کارآموزی را برای توسعه مهارت‌های نیروی کار در زمینه تولید، بسته‌بندی و بازاریابی گیاهان دارویی برگزار کند. این امر به افزایش کیفیت تولید و ارتقاء بهره‌وری در صنعت کمک خواهد کرد.

• پشتیبانی از نوآوری و کارآفرینی در این حوزه

دولت می‌تواند با تخصیص اعتبار به استارت‌آپ‌ها و کارآفرینان جدید در صنعت گیاهان دارویی و بسته‌بندی، فضای برای نوآوری ایجاد کند.

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۲۴۲ از ۳۳۲



شناسایی مزیت‌های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین‌المللی شمال-جنوب: فرصت‌های سرمایه‌گذاری و طرح‌های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت ۱)

ایجاد برندهای معتبر و شناخته‌شده برای گیاهان دارویی تولید شده در ایران می‌تواند کمک شایانی به افزایش صادرات این محصولات بکند. دولت می‌تواند با کمک به تأسیس برندهای ملی، تسهیل فرایندهای قانونی و اداری در خصوص صادرات، فرآیند بازاریابی و تبلیغات را برای این برندها تسهیل کند. همچنین در بخش ایده، شرکت‌های بسته‌بندی می‌توانند با ارائه پک‌های گیاهان دارویی برای بیماری‌های مختلف هیجان بازار را برای جذب مشتری بیشتر کنند.

۶-۷-۴-۵- چالش کم‌آبی و راهکارها

برای تأسیس شرکت بسته‌بندی گیاهان دارویی در اصفهان، یکی از چالش‌های اساسی کمبود آب و بحران خشکسالی است که می‌تواند تأمین مواد اولیه را تحت تأثیر قرار دهد. بر اساس گزارش‌های وزارت نیرو، سطح سفره‌های آب زیرزمینی در سال‌های اخیر کاهش چشمگیری داشته و بخش کشاورزی به‌عنوان بزرگ‌ترین مصرف‌کننده آب، نیازمند تغییر الگوی کشت است. در این راستا، توسعه کشت گیاهان دارویی کم‌آب‌بر مانند زعفران، آویشن، اسطوخودوس و باریجه، می‌تواند به کاهش مصرف آب در این حوزه کمک کند. تجربه کشورهای موفق مانند اسپانیا نشان می‌دهد که استفاده از فناوری‌های نوین مانند اصلاح بذرها، مقاوم به خشکی و سیستم‌های آبیاری هوشمند می‌تواند بهره‌وری کشاورزی را در شرایط خشکسالی افزایش دهد.

علاوه بر تغییر الگوی کشت، یکی از راهکارهای مؤثر در مدیریت بحران آب، استفاده از منابع آب جایگزین مانند پساب‌های تصفیه‌شده شهری و صنعتی است. طبق بررسی‌های سازمان غذا و کشاورزی ملل متحد (FAO)، بسیاری از کشورها از آب‌های غیرممتعارف برای آبیاری محصولات کشاورزی استفاده می‌کنند، مشروط بر اینکه استانداردهای بهداشتی رعایت شود. در اصفهان نیز با سرمایه‌گذاری در فناوری‌های تصفیه و بازچرخانی آب، می‌توان وابستگی به منابع آبی سنتی را کاهش داد. همچنین، توسعه روش‌های کشاورزی گلخانه‌ای و کشت هیدروپونیک، که نیاز به آب کمتری دارند، می‌تواند تولید پایدار گیاهان دارویی را تضمین کند.

در کنار این اقدامات، حمایت‌های دولتی مانند تخصیص یارانه برای فناوری‌های کم‌آب‌بر، ارائه وام‌های کم‌بهره به کشاورزان و اصلاح سیاست‌های صادراتی برای افزایش رقابت‌پذیری، ضروری است. بر اساس گزارش مرکز پژوهش‌های مجلس، توسعه زیرساخت‌های فرآوری و بسته‌بندی مطابق با استانداردهای بین‌المللی می‌تواند ارزش افزوده محصولات گیاهان دارویی را افزایش داده و امکان صادرات آن‌ها را به بازارهای مانند روسیه، آذربایجان و هند فراهم کند. در نتیجه، اجرای سیاست‌های مناسب در مدیریت منابع آب و توسعه فناوری‌های بسته‌بندی، نه تنها از بحران خشکسالی عبور خواهد کرد، بلکه باعث رونق اقتصادی و افزایش ظرفیت صادراتی این صنعت خواهد شد.

۶-۷-۴-۶- حمایت از تجاری‌سازی دانش بومی و طب سنتی

ایران به‌عنوان یکی از غنی‌ترین کشورهای جهان از نظر تنوع زیستی و منابع گیاهان دارویی، همچنین دارای سابقه‌ای چند هزار ساله در طب سنتی و دانش بومی درمان است. این گنجینه ارزشمند که شامل فرمول‌ها، روش‌های فرآوری، نوع مصرف گیاهان دارویی و درمان‌های طبیعی می‌شود، عمدتاً به‌صورت شفاهی یا پراکنده در متون سنتی باقی مانده و هنوز به شکل تجاری در سطح جهانی به خوبی معرفی و بهره‌برداری نشده است. با سرمایه‌گذاری صحیح و حمایت‌های سیاستی، این منابع می‌توانند به محصولات قابل عرضه با ارزش افزوده بالا تبدیل شوند.

تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴	کارفرما: استانداری اصفهان
صفحه ۲۴۳ از ۳۳۲	مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان



آشناسایی مزیت های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین المللی شمال-جنوب: فرصت های سرمایه گذاری و طرح های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت ۱)

یکی از راهکارهای اساسی برای بهره برداری از این ظرفیت، حمایت از ثبت مالکیت فکری و حقوقی این دانش هاست. فرمول های سنتی، ترکیبات درمانی و حتی روش های تولید می توانند در قالب اختراعات، برندها و علائم تجاری به ثبت برسند. این کار از یک سو موجب حفاظت از منابع بومی کشور در برابر کپی برداری خارجی می شود و از سوی دیگر زمینه را برای جذب سرمایه گذاری، ورود به بازارهای بین المللی و ایجاد مزیت رقابتی فراهم می کند. در این مسیر، دولت می تواند با تسهیل فرآیند ثبت ملی و بین المللی، مشاوره حقوقی و پرداخت بخشی از هزینه ها، از فعالان این حوزه حمایت کند.

در کنار ثبت مالکیت فکری، ایجاد مراکز نوآوری و رشد تخصصی در حوزه طب سنتی و گیاهان دارویی از اهمیت بالایی برخوردار است. این مراکز می توانند با همکاری دانشگاه ها، پژوهشگاه ها و بخش خصوصی، طرح های دانش بنیان را توسعه داده و آنها را تا مرحله تجاری سازی هدایت کنند. در این روند، فرمول های سنتی با روش های علمی روز ترکیب شده و به محصولات استاندارد، ایمن و قابل رقابت در بازارهای داخلی و خارجی تبدیل می شوند. همچنین این مراکز می توانند فضایی برای آزمایش، کشت پایلوت و نمونه سازی محصولات جدید فراهم کنند.

در نهایت، حمایت از بازاریابی و برندینگ محصولات مبتنی بر طب سنتی نقش کلیدی در موفقیت تجاری این حوزه دارد. بسیاری از محصولات سنتی ایرانی با وجود کیفیت بالا و پیشینه قوی، هنوز به درستی به بازارهای هدف معرفی نشده اند. تدوین سیاست های تبلیغاتی ملی، حمایت از حضور شرکت ها در نمایشگاه های بین المللی، و ساخت برندهای ملی قدرتمند با هویت ایرانی می تواند به توسعه بازار این محصولات کمک کند. در واقع، اگر دانش بومی ما با رویکردی علمی، اقتصادی و بین المللی ترکیب شود، می توانیم ایران را به یکی از قطب های اصلی تولید و صادرات فرآورده های طبیعی تبدیل کنیم.

۶-۷-۴-۷- استفاده از فناوری های سبز در تولید و بسته بندی

در دنیای امروز که پایداری زیست محیطی به یکی از ارکان توسعه اقتصادی تبدیل شده، بهره گیری از فناوری های سبز در تولید و بسته بندی به یک الزام برای رقابت پذیری تبدیل شده است. صنعت گیاهان دارویی نیز به دلیل ماهیت طبیعی خود، مستعد تبدیل شدن به یک صنعت سبز و پاک است. استفاده از فناوری های دوستدار محیط زیست نه تنها اثرات منفی تولید را کاهش می دهد، بلکه باعث افزایش اعتماد مصرف کننده، جذب مشتریان آگاه به مسائل محیطی و فراهم شدن امکان صادرات به بازارهای حساس به معیارهای محیط زیستی، نظیر اتحادیه اروپا، می شود.

یکی از راهکارهای مؤثر در این حوزه، استفاده از بسته بندی های زیست تجزیه پذیر و قابل بازیافت به جای پلاستیک های معمولی است. دولت می تواند با حمایت از تولیدکنندگان مواد اولیه سبز، ایجاد خط اعتباری ویژه برای خرید بسته بندی های تجدیدپذیر، و اعطای نشان «بسته بندی سبز» به شرکت هایی که این استانداردها را رعایت می کنند، تغییرات مثبتی در این حوزه ایجاد کند. همچنین، استفاده از جوهرهای گیاهی در چاپ بسته ها و حذف عناصر مضر از طراحی بسته بندی، در ارتقای سلامت و کیفیت نهایی محصول مؤثر است.

از سوی دیگر، در فرآیند تولید نیز امکان استفاده از انرژی های تجدیدپذیر مانند سیستم های خورشیدی، بازیافت آب مصرفی در خطوط شست و شو، و بهینه سازی مصرف برق و گاز وجود دارد. دولت می تواند با ارائه یارانه انرژی پاک، معافیت های مالیاتی برای استفاده از تجهیزات کم مصرف یا فناوری های سبز، و تدوین دستورالعمل های فنی، شرکت ها را به این سمت سوق دهد. اجرای این فناوری ها ضمن کاهش هزینه های بلندمدت، سازگاری کسب و کار با استانداردهای بین المللی را نیز افزایش می دهد.

تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴	کارفرما: استانداری اصفهان
صفحه ۲۴۴ از ۳۳۲	مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان



آشناسایی مزیت‌های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین‌المللی شمال-جنوب: فرصت‌های

سرمایه‌گذاری و طرح‌های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت ۱)

در نهایت، برای نهادینه‌سازی استفاده از فناوری‌های سبز، لازم است آگاهی‌بخشی و فرهنگ‌سازی در میان تولیدکنندگان، مصرف‌کنندگان و تصمیم‌گیران صورت گیرد. برگزاری دوره‌های آموزشی، تدوین راهنماهای فنی، و معرفی نمونه‌های موفق ملی و بین‌المللی می‌تواند نقش مهمی در ترویج این رویکرد ایفا کند.

تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴	کارفرما: استانداری اصفهان
صفحه ۲۴۵ از ۳۳۲	مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان

اجتماع‌های گردشگری و اقامتی رفاهی بین‌المللی در مسیر کریدور شمال-جنوب





شناسایی مزیت‌های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین‌المللی شمال-جنوب: فرصت‌های سرمایه‌گذاری و طرح‌های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت ۱) ۶-۸- مطالعه پیش امکان‌سنجی مجتمع گردشگری و اقامتی رفاهی بین‌المللی در مسیر کریدور شمال-جنوب

خلاصه مدیریتی

این گزارش به بررسی امکان احداث و توسعه مجتمع‌های رفاهی و گردشگری بین‌راهی در مسیر کریدور بین‌المللی شمال-جنوب پرداخته و فرصت‌های سرمایه‌گذاری مرتبط را به صورت جامع تحلیل می‌کند. این کریدور، یکی از مهم‌ترین مسیرهای ترانزیتی ایران، استان‌های مرکزی را به بنادر جنوبی و کشورهای خلیج فارس متصل کرده و با افزایش حجم حمل‌ونقل و تردد وسایل نقلیه سنگین، نیاز به زیرساخت‌های خدماتی و رفاهی را برجسته ساخته است. با توجه به موقعیت استراتژیک و پتانسیل بالای این مسیر برای توسعه اقتصادی، سرمایه‌گذاری در این حوزه می‌تواند به بهبود جریان ترانزیت، افزایش ایمنی تردد و جذب سرمایه‌های داخلی و خارجی کمک کند.

پروژه پیشنهادی شامل احداث یک مجتمع اقامتی-رفاهی در جاده جدید اصفهان-شیراز است که با هدف ارائه خدماتی مانند استراحتگاه‌های استاندارد، مراکز تغذیه، جایگاه‌های سوخت، خدمات فنی و امکانات تفریحی طراحی شده است. این طرح با تمرکز بر افزایش ایمنی رانندگان و کاهش خستگی آن‌ها، به توسعه گردشگری بین‌راهی و ایجاد فرصت‌های شغلی در منطقه نیز کمک خواهد کرد. تحلیل بازار نشان می‌دهد که امکانات موجود در این مسیر محدود و پراکنده بوده و رانندگان و مسافران با مشکلاتی نظیر کمبود استراحتگاه‌های مناسب و نبود خدمات استاندارد روبه‌رو هستند. احداث این مجتمع می‌تواند این کاستی‌ها را جبران کرده و با جذب گردشگران، به رونق اقتصادی و افزایش درآمدهای محلی منجر شود.

از نظر اقتصادی، این پروژه توجیه‌پذیر است و پیش‌بینی می‌شود درآمدهای حاصل از اجاره واحدهای تجاری، رستوران‌ها، خدمات سوخت و اقامتگاه‌ها، بازدهی مناسبی برای سرمایه‌گذاران به همراه داشته باشد. سیاست‌های حمایتی دولت در توسعه زیرساخت‌های حمل‌ونقل و گردشگری، از جمله تسهیلات مالی، مشوق مهمی برای اجرای طرح خواهد بود. با این حال، چالش‌هایی مانند هزینه‌های بالای احداث، نیاز به مجوزهای قانونی و مدیریت منابع برای حفظ کیفیت خدمات وجود دارد که با استفاده از فناوری‌های هوشمند، مشارکت بخش خصوصی و بهینه‌سازی هزینه‌ها، از جمله بهره‌گیری از انرژی‌های تجدیدپذیر، قابل حل است. در مجموع، این پروژه می‌تواند زیرساخت‌های ترانزیتی ایران را بهبود بخشد و جایگاه اقتصادی استان اصفهان در کریدور شمال-جنوب را تقویت کند.

جدول ۱-۴۸- شناسنامه اقتصادی طرح (میلیون ریال)

ردیف	عنوان	مقدار
۱	هزینه ثابت سرمایه‌گذاری	۸۱۵,۵۰۰
۲	سرمایه در گردش	۷۹,۷۸۵
۳	ارزش فعلی جریان‌ات نقدی (NPV)	۱۶۹,۶۰۱,۸۵
۴	نرخ بازگشت سرمایه (IRR)	۳۲٪
۵	نسبت سود به هزینه (BCR)	۱,۲۱
۶	مدت زمان بازگشت سرمایه	۳۳ ماه

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۲۴۷ از ۳۳۲



۱-۸-۶- مطالعات فنی

شناسایی مزیت‌های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین‌المللی شمال-جنوب: فرصت‌های سرمایه‌گذاری و طرح‌های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت ۱)

۶-۸-۱-۱- هدف پروژه

پروژه احداث یک مجتمع خدماتی - رفاهی بین‌راهی در مسیر جاده جدید اصفهان - شیراز باهدف ارائه خدمات متنوع به رانندگان کامیون‌های باری و مسافران طراحی شده است. این پروژه اهداف متعددی را دنبال می‌کند. نخستین هدف، افزایش رفاه و آسایش رانندگان است که از طریق فراهم کردن امکاناتی نظیر استراحتگاه‌های مجهز، مراکز تغذیه و خدمات بهداشتی محقق می‌شود. این امکانات با کاهش خستگی رانندگان، بهبود ایمنی سفرها را نیز به همراه خواهند داشت. هدف دیگر، ارائه خدمات فنی و پشتیبانی است؛ بدین معنا که تعمیرگاه‌ها و فروشگاه‌های لوازم‌یدکی در این مجتمع ایجاد می‌شوند تا نیازهای فنی وسایل نقلیه سنگین را برطرف کنند. در نهایت، این پروژه با توجه به قرارگیری در مسیر کریدور شمال - جنوب و جاده جدید اصفهان - شیراز، نقش مهمی در تقویت زیرساخت‌های این شریان ترانزیتی ایفا می‌کند. کریدور شمال - جنوب به عنوان یکی از مسیرهای کلیدی برای حمل و نقل بین‌المللی کالا و مسافر، نیازمند خدمات رفاهی و اقامتی مناسبی است که ضمن بهبود کیفیت سفر، بهره‌وری و ایمنی را نیز افزایش دهد. مجتمع گردشگری و رفاهی ما با ارائه امکاناتی نظیر استراحتگاه، خدمات تغذیه‌ای، سوخت‌گیری و اقامت کوتاه‌مدت، می‌تواند به عنوان یکی از نقاط کلیدی در این مسیر عمل کند. این مجموعه نه تنها تسهیلات لازم برای مسافران و فعالان حوزه حمل و نقل را فراهم می‌آورد، بلکه با جذب گردشگران و ترغیب سرمایه‌گذاری، به رونق اقتصادی منطقه کمک کرده و نقش مهمی در پویایی اقتصادی و تقویت جایگاه منطقه در شبکه ترانزیتی ایفا می‌کند.

۶-۸-۲-۱- موقعیت جغرافیایی پروژه

مجتمع مورد نظر در جاده جدید اصفهان - شیراز، یکی از محورهای اصلی ترانزیتی کشور، احداث خواهد شد. این جاده نقش کلیدی در ارتباط بین مراکز صنعتی مهمی مانند اصفهان و شیراز به صورت مستقیم و همچنین بنادری نظیر بوشهر و بندرعباس به صورت غیرمستقیم ایفا می‌کند. این موقعیت دارای ویژگی‌های قابل توجهی است که اهمیت احداث این مجتمع را برجسته می‌سازد. نخست، حجم بالای تردد در این آزادراه است؛ طبق گزارش‌ها، روزانه حدود ۳۰ هزار خودرو در این مسیر تردد می‌کنند.

جاده اشاره شده در شکل ۳۰ به عنوان یکی از مسیرهای اصلی، مراکز صنعتی استان‌های مرکزی را به مناطق جنوبی متصل کرده و نقش مهمی در حمل و نقل کالا دارد. همچنین، نبود امکانات رفاهی کافی در این مسیر است که باعث شده نیاز به احداث مجتمع‌های خدماتی و رفاهی مناسب در این منطقه کاملاً مشهود باشد.

تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴	کارفرما: استانداری اصفهان
صفحه ۲۴۸ از ۳۳۲	مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان



آشناسایی مزیت‌های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین‌المللی شمال-جنوب: فرصت‌های سرمایه‌گذاری و طرح‌های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت) ۱



شکل ۳۰- نقشه کریدوری شمال - جنوب ایران در مسیر آزادراه اصفهان - شیراز

۶-۸-۳-۱- مزیت‌های رقابتی

این پروژه با تمرکز بر رفع نیازهای رانندگان و مسافران، مزیت‌های رقابتی منحصر به فردی ارائه می‌دهد که آن را از سایر مجموعه‌های مشابه متمایز می‌کند. یکی از مهم‌ترین این مزایا، ارائه خدمات جامع و متنوع است که تمامی نیازهای رفاهی، اقامتی، و خدماتی مسافران را در یک مکان برآورده می‌سازد و تجربه‌ای کامل و بی‌دغدغه را برای آن‌ها فراهم می‌کند. علاوه بر این، دسترسی آسان به این مجتمع از طریق مسیر کریدور شمال - جنوب و جاده جدید اصفهان - شیراز، موجب می‌شود که این مجموعه به یک انتخاب ایده‌آل برای توقف، استراحت و بهره‌مندی از خدمات تبدیل شود. زیرساخت‌های مدرن و طراحی شده با اصول مهندسی، همراه با رعایت استانداردهای زیست‌محیطی، علاوه بر جذابیت بصری، به ایجاد تعهد در قبال حفاظت از محیط‌زیست کمک می‌کند. این ویژگی‌ها در کنار کیفیت بالای خدمات، موجب می‌شود که این مجتمع به مقصدی محبوب و قابل اعتماد برای مسافران و رانندگان تبدیل شود و جایگاه ویژه‌ای در میان رقبا پیدا کند.

۶-۸-۴-۱- چشم‌انداز و اهمیت پروژه

این پروژه با هدف تبدیل شدن به یک مرکز کلیدی در مسیر آزادراه اصفهان - شیراز، بخشی از یک شبکه حمل‌ونقل حیاتی است که جریان انتقال بار و مسافر را در یکی از مهم‌ترین شریان‌های ارتباطی کشور تسهیل می‌کند. این مسیر، به دلیل اتصال گمرک‌های جنوبی ایران به مناطق مرکزی و شمالی، میزبان حجم بالایی از تردد وسایل نقلیه سنگین و کامیون‌ها است. در چنین فضایی، مجتمع رفاهی و خدماتی پیشنهادی می‌تواند نقشی فراتر از یک ایستگاه استراحت ایفا کند و به عنوان یکی از نقاط کلیدی برای بهبود زنجیره تأمین و حمل‌ونقل کالا شناخته شود. اهمیت این پروژه نه تنها در رفع نیازهای اولیه رانندگان و مسافران خلاصه می‌شود، بلکه به عنوان یک زیرساخت استراتژیک می‌تواند به کاهش زمان

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۲۴۹ از ۳۳۲



ا شناسایی مزیت های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین المللی شمال-جنوب: فرصت های

سرمایه گذاری و طرح های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت ۱)

توقف و افزایش کارآمدی جریان بارعبوری کمک کند. این مجتمع، با ارائه خدمات رفاهی مدرن و استاندارد، نقش مهمی در افزایش ایمنی سفر، کاهش خستگی رانندگان و کاهش ریسک حوادث ایفا خواهد کرد. از منظر اقتصادی، این پروژه با جذب سرمایه گذاری، افزایش اشتغال و ایجاد درآمد پایدار، به توسعه منطقه و تقویت جایگاه آن در شبکه حمل و نقل کشور کمک خواهد کرد. در نهایت، این مجموعه با اتصال به کریدور شمال - جنوب، تأثیر چشمگیری بر تقویت جایگاه ترانزیتی ایران در سطح بین المللی خواهد داشت.

تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴	کارفرما: استانداری اصفهان
صفحه ۲۵۰ از ۳۳۲	مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان



۶-۸-۲-۱- تحلیل ترافیک و حجم عبور و مرور

جاده شیراز- اصفهان یکی از محورهای اصلی حمل‌ونقل کالا بین شمال و جنوب کشور است. با افتتاح آزادراه جدید شیراز- اصفهان، انتظار می‌رود حجم تردد در این مسیر افزایش یابد. آزادراه جدید، مسافت بین شیراز و اصفهان را حدود ۱۳۰ کیلومتر کاهش داده و زمان سفر را به طور قابل توجهی کم می‌کند که می‌تواند منجر به افزایش تردد در این مسیر شود. بر اساس اطلاعات موجود، روزانه حدود ۳۰,۰۰۰ تردد خودرو در آزادراه شیراز- اصفهان ثبت می‌شود. با توجه به اینکه این مسیر یکی از شاهراه‌های اصلی حمل‌ونقل کالا در کشور است، می‌توان تخمین زد که درصد قابل توجهی از این تردها مربوط به کامیون‌ها و وسایل نقلیه سنگین باشد. با فرض اینکه حدود ۲۰٪ از تردهای روزانه را کامیون‌ها تشکیل می‌دهند، می‌توان تعداد تقریبی ۶,۰۰۰ کامیون عبوری در روز را در نظر گرفت.

۶-۸-۲-۲- تحلیل رقبا

در مسیر شیراز- اصفهان، چندین مجتمع خدماتی- رفاهی فعال هستند که برخی از آن‌ها عبارت‌اند از:

- **مجتمع خدمات رفاهی هیرومان:** این مجتمع در ورودی استان فارس، قبل از ورودی آزادراه جدید شیراز- اصفهان واقع شده است. این مجتمع به عنوان یک مجتمع بین‌راهی تمیز و کامل شناخته می‌شود.



شکل ۳۱- مجتمع گردشگری هیرومان

- **مجتمع خدمات رفاهی مارال ستاره:** این مجتمع در ۱۸ کیلومتری محور شهرضا- آباد، روبروی روستای وشاره قرار گرفته است. مسافرانی که از اصفهان به سمت شیراز و بالعکس سفر می‌کنند، می‌توانند از خدمات این مجتمع شامل پارکینگ، رستوران، فست‌فود، کافی‌شاپ، چای‌خانه، فروشگاه‌های عرضه مواد غذایی، صنایع دستی و سوغات بهره‌مند شوند.

تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴	کارفرما: استانداری اصفهان
صفحه ۲۵۱ از ۳۳۲	مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان



شکل ۳۲- مجتمع تجاری رفاهی مارال ستاره شهرضا

مجتمع خدمات رفاهی دیگر در فواصل دورتر قرار می‌گیرند که مورد بحث پژوهش ما قرار نمی‌گیرند.

۶-۸-۲-۳- نیازهای اصلی رانندگان

رانندگان کامیون در مسیرهای طولانی نیازمند خدمات متنوعی هستند که هر یک نقش مهمی در کاهش خستگی و افزایش ایمنی سفر دارند. استراحتگاه‌های مجهزی از اصلی‌ترین نیازهای آن‌هاست، جایی که بتوانند در فضایی امن و آرام استراحت کنند و انرژی خود را بازیابند. همچنین، تعمیرگاه‌های جاده‌ای اهمیت بسیاری دارند، زیرا خرابی‌های ناگهانی در مسیر می‌تواند منجر به اتلاف وقت و هزینه شود. وجود تعمیرگاه‌های در دسترس و سریع کمک بزرگی به رفع این مشکلات می‌کند. از سوی دیگر، رستوران‌ها و مراکز غذایی باکیفیت که غذاهای سالم و مقوی ارائه می‌دهند، سلامت و تمرکز رانندگان را تضمین می‌کنند. در نهایت، خدمات رفاهی مانند امکانات بهداشتی، فروشگاه‌های ضروری و دسترسی به اینترنت، سفر آن‌ها را راحت‌تر و دلپذیرتر می‌سازد. توجه به این نیازها می‌تواند کیفیت زندگی کاری رانندگان را به شکل چشمگیری بهبود دهد.

تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴	کارفرما: استانداری اصفهان
صفحه ۲۵۲ از ۳۳۲	مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان



۱ شناسایی مزیت های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین المللی شمال-جنوب: فرصت های سرمایه گذاری و طرح های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت ۱)
۶-۸-۳- ارزیابی اقتصادی

۶-۸-۳-۱- مفروضات اقتصادی

مفروضات استفاده شده در پروژه به صورت جدول ۱۴۹ است:

جدول ۱۴۹ - مفروضات اقتصادی

نرخ تورم سالانه	°	تعداد سال های بهره برداری	۱۰ سال
نرخ تنزیل سالانه	۲۵%	قیمت دلار	۸۰۰,۰۰۰ ریال
تعداد سال های ساخت	سال ۱	تعرفه گمرک	-

۶-۸-۳-۲- ارزیابی هزینه های ثابت اجرای طرح

هزینه های ثابت اجرای طرح به مجموعه هزینه های اطلاق می شود که برای راه اندازی و اجرای یک پروژه نیاز است، اما این هزینه ها با تغییر میزان تولید یا خدمات ارائه شده تغییر نمی کنند و پیش از شروع پروژه یا در مراحل ابتدایی آن باید پرداخت شوند. این هزینه ها معمولاً مربوط به سرمایه گذاری اولیه، احداث زیرساخت ها، خرید تجهیزات و تأسیسات، هزینه های نیروی انسانی در فازهای اولیه، و هزینه های قانونی و مجوزها هستند. هزینه های ثابت به گونه ای برنامه ریزی می شوند که مستقل از میزان خدمات یا مصرف آن ها در طول دوره بهره برداری، باید تأمین شوند.

۶-۸-۳-۱- خرید زمین و ساخت

زمینی که برای این پروژه در نظر گرفتیم یک زمین تقریباً ۷۰۰۰ متری است که حدود ۲۵۰۰ متر آن ساختمان اصلی ۱۵۰۰ متر جایگاه سوخت و بقیه مترها باقیمانده مختص فضای سبز خواهد شد. عملیات خاکی برای اختمان اصلی و جایگاه سوخت صورت می گیرد. هزینه های اسکلت، سفت کاری و نازک کاری فقط مختص ساختمان خواهد بود.

جدول ۱۵۰ - هزینه های ساختمان (میلیون ریال)

ردیف	نوع هزینه های ساخت	مترهاژ (مترمربع)	قیمت واحد	قیمت کل
۱	خرید زمین	۷۰۰۰	۱۵	۱۰۵,۰۰۰
۲	عملیات خاکی	۴۰۰۰	۳	۱۲,۰۰۰
۳	اسکلت	۲۵۰۰	۴۰	۱۰۰,۰۰۰
۴	سفت کاری	۲۵۰۰	۵۰	۱۲۵,۰۰۰
۵	نازک کاری	۲۵۰۰	۴۰	۱۰۰,۰۰۰
۶	محوطه سازی و زیرساخت ها	۳۰۰۰	۵	۱۵,۰۰۰
*	جمع کل			۴۵۷,۰۰۰

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۲۵۳ از ۳۳۲



۱ شناسایی مزیت های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین المللی شمال-جنوب: فرصت های سرمایه گذاری و طرح های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت ۱)
۶-۸-۳-۲- هزینه های پیش از بهره برداری

جدول ۱۵۱ - هزینه های پیش از بهره برداری (میلیون ریال)

ردیف	نوع هزینه های پیش از بهره برداری	قیمت کل
۱	مطالعات و تحقیقات بازار	۲,۰۰۰
۲	مطالعات ژئوتکنیک و زمین شناسی	۱,۰۰۰
۳	مطالعات فنی و طراح اولیه	۳,۰۰۰
۴	طراحی نقشه ها و مستندات مهندسی	۵,۰۰۰
۵	تسهیلات بانکی و مجوزات	۱,۰۰۰
۶	بازاربابی اولیه	۱۵,۰۰۰
*	جمع کل	۲۷,۰۰۰

۶-۸-۳-۲- هزینه های پیش راه اندازی

هزینه های پیش راه اندازی شامل هزینه تست و راه اندازی و خرید تجهیزات و امکانات رفاهی مثل مبلمان، تخت خواب، تجهیزات امنیتی و آسانسور و تاسیسات و زیرساخت شامل سیستم برق، آب و فاضلاب، تهویه، شبکه مخابراتی و اینترنت و روشنایی برآورد شده است. این هزینه ها قبل از اینکه مجتمع به درآمد برسد باید تأمین شوند.

جدول ۱۵۲ - هزینه های پیش راه اندازی (میلیون ریال)

ردیف	نوع هزینه های پیش راه اندازی	قیمت کل
۱	هزینه تست و راه اندازی تاسیسات	۵,۰۰۰
۲	تجهیزات و امکانات	۲۰۰,۰۰۰
۳	تاسیسات و زیرساخت	۵۰,۰۰۰
*	جمع کل	۲۵۵,۰۰۰

۶-۸-۳-۴- هزینه های تیم مهندسی ساخت و ساز

در پروژه های ساختمانی، تیم های مهندسی درگیر در پروژه شامل تیم پیمانکار، نظارت و مشاوره هستند. برای تیم پیمانکار، دستمزد معمولاً از هزینه های مربوط به نازک کاری، سفت کاری و اسکلت پروژه محاسبه می شود. این هزینه ها شامل کارهای اجرایی اصلی ساختمان هستند. دستمزد پیمانکار برای این بخش ها معمولاً بین ۱۰ تا ۱۵ درصد از هزینه های مربوط به نازک کاری، سفت کاری و اسکلت پروژه است. همچنین، دستمزد تیم نظارتی که وظیفه نظارت و پیگیری روند کار را دارد، و تیم مشاوره ای که شامل مهندسان مختلف (عمران، معمار، مکانیک، برق و مهندسان تخصصی) است، نیز در نظر گرفته می شود. هریک از این تیم ها درصدی از هزینه های پروژه را به عنوان دستمزد دریافت می کنند که بسته به نوع و پیچیدگی پروژه می تواند متفاوت باشد.

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۲۵۴ از ۳۳۲



۱ شناسایی مزیت‌های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین‌المللی شمال-جنوب: فرصت‌های سرمایه‌گذاری و طرح‌های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت ۱)
جدول ۱۵۳ - هزینه‌های تیم مهندسی ساخت و ساز (میلیون ریال)

ردیف	نوع هزینه‌ها	قیمت کل
۱	تیم پیمانکار	۲۰,۰۰۰
۲	تیم نظارت	۶,۵۰۰
۳	تیم مشاور	۵۰,۰۰۰
*	جمع کل	۷۶,۵۰۰

استعلام قیمت‌ها از یک سری طرح‌های توجیهی و مشاوره با مهندسان مربوطه صورت گرفته.

۶-۸-۳-۲-۵- جمع‌بندی هزینه‌های ثابت

جدول ۱۵۴ - هزینه‌های ساخت (میلیون ریال)

۶-۸-۳-۳- ارزیابی هزینه‌های جاری سالیانه

ردیف	شرح	قیمت کل
۱	هزینه‌های ساخت	۴۵۷,۰۰۰
۲	هزینه‌های پیش از بهره‌برداری	۲۷,۰۰۰
۳	هزینه‌های پیش‌راه‌اندازی	۲۵۵,۰۰۰
۴	هزینه‌های تیم مهندسی ساخت و ساز	۷۶,۵۰۰
*	جمع کل	۸۱۵,۵۰۰

۶-۸-۳-۱- هزینه‌های نیروی انسانی

تعداد نیروی کار مورد نیاز ۱۵ نفر است و هزینه نیروی انسانی شامل حقوق این افراد و بیمه کارفرما خواهد بود.

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۲۵۵ از ۳۳۲



۱ شناسایی مزیت های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین المللی شمال-جنوب: فرصت های سرمایه گذاری و طرح های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت ۱)
جدول ۱۵۵- هزینه های نیروی انسانی (میلیون ریال)

۶-۸-۳-۲- هزینه های انرژی

ردیف	تخصص و مهارت	تعداد	حقوق ماهیانه	حقوق سالیانه
۱	نیروی خدماتی	۴	۱۲۰,۰۰۰,۰۰۰	۵,۷۶۰
۲	نیروی حراست	۳	۱۵۰,۰۰۰,۰۰۰	۵,۴۰۰
۳	تاسیسات	۲	۲۰۰,۰۰۰,۰۰۰	۴,۸۰۰
۴	مدیریت	۱	۲۵۰,۰۰۰,۰۰۰	۳,۰۰۰
۵	پشتیبانی	۳	۱۵۰,۰۰۰,۰۰۰	۵,۴۰۰
۶	نیروی پارکینگ	۲	۱۰۰,۰۰۰,۰۰۰	۴,۸۰۰
۷	هزینه بیمه ۲۳٪ سهم کارفرما، سربار، عیدی، سنوات، مالیات و... (مجموعاً ۵۰٪)			۱۴,۵۸۰
*	جمع کل			۴۳,۷۴۰

هزینه های انرژی با برآورد مترائزه شرح جدول ۱۵۶ خواهد بود.

جدول ۱۵۶- هزینه های انرژی (میلیون ریال)

ردیف	شرح	واحد	مصرف سالیانه	قیمت واحد	هزینه کل
۱	برق	کیلووات ساعت	۱۰۰,۰۰۰	۰,۰۳	۳,۰۰۰
۲	آب	مترمکعب	۳۰,۰۰۰	۰,۰۱	۳۰۰
۳	گاز	مترمکعب	۱۵۰,۰۰۰	۰,۰۴۴	۶,۶۰۰
	جمع کل				۹,۹۰۰

۶-۸-۳-۳- هزینه های نگهداری و تعمیرات

جدول ۱۵۷- هزینه های تعمیرات و نگهداری (میلیون ریال)

ردیف	شرح	ارزش دارایی	درصد سالانه	هزینه سالیانه
۱	مجتمع و تاسیسات و تجهیزات	۸۶۲,۰۰۰	۱۰٪	۸۶,۲۰۰

۶-۸-۳-۴- هزینه های استهلاک

استهلاک محاسبه شده براساس ۴ درصد ارزش ساختمان، ۷ درصد ارزش تأسیسات و تجهیزات مستهلک و ۱۰ درصد ارزش سیستم های امنیتی و الکترونیکی موجود در مجتمع است. روش محاسبه استهلاک برای همه موارد ذکر شده به صورت خط مستقیم با عمر مفید ۵۰ سال برای ساختمان، ۱۵ سال برای تأسیسات و ۱۰ سال سیستم های امنیتی و الکترونیکی است. مجموع سالانه آن در نهایت ۲۰/۵۳۰ میلیون ریال خواهد بود.

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۲۵۶ از ۳۳۲



شناسایی مزیت های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین المللی شمال-جنوب: فرصت های سرمایه گذاری و طرح های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت ۱)

جدول ۱۵۸ - نرخ استهلاك (میلیون ریال)

ردیف	شرح	ارزش	روش محاسبه	نرخ استهلاك
۱	ساختمان	۴۵۷,۰۰۰	خط مستقیم	۴%
۲	تأسیسات و تجهیزات	۲۵۰,۰۰۰	خط مستقیم	۷%
۳	سیستم های امنیتی و الکترونیکی	۵,۰۰۰	خط مستقیم	۱۰%

۶-۸-۳-۵- هزینه های بازاریابی و فروش

جدول ۱۵۹ - هزینه بازاریابی و فروش (میلیون ریال)

ردیف	شرح	هزینه سالانه
۱	هزینه بازاریابی و فروش (سالانه)	۱۰,۰۰۰

۶-۸-۳-۶- هزینه های پیش بینی نشده

هزینه های پیش بینی نشده این پروژه به منظور پوشش هزینه های غیرمنتظره ناشی از مشکلات مختلف، معادل درصدی از کل هزینه های پروژه در نظر گرفته شده است. این مقدار با توجه به تجربه پروژه های مشابه و برای ایجاد حاشیه امنیت در برابر مسائل غیرقابل پیش بینی تعیین شده است. عوامل مهمی که می توانند موجب ایجاد این هزینه ها شوند شامل موارد زیر هستند:

- تغییرات طراحی که ممکن است به دلیل نیاز به اصلاحات یا بهبود در طرح های اولیه اتفاق بیفتد.
- بروز مشکلات فنی یا اجرایی در مراحل ساخت، مانند نیاز به مصالح جدید یا شناسایی مسائل غیرمنتظره در فرایند اجرا.
- افزایش قیمت ها در بازار که به دلیل نوسانات اقتصادی یا تغییر نرخ ارز می تواند هزینه ها را بالا ببرد.
- هزینه های اضافی مربوط به اخذ مجوزها و مستندات لازم از نهادهای مختلف.
- تأخیرات پروژه که ممکن است ناشی از شرایط غیرقابل پیش بینی مانند مشکلات نیروی انسانی یا آب و هوای نامساعد باشد.
- افزایش احتمالی هزینه های حقوق و دستمزد نیروی کار، از جمله اضافه کاری ها و هزینه های بیمه ای.
- در نظر گرفتن این موارد، به مدیریت بهتر ریسک های مالی و جلوگیری از اختلالات احتمالی در اجرای پروژه کمک خواهد کرد.

جدول ۱۶۰ - هزینه های پیش بینی نشده (میلیون ریال)

ردیف	شرح	هزینه سالانه
۱	ذخیره نقدینگی برای شرایط پیش بینی نشده	۱۰,۰۰۰

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۲۵۷ از ۳۳۲



شناسایی مزیت های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین المللی شمال-جنوب: فرصت های سرمایه گذاری و طرح های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت ۱)

۶-۸-۳-۷- جمع بندی و زمانبندی هزینه های بهره برداری سالیانه

سرمایه در گردش نصف هزینه های جاری یعنی ۷۹,۷۸۵ میلیون تان است.

جدول ۱۶۱ - جمع بندی هزینه ها (میلیون تان)

سال های بهره برداری	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
انرژی	۹,۹۰۰	۹,۹۰۰	۹,۹۰۰	۹,۹۰۰	۹,۹۰۰	۹,۹۰۰	۹,۹۰۰	۹,۹۰۰	۹,۹۰۰	۹,۹۰۰
نگهداری و تعمیرات	۸۶,۲۰۰	۸۶,۲۰۰	۸۶,۲۰۰	۸۶,۲۰۰	۸۶,۲۰۰	۸۶,۲۰۰	۸۶,۲۰۰	۸۶,۲۰۰	۸۶,۲۰۰	۸۶,۲۰۰
حقوق و دستمزد	۴۳,۷۴۰	۴۳,۷۴۰	۴۳,۷۴۰	۴۳,۷۴۰	۴۳,۷۴۰	۴۳,۷۴۰	۴۳,۷۴۰	۴۳,۷۴۰	۴۳,۷۴۰	۴۳,۷۴۰
هزینه بازاریابی	۱۰,۰۰۰	۱۰,۰۰۰	۱۰,۰۰۰	۱۰,۰۰۰	۱۰,۰۰۰	۱۰,۰۰۰	۱۰,۰۰۰	۱۰,۰۰۰	۱۰,۰۰۰	۱۰,۰۰۰
هزینه های پیش بینی نشده	۱۰,۰۰۰	۱۰,۰۰۰	۱۰,۰۰۰	۱۰,۰۰۰	۱۰,۰۰۰	۱۰,۰۰۰	۱۰,۰۰۰	۱۰,۰۰۰	۱۰,۰۰۰	۱۰,۰۰۰
هزینه بهره برداری	۱۵۹,۵۷۰	۱۵۹,۵۷۰	۱۵۹,۵۷۰	۱۵۹,۵۷۰	۱۵۹,۵۷۰	۱۵۹,۵۷۰	۱۵۹,۵۷۰	۱۵۹,۵۷۰	۱۵۹,۵۷۰	۱۵۹,۵۷۰

۶-۸-۳-۴- ارزیابی درآمد حاصل از فروش

جدول ۱۶۲ - درآمد سالانه

باتوجه به اهداف پروژه و در نظر گرفتن موقعیت جغرافیایی مجتمع تجاری - استراحتگاهی در آزادراه اصفهان - شیراز

ردیف	نوع درآمد	تعداد	درآمد سالانه
۱	واحد تجاری	۱۰	۶۰,۰۰۰
۲	رستوران	۳	۳۶,۰۰۰
۳	جایگاه سوخت	۱	۷۰,۰۰۰
۴	اقامتگاه	۵۰	۲۷۰,۰۰۰
۵	پارکینگ	۳۰۰	۲۰,۰۰۰
جمع کل			۴۵۶,۰۰۰

پیش بینی می شود که درآمدهای حاصل از فروش و اجاره فضاهای مختلف مجتمع به شرح زیر باشد:

مجتمع شامل تعداد تقریبی ۱۰ واحد تجاری است که برای فعالیت های مختلف تجاری از قبیل فروشگاه ها، مغازه ها و برندهای معتبر اجاره داده خواهند شد. نرخ اجاره متوسط هر واحد تجاری ۵۰ میلیون تومان در نظر گرفته شده است.

مجتمع تجاری - استراحتگاهی شامل رستوران ها، کافی شاپ ها و فضاهای تفریحی نیز است که به عنوان منابع درآمدی اضافی در نظر گرفته می شود. نرخ اجاره متوسط هر واحد رستوران ۱۰۰ میلیون تومان در نظر گرفته شده است.

کافرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۲۵۸ از ۳۳۲



۱ شناسایی مزیت‌های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین‌المللی شمال-جنوب: فرصت‌های

سرمایه‌گذاری و طرح‌های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت ۱)

مجتمع شامل یک پمپ بنزین است که به مسافران و خودروهایی که از آزادراه عبور می‌کنند، خدمات سوخت‌رسانی ارائه می‌دهد. با فرض بنزین لیتری ۳۰۰۰ تومان و ۷ درصد سود برای صاحب جایگاه سوخت بعد از کسر مالیات محاسبه شده است.

پروژه شامل فضاهای اقامتی است که به مسافران و رانندگان برای استراحت و اقامت کوتاه‌مدت ارائه می‌شود. هزینه اجاره هراتاق شی یک و پانصد میلیون و پانصد هزار تومان در نظر گرفته شد.

سایر خدمات مانند سرویس‌های بهداشتی، پارکینگ، و فضاهای تفریحی می‌تواند منابع درآمد اضافی ایجاد کند. هزینه هر جایگاه پارک ۲۰ هزار تومان (شخصاً پرسیده شد) در نظر گرفته شده است.

۶-۸-۳-۴-۱- چگونگی توزیع درآمدهای حاصل از پروژه طی سال‌های بهره‌برداری

جدول ۱۶۳ - چگونگی توزیع درآمدها در طی سال‌های بهره‌برداری (میلیون ریال)

درصد استفاده از ظرفیت عملی	۵۰٪	۱۰۰٪	۱۰۰٪	۱۰۰٪	۱۰۰٪	۱۰۰٪	۱۰۰٪	۱۰۰٪	۱۰۰٪	۱۰۰٪
واحد تجاری	۶۰,۰۰۰	۶۰,۰۰۰	۶۰,۰۰۰	۶۰,۰۰۰	۶۰,۰۰۰	۶۰,۰۰۰	۶۰,۰۰۰	۶۰,۰۰۰	۶۰,۰۰۰	۶۰,۰۰۰
رستوران	۳۶,۰۰۰	۳۶,۰۰۰	۳۶,۰۰۰	۳۶,۰۰۰	۳۶,۰۰۰	۳۶,۰۰۰	۳۶,۰۰۰	۳۶,۰۰۰	۳۶,۰۰۰	۳۶,۰۰۰
جایگاه سوخت	۷۰,۰۰۰	۷۰,۰۰۰	۷۰,۰۰۰	۷۰,۰۰۰	۷۰,۰۰۰	۷۰,۰۰۰	۷۰,۰۰۰	۷۰,۰۰۰	۷۰,۰۰۰	۷۰,۰۰۰
اقامتگاه	۲۷۰,۰۰۰	۲۷۰,۰۰۰	۲۷۰,۰۰۰	۲۷۰,۰۰۰	۲۷۰,۰۰۰	۲۷۰,۰۰۰	۲۷۰,۰۰۰	۲۷۰,۰۰۰	۲۷۰,۰۰۰	۲۷۰,۰۰۰
پارکینگ	۲۰,۰۰۰	۲۰,۰۰۰	۲۰,۰۰۰	۲۰,۰۰۰	۲۰,۰۰۰	۲۰,۰۰۰	۲۰,۰۰۰	۲۰,۰۰۰	۲۰,۰۰۰	۲۰,۰۰۰
درآمد کل	۲۲۸,۰۰۰	۴۵۶,۰۰۰	۴۵۶,۰۰۰	۴۵۶,۰۰۰	۴۵۶,۰۰۰	۴۵۶,۰۰۰	۴۵۶,۰۰۰	۴۵۶,۰۰۰	۴۵۶,۰۰۰	۴۵۶,۰۰۰

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۲۵۹ از ۳۳۲



۱ شناسایی مزیت‌های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین‌المللی شمال-جنوب: فرصت‌های سرمایه‌گذاری و طرح‌های توجیهی مربوطه
مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت ۱)

۶-۸-۳-۵- صورت سود و زیان

صورت سود و زیان یکی از اساسی‌ترین صورت‌های مالی است که عملکرد مالی یک واحد تجاری را در یک دوره زمانی مشخص نشان می‌دهد. این صورت مالی شامل بررسی درآمدها، هزینه‌ها و سود یا زیان حاصل از عملیات تجاری است. هدف از تهیه صورت سود و زیان، ارزیابی عملکرد مالی کسب و کار، تعیین میزان سود یا زیان خالص، و کمک به تصمیم‌گیری‌های مدیریتی و سرمایه‌گذاری است. این بخش با فرض ظرفیت کامل محاسبه شده است.

جدول ۱۶۴ - صورت سود و زیان (میلیون ریال)

سال‌های بهره‌برداری	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
فروش خالص	۲۲۸,۰۰۰	۴۵۶,۰۰۰	۴۵۶,۰۰۰	۴۵۶,۰۰۰	۴۵۶,۰۰۰	۴۵۶,۰۰۰	۴۵۶,۰۰۰	۴۵۶,۰۰۰	۴۵۶,۰۰۰	۴۵۶,۰۰۰
بهای تمام شده خدمات	۱۵۹,۵۷۰	۱۵۹,۵۷۰	۱۵۹,۵۷۰	۱۵۹,۵۷۰	۱۵۹,۵۷۰	۱۵۹,۵۷۰	۱۵۹,۵۷۰	۱۵۹,۵۷۰	۱۵۹,۵۷۰	۱۵۹,۵۷۰
سود ناخالص و عملیاتی	۶۸,۴۳۰	۳۱۹,۵۲۰	۳۱۹,۵۲۰	۳۱۹,۵۲۰	۳۱۹,۵۲۰	۳۱۹,۵۲۰	۳۱۹,۵۲۰	۳۱۹,۵۲۰	۳۱۹,۵۲۰	۳۱۹,۵۲۰
مالیات	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
سود خالص	۶۸,۴۳۰	۳۱۹,۵۲۰	۳۱۹,۵۲۰	۳۱۹,۵۲۰	۳۱۹,۵۲۰	۳۱۹,۵۲۰	۳۱۹,۵۲۰	۳۱۹,۵۲۰	۳۱۹,۵۲۰	۳۱۹,۵۲۰
سود انباشه در ابتدای سال	۰	۶۸,۴۳۰	۳۱۹,۵۲۰	۳۱۹,۵۲۰	۳۱۹,۵۲۰	۳۱۹,۵۲۰	۳۱۹,۵۲۰	۳۱۹,۵۲۰	۳۱۹,۵۲۰	۳۱۹,۵۲۰
سود انباشته در پایان سال	۶۸,۴۳۰	۳۸۷,۹۵۰	۷۰۷,۴۷۰	۱,۰۲۶,۹۹۰	۱,۳۴۶,۵۱۰	۱,۶۶۶,۰۳۰	۱,۹۸۵,۵۵۰	۲,۳۰۵,۰۷۰	۲,۶۲۴,۵۹۰	۲,۹۴۴,۱۱۰

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۲۶۰ از ۳۳۲



۱ شناسایی مزیت‌های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین‌المللی شمال-جنوب: فرصت‌های سرمایه‌گذاری و طرح‌های توجیهی مربوطه
مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت) ۱
۶-۸-۳-۶- ارزیابی شاخص‌های اقتصادی

جدول ۱۶۵ - شاخص‌های اقتصادی پروژه

قیمت دلار	دوره ساخت	دوره بهره‌برداری	نرخ تنزیل	نرخ تورم
۸۰۰,۰۰۰	۱ سال	۱۰ سال	۲۵٪	۰٪

جدول ۱۶۶ - ارزیابی اقتصادی (میلیون تان)

سال‌های بهره‌برداری										عنوان
۱۰	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	
۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۸۱۵,۵۰۰	هزینه ثابت سرمایه‌گذاری
۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	تغییر سرمایه در گردش
۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	مالیات
۱۵۹,۵۷۰	۱۵۹,۵۷۰	۱۵۹,۵۷۰	۱۵۹,۵۷۰	۱۵۹,۵۷۰	۱۵۹,۵۷۰	۱۵۹,۵۷۰	۱۵۹,۵۷۰	۱۵۹,۵۷۰	۱۵۹,۵۷۰	هزینه‌های بهره‌برداری
۱۵۹,۵۷۰	۱۵۹,۵۷۰	۱۵۹,۵۷۰	۱۵۹,۵۷۰	۱۵۹,۵۷۰	۱۵۹,۵۷۰	۱۵۹,۵۷۰	۱۵۹,۵۷۰	۱۵۹,۵۷۰	۹۷۵,۰۷۰	جمع جریان وجه خروجی
۴۵۶,۰۰۰	۴۵۶,۰۰۰	۴۵۶,۰۰۰	۴۵۶,۰۰۰	۴۵۶,۰۰۰	۴۵۶,۰۰۰	۴۵۶,۰۰۰	۴۵۶,۰۰۰	۴۵۶,۰۰۰	۴۵۶,۰۰۰	درآمد حاصل از فروش
۲۰,۵۳۰	۲۰,۵۳۰	۲۰,۵۳۰	۲۰,۵۳۰	۲۰,۵۳۰	۲۰,۵۳۰	۲۰,۵۳۰	۲۰,۵۳۰	۲۰,۵۳۰	۲۰,۵۳۰	استهلاک
۴۳۵,۴۷۰	۴۳۵,۴۷۰	۴۳۵,۴۷۰	۴۳۵,۴۷۰	۴۳۵,۴۷۰	۴۳۵,۴۷۰	۴۳۵,۴۷۰	۴۳۵,۴۷۰	۴۳۵,۴۷۰	۴۳۵,۴۷۰	جمع جریان نقدی ورودی
۱,۹۴۳,۵۰۰	۱,۶۶۷,۶۰۰	۱,۳۹۱,۷۰۰	۱,۱۱۵,۸۰۰	۸۳۹,۹۰۰	۵۶۴,۰۰۰	۲۸۸,۱۰۰	۱۲,۲۰۰	-۲۶۳,۷۰۰	-۵۳۹,۶۰۰	جریان نقدی تجمعی
							۱۶۹,۶۰۱,۸۵	(NPV) ارزش فعلی خالص	۸۱۵,۵۰۰	سرمایه‌گذاری اولیه
							۳۲٪	نرخ بازده داخلی (IRR)	۳۵,۵ ماه	دوره بازگشت سرمایه
							۱,۲۱	نسبت سود به هزینه (BCR)	۳۲٪	۱۰ ساله ROR

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۲۶۱ از ۳۳۲



- ارزش فعلی خالص (NPV):

$$NPV = - \text{سرمایه گذاری اولیه} + \sum_{t=1}^n \left(\frac{\text{جریان نقدی سالانه}}{(1+r)^t} \right)$$

- نرخ بازده داخلی (IRR) و ROR ده ساله:

$$0 = - \text{سرمایه گذاری اولیه} + \sum_{t=1}^n \left(\frac{\text{جریان نقدی سالانه}}{(1+IRR)^t} \right)$$

- دوره بازگشت سرمایه (PBP):

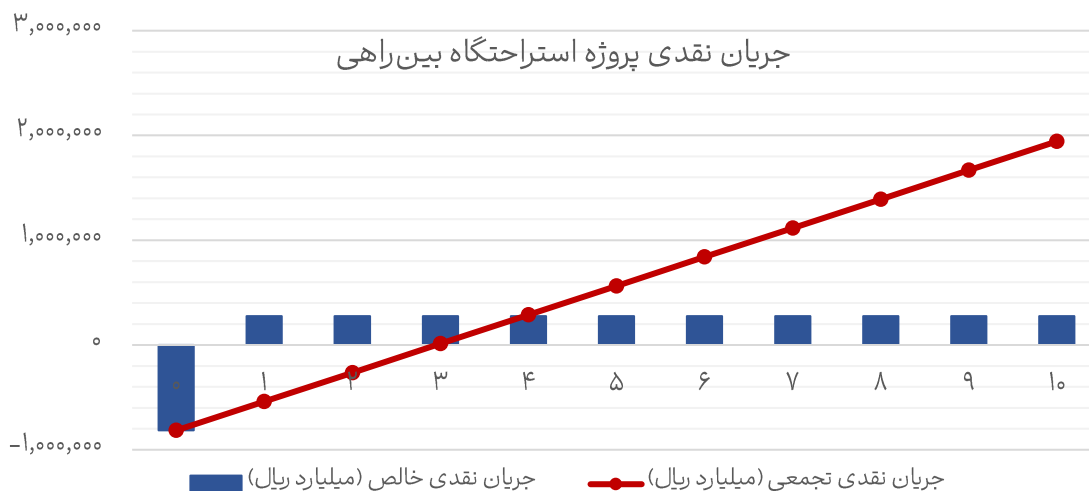
$$PBP = \frac{\text{آخرین جریان تجمعی منفی}}{\text{جریان نقدی خالص سالانه}} + \text{سال بهره‌برداری آخرین جریان تجمعی منفی}$$

- نسبت سود به هزینه (BCR):

$$\text{نسبت سود به هزینه} = \frac{NPV(0.25, \text{جریان نقدی سال اول})}{ABS(\text{جریان نقدی سال اول})}$$

۸-۳-۷- نمودار جریان‌های نقدی ورودی و خروجی

این نمودار جریان نقدی ورودی، جریان نقدی خروجی، جریان نقدی تجمعی، دوره بازگشت سرمایه و همچنین مقدار سرمایه‌گذاری اولیه را نمایش می‌دهد. این نمودار جریان نقدی ورودی، جریان نقدی خروجی، جریان نقدی تجمعی، دوره بازگشت سرمایه و همچنین مقدار سرمایه‌گذاری اولیه را نمایش می‌دهد.



نمودار ۳۶- جریان نقدی سالانه

تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴	کارفرما: استانداری اصفهان
صفحه ۲۶۲ از ۳۳۲	مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان



۱-۸-۶-۴-۶: پیشنهاد های سیاستی شناسایی مزیت های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین المللی شمال-جنوب: فرصت های سرمایه گذاری و طرح های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت ۱)

پروژه های کلان تجاری - استراحتگاهی نه تنها به عنوان سرمایه گذاری های پرسود اقتصادی مطرح می شوند، بلکه تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم خود را بر توسعه پایدار منطقه ای، رفاه اجتماعی و تقویت زیرساخت های گردشگری و حمل و نقل به جای می گذارند. از آنجاکه موفقیت یک پروژه در گرو تصمیم گیری های درست و سیاست گذاری های دقیق است، ارائه راهکارها و پیشنهاد های عملی برای بهینه سازی عملکرد پروژه و بهره وری آن ضروری به نظر می رسد. در این راستا، شناسایی چالش های موجود و فرصت های بهبود، نقشی کلیدی در تضمین تحقق اهداف پروژه ایفا می کند.

۱-۸-۶-۴-۶: سیاست های اجرای طرح

• افزایش بهره وری زیرساخت ها و امکانات رفاهی

زیرساخت ها و امکانات رفاهی پروژه باید به گونه ای طراحی و مدیریت شوند که تجربه ای متمایز برای مسافران ایجاد کنند. این شامل افزایش کیفیت و ظرفیت پارکینگ، ارتقای طراحی فضای سبز، و ارائه خدمات نوآورانه همچون سرویس های آنلاین رزرو و خرید می شود. بهبود امکانات رفاهی باعث افزایش رضایت مشتریان و ماندگاری بیشتر آنان در مجتمع خواهد شد.

• توسعه خدمات دیجیتال و هوشمند سازی

هوشمند سازی خدمات ارائه شده در مجتمع می تواند تجربه مسافران را بهبود بخشد و عملیات مدیریت را تسهیل کند. استفاده از اپلیکیشن های رزرو خدمات، سیستم های مدیریت سوخت هوشمند، و سامانه های پایش نظرات مشتریان از جمله اقداماتی است که ضمن کاهش هزینه ها، به افزایش بهره وری و جذب مشتریان کمک می کند.

• جذب سرمایه گذاران محلی و برندهای معتبر

برای تقویت جریان درآمدی و افزایش اعتبار پروژه، می توان از سرمایه گذاران محلی و برندهای معتبر تجاری دعوت به همکاری کرد. ایجاد فضاهایی برای برندهای معروف رستورانی یا فروشگاه، ضمن تأمین درآمدهای ثابت از طریق اجاره، موجب افزایش جذابیت پروژه خواهد شد.

• تمرکز بر بازاریابی و تبلیغات هدفمند

بازاریابی حرفه ای با تمرکز بر جامعه هدف (مانند مسافران جاده ای، رانندگان کامیون و خانواده ها) می تواند موجب افزایش آگاهی و جذب مشتریان شود. استفاده از تبلیغات محیطی، دیجیتال، و همکاری با اپلیکیشن های مسیریابی و سفر، راهکارهایی مؤثر برای این منظور هستند.

۱-۸-۶-۴-۶: سیاست های مدیریتی مجتمع استراحتگاهی

• ارائه تسهیلات ویژه برای رانندگان و مسافران عبوری

تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴	کارفرما: استانداری اصفهان
صفحه ۲۶۳ از ۳۳۲	مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان



آشناسایی مزیت های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین المللی شمال-جنوب: فرصت های سرمایه گذاری و طرح های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت ۱)

رانندگان کامیون ها و اتوبوس ها که بخش بزرگی از مسافران جاده ای هستند، می توانند مشتریان اصلی پروژه باشند. ارائه تخفیف های سوخت، سرویس های بهداشتی رایگان، و فضاهای اختصاصی استراحت برای این گروه می تواند به افزایش وفاداری آن ها و جذب مشتریان بیشتر کمک کند.

• توسعه بخش های تفریحی و سرگرمی

افزایش امکانات تفریحی و سرگرمی مانند زمین بازی کودکان، سالن های چندمنظوره، و برنامه های فرهنگی می تواند جذابیت پروژه را افزایش دهد و حضور طولانی تر مشتریان را در مجتمع تضمین کند. این اقدامات به ویژه برای جذب خانواده ها بسیار تأثیرگذار است.

• ارتقای سطح پایداری و رعایت استانداردهای محیط زیستی

رعایت اصول پایداری و استانداردهای محیط زیستی، علاوه بر حفظ منابع طبیعی، می تواند جذابیت مجتمع را در میان مشتریانی که به مسائل زیست محیطی اهمیت می دهند افزایش دهد. استفاده از انرژی های تجدیدپذیر مانند خورشیدی برای تأمین برق، بازیافت زباله، و بهینه سازی مصرف آب از اقدامات قابل توجه در این زمینه است.

۶-۸-۵- ارزیابی اثرات زیست محیطی

باتوجه به اهمیت حفاظت از محیط زیست در پروژه های زیرساختی، ارزیابی اثرات زیست محیطی این مجتمع تجاری - استراحتگاهی یکی از بخش های اساسی طرح توجیهی است. اجرای این پروژه، علاوه بر مزایای اقتصادی و رفاهی، می تواند اثرات محیط زیستی متعددی به همراه داشته باشد که نیازمند بررسی و مدیریت دقیق است. اولین جنبه محیط زیستی پروژه به تأثیر مصرف زمین برمی گردد. ساخت مجتمع بر روی اراضی حاشیه جاده ممکن است باعث کاهش زمین های زراعی، مراتع یا تخریب زیستگاه های طبیعی شود. به همین دلیل، انتخاب مکان اجرای پروژه باید با ارزیابی دقیق زمین شناسی و زیست محیطی انجام شود تا آسیب ها به حداقل برسد.

یکی دیگر از موضوعات مهم، مدیریت پسماندهای ناشی از فعالیت مجتمع است. رستوران ها، سرویس های بهداشتی و فروشگاه های مجتمع، حجم قابل توجهی از زباله های آلی و غیرآلی تولید می کنند. در این راستا، باید زیرساخت هایی برای تفکیک زباله و بازیافت آن ها طراحی شود. همچنین، نصب تصفیه خانه فاضلاب برای کاهش آلودگی آب های زیرزمینی و سطحی ضروری است. این مجتمع می تواند با استفاده از سیستم های مدیریت پسماند نوین و همکاری با شرکت های بازیافت، نقشی مثبت در کاهش اثرات محیط زیستی ایفا کند.

در کنار این موارد، مصرف انرژی و انتشار گازهای گلخانه ای نیز از جنبه های کلیدی هستند. فعالیت بخش های مختلف مجتمع، از جمله سیستم های تهویه مطبوع، روشنایی و تجهیزات آشپزخانه های صنعتی، باعث مصرف بالای انرژی خواهد شد. استفاده از انرژی های تجدیدپذیر مانند نصب پنل های خورشیدی روی سقف مجتمع و تجهیز سیستم های روشنایی به لامپ های کم مصرف LED می تواند به کاهش مصرف انرژی و کاهش انتشار دی اکسید کربن کمک کند.

تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴	کارفرما: استانداری اصفهان
صفحه ۲۶۴ از ۳۳۲	مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان



آشناسایی مزیت‌های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین‌المللی شمال-جنوب: فرصت‌های سرمایه‌گذاری و طرح‌های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت ۱)

در نهایت، آلودگی صوتی ناشی از تردد خودروها و فعالیت‌های مجتمع باید مورد توجه قرار گیرد. نصب موانع صوتی در اطراف مجتمع و طراحی فضای سبز مناسب می‌تواند به کاهش آلودگی صوتی کمک کند. طراحی مجتمع به گونه‌ای که تعادل بین توسعه اقتصادی و حفاظت از محیط‌زیست حفظ شود، می‌تواند الگویی موفق برای پروژه‌های مشابه باشد. توجه به این جنبه‌ها نه تنها موجب کاهش اثرات منفی محیط‌زیستی می‌شود، بلکه اعتماد عمومی را نیز به همراه خواهد داشت.

تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴	کارفرما: استانداری اصفهان
صفحه ۲۶۵ از ۳۳۲	مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان

امجتمع گردشگری رفاهی با محوریت پیست اسکی فریدون شهر ا



استاداری اصفهان





۱ شناسایی مزیت‌های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین‌المللی شمال-جنوب: فرصت‌های سرمایه‌گذاری و طرح‌های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت ۱)

۶-۹- مطالعه پیش امکان سنجی مجتمع گردشگری رفاهی با محوریت پیست اسکی فریدون‌شهر

خلاصه مدیریتی

این گزارش به بررسی امکان احداث و توسعه مجتمع گردشگری رفاهی در فریدون‌شهر، با محوریت پیست اسکی، و تحلیل فرصت‌های سرمایه‌گذاری مرتبط می‌پردازد. این منطقه به‌عنوان مرتفع‌ترین پیست اسکی ایران، پتانسیل بالایی برای جذب گردشگران داخلی و خارجی دارد. از سوی دیگر، قرارگیری در کریدور بین‌المللی شمال - جنوب، دسترسی مناسب از استان‌های مرکزی ایران و کشورهای حوزه خلیج فارس را فراهم کرده و ارزش افزوده این پروژه را افزایش می‌دهد.

پروژه پیشنهادی شامل توسعه یک مجموعه اقامتی و تفریحی استاندارد در محدوده پیست اسکی فریدون‌شهر است که با هدف ارائه خدمات متنوعی مانند کلبه‌های اقامتی لوکس، هتل بوتیک، رستوران‌های کوهستانی، پارک برفی و امکانات ورزشی زمستانی طراحی شده است. این پروژه علاوه بر ارتقای سطح خدمات گردشگری زمستانی، به افزایش اشتغال، رونق اقتصادی منطقه و جذب سرمایه‌گذاری‌های مکمل در صنعت گردشگری کمک خواهد کرد.

تحلیل بازار نشان می‌دهد که ایران، به‌رغم داشتن پتانسیل بالا در گردشگری زمستانی، از کمبود پیست‌های اسکی مجهز و اقامتگاه‌های مناسب رنج می‌برد. در حال حاضر، بسیاری از گردشگران ایرانی و خارجی به دلیل نبود امکانات استاندارد، مقاصدی مانند ترکیه و ارمنستان را برای سفرهای زمستانی خود انتخاب می‌کنند. توسعه این مجموعه، علاوه بر جذب سهم بیشتری از این بازار، موجب افزایش ماندگاری گردشگران در استان اصفهان خواهد شد.

از منظر اقتصادی، پیش‌بینی‌ها نشان می‌دهد که این پروژه از طریق اجاره اقامتگاه‌ها، ارائه خدمات تفریحی و ورزشی، فروش تجهیزات اسکی و پذیرایی در مراکز تغذیه، بازدهی مطلوبی برای سرمایه‌گذاران فراهم خواهد کرد. همچنین، حمایت‌های دولتی در حوزه گردشگری، معافیت‌های مالیاتی و ارائه تسهیلات بانکی از دیگر مزایای سرمایه‌گذاری در این طرح هستند.

چالش‌های اجرایی این پروژه شامل هزینه‌های اولیه بالا، نیاز به اخذ مجوزهای قانونی و لزوم تأمین زیرساخت‌های حمل‌ونقل و انرژی است. در این راستا، راهکارهایی مانند بهره‌گیری از فناوری‌های مدیریت هوشمند، توسعه مشارکت‌های بخش خصوصی، استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر و بهینه‌سازی هزینه‌های ساخت پیشنهاد شده است.

در مجموع، اجرای این پروژه علاوه بر ایجاد یک قطب گردشگری زمستانی در فریدون‌شهر، موجب افزایش رقابت‌پذیری استان اصفهان در حوزه گردشگری، توسعه زیرساخت‌های منطقه و افزایش درآمدهای پایدار برای سرمایه‌گذاران و کسب‌وکارهای محلی خواهد شد.

جدول ۱۶۷- خلاصه شاخص‌های اقتصادی (میلیون ریال)

مقدار	شاخص اقتصادی	مقدار	شاخص اقتصادی
۲,۲	نسبت سود به هزینه	۲,۰۶۹,۲۲۸	سرمایه اولیه
۶۱%	نرخ بازده داخلی (IRR)	۱,۰۰۲,۲۱۲	هزینه‌های جاری سالانه (میانگین)
۱۹ ماه	زمان بازگشت سرمایه	۲,۲۸۳,۰۴۱	درآمد سالانه
		۱,۲۸۰,۸۲۹	سود ناخالص سالانه (میانگین)

تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴	کارفرما: استانداری اصفهان
صفحه ۲۶۷ از ۳۳۲	مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان



۱ شناسایی مزیت‌های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین‌المللی شمال-جنوب: فرصت‌های سرمایه‌گذاری و طرح‌های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت ۱)

۶-۹-۱- مطالعات فنی و اهداف سرمایه‌گذاری

۶-۹-۱-۱- معرفی مختصر طرح

مجتمع گردشگری رفاهی با محوریت پیست اسکی فریدون‌شهر ظرفیت بالایی برای جذب گردشگران داخلی و خارجی دارد و می‌تواند به یکی از قطب‌های مهم گردشگری زمستانی ایران تبدیل شود. این منطقه با بهره‌گیری از موقعیت منحصربه‌فرد خود، امکان استقبال از علاقه‌مندان به ورزش‌های زمستانی از سراسر کشور و حتی گردشگران خارجی را فراهم می‌کند.

از سوی دیگر، کریدور شمال-جنوب تنها یک مسیر ترانزیتی برای جابجایی کالا نیست، بلکه فرصتی ارزشمند برای توسعه گردشگری و تعاملات فرهنگی میان کشورهای مسیر محسوب می‌شود. با افزایش دسترسی و سهولت سفر، امکان جذب گردشگران خارجی، به‌ویژه از کشورهای هم‌مسیر این کریدور، افزایش می‌یابد. توسعه این مجتمع علاوه بر ارائه خدمات اقامتی و تفریحی، می‌تواند به رونق اقتصادی منطقه کمک کرده و فرصت ایجاد زیرساخت‌های پیشرفته برای جذب هرچه بیشتر گردشگران را مهیا سازد.



شکل ۳۳- کریدور شمال-جنوب

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۲۶۸ از ۳۳۲



۱ شناسایی مزیت‌های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین‌المللی شمال-جنوب: فرصت‌های سرمایه‌گذاری و طرح‌های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت ۱)

همچنین، با بهره‌گیری از شبکه‌های ارتباطی و گردشگری بین‌المللی، به‌ویژه در چارچوب کریدور شمال-جنوب، این مجتمع می‌تواند در آینده به یک مقصد شناخته‌شده در میان علاقه‌مندان به تجربه‌های زمستانی در سطح جهانی تبدیل شود. سرمایه‌گذاری در این پروژه نه تنها به توسعه گردشگری زمستانی ایران کمک می‌کند، بلکه موجب تقویت پیوندهای فرهنگی و اقتصادی با کشورهای هم‌مسیر این کریدور خواهد شد.

۶-۹-۱-۲- اهداف طرح

مجتمع گردشگری رفاهی با محوریت پیست اسکی فریدون‌شهر می‌تواند دستاوردهای مهمی برای استان داشته باشد که کسب آنها از اهداف این پروژه به شمار می‌آید، در ادامه به برخی از آنها اشاره می‌گردد.

• ایجاد اشتغال و جلوگیری از مهاجرت نیروی کار

احداث این مجتمع موجب ایجاد صدها فرصت شغلی مستقیم و غیرمستقیم در حوزه‌های خدماتی، گردشگری، ورزشی و حمل‌ونقل خواهد شد. مشاغل مانند راهنمای تور، مربی اسکی، کارکنان هتل و رستوران، تکنسین‌های فنی تجهیزات اسکی و حمل‌ونقل محلی از جمله فرصت‌های کاری جدید خواهند بود. با افزایش فرصت‌های شغلی در منطقه، جوانان و نیروهای ماهر دیگر مجبور به مهاجرت به کلان‌شهرها نخواهند بود و می‌توانند در شهر خود فعالیت و پیشرفت کنند.

• افزایش درآمدهای شهری و استانی

توسعه گردشگری در فریدون‌شهر باعث افزایش درآمدهای حاصل از مالیات هتل‌ها، رستوران‌ها، فروشگاه‌ها و مراکز تفریحی خواهد شد که در نهایت بودجه بیشتری برای توسعه شهری و استانی فراهم می‌کند. جذب گردشگران داخلی و خارجی باعث افزایش تقاضا برای خدمات محلی، محصولات بومی و صنایع دستی خواهد شد که به رشد اقتصادی کسب‌وکارهای کوچک و متوسط در استان کمک می‌کند.

• توسعه زیرساخت‌های شهری و ارتقای استانداردهای زندگی

ورود سرمایه‌گذاران و گردشگران به فریدون‌شهر موجب بهبود و توسعه جاده‌ها، شبکه‌های حمل‌ونقل عمومی، امکانات اقامتی، تأسیسات شهری و زیرساخت‌های ارتباطی مانند اینترنت پرسرعت خواهد شد. ایجاد امکانات تفریحی و ورزشی در منطقه نه تنها برای گردشگران، بلکه برای ساکنان محلی نیز مفید خواهد بود. این پروژه موجب افزایش کیفیت زندگی در فریدون‌شهر و ارتقای استانداردهای رفاهی شهروندان خواهد شد.

• تقویت برند گردشگری استان اصفهان در سطح ملی و بین‌المللی

با توسعه این پروژه، استان اصفهان که تاکنون بیشتر به خاطر گردشگری تاریخی و فرهنگی شناخته می‌شد، می‌تواند در حوزه گردشگری زمستانی نیز مطرح شود. فریدون‌شهر می‌تواند به یک مقصد گردشگری بین‌المللی برای گردشگران کشورهای حوزه خلیج فارس و کریدور شمال-جنوب تبدیل شود که باعث افزایش ورود ارز به کشور خواهد شد. گردشگرانی که به استان اصفهان سفر می‌کنند، می‌توانند علاوه بر بازدید از اماکن تاریخی، از امکانات تفریحی زمستانی در فریدون‌شهر نیز استفاده کنند که موجب افزایش مدت اقامت و هزینه‌کرد آنها در استان می‌شود.

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۲۶۹ از ۳۳۲



۱ شناسایی مزیت‌های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین‌المللی شمال-جنوب: فرصت‌های سرمایه‌گذاری و طرح‌های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت ۱)

• حمایت از توسعه پایدار و حفظ محیط‌زیست

این پروژه با رعایت اصول اکوتوریسم و توسعه پایدار می‌تواند بدون آسیب به محیط‌زیست، ارزش افزوده اقتصادی و اجتماعی ایجاد کند. توسعه این مجتمع می‌تواند الگوی مناسبی برای گردشگری مسئولانه و تعامل گردشگران با محیط‌زیست کوهستانی منطقه باشد که به ارتقای فرهنگ حفاظت از طبیعت کمک می‌کند.

• افزایش رقابت‌پذیری استان اصفهان در حوزه گردشگری ورزشی

این مجتمع می‌تواند میزبان مسابقات ملی و بین‌المللی اسکی، کمپ‌های تمرینی و برنامه‌های ورزشی حرفه‌ای باشد که استان اصفهان را به یکی از مقاصد ورزشی زمستانی کشور تبدیل می‌کند. احداث یک مرکز اسکی مدرن، فرصتی برای برگزاری مسابقات کشوری، اردوهای تیم ملی و برنامه‌های آموزشی ورزش‌های زمستانی خواهد بود که موقعیت استان را در سطح ملی تقویت می‌کند.

۶-۱-۳- اهداف سرمایه‌گذاری

علاوه بر دستاوردهای استان مجتمع گردشگری رفاهی با محوریت پیست اسکی فریدون‌شهر می‌تواند برای سرمایه‌گذاری به دنبال یک فرصت سرمایه‌گذاری پرسود و کم‌ریسک در حوزه گردشگری هستند گزینه‌ای ایده‌آل باشد. دلایل قانع‌کننده برای سرمایه‌گذاری در این پروژه عبارت‌اند از:

• بازار در حال رشد و تقاضای بالا برای گردشگری زمستانی

اسکی و ورزش‌های برفی در حال تبدیل شدن به یک ترند محبوب در میان گردشگران داخلی و خارجی است. ایران با داشتن زمستان‌های طولانی، پتانسیل بالایی برای رشد این بازار دارد.

برخلاف پیست‌های شناخته‌شده‌تر که اغلب از مشکل ازدحام و هزینه‌های بالا رنج می‌برند، پیست فریدون‌شهر می‌تواند با هزینه‌های کمتر و خدمات بهتر، گردشگران بیشتری جذب کند.

دولت در سال‌های اخیر تمرکز زیادی بر حمایت از پروژه‌های گردشگری و اعطای مشوق‌های اقتصادی داشته که باعث افزایش حمایت دولتی از این پروژه‌ها شده است.

• بازگشت سرمایه سریع و درآمدزایی بالا

این مجتمع تنها محدود به درآمد از بلیت اسکی نیست، بلکه از طریق اجاره تجهیزات، اقامتگاه‌ها، رستوران‌ها، خدمات VIP، تبلیغات و فروشگاه‌ها نیز سودآوری بالایی خواهد داشت.

سرمایه‌گذاری در این پروژه، افزایش ارزش دارایی‌های ثابت را در پی خواهد داشت که ریسک سرمایه‌گذاری را کاهش داده و ارزش افزوده بالایی ایجاد می‌کند.

• موقعیت استراتژیک و دسترسی مناسب

این پیست در فاصله مناسب از شهرهای مهمی مانند اصفهان، تهران و شیراز قرار دارد و امکان جذب گردشگر از مناطق مختلف ایران و کشورهای همسایه را فراهم می‌کند.

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۲۷۰ از ۳۳۲



۱ شناسایی مزیت‌های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین‌المللی شمال-جنوب: فرصت‌های سرمایه‌گذاری و طرح‌های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت ۱) با توسعه تبلیغات هدفمند، می‌توان گردشگران خارجی (به‌ویژه از کشورهای حوزه خلیج فارس که علاقه‌مند به تجربه تفریحات زمستانی هستند) را به این منطقه جذب کرد.

• حمایت دولتی و مشوق‌های اقتصادی برای سرمایه‌گذاران

دولت برای پروژه‌های گردشگری وام‌های کم‌بهره با دوره بازپرداخت بلندمدت ارائه می‌دهد که ریسک سرمایه‌گذاری را کاهش می‌دهد.

سرمایه‌گذاری در صنعت گردشگری معافیت‌های مالیاتی متعددی دارد که حاشیه سود پروژه را افزایش می‌دهد.

پروژه‌های گردشگری معمولاً مورد حمایت دولت قرار می‌گیرند و در صورت سرمایه‌گذاری در این منطقه، دولت می‌تواند بخشی از هزینه‌های زیرساختی مانند جاده‌سازی، برق‌رسانی و گازرسانی را بر عهده بگیرد.

• فرصت ایجاد برند گردشگری و ارزش افزوده بلندمدت

با توسعه صحیح این پروژه، پیست اسکی فریدون‌شهر می‌تواند در سطح ملی و حتی بین‌المللی به یک برند مطرح در حوزه گردشگری زمستانی تبدیل شود.

پس از موفقیت اولیه، می‌توان این مجموعه را به یک دهکده گردشگری چهارفصل تبدیل کرد که در تابستان فعالیت‌هایی نظیر کوهنوردی، دوچرخه‌سواری کوهستان، کمپینگ و پاراگلایدینگ را ارائه دهد.

۶-۹-۱-۴- موقعیت پروژه

۶-۹-۱-۴- فریدون‌شهر

فریدون‌شهر نه تنها یکی از زیباترین و مرتفع‌ترین مناطق کوهستانی ایران است، بلکه به دلایل جغرافیایی، فرهنگی، اقتصادی و گردشگری، شرایط فوق‌العاده‌ای برای جذب سرمایه‌گذاری در حوزه گردشگری زمستانی و اسکی دارد. مهم‌ترین مزایای این شهر برای اجرای پروژه عبارت‌اند از:

• ارتفاع و اقلیم مناسب برای ورزش‌های زمستانی

فریدون‌شهر دارای ارتفاع ۲۵۰۰ متر از سطح دریا است و این ویژگی باعث شده که ماندگاری برف در این منطقه طولانی‌تر از سایر پیست‌های اسکی ایران باشد.

برخلاف یک‌سری پیست‌های اسکی که به برف مصنوعی وابسته هستند، در فریدون‌شهر به طور طبیعی و بدون نیاز به سیستم‌های برف‌ساز، پوشش برفی مناسب در فصل زمستان فراهم می‌شود.

در حالی که برخی پیست‌های دیگر تنها ۲ تا ۳ ماه در سال قابل استفاده هستند، پیست فریدون‌شهر به دلیل ارتفاع بالا و دمای پایین، معمولاً ۴ تا ۵ ماه برفی باقی می‌ماند که این یک مزیت رقابتی بسیار مهم برای سرمایه‌گذاری در حوزه اسکی و ورزش‌های زمستانی است.

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۲۷۱ از ۳۳۲

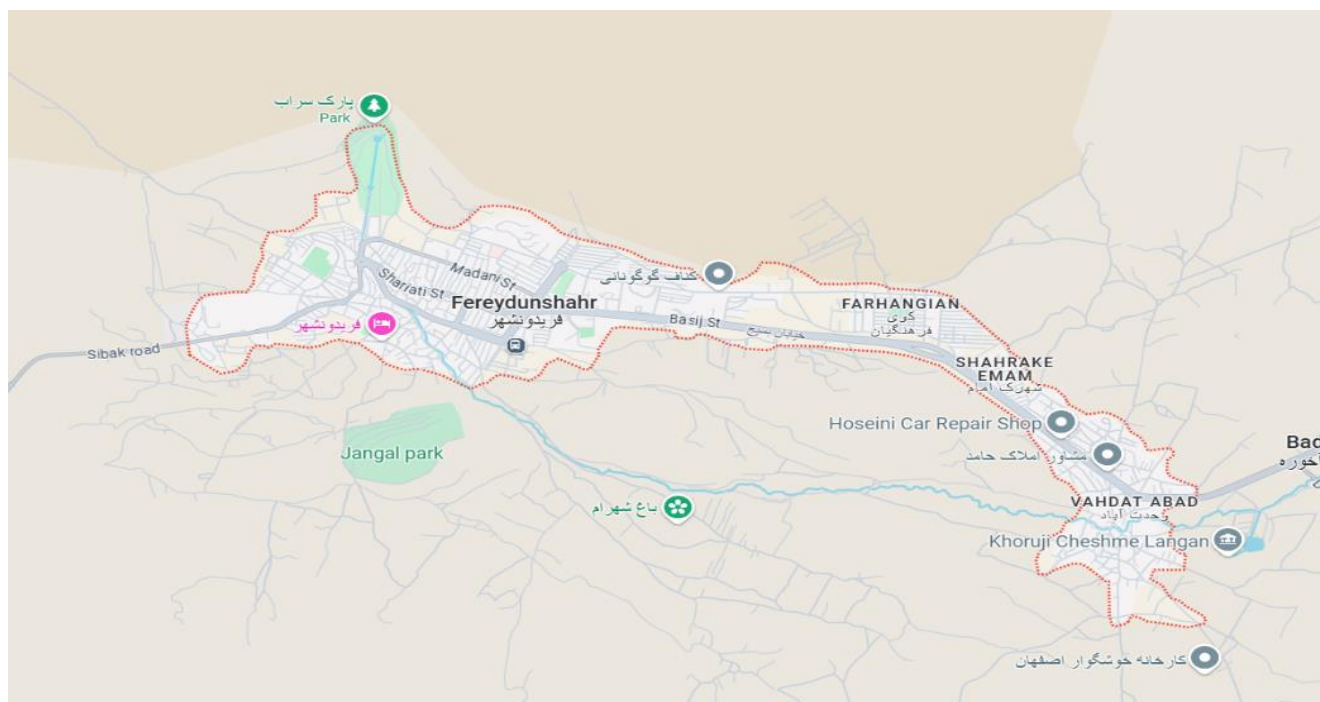


۱ شناسایی مزیت‌های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین‌المللی شمال-جنوب: فرصت‌های سرمایه‌گذاری و طرح‌های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت ۱)

• موقعیت استراتژیک و دسترسی آسان به شهرهای بزرگ

فریدون‌شهر در فاصله ۱۸۰ کیلومتری اصفهان قرار دارد و می‌تواند به‌عنوان قطب گردشگری زمستانی استان اصفهان و مناطق هم‌جوار عمل کند.

این شهر در مسیر گردشگری بین‌المللی خلیج فارس و دیگر کشورهای همسایه قرار دارد و می‌تواند مقصدی جذاب برای گردشگران خارجی، به‌ویژه از کشورهای گرمسیری مثل امارات، قطر و کویت باشد.



شکل ۳۴- شهرستان فریدونشهر

• پتانسیل جذب گردشگری چهار فصل و سرمایه‌گذاری متنوع

برخلاف برخی پیست‌های اسکی که تنها در زمستان فعال هستند، فریدون‌شهر به دلیل طبیعت زیبا و کوهستان‌های منحصربه‌فردش پتانسیل جذب گردشگر در تابستان را نیز دارد. در فصول گرم می‌توان امکاناتی مثل کوهنوردی، دوچرخه‌سواری کوهستان و کمپینگ را توسعه داد.

• جذابیت فرهنگی و ویژگی‌های منحصربه‌فرد بومی

سرمایه‌گذاری در رستوران‌ها و کافه‌های بومی با غذاهای محلی مانند آش بلغور و نان‌های سنتی منطقه می‌تواند یک تجربه گردشگری منحصربه‌فرد در کنار اسکی و تفریحات زمستانی باشد.

• ظرفیت بالای حمایت دولتی و مشوق‌های اقتصادی

دولت ایران در سال‌های اخیر مشوق‌های مالیاتی، وام‌های کم‌بهره و بسته‌های حمایتی ویژه‌ای برای سرمایه‌گذاران در بخش گردشگری در نظر گرفته که می‌تواند ریسک سرمایه‌گذاری در این پروژه را کاهش دهد.

تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴	کارفرما: استانداری اصفهان
صفحه ۲۷۲ از ۳۳۲	مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان



۱ شناسایی مزیت‌های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین‌المللی شمال-جنوب: فرصت‌های سرمایه‌گذاری و طرح‌های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت ۱)

همچنین باتوجه به اینکه استان اصفهان بیشتر به عنوان یک مقصد گردشگری تاریخی شناخته می‌شود، توسعه فریدون‌شهر به عنوان قطب گردشگری زمستانی می‌تواند تنوع بیشتری به صنعت گردشگری استان بدهد و از تمرکز صرف بر اماکن تاریخی فراتر برود.

علاوه بر این وجود یک پیست اسکی با استانداردهای بین‌المللی در این منطقه، امکان میزبانی مسابقات رسمی و اردوهای تیم‌های ملی را فراهم کرده و به توسعه گردشگری ورزشی کشور کمک می‌کند.

۶-۹-۱-۲- پیست اسکی فریدون‌شهر

• بالاترین ارتفاع در میان پیست‌های اسکی ایران

پیست اسکی فریدون‌شهر با ارتفاعی حدود ۳,۰۰۰ متر از سطح دریا، مرتفع‌ترین پیست اسکی ایران است که این ویژگی باعث برف باکیفیت و ماندگاری بیشتر آن در طول فصل زمستان می‌شود.

• کمتر شناخته شده، اما با پتانسیل بالا برای گردشگری بین‌المللی

برخلاف توچال و شمشک که مقصدهای پرتردد و گاهی پرازدهام هستند، پیست فریدون‌شهر به دلایلی از جمله کمبود تبلیغات و بازاریابی مؤثر، عدم آگاهی عمومی درباره ویژگی‌های منحصر به فرد آن، و توسعه یافتگی کمتر زیرساخت‌های رفاهی نسبت به رقبا کمتر شناخته شده است. است با این حال، این موضوع فرصتی منحصر به فرد برای سرمایه‌گذاری ایجاد می‌کند تا این منطقه به عنوان مقصدی خاص برای توریست‌های ماجراجو و ورزشکاران حرفه‌ای معرفی شود.

• دسترسی راحت‌تر برای ساکنان غرب و جنوب کشور

برخلاف پیست‌هایی که در شمال کشور متمرکز شده‌اند، فریدون‌شهر برای ساکنان غرب و جنوب ایران مسیر دسترسی کوتاه‌تر و راحت‌تری دارد که می‌تواند به جذب طیف جدیدی از گردشگران کمک کند.

• هزینه‌های کمتر در مقایسه با پیست‌های معروف‌تر

هزینه‌های اقامت، خدمات و تفریحات در فریدون‌شهر نسبت به پیست‌هایی مانند توچال مقرون به صرفه‌تر است که می‌تواند برای گردشگران داخلی و خارجی جذاب‌تر باشد.

• پتانسیل توسعه به عنوان یک مقصد چهار فصل

علاوه بر اسکی و ورزش‌های زمستانی، این منطقه در سایر فصول سال نیز می‌تواند میزبان گردشگری طبیعت، کوهنوردی و کمپینگ باشد که بسیاری از پیست‌های دیگر چنین قابلیتی ندارند.

۶-۹-۱-۵- جزئیات طرح

۶-۹-۱-۵-۱- تحلیل وضعیت فعلی

پیست اسکی فریدون‌شهر، واقع در ۱۸۰ کیلومتری غرب اصفهان و در دامنه کوه تسیخه، به عنوان مرتفع‌ترین پیست اسکی ایران شناخته می‌شود. این پیست با شیب ۳۵ درجه و در برخی نقاط تا ۷۰ درجه، تنها پیست اسکی استاندارد استان اصفهان است. امکانات

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۲۷۳ از ۳۳۲



۱ شناسایی مزیت‌های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین‌المللی شمال-جنوب: فرصت‌های سرمایه‌گذاری و طرح‌های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت ۱) فعلی این مجموعه شامل برف‌کوب، بالابر بشقابی، تله‌سی‌یژ، زیپ‌لاین، پارکینگ با ظرفیت ۱۵۰۰ خودرو، رستوران، شش واحد اقامتی با ظرفیت مجموع ۳۰ نفر، نمازخانه و کانکس‌های خدماتی است.

۶-۹-۱-۵-۲- نقاط قوت

- مرتفع‌ترین پیست اسکی ایران (۲۵۳۰ متر از سطح دریا) با شیب مناسب برای اسکی حرفه‌ای
- بارش برف طبیعی و ماندگاری طولانی (۴ تا ۵ ماه در سال)
- دسترسی از شهرهای بزرگ ایران (صفهان، تهران، شیراز و...)
- دارای تله‌سی‌یژ و تجهیزات اسکی اولیه
- ظرفیت پذیرش ۱۵۰۰ خودرو در پارکینگ
- وجود امکانات تفریحی اولیه مانند زیپ‌لاین و تیوپ سواری

۶-۹-۱-۵-۳- نقاط ضعف

- کمبود اقامتگاه‌های استاندارد (تنها ۶ واحد اقامتی با ظرفیت ۳۰ نفر)
- نبود هتل‌های لوکس یا اقامتگاه‌های چهارفصل
- محدود بودن امکانات رفاهی و خدماتی (رستوران‌های محدود، فقدان مراکز تفریحی حرفه‌ای)
- عدم تبلیغات و بازاریابی حرفه‌ای

۶-۹-۱-۵-۴- جزئیات طرح پیشنهادی

مجموعه پیست اسکی فریدون‌شهر علی‌رغم پتانسیل بالا و موقعیت جغرافیایی منحصربه‌فرد، همچنان فاقد زیرساخت‌های کافی برای تبدیل شدن به یک مقصد گردشگری حرفه‌ای و بین‌المللی است. در این راستا با تحلیل نقاط قوت و ضعف این پیست طرح مجتمع گردشگری رفاهی با محوریت پیست اسکی فریدون‌شهر به صورت یک دهکده زمستانی ارائه شده است.

- دهکده اقامتی (سرمایه‌گذاری متوسط)

سرمایه مورد نیاز: ۲۰۰ تا ۲۵۰ میلیارد تومان

هدف: ایجاد یک دهکده گردشگری لوکس با امکانات اقامتی و تفریحی متنوع

- جزئیات پیشنهادی پروژه
- ۱- ساخت ۳۰ کلبه چوبی در سه سطح مختلف (استاندارد، لوکس، VIP)
- ۲- احداث یک هتل بوتیک با ۲۵ اتاق
- ۳- ایجاد یک پارک برفی ویژه کودکان
- ۴- ساخت یک رستوران شیشه‌ای با چشم‌انداز کوهستان و ظرفیت ۲۰۰ نفر

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۲۷۴ از ۳۳۲



شکل ۳۵- دهکده زمستانی

تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴	کارفرما: استانداری اصفهان
صفحه ۲۷۵ از ۳۳۲	مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان



۶-۹-۲-۱- تحلیل بازار جهانی گردشگری زمستانی

تحلیل بازار گردشگری زمستانی، به‌ویژه در کشورهای موفق منطقه در این حوزه علاوه بر ایران، می‌تواند به شناسایی فرصت‌ها و چالش‌های موجود در این حوزه کمک کند. کشورهایی مانند ترکیه، روسیه و ارمنستان از مقاصد برتر گردشگری زمستانی در کریدور شمال-جنوب محسوب می‌شوند. به جز عوامل طبیعی، از دلایل موفقیت این کشورها در گردشگری زمستانی می‌توان به موارد زیر اشاره کرد.

- ۱- زیرساخت‌های پیشرفته: این کشورها با سرمایه‌گذاری در توسعه پیست‌های اسکی، تله‌کابین‌ها، هتل‌ها و رستوران‌های باکیفیت، تجربه‌ای مطلوب برای گردشگران فراهم کرده‌اند.
- ۲- تبلیغات و بازاریابی مؤثر: برگزاری رویدادهای بین‌المللی، مسابقات ورزشی و جشنواره‌های مرتبط با زمستان، نقش مهمی در جذب گردشگران ایفا می‌کند.
- ۳- تنوع در فعالیت‌ها: علاوه بر اسکی، ارائه فعالیت‌های متنوع مانند اسنو بورد، تیوپ سواری، پیاده‌روی در برف و تورهای طبیعت‌گردی، دامنه مخاطبان را گسترش می‌دهد.

۶-۹-۲-۲- تحلیل بازار گردشگری زمستانی ایران

ایران با داشتن کوهستان‌های مرتفع و پیست‌های اسکی متعدد، پتانسیل بالایی در جذب گردشگران زمستانی دارد. هزینه استفاده از پیست‌های اسکی در ایران نسبت به مقاصد بین‌المللی پایین‌تر است، با این حال، نیاز به بهبود زیرساخت‌ها و خدمات برای رقابت با مقاصد بین‌المللی احساس می‌شود. در سال‌های اخیر صنعت گردشگری ایران رشد چشمگیری را تجربه کرده است و در سال ۲۰۲۲، این صنعت با ۳۹/۲ درصد افزایش مواجه شد با این حال درصد کمی از این میزان مربوط به گردشگری زمستانی است. طبق آمار پیست‌های اسکی کشور سالانه میزبان حدود ۱۵ میلیون گردشگر هستند. بررسی‌ها نشان می‌دهد سهم پیست اسکی فریدون‌شهر از این میزان، با وجود کافی نبودن امکانات و زیرساخت‌ها، حدود ۶ هزار بازدیدکننده هفتگی می‌باشد. با احداث مجتمع‌های رفاهی، ایجاد جذابیت‌های گردشگری و تبلیغات مناسب این میزان قابلیت رشد بسیار بالایی دارد.

۶-۹-۲-۳- تحلیل جمعیت‌شناسی و روان‌شناسی گردشگران هدف

۶-۹-۲-۳-۱- بررسی مشتریان داخلی

می‌توان گفت پیست‌های اسکی ایران در گذشته عمدتاً به افراد محدودی از جامعه اختصاص داشتند، اما امروزه با افزایش تمایل به تفریحات منحصربه‌فرد، شاهد گسترش دامنه مشتریان این اماکن هستیم. در سال‌های اخیر، علاقه‌مندان به سبک زندگی مدرن و سفرهای ماجراجویانه به دنبال تجربه‌هایی مانند اسکی، اسنو بورد و اقامت در کلبه‌های چوبی بوده‌اند. این روند نشان می‌دهد که با ارائه قیمت‌گذاری مناسب و ارتقای امکانات، بخش قابل توجهی از این به مشتریان این پیست‌ها افزوده خواهد شد.

از سوی دیگر، با توجه به هزینه‌های بالای سفرهای خارجی، بسیاری از خانواده‌ها و گروه‌های جوان به دنبال جایگزین‌های داخلی برای تجربه‌های خاص و هیجان‌انگیز هستند. پیست‌های ورزش‌های زمستانی می‌تواند با توسعه زیرساخت‌ها و ارائه خدماتی هم‌سطح استانداردهای بین‌المللی، سهم قابل توجهی از این بازار را جذب کند. علاوه بر این، در کلان‌شهرهایی مانند تهران، اصفهان، مشهد و شیراز، گرایش به سبک زندگی سالم، ورزش و تفریحات فضای باز به طور چشمگیری افزایش یافته است. برگزاری رویدادهای

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۲۷۶ از ۳۳۲



۱ شناسایی مزیت‌های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین‌المللی شمال-جنوب: فرصت‌های

سرمایه‌گذاری و طرح‌های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت ۱)

گروهی، تورهای طبیعت‌گردی زمستانی و کمپ‌های آموزشی اسکی می‌تواند به طور مؤثری نسل جوان را به این حوزه جذب کند. باتوجه به این تغییرات، مشتریان داخلی پیست‌های اسکی ایران را می‌توان به گروه‌های زیر تقسیم کرد:

- ۱- ورزشکاران حرفه‌ای: اسکی‌بازان و اسنوبورد سواران باتجربه‌ای که به دنبال پیست‌هایی با استانداردهای بین‌المللی، مسیرهای متنوع و امکانات پیشرفته هستند.
- ۲- خانواده‌ها و گردشگران تفریحی: افرادی که به دنبال یک تجربه سرگرم‌کننده در برف هستند و از امکاناتی مانند تیوپ سواری، سورتمه سواری، پارک‌های برفی و فضاهای تفریحی خانوادگی بهره می‌برند.
- ۳- دانشجویان و جوانان ماجراجو: گروهی که به دنبال تجربه‌های هیجان‌انگیز و اقتصادی‌تر هستند و به اقامتگاه‌های مقرون به صرفه، تورهای گروهی و رویدادهای اجتماعی علاقه نشان می‌دهند.
- ۴- علاقه‌مندان به طبیعت و گردشگری زمستانی: کسانی که به کمپینگ در برف، پیاده‌روی زمستانی و عکاسی از مناظر برفی علاقه دارند و به امکاناتی نظیر راهنماهای حرفه‌ای، مناطق ایمن و تجهیزات اجاره‌ای نیاز دارند.

با در نظر گرفتن این بخش‌بندی، پیست‌های اسکی فریدون‌شهر می‌توانند با ارائه خدمات متناسب با نیازهای هر گروه، سهم بیشتری از بازار داخلی را جذب کرده و تجربه‌ای به یادماندنی برای مشتریان خود فراهم کنند.

۶-۹-۲-۲-۳-۲- بررسی مشتریان خارجی

پیست‌های اسکی ایران و به طور به خصوص پیست اسکی فریدون‌شهر با توسعه زیرساخت‌های مناسب، می‌توانند به یکی از مقاصد جذاب برای گردشگران خارجی تبدیل شود. یکی از بازارهای کلیدی، کشورهای حاشیه خلیج فارس شامل امارات، قطر، کویت، عمان و بحرین است. این کشورها به دلیل آب‌وهوای گرم خود، تقاضای بالایی برای تجربه تفریحات برفی دارند. شرکت‌هایی مانند هواپیمایی امارات سالانه تورهای اسکی لوکس به اروپا و لبنان برگزار می‌کنند که هزینه آن‌ها گاهی بین ۵ تا ۱۰ هزار دلار برای هر نفر است. با ایجاد اقامتگاه‌های لوکس، خدمات و تجربه‌های منحصر به فرد برفی در فریدون‌شهر، امکان جذب این گروه از گردشگران وجود دارد.

علاوه بر این، کشورهایی مانند روسیه، ارمنستان و ترکیه دارای بازار حرفه‌ای اسکی هستند. برگزاری مسابقات بین‌المللی و دوره‌های آموزشی با مربیان برجسته در فریدون‌شهر می‌تواند ورزشکاران حرفه‌ای این کشورها را جذب کند. همچنین مردم گرجستان به دلیل زبان مشترک (گرجی) می‌توانند یکی از گروه‌های هدف گردشگری باشند.

ایرانیان مقیم خارج نیز گروه بالقوه‌ای از مشتریان هستند؛ بسیاری از ایرانیان ساکن کانادا، آمریکا و اروپا علاقه‌مندند در سفر به ایران، تجربه اسکی را نیز در برنامه خود داشته باشند. برگزاری رویدادهای ویژه برای این گروه و ارائه پکیج‌های اختصاصی سفر می‌تواند به جذب آن‌ها کمک کند.

۶-۹-۲-۴- تحلیل رقابتی و مقایسه با سایر پیست‌های ایران

۶-۹-۲-۴-۱- مقایسه پیست فریدون‌شهر با رقبا

پیست اسکی فریدون‌شهر، به عنوان یکی از مقاصد در حال توسعه اسکی در ایران، پتانسیل بالایی برای رقابت با پیست‌های داخلی و منطقه‌ای دارد. برای درک جایگاه این پیست در بازار به مقایسه آن با رقبا در جدول ۱۶۸ پرداخته شده است. رقبای اصلی در ایران پیست‌های دیزین، شمشک و توجال هستند.

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۲۷۷ از ۳۳۲



۱ شناسایی مزیت‌های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین‌المللی شمال-جنوب: فرصت‌های سرمایه‌گذاری و طرح‌های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت ۱)
جدول ۱۶۸- مقایسه با رقبا (تایی)

فریدون‌شهر	دیزین	شمشک	توچال	
۳,۳۰۰,۰۰۰	۹,۱۰۰,۰۰۰	۵,۲۵۰,۰۰۰	۵,۴۰۰,۰۰۰	بلیت ورودی
۳,۳۰۰,۰۰۰	۱۰,۰۰۰,۰۰۰	۷,۵۰۰,۰۰۰	۸,۰۰۰,۰۰۰	اجاره تجهیزات
۷,۰۰۰,۰۰۰	۱۲,۴۰۰,۰۰۰	۱۵,۰۰۰,۰۰۰	۳۱,۵۰۰,۰۰۰	اقامت (اتاق دونفره)

۶-۹-۲-۴-۲- آنالیز SWOT

برای فهم بهتر جایگاه فعلی و نقاط بهبود پیست فریدون‌شهر آنالیز SWOT انجام شده به شرح زیر می‌باشد:

جدول ۱۶۹- آنالیز SWOT

Strengths (نقاط قوت)	Weaknesses (نقاط ضعف)
ارتفاع مناسب پیست فریدون‌شهر بارش برف کافی مناظر طبیعی زیبا	کمبود زیرساخت‌های اقامتی و رفاهی نبود تبلیغات کافی
Opportunities (فرصت‌ها)	Treats (تهدیدها)
رشد علاقه‌مندی به ورزش‌های زمستانی در ایران امکان جذب گردشگران خارجی و توسعه گردشگری در منطقه	رقابت با پیست‌های اسکی دیگر تغییرات آب‌وهوایی نوسانات اقتصادی

باتوجه به فرصت‌ها به خصوص رشد علاقه‌مندی به ورزش‌های زمستانی در ایران، کارکردن روی نقاط ضعف و بهبود آنها باعث دیده شدن این پیست میان علاقه‌مندان و جذب گردشگران برای منطقه می‌شود.

تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴	کارفرما: استانداری اصفهان
صفحه ۲۷۸ از ۳۳۲	مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان



۱ شناسایی مزیت‌های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین‌المللی شمال-جنوب: فرصت‌های سرمایه‌گذاری و طرح‌های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت ۱)
۶-۹-۳- ارزیابی اقتصاد

۶-۹-۳-۱- مفروضات اقتصادی

هر ارزیابی اقتصادی بر اساس تعدادی مفروضات اقتصادی انجام می‌گیرد که در پروژه حاضر به شرح جدول ۱۷۰ می‌باشد:

جدول ۱۷۰ - مفروضات اقتصادی

نرخ تورم سالانه	درصد ۰	تعداد سال‌های بهره‌برداری	۱۰ سال
نرخ تنزیل سالانه	۲۵ درصد	قیمت دلار	۸۰۰,۰۰۰ ریال
تعداد سال‌های ساخت	۲ سال		

۶-۹-۳-۲- ارزیابی هزینه‌های ثابت اجرای طرح

هزینه‌های ثابت در این پروژه برای پیش‌بینی و برنامه‌ریزی مالی اهمیت زیادی دارند. این هزینه‌ها معمولاً بدون توجه به میزان جذب گردشگر، باید پرداخت شوند؛ بنابراین تخمین دقیق هزینه‌های ثابت برای برنامه‌ریزی صحیح، جلوگیری از هرگونه کسری بودجه و مدیریت منابع مالی ضروری است.

۶-۹-۳-۱-۲- ارزیابی هزینه‌های پیش از بهره‌برداری

• هزینه‌های مطالعات و تحقیقات اولیه

این هزینه‌ها شامل بررسی‌های مقدماتی، تحقیقات بازار، مطالعات امکان‌سنجی، تحلیل رقبا و ارزیابی نیازهای فنی و اقتصادی پروژه است. انجام این مطالعات به تصمیم‌گیری بهتر در مورد اجرای پروژه کمک کرده و از ریسک‌های احتمالی جلوگیری می‌کند. هزینه‌های این بخش معمولاً شامل دستمزد مشاوران، هزینه‌های تحقیقاتی، جمع‌آوری داده‌ها و تحلیل‌های تخصصی می‌شود.

جدول ۱۷۱ - هزینه‌های مطالعات و تحقیقات اولیه (میلیون ریال)

شرح فعالیت	هزینه تخمینی
جمع کل هزینه‌های مطالعات و تحقیقات	۱۰,۰۰۰

• هزینه‌های طراحی و مهندسی

هزینه‌های طراحی و مهندسی شامل تهیه نقشه‌های فنی، مدل‌سازی سه‌بعدی، انجام محاسبات مهندسی، تست‌های اولیه و تدوین برنامه‌های اجرایی پروژه است. این هزینه‌ها برای اطمینان از اجرای صحیح و کارآمد پروژه ضروری هستند و معمولاً شامل هزینه‌های نرم‌افزارهای تخصصی، دستمزد مهندسان و مشاوران طراحی و هزینه‌های مربوط به تهیه نمونه‌های اولیه می‌شود.

جدول ۱۷۲ - هزینه‌های طراحی و مهندسی (میلیون ریال)

شرح فعالیت	هزینه تخمینی
جمع کل هزینه‌های طراحی و مهندسی	۲۵,۰۰۰

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۲۷۹ از ۳۳۲



۱ شناسایی مزیت‌های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین‌المللی شمال-جنوب: فرصت‌های سرمایه‌گذاری و طرح‌های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت ۱)

• هزینه‌های اخذ مجوزات

هر پروژه، به‌ویژه در زمینه‌های ساختمانی و تجاری، نیازمند دریافت مجوزهای مختلف از نهادهای دولتی و سازمان‌های نظارتی است. هزینه‌های اخذ مجوزات شامل پرداخت عوارض، هزینه‌های اداری، بررسی‌های قانونی و مشاوره‌های حقوقی است. این هزینه‌ها بسته به نوع پروژه، موقعیت جغرافیایی و قوانین محلی متغیر خواهند بود.

جدول ۱۷۳ - هزینه‌های اخذ مجوزات (میلیون ریال)

شرح فعالیت	هزینه تخمینی
اخذ مجوزهای ساخت و محیط‌زیست	۲۰,۰۰۰
مجوزهای گردشگری و بهره‌برداری از سازمان میراث فرهنگی	۱۵,۰۰۰
مجوزهای مربوط به تأسیسات آب، برق و گاز	۱۵,۰۰۰
جمع کل هزینه‌های تسهیلات بانکی و مجوزات	۵۰,۰۰۰

• هزینه‌های بازاریابی اولیه

برای معرفی محصول یا خدمات جدید، سرمایه‌گذاری در بازاریابی اولیه ضروری است. این هزینه‌ها شامل طراحی و اجرای کمپین‌های تبلیغاتی، تحقیقات بازار، توسعه برند، طراحی وب‌سایت، تبلیغات در شبکه‌های اجتماعی و سایر روش‌های جذب مشتری است. هزینه‌های بازاریابی اولیه نقش مهمی در جلب توجه مشتریان و افزایش آگاهی عمومی درباره پروژه ایفا می‌کنند.

جدول ۱۷۴ - هزینه‌های بازاریابی اولیه (میلیون ریال)

شرح فعالیت	هزینه تخمینی
ایجاد وب‌سایت رسمی و تولید محتوای پلتفرم‌های دیجیتال	۵,۰۰۰
قرارداد با آژانس‌های مسافرتی	۱۰,۰۰۰
جمع کل هزینه‌های بازاریابی اولیه	۱۵,۰۰۰

• هزینه‌های آموزش و تجهیز پرسنل

آموزش نیروهای انسانی برای اجرای صحیح پروژه و ارائه خدمات باکیفیت ضروری است. این هزینه‌ها شامل برگزاری دوره‌های آموزشی، تهیه منابع آموزشی، پرداخت دستمزد مربیان و خرید تجهیزات و ابزارهای مورد نیاز برای آموزش است. علاوه بر این، هزینه‌های تجهیز پرسنل شامل تأمین لباس کار، ابزارهای ایمنی و وسایل مورد نیاز برای انجام وظایف شغلی است.

جدول ۱۷۵ - هزینه‌های آموزش و تجهیز پرسنل (میلیون ریال)

شرح فعالیت	هزینه تخمینی
آموزش کارکنان هتل و اقامتگاه‌ها	۵,۰۰۰
تأمین لباس فرم و تجهیزات کارکنان	۵,۰۰۰
راه‌اندازی سیستم‌های نرم‌افزاری مدیریت رزرو و خدمات	۵,۰۰۰

کافرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۲۸۰ از ۳۳۲



۱ شناسایی مزیت‌های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین‌المللی شمال-جنوب: فرصت‌های سرمایه‌گذاری و طرح‌های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت ۱)

شرح فعالیت	هزینه تخمینی
جمع کل هزینه‌های پیش از بهره‌برداری (بهینه‌شده)	۱۵,۰۰۰

• جمع‌بندی هزینه‌های پیش از بهره‌برداری

جدول ۱۷۶ - جمع‌بندی هزینه‌های پیش از بهره‌برداری (میلیون ریال)

عنوان هزینه	مبلغ تخمینی
مطالعات و تحقیقات	۱۰,۰۰۰
طراحی و مهندسی	۲۵,۰۰۰
اخذ مجوزات	۵۰,۰۰۰
بازاریابی اولیه	۱۵,۰۰۰
هزینه‌های آموزش و تجهیز پرسنل	۱۵,۰۰۰
جمع کل هزینه‌های پیش از بهره‌برداری (پس از حذف و بهینه‌سازی)	۱۱۵,۰۰۰

۶-۹-۲-۲- هزینه‌های زمین

یکی از مهم‌ترین هزینه‌های اولیه هر پروژه، خرید یا اجاره زمین مورد نیاز برای اجرا است. هزینه‌های زمین بسته به موقعیت مکانی، متراژ، کاربری زمین و ارزش منطقه‌ای متفاوت خواهد بود. در جدول زیر مساحت‌های مورد نیاز برای ساختمان‌ها و هزینه‌های آن به تفکیک آمده است.

جدول ۱۷۷ - هزینه‌های زمین

بخش	سطح اشغال (m ²)	هزینه واحد (ریال)	هزینه کل (میلیون ریال)
کلبه‌های چوبی	۲۰۰۰	۶,۵۰۰,۰۰۰	۱۳,۰۰۰
هتل بوتیک	۵۰۰	۶,۵۰۰,۰۰۰	۳,۲۵۰
پارک برفی کودکان	۱۰۰۰	۶,۵۰۰,۰۰۰	۶,۵۰۰
رستوران شیشه‌ای	۷۵۰	۶,۵۰۰,۰۰۰	۴,۸۷۵
محوطه و مسیرها (۳۰٪ مجموع سایر مساحت‌ها)	۱,۲۷۵	۶,۵۰۰,۰۰۰	۸,۲۸۷
مجموع	۵,۵۲۵	۶,۵۰۰,۰۰۰	۳۰,۵۹۱

۶-۹-۲-۳- هزینه‌های ساخت و ساز

برای برآورد هزینه‌های ساخت مجتمع گردشگری رفاهی با محوریت پیست اسکی فریدون‌شهر، شامل ۳۰ کلبه چوبی در سه سطح استاندارد، لوکس و VIP، یک هتل بوتیک با ۲۵ اتاق مجلل، پارک برفی ویژه کودکان و یک رستوران شیشه‌ای با ظرفیت ۲۰۰ نفر، مراحل و بخش‌های زیر را در نظر می‌گیریم:

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۲۸۱ از ۳۳۲



۱ شناسایی مزیت‌های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین‌المللی شمال-جنوب: فرصت‌های سرمایه‌گذاری و طرح‌های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت ۱)
۶-۹-۳-۲-۱- ساخت کلبه‌های چوبی

الف) برآورد مترآژ و تعداد کلبه‌ها:

- کلبه‌های استاندارد: ۱۵ واحد، هرکدام به مساحت ۵۰ مترمربع
- کلبه‌های لوکس: ۱۰ واحد، هرکدام به مساحت ۷۰ مترمربع
- کلبه‌های VIP: ۵ واحد، هرکدام به مساحت ۱۰۰ مترمربع

ب) هزینه ساخت کلبه‌ها:

طبق آمارمنتشرشده توسط سازمان نظام‌مهندسی ساختمان، در سال ۱۴۰۳، متوسط هزینه ساخت هر مترمربع واحد مسکونی در شهرستان‌ها بین ۸ تا ۱۵ میلیون تومان بوده است. با توجه به این آمار و برآوردهای انجام شده هزینه ساخت کلبه‌های چوبی به ازای هر مترمربع به شرح زیر است:

- کلبه‌های استاندارد: ۸ میلیون تومان
- کلبه‌های لوکس: ۱۰ میلیون تومان
- کلبه‌های VIP: ۱۵ میلیون تومان

ج) محاسبه هزینه:

جدول ۱۷۸ - هزینه ساخت و ساز کلبه‌ها

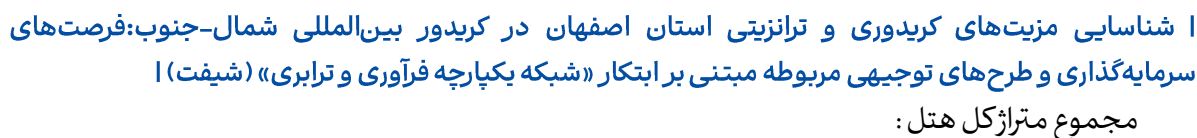
نوع کلبه	تعداد	مساحت (مترمربع)	هزینه هر مترمربع (ریال)	هزینه کل (میلیون ریال)
استاندارد	۱۵	۵۰	۸۰,۰۰۰,۰۰۰	۴,۰۰۰
لوکس	۱۰	۷۰	۱۰۰,۰۰۰,۰۰۰	۷,۰۰۰
VIP	۵	۱۰۰	۱۵۰,۰۰۰,۰۰۰	۱۵,۰۰۰
هزینه کل				۲۶,۰۰۰

۶-۹-۳-۲-۲- احداث هتل بوتیک با ۲۵ اتاق مجلل

الف) برآورد مترآژ:

- اتاق‌های دوفره: ۲۰ اتاق، هرکدام ۵۰ مترمربع
- سویت‌های لوکس (ظرفیت ۴-۶ نفر): ۵ واحد، هرکدام ۸۰ مترمربع
- فضاهای مشترک: لابی، سالن اجتماعات، انبارها، راهروها، آسانسور و سایر فضاهای خدماتی حدود ۴۰٪ از کل فضای هتل را شامل می‌شود.
- مجموع اتاق‌ها و سویت‌ها ۱۴۰۰ مترمربع
- فضاهای مشترک و خدماتی ۵۶۰ مترمربع

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۲۸۲ از ۳۳۲



(ب) هزینه ساخت:

هزینه ساخت هتل‌های بوتیک باتوجه به کیفیت ساخت و متریال مورد استفاده، در سال ۱۴۰۳ به طور متوسط بین ۲۰ تا ۴۰ میلیون تومان به ازای هر مترمربع است. در این پروژه باتوجه به موقعیت مکانی و سطح کیفیت در نظر گرفته شده برای متریال و طراحی داخلی این مقدار برابر با ۴۰ میلیون تومان در نظر گرفته شده است.

(ج) محاسبہ ہزینہ:

جدول ۱۷۹ - هزینه ساخت و ساز هتل

مساحت (مترمربع)	هزینه هر مترمربع (ریال)	هزینه کل (میلیون ریال)
۲۰۰۰	۴۰۰,۰۰۰,۰۰۰	۸۰۰,۰۰۰

۶-۹-۳-۲-۳-۳- ایجاد یارک برفی ویژه کودکان

(الف) برآورد متراژ:

برای ایجاد فضایی مناسب شامل تیوپ سواری و زمین یخی برای اسکیت، مساحتی حدود ۱,۰۰۰ مترمربع در نظر گرفته می‌شود.

(ب) هزینہ ساخت:

هزینه ساخت فضاهای تفریحی برفی، به طور متوسط ۵ میلیون تومان به ازای هر مترمربع برآورد می‌شود.

(ج) محاسبہ ہزینہ:

جدول ۱۸۰ - هزینه ساخت و ساز یارک بر فی

مساحت (مترمربع)	هزینه هر مترمربع (ریال)	هزینه کل (میلیون ریال)
۱۰۰۰	۵۰,۰۰۰,۰۰۰	۵۰,۰۰۰

۶-۹-۳-۲-۳-۴- ساخت رستوران شیشه‌ای با ظرفیت ۲۰۰ نفر

(الف) برآورد متراژ:

با در نظر گرفتن فضای مورد نیاز برای هر نفر (حدود ۵ مترمربع) و فضای مورد نیاز برای آشپزخانه و سایر بخش‌ها، مساحت کل رستوران حدود ۱,۵۰۰ مترمربع برآورد می‌شود (این مترآژ در دوطبقه اجرا می‌شود) که ۶۰٪ آن به فضای نشستن و ۴۰٪ آن به فضای آشپزخانه اختصاص دارد.

(ب) هزینه ساخت:

تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴	کارفرما: استانداری اصفهان
صفحه ۲۸۳ از ۳۳۲	مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان



۱ شناسایی مزیت‌های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین‌المللی شمال-جنوب: فرصت‌های سرمایه‌گذاری و طرح‌های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت ۱) باتوجه به استفاده از مصالح باکیفیت و نمای شیشه‌ای، هزینه ساخت به طور متوسط ۱۲/۵ میلیون تومان به ازای هر مترمربع تخمین زده می‌شود.

ج) محاسبه هزینه:

جدول ۱۸۱ - هزینه ساخت و ساز رستوران (میلیون ریال)

مساحت (مترمربع)	هزینه هر مترمربع (ریال)	هزینه کل
۱۵۰۰	۱۲۵,۰۰۰,۰۰۰	۱۸۷,۵۰۰

۶-۹-۳-۲-۵- جمع‌بندی هزینه‌ها

جدول ۱۸۲ - جمع‌بندی هزینه‌های ساخت و ساز (میلیون ریال)

بخش	هزینه کل
کلبه‌های چوبی	۲۶,۰۰۰
هتل بوتیک	۸۰۰,۰۰۰
پارک برفی کودکان	۵۰,۰۰۰
رستوران شیشه‌ای	۱۸۷,۵۰۰
جمع کل	۱,۰۶۳,۵۰۰

۶-۹-۳-۲-۵- هزینه‌های نیروی انسانی ساخت و ساز

در برآوردهای انجام‌شده، از یک برنامه کاری استاندارد برای محاسبه میزان کارمورد نیاز استفاده شده است. براین اساس، یک کارگر تمام‌وقت روزانه ۸ ساعت کار می‌کند و هفته کاری شامل ۶ روز در نظر گرفته شده است؛ بنابراین، هر ماه کاری شامل ۲۶ روز کاری است. با این فرض، مجموع ساعات کاری هر کارگر در یک ماه به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$\text{ساعت در ماه} = ۲۰۸ = ۸ \text{ ساعت} \times ۲۶ \text{ روز}$$

تمامی محاسبات مربوط به نفر- ماه بر اساس ۲۰۸ ساعت کار در ماه برای هر کارگر انجام شده است.

۶-۹-۳-۲-۵-۱- ساخت ۳۰ کلبه چوبی استاندارد، لوکس، VIP

زمان ساخت باتوجه به پروژه‌های مشابه: ۱۰ ماه

جدول ۱۸۳ - نیروی انسانی ساخت و ساز کلبه‌ها

نوع کار	تعداد نیروی لازم در هر مرحله	کل کارگران در پروژه	مدت کار (ماه)	نفر- ماه
نجار (اسکلت و دیوارها)	۱۰	۳۰	۶	۱۸۰
نصاب سقف (شینگل یا ورق گالوانیزه)	۵	۱۵	۳	۴۵
متخصص عایق‌بندی	۴	۱۲	۲	۲۴
نصاب در و پنجره دوجداره	۴	۱۲	۲	۲۴

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۲۸۴ از ۳۳۲



۱ شناسایی مزیت‌های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین‌المللی شمال-جنوب: فرصت‌های سرمایه‌گذاری و طرح‌های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت ۱)

۳۶	۲	۱۸	۶	برق‌کار و لوله‌کش
۲۴	۲	۱۲	۴	نقاش و نصب لمینت کف
۱۴۴	۶	۲۴	۸	کارگر ساده
۴۷۷	-	۱۲۳	-	مجموع

۶-۹-۳-۲-۵-۲- ساخت هتل بوتیک

زمان ساخت باتوجه‌به پروژه‌های مشابه: ۱۳ ماه

جدول ۱۸۴ - نیروی انسانی ساخت و ساز هتل

نوع کار	تعداد نیروی لازم در هر مرحله	کل کارگران در پروژه	مدت کار (ماه)	نفر - ماه
بتن‌ریزی و میلگردبندی (فونداسیون و اسکلت)	۱۲	۱۲	۳	۳۶
آجربندی و دیوارچینی	۱۰	۱۰	۳	۳۰
نصاب نمای سنگ و شیشه	۸	۸	۳	۲۴
لوله‌کش و تأسیسات گرمایشی	۶	۶	۲	۱۲
برق‌کار و سیستم روشنایی	۶	۶	۲	۱۲
نصاب درب و پنجره دوجداره	۴	۴	۲	۸
کاشی‌کار و سرامیک‌کار	۶	۶	۳	۱۸
نقاش و گچ‌کار داخلی	۵	۵	۲	۱۰
کارگر ساده	۱۰	۱۰	۱۲	۱۲۰
مجموع	-	۶۷	-	۲۷۰

۶-۹-۳-۲-۵-۳- ساخت پارک برفی کودکان

زمان ساخت باتوجه‌به پروژه‌های مشابه: ۹ ماه

جدول ۱۸۵ - نیروی انسانی ساخت و ساز پارک برفی

نوع کار	تعداد نیروی لازم در هر مرحله	کل کارگران در پروژه	مدت کار (ماه)	نفر - ماه
بتن‌ریزی و کف‌سازی یخی مصنوعی	۶	۶	۱	۶
نصب ماشین‌های برف ساز و سرمایشی	۴	۴	۲	۸
نصب تیوپ سواری و بازی‌های زمستانی	۵	۵	۲	۱۰
برق‌کار و سیم‌کشی سیستم‌ها	۴	۴	۱	۴
کارگر ساده	۸	۸	۴	۳۲

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۲۸۵ از ۳۳۲



۱ شناسایی مزیت‌های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین‌المللی شمال-جنوب: فرصت‌های سرمایه‌گذاری و طرح‌های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت ۱)

مجموع	-	۲۷	-	۶۰
-------	---	----	---	----

۶-۹-۳-۲-۵-۴- ساخت رستوران شیشه‌ای

زمان ساخت باتوجه به پروژه‌های مشابه: ۹ ماه

جدول ۱۸۶ - نیروی انسانی ساخت و ساز رستوران

نوع کار	تعداد نیروی لازم در هر مرحله	کل کارگران در پروژه	مدت کار (ماه)	نفر - ماه
اسکلت بندی فلزی و نصب ستون‌ها	۶	۶	۲	۱۲
نصب نمای شیشه‌ای سکوریت	۴	۴	۲	۸
لوله‌کشی و تأسیسات سرمایشی و گرمایشی	۴	۴	۲	۸
برق‌کاری و سیستم روشنایی	۳	۳	۲	۶
نصاب کاشی و کفپوش داخلی	۴	۴	۲	۸
نصب تجهیزات آشپزخانه صنعتی	۴	۴	۱	۴
کارگر ساده	۸	۸	۶	۴۸
مجموع	-	۳۳	-	۹۴

۶-۹-۳-۲-۵-۵- جمع بندی نیروی انسانی مورد نیاز

جدول ۱۸۷ - هزینه‌های نیروی انسانی ساخت و ساز

بخش	تعداد کل نیروی کار	نفر - ماه	نفر - ساعت	میانگین دستمزد واحد (ریال)	کل دستمزد (میلیون ریال)
۳۰ کلبه چوبی	۱۲۳	۴۷۷	۹۹,۲۱۶	۲,۰۰۰,۰۰۰	۱۹۸,۴۳۰
هتل بوتیک	۶۷	۲۷۰	۵۵,۱۶۰	۲,۰۰۰,۰۰۰	۱۱۲,۳۲۰
پارک برفی کودکان	۲۷	۶۰	۱۲,۴۸۰	۲,۰۰۰,۰۰۰	۲۴,۹۶۰
رستوران شیشه‌ای	۳۳	۹۴	۱۹,۵۵۴	۲,۰۰۰,۰۰۰	۳,۹۱۰
مجموع کل نیروی انسانی مورد نیاز	۲۵۰	۹۰۱	۱۸۷,۴۰۸	۲,۰۰۰,۰۰۰	۳۷۴,۸۱۰

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۲۸۶ از ۳۳۲



۱ شناسایی مزیت‌های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین‌المللی شمال-جنوب: فرصت‌های سرمایه‌گذاری و طرح‌های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت ۱)
۶-۹-۲-۳-۶- زیربنای‌های اساسی و تأسیسات زیرساختی

این بخش شامل هزینه‌های مربوط به راه‌های دسترسی، تأمین آب، برق، سیستم گرمایشی، و فاضلاب مجموعه بناها است.

جدول ۱۸۸ - هزینه‌های تأسیسات (میلیون ریال)

بخش	جزئیات	هزینه تقریبی
سیستم تأمین آب و فاضلاب	حفر چاه یا لوله‌کشی شهری، تصفیه‌خانه، فاضلاب	۲۵,۰۰۰
تأمین برق و سیستم گرمایش	نصب ژنراتورها، سیستم‌های خورشیدی کمکی، گرمایش مرکزی	۴۰,۰۰۰
جمع کل	-	۶۵,۰۰۰

۶-۹-۲-۳-۷- تجهیزات و امکانات داخلی

تجهیزات و امکانات داخلی شامل تمامی ابزارها، دستگاه‌ها و وسایل موردنیاز برای بهره‌برداری و عملکرد بهینه یک مجموعه یا پروژه است. این تجهیزات بسته به نوع پروژه می‌تواند شامل سیستم‌های گرمایشی و سرمایشی، تجهیزات برق و مکانیکی، مبلمان و دکوراسیون داخلی، سیستم‌های ایمنی و نظارتی، و زیرساخت‌های فناوری اطلاعات باشد. کیفیت و استاندارد این تجهیزات تأثیر مستقیمی بر بهره‌وری، رضایت مشتریان و دوام پروژه در بلندمدت دارد. همچنین، انتخاب تجهیزات مناسب و باکیفیت می‌تواند هزینه‌های تعمیر و نگهداری را کاهش داده و کارایی مجموعه را افزایش دهد.

جدول ۱۸۹ - هزینه تجهیزات (میلیون ریال)

مورد	هزینه تخمینی	جمع کل
کلبه‌های چوبی	مبلمان داخلی	۹۵,۰۰۰
	تجهیزات سرویس‌های بهداشتی	
	سیستم‌های تهویه و گرمایش	
هتل بوتیکی	مبلمان و تخت‌های اتاق‌ها	۱۶۵,۰۰۰
	تجهیزات سرویس‌های بهداشتی	
	سیستم‌های تهویه و تصفیه هوا	
	آسانسور و سیستم حمل و نقل داخلی	
پارک برفی کودکان	تجهیزات تیوپ سواری و...	۳۰,۰۰۰
رستوران شیشه‌ای	تجهیزات آشپزخانه صنعتی	۱۲۵,۰۰۰
	دکوراسیون داخلی و مبلمان	
مجموع		۴۱۵,۰۰۰



۱ شناسایی مزیت‌های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین‌المللی شمال-جنوب: فرصت‌های سرمایه‌گذاری و طرح‌های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت ۱)

۶-۹-۳-۲-۸- جمع‌بندی هزینه‌های ثابت

جدول ۱۹۰ - مجموع هزینه‌های ثابت (میلیون ریال)

ردیف	شرح	هزینه
۱	هزینه‌های پیش از بهره‌برداری	۱۱۵,۰۰۰
۲	هزینه‌های زمین	۳۵,۹۱۲
۳	هزینه‌های ساخت‌وساز	۱,۰۶۳,۵۰۰
۴	هزینه‌های نیروی انسانی ساخت‌وساز	۳۷۴,۸۱۰
۵	زیربنای اساسی و تأسیسات زیرساختی	۶۵,۰۰۰
۶	تجهیزات و امکانات داخلی	۴۱۵,۰۰۰
	مجموع هزینه‌های ثابت	۲,۰۶۹,۲۲۸

۶-۹-۳-۳-۲-۳- ارزیابی هزینه‌های جاری سالانه

۶-۹-۳-۳-۱- هزینه‌های انرژی (آب، برق، گاز)

جدول ۱۹۱ - هزینه‌های انرژی

ردیف	شرح	واحد	مصرف سالانه	هزینه واحد (ریال)	کل هزینه (میلیون ریال)
۱	برق	کیلووات ساعت	۱,۲۹۶,۰۰۰	۵۰۰	۶۴۸
۲	آب	مترمکعب	۳۰,۰۰۰	۱,۰۰۰	۳۰
۳	گاز	مترمکعب	۱,۲۵۰,۰۰۰	۶,۰۰۰	۷,۵۰۰
*	جمع کل				۸,۱۷۸

۶-۹-۳-۳-۲-۲- حقوق و دستمزد

در یک پروژه گردشگری مانند مجتمع رفاهی و تفریحی فریدون‌شهر، نیروی انسانی نقش کلیدی در بهره‌برداری و ارائه خدمات ایفا می‌کند. تعداد پرسنل مورد نیاز برای هر بخش همراه با هزینه سالانه دستمزد به شرح زیر می‌باشد.

۶-۹-۳-۳-۱- مدیریت و اداری

جدول ۱۹۲ - کادر اداری مجموعه

سمت شغلی	تعداد	شرح وظایف
مدیر مجموعه	۱	نظارت بر کل فعالیت‌های اجرایی و مالی
مدیر مالی و حسابداری	۲	مدیریت هزینه‌ها، حقوق کارکنان و حسابداری
مدیر بازاریابی و فروش	۲	تبلیغات، جذب مشتری و همکاری با آژانس‌های گردشگری
نیروی پشتیبانی و IT	۲	مدیریت سیستم‌های کامپیوتری و سایت

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۲۸۸ از ۳۳۲



۱ شناسایی مزیت‌های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین‌المللی شمال-جنوب: فرصت‌های سرمایه‌گذاری و طرح‌های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت ۱)
۶-۹-۳-۲-۳-۲-۲ پرسنل بخش هتل و کلبه‌ها

جدول ۱۹۳ - پرسنل مراکز اقامتی

شرح وظایف	تعداد	سمت شغلی
مدیریت خدمات هتل بوتیک	۱	مدیر هتل
نظافت اتاق‌ها و کلبه‌ها	۱۰	خانه‌داری و نظافت
ثبت‌نام مسافران، پذیرش و راهنمایی آن‌ها	۴	کارمند پذیرش (هتل و کلبه‌ها)
حمل بار مسافران و راهنمایی	۴	پرسنل خدمات (تحويل چمدان، سرویس‌دهی)
نگهبانی و رسیدگی به مشکلات شبانه	۲	سرایدار شبانه

۶-۹-۳-۳-۲-۳ پرسنل رستوران

جدول ۱۹۴ - پرسنل رستوران

شرح وظایف	تعداد	سمت شغلی
مدیریت خدمات رستوران	۱	مدیر رستوران
مدیریت آشپزخانه و نظارت بر منو	۲	سرآشپز
تهیه و آماده‌سازی غذاها	۶	کمک آشپز
سرویس‌دهی به مشتریان	۱۰	گارسون و کارکنان پذیرایی
شستشوی ظروف و نظافت سالن	۴	نیروی نظافت و شستشو

۶-۹-۳-۳-۲-۴ پرسنل پارک برفی کودکان

جدول ۱۹۵ - پرسنل پارک برفی

شرح وظایف	تعداد	سمت شغلی
نظارت بر ایمنی و مدیریت عملیات	۱	مدیر پارک برفی
آموزش و راهنمایی ورزشکاران	۶	مربی
کمک به مصدومان و نظارت بر پیست	۲	تیم امداد
فروش بلیت و راهنمایی والدین	۲	صندوق‌دار و پذیرش
کنترل ورودی و جلوگیری از ازدحام	۲	نگهبان و امنیت

۶-۹-۳-۳-۲-۵ پرسنل پشتیبانی و خدمات

جدول ۱۹۶ - پرسنل پشتیبانی و خدمات

شرح وظایف	تعداد	سمت شغلی
نگهداری از تأسیسات، برق و تجهیزات	۴	تیم نگهداری و تعمیرات
کنترل امنیت مجموعه	۵	پرسنل امنیتی و نگهبانی

تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴	کارفرما: استانداری اصفهان
صفحه ۲۸۹ از ۳۳۲	مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان



۱ شناسایی مزیت‌های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین‌المللی شمال-جنوب: فرصت‌های سرمایه‌گذاری و طرح‌های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت ۱)
۶-۹-۳-۳-۲-۶- برآورد هزینه حقوق و دستمزد پرسنل

جدول ۱۹۷ - هزینه‌های دستمزد پرسنل (میلیون ریال)

هزینه سالانه	تعداد	حقوق ماهانه	نوع پرسنل
۱۴,۴۰۰	۴	۳۰۰	مدیران (مجموعه، هتل، رستوران، پارک برفی)
۱۴,۴۰۰	۶	۲۰۰	کارمندان اداری و مالی
۲۵,۹۲۰	۱۸	۱۲۰	کارکنان خدماتی
۱۷,۲۸۰	۸	۱۸۰	پرسنل آشپزخانه و رستوران
۱۴,۴۰۰	۱۰	۱۲۰	گارسون‌ها و کارکنان پذیرایی
۲۱,۱۲۰	۸	۲۲۰	مربیان و امدادگران
۱۰,۸۰۰	۶	۱۵۰	کارمندان عادی
۹,۶۰۰	۴	۲۰۰	تیم نگهداری و تعمیرات
۱۶,۲۰۰	۹	۱۵۰	پرسنل امنیت و نگهبانی
۱۴۴,۱۲۰	مجموع دستمزدهای سالیانه		

۶-۹-۳-۳-۳- هزینه استهلاک

جدول ۱۹۸ - نرخ استهلاک (میلیون ریال)

ردیف	شرح	ارزش	روش محاسبه	نرخ استهلاک
۱	ساختمان‌ها (کلبه چوبی، هتل و رستوران)	۲,۰۶۹,۲۲۸	نزولی	۵٪
۲	تجهیزات پارک برفی	۳۰,۰۰۰	خط مستقیم	۱۰٪
۳	تجهیزات و امکانات داخلی ساختمان‌ها	۳۸۵,۰۰۰	خط مستقیم	۱۲٪

جدول ۱۹۹ - استهلاک تجهیزات (میلیون ریال)

سال	ارزش باقی‌مانده	استهلاک سالیانه	جمع استهلاک
۱	۲,۰۶۹,۲۲۸	۱۰۳,۴۶۱	۱۰۳,۴۶۱
۲	۱,۹۶۵,۷۶۷	۹۸,۲۸۸	۲۰۱,۷۵۰
۳	۱,۸۶۷,۴۷۸	۹۳,۳۷۴	۲۹۵,۱۲۴
۴	۱,۷۷۴,۱۰۴	۸۸,۷۰۵	۳۸۳,۸۲۹
۵	۱,۶۸۵,۳۹۹	۸۴,۲۷۰	۴۶۸,۰۹۹
۶	۱,۶۰۱,۱۲۹	۸۰,۰۵۶	۵۴۸,۱۵۵
۷	۱,۵۲۱,۰۷۳	۷۶,۰۵۴	۶۲۴,۲۰۹

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۲۹۰ از ۳۳۲



۱ شناسایی مزیت‌های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین‌المللی شمال-جنوب: فرصت‌های سرمایه‌گذاری و طرح‌های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت ۱)

۶۹۶,۴۶۰	۷۲,۲۵۱	۱,۴۴۵,۰۱۹	۸
۷۶۵,۰۹۸	۶۸,۶۳۸	۱,۳۷۲,۷۶۸	۹
۸۳۰,۳۰۵	۶۵,۲۰۶	۱,۳۰۴,۱۳۰	۱۰

همچنین استهلاك ساليانه تجهيزات پارک برفی و تجهيزات و امکانات داخلی ساختمان‌ها ثابت، و به ترتیب برابر ۴۶۲۰۰ و ۳۰۰۰ میلیون ریال می‌باشد و بدیهی است که این تجهیزات پس از ۱۰ سال ارزش اسقاط نخواهند داشت.

۶-۹-۳-۴- هزینه بازاریابی

بازاریابی برای این پروژه شامل تبلیغات دیجیتال، همکاری با آژانس‌های گردشگری و تبلیغات محیطی است. هزینه‌های سالانه بازاریابی را می‌توان به چند بخش تقسیم کرد:

جدول ۲۰۰- هزینه‌های بازاریابی سالانه (میلیون ریال)

شرح	هزینه تخمینی سالانه
تبلیغات دیجیتال و رسانه‌های اجتماعی	۵,۰۰۰
تبلیغات محیطی	۱۰,۰۰۰
همکاری با آژانس‌های گردشگری	۱۰,۰۰۰
برآورد نهایی هزینه‌های بازاریابی سالانه	۲۵,۰۰۰

۶-۹-۳-۵- هزینه‌های پیش‌بینی نشده

در یک پروژه گردشگری - ورزشی مانند مجتمع گردشگری رفاهی پیست اسکی فریدون‌شهر، هزینه‌های پیش‌بینی نشده می‌توانند ناشی از عوامل متعددی باشند که در ادامه به تفکیک بررسی می‌شوند.

• هزینه‌های مرتبط با شرایط جوی و محیطی

بارش شدید برف و یخبندان که ممکن است منجر به تأخیر در عملیات ساخت و ساز شود.

رانش زمین یا مشکلات ژئوتکنیکی در پی‌ریزی کلبه‌ها و هتل بوتیک

• هزینه‌های مرتبط با زیرساخت‌ها

احتمال کمبود منابع آب، برق و گاز در فصل اوج سفر

نیاز به تجهیزات مخابراتی و اینترنت پرسرعت برای گردشگران

• هزینه‌های مرتبط با بهره‌برداری

امکان استهلاك سریع تجهیزات به دلیل شرایط جوی

افزایش هزینه‌های بیمه تجهیزات و کارکنان به دلیل ریسک بالای فعالیت‌ها

تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴	کارفرما: استانداری اصفهان
صفحه ۲۹۱ از ۳۳۲	مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان



۱ شناسایی مزیت‌های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین‌المللی شمال-جنوب: فرصت‌های سرمایه‌گذاری و طرح‌های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت ۱)

• هزینه‌های نیروی انسانی و استخدام

افزایش احتمالی دستمزدها و کمبود نیروی متخصص در فصل اوج سفر

هزینه‌های اضافی برای آموزش کارکنان جهت ارائه خدمات VIP

• هزینه‌های بازاریابی و تبلیغات غیرمنتظره

تخفیف‌های ویژه برای فصل‌های کم‌گردشگر (Low Season)

نیاز به سرمایه‌گذاری در امنیت مجموعه (سیستم‌های ضد سرقت، نیروهای امنیتی)

افزایش قیمت تجهیزات و مصالح در صورت تأخیر در تأمین

هزینه‌های پیش‌بینی نشده معمولاً بین ۵٪ تا ۱۵٪ از کل هزینه‌های سالانه یک مجموعه گردشگری است.

برای این پروژه، برآورد تقریبی هزینه‌های غیرمنتظره سالانه به صورت زیر فرض می‌شود:

کل هزینه‌های عملیاتی سالانه ۵٪

۶-۹-۳-۶-جمع‌بندی و زمان‌بندی هزینه‌های بهره‌برداری سالانه

جدول ۲۰۱- هزینه‌های بهره‌برداری سالانه (میلیون ریال)

سال بهره‌برداری	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
مواد اولیه	۵۷۱,۳۵۸	۵۷۱,۳۵۸	۵۷۱,۳۵۸	۵۷۱,۳۵۸	۵۷۱,۳۵۸	۵۷۱,۳۵۸	۵۷۱,۳۵۸	۵۷۱,۳۵۸	۵۷۱,۳۵۸	۵۷۱,۳۵۸
انرژی	۸۱,۷۸۰	۸۱,۷۸۰	۸۱,۷۸۰	۸۱,۷۸۰	۸۱,۷۸۰	۸۱,۷۸۰	۸۱,۷۸۰	۸۱,۷۸۰	۸۱,۷۸۰	۸۱,۷۸۰
حقوق و دستمزد	۱۴۴,۱۲۰	۱۴۴,۱۲۰	۱۴۴,۱۲۰	۱۴۴,۱۲۰	۱۴۴,۱۲۰	۱۴۴,۱۲۰	۱۴۴,۱۲۰	۱۴۴,۱۲۰	۱۴۴,۱۲۰	۱۴۴,۱۲۰
استهلاک	۱۵۲,۶۶۱	۱۴۷,۴۸۸	۱۴۲,۵۷۴	۱۳۷,۹۰۵	۱۳۳,۴۷۰	۱۲۹,۲۵۶	۱۲۵,۲۵۴	۱۲۱,۴۵۱	۱۱۷,۸۳۸	۱۱۴,۴۰۶
هزینه بازاریابی	۲۵,۰۰۰	۲۵,۰۰۰	۲۵,۰۰۰	۲۵,۰۰۰	۲۵,۰۰۰	۲۵,۰۰۰	۲۵,۰۰۰	۲۵,۰۰۰	۲۵,۰۰۰	۲۵,۰۰۰
هزینه پیش‌بینی نشده	۴۸,۷۴۶	۴۸,۴۸۷	۴۸,۲۴۲	۴۸,۰۰۸	۴۷,۷۸۶	۴۷,۵۷۶	۴۷,۳۷۶	۴۷,۱۸۵	۴۷,۰۰۵	۴۶,۸۳۳
هزینه بهره‌برداری	۱,۰۲۳,۶۶۴	۱,۰۱۸,۲۳۳	۱,۰۱۳,۰۷۳	۱,۰۰۸,۱۷۱	۱,۰۰۳,۵۱۴	۹۹۹,۰۸۹	۹۹۴,۸۸۷	۹۹۰,۸۹۴	۹۸۷,۱۰۰	۹۸۳,۴۹۷

کافرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۲۹۲ از ۳۳۲



۱ شناسایی مزیت‌های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین‌المللی شمال-جنوب: فرصت‌های سرمایه‌گذاری و طرح‌های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت ۱)
۶-۹-۳-۴- ارزیابی درآمد حاصل از فروش

۶-۹-۳-۴-۱- تعرفه اجاره اقامتگاه‌ها

جدول ۲۰۲- تعرفه اقامتگاه (میلیون ریال)

نوع اقامتگاه	تعداد واحد	نرخ اجاره هر شب
هتل بوتیک (اتاق معمولی)	۲۰	۲۸
هتل بوتیک (سوئیت لوکس)	۵	۴۸
کلبه استاندارد	۱۵	۳۵
کلبه لوکس	۱۰	۵۸
کلبه VIP	۵	۷۸

۶-۹-۳-۴-۲- تعرفه خدمات رستوران و کافی شاپ

جدول ۲۰۳- تعرفه رستوران (ریال)

نوع خدمات	میانگین مشتریان روزانه در ماه‌های کم‌گردشگر	میانگین نرخ هر وعده / سرویس
وعده‌های غذایی (صبحانه، ناهار، شام)	۱۳۵۰ (۱۵۰ نفر در هر وعده، هر وعده ۳ دور سرویس)	۴,۰۰۰,۰۰۰ (۷۵ نفر در هر وعده، هر وعده ۲ دور سرویس)
کافه (نوشیدنی و میان‌وعده‌ها)	۲۰۰	۱,۵۰۰,۰۰۰

۳۵٪ درآمد سالانه رستوران و کافی شاپ هزینه مواد اولیه است.

۶-۹-۳-۴-۳- تعرفه ورود و خدمات پارک برفی

جدول ۲۰۴- تعرفه پارک برفی (میلیون ریال)

نوع خدمات	ظرفیت روزانه (نفر)	نرخ هر بلیت / سرویس
ورودی پارک برفی	۱۶۶ نفر (۳/۲ ظرفیت کل)	۴
مربی و تجهیزات	۸۳ نفر (۵۰٪ مشتریان)	۳

۶-۹-۳-۴-۵- برآورد درآمد سالانه

درآمدهای سالانه با فرض اینکه استفاده از ورزش‌های زمستانی محدود به ۵ ماه از سال است و مجموعاً ۸ ماه پرگردشگر در سال وجود دارد برآورد شده‌اند. همچنین براساس سطح بندی اتاق‌ها برای آن‌ها نرخ اشغال‌های متفاوتی در نظر گرفته شده است.

- اتاق‌های استاندارد (۲۰ واحد - نرخ اشغال ۸۰٪)
- سوئیت‌های لوکس (۵ واحد - نرخ اشغال ۶۰٪)
- کلبه‌های استاندارد (۱۵ واحد - نرخ اشغال ۸۰٪)

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۲۹۳ از ۳۳۲



۱ شناسایی مزیت‌های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین‌المللی شمال-جنوب: فرصت‌های سرمایه‌گذاری و طرح‌های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت ۱)

- کلبه‌های لوکس (۱۰ واحد - نرخ اشغال ۶۰٪)
- کلبه‌های VIP (۵ واحد - نرخ اشغال ۵۰٪)

این نرخ‌ها در ۴ ماه دیگر سال (ماه‌های کم‌گردشگر) به شرح زیر فرض شده‌اند:

- اتاق‌های استاندارد (۲۰ واحد - نرخ اشغال ۶۰٪)
- سوئیت‌های لوکس (۵ واحد - نرخ اشغال ۴۰٪)
- کلبه‌های استاندارد (۱۵ واحد - نرخ اشغال ۶۰٪)
- کلبه‌های لوکس (۱۰ واحد - نرخ اشغال ۴۰٪)
- کلبه‌های VIP (۵ واحد - نرخ اشغال ۳۰٪)

جدول ۲۰۵ - درآمد سالانه (میلیون ریال)

مبلغ	منبع درآمد
۵۱۳,۵۹۱	اجاره هتل و کلبه‌ها
۱,۶۳۲,۴۵۰	رستوران و کافی‌شاپ
۱۳۷,۰۰۰	بلیت و خدمات پارک برفی
۲,۲۸۳,۰۴۱	جمع کل درآمد سالانه

تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴	کارفرما: استانداری اصفهان
صفحه ۲۹۴ از ۳۳۲	مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان



۱ شناسایی مزیت‌های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین‌المللی شمال-جنوب: فرصت‌های سرمایه‌گذاری و طرح‌های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت ۱)

۶-۹-۳-۵- صورت سود و زیان

صورت سود و زیان یکی از صورت‌های مالی اساسی است که چگونگی و نتیجه عملکرد مالی یک شخصیت حقوقی را طی یک دوره مالی معین، نشان می‌دهد. به بیانی ساده‌تر، صورت حسابی که عملکرد مالی شرکت را در یک بازه زمانی خاص اندازه‌گیری می‌کند، صورت حساب سود و زیان گفته می‌شود. این صورت حساب با ارائه خلاصه‌ای از اینکه کسب‌وکارها چگونه درآمدها و هزینه‌های خود را از طریق فعالیت‌های عملیاتی و غیرعملیاتی کسب می‌کنند، محاسبه می‌شود.

جدول ۲۰۶- صورت سود و زیان

سال‌های بهره‌برداری	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
فروش خالص	۲,۲۸۳,۰۴۱	۲,۲۸۳,۰۴۱	۲,۲۸۳,۰۴۱	۲,۲۸۳,۰۴۱	۲,۲۸۳,۰۴۱	۲,۲۸۳,۰۴۱	۲,۲۸۳,۰۴۱	۲,۲۸۳,۰۴۱	۲,۲۸۳,۰۴۱	۲,۲۸۳,۰۴۱
بهای تمام شده کالای فروش رفته	۱,۰۲۳,۶۶۴	۱,۰۱۸,۲۳۳	۱,۰۱۳,۰۷۳	۱,۰۰۸,۱۷۱	۱,۰۰۳,۵۱۴	۹۹۹,۰۸۹	۹۹۴,۸۸۷	۹۹۰,۸۹۴	۹۸۷,۱۰۰	۹۸۳,۴۹۷
سود ناخالص و عملیاتی	۱,۲۵۹,۳۷۷	۱,۲۶۴,۸۰۸	۱,۲۶۹,۹۶۸	۱,۲۷۴,۸۷۰	۱,۲۷۹,۵۲۷	۱,۲۸۳,۹۵۲	۱,۲۸۸,۱۵۴	۱,۲۹۲,۱۴۷	۱,۲۹۵,۹۴۱	۱,۲۹۹,۵۴۴
مالیات	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
سود خالص	۱,۲۵۹,۳۷۷	۱,۲۶۴,۸۰۸	۱,۲۶۹,۹۶۸	۱,۲۷۴,۸۷۰	۱,۲۷۹,۵۲۷	۱,۲۸۳,۹۵۲	۱,۲۸۸,۱۵۴	۱,۲۹۲,۱۴۷	۱,۲۹۵,۹۴۱	۱,۲۹۹,۵۴۴
سود انباشته در ابتدای سال	-	۱,۲۵۹,۳۷۷	۱,۲۶۴,۸۰۸	۱,۲۶۹,۹۶۸	۱,۲۷۴,۸۷۰	۱,۲۷۹,۵۲۷	۱,۲۸۳,۹۵۲	۱,۲۸۸,۱۵۴	۱,۲۹۲,۱۴۷	۱,۲۹۵,۹۴۱
سود قابل تخصیص	۱,۲۵۹,۳۷۷	۲,۵۲۴,۱۸۵	۳,۷۹۴,۱۵۳	۵,۰۶۹,۰۲۳	۶,۳۴۸,۵۵۰	۷,۶۳۲,۵۰۲	۸,۹۲۰,۶۵۶	۱۰,۲۱۲,۸۰۳	۱۱,۵۰۸,۷۴۴	۱۲,۸۰۸,۲۸۸
سود انباشته در پایان سال	۱,۲۵۹,۳۷۷	۲,۵۲۴,۱۸۵	۳,۷۹۴,۱۵۳	۵,۰۶۹,۰۲۳	۶,۳۴۸,۵۵۰	۷,۶۳۲,۵۰۲	۸,۹۲۰,۶۵۶	۱۰,۲۱۲,۸۰۳	۱۱,۵۰۸,۷۴۴	۱۲,۸۰۸,۲۸۸

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۲۹۵ از ۳۳۲



۱ شناسایی مزیت‌های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین‌المللی شمال-جنوب: فرصت‌های سرمایه‌گذاری و طرح‌های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت ۱)
۶-۹-۳-۶- ارزیابی شاخص‌های اقتصادی

جدول ۲۰۷ - جریان‌های نقدی (میلیون ریال)

عنوان سال	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
هزینه ثابت سرمایه‌گذاری	۲,۰۶۹,۲۲۸	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
مالیات	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
هزینه‌های بهره‌برداری	۱,۰۲۳,۶۶۴	۱,۰۱۸,۲۳۳	۱,۰۱۳,۰۷۳	۱,۰۰۸,۱۷۱	۱,۰۰۳,۵۱۴	۹۹۹,۰۸۹	۹۹۴,۸۸۷	۹۹۰,۸۹۴	۹۸۷,۱۰۰	۱,۰۲۳,۶۶۴
جمع جریان وجه خروجی	۳,۰۹۲,۸۹۲	۱,۰۱۸,۲۳۳	۱,۰۱۳,۰۷۳	۱,۰۰۸,۱۷۱	۱,۰۰۳,۵۱۴	۹۹۹,۰۸۹	۹۹۴,۸۸۷	۹۹۰,۸۹۴	۹۸۷,۱۰۰	۱,۰۲۳,۶۶۴
جمع جریان نقدی ورودی	۲,۲۸۳,۰۴۱	۲,۲۸۳,۰۴۱	۲,۲۸۳,۰۴۱	۲,۲۸۳,۰۴۱	۲,۲۸۳,۰۴۱	۲,۲۸۳,۰۴۱	۲,۲۸۳,۰۴۱	۲,۲۸۳,۰۴۱	۲,۲۸۳,۰۴۱	۲,۲۸۳,۰۴۱
جریان نقدی	-۸۰۹,۸۵۱	۱,۲۶۴,۸۰۸	۱,۲۶۹,۹۶۸	۱,۲۷۴,۸۷۰	۱,۲۷۹,۵۲۷	۱,۲۸۳,۹۵۲	۱,۲۸۸,۱۵۴	۱,۲۹۲,۱۴۷	۱,۲۹۵,۹۴۱	۱,۲۹۹,۵۴۴
جریان نقدی تجمعی	-۸۰۹,۸۵۱	۴۵۴,۹۵۷	۱,۷۲۴,۹۲۵	۲,۹۹۹,۷۹۵	۴,۲۷۹,۳۲۲	۵,۵۶۳,۲۷۴	۶,۸۵۱,۴۲۸	۸,۱۴۳,۵۷۵	۹,۴۳۹,۵۱۶	۱۰,۷۳۹,۰۶۰

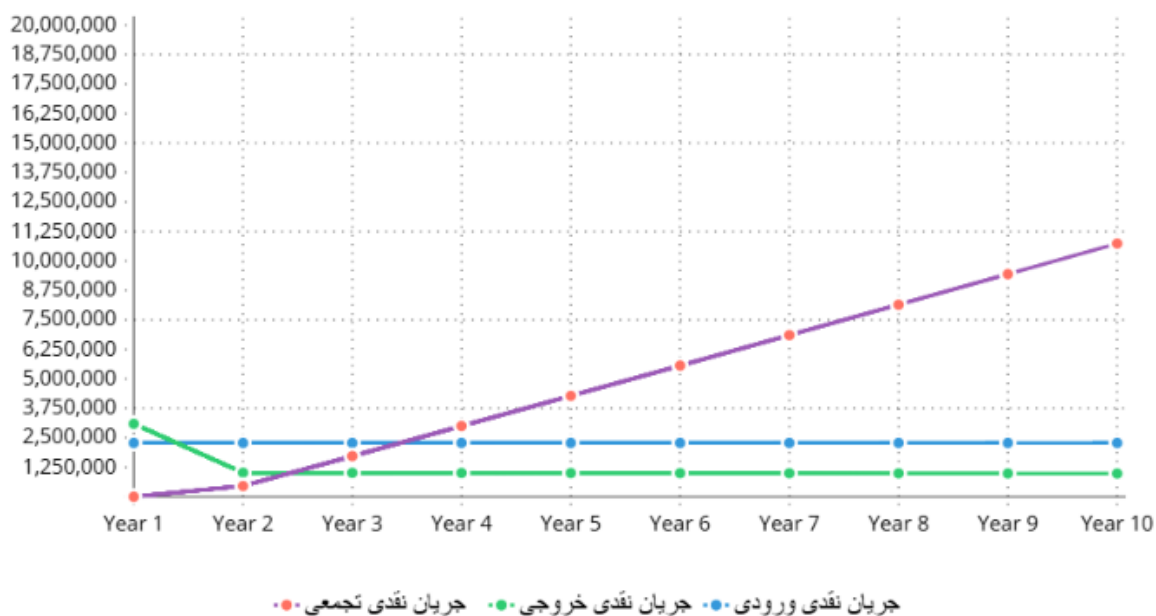
جدول ۲۰۸ - شاخص‌های اقتصادی

شاخص اقتصادی	مقدار	شاخص اقتصادی	مقدار
سرمایه‌گذاری اولیه	۲,۰۶۹,۲۲۸	ارزش فعلی خالص (NPV)	۲,۴۷۲,۱۱۱,۴۱
دوره بازگشت سرمایه	۱۹ ماه	نرخ بازگشت داخلی (IRR)	۶۱%
ROR	۶۱%	نسبت سود به هزینه (BCR)	۲,۲

کافرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۲۹۶ از ۳۳۲



این نمودار جریان‌های نقدی ورودی و خروجی سالانه و جریان نقدی تجمعی را نمایش می‌دهد.



نمودار ۳۷- جریان‌های نقدی



۱-۹-۶-۶- تحلیل ریسک‌های پروژه و پیشنهادهای سیاستی

شناسایی مزیت‌های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین‌المللی شمال-جنوب: فرصت‌های سرمایه‌گذاری و طرح‌های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت ۱)

۱-۹-۶-۱- ریسک‌های مالی و اقتصادی

- افزایش هزینه‌های ساخت و بهره‌برداری: ممکن است هزینه مصالح، دستمزدها و تجهیزات در طول اجرای پروژه افزایش یابد.
- نوسانات نرخ ارز: افزایش نرخ دلار می‌تواند هزینه تجهیزات وارداتی و برخی مصالح ساختمانی را بالا ببرد.
- کاهش تقاضا و درآمد کمتر از پیش‌بینی‌ها: اگر جذب مشتریان کمتر از حد انتظار باشد، بازگشت سرمایه به تأخیر می‌افتد.
- ریسک‌های تأمین مالی: تأخیر یا مشکلات در جذب سرمایه‌گذاری یا تأمین وام‌های بانکی.

۱-۹-۶-۱-۱- پیشنهادهای سیاستی

- تهیه قراردادهای پیمانکاری با قیمت‌های ثابت یا دارای سقف افزایش هزینه.
- تنوع بخشی به منابع درآمد (برگزاری جشنواره‌ها، همکاری با آژانس‌های گردشگری، بسته‌های ویژه اقامتی).
- مدل سازی مالی دقیق با سناریوهای مختلف و پیش‌بینی ذخایر نقدی برای شرایط بحرانی.

۱-۹-۶-۲- ریسک‌های اجرایی و فنی

- مشکلات در تأمین مصالح و تجهیزات: کمبود برخی مصالح یا تجهیزات می‌تواند زمان ساخت را طولانی کند.
- تأخیرهای اجرایی و افزایش زمان پروژه: به دلیل عوامل مختلف از جمله شرایط جوی، مشکلات پیمانکاران، تأمین منابع مالی و...

۱-۹-۶-۲-۱- پیشنهاد سیاستی

- استفاده از تأمین‌کنندگان مطمئن و قراردادهای تأمین بلندمدت.
- نظارت مستمر بر کیفیت اجرای پروژه با تشکیل تیم بازرسی مستقل.
- اجرای پروژه در فازهای مجزا به جای انتظار برای تکمیل کل مجموعه.

۱-۹-۶-۳- ریسک‌های محیطی و طبیعی

- شرایط نامساعد جوی و تغییرات اقلیمی: بارش سنگین برف یا تغییرات دمایی ممکن است بهره‌برداری از برخی بخش‌های مجموعه را دشوار کند.

۱-۹-۶-۳-۱- پیشنهاد سیاستی

- طراحی و برنامه‌ریزی برای مجموعه با در نظر گرفتن اقلیم سرد و کوهستانی.

تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴	کارفرما: استانداری اصفهان
صفحه ۲۹۸ از ۳۳۲	مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان



شناسایی مزیت‌های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین‌المللی شمال-جنوب: فرصت‌های سرمایه‌گذاری و طرح‌های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت ۱)
۶-۹-۴-ریسک‌های قانونی و اداری

- مشکلات در اخذ مجوزها و رعایت مقررات: ممکن است فرایند اخذ مجوزهای لازم برای ساخت و ساز بهره‌برداری یا استانداردهای محیط‌زیستی با چالش مواجه شود.
- تغییر در سیاست‌های دولتی و مقررات گردشگری: تصمیمات دولتی ممکن است بر تعرفه‌ها، مالیات‌ها و شرایط بهره‌برداری تأثیر بگذارد.

۶-۹-۴-۱-پیشنهاد سیاستی

- بررسی قوانین محلی و تعامل نزدیک با نهادهای دولتی برای تسهیل اخذ مجوزها.
- انعطاف‌پذیری در برنامه‌ریزی برای انطباق با تغییرات احتمالی مقرراتی.

۶-۹-۴-۵-ریسک‌های بازار و رقابتی

- افزایش رقابت از سمت پروژه‌های مشابه: ممکن است پروژه‌های مشابه در آینده احداث شوند که باعث کاهش جذب مشتری شود.
- تغییر الگوهای سفر و سلیقه مشتریان: تغییر در رفتار مسافران و کاهش سفرهای داخلی می‌تواند میزان مراجعه به مجموعه را تحت تأثیر قرار دهد.

۶-۹-۴-۵-۱-پیشنهاد سیاستی

- ایجاد برندینگ قوی برای مجموعه و تمرکز بر تجربه منحصر به فرد.
- طراحی بسته‌های تخفیفی و همکاری با آژانس‌های گردشگری برای جذب مشتریان بیشتر.
- تنوع خدمات برای کاهش وابستگی به یک بخش خاص.

تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴	کارفرما: استانداری اصفهان
صفحه ۲۹۹ از ۳۳۲	مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان

احداث مرکز تعمیرگاه کامیون‌ها در استان اصفهان





خلاصه مدیریتی

پروژه ی "امکان سنجی احداث مرکز تعمیرگاه کامیون ها در استان اصفهان" باهدف بهره گیری از کریدور بین المللی شمال - جنوب و افزایش درآمدزایی استان اصفهان تعریف گردیده است. باتوجه به واقع شدن استان اصفهان در چهارراه ترانزیتی کشور (اتصال چهارراه ریلی و جاده های کشور در استان اصفهان)، تعداد کامیون های بسیار زیادی (اعم از بارهای داخلی، صادرات، واردات و ترانزیتی) در یک سال از استان اصفهان عبور می کنند؛ بنابراین باتوجه به نیاز کامیون ها به تعمیرات دوره ای و اساسی، احداث یک مرکز تعمیرگاهی در استان می تواند درآمدزایی بسیار مناسبی برای استان اصفهان داشته باشد. از دیگر مزایای این پروژه، می توان به فرصت های سرمایه گذاری در حوزه ی تخلیه و بارگیری کالاها، انبارداری، انجام امور گمرکی و لجستیکی در این مرکز اشاره نمود.

استان اصفهان با ۵۱/۲۰۰ کامیون دار، پس از استان فارس دومین استان کشور با بیشترین تعداد کامیون داران در سال ۱۴۰۲ می باشد. اصفهان، به عنوان یکی از قطب های صنعتی و معدنی کشور، سهم بالایی از حمل و نقل جاده ای را به خود اختصاص داده است. این استان با داشتن شهرک های صنعتی بزرگ و کارخانه های متعدد، دومین رتبه را در میان استان های دارای بیشترین کامیون داران دارد.

در این پروژه، هزینه های ثابت برابر ۳/۱۷۸/۸۰۰ میلیون ریال، هزینه های سالانه نیروی انسانی برابر ۸۱۴/۵۰۰ میلیون ریال، هزینه های سالانه جاری برابر ۸/۱۱۳/۸۰۰ میلیون ریال می باشد. درآمد کل سالانه در این پروژه برابر ۱۰/۰۰۰/۰۰۰ میلیون ریال و سود ناخالص سالانه آن برابر ۱/۸۸۶/۲۰۰ میلیون ریال می باشد. درمبحث شاخص های اقتصادی، ارزش فعلی خالص پروژه (با نرخ تنزیل ۲۵٪) برابر ۳،۰۲۰،۱۲۹ میلیون ریال و زمان بازگشت سرمایه برابر ۲۲/۳ ماه می باشد.

جدول ۲۰۹- شناسنامه اقتصادی طرح (میلیون ریال)

درآمد کل	هزینه های جاری	سود ناخالص	ارزش فعلی خالص	زمان بازگشت سرمایه (ماه)	نرخ بازدهی داخلی (%)
۱۰,۰۰۰,۰۰۰	۸,۱۱۳,۸۰۰	۱,۸۸۶,۲۰۰	۳,۰۲۰,۱۲۹	۲۲,۳	۵۴

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۳۰۱ از ۳۳۲



صنعت حمل و نقل جاده ای با سهم بیش از ۸۵ درصد در جابجایی کالاها در کشور، نقش پی بدیلی در توسعه تجارت و صنعت ایفا می کند. در سال های اخیر، رشد روزافزون صنعت حمل و نقل جاده ای و افزایش تعداد کامیون ها و خودروهای سنگین در ایران، به ویژه در استان اصفهان به عنوان یکی از قطب های مهم ترانزیتی و صنعتی کشور، موجب شده است که نیاز به خدمات تعمیر و نگهداری تخصصی این وسایل نقلیه بیش از پیش احساس شود. کامیون ها به عنوان یکی از اصلی ترین ابزارهای حمل بار در مسیرهای بین المللی و داخلی، نقش حیاتی در اقتصاد و تجارت کشور ایفا می کنند. از این رو، تعمیر و سرویس به موقع و با کیفیت آن ها نه تنها بر ایمنی جاده ها تأثیرگذار است، بلکه در کاهش هزینه های عملیاتی شرکت های حمل و نقل و افزایش بهره وری آن ها نیز مؤثر خواهد بود.

استان اصفهان به عنوان یکی از مراکز صنعتی، تجاری و ترانزیتی، نقشی کلیدی را در صنعت، حمل و نقل و ترانزیت کشور ایفا می نماید. این استان با موقعیت استثنایی جغرافیایی در قلب ایران و قرارگیری در تقاطع کریدورهای مهم ترانزیتی (قرارگیری استان اصفهان در چهارراه ترانزیتی کشور)، سالانه میزبان حجم عظیمی از تردد کامیون های باری است. شبکه گسترده راه های مواصلاتی، وجود پایانه های بزرگ باربری و نزدیکی به مراکز صنعتی مهم همچون فولاد مبارکه و ذوب آهن، این استان را به قطب اصلی حمل و نقل کشور تبدیل کرده است. استان اصفهان به دلیل قرارگیری در مسیر کریدور بین المللی شمال - جنوب، دسترسی به ۷ استان هم جوار از طریق شبکه ای از راه های اصلی و فاصله مناسب با مراکز عمده تولید و مصرف در سطح کشور به عنوان نقطه ی استراتژیک تلقی می گردد. کریدور بین المللی شمال - جنوب که ارتباط بین کشورهای روسیه، آسیای مرکزی و هند را برقرار می سازد، یک فرصت ویژه برای سرمایه گذاری در استان اصفهان است.

تناژ بار حمل شده در شبکه ی حمل و نقل جاده ای در سال ۱۴۰۱ برابر ۵۰۵ میلیون تن بوده است که این مقدار با افزایش ۱۴ درصدی در سال ۱۴۰۲ به ۵۷۲ میلیون تن افزایش یافته است. به علاوه، حمل و نقل جاده ای بیش از ۷۰ درصد بار کشور را جابه جا می نماید. کامیون داران علاوه بر تأمین نیازهای داخلی، نقش مهمی در صادرات و واردات کالاها دارند؛ و با توجه به افزایش تقاضا برای حمل و نقل بار و گسترش زیرساخت های جاده ای، انتظار می رود صنعت حمل و نقل در سال های آینده توسعه ی بیشتری پیدا کند. با توجه به موارد گفته شده یکی از فرصت های ویژه سرمایه گذاری در استان اصفهان، احداث یک مرکز تعمیرگاهی کامیون ها است.

با توجه به افزایش حجم بار جابه جا شده در سالیان گذشته و واقع شدن استان اصفهان در چهارراه ترانزیتی کشور، احداث مرکز تعمیرگاه کامیون ها در استان اصفهان می تواند سبب افزایش درآمدزایی در استان شود. در یک مرکز تعمیرگاه علاوه بر انجام تعمیرات کامیون ها، انجام خدمات جانبی همچون تخلیه و بارگیری کالاها، انبارداری، انجام امور گمرکی، کارواش و... می تواند صورت پذیرد و سبب درآمدزایی شود. به علاوه، انجام تعمیرات کامیون ها بایستی به صورت بهینه انجام شود تا آماده به کاری ناوگان به حداکثر برسد و زمان تعمیرات و نگهداری کامیون ها کاهش یابد.

با این حال، سیستم فعلی تعمیرات کامیون ها با چالش های جدی مواجه است. پراکندگی نامناسب مراکز تعمیراتی و غیرتخصصی بودن آن ها، نبود استانداردهای فنی روز دنیا، کمبود نیروی انسانی متخصص، فرسودگی تجهیزات شناخت عیب و تجهیزات تعمیر و فقدان خدمات یکپارچه مشکلات عمده ای هستند که لزوم ایجاد مراکز تخصصی را آشکار می سازد. آمارها نشان می دهد روزانه بیش از ۵۰۰۰ دستگاه کامیون در استان تردد می کنند که حدود ۴۰ درصد آن ها برای تعمیرات اساسی مجبور به مراجعه به شهرهای دیگر هستند. این امر موجب اتلاف زمان، افزایش هزینه ها و کاهش بهره وری ناوگان حمل و نقل شده است.

تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴	کارفرما: استانداری اصفهان
صفحه ۳۰۲ از ۳۳۲	مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان



طرح احداث مرکز تعمیرات تخصصی کامیون ها در استان اصفهان باهدف رفع این مشکلات و با بهره گیری از آخرین فناوری های روز دنیا طراحی شده است. این مرکز مجهز به سیستم های پیشرفته، تجهیزات مکانیزه تعمیراتی و نرم افزارهای مدیریت هوشمند خواهد بود که امکان ارائه خدمات باکیفیت و سریع را فراهم می کند. تمرکز بر آموزش نیروی انسانی متخصص و ایجاد استانداردهای جدید در صنعت تعمیرات خودروهای سنگین، از دیگر ویژگی های ممتاز این طرح است. از منظر اقتصادی، پروژه از توجیه پذیری بالایی برخوردار است. حجم بالای تردد کامیون ها و نیاز روزافزون به خدمات تخصصی، امکان سودآوری در مدت زمان معقول را فراهم می کند. کاهش زمان تعمیرات و افزایش کیفیت خدمات به طور مستقیم بر کاهش هزینه های عملیاتی شرکت های حمل و نقل تأثیر خواهد گذاشت که نتیجه نهایی آن کاهش قیمت تمام شده حمل کالا در سطح منطقه است.

در بعد اجتماعی، این طرح فرصت های شغلی مستقیم و غیرمستقیم متعددی ایجاد خواهد کرد. همکاری با مراکز آموزشی و فنی حرفه ای نیز به توسعه مهارت های تخصصی در منطقه کمک شایانی خواهد نمود. بهبود ایمنی جاده ها از طریق کاهش حوادث ناشی از نقص فنی خودروها، از دیگر مزایای اجتماعی این پروژه است. کاهش مصرف سوخت با انجام به موقع و مناسب کامیون ها بازیافت روغن و ضدیخ از طریق سیستم های یکپارچه پیشرفته و مدیریت علمی پسماندهای خطرناک از مزیت های زیست محیطی این طرح به شمار می رود.

باتوجه به تمامی جوانب بررسی شده، احداث مرکز تعمیرات تخصصی کامیون ها در استان اصفهان نه تنها پاسخگوی نیاز مبرم صنعت حمل و نقل منطقه است، بلکه می تواند به عنوان الگویی موفق برای سایر مناطق کشور نیز مطرح گردد. اجرای این طرح تحولی اساسی در کیفیت خدمات تعمیراتی ایجاد کرده و سهم قابل توجهی در ارتقای بهره وری صنعت حمل و نقل کشور خواهد داشت؛ بنابراین ساخت یک مرکز تعمیرگاهی مجهز و دارای نیروی متخصص در استان اصفهان می تواند بسیاری از مشکلات موجود در حوزه تعمیر کامیون ها در استان را حل نماید.

۶-۱-۱-۱- هدف پروژه

این پروژه باهدف احداث یک مرکز تعمیرگاهی کامیون ها در اصفهان و کسب درآمد از آن تعریف گردیده است. باتوجه به واقع شدن استان اصفهان در چهارراه ترانزیتی کشور (اتصال چهارراه ریلی و جاده ای کشور در استان اصفهان)، تعداد کامیون های بسیار زیادی (اعم از بارهای داخلی، صادرات، واردات و ترانزیتی) در یک سال از استان اصفهان عبور می کنند؛ بنابراین باتوجه به نیاز کامیون ها به تعمیرات دوره ای و اساسی، احداث یک مرکز تعمیرگاهی در استان می تواند درآمدزایی بسیار مناسبی برای استان اصفهان داشته باشد.

از دیگر مزایای این پروژه، می توان به فرصت های سرمایه گذاری در حوزه تخلیه و بارگیری کالاها، انبارداری، انجام امور گمرکی و لجستیکی در این مرکز اشاره نمود. در گزارش حاضر، با تحلیل اقتصادی و فنی، احداث مرکز تعمیرگاهی کامیون ها در استان اصفهان امکان سنجی شده است. در این راستا، پارامترهای کلیدی نظیر هزینه های ثابت و متغیر، ظرفیت احداث، میزان تقاضای داخلی و ترانزیتی بازار مورد ارزیابی واقع گردیده اند. احداث مرکز تعمیرگاه کامیون ها علاوه بر اشتغال زایی مستقیم و غیرمستقیم، موجب افزایش بهره وری و افزایش ظرفیت ترانزیتی استان اصفهان در مسیر کریدور بین المللی شمال - جنوب خواهد شد.

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۳۰۳ از ۳۳۲

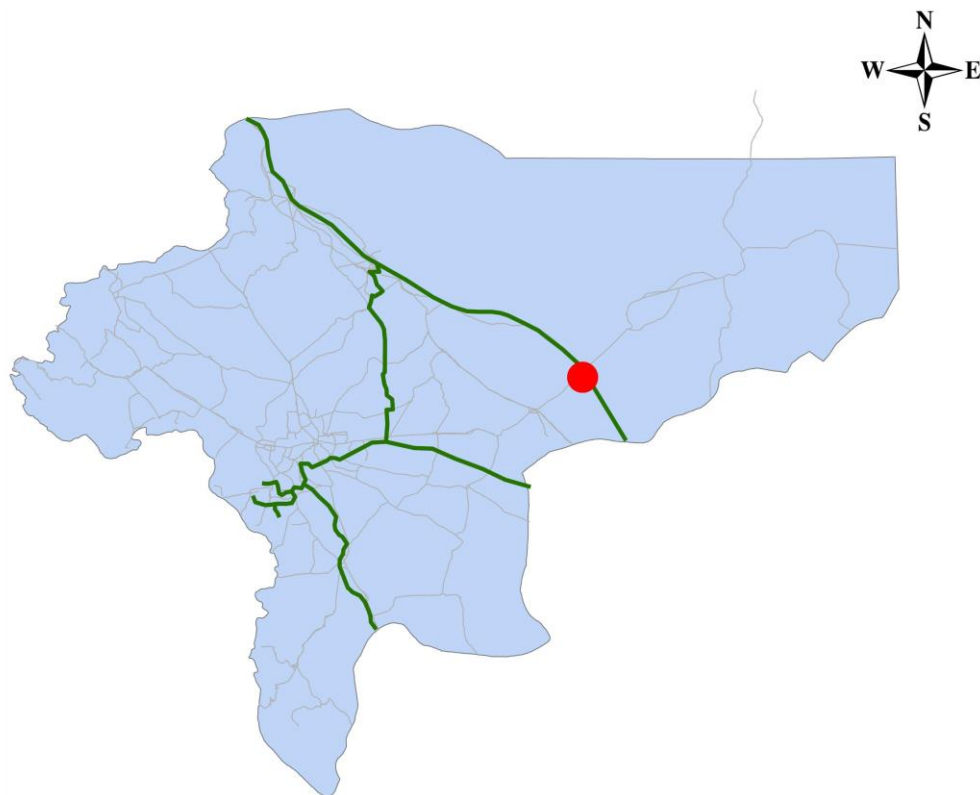


۶-۱۰-۱-۲- روش تحقیق

در گزارش حاضر، از روش های تحلیلی و مطالعات میدانی برای جمع آوری اطلاعات استفاده شده است. اطلاعات داخلی مورد نیاز در ابتدا از سازمان حمل و نقل جاده ای کشور دریافت گردید. سپس اطلاعات خارجی از گزارش های مرحله اول و دوم استخراج شده است. در ادامه با مصاحبه با کارشناسان صنعت حمل و نقل، اطلاعات مرتبط با هزینه تعمیرات، احداث سوله و تجهیزات آن به دست آمده است. به علاوه، داده های مربوط به عملکرد کریدور بین المللی شمال - جنوب و تأثیر آن بر توسعه اقتصادی منطقه به دقت بررسی شده است.

۶-۱۰-۱-۳- موقعیت پروژه

باتوجه به اتصال شبکه ی حمل و نقل ریلی کشور به شبکه ی حمل و نقل جاده ای در شرق استان اصفهان (از طریق ایستگاه راه آهن اصفهان)، وجود شهرک های صنعتی و غیرصنعتی، کارگاه های تولید قطعات فلزی در شرق استان اصفهان و آغاز مراحل اولیه ساخت دهکده لجستیک در شرق اصفهان، محدوده ی سگری اصفهان (واقع در جاده ی اصفهان - نائین) به عنوان مکان احداث مرکز تعمیرگاه کامیون ها پیشنهاد می گردد. به علاوه قیمت زمین در شرق اصفهان نسبت به سایر نقاط استان مناسب تر است. موقعیت تقریبی مرکز تعمیرگاه کامیون در شکل ۱ نشان داده شده است.



شکل ۳۶- موقعیت احداث مرکز تعمیرگاه کامیون

تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴	کارفرما: استانداری اصفهان
صفحه ۳۰۴ از ۳۳۲	مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان



۶-۱۰-۲- مطالعات و وضعیت بازار

در این بخش از گزارش حاضر به بررسی مطالعات و وضعیت بازار داخلی و جهانی تعمیرات کامیون ها پرداخته شده است.

۶-۱۰-۲-۱- مطالعات و وضعیت بازار جهانی

باتوجه به افزایش عمر ناوگان حمل و نقل جاده ای کشور، نیاز به مراکز تعمیرگاهی در کشور در حال افزایش است. به علاوه افزایش تقاضای حمل و نقل بار جاده ای، نیاز به افزایش آماده به کاری ناوگان حمل و نقل جاده ای را می طلبد. حمل و نقل بار باتوجه به این که می تواند فعالیت تولیدات یک کشور را تحت تأثیر خود قرار دهد؛ به عنوان یک سیستم حیاتی در کشورهای پیشرفته محسوب می گردد. باین حال مدیریت ناکافی در خصوص انجام تعمیرات به موقع و زمان تعمیرات و نگهداری، می تواند سبب کاهش عمر ناوگان حمل و نقل جاده ای و کاهش تعداد ناوگان آماده به کار گردد.

در سراسر دنیا، شبکه های تعمیرگاهی کامیون بسیار زیادی فعالیت دارند. به طور مثال شبکه ی تعمیرگاه کامیون Top Truck با داشتن ۱۶ شبکه تعمیرگاهی در ۱۶ کشور دنیا (چین، کشورهای اروپایی و برخی کشورهای آمریکای جنوبی) دارای ۹۷۲ شعبه تعمیرگاه کامیون در سراسر دنیا می باشد. شبکه های تعمیرگاهی کامیون با استفاده از به کارگیری تکنولوژی های روز دنیا در تلاش هستند تا رضایت رانندگان را در سراسر دنیا جلب کنند و تقاضای تعمیرات را افزایش دهند.

مطالعات متعددی در خصوص بهینه سازی مکان یابی مراکز تعمیرگاهی و بهینه سازی فرآیندهای تعمیرات کامیون ها انجام گردیده است. برخی از این مطالعات با شناسایی کلیه ی تعمیرات کامیون ها، با بهینه سازی فرآیندهای تعمیرات، بازدهی ناوگان حمل و نقل جاده ای را تا ۲۰ درصد افزایش داده اند. برخی مطالعات به استفاده از رویکردهای مدرن در راستای تسریع در انجام زمان تعمیرات و کسب رضایت رانندگان در انجام فرآیندهای تعمیرات کامیون ها پرداخته اند. بر اساس این مطالعات استفاده از رویکردهای مدرن در تعمیرگاه ها، به منظور کاهش زمان تعمیرات می تواند تا ۱۵ درصد تقاضای بیشتری را جذب نماید و رضایت رانندگان را کسب نماید. به علاوه برخی از مطالعات به بهینه سازی انجام فرآیندهای تعمیرات کامیون های ویژه مانند کامیون های یخچال دار و یا آتش نشانی پرداخته اند؛ زیرا این نوع کامیون ها بایستی در اسرع وقت و به موقع تعمیرات آن ها انجام گردد تا همیشه آماده به کار باشند.

۶-۱۰-۲-۲- وضعیت بازار داخلی

در نمودار ۱ تعداد کامیون داران ۱۰ استان اول کشور نشان داده شده است. استان اصفهان با ۵۱/۲۰۰ کامیون دار، پس از استان فارس دومین استان کشور با بیشترین تعداد کامیون داران در سال ۱۴۰۲ می باشد. اصفهان، به عنوان یکی از قطب های صنعتی و معدنی کشور، سهم بالایی از حمل و نقل جاده ای را به خود اختصاص داده است. این استان با داشتن شهرک های صنعتی بزرگ و کارخانه های متعدد، دومین رتبه را در میان استان های دارای بیشترین کامیون داران دارد. در شکل ۲ متوسط تردد روزانه وسایل نقلیه سنگین در سال ۱۴۰۲ نشان داده شده است. بر این اساس در محدوده ی استان اصفهان روزانه به طور متوسط بین ۳۰۰۰ تا ۵۰۰۰ تردد وسایل نقلیه سنگین در سال ۱۴۰۲ ثبت شده است. با توجه به آمار و اطلاعات ذکر شده در استان اصفهان، احداث یک مرکز تعمیرگاه کامیون می تواند درآمدزایی مناسبی برای استان اصفهان کسب نماید.

استان اصفهان به دلیل قرارگرفتن در مرکز ایران و ارتباط با محورهای اصلی یکی از قطب های ترانزیت کامیون ها محسوب می شود. به علاوه بر اساس آمار سازمان راهداری، روزانه بیش از ۱۰،۰۰۰ کامیون در محورهای مواصلاتی اصفهان تردد می کنند

تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴	کارفرما: استانداری اصفهان
صفحه ۳۰۵ از ۳۳۲	مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان



که بخش قابل توجهی از آنها از شرق اصفهان (جاده های یزد، شیراز، بندرعباس) عبور می کنند. همچنین ۳۰٪ از کامیون های ایران بالای ۲۰ سال عمر دارند و نیاز به تعمیرات مستمر دارند.

واقع شدن شهرک های صنعتی بزرگ در شرق اصفهان و سگزی و صنایع فولاد همچون فولاد مبارکه که به صورت مداوم از کامیون ها استفاده می کنند نیاز به خدمات تعمیراتی دارند. مشتریان هدف در مرکز تعمیراتی کامیون در سه دسته تقسیم بندی می شوند. دسته اول مشتریان شرکت های حمل و نقل هستند که دارای ناوگان اختصاصی هستند. دسته دوم مشتریان رانندگان مستقل هستند که دارای کامیون ملکی هستند و فاقد گاراژ اختصاصی هستند. دسته سوم مشتریان صنایع وابسته هستند که تعمیرات کامیون های خود را برون سپاری می کنند.

سه عامل مهم در رفتار مصرف کنندگان (کامیون داران) می تواند بر جذب مشتری در مراکز تعمیرگاهی اثرگذار باشد. این سه عامل عبارت اند از:

- وفاداری به تعمیرگاه های معتبر: رانندگان ترجیح می دهند به مراکزی مراجعه کنند که قطعات اصلی، نیروی متخصص و قیمت رقابتی ارائه می دهند.
- حساسیت به زمان توقف کامیون: هر ساعت توقف کامیون به معنای ضرر مالی برای راننده یا شرکت است، بنابراین سرعت خدمات دهی عامل کلیدی است.
- تمایل به پیشگیری از خرابی: بسیاری از رانندگان سرویس های دوره های را جدی می گیرند تا از خرابی های پرهزینه جلوگیری کنند.

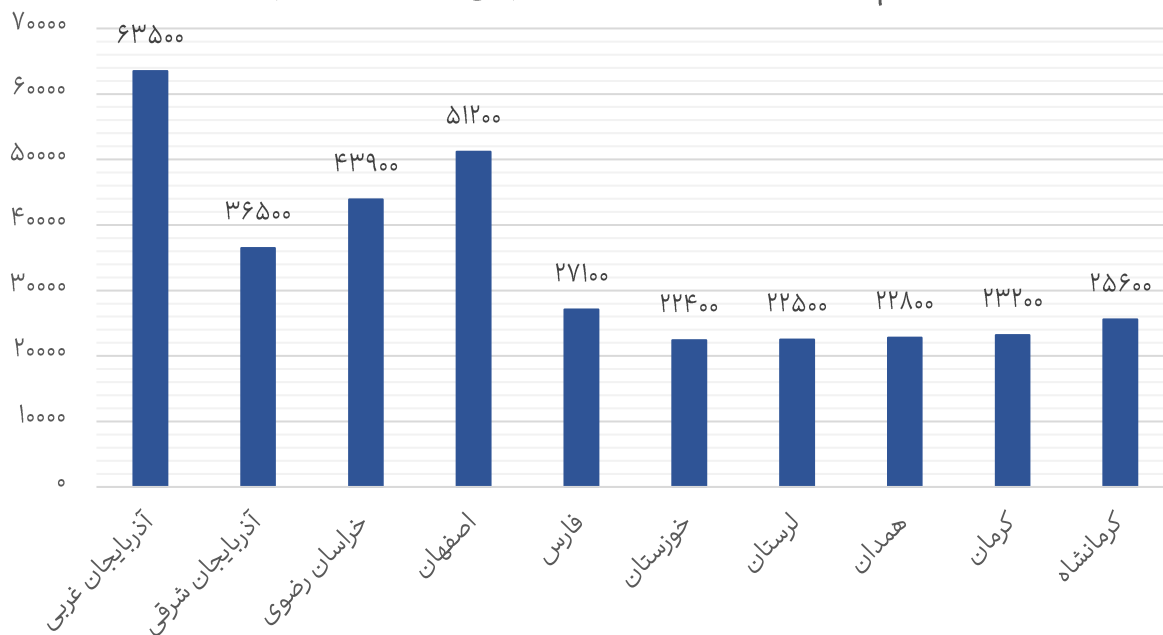
تعمیرگاه های موجود در شرق اصفهان اغلب سنتی و غیر تخصصی هستند و امکانات محدودی برای تعمیرات الکترونیکی یا موتورهای مدرن دارند. به علاوه، تمرکز آنها بیشتر بر روی خودروهای سبک است و خدمات تخصصی کامیون کمتر دیده می شود. همچنین بیشتر تعمیرگاه های موجود در منطقه در ساعات اداری فعال هستند و خدمات ۲۴ ساعته کمیاب است. بنابراین ساخت یک مرکز تعمیرگاهی کامیون ۲۴ ساعته و دارای تجهیزات پیشرفته در شرق اصفهان می تواند درآمدزایی مناسبی برای استان اصفهان داشته باشد.

احداث مرکز تعمیرگاه کامیون ها در شرق اصفهان دارای ریسک های نیز است. برخی از این ریسک ها شامل وابستگی به واردات قطعات کامیون ها، نوسان قیمت سوخت و ورود رقبای جدید است. برای کاهش ریسک پذیری هر یک از موارد گفته شده راهکارهایی پیشنهاد می گردد.

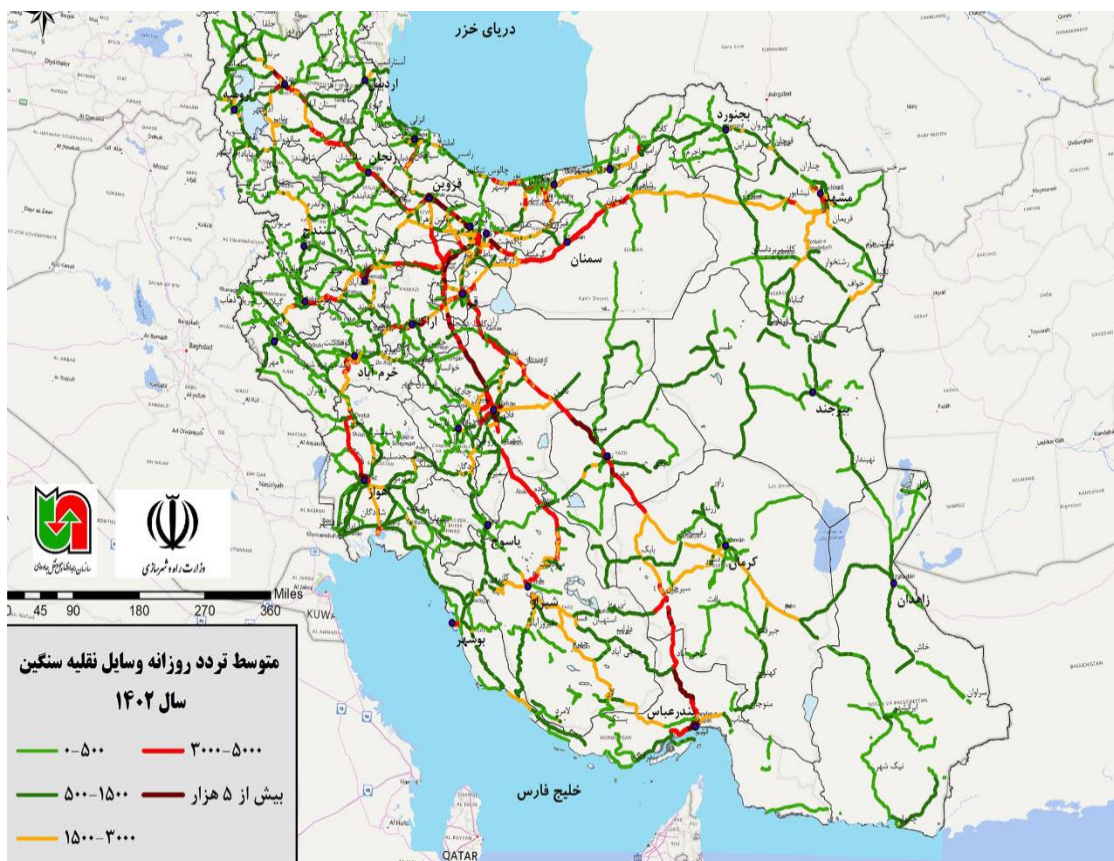
جهت کاهش ریسک وابستگی به واردات قطعات کامیون ها، انعقاد قرارداد با تأمین کنندگان داخلی قطعات و یا ایجاد انبار قطعات پیشنهاد می گردد. جهت کاهش ریسک پذیری در حوزه ی نوسانات قیمت سوخت، تنوع بخشی به خدمات موجود در مرکز تعمیرگاهی پیشنهاد می گردد. جهت کاهش ریسک پذیری در حوزه ی ورود رقبای جدید، افزایش کیفیت خدمات، ارائه ضمانت و انجام خدمات پس از فروش پیشنهاد می گردد.



سهم استان‌های دارای بیشترین تعداد کامیون



نمودار ۳۸ - سهم استان‌های دارای بیشترین تعداد کامیون



شکل ۳۷ - متوسط تردد روزانه وسایل نقلیه سنگین در سال ۱۴۰۲

تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴	کارفرما: استانداری اصفهان
صفحه ۳۰۷ از ۳۳۲	مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان



۶-۱۰-۳- شناسایی فرصت های موجود در کریدور شمال-جنوب و فرصت های داخلی

در این بخش به منظور ارزیابی و توجیه پذیری ساخت مجتمع تعمیرگاهی کامیون ها در محدوده شرق اصفهان (محدوده سجزی اصفهان)، فرصت های موجود در کریدور بین المللی شمال - جنوب و برخی از فرصت های داخلی حمل بار که در راستای توسعه کریدور شمال - جنوب هستند مورد مطالعه واقع گردیده است. در ابتدا پتانسیل ها و فرصت های موجود عبور بار از کریدور بین المللی شمال - جنوب بررسی شده است و سپس فرصت های داخلی حمل بار در محدوده سگری اصفهان جهت احداث مرکز تعمیرگاه کامیون ها مورد بررسی قرار گرفته است.

در شبکه ی حمل و نقل جاده ای کشور، در سال ۱۴۰۲ در مجموع ۲/۴۲۰/۰۰۰ تن کالا از مرزهای کشور وارد شده (واردات) و ۱۰/۹۸۰/۰۰۰ تن کالا از مرزهای کشور خارج (صادرات) گردیده است. به علاوه، ۱۴/۷۵۰/۰۰۰ تن کالا به صورت ترانزیت از کشور عبور کرده است. عمده ی کالاهای ترانزیتی در کشور شامل فرآورده ها و مشتقات نفتی بوده است و عمدتاً از مرزهای جنوبی کشور وارد شده و از مرزهای شمالی کشور خارج شده اند (در مسیر کریدور بین المللی شمال - جنوب واقع شده اند). در حال حاضر، بیش از ۲۰ درصد ترانزیت عبوری از کشور، از مسیر کریدور بین المللی شمال - جنوب عبور می نماید. به علاوه فرض گردیده است به طور تقریبی ۱۰ درصد مجموع صادرات و واردات مرزهای کشور از مسیر کریدور بین المللی شمال - جنوب عبور نماید.

به عبارت دیگر بیش از ۴/۰۰۰/۰۰۰ تن مجموع بارهای ترانزیتی، صادرات و واردات جاده ای کشور در مسیر کریدور بین المللی شمال-جنوب واقع گردیده اند (شامل ۲۰ درصد بارهای ترانزیتی و ۱۰ درصد بارهای صادرات و واردات). علاوه بر شناسایی پتانسیل های موجود، فرصت های نیز جهت انجام تعمیرات کامیون های عبوری در مسیر کریدور شمال-جنوب وجود دارد. این فرصت ها برای کشورهای واقع در مسیر کریدور شمال-جنوب (روسیه، حوزه CIS، هند و حاشیه خلیج فارس) به تفکیک در فصل اول مطالعه حاضر مورد بررسی واقع گردید. افزایش صادرات، واردات و ترانزیت جاده ای در سال های آینده با استفاده از پتانسیل های ذکر شده می تواند حجم بار ترانزیتی عبوری از کشور را در سالیان آینده افزایش دهد.

در ادامه برخی از فرصت های داخلی حمل بار در محدوده سگری اصفهان مورد بررسی قرار گرفته است. در ابتدا اطلاعات مرتبط با بارنامه های محدوده شرق اصفهان در سال ۱۴۰۲ از سازمان راهداری و حمل و نقل جاده ای دریافت گردید. پس از بررسی اطلاعات دریافت شده، آیتم های بارهای صادره از سجزی (بارهای که مبدأ آن ها سجزی بوده اند) و بارهای وارده به سجزی (بارهای که مقصدشان سجزی بوده اند)، مورد تحلیل واقع گردیده اند. این آیتم ها شامل نوع کالا و تناژ آن ها، مبدأ بارهای وارده به سجزی، مقصد بارهای صادره از سجزی و نوع کشنده است. همان طور که اشاره شد تقاضای بار وارد شده به سجزی و خارج شده از سجزی به منظور توجیه پذیری احداث تعمیرگاه کشنده ها در شرق اصفهان مورد ارزیابی واقع گردیده است. با این حال پس از ساخت مجتمع تعمیرگاهی، یک تقاضای القایی به تقاضای وضع موجود اضافه خواهد شد و تقاضای حمل و نقل بار در شرق اصفهان افزایش خواهد یافت.

۶-۱۰-۳-۱- بارهای ارسال شده از مبدأ محدوده سجزی اصفهان

از مبدأ سجزی اصفهان در مجموع ۱/۱۵۰/۰۰۰ تن بار به سراسر کشور در سال ۱۴۰۲ ارسال گردیده است. از این مجموع، به ترتیب پنج شهرستان بندرعباس، تفت، ورزنه، مروست و ریمدان (بازارچه مرزی) بیشترین بار ارسال شده از سجزی را جذب نموده اند (از مجموع ۱/۱۵۰/۰۰۰ تن بار ارسال شده از سجزی، ۳۲۵/۰۰۰ تن سهم پنج شهرستان ذکر شده بوده است). در نمودار ۳۹، مجموع کالاهای ارسال شده از مبدأ سجزی به تفکیک گروه کالاهای ده گانه (گروه کالاهای مطابق طبقه بندی سازمان

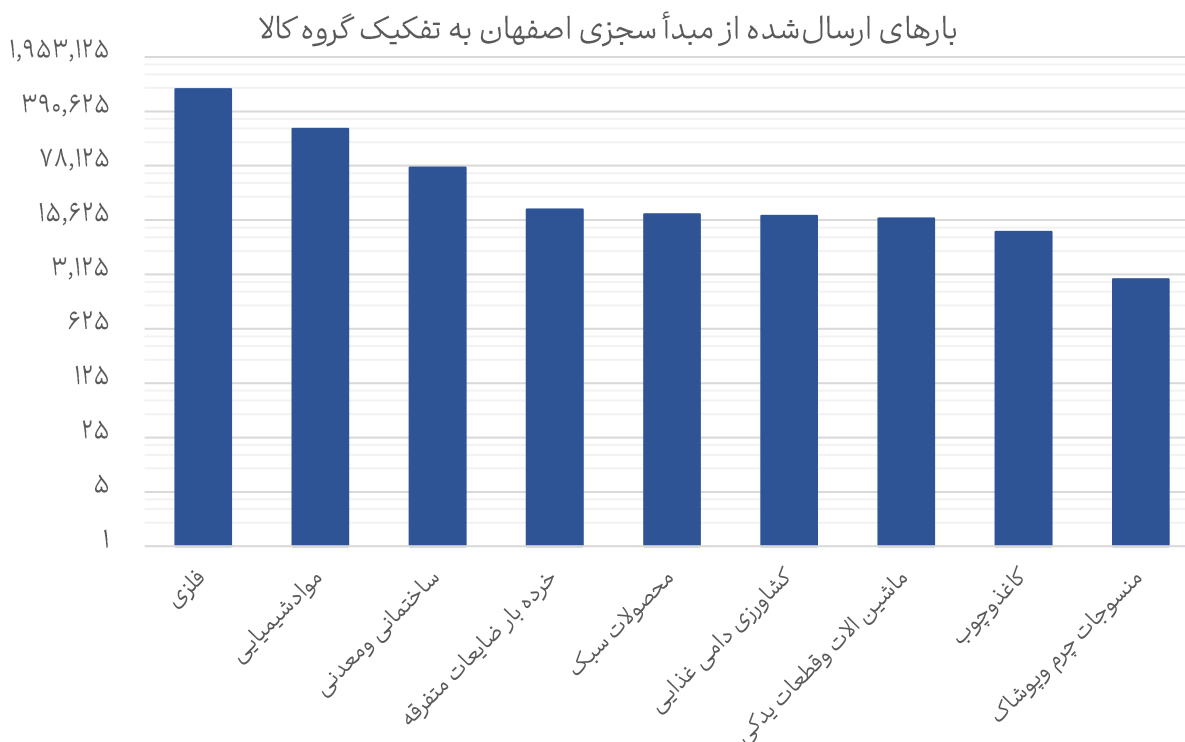
کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۳۰۸ از ۳۳۲



راهداری است.) نشان داده شده است. گروه کالاهای فلزی (۷۵۶/۰۰۰ تن)، مواد شیمیایی (۲۳۳/۰۰۰ تن) و معدنی - ساختمانی (۷۴/۰۰۰ تن) به ترتیب بیشترین تناژ بار ارسال شده از مبدأ سجزی را داشته اند.

در گروه کالای فلزی، بیشترین محصولات ارسال شده از مبدأ سجزی اصفهان شامل انواع شمش های فلزی، لوله های فلزی و تسمه های فلزی بوده است. عمده ی بارهای گروه کالای فلزی از مبدأ سجزی اصفهان به شهرستان های تفت، ورزنه، بندرعباس، مروست، الیگودرز، تاکستان و شهربابک ارسال گردیده است. در گروه کالای مواد شیمیایی، انواع قیر (به صورت فله و بشکه ای)، بیشترین کالای ارسال شده از مبدأ سجزی بوده است. انواع قیر از مبدأ سجزی اصفهان عمدتاً به بندرعباس و بازارچه مرزی ریمدان ارسال گردیده است. در گروه کالای معدنی، بیشترین محصولات ارسال شده از مبدأ سجزی شامل انواع خاک های معدنی و نسوز، انواع آجر و انواع سنگ های ساختمانی بوده است. عمده ی بارهای ساختمانی - معدنی از مبدأ سجزی به شهرستان نائین ارسال گردیده است.

باتوجه به حجم بالای کالاهای ارسال شده از مبدأ محدوده ی شرق اصفهان، به منظور توجیه پذیری احداث مرکز تعمیرات کامیون ها و کِشنده ها در این منطقه، بایستی نوع و تناژ حمل شده توسط هر یک از انواع کامیون ها در این منطقه بررسی و مورد ارزیابی واقع گردد. در نمودار ۴۰ نوع و تناژ حمل شده توسط ۵ نوع کامیونی که بیشترین تناژ ارسال شده از مبدأ محدوده شرق اصفهان را داشته اند، نشان داده شده است. با توجه به حمل ۷۵۶/۰۰۰ تن محصولات فلزی، عمده ی بارها از مبدأ سجزی توسط تریلی کفی ۱۸ چرخ به نقاط مختلف ارسال گردیده است. در شکل ۳۸ انواع کِشنده های کفی، بغلدار و تانکر دار (عمده بارها از مبدأ سجزی اصفهان توسط این سه نوع کِشنده به سراسر کشور ارسال گردیده است.) نشان داده شده است.



نمودار ۳۹ - بارهای ارسال شده از مبدأ سجزی اصفهان به تفکیک گروه کالاها

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۳۰۹ از ۳۳۲



شناسایی مزیت‌های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین‌المللی شمال-جنوب: فرصت‌های سرمایه‌گذاری و طرح‌های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت) ۱

انواع کامیون‌ها و تناژ حمل‌شده توسط آن‌ها از مبدأ محدوده سجزی اصفهان



نمودار ۴۰- انواع کامیون‌ها و تناژ حمل‌شده توسط آن‌ها از مبدأ محدوده سجزی اصفهان



شکل ۳۸- انواع کشنده‌های کفی، بغلدار و تانکر دار

تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴	کارفرما: استانداری اصفهان
صفحه ۳۱۰ از ۳۳۲	مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان



۶-۱۰-۲-۳- بارهای ارسال شده به مقصد محدوده سجزی اصفهان

از سراسر کشور در مجموع ۱/۳۹۰/۰۰۰ تن بار به مقصد سجزی اصفهان در سال ۱۴۰۲ ارسال گردیده است. از این مجموع، به ترتیب از پنج مبدأ پالایشگاه اصفهان، مبارکه، نائین، شازند و قائنات بیشترین تناژ بار به سجزی ارسال شده است. (از مجموع ۱/۳۹۰/۰۰۰ تن بار ارسال شده به سجزی، ۸۲۸/۰۰۰ تن سهم پنج شهرستان ذکر شده بوده است.) در نمودار ۴، مجموع کالاهای ارسال شده به مقصد سجزی به تفکیک گروه کالاهای ده‌گانه (گروه کالاهای مطابق طبقه‌بندی سازمان راهداری می باشد.) نشان داده شده است. گروه کالاهای مواد شیمیایی (۶۲۰/۰۰۰ تن)، گروه کالای فلزی (۵۱۸/۰۰۰ تن) و معدنی- ساختمانی (۱۲۷/۰۰۰ تن) به ترتیب بیشترین تناژ بار ارسال شده به مقصد سجزی را داشته‌اند.

در گروه کالای مواد شیمیایی، بیشترین محصول ارسال شده به مقصد سجزی اصفهان شامل انواع قیر بوده است. عمده‌ی بارهای گروه کالای مواد شیمیایی به مقصد سجزی اصفهان از پالایشگاه اصفهان و شازند ارسال گردیده است. در گروه کالای فلزی، انواع ورق آهنی و ضایعات آهن، بیشترین کالای ارسال شده به مقصد سجزی بوده است. عمده بارهای گروه کالای فلزی به مقصد سجزی اصفهان عمدتاً از مبارکه و شهرضا ارسال گردیده است. در گروه کالای معدنی، بیشترین کالای ارسال شده به مقصد سجزی شامل آهن اسفنجی بوده است. عمده‌ی بار آهن اسفنجی از شهرستان‌های قائنات، معدن گل‌گهر و بافق به مقصد سجزی ارسال گردیده است.

باتوجه به حجم بالای کالاهای ارسال شده به مقصد محدوده‌ی شرق اصفهان، به منظور توجیه‌پذیری احداث مرکز تعمیرات کامیون‌ها و کِشنده‌ها در این منطقه، بایستی نوع و تناژ حمل شده توسط هریک از انواع کامیون‌ها در این منطقه بررسی و مورد ارزیابی واقع گردد. انواع تانکرهای مخزن دار (۱۸ چرخ و ۱۲ چرخ)، انواع کفی و انواع کامیون‌های کمپرسی (۱۸ چرخ و ۱۲ چرخ) عمده‌ی بارها را از سراسر کشور به سجزی ارسال نموده‌اند.

باتوجه به پتانسیل‌ها و فرصت‌های موجود، موارد زیر استخراج گردیده است.

- در مجموع به طور تقریبی ۶/۰۰۰/۰۰۰ تن بار (شامل بارهای داخلی، صادرات، واردات و ترانزیت) در مسیر کریدور بین‌المللی شمال-جنوب در سال ۱۴۰۲ در شبکه‌ی حمل و نقل جاده‌ای از محدوده سگزی اصفهان عبور کرده است.
- با فرض ظرفیت بارگیری ۲۰ تن برای هر کامیون، تعداد کامیون‌ها عبوری در مسیر کریدور شمال-جنوب و عبوری از محدوده سگزی معادل ۳۰۰/۰۰۰ کامیون در سال ۱۴۰۲ فرض گردیده است.



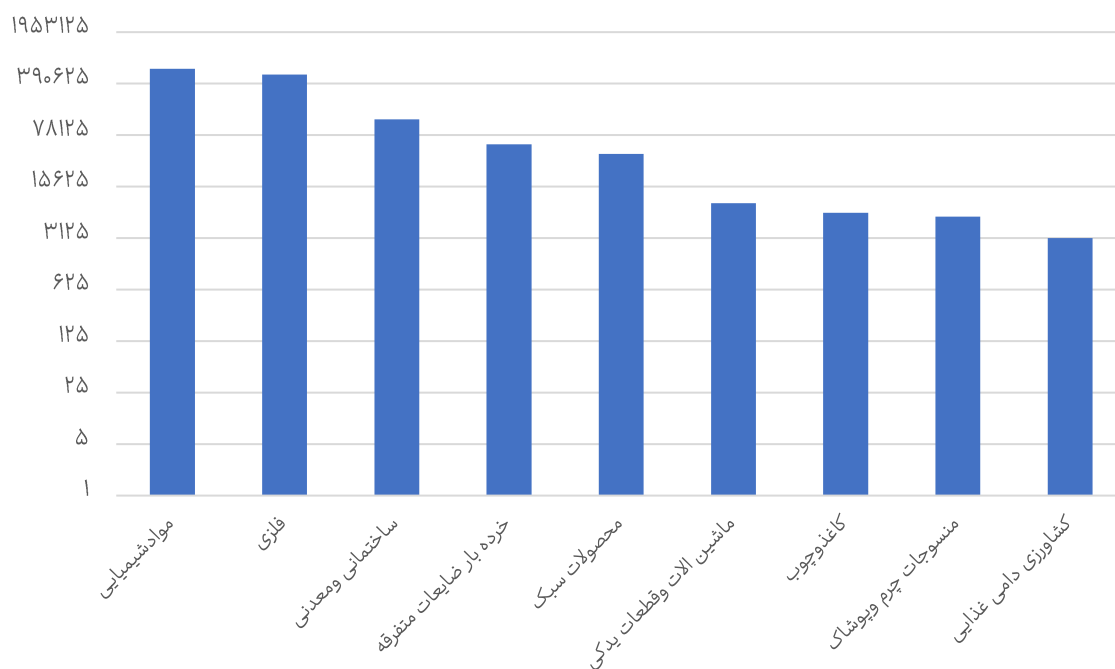
شکل ۳۹- کشنده کمپرسی

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۳۱۱ از ۳۳۲



شناسایی مزیت‌های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین‌المللی شمال-جنوب: فرصت‌های سرمایه‌گذاری و طرح‌های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت ۱)

بارهای ارسال‌شده به مقصد سجزی اصفهان به تفکیک گروه کالا



نمودار ۱- بارهای ارسال‌شده به مقصد سجزی اصفهان به تفکیک گروه کالاهای

تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴	کارفرما: استانداری اصفهان
صفحه ۳۱۲ از ۳۳۲	مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان



۶-۱۰-۴- ارزیابی سرویس های دوره ای کامیون ها

باتوجه به حجم بالای بار جابه جا شده توسط کامیون ها و تریلرها، کلیه ی کشنده ها نیاز به تعمیرات و سرویس های دوره ای دارند. تعمیرات و سرویس های دوره ای کامیون ها شامل تعویض روغن موتور، تعویض فیلترها، بررسی سیستم ترمز، بررسی سیستم تعلیق، بررسی سیستم برق، تعویض لاستیک، تعمیر موتور و تعمیر گیربکس است. در راستای بهبود کیفیت خدمات حمل و نقل جاده ای، هر یک از سرویس های مذکور بایستی در یک بازه ی زمانی مشخص و به موقع انجام گیرد. بازه ی زمانی انجام سرویس های مذکور و هزینه های تقریبی آن ها برای هر کشنده به شرح زیر است. لازم به ذکر است هزینه های تقریبی اعلام شده مطابق با زمان تهیه و نوشتار گزارش است.

۶-۱۰-۴-۱- بررسی و تعویض روغن موتور

فواصل تعویض: معمولاً بین هر ۱۰/۰۰۰ تا ۱۵/۰۰۰ کیلومتر روغن موتور بایستی تعویض گردد.

نوع روغن: روغن های دیزلی باکیفیت بالا که مطابق با استانداردهای سازنده انتخاب می شوند. در ایران بیشتر از برندهای بهران، دیزل اسپیدی و کاسترول استفاده می شود.

هزینه تعویض روغن: روغن کامیون ها به طور متوسط ۱۲ الی ۱۵ بار در سال تعویض می گردد. هزینه ی هر بار تعویض روغن ۳/۵۰۰/۰۰۰ تا ۵/۰۰۰/۰۰۰ تومان می باشد. به عبارت دیگر متوسط هزینه ی سالانه ی تعویض روغن یک کامیون برابر ۴۵ میلیون تومان می باشد.

۶-۱۰-۴-۲- بررسی و تعویض فیلترها

- فیلتر روغن: با تعویض روغن موتور، تعویض می گردد و هزینه ی آن ۴۰۰/۰۰۰ تومان است.
 - فیلتر هوا: سالانه تعویض می گردد و هزینه ی تعویض آن ۳/۰۰۰/۰۰۰ تومان است.
 - فیلتر سوخت: سالانه تعویض می گردد و هزینه ی تعویض آن ۵۰۰/۰۰۰ تومان است.
 - فیلتر کابین: سالانه تعویض می گردد و هزینه ی تعویض آن ۳۰۰/۰۰۰ تومان است.
- به طور متوسط، هزینه ی سالانه ی تعویض فیلترهای یک کامیون به طور برابر ۱۰/۰۰۰/۰۰۰ تومان است.

۶-۱۰-۴-۳- بررسی سیستم ترمز

بررسی لنت ها، دیسک ها و مایع ترمز و تعویض لنت ترمز معمولاً هر ۲۵/۰۰۰ تا ۵۰/۰۰۰ کیلومتر بسته به شرایط رانندگی بایستی انجام گردد.

لنت های کامیون بسته به نوع شرایط رانندگی بایستی ۴ بار در سال تعویض شوند. هزینه ی تعویض هر جفت لنت تقریباً برابر ۲/۰۰۰/۰۰۰ تومان است. با توجه به این که در هر بار تعویض، ۴ جفت لنت تعویض می شوند هزینه ی سالانه تعویض لنت به طور متوسط برابر ۳۲/۰۰۰/۰۰۰ تومان می باشد. ضمناً هزینه ی تعویض روغن ترمز در هر سال برابر ۵/۰۰۰/۰۰۰ تومان می باشد.

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۳۱۳ از ۳۳۲



۶-۱۰-۴- بررسی سیستم تعلیق

کمک فنرها و اتصالات آن ها معمولاً بایستی هر ۱۰۰/۰۰۰ کیلومتر تعمیر و تعویض گردند. متوسط هزینه ی سالانه ی تعمیر و تعویض آن ها به طور برابر ۴۰/۰۰۰/۰۰۰ تومان می باشد.

۶-۱۰-۵- بررسی باتری و سیستم الکتریکی

تست و تعویض باتری و اتصالات آن معمولاً هر دو سال یک بار انجام می گردد. هزینه ی تعویض باطری به طور برابر ۲۰/۰۰۰/۰۰۰ تومان است.

۶-۱۰-۶- تعویض لاستیک

هر نوع کامیون و کشنده باتوجه به سایش لاستیک ها و شرایط رانندگی، به طور میانگین سالانه چهار جفت لاستیک نیاز دارد. باتوجه به این که هزینه ی هر جفت لاستیک به طور میانگین ۵۰ میلیون تومان است؛ هزینه سالانه تعویض لاستیک های یک کامیون برابر ۲۰۰ میلیون تومان است.

۶-۱۰-۷- تعمیر موتور و گیربکس

تعمیر موتور کامیون معمولاً بسته به نوع کشنده و کارکرد آن هر ۳ تا ۵ سال یک بار انجام می گردد. تسمه های موتور بایستی هر ۱۰۰/۰۰۰ کیلومتر پیمایش تعویض گردد. در حال حاضر هزینه ی تعمیر موتور کامیون برابر ۴۰۰ میلیون تومان می باشد. تعمیر گیربکس کشنده ها نیز مشابه تعمیر موتور هر ۳ تا ۵ سال یک بار انجام می شود و هزینه ی آن ۳۰۰ میلیون تومان می باشد. روغن گیربکس کامیون ها معمولاً بین هر ۵۰/۰۰۰ تا ۱۰۰/۰۰۰ کیلومتر تعویض بایستی تعویض گردد.

باتوجه به سرویس های دوره ای ذکر شده، متوسط هزینه ی سالانه ی سرویس های دوره ای یک کشنده (شامل تعویض روغن، تعویض فیلترها، تعویض لنت ها، تعویض سیستم تعلیق، تعویض باتری، تعویض لاستیک و تعمیر موتور و گیربکس) به طور متوسط برابر ۴۸۰ میلیون تومان است.

همان طور که در بخش ۱-۳-۱۰ و ۲-۳-۱۰-۶ اشاره شد، عمده ی تقاضای حمل و نقل بار در محدوده ی شرق اصفهان توسط کشنده های کفی دار، مخزن دار، بغل دار و کمپرسی صورت گرفته است. این نوع کشنده ها علاوه بر هزینه های تعمیرات و سرویس های سالانه (ارائه شده در بخش ۲)، دارای برخی تعمیرات و سرویس های ویژه هستند. به طور مثال، کشنده های مخزن دار دارای سرویس های دوره ای مخازن می باشند. در ادامه سرویس های ویژه برای کشنده های کفی دار، مخزن دار، و کمپرسی ارائه گردیده است.

۶-۱۰-۸- سرویس های دوره ای کشنده های مخزن دار

در کشنده های مخزن دار، علاوه بر انجام سرویس های دوره ای سالانه، مخازن بایستی بسته به نوع مایعات حمل شده، هر ۶ تا ۱۲ ماه یک بار توسط مواد شوینده مخصوص تمیز شوند. پس از هر بار شست و شوی مخازن، بایستی اتصالات، جوش ها، سنسورها و دریچه های تخلیه و بارگیری تست و آب بندی گردند و نشتی آن ها کنترل گردد. هزینه های متوسط سالانه سرویس های دوره ای کشنده های مخزن دار به طور برابر ۸۰ میلیون تومان می باشد.

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۳۱۴ از ۳۳۲



۶-۱۰-۴-۹- سرویس‌های دوره‌ای کشنده‌های کمپرسی

در کشنده‌های کمپرسی، اطمینان از عملکرد صحیح کمپرسور در شرایط مختلف دما و فشار بایستی لحاظ گردد. هزینه‌های متوسط سالانه سرویس‌های دوره‌ای کشنده‌های کمپرسی به طور برابر ۸۰ میلیون تومان می‌باشد.

۶-۱۰-۴-۱۰- سرویس‌های دوره‌ای کشنده‌های کفی دار

بررسی دوره‌ای چوب‌ها یا ورقه‌های کفی بایستی در طول یک سال صورت گیرد. هزینه‌های متوسط سالانه سرویس‌های دوره‌ای کشنده‌های کمپرسی به طور تقریبی برابر ۳۰ میلیون تومان می‌باشد.

در جدول ۲۱۰ مجموع هزینه‌ها برای سرویس‌های دوره‌ای سالانه و سرویس‌های ویژه سالانه برای هر یک از کشنده‌های مخزن‌دار، بغل‌دار، کمپرسی و کفی‌دار نشان داده شده است.

جدول ۲۱۰- مبلغ سرویس‌های دوره‌ای و ویژه برای هریک از کشنده‌های مخزن‌دار، بغل‌دار، کمپرسی و کفی‌دار (میلیون ریال)

نوع کشنده	مبلغ سرویس‌های دوره‌ای	مبلغ سرویس‌های ویژه	مبلغ کل سرویس‌ها
مخزن‌دار	۴,۸۰۰	۸۰۰	۴,۸۸۰
بغل‌دار	۴,۸۰۰	۰	۴,۸۰۰
کمپرسی	۴,۸۰۰	۸۰۰	۴,۸۸۰
کفی‌دار	۴,۸۰۰	۳۰۰	۴,۸۸۰



برای بررسی سوددهی هر پروژه، ابتدا باید عوامل اقتصادی مختلف به طور دقیق ارزیابی گردند. این عوامل شامل برآورد هزینه ها (هزینه های ثابت و متغیر) و درآمدها هستند. در این بخش هزینه های ثابت و احداث مرکز تعمیرگاهی و درآمد ناشی از تعمیرات سرویس های دوره ای و ویژه کامیون ها در منطقه سجزی اصفهان مورد ارزیابی و بررسی واقع گردیده است. در جدول ۲۱۱ مفروضات مالی و اقتصادی احداث تعمیرگاه کامیون ها نشان داده شده است.

جدول ۲۱۱- مفروضات مالی و اقتصادی احداث تعمیرگاه کامیون

نرخ تورم سالانه	۰	تعداد سال های بهره برداری	۱۰
نرخ تنزیل سالانه	۲۵٪	تعداد سال های ساخت	۱ سال

۶-۱۰-۵-۱- هزینه های ثابت و احداث مرکز تعمیرگاهی

هزینه های ثابت در یک پروژه به هزینه های گفته می شود که در ابتدای راه اندازی یک پروژه انجام شده و در کوتاه مدت تغییر نمی کنند. این هزینه ها معمولاً به سرمایه گذاری های خرید زمین، زیرساخت، تجهیزات و امکانات مربوط می شود. غیروابسته بودن به تولید، قابل پیش بینی بودن و اجتناب ناپذیر بودن از ویژگی های هزینه های ثابت هستند. این هزینه ها نقش تعیین کننده ای در تعیین میزان سرمایه اولیه دارند. راهکارهای کاهش هزینه های ثابت عبارت اند از:

- برون سپاری بخشی از فعالیت ها (مانند حسابداری)
- استفاده از فضای اشتراکی
- استفاده از نرم افزارهای ابری
- بهینه سازی طرح های بیمه و خدمات

در پروژه ای احداث مرکز تعمیرگاه کامیون ها، هزینه های ثابت شامل زمین، محوطه سازی، ساخت سوله، جک های تعمیری، تجهیزات و ابزارآلات تعمیرات کشنده ها است. این هزینه ها در جدول ۲۱۲ ارائه گردیده است. این هزینه ها برای احداث یک تعمیرگاه کامیون با مساحت ۷/۵۰۰ مترمربع با ۵ سوله برای بخش های برق، بادی، مکانیکی، سرویس کاری و یدکی و پارکینگ به ابعاد کلی ۷/۰۰۰ مترمربع و ساختمان اداری و یدک ۵۰۰ مترمربع و ظرفیت تعمیر ۳۰۰۰ کامیون در سال معادل ۳/۱۷۸/۸۰۰/۰۰۰/۰۰۰ ریال است.

جدول ۲۱۲- هزینه های ثابت احداث مرکز تعمیرگاه کامیون ها

ردیف	اقلام سرمایه ثابت	هزینه	توضیحات
۱	زمین	۱,۰۵۵,۰۰۰	حداقل زمین مورد نیاز ۷,۰۰۰ متر مربع برآورد گردیده است. قیمت هر متر ۱۵ میلیون تومان استعلام گرفته شده است.
۲	سوله ها و ساختمان	۱,۱۶۰,۰۰۰	هزینه ساخت سوله معادل ۷,۰۰۰ متر مربع و ۳ چاله سرویس و دیگر فضاهای کارگاهی برآورد گردیده است.
۳	جرثقیل سقفی	۵۰,۰۰۰	یک جرثقیل سقفی برای سوله ها برآورد گردیده است.

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۳۱۶ از ۳۳۲



ردیف	اقلام سرمایه ثابت	هزینه	توضیحات
۴	تجهیزات و ابزارآلات	۳۲۴,۰۰۰	تجهیزات به میزان لازم برای دو سوله
۵	وسائل نقلیه	۵,۰۰۰	یک عدد لیفتراک برای حمل قطعات سنگین
۶	وسائل اداری و خدماتی	۱۰,۰۰۰	***
۷	تأسیسات	۵۰,۰۰۰	باتوجه به مساحت زیرساخت تأسیسات مورد نیاز برآورد گردیده است.
۸	هزینه های پیش بینی نشده	۵۲۹,۸۰۰	معادل ۲۰ درصد کل هزینه ها لحاظ گردیده است.
مجموع هزینه های احداث، خرید تجهیزات (میلیون ریال)		۳,۱۷۸,۸۰۰	

۶-۱-۵-۲- هزینه های تجهیزات و ابزارآلات

هزینه تجهیزات یکی از مهم ترین بخش های سرمایه گذاری اولیه و جاری در بسیاری از صنایع است. این هزینه ها بسته به نوع کسب و کار، اندازه عملیات و فناوری مورد استفاده می توانند بسیار متنوع باشند. عوامل مختلفی همچون نوع تجهیزات، برند و کشور سازنده، ظرفیت و توان تولیدی و شرایط خرید عوامل بسیار مهمی در هزینه های تجهیزات و ابزارآلات هستند. در این بخش به بررسی جامع هزینه تجهیزات، عوامل مؤثر بر آن و راهکارهای مدیریت این هزینه ها می پردازیم.

هزینه های تجهیزات و ابزارآلات مورد نیاز برای سوله ها و احداث مرکز تعمیرگاه کامیون ها، شامل کلیه ابزارهای بادی (بکس بادی، کمپرسورهای هوا و...)، ابزارآلات مکانیکی (بکس شارژی، پیچ گوشتی شارژی، سنگ، پمپ و کیوم، شارژر باطری و...)، ابزارآلات دستی (انواع آچار تخت، انواع آچار رینگ، انواع دسته جغجغه و...) و ابزارآلات جوشکاری و برش کاری و دیگر تجهیزات نام برده درون جدول است. هزینه های مرتبط با تجهیزات و ابزارآلات در جدول ۲۱۳ ارائه گردیده است. مجموع این هزینه ها به مقدار کافی برای کارگاه معادل ۳۲۴۰۰۰ میلیون ریال لحاظ گردیده است.

جدول ۲۱۳ - هزینه های مربوط به ابزارآلات و تجهیزات احداث تعمیرگاه کامیون

ردیف	ابزارهای زیرمجموعه	ابزارآلات و تجهیزات	هزینه
۱	بکس بادی، کمپرسورهای هوا و ...	ابزارآلات و تجهیزات بادی (بکس بادی، کمپرسورهای هوا و...)	۸,۰۰۰
۲	بکس شارژی، پیچ گوشتی شارژی، سنگ، پمپ و کیوم، شارژر باطری و ...	ابزارآلات مکانیکی (بکس شارژی، پیچ گوشتی شارژی، سنگ، پمپ و کیوم، شارژر باطری و...)	۱۲,۰۰۰
۳	انواع آچار تخت، انواع آچار رینگ، انواع دسته جغجغه و ...	ابزارآلات دستی (انواع آچار تخت، انواع آچار رینگ، انواع دسته جغجغه و...)	۴,۰۰۰
۴	دستگاه جوش برق، هوا برش، سنگ برش و ...	ابزارآلات جوشکاری و برش کاری	۲۵,۰۰۰
۵	دیاگ، تستر باتری، سیستم ترمز و ...	تجهیزات تست و عیب یابی	۱۰۰,۰۰۰
۶	پایه موتور، استند گیربکس، جک رولینگ و ...	تجهیزات بالابری و جابه جایی	۱۵,۰۰۰

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۳۱۷ از ۳۳۲



۷	ساکشن روغن، شارژر گاز کولر، دستگاه تعویض روغن و ...	تجهیزات سرویس و نگهداری	۵۰,۰۰۰
۸	ضخامت سنج، مولتی‌متر، ساعت اندیکاتور و ...	تجهیزات اندازه‌گیری و کنترل	۷۰,۰۰۰
۹	فن تهویه، کیت اطفای حریق	تجهیزات ایمنی و محیطی	۱۰,۰۰۰
۱۰	دستگاه تست هیدرولیک، گیج فشار هیدرولیک، تجهیزات یونیت‌های کمپرسی	تجهیزات پنوماتیک، هیدرولیک سنگین	۱۰,۰۰۰
۱۱	ابزار خاص هر برند کامیون	ابزارهای تخصصی برند، مدل	۲۰,۰۰۰
مجموع هزینه‌ها			۳۲۴,۰۰۰

۶-۱۰-۵-۳- هزینه‌های نیروی انسانی

هزینه‌های نیروی انسانی یکی از مهم‌ترین بخش‌های هزینه‌های عملیاتی در هر سازمان است و تأثیر مستقیمی بر سودآوری و کارایی شرکت دارد. اگر هزینه‌های نیروی انسانی بهینه‌سازی نشود، می‌تواند باعث کاهش سودآوری شود. از طرفی، کاهش غیراصولی این هزینه‌ها (مثل حذف بیمه یا آموزش) ممکن است منجر به کاهش بهره‌وری و افزایش جابه‌جایی کارکنان شود. برخی از راهکارهای مدیریت هزینه‌های نیروی انسانی عبارت‌اند از:

- برون‌سپاری برخی از کارها
- استفاده از فناوری‌های نوین
- استفاده از برنامه‌های انگیزشی

مدیریت هزینه‌های نیروی انسانی نیازمند تحلیل دقیق و تعادل بین هزینه و بهره‌وری است. کاهش غیراستاندارد این هزینه‌ها ممکن است در کوتاه‌مدت سود را افزایش دهد، اما در بلندمدت به کیفیت نیروی کار و رضایت شغلی آسیب می‌زند. هزینه‌های نیروی انسانی و جزئیات آن در جدول ۲۱۴ ارائه گردیده‌است. این هزینه‌ها شامل حقوق و دستمزد و ۵۰ درصد از این هزینه به عنوان عیدی، سنوات و بیمه پرسنل مکانیک، اپراتور و کارمندان بخش اداری می‌باشد.

جدول ۲۱۴- مجموع هزینه‌های ماهیانه و سالانه پرسنل مرکز تعمیرگاه کامیون‌ها (میلیون ریال)

ردیف	پست سازمانی	تعداد (نفر)	حقوق و مزایای هر نفر در ماه	مجموع حقوق و مزایا در ماه
۱	تکنسین مکانیک سنگین	۸	۱۵۰۰	۱۲۰۰۰
۲	تکنسین برق خودرو و باتری‌ساز	۶	۱۵۰۰	۹۰۰۰
۳	تکنسین لاستیک و تعویض چرخ	۳	۱۰۰۰	۳۰۰۰
۴	جوشکار و برش‌کار	۲	۱۵۰۰	۳۰۰۰
۵	تراش‌کار سری‌کار	۲	۵۰۰۰	۱۰۰۰۰
۶	راننده	۵	۳۰۰	۱۵۰۰
۷	کارگر عمومی	۱۵	۱۵۰	۲۲۵۰

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۳۱۸ از ۳۳۲



۸	پرسنل واحد نظافت	۴	۲۰۰	۸۰۰
۹	سرپرست واحد تعمیرات	۲	۱۵۰۰	۳۰۰۰
۱۰	مترجم	۲	۲۰۰	۴۰۰
۱۱	متخصص بازاریابی	۱	۳۰۰	۳۰۰
مجموع حقوق و دستمزد ماهیانه (ریال)				
۴۵/۲۵۰				
هزینه عیدی و سنوات ماهانه (ریال)				
۱۲/۲۱۷۵				
هزینه بیمه ماهیانه پرسنل (ریال)				
۱۰/۴۰۷۵				
مجموع هزینه های ماهیانه پرسنل (ریال)				
۶۷,۸۷۵				
مجموع هزینه های سالیانه پرسنل (ریال)				
۸۱۴,۵۰۰				

۶-۱۰-۵-۴- هزینه مواد اولیه

هزینه مواد اولیه یکی از مهم ترین عوامل تأثیرگذار بر قیمت تمام شده محصولات و خدمات در صنایع مختلف است. این هزینه نه تنها بر سودآوری کسب و کارها مؤثر است، بلکه می تواند بر تصمیمات استراتژیک مانند انتخاب تأمین کنندگان، روش های تولید و حتی قیمت گذاری محصول نهایی نیز تأثیر بگذارد. عوامل مختلفی بر هزینه مواد اولیه تأثیرگذار است. برخی از این موارد عبارت اند از:

- نوع و کیفیت مواد
- منبع تأمین
- حجم خرید
- نوسانات بازار
- زمان عرضه و تقاضا

مدیریت هزینه مواد اولیه نیازمند تحلیل دقیق بازار، ارتباط قوی با تأمین کنندگان و انعطاف پذیری در تصمیم گیری است. با برنامه ریزی صحیح، می توان این هزینه ها را کنترل کرد و رقابت پذیری کسب و کار را افزایش داد. در گزارش حاضر، مواد اولیه شامل روغن موتور، فیلتر روغن، فیلتر هوا، فیلتر سوخت، فیلتر کابین، باطری، لنت و تایر است. هزینه های مواد اولیه معادل ۷۰ درصد مجموع هزینه های تعمیرات هر کامیون لحاظ گردیده است. به عبارت دیگر هزینه مواد اولیه برای تعمیر هر کامیون معادل ۲/۳۳۳,۱ میلیون ریال فرض گردیده است. با فرض ظرفیت تعمیر ۳۰۰۰ دستگاه کامیون در سال برای این واحد تعمیرگاهی، مجموع هزینه های مواد اولیه معادل ۶/۹۹۹/۳۰۰ میلیون ریال می باشد.

۶-۱۰-۵-۵- هزینه های جاری

هزینه های جاری، مخارجی هستند که یک کسب و کار به صورت مداوم و روزمره برای ادامه فعالیت خود متحمل می شود. این هزینه ها مستقیماً با عملیات اصلی شرکت مرتبط هستند و معمولاً به صورت ماهانه یا سالانه پرداخت می شود.

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۳۱۹ از ۳۳۲



اشناسایی مزیت‌های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین‌المللی شمال-جنوب: فرصت‌های سرمایه‌گذاری و طرح‌های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت ۱)

می‌شوند. مدیریت صحیح این هزینه‌ها برای حفظ سودآوری و ثبات مالی ضروری است. برخی از راهکارهای کاهی هزینه‌های خارجی عبارتند از:

- بهینه‌سازی مصرف انرژی
- استفاده از فناوری و اتوماسیون
- برون‌سپاری برخی فعالیت‌ها
- مدیریت موجودی
- کنترل هزینه‌های بازاریابی

هزینه‌های جاری بخش جدایی‌ناپذیر از هر کسب‌وکاری هستند و کنترل آن‌ها نقش کلیدی در موفقیت مالی شرکت دارد. با تحلیل منظم این هزینه‌ها و اجرای راهکارهای بهینه‌سازی، می‌توان کارایی عملیاتی را افزایش داد و سود بیشتری کسب کرد. هزینه‌های جاری احداث مرکز تعمیرگاه در جدول ۲۱۵ ارائه گردیده است.

جدول ۲۱۵ - هزینه‌های جاری در احداث مرکز تعمیرگاه کامیون

ردیف	نوع هزینه	قیمت (میلیون ریال)
۱	دستمزد نیروی انسانی	۸۱۴,۵۰۰
۲	هزینه مواد اولیه	۶,۹۹۹,۳۰۰
۳	تبلیغات و بازاریابی	۵۰,۰۰۰
۴	انرژی	۵۰,۰۰۰
۵	تعمیرات و نگهداری	۱۰۰,۰۰۰
۶	هزینه رفاهی و پشتیبانی پرسنل	۱۰۰,۰۰۰
	جمع‌بندی	۷,۱۱۳,۸۰۰

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۳۲۰ از ۳۳۲



۶-۱۰-۶- تحلیل اقتصادی

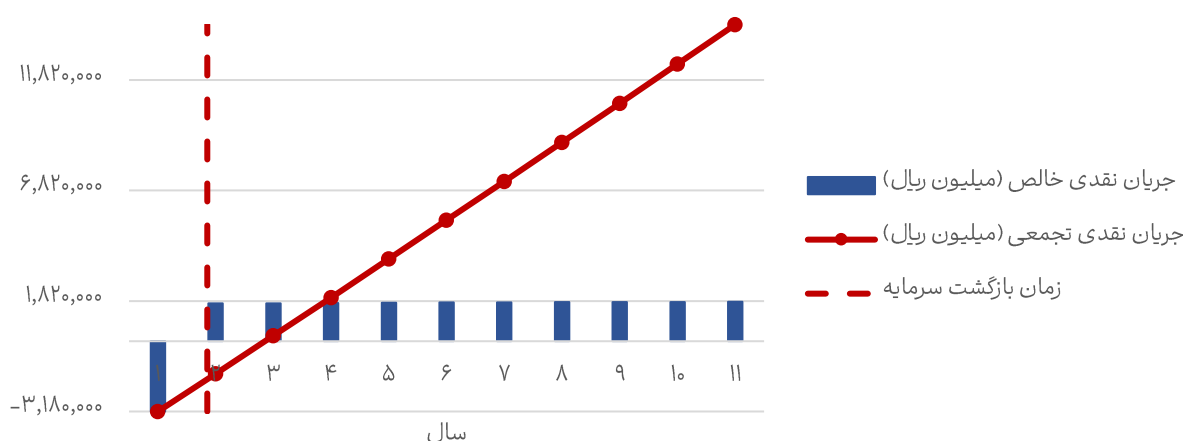
تحلیل اقتصادی (Economic Analysis) به فرایند بررسی و ارزیابی عوامل اقتصادی، سیاست‌ها، و رویدادها برای درک تأثیرات آنها بر افراد، کسب‌وکارها، بازارها و کل اقتصاد می‌پردازد. این تحلیل می‌تواند در سطوح خرد (مصرف‌کنندگان و شرکت‌ها) یا کلان (کشورها و جهان) انجام شود. تحلیل اقتصادی به تصمیم‌گیرندگان (حکومت، کسب‌وکارها، سرمایه‌گذاران) کمک می‌کند تا با درک روابط علی - معلولی، انتخاب‌های بهینه‌تری داشته باشند. موفقیت این تحلیل به دقت داده‌ها، انتخاب مدل مناسب و در نظر گرفتن بافت سیاسی - اجتماعی بستگی دارد.

۶-۱۰-۶-۱- محاسبات سود و زیان

سود و زیان یکی از مهم‌ترین گزارش‌های مالی است که عملکرد مالی یک پروژه را در یک دوره زمانی مشخص نشان می‌دهد. این صورت مالی شامل درآمد‌ها، هزینه‌ها و سود یا زیان نهایی پروژه است و مبنای ارزیابی اقتصادی و تصمیم‌گیری‌های آینده خواهد بود. محاسبات سود و زیان (صورت درآمد) یکی از مهم‌ترین گزارش‌های مالی است که عملکرد مالی یک شرکت را در یک دوره زمانی مشخص (مثلاً یک ماه، سه ماهه یا یک سال) نشان می‌دهد. در گزارش حاضر درآمد کل تعمیرات با در نظر گرفتن سه نوع میانگین هزینه تعمیرات سبک معادل ۱/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰ ریال، تعمیرات متوسط ۲/۵۰۰/۰۰۰/۰۰۰ ریال و تعمیرات سنگین ۶/۵۰۰/۰۰۰/۰۰۰ ریال می‌باشد. هر گروه تعمیرات برای ۱۰۰۰ دستگاه در نظر گرفته شده است. کل درآمد تعمیرات با ظرفیت تعمیر ۳۰۰۰ دستگاه کامیون در سال، معادل ۱۱/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰ ریال می‌باشد. در جدول ۲۱۶ محاسبات ناشی از سود و زیان احداث مرکز تعمیرگاه کامیون‌ها نشان داده شده است.

جدول ۲۱۶- محاسبات سود و زیان ناشی از احداث مرکز تعمیرگاه کامیون‌ها (میلیون ریال)

ردیف	عنوان	مقدار
۱	درآمد کل	۱۰,۰۰۰,۰۰۰
۲	هزینه‌های جاری	۸,۱۱۳,۸۰۰
۳	سود ناخالص	۱,۸۸۶,۲۰۰



نمودار ۴۲- نمودار جریان نقدی طرح

تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴	کارفرما: استانداری اصفهان
صفحه ۳۲۱ از ۳۳۲	مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان



ا شناسایی مزیت‌های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین‌المللی شمال-جنوب: فرصت‌های سرمایه‌گذاری و طرح‌های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت ۱)

جدول ۲۱۷ - صورت سود و زیان (میلیون ریال)

۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	سال‌های بهره‌برداری
۱۰,۰۰۰,۰۰۰	۱۰,۰۰۰,۰۰۰	۱۰,۰۰۰,۰۰۰	۱۰,۰۰۰,۰۰۰	۱۰,۰۰۰,۰۰۰	۱۰,۰۰۰,۰۰۰	۱۰,۰۰۰,۰۰۰	۱۰,۰۰۰,۰۰۰	۱۰,۰۰۰,۰۰۰	۱۰,۰۰۰,۰۰۰	فروش خالص
۸,۱۱۳,۸۰۰	۸,۱۱۳,۸۰۰	۸,۱۱۳,۸۰۰	۸,۱۱۳,۸۰۰	۸,۱۱۳,۸۰۰	۸,۱۱۳,۸۰۰	۸,۱۱۳,۸۰۰	۸,۱۱۳,۸۰۰	۸,۱۱۳,۸۰۰	۸,۱۱۳,۸۰۰	بهای تمام شده کالای فروش رفته
۱,۸۸۶,۲۰۰	۱,۸۸۶,۲۰۰	۱,۸۸۶,۲۰۰	۱,۸۸۶,۲۰۰	۱,۸۸۶,۲۰۰	۱,۸۸۶,۲۰۰	۱,۸۸۶,۲۰۰	۱,۸۸۶,۲۰۰	۱,۸۸۶,۲۰۰	۱,۸۸۶,۲۰۰	سود ناخالص و عملیاتی
۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	مالیات
۱,۸۸۶,۲۰۰	۱,۸۸۶,۲۰۰	۱,۸۸۶,۲۰۰	۱,۸۸۶,۲۰۰	۱,۸۸۶,۲۰۰	۱,۸۸۶,۲۰۰	۱,۸۸۶,۲۰۰	۱,۸۸۶,۲۰۰	۱,۸۸۶,۲۰۰	۱,۸۸۶,۲۰۰	سود خالص
۰	۱,۸۸۶,۲۰۰	۳,۷۷۲,۴۰۰	۵,۶۵۸,۶۰۰	۷,۵۴۴,۸۰۰	۹,۴۳۱,۰۰۰	۱۱,۳۱۷,۲۰۰	۱۳,۲۰۳,۴۰۰	۱۵,۰۸۹,۶۰۰	۱۶,۹۷۵,۸۰۰	سود انباشته در ابتدای سال
۱,۸۸۶,۲۰۰	۳,۷۷۲,۴۰۰	۵,۶۵۸,۶۰۰	۷,۵۴۴,۸۰۰	۹,۴۳۱,۰۰۰	۱۱,۳۱۷,۲۰۰	۱۳,۲۰۳,۴۰۰	۱۵,۰۸۹,۶۰۰	۱۶,۹۷۵,۸۰۰	۱۸,۸۶۲,۰۰۰	سود قابل تخصیص
۱,۸۸۶,۲۰۰	۳,۷۷۲,۴۰۰	۵,۶۵۸,۶۰۰	۷,۵۴۴,۸۰۰	۹,۴۳۱,۰۰۰	۱۱,۳۱۷,۲۰۰	۱۳,۲۰۳,۴۰۰	۱۵,۰۸۹,۶۰۰	۱۶,۹۷۵,۸۰۰	۱۸,۸۶۲,۰۰۰	سود انباشته در پایان سال

جدول ۲۱۸ - جریان نقدی احداث مرکز تعمیرگاه کامیون‌ها (میلیون ریال)

ردیف	درآمد	استهلاک	جریان نقدی ورودی	جریان نقدی خروجی	جریان نقدی خالص	جریان نقدی تجمعی
۰	۰	۰	۰	۳,۱۷۸,۸۰۰	-۳,۱۷۸,۸۰۰	-۳,۱۷۸,۸۰۰
۱	۱۰,۰۰۰,۰۰۰	۱۷۷,۸۵۰	۹,۸۲۲,۱۵۰	۸,۱۱۳,۸۰۰	۱,۷۰۸,۳۵۰	-۱,۴۷۰,۴۵۰
۲	۱۰,۰۰۰,۰۰۰	۱۶۵,۷۵۰	۹,۸۳۴,۲۵۰	۸,۱۱۳,۸۰۰	۱,۷۲۰,۴۵۰	۲۵۰,۰۰۰
۳	۱۰,۰۰۰,۰۰۰	۱۵۴,۸۶۰	۹,۸۴۵,۱۴۰	۸,۱۱۳,۸۰۰	۱,۷۳۱,۳۴۰	۱,۹۸۱,۳۴۰
۴	۱۰,۰۰۰,۰۰۰	۱۴۵,۰۵۹	۹,۸۵۴,۹۴۱	۸,۱۱۳,۸۰۰	۱,۷۴۱,۱۴۱	۳,۷۲۲,۴۸۱
۵	۱۰,۰۰۰,۰۰۰	۱۳۶,۲۳۸	۹,۸۶۳,۷۶۲	۸,۱۱۳,۸۰۰	۱,۷۴۹,۹۶۲	۵,۴۷۲,۴۴۳
۶	۱۰,۰۰۰,۰۰۰	۱۲۸,۲۹۹	۹,۸۷۱,۷۰۱	۸,۱۱۳,۸۰۰	۱,۷۵۷,۹۰۱	۷,۲۳۰,۳۴۴
۷	۱۰,۰۰۰,۰۰۰	۱۲۱,۱۵۴	۹,۸۷۸,۸۴۶	۸,۱۱۳,۸۰۰	۱,۷۶۵,۰۴۶	۸,۹۹۵,۳۸۹
۸	۱۰,۰۰۰,۰۰۰	۱۱۴,۷۲۴	۹,۸۸۵,۲۷۶	۸,۱۱۳,۸۰۰	۱,۷۷۱,۴۷۶	۱۰,۷۶۶,۸۶۵
۹	۱۰,۰۰۰,۰۰۰	۱۰۸,۹۳۷	۹,۸۹۱,۰۶۳	۸,۱۱۳,۸۰۰	۱,۷۷۷,۲۶۳	۱۲,۵۴۴,۱۲۹
۱۰	۱۰,۰۰۰,۰۰۰	۱۰۳,۷۲۸	۹,۸۹۶,۲۷۲	۸,۱۱۳,۸۰۰	۱,۷۸۲,۴۷۲	۱۴,۳۲۶,۶۰۱

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۳۲۲ از ۳۳۲



۶-۱۰-۲- شاخص‌های اقتصادی

ارزیابی اقتصادی پروژه با استفاده از شاخص‌های کلیدی مانند ارزش خالص فعلی (NPV)، و دوره بازگشت سرمایه انجام شده است. این شاخص‌ها به تصمیم‌گیری درباره سودآوری و توجیه اقتصادی سرمایه‌گذاری کمک می‌کنند. در جدول ۲۱۹ شاخص‌های اقتصادی نشان داده شده است.

جدول ۲۱۹- شاخص‌های اقتصادی محاسبه شده در احداث مرکز تعمیرگاه کامیون‌ها

ردیف	شاخص	مقدار
۱	ارزش فعلی خالص (میلیون ریال)	۳,۰۲۰,۱۲۹
۲	زمان بازگشت سرمایه (ماه)	۲۲,۳
۳	نرخ بازدهی داخلی (%)	۵۴ %



۷- پیشنهادهای راهبردی برای فعال‌سازی فرصت‌ها

۷-۱- راهکارهای سیاستی و نهادی

برای فعال‌سازی فرصت‌های سرمایه‌گذاری در استان اصفهان در چارچوب کریدور بین‌المللی شمال-جنوب (INSTC) و تقویت جایگاه این استان به‌عنوان هاب لجستیکی منطقه‌ای، راهکارهای سیاستی و نهادی زیر پیشنهاد می‌شوند:

۷-۱-۱- تدوین سیاست‌های یکپارچه لجستیکی و ترانزیتی با بهره‌گیری از ابتکار «شیفت»

برای تقویت جایگاه استان اصفهان به‌عنوان هاب لجستیکی منطقه‌ای در چارچوب کریدور بین‌المللی شمال-جنوب (INSTC)، پیشنهاد می‌شود سیاست‌های لجستیکی و ترانزیتی با محوریت ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری (شیفت)» تدوین و اجرا شوند. این ابتکار به‌عنوان یک راه‌حل جامع، امکان هماهنگی بین بخش‌های مختلف اقتصادی، صنعتی و لجستیکی را فراهم می‌کند و با بهره‌گیری از منابع یازده‌گانه خلق ارزش (مواد خام، انرژی، حمل‌ونقل، نیروی انسانی، سرمایه، فناوری و غیره)، هم‌افزایی لازم برای توسعه زیرساخت‌های لجستیکی نظیر بندر خشک و مرکز تعمیرگاه کامیون‌ها را تضمین می‌نماید. اقدامات پیشنهادی عبارتند از:

۷-۱-۱-۱- تشکیل شورای هماهنگی استانی مبتنی بر ابتکار شیفت

ایجاد یک شورای هماهنگی استانی با حضور نمایندگان وزارت راه و شهرسازی، سازمان راهداری و حمل‌ونقل جاده‌ای، گمرک، اتاق بازرگانی، بخش خصوصی، و توسعه‌گران زنجیره‌های ارزش (مانند دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی) برای برنامه‌ریزی و نظارت بر سیاست‌های لجستیکی و ترانزیتی. این شورا با استفاده از سامانه هوشمند «شیفت» به‌عنوان سکوی پشتیبان تصمیم، جریان‌های ترانزیتی را رصد کرده، گلوگاه‌ها را شناسایی می‌کند و منابع را به‌صورت هوشمند تخصیص می‌دهد.

وظایف شورا شامل نظارت بر توسعه زیرساخت‌های لجستیکی کلیدی مانند دهکده لجستیک است، با تأکید بر ایجاد ارزش افزوده ملی و منطقه‌ای می‌باشد.

۷-۱-۱-۲- تدوین سند توسعه لجستیک استانی با محوریت شیفت

تدوین سند توسعه لجستیک استانی بر اساس منطق حکمرانی مبتنی بر خلق ارزش افزوده مندرج در ابتکار «شیفت» و هم‌راستا با سند ملی «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری». این سند باید با یکپارچه‌سازی منابع یازده‌گانه خلق ارزش، پیوندهای شهودی و غیرشهودی بین بخش‌های اقتصادی (مانند صنایع فولاد، پتروشیمی، و کشاورزی) و لجستیکی (مانند حمل‌ونقل ریلی و جاده‌ای) را تقویت کند.

تمرکز سند بر توسعه زیرساخت‌های لجستیکی نظیر دهکده لجستیک، کسب‌وکارهای زیرساختی مرتبط، و سامانه‌های هوشمند برای کاهش زمان و هزینه ترانزیت در مسیر INSTC، با هدف افزایش رقابت‌پذیری اقتصادی استان و کشور.

تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴	کارفرما: استانداری اصفهان
صفحه ۳۲۴ از ۳۳۲	مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان



۷-۱-۱-۳- پیاده سازی سامانه هوشمند شیفت در سطح استانی

استقرار سامانه هوشمند «شیفت» به عنوان ابزار اصلی مدیریت زنجیره های ارزش و لجستیک در استان اصفهان. این سامانه با تحلیل پویای داده های تجاری و ترانزیتی، اولویت های سرمایه گذاری (مانند مرکز تعمیرگاه کامیون ها) را شناسایی کرده و تخصیص منابع را بهینه می کند.

ادغام سامانه «شیفت» با زیرساخت های دیجیتال مانند اینترنت اشیا (IoT) و بلاک چین برای ردیابی کالاها، افزایش شفافیت در زنجیره تأمین، و کاهش زمان توقف کامیون ها در پایانه های باربری.

۷-۱-۱-۴- هم افزایی با سیاست های ملی و منطقه ای از طریق شیفت

هماهنگی سیاست های لجستیکی استانی با سیاست های ملی مندرج در سند «شیفت» و بند خ ماده ۵۷ قانون برنامه هفتم پیشرفت، که دولت را مکلف به تهیه سند «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» کرده است.

تقویت همکاری های منطقه ای با کشورهای ذی نفع INSTC (مانند هند، روسیه، و کشورهای حوزه CIS) از طریق چارچوب «شیفت» برای انعقاد قراردادهای تجاری و لجستیکی، با هدف افزایش حجم ترانزیت عبوری از اصفهان و جذب سرمایه گذاری خارجی.

این راهکارها با بهره گیری از ابتکار «شیفت»، امکان یکپارچگی سیاست های لجستیکی و ترانزیتی را فراهم کرده و استان اصفهان را به عنوان یک گره کلیدی در INSTC تقویت می کنند. تمرکز بر سامانه هوشمند «شیفت» و هماهنگی بین بازیگران دولتی، خصوصی، و توسعه گران زنجیره های ارزش، بهره وری پروژه هایی مانند مرکز تعمیرگاه کامیون ها را افزایش داده و به تحقق اهداف اقتصادی و ژئوپلیتیکی INSTC کمک می کند.

۷-۱-۲- تقویت دیپلماسی اقتصادی با کشورهای ذی نفع INSTC

برای تقویت جایگاه استان اصفهان به عنوان هاب لجستیکی در کریدور بین المللی شمال-جنوب (INSTC) و بهره برداری حداکثری از فرصت های اقتصادی و ترانزیتی، پیشنهاد می شود همکاری های دوجانبه و چند جانبه با کشورهای عضو INSTC و بهره گیری از چارچوب های منطقه ای به صورت زیر گسترش یابد:

۷-۱-۲-۱- تقویت همکاری های دوجانبه و چند جانبه با کشورهای عضو INSTC

انعقاد تفاهم نامه های تجاری و لجستیکی با کشورهای کلیدی مانند هند، روسیه، قزاقستان، ترکمنستان، ارمنستان و... برای افزایش حجم ترانزیت کالاها از مسیرهای عبوری از استان اصفهان می باشد. این تفاهم نامه ها باید شامل توافقات مشخص برای کاهش تعرفه های گمرکی، ساده سازی رویه های ترانزیتی، و ایجاد کریدورهای اختصاصی برای حمل کالاهای صادراتی و وارداتی باشند.

برگزاری نشست های مشترک با نمایندگان تجاری و لجستیکی کشورهای عضو INSTC برای شناسایی نیازهای بازار، تبادل فناوری های لجستیکی، و توسعه زنجیره های ارزش مشترک در حوزه های صنعتی (مانند فولاد و پتروشیمی) و کشاورزی. این نشست ها باید حداقل به صورت سالانه برگزار شوند و نتایج آن ها در قالب گزارش های عملیاتی منتشر گردد.

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۳۲۵ از ۳۳۲



ا شناسایی مزیت های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین المللی شمال-جنوب: فرصت های سرمایه گذاری و طرح های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت) ۱

ایجاد کارگروه های تخصصی دوجانبه با هند و روسیه برای توسعه زیرساخت های مشترک مانند بندر چابهار و خط آهن رشت-آستارا، با تأکید بر نقش اصفهان به عنوان گره مرکزی ترانزیت. این کارگروه ها باید پروژه های لجستیکی مانند دهکده لجستیک و سایر کسب و کارهای زیرساختی را به عنوان فرصت های سرمایه گذاری معرفی کنند.

تقویت دیپلماسی اقتصادی از طریق اعزام هیئت های تجاری از استان اصفهان با همراهی اتاق بازرگانی به کشورهای عضو INSTC برای مذاکره مستقیم با شرکت های لجستیکی و صنعتی، با هدف انعقاد قراردادهای بلندمدت برای استفاده از زیرساخت های لجستیکی استان اصفهان.

۷-۱-۲-۲- بهره گیری از چارچوب های منطقه ای برای جذب سرمایه گذاری خارجی

استفاده فعال از ظرفیت های سازمان همکاری شانگهای (SCO) برای معرفی پروژه های لجستیکی و صنعتی استان اصفهان به سرمایه گذاران کشورهای عضو، به ویژه چین، هند، و روسیه. این اقدام شامل ارائه پیش طرح های توجیهی (مانند طرح مرکز تعمیرگاه کامیون ها) در اجلاس های سالانه SCO و جلب حمایت مالی و فنی می شود.



شکل ۴۰- نشست اعضا سازمان همکاری های شانگهای

پیوستن به ابتکارات اتحادیه اقتصادی اوراسیا (EAEU) برای امضای توافق نامه های تجارت آزاد با کشورهای عضو، به منظور تسهیل صادرات محصولات صنعتی و کشاورزی اصفهان به بازارهای آسیای مرکزی و اروپا از طریق INSTC. این توافق نامه ها باید شامل معافیت های گمرکی و کاهش موانع غیرتعرفه ای باشند.

برگزاری نمایشگاه های بین المللی در اصفهان با محوریت اتاق بازرگانی اصفهان برای معرفی ظرفیت های لجستیکی و صنعتی استان، به ویژه در حوزه هایی که با INSTC هم افزایی دارند (مانند حمل و نقل چندوجهی و خدمات تعمیراتی). این نمایشگاه ها باید حداقل هر دو سال یک بار برگزار شوند و شامل غرفه های اختصاصی برای کشورهای ذی نفع INSTC باشند.

تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴	کارفرما: استانداری اصفهان
صفحه ۳۲۶ از ۳۳۲	مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان



ا شناسایی مزیت های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین المللی شمال-جنوب: فرصت های سرمایه گذاری و طرح های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت) ۱

این اقدامات با تمرکز بر تقویت همکاری های هدفمند و بهره گیری از چارچوب های منطقه ای، حجم ترانزیت عبوری از اصفهان را افزایش داده و زمینه را برای جذب سرمایه گذاری خارجی در پروژه های لجستیکی و صنعتی فراهم می کنند. اجرای این پیشنهادات به هماهنگی بین نهاد های استانی و ملی، به ویژه در چارچوب ابتکار «شیفت»، وابسته است و می تواند جایگاه اصفهان را به عنوان قلب لجستیکی اوراسیا تثبیت کند.

۷-۱-۳- اصلاح و ساده سازی مقررات گمرکی و ترانزیتی

برای تقویت جایگاه استان اصفهان در کریدور بین المللی شمال-جنوب (INSTC) و بهبود فرآیندهای گمرکی، اقدامات زیر پیشنهاد می شود:

۷-۱-۳-۱- ایجاد پنجره واحد گمرکی در اصفهان

- راه اندازی سامانه دیجیتال پنجره واحد گمرکی برای یکپارچه سازی فرآیندهای اظهارنامه، مجوزها و پرداخت عوارض، با اتصال به سامانه «شیفت» برای رصد لحظه ای ترانزیت.
- ایجاد مراکز فیزیکی پنجره واحد در نقاط کلیدی مانند سگزی، مجهز به تجهیزات اسکن پیشرفته برای تسریع بازرسی و کاهش زمان توقف کامیون ها.
- آموزش کارکنان گمرک و شرکت های لجستیکی برای استفاده از سامانه و افزایش کارایی.

۷-۱-۳-۲- هماهنگی با گمرک ایران برای تسهیلات ترانزیتی

- ارائه معافیت های مالیاتی هدفمند (مانند معافیت مالیات بر ارزش افزوده) برای کالاهای ترانزیتی، به ویژه در دهکده لجستیک.
- ایجاد خطوط اختصاصی ترانزیت در پایانه های گمرکی برای اولویت بندی کامیون های INSTC و کاهش زمان انتظار.

۷-۱-۴- توسعه زیرساخت های دیجیتال و هوشمند

برای ارتقای کارایی لجستیکی استان اصفهان در چارچوب کریدور بین المللی شمال-جنوب (INSTC)، پیشنهاد می شود سامانه هوشمند «شیفت» در سطح استانی راه اندازی شود تا جریان های ترانزیتی را به صورت لحظه ای رصد و پایش کرده، گلوگاه های عملیاتی را شناسایی نماید و منابع لجستیکی را بهینه تخصیص دهد. این سامانه با بهره گیری از فناوری های اینترنت اشیا (IoT) برای ردیابی دقیق کالاها و بلاک چین برای تضمین شفافیت و امنیت داده ها در زنجیره تأمین، امکان مدیریت هوشمند زیرساخت های مانند بندر خشک و مرکز تعمیرگاه کامیون ها را فراهم می کند. این اقدامات، با کاهش زمان و هزینه ترانزیت، جایگاه اصفهان را به عنوان هاب لجستیکی منطقه ای تقویت می کنند.

۷-۲- مشوق های پیشنهادی برای بخش خصوصی

برای جلب مشارکت بخش خصوصی در پروژه های مرتبط با کریدور بین المللی شمال-جنوب (INSTC) در استان اصفهان، به ویژه احداث مرکز تعمیرگاه کامیون ها در شرق اصفهان (محدوده سگزی)، مشوق های زیر پیشنهاد می شوند.

تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴	کارفرما: استانداری اصفهان
صفحه ۳۲۷ از ۳۳۲	مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان



شناسایی مزیت‌های کریدوری و ترانزیتی استان اصفهان در کریدور بین‌المللی شمال-جنوب: فرصت‌های سرمایه‌گذاری و طرح‌های توجیهی مربوطه مبتنی بر ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت) ۱

این مشوق‌ها با هدف کاهش ریسک سرمایه‌گذاری، افزایش جذابیت اقتصادی، و هم‌افزایی با ابتکار «شبکه یکپارچه فرآوری و ترابری» (شیفت) طراحی شده‌اند:

۷-۲-۱- تسهیلات مالی و اعتباری

- ارائه وام‌های کم‌بهره با دوره بازپرداخت بلندمدت از طریق بانک‌های توسعه‌ای مانند بانک توسعه صادرات ایران برای تأمین مالی پروژه‌های برگزیده و کسب و کارهای زیرساختی.
- تخصیص خط اعتباری ویژه از صندوق توسعه ملی برای سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های لجستیکی، با اولویت پروژه‌های هم‌راستا با INSTC.

۷-۲-۲- معافیت‌ها و تخفیف‌های مالیاتی

- اعطای معافیت مالیاتی ۷ تا ۱۰ ساله برای سرمایه‌گذاری در پروژه‌های لجستیکی INSTC، به‌ویژه در مناطق کمتر توسعه‌یافته مانند شرق اصفهان.
- کاهش مالیات بر ارزش افزوده برای خدمات تعمیراتی و لجستیکی ارائه‌شده در مرکز تعمیرگاه کامیون‌ها، به‌منظور کاهش هزینه‌های عملیاتی.

۷-۲-۳- تضمین تقاضا و قراردادهای بلندمدت:

- انعقاد قراردادهای بلندمدت خرید خدمات تعمیراتی با شرکت‌های حمل‌ونقل و صنایع بزرگ (مانند فولاد مبارکه و ذوب‌آهن) برای تضمین تقاضای پایدار برای مرکز تعمیرگاه کامیون‌ها و سایر کسب و کارهای مرتبط.
- ایجاد بازارهای تضمین‌شده برای محصولات صادراتی شهرک‌های صنعتی اصفهان از طریق قراردادهای تجاری با کشورهای عضو کریدور شمال-جنوب و همراه با اقتصاد سیاسی جمهوری اسلامی ایران.

۷-۲-۴- حمایت‌های زیرساختی

- واگذاری زمین با اجاره بلندمدت یا قیمت ترجیحی در محدوده سگزی و سایر مناطق مورد نیاز برای توسعه کسب و کارها و تأسیسات لجستیکی مرتبط.
- تأمین زیرساخت‌های اولیه (برق به خصوص انرژی خورشیدی با توجه به زیست بوم استان، آب، گاز و شبکه‌های ارتباطی) توسط دولت برای کاهش هزینه‌های سرمایه‌گذاری اولیه بخش خصوصی.

۷-۲-۵- حمایت از نوآوری و فناوری

- ارائه کمک‌هزینه‌های تحقیق و توسعه (R&D) برای توسعه فناوری‌های پیشرفته و کسب و کارها.
- حمایت از استارت‌آپ‌های لجستیکی و فناوری محور از طریق صندوق‌های سرمایه‌گذاری خطرپذیر استانی، با تمرکز بر فناوری‌های مرتبط با سامانه «شیفت» مانند اینترنت اشیا (IoT) و بلاک چین.

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۳۲۸ از ۳۳۲



۸- ضامئ و پیوست‌ها

در بخش ضامئ و پیوست‌ها، امکان دانلود اسناد و مدارک مرتبط با پروژه‌ها فراهم شده است. این اسناد شامل مطالعات امکان‌سنجی (به همراه منابع)، فایل پشتیبان محاسبات هر گزارش، و راهنمای فایل پشتیبان می‌باشند. مخاطبان می‌توانند این فایل‌ها را برای بررسی جزئیات فنی، مالی و عملیاتی پروژه‌های پیشنهادی مرتبط با کریدور بین‌المللی شمال-جنوب (INSTC) دانلود کنند.

- [مطالعات پیش‌امکان سنجی](#)
- [فایل اکسل پشتیبان محاسبات](#)
- [راهنمای تحلیل اقتصادی](#)

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۳۲۹ از ۳۳۲



- Eurasian Development Bank. (۲۰۲۴). *New report analyses Eurasian transport network and logistics potential*. Retrieved from <https://eabr.org/en/press/news/new-report-analyses-eurasian-transport-network>
- Tehran Times. (۲۰۲۵, June ۲۰). *Iran eyes 40 million tons transit via INSTC by 2030*. Retrieved from <https://www.tehrantimes.com/news/۵۱۳۲۸۹>
- Times of India. (۲۰۲۵, June ۲۰). *India keeping tab on Chabahar Port, INSTC; why it's important*. Retrieved from <https://timesofindia.indiatimes.com>
- UNCTAD. (۲۰۲۳). *The new corridors of global trade*. United Nations Conference on Trade and Development. Retrieved from <https://unctad.org/news/new-corridors-global-trade>
- UNESCAP. (۲۰۲۱). *Forum backs potential of key North-South Asian trade corridor*. Retrieved from <https://www.unescap.org/news/forum-backs-road-potential-key-north-south-asian-trade-corridor>
- Vinokurov, E., Ahunbaev, A., Shashkenov, M., & Zaboev, A. (۲۰۲۱). *The International North-South Transport Corridor: Promoting Eurasia's Intra- and Transcontinental Connectivity* (EDB Report No. ۲۱/۵). Eurasian Development Bank. Retrieved from https://eabr.org/upload/iblock/۶۲۱/EDB-Center_۲۱_۵_INSTC_Eng.pdf
- Wikipedia contributors. (۲۰۲۵, June ۲۵). *International North-South Transport Corridor*. In Wikipedia. Retrieved from https://en.wikipedia.org/wiki/International_North%E۲٪۸۰٪۹۳South_Transport_Corridor
- Khan, S. (۲۰۲۳). *The International North-South Transport Corridor: A Game-Changer for Global Trade*. Journal of Geopolitical Studies. https://www.researchgate.net/publication/۳۵۵۲۶۵۷۸۹_INSTC_International_North_South_Transport_Corridor_connecting_Eurasia_and_India
- Shahcheragh, S. F. (۲۰۲۵). Opportunities and threats of the North-South Corridor (INSTC) for Iran. *Modern Diplomacy*. <https://moderndiplomacy.eu/۲۰۲۵/۰۳/۲۵/opportunities-and-threats-of-the-north-south-corridor-instc-for-iran/>
- Indian Council of World Affairs. (۲۰۲۴). *Chabahar port agreement: India's stride towards Central Asian connectivity*. https://www.icwa.in/show_content.php?lang=۱&level=۳&ls_id=۱۰۹۱۹&lid=۶۹۳۸
- tinn.ir. (۲۰۲۴). *بخش-اقتصاد-کلان- https://www.tinn.ir/ تاثیرپذیری اقتصاد کشورها از کریدور شمال-جنوب بازار-یولی-مالی/۲۵۸۰۹۳/ تاثیرپذیری-اقتصاد-کشورها-از-کریدور-شمال-جنوب*
- donya-e-eqtasad.com. (۲۰۲۵). *کریدور شمال-جنوب؛ فرصت طلایی ایران برای تجارت جهانی*. <https://www.donya-e-eqtasad.com/fa/tiny/news-۱۵۳۹۷۴۳>
- Observer Research Foundation. (۲۰۲۳). *Money matters: Discussing the economics of the INSTC*. <https://www.orfonline.org/research/money-matters-discussing-the-economics-of-the-instc>
- Next IAS. (۲۰۲۴). *International North-South Transport Corridor (INSTC)*. <https://www.nextias.com/ca/editorial-analysis/۰۳-۰۸-۲۰۲۴/international-north-south-transport-corridor-instc-۲>

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۳۳۰ از ۳۳۲



- tasnimnews.com. (۲۰۲۴). *دلایل اولویت داشتن پروژه کریدور شمال-جنوب برای ایران و روسیه*. <https://tn.ai/۳۱۵۸۷۸۹>
- Times of India. (۲۰۲۴). Iran-Israel conflict: India keeping tab on Chabahar port, INSTC. <https://timesofindia.indiatimes.com/business/india-business/iran-israel-conflict-india-keeping-tab-on-chabahar-port-international-north-south-transport-corridor-why-its-important/articleshow/۱۲۱۹۷۰۵۳۱.cms>
- atna.atu.ac.ir. (۲۰۲۳). *نقش حیاتی کریدور بین‌المللی شمال-جنوب در فعال‌سازی دیپلماسی سیاسی-اقتصادی ایران*. <https://atna.atu.ac.ir/۰۰۱HEd>
- Stimson Center. (۲۰۲۴). *How Iran lost the competition for new transit corridors*. <https://www.stimson.org/۲۰۲۴/how-iran-lost-the-competition-for-new-transit-corridors/>
- Russian International Affairs Council. (۲۰۲۳). *What North-South international transport corridor means for Iran*. <https://russiancouncil.ru/en/analytics-and-comments/analytics/what-north-south-international-transport-corridor-means-for-iran/>
- Aayog, N. (۲۰۱۸). *Strategy for New India@75*.
- Ramo, N. T. (۲۰۲۳). *Vision ۲۰۳۰ in Saudi Arabia*. Instituto Español de Estudios Estratégicos.
- SGM Consultancy. (۲۰۲۳). *Saudi Arabia's National Strategy for Industry: Evolving Ecosystem & Future Opportunities*.
- The Government of Turkmenistan. (۲۰۱۶). *Sustainable Development Goals in Turkmenistan*.
- World Bank. (۲۰۱۴). *Diversifying the Turkmen economy* (Report No. ACS۱۲۶۵۱).
- Khan, A. (۲۰۲۰). *Natural Resources in Pakistan*.
- Voluntary National Review. (۲۰۱۹). *Pakistan's Implementation of the 2030 Agenda for Sustainable Development*.
- Al-Jumaili, D. S. (۲۰۱۸). *National Development Plan*.
- Karzai, H. (۲۰۰۵). *Afghanistan National Development Strategy*.
- ۲۰۵۰ Dubai City to Net Zero by ۲۰۵۰. (۲۰۲۳). *The United Arab Emirates' First Long-Term Strategy (LTS)*.
- National Committee on Sustainable Development Goals. (۲۰۱۷). *UAE and the 2030 Agenda for Sustainable Development*.
- The Abu Dhabi Economic Vision ۲۰۳۰. (۲۰۰۸). *The Abu Dhabi Economic Vision 2030*.
- Al-Hitmi, S. (n.d.). *Qatar – Economic Diversification in Qatar National Vision ۲۰۳۰*.
- Al-Thani, T. b. H. (۲۰۰۸). *Qatar National Vision ۲۰۳۰*.
- Pavel, L., & Goncharova, N. (۲۰۲۱). *On the issue of national projects of the Russian Federation in achieving the Sustainable Development Goals. International Scientific and Practical Conference*, ۶۳۲.
- World Atlas. (n.d.). Retrieved from <https://www.worldatlas.com/>
- Organisation for Economic Co-operation and Development. (۲۰۲۲). *Measuring distance to the SDG targets – Turkey*.
- Republic of Turkey. (۲۰۲۱). *Sustainable Finance Framework*.
- Yapar, Y. (۲۰۱۹). *Integration of the SDGs into a national setting for leaving no one behind*.
- East, O. M. (۲۰۲۱). *Oman budget 2021 and the Tenth Five-year Development Plan (2021-2025)*.

تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴	کارفرما: استانداری اصفهان
صفحه ۳۳۱ از ۳۳۲	مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان



- Oman Energy Master Plan ۲۰۴۰. (۲۰۱۶). *Oman Energy Master Plan 2040*.
- Tariq, M. S. H. b. (۲۰۲۱). *The Oman National Spatial Strategy*.
- Said, M. A. a. S. (۲۰۲۲). Geopolitical dynamics and scenarios for Syria in ۲۰۳۰.
- Team TUNC. (۲۰۲۲). United Nations Strategic Framework for the Syrian Arab Republic ۲۰۲۲-۲۰۲۴.
- Sze, A. (۲۰۰۹). *Uzbekistan: Trade Facilitation and Logistics Development Strategy Report*.
- National Development Strategy of the Republic of Tajikistan. (۲۰۱۶). *National Development Strategy of the Republic of Tajikistan for the Period up to 2030*.
- Republic of Kyrgyzstan. (۲۰۱۸). *National Development Strategy of the Kyrgyz Republic*.
- Max, E. E., & Khong, K. S. A. (۲۰۰۹). *Kazakhstan: Trade Facilitation and Logistics Development Strategy Report*.
- Yoon, S. (۲۰۱۹). Azerbaijan: Country Digital Development Overview.
- Government of Georgia. (۲۰۲۱). *Georgia's 2030 Climate Change Strategy*.
- Khayya, D. Y. M. (۲۰۱۷). *A National Green Growth Plan for Jordan*.
- Mahdi, K. A. (۲۰۱۹). *New Kuwait 2035 Kuwait National Development Plan*.
- USAID. (۲۰۲۲). *Yemen Strategic Framework 2023-2026*.
- Economic Development Board. (۲۰۱۶). *Economic Vision ۲۰۳۰*.
- گمرک استان اصفهان. (۱۴۰۲). گزارش سالانه ارزش صادرات و واردات استان اصفهان.
- سازمان توسعه تجارت ایران. (۱۴۰۲). گزارش تجارت خارجی ایران در نیمه اول سال ۱۴۰۲.
- Hausmann, R., Hidalgo, C. A., Bustos, S., Coscia, M., Simoes, A., & Yildirim, M. A. (۲۰۱۴). *The atlas of economic complexity: Mapping paths to prosperity*. MIT Press.
- International Trade Centre. (۲۰۲۳). *TradeMap: Trade statistics for international business development*. Retrieved from <https://www.trademap.org>
- ILO. (۲۰۲۲). *World employment and social outlook: Trends 2022*. International Labour Organization.
- Juran, J. M. (۱۹۹۵). *A history of managing for quality: The evolution, trends, and future directions of managing for quality*. ASQC Quality Press.
- Lall, S. (۲۰۰۰). *The technological structure and performance of developing country manufactured exports, 1985-98*. Oxford Development Studies, ۲۸(۳), ۳۳۷-۳۶۹.
- Roubens, M. (۱۹۸۲). *Preference relations on actions and criteria in multicriteria decision making*. European Journal of Operational Research, ۱۰(۱), ۵۱-۵۵.
- World Bank. (۲۰۲۳). *Logistics Performance Index (LPI) 2023*. Retrieved from <https://lpi.worldbank.org>
- تمنای، م. و زارعی، ح. (۱۴۰۲). مؤلفه‌های حکمرانی در ابتکار «شبکه‌ی یکپارچه‌ی فرآوری و ترابری» (شیفت). در یازدهمین کنفرانس الگوی اسلامی ایرانی پیشرفت: چالش‌ها و راهکارهای تحول کشور بر اساس سند الگوی اسلامی ایرانی پیشرفت. تهران: مرکز الگوی اسلامی ایرانی پیشرفت.

کارفرما: استانداری اصفهان	تاریخ اجرا: بهار ۱۴۰۳ تا تابستان ۱۴۰۴
مشاور: دانشگاه صنعتی اصفهان	صفحه ۳۳۲ از ۳۳۲