

گزارش ارزیابی طرح تأمین مالی جمعی
تولید کربن فعال

متقاضی:

«شرکت شیمی پژوهان ناصر خسرو»

عامل:

شرکت گروه پیشگامان کارآفرینی کارن

نهاد مالی:

شرکت مشاور سرمایه‌گذاری ارزش پرداز آریان (آیکو)

شماره گزارش: ۰۱

تاریخ گزارش (آخرین ویرایش): ۱۴۰۲/۰۷/۲۴

نام سکوی تامین مالی جمعی: کارن کراد

نام طرح: تولید کربن فعال

خلاصه مدیریتی

مشخصات متقاضی

نام شرکت متقاضی:	تاریخ ثبت شرکت متقاضی:	محل ثبت شرکت متقاضی:	محل اجرای طرح:
شیمی پژوهان ناصر خسرو	۱۳۸۰/۰۷/۰۳	استان: اردبیل شهر: اردبیل	استان: تهران شهر: تهران
وضعیت دانش بنیانی: دانش بنیان <input checked="" type="checkbox"/> غیردانش بنیان <input type="checkbox"/>		نوع شرکت متقاضی: سهامی خاص	
سرمایه موردنیاز برای اجرای طرح (میلیون ریال): ۱۰۰,۰۰۰ میلیون ریال			

مشخصات عامل

نام شرکت عامل: گروه پیشگامان کارآفرینی کارن	وضعیت دانش بنیانی: دانش بنیان <input checked="" type="checkbox"/> غیردانش بنیان <input type="checkbox"/>
---	--

مشخصات نهاد مالی

نام نهاد مالی: شرکت مشاور سرمایه گذاری ارزش پرداز آریان (آیکو)
--

اطلاعات طرح و محصول

(۱) نام محصول طرح: کربن فعال (زغال اکتیو)

(۲) حوزه فناوری:	
<input type="checkbox"/> کشاورزی، فناوری زیستی و صنایع غذایی	<input type="checkbox"/> ساخت افزارهای برق و الکترونیک، لیزر و فوتونیک
<input type="checkbox"/> دارو و فرآورده های پیشرفته حوزه تشخیص و درمان	<input type="checkbox"/> فناوری اطلاعات و ارتباطات و نرم افزارهای رایانه ای
<input checked="" type="checkbox"/> مواد پیشرفته و محصولات مبتنی بر فناوری های شیمیایی	<input type="checkbox"/> خدمات تجاری سازی
<input type="checkbox"/> ماشین آلات و تجهیزات پیشرفته	<input type="checkbox"/> صنایع فرهنگی، صنایع خلاق و علوم انسانی و اجتماعی
<input type="checkbox"/> وسایل، ملزومات و تجهیزات پزشکی	

(۳) کاربرد محصول: کربن فعال به دلیل تخلخل قابل توجه، ساختار پوک و منفذ، ظرفیت جذب بالا، قابلیت فعال سازی مجدد سطح و قیمت پایین در مقایسه با جاذب های غیرآلی مانند زئولیت، یک ماده منحصر به فرد محسوب می شود. زغال فعال یک نوع جاذب قوی با جذب سطحی فوق العاده است و در هیچ حلال شناخته شده ای حل نمی شود و برجسته ترین مشخصه آن حذف انتخابی آلاینده ها بوده و در برخی موارد برای بازیافت مواد نیز به کار می رود.

(۴) هدف از اجرای طرح: هدف از اجرای طرح تولید و فروش ۲۴۴ تن کربن فعال با کاربرد در تصفیه آب های سطحی، تصفیه گاز، استخراج عناصر با ارزش و پاکسازی محیط های نظامی و هسته ای، در بازه زمانی دوازده ماه است. برای این

طرح سرمایه ۱۰۰،۰۰۰ میلیون ریالی با سود ۳۶ درصد سالانه برای سرمایه‌گذاران در نظر گرفته شده است که سود سرمایه در طی ۴ دوره (هر ۳ ماه یکبار) و اصل سرمایه در انتهای دوره به سرمایه‌گذاران پرداخت می‌شود.
(۵) مدت زمان اجرای طرح (ماه): ۱۲
(۶) سود پیش‌بینی شده طرح (میلیون ریال): ۵۱،۶۱۸
(۷) میزان سود سرمایه‌گذاران در مدت زمان طرح: ۳۶ درصد
(۸) میزان سود مرکب سرمایه‌گذاران در مدت زمان طرح: ۴۱.۱۵ درصد سالانه
(۹) وثیقه‌های مالی: چک ضمانت ۱۵۰ درصد اصل سرمایه و تعهد خرید محصولات توسط شخص حقیقی

مشخصات، توضیحات و نکات کلیدی مربوط به موضوع طرح

- شرکت دانش‌بنیان شیمی پژوهان در سال ۱۳۸۰ توسط بخش خصوصی با هدف تولید محصولات جاذب‌های کربنی تأسیس گردیده و در سال ۱۳۸۵ پروانه بهره‌برداری تولید انواع کربن فعال و آنتراسیت و قطعات گرافیتی را دریافت نموده است.
- سابقه فروش کربن اکتیو گرانول و پودری این مجموعه در سال ۱۴۰۰ و ۱۴۰۱ به ترتیب برابر با ۸ و ۲۱.۴ میلیارد تومان بوده و در ۴ ماهه سال ۱۴۰۲ نیز ۱۲.۵ میلیارد تومان از این محصول فروش داشته است. سابقه فروش حجمی این محصول در سال‌های ۱۴۰۰، ۱۴۰۱ و چهار ماهه ۱۴۰۲ به ترتیب ۲۱۷، ۳۹۳ و ۱۷۹.۵ است.
- کربن فعال گرانول از مواد اولیه متنوع از جمله پوست سخت میوه‌ها مانند گردو، بادام، نارگیل، زغال‌سنگ، پوست هلو و... که از شرکت‌های فروش پوست خام میوه در داخل کشور که به روش فیزیکی با بخار یا روش شیمیایی تولید می‌شود، تأمین می‌شود. (از قبیل شرکت کارگاه بادام شکنی و خشکبار کیان، شرکت جنگجو و شرکت خریدوفروش پوست گردو قلی‌پور)
- کربن فعال گرانول دارای سرعت نفوذپذیری بالایی بوده در جذب سطحی هر دو فاز مایع و گاز، معمولاً به‌صورت بستر ثابت استفاده می‌شود. همچنین این محصول سازگار با محیط‌زیست است که می‌تواند از طریق اکسیداسیون حرارتی دوباره فعال شود و چندین بار برای یک کاربرد استفاده شود. آژانس حفاظت از محیط‌زیست ایالات متحده آمریکا (EPA) و اکثر ادارات بهداشت مستقر در ایالات متحده آمریکا، کربن فعال گرانول را بهترین فناوری موجود برای حذف بسیاری از مواد آلی در آب‌های سطحی می‌دانند.
- تولید کربن فعال فرایند پیچیده‌ای است و انرژی زیادی لازم دارد؛ اما ویژگی‌ها و عملکرد کربن فعال در صنایع مختلف باعث شده است تا استفاده از آن به یک ضرورت تبدیل شود؛ همین موضوع موجب شده تا این روند به‌عنوان یک عملیات سودمند در صنایع مختلف محسوب شود.

- نوع کسب و کار B2C و B2B است (غالباً B2B) و محصول این مجموعه کاربردهای متعددی دارد و دارای مشتریانی مختلفی از صنایع مختلف مانند پتروشیمی بندر امام، پالایشگاه گاز شهید هاشمی نژاد، آب و فاضلاب مشهد و... است.
- قیمت نهایی این محصول تحت تأثیر مواد اولیه مختلفی است که کربن اکتیو از آن تولید می‌شود و بر همین اساس قیمت‌های متفاوتی با توجه به کشورهای تولیدکننده محصول، در بازار وجود دارد. مجموعه مذکور استراتژی ارائه قیمت رقابتی در بازار را در پیش گرفته است و قیمتی که ارائه می‌کند، نرخ پایین‌تری نسبت به محصولات موجود در بازار دارد.
- طرح فعلی به دنبال تولید ۲۴۴ تن محصول ظرف مدت ۱۲ ماه است که با توجه به سابقه فروش شرکت دست یافتنی به نظر می‌رسد.

فهرست

۷	فصل اول - بررسی کلیات شرکت
۷	۱.۱ اطلاعات ثبتی شرکت متقاضی
۸	۱.۲ محل استقرار شرکت متقاضی
۸	۱.۳ خلاصه‌ای از سابقه فعالیت شرکت متقاضی
۱۰	۱.۴ ترکیب فعلی سهام‌داران شرکت
۱۰	۱.۵ ترکیب اعضای هیئت‌مدیره شرکت متقاضی
۱۰	۱.۶ گزارش وضعیت اعتباری شرکت متقاضی و اعضای هیئت‌مدیره
۱۵	۱.۷ وضعیت عدم سوءپیشینه هیئت‌مدیره و مدیرعامل شرکت متقاضی
۱۶	۱.۸ تصویر توافقنامه درصد سود تقسیمی عامل و متقاضی
۱۷	۱.۹ تصاویر مجوزات و گواهینامه‌ها
۲۱	۱.۱۰ سوابق و قراردادهای فروش محصول طرح
۲۲	فصل دوم - بررسی تیم
۲۴	فصل سوم - بررسی فنی طرح
۲۴	۳.۱ مسئله محوری و راه‌حل پیشنهادی
۲۴	۳.۲ هدف از اجرای طرح
۲۴	۳.۳ مشخصات فنی محصول
۲۵	۳.۴ ویژگی‌ها و کاربردهای محصول
۲۷	۳.۵ فرایند تولید محصول
۲۷	۳.۶ برنامه عملیاتی
۲۸	۳.۷ ویژگی‌های اثربخشی طرح
۲۹	فصل چهارم - بررسی بازار طرح
۲۹	۴.۱ مشتریان هدف
۲۹	۴.۲ تعیین سهم قابل کسب از بازار طرح

۳۲	۴.۳ بررسی رقبا.....
۳۳	۴.۴ برنامه بازاریابی محصولات/استراتژی قیمت‌گذاری.....
۳۴	فصل پنجم - بررسی مالی و اقتصادی طرح.....
۳۵	۵.۱ سرمایه موردنیاز اجرای طرح.....
۳۶	۵.۲ برنامه تولید، فروش و کسب درآمد.....
۳۷	۵.۳ هزینه‌های تولید و سربار.....
۳۹	۵.۴ جدول سود و زیان طرح.....
۴۰	۵.۵ جریان وجوه نقدی طرح.....
۴۰	۵.۶ بررسی شاخص‌های اقتصادی طرح.....
۴۱	۵.۷ بررسی نقطه سربه‌سر.....
۴۲	۶ بررسی ریسک‌های طرح.....

فصل اول - بررسی کلیات شرکت

۱/۱ اطلاعات ثبتی شرکت متقاضی

جدول ۱-۱ اطلاعات ثبتی شرکت

شیمی پژوهان ناصر خسرو	نام شرکت
<input type="checkbox"/> مسئولیت محدود <input checked="" type="checkbox"/> سهامی خاص <input type="checkbox"/> سهامی عام <input type="checkbox"/> تعاونی	نوع شخصیت حقوقی
تهران	محل ثبت
۱۰۲۴۰۰۸۸۵۵۳۰	شناسه ملی
۱۳۸۰/۰۷/۰۳	تاریخ تأسیس
حق امضا کلیه اسناد، اوراق بهادار و بانکی، قراردادها و عقود اسلامی با امضای مدیرعامل همراه با مهر شرکت معتبر است.	دارندگان حق امضا
۱۵۰	سرمایه اولیه (میلیون ریال)
۲۲۴,۲۰۰	سرمایه فعلی (میلیون ریال)
تولید و فراوری انواع محصولات کربنی و گرافیتی و ایجاد کارخانه‌های مربوط و فروش محصولات	موضوع فعالیت (مطابق با اساسنامه)
شهریار رحمانی	نام و نام خانوادگی نماینده شرکت
info@shimipajoohan.com	پست الکترونیکی
تهران، میدان فاطمی، خیابان بیستون، کوچه دوم الف، پلاک ۳/۱، واحد اول شرقی	دفتر مرکزی تهران
اردبیل، شهرک صنعتی شماره ۲، میدان صنعت	واحد تولیدی
www.shimipajoohan.com	وبسایت
<input type="checkbox"/> نوپا نوع ۱ <input type="checkbox"/> نوپا نوع ۲ <input type="checkbox"/> تولیدی نوع ۱ <input checked="" type="checkbox"/> تولیدی نوع ۲	نوع شرکت دانش‌بنیان
۱۴۰۱/۰۸/۰۴	تاریخ دانش‌بنیان‌شدن
۳ سال	مدت اعتبار دانش‌بنیان بودن (سال)
کربن فعال	نام محصول/محصولات دانش‌بنیان

۱/۲ محل استقرار شرکت متقاضی

جدول ۱-۲ محل استقرار شرکت

مالکیت	آدرس	محل
استیجاری	تهران، میدان فاطمی، خیابان بیستون، کوچه دوم الف، پلاک ۳/۱، واحد اول شرقی	دفتر مرکزی
مالک	اردبیل، شهرک صنعتی شماره ۲، میدان صنعت	واحد تولیدی (مجمع اصلی)

۱/۳ خلاصه‌ای از سابقه فعالیت شرکت متقاضی

شرکت دانش‌بنیان شیمی پژوهان در سال ۱۳۸۰ توسط بخش خصوصی با هدف تولید محصولات جاذب‌های کربنی تأسیس گردیده است و در سال ۱۳۸۵ پروانه بهره‌برداری تولید انواع کربن فعال و آنتراسیت و قطعات گرافیتی را دریافت نموده است. کربن فعال کاربردهای محیط‌زیستی و صنعتی بسیاری دارد و تولید آن از مواد زائد کم‌ارزش، یک اقدام اقتصادی-محیط‌زیستی است. کربن اکتیو (کربن فعال) برای تصفیه آب و فاضلاب‌ها، پالایشگاه‌ها و پتروشیمی‌ها، صنایع غذایی، صنایع دارویی و بهداشتی، صنایع دفاعی و ... کاربرد دارد. مجموعه مذکور تولید آلومینا اکتیو به صورت پایلوت را نیز شروع کرده است. این مجموعه ضمن داشتن سال‌ها تجربه و دانش تخصصی، با ساخت گریدهای مختلف کربن اکتیو، کاتالیست، طراحی و ساخت خط تولید توانسته است محصولات جدیدی را برای اولین بار در ایران تولید نماید. از محصولات این شرکت به موارد زیر می‌توان اشاره نمود:

◀ کربن فعال

ماده کربنی به دلیل مساحت داخلی قابل توجه، ساختار پوک و منفذ، ظرفیت جذب بالا، قابلیت فعال‌سازی مجدد سطح و همچنین قیمت پایین در مقایسه با جاذب‌های غیرآلی مانند زئولیت، یک ماده منحصر به فرد است. انواع کربن‌های فعال کاربردهای فراوانی دارند:

- تصفیه آب و فاضلاب
- تصفیه گازها و هوا
- تصفیه روغن نباتی و روغن‌های صنعتی
- پساب پتروشیمی‌ها و پالایشگاه‌های نفت
- استخراج طلا

◀ کاتالیست

این شرکت برای اولین بار در ایران کاتالیست استوانه‌ای بر پایه گاما آلومینا تولید کرده است، تست عملیاتی آن موفق بوده است و همچنین کاتالیست پودری اکسی کلریناسیون نیز در محصولات این شرکت دیده می‌شود.

کک متالورژی

کک متالورژی محصول کربن تصفیه شده است که از نوع خاصی از زغال سنگ ساخته می شود. درباره کاربرد کک متالورژی باید گفت که عمدتاً در ساخت آهن مورد استفاده قرار می گیرد که به نوبه خود به عنوان ماده اصلی فولاد است.

۱/۴ ترکیب فعلی سهامداران شرکت

جدول ۱-۳ ترکیب فعلی سهامداران شرکت شیمی پژوهان ناصر خسرو

ردیف	نام سهامدار	نوع شخصیت		نوع سهام		کد ملی / شناسه ملی	درصد سهام	سطح تحصیلات
		حقیقی	حقوقی	عادی	ممتاز			
۱	شهریار رحمانی	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	عادی				کارشناسی ارشد
۲	مهرداد رحمانی	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	عادی				کارشناسی
۳	مهدی ثقفی	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	عادی				کارشناسی
۴	فتانه کریمزاده	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	عادی				کارشناسی
۵	تورج رحمانی	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	عادی				کارشناسی
		جمع کل				۱۰۰٪		

۱/۵ ترکیب اعضای هیئت مدیره شرکت متقاضی

ترکیب اعضای هیئت مدیره مطابق روزنامه رسمی شماره ۲۲۴۱۲ تهران مورخ ۱۴۰۰/۱۲/۰۳ به شرح ذیل است:

جدول ۱-۴ لیست اعضای هیئت مدیره شرکت شیمی پژوهان ناصر خسرو

ردیف	نام و نام خانوادگی	سمت	کد ملی	تاریخ تولد	نام پدر	سطح تحصیلات
۱	شهریار رحمانی	مدیرعامل		۱۳۳۹/۰۶/۳۱		کارشناسی ارشد
۲	مهرداد رحمانی	رئیس هیئت مدیره		۱۳۳۷/۰۷/۰۴		کارشناسی
۳	مهدی ثقفی	نایب رئیس هیئت مدیره		۱۳۵۴/۰۲/۲۱		کارشناسی

۱/۶ گزارش وضعیت اعتباری شرکت متقاضی و اعضای هیئت مدیره

بر اساس گزارش وضعیت اعتباری شرکت شیمی پژوهان ناصر خسرو در تاریخ ۱۴۰۲/۰۶/۲۷ این مجموعه با توصیف ریسک متوسط شناخته شده و دلیل آن تعداد قراردادهای جاری زیاد و مبلغ ۱.۵ میلیارد ریال بدهی سررسید شده پرداخت نشده در قراردادهای اصلی در جریان در چندین ماه گذشته شرکت است. البته این شرکت، فاقد هرگونه چک برگشتی و قراردادهای ضمانت شده است.

بر اساس گزارش وضعیت اعتباری اعضای هیئت‌مدیره شرکت شیمی پژوهان ناصر خسرو در تاریخ ۱۴۰۲/۰۵/۱۰، جناب آقای شهریار رحمانی، به سمت مدیرعامل شرکت، فاقد امتیاز منفی و چک برگشتی، جناب آقای مهرداد رحمانی به‌عنوان رئیس هیئت‌مدیره و آقای مهدی ثقفی نایب‌رئیس هیئت‌مدیره با وضعیت اعتباری عالی و کم‌ریسک، فاقد چک برگشتی و بدهی سررسید شده پرداخت‌نشده هستند.



گزارش اعتبارسنجی آیس

تاریخ گزارش: ۱۴۰۲/۰۵/۱۰
کد رهگیری: ۵۷۴۳۱۶۰۵۱۳۳۵



مقتضی محترم شما در سامانه اعتبارسنجی نامه اعتباری منی تدوین گردید. گزارش شما شامل اطلاعات هویتی و امار اعتباری و جزئیات اطلاعات مربوط به تعهدات (چک) مستقیم و غیرمستقیم از سامانه اعتبارسنجی به شرح ذیل می‌باشد.

مشخصات فردی	مخبر رحمانی	تاریخ تولد:
نام و نام خانوادگی:		
نام پدر:		جنسیت:
کد ملی:		محل تولد:
وضعیت تاهل:		مشکن شهر:

آدرس و تماس

تلفن: _____

تلفن همراه: _____

آدرس دائمی: _____

شخص دارای چک برگشتی ثبت شده نمی‌باشد.

برگشتی ندارد

تعلق شماره همراه: _____ نام شهریار رحمانی به شماره ملی: _____ در شبکه مخابراتی تایید شده است.

خلاصه وضعیت قرارداد های امکن شخص

وضعیت تسط	تعداد قراردادها	مبلغ بدهی ها
حیثیة نشده	۰	در جریان
حیثیة شده پرداخت نشده	۰	خالصه یافته

خلاصه وضعیت قرارداد های ضمانت شده شخص (مامن)

وضعیت تسط	تعداد قراردادها	مبلغ بدهی ها
حیثیة نشده	۳۱	۱۲۱,۹۳۰,۹۲۵
حیثیة شده پرداخت نشده	۸۹	۳۳,۵۱۲,۲۳۳

وضعیت متنی و امار استعمال

نوع اعتبارسنجی	تعداد استعمال یک ماه اخیر	تعداد استعمال یک سال اخیر	تعداد وضعیت منفی فعلی شخص	تعداد وضعیت منفی فعلی قراردادها
بانک مرکزی	۰	۰	۰	۰
بانک ها و موسسات اعتباری	۰	۱	۰	۰
مخابراتی های متنوع	۰	۰	۰	۰

در صورت نیاز به رهنمایی فنی یا شماره تماس حاصل فرمایید.
در صورت اعتراض به محتوای گزارش ارائه شده یا شماره تلفن تماس بگیرید.
این گزارش توسط شرکت مشاوره پناه ندی اعتباری ایران تهیه شده و مسئولیت محتوای این گزارش برعهده این شرکت می‌باشد.
سلب مسئولیت: محتوای این گزارش صرفاً در تاریخ ایجاد گزارش معتبر می‌باشد و آیس مسئولیتی در قبال تغییرات اطلاعات مخدومی پس از تاریخ فوق را ندارد.

شکل ۱-۲ تصویر اعتبارسنجی شهریار رحمانی



گزارش اعتبارسنجی آف‌اس

تاریخ گزارش: _____
کد رهگیری: _____



نرخ اعتباری: **A2**

نرخ اعتباری: **۶۷۲**

مشخصات فردی

نام و نام خانوادگی:	شماره ملی:	تاریخ تولد:
نام پدر:	محل تولد:	محل اقامت:
کد ملی:	محل تولد:	محل اقامت:
وضعیت تاهل:	شغل:	آدرس و تماس:
نام:		تلفن:
نام همسر:		تلفن همسر:
آدرس فعلی:	شماره: _____ کد پستی: _____	

شخص دارای چک برگشتی ثبت شده نمی باشد.



تعلق شماره همراه: _____ به نام مهدی ثقفی به شماره ملی: _____ در شبکه مخابراتی تایید شده است.

توضیحات:

توسعه رانه - درآمد مالی کم - مالی

تاریخ ثبت اعتبار: _____

● تاریخ مشاهده: هر ۳ سال گشته و بعد از آن

● تاریخ وضعیت: هر ۳ ماه گشته

خلاصه وضعیت قراردادهای اصلی شخص

وضعیت قرارداد	تعداد قراردادها	مجموع مانده بدهی ها
در جریان	۰	۰
تعداد قراردادها	۰	۰
مجموع مانده بدهی ها	۰	۰

خلاصه وضعیت قراردادهای ضمانت شده شخص (ضامن)

وضعیت قرارداد	تعداد قراردادها	مجموع مانده بدهی ها
در جریان	۰	۰
تعداد قراردادها	۰	۰
مجموع مانده بدهی ها	۰	۰

وضعیت متنی و آمار استخدام

در صورت نیاز به اطلاعاتی آفر یا شماره تماس: _____ تماس حاصل فرمائید.

در صورت آفرهای به منظور گزارش ارائه شده با شماره تلفن: _____ تماس بگیرید.

این گزارش توسط شرکت مشاوره رانه تدوین اعتباری ایران تهیه شده و مسئولیت مستقیمی این گزارش برعهده این شرکت میباشد.

مکاتب مسئولیت مستقیمی این گزارش صرفاً در تاریخ ایجاد گزارش مختص می باشد و آف‌اس مسئولیتی در قبال تغییرات اطلاعات مشتری پس از تاریخ فوق را ندارد.

شکل ۱-۴ تصویر اعتبارسنجی مهدی ثقفی

۱/۷ وضعیت عدم سوءپیشینه هیئت‌مدیره و مدیرعامل شرکت متقاضی

نظر به استعلام گرفته شده از وزارت دادگستری، اعضای هیئت‌مدیره شرکت شیمی پژوهان ناصر خسرو، فاقد هرگونه سوءپیشینه کیفری هستند.



شکل ۱-۵ تصویر گواهی عدم سوء پیشینه شهریار رحمانی



شکل ۱-۶ تصویر گواهی عدم سوء پیشینه مهرداد رحمانی



شکل ۱-۷ تصویر گواهی عدم سوء پیشینه مهدی ثقفی

۱/۸ تصویر توافقنامه درصد سود تقسیمی عامل و متقاضی

توافقنامه نهایی بین عامل و متقاضی در پیوست قرارداد مربوطه آمده است.

۱/۹ تصاویر مجوزات و گواهینامه‌ها

لیست برخی از گواهینامه‌ها، استانداردها و مجوزهای شرکت شیمی پژوهان ناصر خسرو به شرح جدول زیر است.

جدول ۱-۵ لیست گواهینامه‌ها، تقدیرنامه‌ها و مجوزهای شرکت شیمی پژوهان ناصر خسرو

ردیف	شرح	مرجع صادرکننده	تاریخ دریافت	مدت اعتبار	توضیحات
۱	پروانه بهره‌برداری	وزارت صنعت، معدن و تجارت استان تهران	۱۴۰۰/۰۶/۱۹	۱۰ سال	-
۲	مجوز تأییدیه شرکت دانش‌بنیان	کارگروه ارزیابی شرکت‌ها و مؤسسات دانش‌بنیان	۱۴۰۱/۰۸/۰۴	۳ سال	-
۳	جواز تأسیس	وزارت صمت	۱۳۹۹/۰۸/۱۱	-	-
۴	مجوز واحد فناوری	وزارت علوم، تحقیقات و فناوری	۱۴۰۰/۰۳/۲۴	۱۴۰۱/۰۳/۲۴	-



شکل ۱-۸ تصویر پروانه بهره‌برداری

بنامه تعالی

کازگروه ارزیابی شرکتها و موسسات دانشبنیان

تاییده شرکت‌های دانشبنیان

نام شرکت	شیمی پژوهان ناصر خسرو	شاسه ملی	تاریخ تایید	نوع تایید	نوع تایید
استان	اردبیل	۱۴۰۱/۸/۰۴			
حوزه فناوری	۳- مواد پیرشرفته و محصولات مبتنی بر فناوری‌های شیمیایی				تولیدی نوع ۲

- به موجب این تاییده، شرکت موسسه فوق الذکر بر اساس ارزیابی انجام شده طبق «آیین‌نامه اجرایی قانون حمایت از شرکتها و موسسات دانشبنیان» و «قانون حمایت از شرکتها و موسسات دانشبنیان و تجاری‌سازی نوآوری‌ها و اختراعات»، بصورت شرکت موسسه دانشبنیان تایید شده است.
- این تاییده لزوماً به معنای تایید همه کالاها و خدمات شرکت به عنوان کالا و خدمات دانشبنیان نیست. بلکه ممکن است صرفاً برخی از کالاها و خدمات شرکت، مورد تایید کارگروه ارزیابی شرکتها و موسسات دانشبنیان قرار گرفته باشند.
- اعتبار و صحت این تاییده از آدرس shdb.daneshbenyan.gov.ir قابل استعلام است.
- این تاییده به صورت خودکار و از طریق سامانه دانشبنیان (shdb.daneshbenyan.gov.ir) صادر شده است.
- شرکت‌های تایید شده در کارگروه ارزیابی شرکتها و موسسات دانشبنیان، تا زمانی که تاییده آن‌ها در فهرست سامانه دانشبنیان (shdb.daneshbenyan.gov.ir) قرار دارد، می‌توانند از مزایای قانون حمایت از شرکت‌های دانشبنیان استفاده کنند و در صورت ارزیابی مجدد و عدم تایید شرکت، از این فهرست حذف خواهند شد.
- استفاده از هرگونه حمایت، منوط به استعلام دستگاه اجراکننده حمایت، از دبیرخانه کارگروه ارزیابی شرکت‌های دانشبنیان و تایید آن از سوی این دبیرخانه می‌باشد. در غیر این صورت دستگاه اجرایی ذیربط بر طبق قانون و مقررات مربوط مسئول خواهد بود. اجزای هر کدام از حمایت‌ها، مطابق دستورالعمل‌های اجرایی مراجع ذیربط می‌باشد.
- در صورت هرگونه تخلف در استفاده از تسهیلات مربوط توسط شرکت‌های تایید شده، مطابق مجازات‌های ماده ۱۱ قانون حمایت از شرکتها و موسسات دانشبنیان و تجاری‌سازی نوآوری‌ها و اختراعات، با آن‌ها برخورد می‌شود.
- براساس مصوبه کارگروه ارزیابی شرکت‌های دانش بنیان، شرکت‌های تولیدی و نوآوری نوع ۲ یا نوع ۳ (مستعد دانش بنیان)، مشمول معافیت مالیاتی نخواهند بود.

تاریخ چاپ تاییده: ۱۴۰۴/۸/۲۶

دبیرخانه کارگروه ارزیابی شرکتها و موسسات دانشبنیان

شکل ۱-۹ تصویر گواهی دانشبنیان



جمهوری اسلامی ایران
سازمان صنعت، معدن و تجارت

شناسه کب و کار:
شماره:
تاریخ:

جواز تاسیس

«ویژه تولید، طراحی، مونتاژ»
ایجاد



وزارت
صنعت، معدن
و تجارت

به موجب این جواز به شرکت **شیمی یوزهان نامر خسرو (سهامی خاص)** ثبت شده به شماره ۵۸۶۶ مورخ ۳-۷-۱۳۸۰ با شناسه ملی _____ در اداره ثبت شرکت ها و مؤسسات غیرتجاری اجازه داده می شود.

موضوع	به شماره کد	و ظرفیت سالیانه
۱. آنتراسیت کلسینه شده	۱۰۱۰۴۱۳۳۱۵	۱۴۴۰۰ تن
۲. کنسانتره گرافیت	۱۴۲۹۴۱۳۳۵۰	۱۱۴۰ تن
۳. قطران	۳۳۱۰۴۱۳۳۱۹	۱۷۸۰ تن
۴. کک متالورژیکی	۳۳۱۰۵۱۳۳۰۶	۲۴۰۰۰ تن
۵. کربن فعال (به غیر از گرید دارویی)	۲۴۲۹۴۱۳۵۶۳	۵۰۰۰ تن

بقیه محصولات به پیوست می باشد.

در استان اردبیل شهرستان اردبیل شهرک صنعتی اردبیل ۲ میدان صنعت نسبت به احداث واحد صنعتی با مشخصات ذیل اقدام نماید.

کل سرمایه ثابت سه میلیون و چهارصد و ده هزار (۳,۴۱۰,۰۰۰) میلیون ریال
تعداد کارکنان سیمه و بیست (۲۰) نفر (در زمان بهره برداری کامل)
تولیدی دوست و پنجاه (۲۵) نفر پشتیبانی هفتاد (۷۰) نفر
ارزش ماشین آلات داخلی یک میلیون و هشتصد و پنجاه هزار (۱,۷۵۰,۰۰۰) میلیون ریال
ارزش ماشین آلات خارجی صفر (۰) هزار یورو

مساحت زمین شصت هزار (۶۰۰۰۰) متر مربع
توان برق یک هزار و پانصد (۱۵۰۰) کیلو وات
سوخت مصرفی سالیانه:
گاز طبیعی یک میلیون (۱,۰۰۰,۰۰۰) متر مکعب
نفت گاز صفر (۰) لیتر
نفت کوره صفر (۰) لیتر
پیش بینی مدت اجرای طرح ۱۲ ماه

رأی مدیر عاملی
مدیرکل صنعت، معدن و تجارت استان اردبیل

کد محصول اینک ویرایش سوم
 آدرس مکانی بارنده جواز استان تهران، شهرستان تهران، شهر تهران، میدان فاطمی - خیابان بسیج - کوچه نوم هفد، پلاک ۲۱ واحد اول تریف
 کد پستی ۱۳۴۱۵۳۶۶۱
 تلفن ۰۲۱-۸۸۹۵۳۹۹
 شماره ملی ۱۳۲۱۸۳۳۱۲
 لوحه بارنده جواز را به معاد مندرج در ظهر این برگه طبق می نمایند

شکل ۱-۱ تصویر جواز تاسیس

جمهوری اسلامی ایران
دانشگاه علم و صنعت اردبیل

پارک علم و فناوری
بستر توسعه اقتصاد دانش بنیان

مجوز واحد فناوری

پارک علم و فناوری، بستر توسعه اقتصاد دانش بنیان
به واحد فناوری شیمی پژوهان ناصر خسرو

دارای شماره ملی: _____ به استناد قرارداد و پذیرش پارک علم و فناوری به شماره _____ مورخ _____ ابزاری داده می شود

در زمینه تخصصی تولید کاتالیست (نفت و گاز)

با عنوان واحد فناوری پارک علم و فناوری استان اردبیل فعالیت نماید.

امضاء این مجوز از تاریخ ۱۴۰۲/۰۳/۲۴ لغایت ۱۴۰۳/۰۳/۲۳ می باشد.

پروفسور محترم: یوسف عباس پور کلانفهره

این مجوز بدون بهره و گرام و سربر برت فاقد اعتبار است.

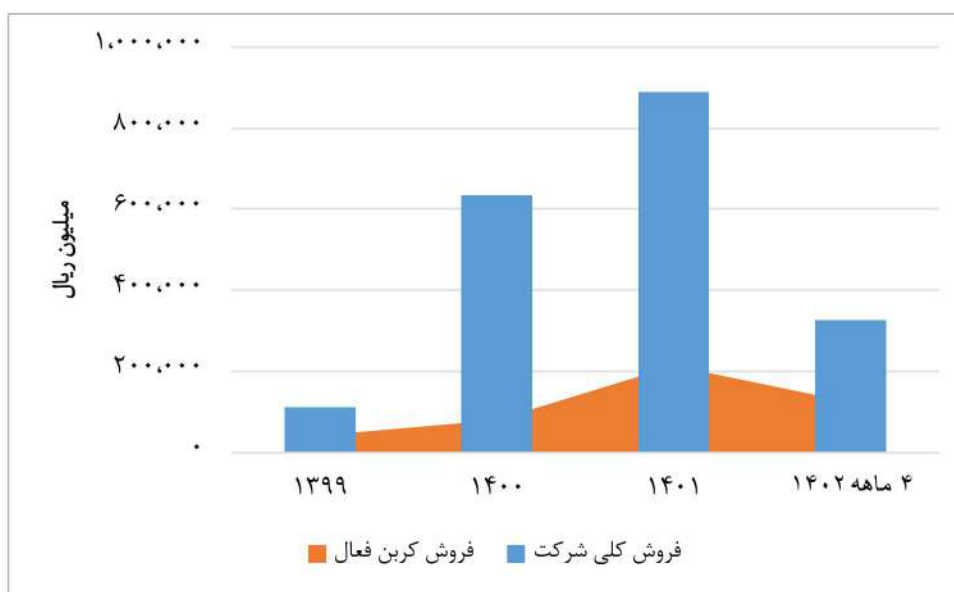
نشانی: اردبیل- میدان باکری، جنب بانک ملی کوه سستی شماره تماس: _____ وبسایت: www.ardstp.ir

شکل ۱-۱ مجوز واحد فناوری

۱/۱۰ سوابق و قراردادهای فروش محصول طرح

فروش کلی شرکت شیمی پژوهان ناصر خسرو، در سال ۱۳۹۹ میزان ۱۱.۲ میلیارد تومان با سود عملیاتی ۱۳ درصد بوده که ۴.۲ میلیارد از این درآمد از محل فروش کربن فعال به حجم ۱۷۰ تن است. این شرکت در سال ۱۴۰۰ به میزان فروش ۶۳.۵ میلیارد تومان با سود عملیاتی ۱۰ درصد دست پیدا کرد که ۷.۵ میلیارد تومان آن متعلق به کربن فعال با حجم ۲۱۷ تن است. شرکت شیمی پژوهان ناصر خسرو در سال ۱۴۰۱، میزان ۸۹ میلیارد تومان (با سود عملیاتی ۲۳ درصد) فروش داشته که ۱۹.۵ میلیارد تومان آن از محل فروش کربن فعال به میزان ۳۹۳ تن بوده است. این شرکت همچنین در ۴ ماهه سال ۱۴۰۲ نیز ۱۷۹.۵ تن از کربن فعال به میزان ۱۱.۵ میلیارد تومان فروش داشته و فروش کلی این شرکت در این بازه زمانی ۳۲.۶ میلیارد تومان بوده است.

اطلاعات فوق به صورت خلاصه در نمودار زیر قابل مشاهده است.



شکل ۱-۱۲ نمودار روند فروش شرکت شیمی پژوهان ناصر خسرو طی سال‌های گذشته

فصل دوم - بررسی تیم

❖ شهریار رحمانی

شهریار رحمانی مدیرعامل شرکت شیمی پژوهان ناصر خسرو متولد سال ۱۳۳۹ در اردبیل، با دیپلم ریاضی از دبیرستان صفوی اردبیل و فارغ‌التحصیل مهندسی متالورژی از دانشکده فنی دانشگاه تهران هستند. تا سال ۱۳۷۰ استحالته فازی در حالت جامد، اصول و طراحی و ساخت کوره‌ها و دیرگدازها را در دانشگاه تدریس می‌کرد، از آن‌پس وارد تولید صنعتی گردید و تا سال ۱۳۸۰ در زمینه رنگ نسوز ریخته‌گری فعالیت تولیدی داشته است.

در سال ۱۳۸۱ شرکت شیمی پژوهان را در زمینه کربن با شرکای دیگر تأسیس کرد هدف شرکت تولید کربن فعال باگریدهای مختلف، ذغال‌های صنعتی و هدایتی و دیگر محصولات گرافیتی می‌باشد. مجموعه فعالیت‌های انجام شده این مجموعه در طی سال‌های گذشته به شرح زیر می‌باشند:

- ۱- تولید رنگ نسوز گرافیتی با حامل الکل برای پوشش قالب و ماهیچه در ریخته‌گری فوالد و چدن برای اولین بار در ایران سال ۱۳۷۰
- ۲- تولید رنگ‌نسوز زیرکنی برای استفاده در ریخته‌گری فوالدهای ضد سایش مورد استفاده در صنایع سیمان.
- ۳- تولید ایزوترم از پوست برنج برای اولین بار در ایران برای استفاده در فوالد مبارکه و فوالد در خوزستان.
- ۴- تولید اگزوترم برای فوالدسازی‌ها از خاکستر پوست برنج.
- ۵- انجام پروژه تحقیقاتی در مورد کک‌های ذغال قابل استفاده در صنایع تولید قند و شکر.
- ۶- انجام پروژه تولید نیمه کک ذغال برای استفاده در صنایع فرو آلیاژ.
- ۷- بررسی استفاده از ذغال چوب فشرده جهت استفاده در ریخته‌گری‌های چدن.
- ۸- انجام تحقیقات و تولید کربن اکتیو از پوست برنج برای اولین بار در ایران برای تصفیه اسیدها.
- ۹- انجام تحقیقات و تولید کربن اکتیو از پوست گردو.
- ۱۰- انجام تحقیقات و تولید کربن اکتیو و ذغال فشرده از پوست پسته برای اولین بار در دنیا.
- ۱۱- انجام تحقیقات و تولید کربن اکتیو و ذغال فشرده از هسته خرما.
- ۱۲- تولید صنعتی زغال حرارتی از خاک اره برای اولین بار در ایران
- ۱۳- بررسی و انجام پروژه پژوهشی تصفیه لجن موجود در حوضچه‌های پالایشگاه تهران
- ۱۴- انجام پروژه پژوهشی برای تصفیه آب شستشو مخازن نفتی.
- ۱۵- تولید گرافیت دی کامپوزر با آهن
- ۱۶- تولید کربن فعال اشباع با گوگرد
- ۱۷- تولید کاتالیست اکسی کلریناسیون
- ۱۸- تولید کاتالیست D۹۲۰ گرافیتی صنایع پتروشیمی
- ۱۹- تولید کربن فعال نظامی
- ۲۰- پژوهش و تولید نیمه صنعتی کربن اکتیو اشباع با پالادیوم مورد مصرف در صنایع پتروشیمی

❖ مهرداد رحمانی

مهرداد رحمانی رئیس هیات مدیره شرکت شیمی پژوهان متولد ۱۳۳۷ اهر، فارغ التحصیل ریاضی و آمار دانشگاه یزد، با ۳۴ سال سابقه، از سال ۱۳۶۶ در اردبیل در زمینه تهیه و فروش مواد شیمیایی، تولید و تهیه داروهای دامی و سموم نباتی تاکنون فعال می‌باشد. سوابق شغلی او به شرح زیر می‌باشد:

- ۱- تولید و فروش مواد ضدعفونی کننده دامداری و مرغداری
- ۲- تولید و فروش مکمل‌های غذایی دام و طیور
- ۳- بررسی‌های فنی اقتصادی تولید مواد شیمیایی؛ از قبیل ضدعفونی کننده‌ها، ویتامین‌ها و افزودنی‌های ضد مسمومیت، جیره‌های غذایی طیور و نشخوارکنندگان

فصل سوم - بررسی فنی طرح

۳/۱ مسئله محوری و راه حل پیشنهادی

کربن فعال به دلیل تخلخل قابل توجه، ساختار پوک، ظرفیت جذب بالا، قابلیت فعال سازی مجدد سطح و همچنین قیمت پایین در مقایسه با جاذب های غیر آلی مانند زئولیت یک ماده منحصر به فرد محسوب می شود. بسیاری از مواد مایع و گازها دارای مقادیری مواد ناخواسته و ناخالصی هستند. در برخی موارد این ناخالصی ها شامل میکروپ، باکتری، مواد سمی و آلوده کننده های دیگر می باشند که با وجود درصد بسیار کم، عملاً شرایط نامطلوبی را ایجاد می کنند، بطوریکه طعم، بو، رنگ و خواص دیگر مواد را تغییر می دهند. برای رسیدن به شرایط دلخواه در اینگونه مایعات و گازها بایستی ناخالصی ها حذف شوند. یکی از بهترین روش های حذف ناخالصی ها، حذف آن ها به شیوه جذب سطحی می باشد. حتی در بسیاری مواقع تنها شیوه موثر روش مذکور می باشد. زغال فعال یک نوع جاذب قوی با جذب سطحی فوق العاده می باشد و در هیچ حلال شناخته شده ای حل نمی شود و برجسته ترین مشخصه آن حذف انتخابی آلاینده ها است و در برخی موارد برای بازیافت مواد نیز بکار می رود. میزان جذب کربن فعال به اندازه ساختار منافذ کربن و توزیع اندازه منافذ و همچنین اندازه و شکل مولکول های آلاینده بستگی دارد.

۳/۲ هدف از اجرای طرح

هدف از اجرای طرح تامین سرمایه در گردش جهت واردات زغال نارگیل و تولید و فروش ۲۴۴ تن کربن فعال حاصل از زغال نارگیل در بازه زمانی دوازده ماه است. بهای تمام شده هر تن از این محصول برابر با ۱۰۰۶۶ میلیون ریال و قیمت فروش آن به ازای هر تن ۱۰۳۰۰ میلیون ریال پیش بینی می شود. این بدان معنا است که حاشیه سود هر تن از فروش این محصول ۱۸ درصد است. بازه زمانی از تولید تا فروش و وصول مطالبات شرکت ۳ ماه به طول می انجامد؛ از این رو با توجه به ارزیابی ها و تحلیل های انجام شده بر روی این کسب و کار می توان ۳ بار گردش سرمایه برای این شرکت در نظر گرفت. مقدار منابع درخواستی طرح برابر با ۱۰۰،۰۰۰ میلیون ریال است و سود پیش بینی شده تقسیمی تامین کنندگان طرح در بازه زمانی دوازده ماهه برابر با ۱۳۶،۰۰۰ میلیون ریال (۳۶ درصد سالانه) برآورد می شود که این سود هر ۳ ماه یک بار به صورت دوره ای بین سرمایه گذاران تقسیم خواهد شد.

۳/۳ مشخصات فنی محصول

جهت حذف ناخالصی ها از دو شیوه حذف شیمیایی و جذب سطحی استفاده می شود. کربن فعال یک نوع جاذب قوی با عملکرد جذب سطحی و غیر قابل حل در حلال ها است که برجسته ترین تاثیر آن حذف انتخابی آلاینده ها است بطوریکه آن ها را در سطوح جامد خود جذب می کند. خاصیت جذب سطحی به ارتباط بین اندازه ساختار منافذ کربن و توزیع اندازه منافذ و همچنین اندازه و شکل مولکول های آلاینده بستگی دارد.

این ماده دارای ساختار کربنی با میلیون ها منفذ ریز است، این منافذ از درون به بیرون راه دارند و مجرای داخلی عبور آنها از مولکول هایی که جذب می کنند، بزرگتر نیستند. با توجه به تنوع روش تولید و مواد اولیه، کربن فعال دارای خواص متفاوتی در

سطح مخصوص، قطر سوراخ‌ها، تعداد و رنج سوراخ‌ها، سختی، خاکستر و... می‌باشد. این محصول براساس اندازه در ۳ مدل کربن فعال پودری، کربن فعال میله‌ای یا کبیریتی و مدادی و کربن فعال گرانول دسته‌بندی می‌شود.

کربن فعال از مواد اولیه متنوع از جمله پوست سخت میوه‌ها مانند گردو، بادام، نارگیل، ذغال سنگ و ... به روش فیزیکی با بخار یا روش شیمیایی تولید می‌شود. این محصول دارای سرعت نفوذپذیری بالایی بوده در جذب سطحی هر دو فاز مایع و گاز، معمولاً به صورت بستر ثابت استفاده می‌شود. همچنین کربن فعال گرانول یک محصول سازگار با محیط زیست است که می‌تواند از طریق اکسیداسیون حرارتی دوباره فعال شود و چندین بار برای یک کاربرد استفاده شود. آژانس حفاظت از محیط زیست ایالات متحده آمریکا (EPA) و اکثر ادارات بهداشت مستقر در ایالات متحده آمریکا، کربن فعال گرانول را بهترین فناوری موجود برای حذف بسیاری از مواد آلی در آب‌های سطحی می‌دانند.

۳/۴ ویژگی‌ها و کاربردهای محصول

تولید کربن فعال فرایند پیچیده‌ای است و انرژی زیادی لازم دارد اما ویژگی‌ها و عملکرد کربن فعال در صنایع مختلف باعث شده است تا استفاده از آن به یک ضرورت تبدیل شود؛ همین موضوع موجب شده تا این روند به عنوان یک عملیات سودمند در صنایع مختلف محسوب شود.

کاربرد کربن اکتیو در تصفیه گاز

- بازیابی حلال‌ها در چاپ روتوگراوی، صنایع بسته‌بندی و پوشش‌های سطحی، صنایع غذایی و شیمیایی
- تصفیه گاز طبیعی، حذف H₂S و BTX
- حذف مواد تولیدکننده بو از هوای خروجی از هود آشپزخانه‌ها و فیلتر یخچال‌ها
- حذف آلاینده‌ها از سیستم تهویه خودروها
- تصفیه‌ی گاز دودکش‌ها در کارخانجات زباله‌سوزی و حذف فلزات سنگین و دی‌اکسیدها
- تصفیه گاز آگزوزها برای حذف ناخالصی‌ها و آلاینده‌های آلی
- تصفیه گاز فرآیندی مثل CO₂ و جداسازی روغن از هوای فشرده در واحدهای صنعتی
- جداسازی آلاینده‌ها از هواسازها و سیستم‌های تهویه
- در ماسک‌های گازی
- در تولید فیلتر سیگار
- به عنوان محیط حامل در کاتالیست‌ها

کاربرد کربن اکتیو در رنگ‌بری

- رنگ‌زدایی و خالص‌سازی از محصولات نهایی و واسطه‌ها در صنعت داروسازی
- رنگ‌زدایی از محلول‌های حاوی شکر
- رنگ‌زدایی و تصفیه محلول‌هایی که در تولید گلوکز و سایر محصولات نشاسته‌ای کاربرد دارند
- رنگ‌زدایی از ادویه‌ها
- تصفیه روغن‌های گیاهی و حیوانی
- رنگ‌زدایی از گلیسرین، پارافین، وازلین، وکس، مواد شیمیایی با خلوص بسیار بالا، اسیدهای آلی، آنزیم‌ها

- رنگ‌زدایی و بوزدایی از ژلاتین
- تمیز کردن حمام‌های گالوانیزاسیون

کاربرد کربن اکتیو در مصارف بهداشتی

- از این ترکیب در کرم‌های لایه‌بردار استفاده می‌شود و ماسک‌های آن را معمولاً با نام ماسک سیاه در بازار به فروش می‌رسانند. منافذ پوستی در طول روز ممکن است به وسیله‌ی ذرات گرد و خاک پر شوند، این ماده در کرم‌های لایه‌بردار، ذرات آلودگی را از منافذ پوستی خارج می‌نماید و موجب تازگی و طراوت پوست و همچنین کوچکتر شدن منافذ پوستی می‌گردد.
- کربن فعال می‌تواند در متعادل نمودن چربی پوست نقش به‌سزایی داشته باشد. این ماده روغن اضافی پوست را خارج می‌کند و سبب متعادل‌سازی آن می‌گردد. استفاده از این ماده تنها یک الی دو بار در هفته توصیه می‌شود تا از خشکی بیش از اندازه‌ی پوست نیز جلوگیری به عمل آید.
- شامپوهای حاوی این ترکیب نیز به خوبی قدرت پاک‌کنندگی و از بین بردن گرد و غبار موجود بر روی مو را افزایش می‌دهند و سبب حجم‌دهی به موی سر می‌گردند.

کاربرد کربن اکتیو در صنایع غذایی

- کربن فعال به عنوان رنگ‌زدا از آب میوه‌ها و عصاره‌ی میوه‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد. علاوه بر رنگ‌زدایی این ماده می‌تواند در فیلترهای بستر ثابت، ترکیبات آلی محلول را حذف نماید و سبب کنترل بو و مزه‌ی قندهایی مانند فروکتوز، لاکتوز و... شود.

کاربرد کربن اکتیو در تصفیه آب

- در مصارف تصفیه آب و پساب، از دو نوع پودری (به شکل سوسپانسیون) و گرانول (بستر ثابت، پرکولاسیون) با توجه به نوع کاربری آن استفاده می‌شود. به بیشتر آب‌های آشامیدنی برای ایمن‌سازی آن کلر اضافه می‌گردد که ممکن است باعث طعم و بوی نامطبوع شود که فیلترهای کربن فعال در از بین بردن کلر و طعم و بوی نامطبوع بسیار عالی هستند.
- کربن اکتیو در تصفیه پساب بیولوژیکی برای حذف باکتری و مواد خطرناک نیز قابل استفاده است. همچنین در واحدهای تصفیه پساب و در مرحله سوم از این ماده برای بهبود کیفیت تصفیه و حذف موادی که نسبت به مواد مورد استفاده در تصفیه و روش‌های آن مقاوم هستند، استفاده می‌شود.

در کنار این موارد، کربن فعال در استخراج عناصر با ارزش از مواد معدنی با عیار کم مانند طلا و نقره و ایجاد محیط‌های

بدون آلودگی در صنایع پرخطر نظامی، غیرنظامی و هسته‌ای کاربرد دارد.

۳/۷ ویژگی‌های اثربخشی طرح

ردیف	سؤال	پاسخ
۱	آیا طرح فناورانه است؟	بلی <input checked="" type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/>
باتوجه به تولید این محصول با دانش روز، این محصول فناورانه است. همچنین تیم تحقیق و توسعه این شرکت نیز همواره در حال پژوهش برای تولید کربن فعال مطابق با دانش روز هستند.		
۲	آیا طرح راهبردی است؟	بلی <input type="checkbox"/> خیر <input checked="" type="checkbox"/>
این شرکت برای این محصول فقط به تولید و فروش می پردازد.		
۳	آیا طرح در مناطق محروم اجرا می شود؟	بلی <input type="checkbox"/> خیر <input checked="" type="checkbox"/>
عدم موضوعیت		
۴	آیا طرح موجب بهبود محصول می شود؟	بلی <input checked="" type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/>
در دست گرفتن بخش بیشتری از بازار و فروش بیشتر موجب بهبود در خدمات این شرکت می گردد.		
۵	آیا طرح مانع از خروج ارز می شود؟	بلی <input type="checkbox"/> خیر <input checked="" type="checkbox"/>
با تولید داخلی کربن فعال، الزام به واردات و خروج ارز نخواهیم داشت. ولی مواد اولیه این محصول لزوما نیاز به واردات دارد و از بازار خارجی تهیه می شود.		
۶	آیا طرح باعث حفظ اشتغال می شود؟	بلی <input checked="" type="checkbox"/> خیر <input type="checkbox"/>
تولید و فروش بیشتر، نیاز به نیروی کار بیشتری دارد.		

فصل چهارم - بررسی بازار طرح

کربن فعال یا کربن اکتیو یکی از پرکاربردترین مواد شیمیایی در صنایع مختلف از جمله تصفیه آب است. کربن فعال خواص بسیار منحصر به فردی دارد و همین موضوع باعث تبدیل شدن آن به یک ماده پرکاربرد در صنعت تصفیه آب شده است. از ویژگی‌های مهم کربن اکتیو می‌توان به خاصیت جذب سطحی بالای آن اشاره کرد که، باعث جذب آلاینده‌های زیادی می‌شود. کربن اکتیو با این ویژگی قادر به جذب آلاینده‌های آب شامل بو، رنگ و طعم نامطلوب و هم چنین برخی از فلزات سنگین، کلر و ... می‌باشد. از این گذشته کربن فعال علاوه بر تصفیه آب در بسیاری از دیگر صنایع نیز کاربرد دارد که می‌توان به صنعت نفت و پتروشیمی و استخراج فلزات گران بها اشاره کرد.

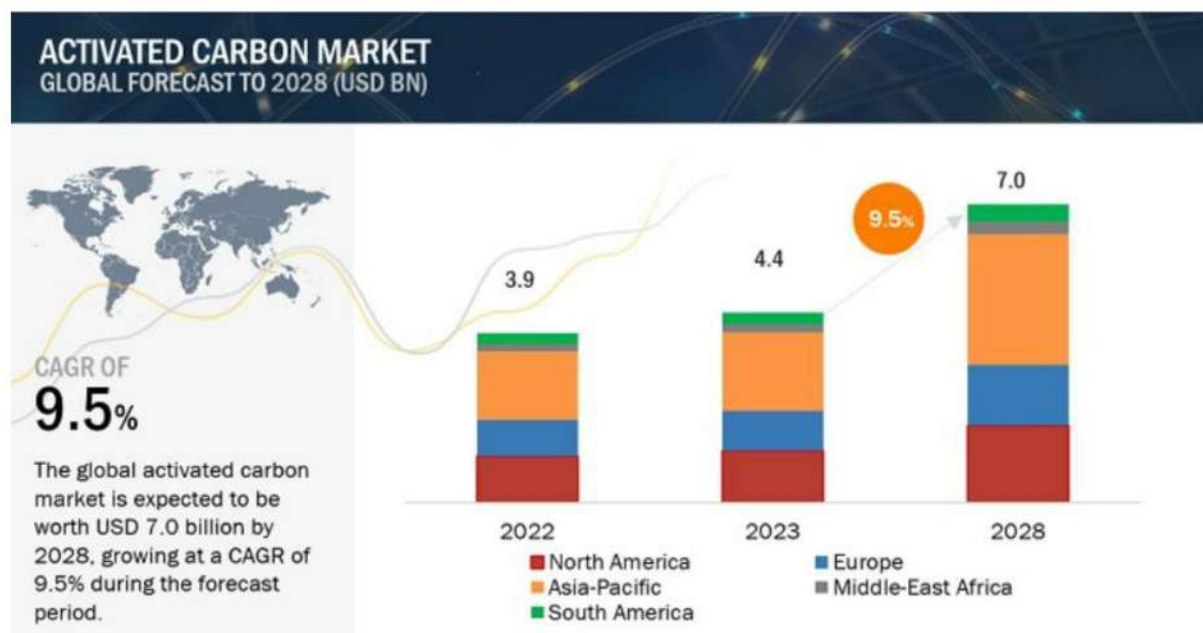
۴/۱ مشتریان هدف

نوع کسب و کار B2B است

- صنایع آب و فاضلاب
- صنایع پتروشیمی
- پالایشگاه‌ها
- صنایع فولادی
- صنایع نظامی و هسته‌ای
- صنایع معادن

۴/۲ تعیین سهم قابل کسب از بازار طرح

بازار جهانی کربن فعال در سال ۲۰۲۳ برابر ۴.۴ میلیارد دلار تخمین زده شده است و پیش‌بینی می‌شود تا سال ۲۰۲۸ به ۷ میلیارد دلار برسد و با نرخ رشد مرکب سالانه ۹.۵ درصد تا سال ۲۰۲۸ رشد کند. عوامل محرکی برای بازار کربن فعال وجود دارد که یکی از آن‌ها کاربردهای آن در تصفیه آب و تصفیه هوا است. به دلیل مقررات سختگیرانه دولتی در مورد حذف جیوه از نیروگاه‌ها، پذیرش محصولات کربن فعال افزایش داشته است. در سال ۲۰۲۰، بازار کربن فعال تا حد زیادی تحت تأثیر همه‌گیری COVID-19 با کاهش قابل توجهی در نرخ رشد مرکب سالانه مواجه شد. همه‌گیری COVID-19 بر همه مشاغل در سراسر جهان تأثیر گذاشته است. تولیدکنندگان کربن فعال در سال ۲۰۲۰ به دلیل دستورات تعطیلی مشاغل، قانون فاصله‌گذاری اجتماعی و فعالیتهای محدود ادارات دولتی و محلی تحت تأثیر قرار گرفتند و تقاضا برای کربن فعال از صنایع مختلف کاهش یافت.



شکل ۴-۱ اندازه بازار کربن اکتیو به تفکیک مناطق

تولیدکنندگان کربن فعال در آسیا و اقیانوسیه به طور فزاینده‌ای به پوسته نارگیل به عنوان ماده خام وابسته هستند. تقاضا برای کربن فعال به دلیل قوانین سختگیرانه در مورد حفظ کیفیت هوا و به دلیل افزایش تعداد تصفیه خانه‌های فاضلاب شهری و صنعتی به شدت افزایش یافته است.

کربن فعال در صنایع شیمیایی، پتروشیمی، غذا و نوشیدنی، داروسازی، معدن و خودروسازی برای تصفیه هوا، تصفیه آب، رنگ‌زدایی محصولات شیمیایی، تصفیه با حلال، حذف بو و غیره کاربرد فراوانی دارد. به همین ترتیب، نوسانات قیمت نفت خام نیز بر زنجیره ارزش صنایع شیمیایی، پتروشیمی و صنایع وابسته به آن تأثیر گذاشته است که به نوبه خود بر رشد این صنایع تأثیرگذار است.

APAC^۱ رهبری بازار جهانی کربن فعال را به خود اختصاص داده است و سهم ۴۰ درصد را در سال ۲۰۲۳ دارد و عواملی مانند در دسترس بودن مواد خام و نیروی انسانی آماده، همراه با فناوری‌ها و نوآوری‌های پیچیده، موجب رشد اقتصادی در منطقه APAC شده‌است.^۲

¹ Asia Pacific Accreditation Cooperation

² <https://www.marketsandmarkets.com/Market-Reports/activated-carbon-362.html>

در جدول‌های زیر میزان واردات و صادرات زغال‌های اکتیو شده در ایران در سال ۱۳۹۹ آورده شده است، بیشترین میزان واردات این محصول از کشور چین و امارات متحده بوده است و عمده صادرات این محصول به کشور عراق بوده است.

جدول ۱-۴ میزان واردات کربن اکتیو فعال در سال ۱۳۹۹

شماره تعرفه	توضیحات تعرفه	ارزش به دلار	ارزش به ریال
۳۸۰۲۱۰۰۰	زغال‌های اکتیو شده (Activated carbon)	۶,۷۰۴,۳۰۵	۲۸۱,۵۸۰,۷۹۵,۱۹۷
واردات کربن اکتیو فعال ۱۳۹۹			

جدول ۲-۴ میزان صادرات کربن اکتیو فعال در سال ۱۳۹۹

شماره تعرفه	توضیحات تعرفه	ارزش به دلار	ارزش به ریال
۳۸۰۲۱۰۰۰	زغال‌های اکتیو شده (Activated carbon)	۱۰۹,۱۳۱	۲۷,۰۱۷,۱۸۸,۹۰۹
صادرات کربن اکتیو فعال ۱۳۹۹			

در جدول زیر نیز، اندازه بازار کربن فعال در ایران نیز به طور خلاصه بیان شده است.

جدول ۳-۴ اندازه بازار کربن فعال

سال (۲۰۲۲)	اندازه بازار جهانی کربن فعال (میلیون دلار)
۴,۴۰۰	اندازه بازار جهانی کربن فعال (میلیون دلار)
٪۰.۴	نسبت تولید ناخالص داخلی ایران نسبت به جهان
۸,۸۰۰	متوسط اندازه بازار داخلی (میلیارد ریال) با احتساب دلار ۵۰۰,۰۰۰ ریال
۱.۴۸ درصد	پیش بینی سهم بازار کربن فعال شیمی پژوهان ناصر خسرو در این طرح

۴/۳ بررسی رقبا

شرکت‌های زیادی در ایران هستند که اقدام به واردات کربن درجه یک می‌کنند. قیمت هر کیلو کربن فعال صنعتی و بودری در بازار ایران با توجه به میزان کیفیت آن و این که تولید کدام کشور باشد، متفاوت است. در بین کل انواع برندهای زغال فعال شده می‌توان کربن فعال ژاکوبی یا جاکوبی سوئد را نام برد. این شرکت از مجموعه‌های بزرگ تولیدکننده کربن فعال خارجی در اروپا است. دلیل متفاوت بودن قیمت تمام شده و عرضه شده برندهای تولیدکننده کربن اکتیو یا فعال در انتخاب نوع ماده خام اولیه و روش تولید آن است؛ این مواد خام اولیه، ویژگی‌های کلی کربن اکتیو را مشخص می‌کنند و تفاوت‌ها را در محصول نهایی ایجاد می‌کنند.

بهترین برندهای پر استفاده کربن اکتیو در ایران:

- کربن فعال چینی (کربن فعال نوریت چینی)
- کربن فعال و کربن اکتیو جاکوبی یا ژاکوبی چینی (Jacobi)
- کربن اکتیو جاکوبی سوئد
- کربن اکتیو رفسنجان (کربن فعال پارس رفسنجان)

در داخل ایران، شرکت‌های معدودی وجود دارند که به تولید کربن فعال می‌پردازند. باتوجه به این که این محصول به صورت سفارشی و قراردادی برای هر خریدار ساخته می‌شود، در این قسمت فقط به معرفی تولیدکننده‌های داخلی این محصول می‌پردازیم:

- **شرکت صافی آران:** شرکت دانش بنیان صافی آران اولین شرکت ایرانی است که موفق به تولید انواع کاغذ فیلتر پرس گردیده است و بیشتر فعالیت آن در حوزه سیستم‌های فیلتراسیون است. یکی از محصولات این شرکت کربن فعال بر پایه پوست نارگیل، گردو و بادام است.
- **شرکت کربن فعال پارس رفسنجان:** شرکت کربن فعال پارس رفسنجان به عنوان اولین تولید کننده کربن فعال بر پایه پوست پسته است و در حال حاضر دارای کربن فعال بر پایه پوست انار، هسته زردآلو، پوست گردو و هسته هلو است. این شرکت مانند شرکت شیمی پژوهان ناصر خسرو با مجموعه‌های بزرگ نظیر آب و فاضلاب همکاری دارد.
- **شرکت وزین کربن:** این شرکت در سال ۱۳۸۵ فعالیت خود را در زمینه تولید آزمایشگاهی کربن فعال آغاز نمود و در حال حاضر دارای کربن فعال بر پایه‌های چوب، زغال سنگ و پوست نارگیل است.

مقایسه قیمتی برندهای کربن فعال موجود در بازار ایران

برند	شرکت	نوع شرکت	کشور سازنده	قیمت هر کیلوگرم (ریال)
آکواسرب	جاکوبی	تولیدکننده	چین	۱,۷۵۰,۰۰۰
نوریت	Cabot	تولیدکننده	هلند	۱,۲۰۰,۰۰۰
مرک	مرک	تولیدکننده	آلمان	۱,۵۶۰,۰۰۰
قطران شیمی (پودری)	قطران شیمی	تولیدکننده	ایران	۳,۵۰۰,۰۰۰
پارس رفسنجان	پارس رفسنجان	تولیدکننده	ایران	۱,۶۵۰,۰۰۰
جاکوبی	جاکوبی	تولیدکننده	سوئد	۳,۹۵۰,۰۰۰
Neutron	Neutron	تولیدکننده	-	۳,۸۵۰,۰۰۰
سیگماشیمی	سیگما شیمی	واردکننده	چین	۲,۰۰۰,۰۰۰

۴/۴ برنامه بازاریابی محصولات/استراتژی قیمت گذاری

شرکت شیمی پژوهان ناصر خسرو با مجموعه‌های پالایش نفت اصفهان، پالایش گاز فجر جام، پالایش گاز شهید هاشمی نژاد، فرآیندسازان مهتاب، اورند پیشرو و صنایع دفاع همکاری دارد. بر این اساس عمده روش‌های بازاریابی شرکت به صورت بازاریابی حضوری و فروش از طریق نمایندگان و حضور در نمایشگاه‌های تخصصی این حوزه است. مجموعه مذکور استراتژی ارائه قیمت رقابتی در بازار را در پیش گرفته است و قیمتی که ارائه می‌کند، نرخ پایین‌تری نسبت به سایر محصولات بازار دارد.

فصل پنجم - بررسی مالی و اقتصادی طرح

در این بخش به تحلیل وضعیت مالی و اقتصادی طرح بر اساس تعیین فهرست هزینه‌ها، تعیین شاخص‌های مالی و اقتصادی و تحلیل ریسک پرداخته می‌شود.

در بررسی دقیق‌تر طرح باید اشاره کرد که عمده هزینه‌های آن مربوط به تهیه مواد اولیه است که به‌تنهایی ۷۲ درصد از کل هزینه‌ها را تشکیل می‌دهد. مابقی هزینه‌های عمده عبارت‌اند از هزینه حقوق و دستمزد، هزینه فضای کاری و لجستیک و هزینه‌های مالی. در جداول ذیل به بررسی دقیق‌تر درآمدها و هزینه‌کردهای شرکت خواهیم پرداخت.

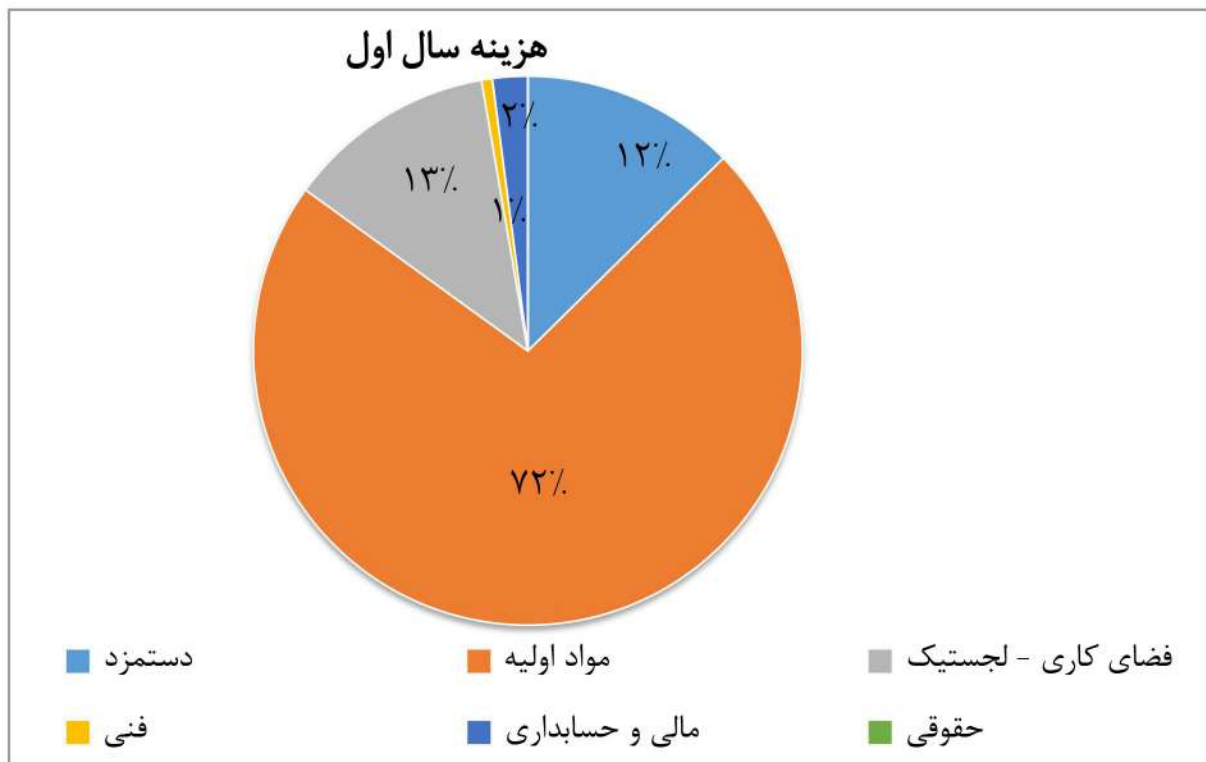
مشخصات کلی طرح

جدول ۱-۵ مشخصات کلی طرح

عنوان	شرح
نوع خط تولید طرح	<input type="checkbox"/> اجاره <input checked="" type="checkbox"/> تحت مالکیت شرکت
نام محصول	کربن فعال (زغال اکتیو)
تعداد محصول مورد بررسی در طرح	۲۴۴ تن
حجم فروش در سال گذشته	۳۹۹ تن
تعداد ماه‌های کاری	۱۲ ماه
قیمت فروش محصول طرح	میانگین ۱,۳۰۰ میلیون ریال به‌ازای هر تن

۵/۱ سرمایه موردنیاز اجرای طرح

در این طرح مخارجی بابت سرمایه ثابت در نظر گرفته نشده است و تمامی هزینه‌کردها بابت سرمایه در گردش است. همچنین این کسب‌وکار به بهره‌برداری رسیده است و هزینه قبل از بهره‌برداری ندارد و مخارج شرکت جملگی جزو هزینه‌های تولید محصول هستند و هزینه‌ای بابت خرید دارایی ثابت و تجهیزات و ماشین‌آلات صرف نمی‌شود؛ بنابراین سرمایه در گردش شرکت که ۳ بار در سال به گردش در می‌آید، همان مواد اولیه، حقوق و دستمزد و فضای کاری و لجستیک است. شرکت بنا دارد با جذب ۱۰ میلیارد تومان در طی ۱۲ ماه، محصولات تولیدی خود را افزایش داده و با فروش این محصولات، ۳۶ درصد سود برای سرمایه‌گذاران محقق سازد.



شکل ۵-۱ تصویر نمودار مصارف سرمایه

جدول ۵-۲ منابع و مصارف طرح (ارقام به میلیون ریال)

درآمد				
سال ۱				
فصل ۴	فصل ۳	فصل ۲	فصل ۱	
۹۸,۸۰۰	۹۸,۸۰۰	۵۹,۸۰۰	۵۹,۸۰۰	فروش محصول
۹۸,۸۰۰	۹۸,۸۰۰	۵۹,۸۰۰	۵۹,۸۰۰	مجموع هر فصل
۳۱۷,۲۰۰	مجموع سال			
هزینه				
سال ۱				
فصل ۴	فصل ۳	فصل ۲	فصل ۱	
۸,۳۷۹	۸,۳۷۹	۸,۳۷۹	۸,۳۷۹	دستمزد
۲۹,۹۲۵	۲۹,۹۲۵	۵۹,۸۵۰	۷۲,۴۵۰	مواد اولیه
۸,۲۱۴	۸,۲۱۴	۸,۱۴۸	۸,۱۴۸	فضای کاری - لجستیک
۴۲۳	۴۲۳	۴۲۳	۴۲۳	فنی
۵۰۰	۰	۰	۵,۰۰۰	مالی و حسابداری
۴۷,۴۴۱	۴۶,۹۴۱	۷۶,۸۰۰	۹۴,۴۰۰	مجموع هر فصل
۲۶۵,۵۸۲	مجموع سال			
۵۱,۳۵۹	۵۱,۸۵۹	-۱۷,۰۰۰	-۳۴,۶۰۰	سود ناخالص
۵۱,۶۱۸				سود/زیان هر سال

۵/۲ برنامه تولید، فروش و کسب درآمد

فروش محصول به صورت ماهانه

جدول ۵-۳ فروش محصول به صورت ماهانه (ارقام به میلیون ریال)

مدل‌های درآمدی	ماه ۱	ماه ۲	ماه ۳	ماه ۴	ماه ۵	ماه ۶	ماه ۷	ماه ۸	ماه ۹	ماه ۱۰	ماه ۱۱	ماه ۱۲
فروش محصول	۰	۰	۵۹,۸۰۰	۵۹,۸۰۰	۰	۰	۴۹,۴۰۰	۴۹,۴۰۰	۰	۰	۴۹,۴۰۰	۴۹,۴۰۰
مجموع درآمد در مدت زمان پروژه	۳۱۷,۱۹۹											

هزینه نیروی انسانی

جدول ۵-۷ هزینه نیروی انسانی در هر ماه (ارقام به میلیون ریال)

سمت	ماه ۱	ماه ۲	ماه ۳	ماه ۴	ماه ۵	ماه ۶	ماه ۷	ماه ۸	ماه ۹	ماه ۱۰	ماه ۱۱	ماه ۱۲
مدیرعامل	۸۷	۸۷	۸۷	۸۷	۸۷	۸۷	۸۷	۸۷	۸۷	۸۷	۸۷	۸۷
مدیر بازاریابی	۱۵۶	۱۵۶	۱۵۶	۱۵۶	۱۵۶	۱۵۶	۱۵۶	۱۵۶	۱۵۶	۱۵۶	۱۵۶	۱۵۶
مدیر فنی	۶۵	۶۵	۶۵	۶۵	۶۵	۶۵	۶۵	۶۵	۶۵	۶۵	۶۵	۶۵
روابط عمومی	۳۹	۳۹	۳۹	۳۹	۳۹	۳۹	۳۹	۳۹	۳۹	۳۹	۳۹	۳۹
حسابدار	۱۵۶	۱۵۶	۱۵۶	۱۵۶	۱۵۶	۱۵۶	۱۵۶	۱۵۶	۱۵۶	۱۵۶	۱۵۶	۱۵۶
بخش فنی	۳۹۰	۳۹۰	۳۹۰	۳۹۰	۳۹۰	۳۹۰	۳۹۰	۳۹۰	۳۹۰	۳۹۰	۳۹۰	۳۹۰
کارگر	۱.۹۰۰	۱.۹۰۰	۱.۹۰۰	۱.۹۰۰	۱.۹۰۰	۱.۹۰۰	۱.۹۰۰	۱.۹۰۰	۱.۹۰۰	۱.۹۰۰	۱.۹۰۰	۱.۹۰۰
جمع هر ماه	۲.۷۹۳	۲.۷۹۳	۲.۷۹۳	۲.۷۹۳	۲.۷۹۳	۲.۷۹۳	۲.۷۹۳	۲.۷۹۳	۲.۷۹۳	۲.۷۹۳	۲.۷۹۳	۲.۷۹۳
مجموع	۳۳.۵۱۶											

هزینه فضای کاری و لجستیک

جدول ۵-۸ هزینه ماهانه فضای کاری و لجستیک (ارقام به میلیون ریال)

	ماه ۱	ماه ۲	ماه ۳	ماه ۴	ماه ۵	ماه ۶	ماه ۷	ماه ۸	ماه ۹	ماه ۱۰	ماه ۱۱	ماه ۱۲
فضای کاری اداری	۱.۴۲۰	۱.۴۲۰	۱.۴۲۰	۱.۴۲۰	۱.۴۲۰	۱.۴۲۰	۱.۴۲۰	۱.۴۲۰	۱.۴۲۰	۱.۴۲۰	۱.۴۲۰	۱.۴۲۰
هزینه‌های بسته‌بندی	۳۸۸	۳۸۸	۳۸۸	۳۸۸	۳۸۸	۳۸۸	۳۸۸	۳۸۸	۳۸۸	۳۸۸	۳۸۸	۳۸۸
هزینه‌های حمل و نقل	۱۸	۱۸	۱۸	۱۸	۱۸	۱۸	۱۸	۱۸	۱۸	۱۸	۱۸	۱۸
آب، برق، تلفن و گاز	۳۹۰	۳۹۰	۳۹۰	۳۹۰	۳۹۰	۳۹۰	۳۹۰	۳۹۰	۳۹۰	۳۹۰	۳۹۰	۳۹۰
هزینه‌های پیش‌بینی نشده	۵۰۰	۵۰۰	۵۰۰	۵۰۰	۵۰۰	۵۰۰	۵۰۰	۵۰۰	۵۰۰	۵۰۰	۵۰۰	۵۰۰
مجموع هر ماه	۲.۷۱۶	۲.۷۱۶	۲.۷۱۶	۲.۷۱۶	۲.۷۱۶	۲.۷۱۶	۲.۷۱۶	۲.۷۱۶	۲.۷۱۶	۲.۷۱۶	۲.۷۱۶	۲.۷۱۶
مجموع هزینه فضای کاری و لجستیک مورد نیاز در مدت زمان پروژه	۳۲.۷۲۴											

هزینه‌های بازاریابی

محصول این طرح کربن فعال بوده که مورد استفاده مصرف‌کنندگان فعال در صنایع پتروشیمی، آب و فاضلاب و صنایع نظامی است و شرکت مشتریان عمده‌ای همچون پتروشیمی اصفهان، پالایشگاه گاز شهید هاشمی نژاد، اورند پیشرو، صنایع دفاع و... دارد. از این جهت شرکت شیمی پژوهان ناصر خسرو برای این طرح نیازی به هزینه بازاریابی ندارد.

کارمزد تامین مالی جمعی و سایر امور حقوقی

جدول ۵-۹ هزینه کارمزد تامین مالی جمعی و سایر امور حقوقی (ارقام به میلیون ریال)

	ماه ۱	ماه ۲	ماه ۳	ماه ۴	ماه ۵	ماه ۶	ماه ۷	ماه ۸	ماه ۹	ماه ۱۰	ماه ۱۱	ماه ۱۲
کارمزد تامین مالی جمعی	۵.۰۰۰	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
هزینه حسابرسی	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	۵۰۰
مجموع هر ماه	۵.۰۰۰	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	۵۰۰
مجموع هزینه فضای کاری و لجستیک مورد نیاز در مدت زمان پروژه	۵.۵۰۰											

۵/۴ جدول سود و زیان طرح

جدول ۵-۱۰ جدول سود و زیان طرح (ارقام به میلیون ریال)

۳۱۷،۲۰۰	درآمد عملیاتی
۲۱۸،۵۵۰	بهای تمام شده درآمدهای عملیاتی
۹۸،۶۵۰ (۳۱ درصد)	سود ناخالص
۴۱،۵۳۲	هزینه‌های فروش، اداری و عمومی
۵۷،۱۱۸ (۱۸ درصد)	سود عملیاتی
۵،۵۰۰	هزینه‌های مالی
۵۱،۶۱۸ (۱۶.۳ درصد)	سود خالص

۵/۵ جریان وجوه نقدی طرح

ورودی	
فروش	۳۱۷,۲۰۰ میلیون ریال
خروجی	
مواد اولیه	۱۹۲,۱۵۰ میلیون ریال
نیروی انسانی	۳۳,۵۱۶ میلیون ریال
هزینه فضای کاری و لجستیک	۳۲,۷۲۴ میلیون ریال
کارمزد تأمین مالی جمعی و سایر امور حقوقی	۵,۵۰۰ میلیون ریال
فنی	۱,۶۹۲ میلیون ریال
سود و زیان	
سود و زیان خالص	۵۱,۶۱۸ میلیون ریال

۵/۶ بررسی شاخص‌های اقتصادی طرح

میزان شاخص	واحد	شاخص
۱۰۰,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰	ریال	مبلغ موردنیاز شرکت برای جذب سرمایه
۵۲	درصد	سود پیش‌بینی شده منابع جذب شده طرح
۵۱,۶۱۸,۰۰۰,۰۰۰	ریال	
۶۹.۲	درصد	سود توافقی تقسیمی از سود کلی پیش‌بینی شده
۳۶	درصد	سود سرمایه‌گذاران در مدت زمان طرح
۱۳۶,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰	ریال	
۳۶	درصد	معادل سود سالانه طرح
۱,۰۰۰	ریال	هر واحد سرمایه‌گذاری
۵۰۰۰	واحد	حداقل تعداد واحد سرمایه‌گذاری
۵,۰۰۰,۰۰۰	ریال	حداقل مبلغ سرمایه‌گذاری
۱,۸۰۰,۰۰۰	ریال	حداقل سود سرمایه‌گذاری با حداقل مبلغ سرمایه‌گذاری

۵/۷ بررسی نقطه سر به سر

۲۴۴,۰۰۰	مقدار تولید و فروش در طرح (کیلوگرم کربن فعال)
۱,۳۰۰,۰۰۰	پیش بینی قیمت فروش هر کیلوگرم کربن فعال (ریال)
۱,۰۶۶,۰۰۰	قیمت تمام شده هر کیلوگرم کربن فعال (ریال)
۲۶۵,۵۸۲,۰۰۰,۰۰۰	مجموع کل هزینه سالیانه (ریال)
۷۶,۹۲۳	مقدار تولید در نقطه سر به سر (کیلوگرم کربن فعال)
۸۲,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰	میزان هزینه تا نقطه سر به سر (ریال)
٪۳۱.۵	درصد فروش در نقطه سر به سر

۵/۸ جدول زمان بندی جریان نقد اصل و سود طرح

۱۰۰,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰	منابع مورد نیاز (ریال)
۳۶,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰	سود پیش بینی شده (ریال)
۴ مرحله (هر ۳ ماه یک بار)	تعداد مراحل بازپرداخت
مرحله اول: ۹,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال	میزان بازپرداخت در هر مرحله
مرحله دوم: ۹,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال	
مرحله سوم: ۹,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال	
مرحله چهارم: ۱۰۹,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال	

۶ بررسی ریسک‌های طرح

ریسک بازار

با توجه به موارد زیر ریسک عدم استقبال مشتریان و ریسک ورود رقیب جدی در بازار در این طرح دور از انتظار است:

- کربن فعال در شرکت‌های آب و فاضلاب، فولادسازی و پتروشیمی و صنایع دفاعی و ... استفاده می‌شود.
- تولید داخلی و ارائه با قیمت مناسب این محصول در بازار و شرکت‌های بزرگی چون پتروشیمی اصفهان و فولاد مبارکه و صنایع دفاع.
- آمار رو به رشد تولید و فروش این شرکت.
- موفقیت در تست‌های آزمایشگاه صنعت نفت روی محصول.

ریسک قانونی

پروانه بهره برداری تولید کربن اکتیو و گرافیت و کاتالیست دریافت شده است. همچنین افراد تیم حاضر با قوانین طرح و مجوزات لازم برای اجرای طرح آشنایی کامل دارند.

ریسک کلان

با توجه به این که شرکت کارت بازرگانی دارد و همچنین خرید یک مرحله‌ای مواد اولیه، تغییر نرخ ارز در بلند مدت ممکن است طرح را با خطراتی مواجه کند اما در کوتاه مدت خیر. سابقه فروش این شرکت و دانش بنیان بودن محصولی که مورد استفاده و پر کاربرد در صنایع مختلف است موید آن است که قوانین سیاسی کشور نیز تاثیری روی فروش این شرکت نخواهد داشت.

ریسک تامین و تولید

شرکت در سال جاری بنا به واردات پوست نارگیل از ترکیه را دارد. طبق اظهارات متقاضی این اقدام در راستای کمبود پوست گردو و بادام در کشور و همچنین افزایش شدید قیمت آن‌ها صورت گرفته است. قابل توجه است شرکت تا سال گذشته تمامی مواد اولیه را از داخل کشور تهیه می‌کرده است. فرایند تولید این نوع کربن فعال، با پوست گردو و پوست نارگیل مشابه است اما کیفیت کربن فعال تولید شده از پوست نارگیل مرغوب تر است.

نام سکوی تامین مالی جمعی: کارن کراد

نام طرح: تولید کربن فعال

تحلیل حساسیت

در این بخش حساسیت سوددهی طرح نسبت به دو عامل زیر بررسی می‌شود:

الف) تغییرات قیمت فروش

ب) تغییرات حجم فروش

درصد تغییرات قیمت															درصد تغییرات حجم فروش
-۱۵٪	-۱۰٪	-۷٪	-۳٪	-۲٪	-۱٪	۰٪	۱٪	۲٪	۳٪	۷٪	۱۰٪	۱۵٪			
۱,۱۰۵	۱,۱۷۰	۱,۲۰۹	۱,۲۶۱	۱,۲۷۴	۱,۲۸۷	۱,۳۰۰	۱,۳۱۳	۱,۳۲۶	۱,۳۳۹	۱,۳۹۱	۱,۴۳۰	۱,۴۹۵			
۴۴,۴۸۱	۶۲,۷۲۰	۷۳,۶۶۳	۸۸,۲۵۵	۹۱,۹۰۲	۹۵,۵۵۰	۹۹,۱۹۸	۱۰۲,۸۴۶	۱۰۶,۴۹۴	۱۱۰,۱۴۱	۱۲۴,۷۳۳	۱۳۵,۶۷۶	۱۵۳,۹۱۵	۲۸۱	۱۵٪	
۳۱,۰۰۰	۴۸,۴۴۶	۵۸,۹۱۴	۷۲,۸۷۰	۷۶,۳۶۰	۷۹,۸۴۹	۸۳,۳۳۸	۸۶,۸۲۷	۹۰,۳۱۶	۹۳,۸۰۶	۱۰۷,۷۶۲	۱۱۸,۲۳۰	۱۳۵,۶۷۶	۲۶۸	۱۰٪	
۲۲,۹۱۱	۳۹,۸۸۲	۵۰,۰۶۴	۶۳,۶۴۰	۶۷,۰۳۴	۷۰,۴۲۸	۷۳,۸۲۲	۷۷,۲۱۶	۸۰,۶۱۰	۸۴,۰۰۴	۹۷,۵۸۰	۱۰۷,۷۶۲	۱۲۴,۷۳۳	۲۶۱	۷٪	
۱۲,۱۲۷	۲۸,۴۶۲	۳۸,۲۶۴	۵۱,۳۳۳	۵۴,۶۰۰	۵۷,۸۶۷	۶۱,۱۳۴	۶۴,۴۰۱	۶۷,۶۶۸	۷۰,۹۳۵	۸۴,۰۰۴	۹۳,۸۰۶	۱۱۰,۱۴۱	۲۵۱	۳٪	
۹,۴۳۰	۲۵,۶۰۸	۳۵,۳۱۴	۴۸,۲۵۶	۵۱,۴۹۱	۵۴,۷۲۷	۵۷,۹۶۲	۶۱,۱۹۷	۶۴,۴۳۳	۶۷,۶۶۸	۸۰,۶۱۰	۹۰,۳۱۶	۱۰۶,۴۹۴	۲۴۹	۲٪	
۶,۷۳۴	۲۲,۷۵۳	۳۲,۳۶۴	۴۵,۱۷۹	۴۸,۳۸۳	۵۱,۵۸۶	۵۴,۷۹۰	۵۷,۹۹۴	۶۱,۱۹۷	۶۴,۴۰۱	۷۷,۲۱۶	۸۶,۸۲۷	۱۰۲,۸۴۶	۲۴۶	۱٪	
۴,۰۳۸	۱۹,۸۹۸	۲۹,۴۱۴	۴۲,۱۰۲	۴۵,۲۷۴	۴۸,۴۴۶	۵۱,۶۱۸	۵۴,۷۹۰	۵۷,۹۶۲	۶۱,۱۳۴	۷۳,۸۲۲	۸۳,۳۳۸	۹۹,۱۹۸	۲۴۴	۰٪	
۱,۳۴۲	۱۷,۰۴۳	۲۶,۴۶۴	۳۹,۰۲۵	۴۲,۱۶۵	۴۵,۳۰۶	۴۸,۴۴۶	۵۱,۵۸۶	۵۴,۷۲۷	۵۷,۸۶۷	۷۰,۴۲۸	۷۹,۸۴۹	۹۵,۵۵۰	۲۴۲	-۱٪	
-۱,۳۵۴	۱۴,۱۸۸	۲۳,۵۱۴	۳۵,۹۴۸	۳۹,۰۵۷	۴۲,۱۶۵	۴۵,۲۷۴	۴۸,۳۸۳	۵۱,۴۹۱	۵۴,۶۰۰	۶۷,۰۳۴	۷۶,۳۶۰	۹۱,۹۰۲	۲۳۹	-۲٪	
-۴,۰۵۱	۱۱,۳۳۴	۲۰,۵۶۴	۳۲,۸۷۱	۳۵,۹۴۸	۳۹,۰۲۵	۴۲,۱۰۲	۴۵,۱۷۹	۴۸,۲۵۶	۵۱,۳۳۳	۶۳,۶۴۰	۷۲,۸۷۰	۸۸,۲۵۵	۲۳۷	-۳٪	
-۱۴,۸۳۵	-۸۶	۸,۷۶۴	۲۰,۵۶۴	۲۳,۵۱۴	۲۶,۴۶۴	۲۹,۴۱۴	۳۲,۳۶۴	۳۵,۳۱۴	۳۸,۲۶۴	۵۰,۰۶۴	۵۸,۹۱۴	۷۳,۶۶۳	۲۲۷	-۷٪	
-۲۲,۹۲۴	-۸۶۵۰	-۸۶	۱۱,۳۳۴	۱۴,۱۸۸	۱۷,۰۴۳	۱۹,۸۹۸	۲۲,۷۵۳	۲۵,۶۰۸	۲۸,۴۶۲	۳۹,۸۸۲	۴۸,۴۴۶	۶۲,۷۲۰	۲۲۰	-۱۰٪	
-۳۶,۴۰۵	-۲۲,۹۲۴	-۱۴,۸۳۵	-۴,۰۵۱	-۱,۳۵۴	۱,۳۴۲	۴,۰۳۸	۶,۷۳۴	۹,۴۳۰	۱۲,۱۲۷	۲۲,۹۱۱	۳۱,۰۰۰	۴۴,۴۸۱	۲۰۷	-۱۵٪	

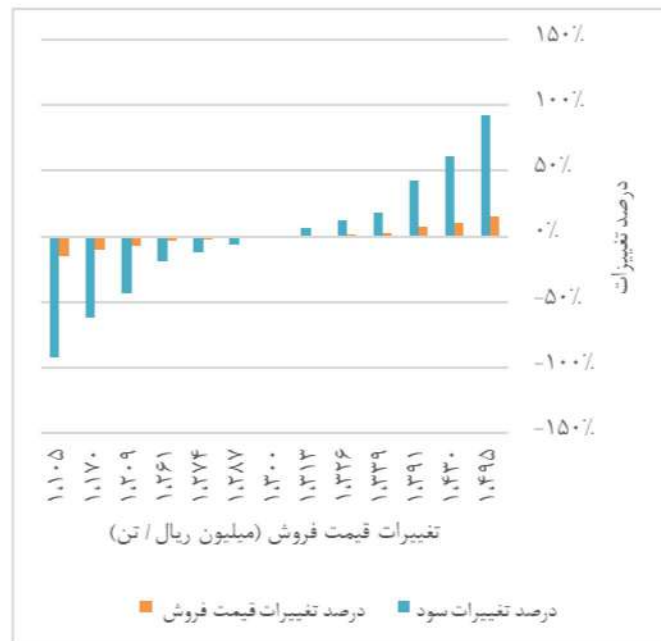
شکل ۶-۱ تصویر کلی حساسیت سود نسبت به تغییرات قیمت و حجم فروش

از جدول بالا درمی‌یابیم که:

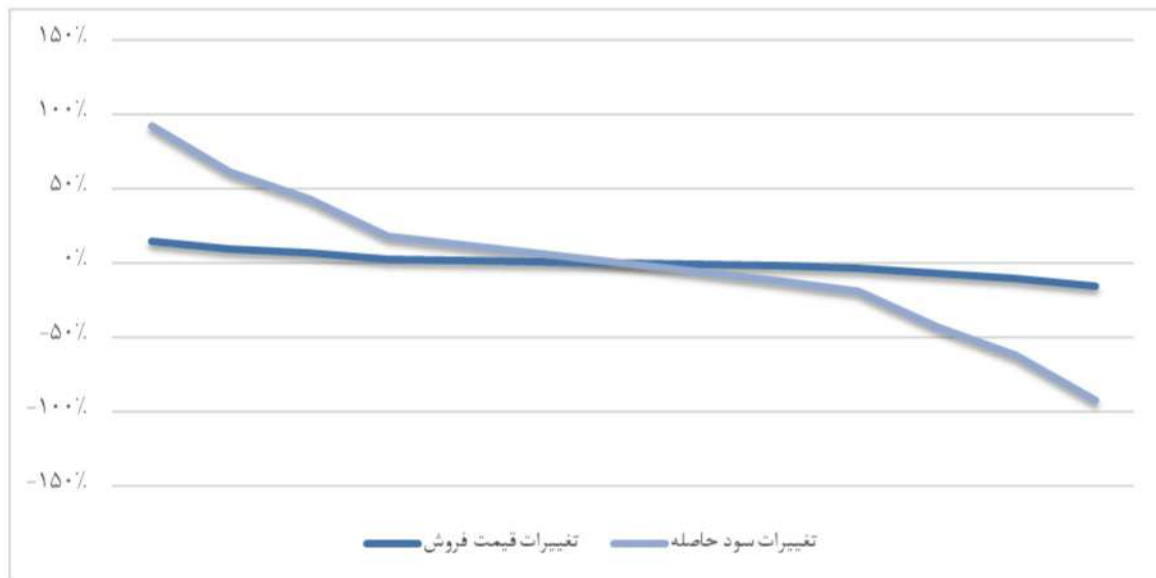
- حاشیه امن سود سرمایه‌گذاران پروژه با کاهش ۳ درصد قیمت فروش (حجم فروش) و ۲ درصد حجم فروش (قیمت فروش) به طور همزمان برقرار است.
- تا ۳ درصد تغییر در قیمت و حجم فروش، پروژه سود پیش‌بینی شده خود را محقق می‌سازد.
- با کاهش ۵ درصدی قیمت فروش، حجم فروش باید ۵ درصد افزایش پیدا کند تا همان سود پیش‌بینی شده پروژه تحقق یابد.

در شکل‌های زیر به بررسی حرکت سود نسبت به تغییرات قیمت و حجم فروش به صورت جداگانه پرداخته می‌شود:

الف) تغییرات سود نسبت به تغییرات قیمت فروش محصول



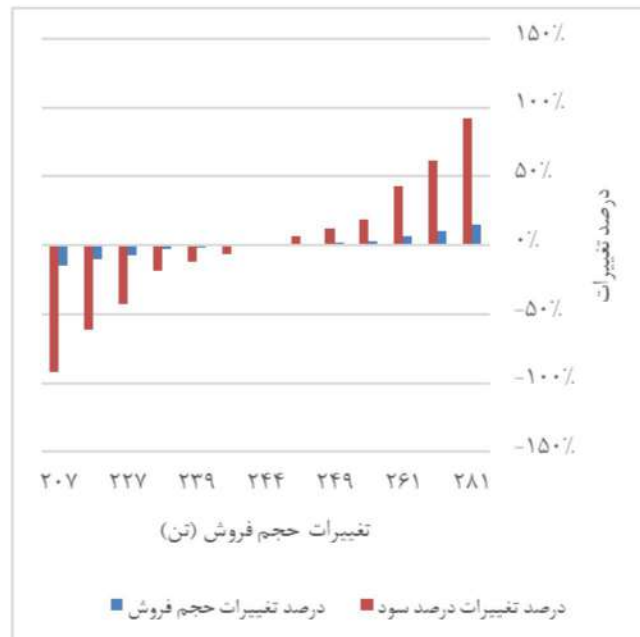
شکل ۲-۶ حساسیت سود و درصد تغییرات قیمت فروش نسبت به ارزش قیمت فروش محصول



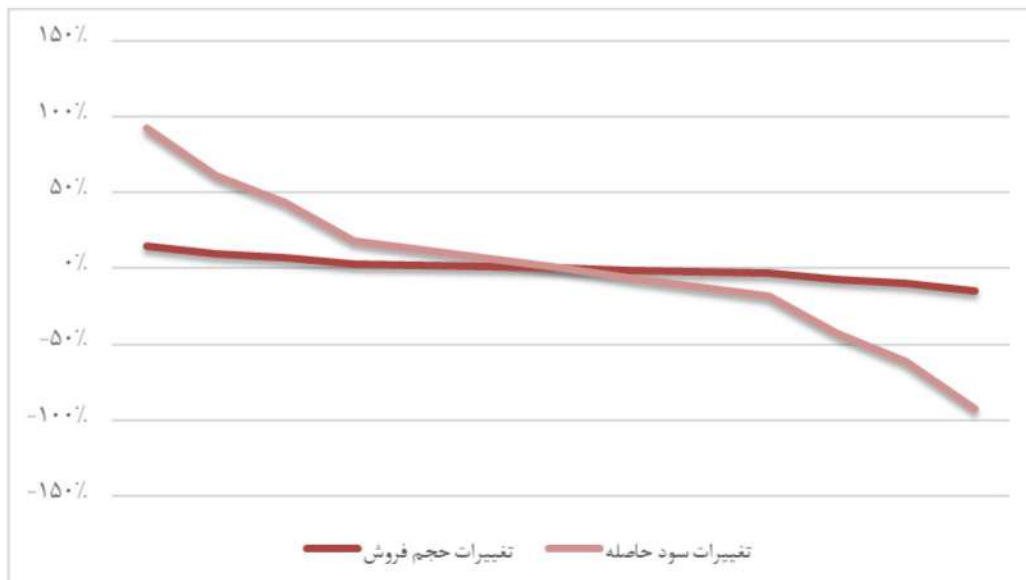
شکل ۳-۶ حرکت تغییرات سود نسبت به درصد تغییرات قیمت فروش

همان‌طور که در شکل بالا مشخص است، تغییرات سود (از ۰ تا ± ۰.۹۲) نسبت به تغییرات قیمت فروش (از ۰ تا ± ۰.۱۵) با شیب بیشتری حرکت می‌کند و این شیب در تغییرات بالاتر نمود بیشتری پیدا خواهد کرد؛ لذا با افزایش (کاهش) کمی در قیمت فروش محصول، سود طرح افزایش (کاهش) شدیدی پیدا خواهد کرد.

الف) تغییرات سود نسبت به تغییرات حجم یا مقدار فروش



شکل ۴-۶ حساسیت سود و درصد تغییرات حجم فروش نسبت به توناژ حجم فروش



شکل ۵-۶ حرکت تغییرات سود نسبت به تغییرات حجم فروش

همان‌طور که در شکل بالا مشخص است، تغییرات سود (از ۰ تا ± ۰.۹۲) نسبت به تغییرات حجم فروش (از ۰ تا ± ۰.۱۵) با شیب بیشتری حرکت می‌کند و این شیب در تغییرات بالاتر نمود بیشتری پیدا خواهد کرد؛ لذا با افزایش (کاهش) کمی در میزان حجم یا مقدار فروش محصول، سود طرح افزایش (کاهش) شدیدی پیدا خواهد کرد.