

جمهوری اسلامی ایران

سازمان سرمایه گذاری و کمک های اقتصادی و فنی ایران

## "خلاصه پیش امکان سنجی فنی - اقتصادی"

نام طرح: فراوری چغندر قند

Sector: Industrial / food industry      Sub sector: cane and sugar production

isic code: 1542412308-1542512321-1542512332-1542512336

صاحب طرح:

صنعت، معدن و تجارت

مشاور تهیه طرح:

دانشگاه رازی

آدرس طرح:

کرمانشاه

تاریخ تهیه P.F.S:

1403/08/01

مدیریت پایگاه ملی فرصت های سرمایه گذاری ایران

شرکت مهندسی شهریگ

[shahrig.comwww](http://shahrig.comwww)



## فهرست مطالب

صفحه	عنوان
2	1- چکیده طرح
5	2- موقعیت طرح
5	2-1 : استان
8	2-2 : شهرستان
9	2-3 : موقعیت پروژه
9	2-4 : دسترسی به زیرساختها
14	3- مشخصات فنی طرح
14	3-1 - محصول
14	3-2- نیازهای طرح
15	3-2-1- فضا و زیرساختهای مورد نیاز
15	3-2-2- تجهیزات و ماشین آلات
17	3-2-3- مواد اولیه و قطعات واسطه
19	3-2-4- مدیریت و منابع انسانی
20	4- مالکیت و مجوزهای قانونی
20	4-1- مالکیت زمین
20	4-2- مالکیت معنوی و امتیازها
20	4-3- مجوزهای قانونی
21	5- بررسی بازار و رقابت
22	5-1- معرفی بازار هدف
26	6- پیشرفت فیزیکی طرح تاکنون
27	7- برنامه عملیاتی و زمانبندی اجرای طرح
28	8- برنامه مالی پروژه
28	8-1- برآورد هزینه ها
29	8-2- برآورد درآمدها
29	درآمدهای پروژه در 5 سال اول پس از بهره‌برداری
29	8-3- مدت زمان بهره‌برداری پروژه
30	8-4- تحلیل نقطه سر به سر
30	8-5- تحلیل هزینه - فایده
32	8-6- انجام آنالیز حساسیت پروژه
33	8-7- جمع بندی
33	8-8- برآورد تغییرات نرخ ارز در دوره اجرای پروژه
34	9- نیازهای سرمایه ای، روش تامین و تضامین
34	9-1- سرمایه ارزی مورد نیاز
34	9-2- نحوه مشارکت و تامین سرمایه مورد نیاز
34	9-3- زمان بازگشت سرمایه
34	10- مشوق‌ها، ویژگی‌ها و مزایای طرح

## PROJECT PROFILE - SUMMARY SHEET

Project Introduction	
<b>1- Project title:</b> cane production from sugar beet	
<b>2- Sector:</b> Industrial / food industry	<b>Sub sector:</b> cane and sugar production
<p><b>3- Products / Services:</b> The target product of the project is from the group of manufacturing food products and all kinds of beverages (15), the sub-group of cane and sugar production (1542), refined sugar from sugar beet (1542412308), cane from refined sugar beet (1542512321), dry bagasse of sugar beet (1542512336), sugar beet molasses (1542512332).</p> <p>The target products of the plan are imported and exported under H.S. code (1701) of Iran's import and export laws under the title "Cane or beet sugar and chemically pure sucrose, in solid form.", HTS code (17011200).</p>	
<p><b>4- location (address):</b> Kermanshah, Eslamabad-e Gharb city, Zagros economic special zone or Eslamabad-e Gharb economic special zone</p> <p> <input type="checkbox"/> Free Zone      <input checked="" type="checkbox"/> Economic Special Zone      <input type="checkbox"/> Industrial Estate      <input type="checkbox"/> Main Land </p>	
<p><b>5- Project description:</b> This project is designed based on the capacity of 75,000 tons per year. After licensing, the construction will begin, the exploitation license will be received, and then the operation will begin. Then from its annual income, which includes the sale of cane from sugar beet, sugar from sugar beet, dry bagasse and beet molasses, it is able to cover its expenses and earn annual income. According to the existing standards of sugar production from beet, to build a sugar production unit with a capacity of 75,000 tons per year, 300,000 square meters of land is needed, of which 20,600 square meters are roofed space and 279,400 square meters are unroofed space and the rest is needed for the open area of the industrial unit. The maximum land area considered for the implementation of this project is 300,000 square meters of land, and the excess land is allocated to green space and open area. For this industrial unit, a transformer with the desired power has been considered, which will be provided from the Electricity Distribution Company of the Eslamabad-e Gharb Special Economic Zone. Also, the water utility will be got from the special economic zone of Eslamabad-e Gharb. The plumbing of the area, inside the sheds and other parts of the production unit will be done by a qualified contractor.</p> <p><b>Required equipment and machinery:</b></p> <p><u>Preprocessing equipment:</u></p> <p>Beet harvesting machines</p> <p>Washing and cleaning machines for raw materials</p> <p>Raw material crushing equipment</p> <p>Conveyors and internal transport systems</p> <p><u>Cooking and purification equipment:</u></p>	

Cooking and purification devices to convert raw materials into molasses and purify it  
molasses evaporation equipment  
Filters and other purification systems

cane producing equipment:

Crystallizers and equipment for separating sugar from molasses  
Cane crushing machines  
Cane cleaning equipment  
Cane packaging

Tank building and storage equipment:

molasses storage tanks  
Cane storage tanks  
Transportation and storage systems

The human resource required in this project includes; 40 expert workers, 33 non-skilled workers and 200 skilled workers directly.

**Project Status**

**6- Local / internal raw material access: 100 %**

**7- Sale :**

- Anticipated local market : 50 %
- Anticipated export market : 50 %

**8 – Project total time (from start of activities to start of commercial operation in years): 3 years**

Schedule	<p><b>Start of activities :</b></p> <p><b>Start of works at site</b></p> <p><b>End of Works :</b></p> <p><b>Start of commercial operation :</b></p>
----------	---

**9- Project status :**

- Feasibility study available? Yes
- Required land provided? No
- Legal permissions (establishment license, foreign currency quota, environment, etc) taken? No
- Partnership agreement concluding with local /foreign investor? No
- Financing agreement concluding? No
- Agreement with local /foreign contractor(s) concluding? No
- Infrastructural utilities (electricity water supply, telecommunication, fuel, road, etc) procured? No
- List of know- how, machinery, equipment, as well as seller /builder companies defined? Yes
- Purchases agreement machinery, equipment and know-how concluded? No

**Financial Table****10- Financial structure :**

Descriptions	Local Currency Required			Foreign Currency Required Million Euro	Total Million Euro
	Million Rials	Rate	Equivalent in Million Euro		
Fix Capital	10544380	600	6326	6.7	63327
Current Capital	3961490	600	2376	0	2376
Total Investment	14505870	600	8703	6.7	87087

- Value of foreign equipment / machinery 6.7 Million Euro
- Value of local equipment / machinery 1932 Million Euro
- Value of foreign technical know-how..... Million Euro
- Value of local technical know-how..... Million Euro
- Net present value (NPV): 2755 Million Euro
- Internal Rate of Return (IRR): 38%
- Capital Rate of Return: 26.15 %
- Payback Period 2 year

**General Information****11 - Project type: Establishment ☒****Expansion and completion ☐****12- Company Profile**

- Name (Legal/Natural persons): 1. Dr. Somayeh Azami 2. Dr. Ehsan Khosravi
- Company's current activities: Razi University
- Address: Razi University, Taq-e Bostan, Kermanshah, Iran.
- Tel: +988334277605-6 Fax: +988334277605-6
- E-mail: [info@razi.ac.ir](mailto:info@razi.ac.ir) Web Site: <https://en.razi.ac.ir>
- Company's legal structure :  
Government ☒ Non-Governmental ☐ Public non-governmental ☐

## 2- موقعیت طرح :

### ۱-۲: استان :

(نقشه موقعیت استان در کشور)



استان کرمانشاه با وسعت 25009 کیلومتر مربع به مرکزیت شهر کرمانشاه به عنوان هفدهمین استان کشور از نظر وسعت در میانه ضلع غربی کشور بین مدار جغرافیایی ۳۳ درجه و ۴۰ دقیقه تا ۳۵ درجه و ۱۸ دقیقه عرض شمالی از خط استوا و ۴۵ درجه و ۲۴ دقیقه تا ۴۸ درجه و ۷ دقیقه طول شرقی نصف النهار گرینویچ قرار گرفته و از شمال به استان کردستان، از جنوب به استان های لرستان و ایلام، از شرق به استان همدان و از غرب با 371 کیلومتر مرز مشترک با کشور عراق همسایه است. ارتفاع متوسط آن از سطح دریاهای آزاد در حدود ۱۲۰۰ متر می باشد. استان کرمانشاه 1/5 درصد مساحت کشور را در بر می گیرد. بنابر تقسیمات کشوری کنونی، استان کرمانشاه شامل ۱۴ شهرستان، ۳۱ شهر، ۸۶ دهستان و ۲۷۹۳ آبادی دارای سکنه می باشد. بر اساس آخرین آمارگیری نفوس و مسکن مرکز آمار ایران در سال ۱۳۹۵ جمعیت استان کرمانشاه ۱'۹۵۲'۴۳۴ نفر بوده است که در مساحت ۲۵۰۰۹ کیلومتر مربع با تراکم جمعیت 78 کیلومتر مربع پراکنش دارند و پرجمعیت ترین شهر آن، کرمانشاه به عنوان مرکز استان با جمعیت ۹۴۶'۶۵۱ نفر است. استان کرمانشاه از نظر شاخص طول کل راهها (بدون راه روستایی) در رده 11، از نظر شاخص طول بزرگراه و آزادراه به ازاء هر 1۰۰۰ کیلومتر راه، در رده 1۷ و از لحاظ طول راههای اصلی در رده 18 کشور قرار دارد. بیشترین سهم از راههای استان به تبعیت از بیشترین سهم از مساحت استان به شهرستان کرمانشاه تعلق گرفته است.

استان کرمانشاه با داشتن شبکه ای گسترده از راههای بین شهری و یا روستایی می تواند که در تبدیل بخش زیادی از محورها به بزرگراه اکنون در

قالب طرح‌های توسعه راه‌ها اقدام نماید. استان کرمانشاه به دلیل داشتن ۶ بازارچه و مرز رسمی (خسروی، پرویزخان، سومار، شوشمی، شیخ‌صله و تپله‌کوه) و همچنین قابلیت‌های گردشگری می‌تواند نقش بیش‌تری در ارزآوری و درآمدزایی برای کشور داشته باشد و یکی از راهکارهای تحقق این مهم توسعه راه‌ها و ناوگان حمل و نقل است. اکنون فرودگاه بین‌المللی کرمانشاه از نظر تعداد پرواز جزو فرودگاه‌های مطرح و برتر کشور محسوب می‌شود و طرح راه‌آهن قرار است به مرز بین‌المللی خسروی و کشور عراق متصل شود.

استان کرمانشاه منطقه‌ای کوهستانی و مرتفع می‌باشد، به صورتی که 70/8 درصد مساحت استان مشتمل بر مناطق کوهستانی است. مابقی وسعت استان کرمانشاه شامل 22/1 درصد مناطق دشتی و 7/1 درصد مناطق کوهپایه‌ای است. به لحاظ طبقه‌بندی ارتفاعی 76/5 درصد استان در طبقات ارتفاعی 1000-2200 متر قرار می‌گیرد که در این میان سهم طبقه ارتفاعی ۱۸۰۰-۱۴۰۰ متر از بقیه بیش‌تر است. چنانچه استان کرمانشاه را به دو طبقه عمده ارتفاعی کمتر از ۱۴۰۰ متر و بیش‌تر از ۱۴۰۰ متر تقسیم نماییم، حدود 58/2 درصد مساحت در طبقه ارتفاعی ۱۴۰۰ و بیش‌تر واقع شده و مابقی 41/8 درصد آن در طبقات ارتفاعی کمتر از ۱۴۰۰ متر قرار دارد. بدین ترتیب استان کرمانشاه علاوه بر اینکه منطقه کوهستانی به شمار می‌آید از ارتفاع زیادی نیز برخوردار است. استان کرمانشاه دارای اقلیم معتدل کوهستانی است. در قرن چهارم میلادی استان کرمانشاه که در آن دوران روستای خوش آب و هوایی بود به‌عنوان دومین اقامتگاه سلطنتی ساسانیان انتخاب شد. در دوران ساسانیان باغ‌های بزرگی در این منطقه ساخته شد و تا مدت‌ها مکان تفریحی شاهان ساسانی بوده است. در دوران اسلامی نیز بارها شهر کرمانشاه را شهری خوش آب و هوا

توصیف کرده‌اند که در آن آب‌ها جاریست و درختان و میوه‌جات فراوان دارد و کالاها در آن ارزانند. ابن فقیه در کتاب البلدان که در سال ۲۹۰ هجری نگاشته است در مورد کرمانشاه می‌نویسد:

او، قباد، از مداین تا رود بلخ در همه راه هیچ سرزمینی که هوایش از کرمانشاهان تا گردنه همدان-اسدآباد خوش‌تر و آبش گوارتر و نسیمش لذت بخش‌تر باشد نیافت این بود که قمرسین را ساخت. بیش‌ترین ساعات آفتابی کرمانشاه به ۲۹۹۹ ساعت می‌رسد، بیش‌ترین ساعات آفتابی در ماه‌های تیر و مرداد و کمترین آن در ماه‌های دی و بهمن است. موقعیت اقلیمی و اکولوژیک استان کرمانشاه با توجه به میزان متوسط بارندگی و رطوبت نسبی سالیانه به نحوی است که دامنه کوه‌ها و دشت‌های آن عموماً پوشیده از جنگل و مرتع بوده و در پاره‌ای از نقاط نیز زمین‌های زراعی آبی و دیمی است. میانگین دمای سالانه استان کرمانشاه در حدود ۱۴ سانتی‌گراد و میزان بارش سالانه این استان ۴۵۶/۸ میلیمتر است.

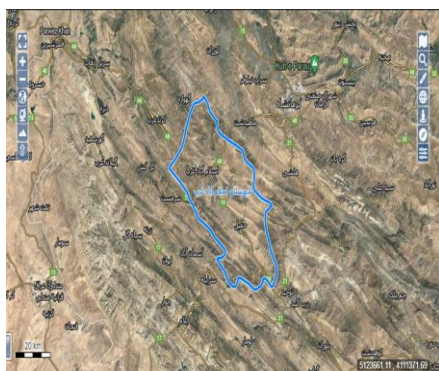
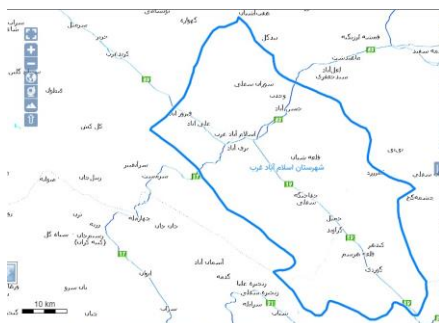
کردها ساکنین اصلی استان کرمانشاه هستند. استان کرمانشاه سرزمین بومی برخی از بزرگترین ایلات، عشایر و طوایف گردن‌ظیر، زنگنه، کلهر، گوران، جاف، سنجابی، قلخانی، کلیایی، باجلان، زوله، جمیر و ایلات لک شامل: جالوند، کاکاوند، عثمانوند، پایروند و ایل بالاوند محسوب می‌شود. اگرچه در آمارهای رسمی لک‌ها به‌عنوان بخشی از قومیت کرد در نظر گرفته می‌شوند، ترک‌های استان کرمانشاه در کنار کردهای کلیایی در شهرستان سنقر و کلیایی زندگی می‌کنند و به زبان ترکی سنقری سخن می‌گویند. زبان سنقری گویشی از زبان ترکی آذربایجانی است که از آن به‌عنوان فرم انتقالی از زبان ترکی آذربایجانی به زبان ترکی خراسانی نیز نام برده می‌شود. همچنین گروهی از مردم لر نیز در شهرستان کنگاور زندگی می‌کنند. این مردم عموماً به گویش لری ثلاثی تکلم می‌کنند. طی دو قرن گذشته عده‌ای



از مردم استان‌های دیگر ایران به‌ویژه همدان، مرکزی، اصفهان، سمنان و... به شهر کرمانشاه مهاجرت کرده‌اند. چندین خانواده غیر کُرد از جمله خانواده‌های آل‌آقا، نجومی، میبدی، فیض مهدوی، شهرستانی، صدوقی، محمدی عراقی، کزازی، جابری، دزفولی و... طی دو قرن اخیر به‌دلایل مذهبی و برای تبلیغ مذهب تشیع به شهر کرمانشاه مهاجرت کرده‌اند. تأثیر این مهاجرت‌ها را می‌توان در ایجاد لهجه فارسی کرمانشاهی مشاهده کرد.

## ۲-۲: شهرستان :

(نقشه موقعیت شهرستان در استان)



شهرستان اسلام آباد غرب با وسعت حدود 2125/05 کیلومترمربع، معادل 8/5 درصد از مساحت استان را به خود اختصاص داده است. این شهرستان در جنوب استان واقع شده و از شمال به شهرستان دالاهو، از جنوب به استان لرستان، از شرق به شهرستان کرمانشاه و از غرب به شهرستان گیلانغرب محدود شده است. این شهرستان دارای 2 مرکز شهری، 2 بخش، 7 دهستان و 172 آبادی دارای سکنه می‌باشد. این شهرستان دارای قدمتی 6 تا 7 هزار ساله می‌باشد. این شهرستان به لحاظ موقعیت ارتباطی نقطه اتصال 4 استان کرمانشاه، ایلام، لرستان و خوزستان می‌باشد و قرار گرفتن در مسیر راه کربلا اهمیت استراتژیک این شهرستان را دوچندان می‌کند.

### ۲-۳: موقعیت پروژه :

(نقشه موقعیت پروژه)



با توجه به بررسی‌های صورت گرفته در فاز اول مطالعات پتانسیل اجرای طرح در تمامی شهرستان‌های استان کرمانشاه وجود دارد. با بررسی‌های بیشتر با توجه به عوامل مهمی نظیر تامین مواد اولیه، امکانات زیربنایی، دسترسی به راه‌های ارتباطی، تامین نیروی انسانی، جنبه‌های زیست محیطی، معافیت‌های دولتی، موقعیت سایر رقبا و ... منطقه ویژه اقتصادی اسلام‌آباد غرب مستعد جهت اجرای طرح مورد نظر می‌باشد. منطقه ویژه اقتصادی زاگرس یا منطقه ویژه اقتصادی اسلام‌آباد غرب یک منطقه ویژه اقتصادی است که در شهرستان اسلام‌آباد غرب در استان کرمانشاه واقع شده‌است. طی اولین سفر استانی هیئت دولت به استان کرمانشاه در تاریخ 1385/9/30 ایجاد منطقه ویژه اقتصادی اسلام‌آباد غرب مصوب، و در تاریخ 1389/7/4 به تصویب مجلس شورای اسلامی رسید و در 1389/8/11 قانون ایجاد منطقه ویژه اقتصادی مذکور از سوی رئیس جمهور محترم ابلاغ گردید که در ابتدا سازمان همیاری شهرداری‌های استان کرمانشاه به عنوان مجری منطقه ویژه معرفی و از تاریخ 1390/5/12 وظیفه سازمان مسئولی به منطقه ویژه زاگرس تفویض گردید. منطقه ویژه اقتصادی زاگرس با هدف رشد و توسعه منطقه‌ای اجرای سیاست‌های توسعه‌ای منطقه‌ای و ایجاد قطب‌های اقتصادی و صنعتی، رشد و توسعه اقتصادی استان و بهره‌گیری از توانایی بالقوه استان کرمانشاه، جذب سرمایه‌های خارجی و داخلی، اقدام عملی برای ایجاد اشتغال و تعیین فرصت‌های شغلی جدید، جذب دانش و انتقال فناوری،

ارتقاء سطح تکنولوژی و بهره گیری از فن آوری های برتر و نوین اقتصادی از راه همکاری علمی و صنعتی با شرکت های بین الملل، حمایت از صنایع و صنعتگران و ایجاد تسهیلات برای آنها، پردازش مواد اولیه محلی و تبدیل آنها به کالاهای نهایی جهت صادرات، کاهش هزینه های تولید به منظور ورود به بازار های رقابتی جهانی و ... تشکیل گردید. محل استقرار این طرح در شهرستان اسلام آباد غرب به مساحتی حدود 300000 مترمربع پیشنهاد می گردد. با توجه به وسعت مورد نیاز و عدم وجود زمین کافی در شهرک های صنعتی شهرستان اسلام آباد غرب پیشنهاد می گردد این محل در منطقه ویژه اقتصادی اسلام آباد غرب انتخاب گردد؛ به نحوی که به لحاظ بُعد مسافت با دشت های اسلام آباد غرب، تالاندشت و حسن آباد و سهل و آسان بودن دسترسی به چغندر قند برای تأمین مواد اولیه مورد نیاز پروژه، در محل مناسب مستقر گردد. برای این مجموعه امتیاز و ترانس با توان مورد نظر قرار داده شده است که از برق منطقه ویژه اقتصادی اسلام آباد غرب تهیه خواهد شد. همچنین امتیاز آب از منطقه ویژه اقتصادی اسلام آباد غرب برای مجموعه در نظر گرفته شده است. بر اساس نوع مواد مصرفی و تولیدی و همچنین مرحله فرایندها، نوع و میزان آلاینده های صنایع متفاوت است. بدین معنی که فرایندهای مختلف، امکان آلودگی در سه مرحله به جمع آوری مواد اولیه، تولید و تبدیل مواد واسطه و جمع آوری و انبار مواد تولید شده، متحمل می باشد از جمله فعالیت های زیست محیطی توصیه به اخذ گواهی نامه هایی نظیر ISO 14000 از مؤسسات معتبر که مورد تأیید سازمان محیط زیست و موسسه استاندارد باشند از طریق فعالیت های زیر است:

#### 1- تصفیه فاضلاب های صنعتی و بهداشتی:

شناسایی دقیق فاضلاب‌ها و اندازه‌گیری کمی و کیفی آلاینده‌ها در کلیه واحدها و تعبیه سیستم‌های تصفیه فاضلاب

## 2- تلاش برای جلوگیری از آلودگی

در زمینه رفع آلودگی هوای حاصل از فعالیت‌های صنایع، مطالعات ارزیابی کمی و کیفی آلاینده‌ها صورت گرفته و اقدامات لازم جهت کنترل آن‌ها انجام خواهد گرفت، از جمله نصب دستگاه‌های پیشرفته اندازه‌گیری آلاینده‌های اتمسفری و دوربین‌های مدار بسته که به صورت روزانه و On مدارت به اندازه‌گیری آلاینده‌ها می‌کنند.

## 3- رفع مواد زائد جامد

4- انجام پژوهش‌های زیست‌محیطی: این فعالیت‌ها بر محور اصلاح فرآیند و دورریزها، تصفیه آب و فاضلاب، کنترل آلودگی هوا و بازیافت ضایعات استوار می‌باشد.

5- توسعه فضای سبز: تلفیق صنعت با فضای سبز یکی از اهداف اصلی صنایع بالادستی و پائین‌دستی می‌باشد. طبق استانداردهای زیست‌محیطی باید در ده درصد از فضای صنعتی به فضای سبز اختصاص داده شود که در این مجتمع درصد بیشتری از این مقدار به فضای سبز اختصاص داده شده است (آبیاری این فضای سبز با استفاده از پساب‌های صنعتی تصفیه‌شده صورت می‌پذیرد. که تا حد زیادی از مصرف آب کاسته می‌شود)

6- استفاده از تکنولوژی روز و عدم به کارگیری تکنولوژی غیر کارآمد: زمانی که یک استاندارد جدید محیط‌زیست وضع می‌شود، به دلیل فشارهای زیست‌محیطی، برای از بین بردن آلودگی‌های موجود، هزینه و نیروی انسانی زیادی را متوجه خود می‌سازد تا درصدی از آلودگی‌ها را کاهش دهد. محاسبات مشخص ساخته که اگر تکنولوژی جدیدی که در

صنعت موردنظر به کار گرفته می‌شود با استانداردهای موردنظر مطابقت داشته باشد، علاوه بر کاهش آلودگی، با راندمان بالای خود موجب افزایش تولید نیز می‌شود که در این راستا شرکت با توجه به بروز بودن تکنولوژی آن و داشتن تمامی استانداردهای زیست‌محیطی و کیفی جهان، می‌تواند این موضوع را اثبات نماید. حفظ محیط‌زیست می‌تواند ارتقای تکنولوژی را نیز فراهم آورد. این روش در کشورهای اروپایی به کار گرفته‌شده و تکنولوژی‌هایی که به پایان عمر خود رسیده‌اند و با استانداردهای مذکور مطابقت ندارند، جمع‌آوری می‌شوند. البته گاهی این تکنولوژی‌ها به کشورهای در حال توسعه فرستاده می‌شود که ایران نیز در این بین بی‌نصیب نبوده است. صاحب‌نظران حوزه محیط‌زیست بر این عقیده‌اند که اگر صنعت ما توانمندی تولید فراورده‌ای با حفظ استانداردهای زیست‌محیطی را ندارند در عین حال توان دستیابی به تکنولوژی مناسب را در خود نمی‌بینند، نباید به سمت تولید آن فراورده‌ها بروند، زیرا در برخی واحدها به دلیل بهره‌گیری از تکنولوژی‌های منسوخ و قدیمی، به حدی مواد اولیه و انرژی هدر می‌رود که بحث تقدم صرفه اقتصادی بر حفظ محیط‌زیست را نیز بی‌معنا ساخته است، چنانچه هزینه‌هایی که باید پرداخت شود تا تکنولوژی گران‌تر ولی بروزتر تهیه شود، با هزینه‌هایی که به دلیل به‌کارگیری تکنولوژی نامناسب در مصرف مواد اولیه، انرژی و احیای محیط‌زیست هدر می‌رود مقایسه شود این نتیجه حاصل می‌شود که این موارد بسیار به صرفه‌تر و از نظر توسعه تکنولوژی و رشد صنایع نیز مفیدتر خواهد بود.

#### ۴-۲- دسترسی به زیرساخت‌ها:

با توجه به عدم امکان تعیین محل دقیقی برای اجرای طرح، در خصوص زیرساخت‌های برق و گاز طرح نمی‌توان بررسی نمود. اما بررسی کلی دسترسی به زیرساخت‌ها در منطقه ویژه اقتصادی اسلام آباد غرب به شرح جدول ذیل می‌باشد.

ردیف	زیرساخت مورد نیاز	فاصله تا محل پروژه	محل تأمین زیرساخت
1	آب	0	منطقه ویژه اقتصادی اسلام آباد غرب
2	برق	0	منطقه ویژه اقتصادی اسلام آباد غرب
3	گاز	0	منطقه ویژه اقتصادی اسلام آباد غرب
4	مخابرات	0	منطقه ویژه اقتصادی اسلام آباد غرب
5	راه اصلی	5 کیلومتر	-
6	راه فرعی	1 کیلومتر	-
7	فرودگاه	60 کیلومتر	-
8	بندر	600 کیلومتر	-
9	ایستگاه راه آهن	55 کیلومتر	-

(تصویر محصول یا نمونه مشابه)



## 2- مشخصات فنی طرح :

### ۱-۳ - محصول :

محصول مورد نظر طرح از گروه ساخت محصولات غذایی و انواع آشامیدنی‌ها (15) از زیر گروه تولید قند و شکر (1542)، شکر تصفیه شده حاصل از چغندر قند (1542412308)، قند کله از شکر تصفیه شده چغندر (1542512321)، تفاله خشک چغندر (1542512336)، ملاس چغندر (1542512332) می‌باشد.

محصولات مورد نظر طرح تحت زیر فصل‌های تعرفه (1701) مقررات گمرکی ایران با عنوان " قند و شکر نیشکر یا چغندر و ساکارز خالص از لحاظ شیمیایی، به حالت جامد."، زیر تعرفه (17011200) وارد و صادر می‌شوند.

## ۳-۲- نیازهای طرح :

### ۳-۲-۱- فضا و زیرساخت های مورد نیاز :

این پروژه بر اساس ظرفیت 75000 تن در سال طراحی شده که پس از اخذ مجوزهای لازم شروع به ساخت دریافت پروانه بهره‌برداری خواهد نمود و سپس شروع به فعالیت می‌نماید لذا از محل درآمد سالانه خود که شامل فروش قند از شکر چغندر قند، شکر از چغندر قند، تفاله خشک و ملاس چغندر بوده قادر است هزینه های خود را پوشش داده و درآمد سالانه کسب نماید. مطابق استانداردهای موجود تولید قند و شکر از چغندر برای احداث یک واحد تولید قند و شکر با ظرفیت 75000 تن در سال 300000 متر مربع زمین نیاز است که از این میزان 20600 مترمربع فضای مسقف و 279400 متر مربع فضای غیر مسقف و مابقی برای محوطه باز واحد صنعتی نیاز می باشد. سقف در نظر گرفته شده برای اجرای این طرح 300000 مترمربع زمین است که مازاد زمین به فضای سبز و محوطه باز اختصاص می‌یابد. برای این مجموعه امتیاز و ترانس با توان مورد نظر قرار داده شده است، که از برق منطقه ویژه اقتصادی اسلام آباد غرب تهیه خواهد شد. همچنین امتیاز آب از منطقه ویژه اقتصادی اسلام آباد غرب برای مجموعه در نظر گرفته شده است. لوله‌کشی محوطه، داخل سوله‌ها و سایر قسمت‌های واحد تولیدی بوسیله پیمانکارمورد صلاحیت انجام خواهد شد. وجود دو کارخانه قند بیستون با ظرفیت 37500 تن و کارخانه قند اسلام آباد غرب با ظرفیت 14000 تن از سنوات قبل سبب شکل گیری نظام تولید و دانش کشت این محصول در استان کرمانشاه شده است. به منظور تولید قند چغندری نیاز به استفاده از دانش بالایی نیست و دانش فنی مد نظر در کشور وجود دارد. البته تولید باید مطابق استانداردهای داخلی باشد. مشخصات زمین، ساختمان‌های اصلی و سایر ساختمان‌های جانبی مورد نیاز و سرمایه گذاری در آن ها به شرح جدول زیر می باشد.



سرمایه گذاری طرح در بخش زمین، محوطه سازی و ساختمان

ردیف	شرح/نام مستحدثات	توضیحات	سرمایه گذاری مورد نیاز طرح		جمع هزینه (میلیون ریال)
			مقدار/مترائز مورد نیاز	قیمت واحد خرید/ساخت به ریال	
1	زمین	30 هکتار از اراضی منطقه ویژه اقتصادی اسلام آباد غرب	300.000	7.000.000	2.100.000
2	عملیات محوطه سازی	به شرح جزئیات مربوطه	270.000	5.388.900	1.455.000
3	ساخت و ساز	سوله	8500	113.760.000	966.960
		ساختمان اداری	700	150.000.000	105.000
		سایر ساختمان ها	10.000	150.000.000	1.500.000
	جمع		-	-	6.126.960

## ۲-۲-۳- تجهیزات و ماشین آلات :

### تجهیزات پیش پردازش:

ماشین آلات برداشت چغندر

ماشین آلات شستشو و تمیزکاری مواد اولیه

تجهیزات خردکنی مواد اولیه

انتقال دهنده ها و سیستم های حمل و نقل داخلی

### تجهیزات پخت و تصفیه:

دستگاه های پخت و تصفیه برای تبدیل مواد اولیه به شیر و تصفیه آن

تجهیزات تبخیر شیر

فیلترها و سیستم های تصفیه دیگر

### تجهیزات تبدیل به قند:

کریستالایزرها و تجهیزات تجزیه قند از شیر

ماشین آلات خردکنی قند

تجهیزات تمیزکاری و تعبیه قند

بسته بندی قند

### تجهیزات مخزن سازی و انبارداری:

مخازن نگهداری شیر

مخازن نگهداری قند

سیستم های انتقال و انبارداری

ماشین آلات و تجهیزات اصلی مورد نیاز

ردیف	نام ماشین/تجهیز	برق مصرفی (کیلو وات ساعت)	تعداد کل	روز کاری در سال	کارکرد روزانه	سرمایه گذاری مورد نیاز طرح			جمع هزینه (میلیون ریال)
						تعداد	قیمت خرید داخلی	واحد پول	
1	خط تولید قند و شکر از چغندر قند	1.500	1	300	24	1	3.320.000	میلیون ریال	3.320.000
	جمع								3.320.000

ماشین آلات و تجهیزات جانبی

ردیف	نام ماشین / تجهیز / ابزار و ...	واحد سنجش	نوع تجهیز	سرمایه گذاری مورد نیاز طرح		جمع هزینه (میلیون ریال)
				تعداد	قیمت خرید واحد (میلیون ریال)	
1	انشعاب برق / پهنای دیماند	KW	تأسیسات	2.500	6	15.000
2	انواع کابل برق	M	تأسیسات	4.000	4	16.000
3	تجهیزات برقی سیستم روشنایی	عدد	تأسیسات	825	40	33.000
4	هزینه تابلوها و تجهیزات برقی مربوطه	عدد	تأسیسات	60	320	19.200
5	انشعاب آب	-	تأسیسات	1	30.000	30.000
6	سایر تجهیزات انتقال آب	عدد	تأسیسات	1	20.000	20.000
7	لوله کشی انتقال آب آشامیدنی، آب آتشنشانی و ...	M	تأسیسات	3.000	8	24.000
8	سایر لوله کشی ها (برق و ...)	M	تأسیسات	1.500	3	4.500
9	تجهیزات آتش نشانی، ایمنی، بهداشت و ...	کپسول	تأسیسات	150	30	4.500
10	لوله کشی گاز	M	تأسیسات	4.500	5	22.500
11	انشعاب گاز	-	تأسیسات	1	55.000	55.000
12	تجهیزات تهویه هوا	فن	تأسیسات	60	36	2.160
13	کولر گازی	Set	تأسیسات	20	700	14.000
14	کولینگ تاور	Set	تأسیسات	2	50.000	100.000
15	لیفتراک 3 تن	دستگاه	وسائط نقلیه	1	17.700	17.500
16	لیفتراک 5 تن	دستگاه	وسائط نقلیه	1	25.000	25.000
17	کامیونت	دستگاه	وسائط نقلیه	1	24.000	24.000
18	وانت	دستگاه	وسائط نقلیه	2	8.000	16.000

19	سواری	دستگاه	وسائط نقلیه	3	6.000	18.000
20	ابزارآلات و تجهیزات کارگاهی و آزمایشگاهی	دستگاه	ابزارآلات و تجهیزات کارگاهی و آزمایشگاهی	1	50.000	50.000
21	سایر تجهیزات ایمنی و سیستم دوربین مدار بسته	Set	تأسیسات	1	9.000	9.000
22	وسائل اداری	Set	تجهیزات اداری	9	800	7.200
23	وسائل رستوران	Set	تجهیزات اداری	254	30	7.620
24	سایر تأسیسات جانبی	-	تأسیسات	1	15.820	15.820
جمع						550000

### ۳-۲-۳- مواد اولیه و قطعات واسطه :

چغندر قند

مواد شیمیایی پیش پردازش

### ۳-۲-۴- مدیریت و منابع انسانی :

ردیف	سطح مهارت	تعداد	حقوق پایه (هزار ریال)
۱	متخصص	۴۰	۲۴۰۰۰۰
۲	ماهر	۳۳	۱۸۰۰۰۰
۳	غیر ماهر	۲۰۰	۱۲۵۰۰۰

- تعداد نیروی کار ماهر مستقیم مورد نیاز: ۴۰ نفر
- تعداد نیروی کار غیر ماهر مستقیم مورد نیاز: ۳۳ نفر
- تعداد نیروی متخصص مستقیم مورد نیاز: ۲۰۰ نفر

### 3- مالکیت و مجوزهای قانونی :

#### ۱-۴- مالکیت زمین :

مطابق آیین نامه اجرایی قانون تشکیل و اداره مناطق ویژه اقتصادی جمهوری اسلامی ایران، ثبت شرکتها و یا شعب نمایندگی شرکت‌هایی که قصد فعالیت در منطقه ویژه اقتصادی را دارند صرف نظر از میزان مشارکت سهام داخلی و یا خارجی آنها و نیز ثبت مالکیت‌های مادی و معنوی در منطقه براساس درخواست سازمان منطقه برعهده اداره ثبت اسناد و املاک مربوط و طبق ضوابط ثبت شرکت‌ها و مالکیت‌های صنعتی و معنوی در مناطق آزاد تجاری - صنعتی جمهوری اسلامی ایران موضوع تصویب‌نامه شماره ۲۱۴۵۳/ت/۱۵۰۱۱ ک مورخ ۱۳۷۴/۲/۳۰ و اصلاحات بعدی آن می‌باشد. تفکیک املاک و مستغلات منطقه و صدور اسناد مالکیت در منطقه صرفاً با درخواست سازمان منطقه توسط اداره ثبت اسناد و املاک مربوط انجام می‌شود. انتقال املاک و مستغلات در منطقه بین اشخاص حقیقی و حقوقی در هر مرحله با اطلاع سازمان و رعایت مقررات مربوط امکان‌پذیر خواهد بود. همچنین صدور اسناد مالکیت تفکیکی موقوف به ارائه پایان کار صادر شده توسط سازمان منطقه می‌باشد.

#### ۲-۴- مالکیت معنوی و امتیازها:

- مبادلات بازرگانی مناطق با خارج از کشور و یا با سایر مناطق ویژه اقتصادی و مناطق آزاد تجاری و صنعتی پس از ثبت در گمرک از حقوق گمرکی، سود بازرگانی و کلیه عوارض ورود و صدور تحت هر عنوان معاف بوده و مشمول محدودیت‌ها و ممنوعیت‌های مقررات واردات و صادرات به استثنای محدودیت‌ها و ممنوعیت‌های قانونی و شرعی نمی‌شود و مبادلات بازرگانی مناطق با سایر نقاط کشور به استثنای مناطق فوق‌الذکر تابع مقررات صادرات و واردات می‌باشد.
- ورود کالا از خارج از کشور یا مناطق آزاد تجاری - صنعتی به منطقه با کمترین تشریفات گمرکی انجام شده و ترانزیت داخلی کالای وارد شده به منطقه براساس مقررات مربوطه انجام خواهد شد.
- کالاهایی که از خارج و یا از مناطق آزاد تجاری - صنعتی یا مناطق دیگر به منطقه وارد می‌شوند، می‌توانند بدون هرگونه تشریفات از کشور خارج شوند.
- مدیریت منطقه می‌تواند پس از طبقه‌بندی و ارزش‌گذاری منطقه، حق استفاده از قسمت‌های آن را به اشخاص حقیقی یا حقوقی واجد شرایط واگذار نماید.

- صاحبان کالاهای وارد شده به منطقه می توانند تمام یا قسمتی از کالای خود را به منظور ورود موقت به داخل کشور به گمرک اظهار و با انجام مقررات مربوطه ترخیص نمایند.
- کالاهای تولید و یا پردازش شده در منطقه هنگام ورود به سایر نقاط کشور به میزان مجموع ارزش افزوده و ارزش مواد اولیه داخلی و قطعات داخلی به کار رفته در آن مجاز و تولید داخلی محسوب و از پرداخت حقوق ورودی معاف خواهد بود.
- مواد اولیه و قطعات خارجی به کار رفته در کالاهای تولید یا پردازش شده مشروط به پرداخت حقوق ورودی، مجاز و در حکم مواد اولیه و قطعات داخلی می باشد.
- مدیریت هر منطقه مجاز است حسب درخواست متقاضی نسبت به صدور گواهی مبدأ برای کالاهایی که از منطقه خارج می شوند با تأیید گمرک ایران اقدام نمایند. بانک های کشور مکلف به پذیرش گواهی مذکور می باشند.
- گمرک مکلف است تقاضای صاحبان کالا را برای ترانزیت کالا و حمل مستقیم از سایر مبادی ورودی به مناطق، پذیرفته و تسهیلات لازم را از این جهت فراهم نماید.
- تکلیف سازمان ثبت اسناد و املاک کشور در خصوص ثبت شرکت و یا شعب نمایندگی شرکت هایی که قصد فعالیت در منطقه را دارند صرف نظر از میزان مشارکت سهام داخلی و یا خارجی آن ها و همچنین ثبت مالکیت های مادی و معنوی در منطقه.
- کلیه کالاهایی که برای تولید یا ارائه خدمات مورد نیاز منطقه وارد می شوند، از شمول مقررات عمومی صادرات واردات مستثنی می باشند.

### ۳-۴- مجوزهای قانونی :

فعالان اقتصادی حقیقی و حقوقی برای هر نوع فعالیت تولیدی و صنعتی نیازمند مجوز تأسیس واحد صنعتی هستند که در مناطق آزاد و ویژه اقتصادی این مجوز با نظارت سازمان منطقه صادر می شود. مقدمه تمام فعالیت های سرمایه گذاری در بخش تولید و صنعت، اخذ جواز تأسیس واحد صنعتی است.

پس از تأسیس واحد صنعتی و اتمام مرحله تولید آزمایشی، در صورت تأمین شرایط و موارد مطرح شده در جواز تأسیس، برای واحد صنعتی پروانه بهره برداری صادر می شود. پیش نیاز صدور پروانه، داشتن جواز تأسیس است.

کمیسیون متشکل از نمایندگان وزارتخانه‌های صنایع و معادن و بازرگانی، کشاورزی، بانک مرکزی، گمرک جمهوری اسلامی ایران، دبیرخانه شورای عالی و نماینده منطقه، وظیفه تعیین درصد مجاز (میزان کالای تولیدشده در واحد صنعتی که می‌تواند -به عنوان کالای داخلی- بدون ثبت سفارش وارد سرزمین اصلی شود) و همچنین تعیین درصد ارزش افزوده (میزان تخفیف عوارض گمرک) را به عهده دارد. این درصدها براساس اطلاعات طرح توجیهی واحد تولیدی و مواد اولیه داخلی و خارجی مورد نیاز صورت می‌گیرد.

هر واحد صنعتی و تولیدی برای هر قسمت از تولید محصول خود نیازمند دریافت گواهی تولید است که در آن گزارش محصول تولیدی، مواد اولیه داخلی و خارجی ذکر شده است.

محصولات تولیدی واحدهای صنعتی در مناطق آزاد و ویژه چهار مقصد را پیش رو دارند:

- مصرف کالا در منطقه
- ارسال کالا به سرزمین اصلی
- صادرات کالا به خارج از کشور
- ارسال کالا به سایر مناطق

در این گروه خدمت، فعالان اقتصادی می‌بایست مقصد نهایی کالای خود را مشخص کنند.

همچنین به منظور تولید این محصول نیاز به مجوزهای قانونی (نظیر جواز تأسیس و پروانه بهره‌برداری) از سازمان جهاد کشاورزی و یا سازمان صنعت، معدن و تجارت استان کرمانشاه و مجوز محیط زیست می‌باشد.

#### **4- بررسی بازار و رقابت :**

چغندر قند یکی از اصلی‌ترین محصولات کشاورزی کشت شده در جهان است. این گیاه از تیره اسفناج است که به صورت گیاهی یکساله کشت می‌شود. چغندر قند معمولاً در آب و هوای کوهستانی از رشد و کیفیت مطلوبی برخوردار است. طول دوره رشد چغندر قند، به منظور استحصال قند، 6 تا 9 ماه تخمین زده شده است. چغندر قند با فرآورده‌های جانبی خود در دیگر صنایع کاربردهای بسیاری دارد. برخی از فرآورده‌های جانبی چغندر قند عبارت‌اند از: تفاله، ملاس، سیلاژ و سلولز. تفاله و ملاس چغندر قند محصولات فرعی حاصل از تولید قند است.

در فرآیند تولید شکر از ریشه چغندر قند، دو ماده خوراکی با ارزش به نام‌های تفاله و ملاس چغندر قند بدست می‌آید. این دو فرآورده جانبی به دلیل دارا بودن مقادیر بالای فیبر در تهیه خوراک دام مورد استفاده قرار می‌گیرد. از تفاله و ملاس می‌توان به صورت جداگانه یا مخلوط با سایر خوراکی‌ها، به صورت خشک شده و یا عمل آوری شده، در تهیه انواع خوراک دام استفاده نمود.

تفاله خشک به دو صورت آغشته به ملاس یا بدون ملاس آماده می‌شود که برای تغذیه نشخوارکنندگان مناسب است. تفاله چغندر قند به دلیل بالا بودن میزان انرژی آن در تغذیه گاوهای شیرده و همچنین پروراندن بره مورد استفاده قرار می‌گیرد. ملاس شیرهای است که پس از فرآوری چغندر قند باقی می‌ماند. ملاس معمولاً تا رسیدن به 75 درصد ماده خشک رقیق شده و سپس در بازار به فروش می‌رسد. یکی از مواد مهم قابل استخراج از ملاس چغندر قند، الکل و ماده ضد عفونی‌کننده است.

میزان تولید و مصرف شکر جهانی در حدود ۱۸۸ میلیون تن و مقدار ذخایر نگهداری شده سالانه در حدود ۷۵ میلیون تن است. شکر در ۱۲۰ کشور جهان تولید می‌شود و ۸۰ درصد از تولید جهانی شکر، بر پایه نیشکر است. برزیل و هند پیش‌گامان تولید در صنعت قند و شکر جهان هستند. در تجارت جهانی شکر، برزیل جایگاه بزرگ‌ترین کشور صادرکننده را به خود اختصاص داده است و چین نیز در واردات شکر رتبه اول را دارد. ایران یکی از هفت کشور جهان است که از نظر تنوع اقلیمی و عرض جغرافیایی، از شرایط تولید شکر از هر ۲ محصول چغندر قند و نیشکر برخوردار است؛ اما برخلاف آمار جهانی سهم تولید شکر با پایه چغندر قند نسبت به نیشکر بیشتر است و در حدود ۶۰ درصد از شکر تولیدی در ایران، از فرآوری چغندر حاصل می‌شود. در ایران مجموعاً 58 کارخانه تولید قند و شکر تأسیس شده است که که اطلاعات مربوط به آن در جدول ذیل قابل ملاحظه می‌باشد.

#### واحدهای دارای پروانه بهره برداری تولید محصولات طرح

استان	نام واحد	ظرفیت (تن)
آذربایجان غربی	آذر قند نقده	40.000
	شهد	45.000
	قند پانیذ قام (کارخانه قند میاندوآب)	25.200
	قند حبه نگین چایپاره	1.500
	قند ارومیه	57.000
	کارخانه قند پیرانشهر	45.000
	مواد غذایی سوغاتی شاهین دژ	120.000



160	آقاجانی فشارکی - حسین	اصفهان
14.000	قند اصفهان	
1.250	قند کرکس کویر - شرکت	
30.000	قند نقش جهان	
1.000	محمدتقی شیخ علیشاهی و محمدحسین کاظم پور	البرز
16.500	توسعه و تجارت قند خوارزمی	تهران
20.000	فرآورده‌های غذایی و قند چهارمحال	چهارمحال و بختیاری
13.115	سهامی عام قند قهستان	خراسان جنوبی
59.000	سهامی قند تربت حیدریه (سهامی عام)	خراسان رضوی
20.000	فرآورده‌های غذایی و قند تربت جام	
6.500	قند چناران	
46.000	قند شیرین	
52.200	قند نیشابور	
50.000	کارخانجات تولیدی و صنعتی ثابت خراسان	
67.000	کشت و صنعت جویین	
60.000	تولیدی قند شیروان، قوچان، بجنورد	خراسان شمالی
3.250	تولیدی عسل قند آبادان	خوزستان
10.400	صنعتی پدیده بازرگانی اروند	
45.000	کارخانه قند و تصفیه شکر اهواز	
100.000	کشت و صنعت امام خمینی (ره) سهامی عام	
100.000	کشت و صنعت حکیم فارابی خوزستان	
37.500	کشت و صنعت دانیال تأمین سپهر	
100.000	کشت و صنعت سلمان فارسی	
380.000	کشت و صنعت کارون	
107.000	کشت و صنعت میرزا کوچک خان	
1.100.000	کشت و صنعت نیشکر دهخدا	
100.000	کشت و صنعت امیرکبیر	
100.000	کشت و صنعت دعیل خزائی	
3.500	رسول و محمدحسین رستمخانی مکمل	زنجان
1.600	گلپاک غنچه	
54.750	شکر	سمنان
900	بیتا قند کازرون	فارس
547.500	قند اقلید	
14.000	قند پارس	
8.250	قند حبه ستاره کازرون	

602.250	قند مرودشت	
50.000	قند ممسنی رستم	
10.000	قند مینو فسا	
150	قند کله و حبه مروارید بیرم رحمت اله شکسته	
300	تولیدی و صنعتی شرف	قزوین
36.000	قند قزوین	
3.120	کیما قند آذر - واحد 2	
50	ضیاءالدین آل اسحاق	قم
1.750	احمد کلانتری پور	کرمان
14.000	شرکت قند پانیز فام - کارخانه قند اسلام آباد غرب	کرمانشاه
37.500	قند بیستون	
9.000	سهامی قند یاسوج	کهگیلویه و بویراحمد
26.600	قند لرستان	لرستان
18.000	تعاونی تولید قند سوادکوه 776	مازندران
60.000	تولید شکر سرخ مازندران	
50.000	قند هگمتان	همدان
82.000	تصفیه قند و شکر میبد	یزد
4.604.795	مجموع	

نیاز سالانه کشور به مصرف شکر حدود ۲ تا ۲/۵ میلیون تن می باشد که با توجه به آن که از مجموع واحدهای تولیدی فوق تنها ۳۶ واحد فعال می باشند لذا مقدار تولید سالانه در حدود ۱/۶ میلیون تن است. با توجه به اینکه ظرفیت تولید بهاره شکر با پایه چغندر قند ۱ میلیون تن و ظرفیت تولید شکر با پایه نیشکر نیز بین ۰/۹ تا ۱ میلیون تن است، کسری تولید شکر از طریق کشت پاییزه و واردات تأمین می شود. کشت بهاره چغندر قند از اوایل اسفند تا اردیبهشت ماه صورت می گیرد و زمان برداشت آن نیز از اواخر شهریور تا پایان آذرماه است. عیار چغندر حاصل بین ۱۶ تا ۲۰ درصد است. کشت پاییزه چغندر از اواخر شهریورماه تا اوایل آذرماه انجام می شود و دوره برداشت آن از اواخر فروردین تا اواخر خردادماه است. همچنین عیار چغندر قند پاییزه بین ۱۴ تا ۱۶ درصد است.

با توجه به اینکه شکر کالایی اساسی است، نرخ گذاری شکر دستوری است؛ یعنی از سوی دولت اعلام می شود. به طور متوسط ۸۰ درصد فروش کارخانه های قند و شکر (چغندر) براساس قیمت گذاری دستوری و مابقی محصولات فرعی (ملاس و تفاله خشک) با قیمت گذاری آزادانه است که نرخ آنها توسط هیات مدیره تعیین می شود.

نرخ شکر براساس نرخ مصوب چغندر اعلام می‌شود. به طور متوسط در 15 سال گذشته نرخ شکر 11 برابر نرخ چغندر بوده است؛ چرا که نرخ چغندر قبل از کشت بهاره و نرخ شکر قبل از شهریور اعلام می‌شود. نرخ مصوب هر کیلو چغندر در سال 1402، 2،800 تومان اعلام شده و طبق همبستگی‌ای که بین نرخ شکر و چغندر وجود دارد، نرخ هر کیلوگرم شکر 25 هزار تومان اعلام شد. وجود ۲ کارخانه قند بیستون با ظرفیت 37500 تن و کارخانه قند اسلام آباد غرب با ظرفیت 14000 تن از سنوات قبل سبب شکل گیری نظام تولید و دانش کشت این محصول در استان کرمانشاه شده است. سطح زیر کشت این محصول در سال‌های اخیر در حدود ۱۱ هزار هکتار با تولید بیش از ۶۰۰ هزار تن می باشد. این میزان تولید صرفاً در مناطق سرد و معتدل استان صورت گرفته است. با توجه به راه اندازی سامانه گرمسیری و مهار آب‌های مرزی کشت پاییزه چغندر به عنوان یکی از پتانسیل‌های اصلی توسعه کشاورزی در آن مناطق مطرح است.

#### ۱-۵- معرفی بازار هدف :

صنعت قند و شکر، بعد از صنعت نساجی قدیمی‌ترین صنعت در ایران است که تاریخچه آن به ۱۲۰ سال پیش برمی‌گردد. صنعت قند و شکر، صنعتی فصلی است که عمده فعالیت کارخانه‌های آن در فصل پاییز است. بخش کشاورزی مهم‌ترین تامین‌کننده مواد اولیه (چغندر قند و نیشکر) و صنعت لبنیات، نوشیدنی، شیرینی‌جات و سایر مواد غذایی، مشتریان اصلی این صنعت هستند و با توجه به مشتریان کلان آن، عمده محصولی که از کارخانه خارج می‌شود شکر است. محصول اصلی صنعت، شکر تولیدی از چغندر است که به طور متوسط 78 درصد فروش آن را تشکیل می‌دهد و محصولات فرعی شامل تفاله خشک 12 درصد است که مشتریان عمده آن در شرکت‌های دامداری و دامپروری هستند و ملاس 5 درصد که در صنعت الکل‌سازی کاربرد دارد (سایر تولیدات شامل شکر کارمزدی و شکر خام تصفیه‌ای است). بازار هدف این صنعت، داخلی است (صنعت غذایی و...) و سهم صادرات عملاً صفر است. بنابراین، این صنعت درآمد ارزی ندارد و نوسانات نرخ ارز به‌طور مستقیم بر درآمدهای شرکت‌ها اثرگذار نخواهد بود.

5- پیشرفت فیزیکی طرح تانکون :

پیشرفتی نداشته است.

## 6- برنامه عملیاتی و زمان بندی اجرای طرح :

اجرای مراحل طرح تا بهره‌برداری از آن به مدت 36 ماه برنامه‌ریزی شده است.

جدول زمان بندی اجرای طرح

[illegible]

## 7- برنامه مالی پروژه :

### ۸-۱- برآورد هزینه‌ها:

#### برآورد هزینه‌ها

ردیف	موضوع	هزینه (میلیون ریال)
1	سرمایه گذاری ثابت	10544380
2	هزینه های عملیاتی (سرمایه در گردش)	3961490
3	هزینه تأمین مالی	14505870

#### برآورد سرمایه گذاری ثابت (هزینه‌های سرمایه‌ای)

ردیف	موضوع	هزینه (میلیون ریال)
1	هزینه خرید زمین	2100000
2	محوطه‌سازی و بهبود زمین	1455000
3	عملیات عمرانی و احداث ساختمان‌ها	2572000
4	ماشین‌آلات و تجهیزات تولیدی	3220000
5	تجهیزات خدماتی و جانبی	550000
6	تجهیزات حفاظتی و محیط زیستی	0
7	هزینه‌های سربار	0
8	مطالعات پیش از سرمایه‌گذاری	12500
	مدیریت و سازماندهی پروژه	110460
	تحصیل تکنولوژی	29570
9	هزینه‌های پیش بینی نشده	494850
	جمع	10544380

برآورد سرمایه در گردش (هزینه‌های تولیدی)

ردیف	موضوع	هزینه (میلیون ریال)
هزینه های جاری		
		16738100
1	مواد اولیه	14790000
2	نیروی انسانی	558480
3	بازاریابی (به استثنای نیروی انسانی)	335320
4	سایر هزینه های جاری	46130
		211120
		797050
هزینه های ثابت		
		939230
5	مواد اولیه	0
6	نیروی انسانی	139620
7	بازاریابی (به استثنای نیروی انسانی)	0
8	هزینه استهلاک	634200
9	سایر هزینه های ثابت	10120
		90480
		43720
		21090
جمع		
		17677330

۲-۸- برآورد درآمدها:

درآمدهای پروژه در ۵ سال اول پس از بهره برداری

ردیف	موضوع	فصل ۱	فصل ۲	فصل ۳	فصل ۴	جمع ۱ سال	سال ۲	سال ۳	سال ۴	سال ۵
۱	قند از شکر چغندر قند	۳۵۰۰۰۰	۳۵۰۰۰۰	۳۵۰۰۰۰	۳۵۰۰۰۰	۱۴۰۰۰۰۰	۱۴۸۷۵۰۰	۱۵۷۵۰۰۰	۱۶۶۲۵۰۰	۱۷۵۰۰۰۰
۲	شکر از چغندر قند	۳۷۳۰۰۰۰	۳۷۳۰۰۰۰	۳۷۳۰۰۰۰	۳۷۳۰۰۰۰	۱۴۹۲۰۰۰۰	۱۵۸۵۲۵۰۰	۱۶۷۸۵۰۰۰	۱۷۷۱۷۵۰۰	۱۸۶۵۰۰۰۰
۳	تفاله خشک	۷۹۰۰۰	۷۹۰۰۰	۷۹۰۰۰	۷۹۰۰۰	۳۱۶۰۰۰	۳۳۵۷۵۰	۳۵۵۵۰۰	۳۷۵۲۵۰	۳۹۵۰۰۰
۴	ملاس	۳۱۲۰۰۰	۳۱۲۰۰۰	۳۱۲۰۰۰	۳۱۲۰۰۰	۱۲۴۸۰۰۰	۱۳۲۶۰۰۰	۱۴۰۴۰۰۰	۱۴۸۲۰۰۰	۱۵۶۰۰۰۰
<b>جمع</b>		۴۴۷۱۰۰۰	۴۴۷۱۰۰۰	۴۴۷۱۰۰۰	۴۴۷۱۰۰۰	۱۷۸۸۴۰۰۰	۱۹۰۰۱۷۵۰	۲۰۱۱۹۵۰۰	۲۱۲۳۷۲۵۰	۲۲۳۵۵۰۰۰

۳-۸- مدت زمان بهره‌برداری پروژه:

بطور کلی در طرح‌های تولیدی سه نوع چرخه عمر پروژه به قرار زیر وجود دارد:

\* چرخه عمر پروژه یا فاز ساخت.

\* چرخه عمر بهره‌برداری یا تولید یا فاز تولید.

\* چرخه عمر محصول.

چرخه عمر پروژه همان فاز ساخت پروژه می‌باشد. در این فاز معمولاً هزینه‌های زیادی پرداخت می‌شود. یک پروژه موفق پروژه‌ای است که این فاز را در زمان و هزینه تعیین شده کمتر تکمیل کند. برای تحقق این بخش باید تکنیک‌های مدیریت پروژه همراه با کنترل صحیح و به هنگام پیاده‌سازی شود تا اگر مشکلی بود در فاز برنامه ریزی اصلاح گردد.

چرخه عمر بهره‌برداری همان فاز تولید بوده که شامل عمر مفید بهره‌برداری یا تولید می‌باشد که در طرح‌های صنایع تبدیلی و تکمیلی معمولاً 10 ساله طراحی می‌شوند. در طی پروسه بهره‌برداری بخاطر فروش محصول درآمدها و هزینه‌هایی خواهیم داشت. اما میزان درآمدها معمولاً بیشتر از هزینه‌هاست در غیراینصورت پروژه توجیه اقتصادی ندارد. در چرخه عمر بهره‌برداری دیگر نباید از تکنیک‌های مدیریت پروژه استفاده نمود. بلکه روش‌های برنامه تولید و فرآیند عملیات روش‌های مناسب‌تری برای برنامه‌ریزی است که در پروژه‌های صنعتی و کشاورزی در طول دوره بهره‌برداری فقط مدیریت تعمیر و نگهداری باید بدرستی انجام پذیرد.

#### ۴-۸- تحلیل نقطه سر به سر:

هزینه قبل از بهره‌برداری + هزینه‌های ثابت = سرمایه ثابت

$$10391850 + 152530 = 10544380 = \text{سرمایه ثابت}$$

الف- قیمت تمام‌شده محصول به ریال:

میزان تولید کل محصول / جمع هزینه‌های تولید سالیانه = قیمت تمام‌شده محصول (ریال)

$$1732090000000 / 75000000 = 23094 = \text{قیمت تمام‌شده محصول (ریال)}$$

ب- درصد نقطه سر به سر سالیانه:

هزینه متغیر (V) - فروش کل (P) / هزینه‌های ثابت (TFC) = درصد نقطه سر به سر سالیانه

$$939230 / 22355000 - 16738100 = 17\% = \text{درصد نقطه سر به سر سالیانه}$$

مقدار (P-V) اهمیت خاص خود را دارد و حاشیه‌ی سهم واحد نامیده می‌شود. این مقدار سود به ازای هر واحد یا به عبارت دیگر بخشی از هر فروش که هزینه‌های ثابت را جبران می‌کند محسوب می‌شود. در نتیجه نقطه سر به سر زمانی به وقوع می‌پیوندد که کل سهم تمامی واحدها با کل هزینه‌های ثابت برابر شود. بعبارتی این میزان فروش بیشتر از 17 درصد هزینه‌های ثابت را نیز پوشش می‌دهد.

رابطه بین درآمد فروش کل و هزینه‌های کل نشان می‌دهد که این طرح 17 درصد در بالاتر از نقطه سربه سر سالانه و در طی سه دوره تولید، سود عاید شرکت می‌کند و حاشیه امنیت برای فعالیت تولیدی ایجاد میکند در تحلیل نقطه سر به سر، حاشیه‌ی امنیت، مقداری را نشان می‌دهد که فروش‌های واقعی یا پیش‌بینی شده از فروشی که برای نقطه سر به سر در نظر گرفته بوده بیش از 17 درصد پیشی می‌گیرند.

ج- ارزش افزوده ناخالص (میلیون ریال)

(تعمیر و نگهداری+سوخت و انرژی+مواد اولیه و بسته‌بندی)-فروش کل = ارزش افزوده ناخالص

$$7207150 = (4260880 + 721150 + 12324000) - 22355000$$

ارزش افزوده ناخالص =

د- ارزش افزوده ناخالص (میلیون ریال)

(استهلاک قبل از بهره‌برداری+استهلاک)- ارزش افزوده ناخالص = ارزش افزوده خالص

$$6542440 = 7207150 - (634200 + 30510)$$

ارزش افزوده خالص =

ه- سود و زیان ویژه و ناویژه (خالص و ناخالص) (میلیون ریال)

قیمت تمام‌شده کالای فروش رفته - مبلغ حاصل از فروش = سود ناویژه (سود ناخالص)

(هزینه اداری، فروش، تبلیغات و سایر هزینه‌ها) - سود ناویژه (سود ناخالص) = سود ویژه (سود خالص)

$$5034080 = 22355000 - 17320920$$

سود ناویژه (سود ناخالص) =

$$4677670 = 5034080 - (356410)$$

سود ویژه (سود خالص) =

و- سرمایه ثابت سرانه (میلیون ریال)

تعداد پرسنل/سرمایه ثابت = سرمایه ثابت سرانه

$$38624 = 10544380 / 273$$

سرمایه ثابت سرانه =



ز- کل سرمایه‌گذاری سرانه (میلیون ریال)

تعداد پرسنل / کل سرمایه‌گذاری = کل سرمایه‌گذاری سرانه

$$= 53135 = 14505870 / 273 \text{ کل سرمایه‌گذاری سرانه}$$

ح- نرخ بازدهی سالیانه

کل سرمایه‌گذاری / کل هزینه - کل درآمد = نرخ بازدهی سرمایه

$$= 32\% = 22355000 - 17677330 / 14505870 \text{ نرخ بازدهی سرمایه}$$

ط- دوره بازگشت سرمایه سالیانه

استهلاک قبل از بهره‌برداری + استهلاک سالیانه + سود سالیانه / سرمایه‌گذاری اولیه = دوره بازگشت سالیانه سرمایه

$$= 2 = 10544380 / 4677670 + 634200 + 30510 \text{ دوره بازگشت سالیانه سرمایه}$$

#### ۵-۸- تحلیل هزینه - فایده :

جدول شاخص های بازدهی پروژه

۱۷۶۷۷۳۳۰	ارزش حال کل هزینه دوره اجرا و بهره برداری
۲۲۳۵۵۰۰۰	ارزش حال کل درآمد دوره اجرا و بهره برداری
۴۵۹۳۰۲۶	خالص ارزش فعلی NPV
۱/۳	نسبت درآمد به هزینه B/C
% ۳۸	نرخ بازده داخلی IRR

#### ۶-۸- انجام آنالیز حساسیت پروژه :

جدول آنالیز حساسیت

خالص ارزش فعلی (NPV)	نرخ تنزیل (درصد)
14778481	10
6180218	20
1913231	30
-365761	40
-1647737	50
-2392405	60
-2830267	70
-3084697	80

-3225442	90
-3293773	100

## ۷-۸- جمع بندی :

" خلاصه مباحث اقتصادی پروژه "

نوع فعالیت	عنوان دقیق فعالیت با ذکر کد (ISIC)	نام محصول تولیدی	ظرفیت اسمی و واحد آن
فراوری چغندر قند	۱۵۴۲۴۱۲۳۰۸ ۱۵۴۲۵۱۲۳۲۱ ۱۵۴۲۵۱۲۳۳۶ ۱۵۴۲۵۱۲۳۳۲	شکر تصفیه شده حاصل از چغندر قند قند کله از شکر تصفیه شده چغندر تقاله خشک چغندر ملاس چغندر	۷۵۰۰۰ تن
طول دوره اجرا	کل سرمایه گذاری ثابت (میلیون ریال)	سرمایه در گردش سالانه (میلیون ریال)	نیروی انسانی مورد نیاز
۱۰ سال	۱۰۵۴۴۳۸۰	۳۹۶۱۴۹۰	۲۷۳ نفر
نرخ بازده داخلی IRR	خالص ارزش فعلی NPV (میلیون ریال)	آورده متقاضی (میلیون ریال)	نسبت منافع به هزینه *B/C
۳۸ %	۴۵۹۳۰۲۶	۲۹۰۱۱۸۰	۱/۳

## ۸-۸- برآورد تغییرات نرخ ارز در دوره اجرای پروژه

قیمت های خرید و فروش تحت قیمت های بازار قرار دارد و تا حد زیادی تحت تاثیر افزایش نرخ ارز تعدیل می شود. بنابراین نوسانات نرخ ارز در خصوص خرید تجهیزات خارجی تا حدی توسط درآمد حاصل از فروش جبران خواهد شد و نوسانات نرخ ارز تاثیرات کمی بر نتایج ارزیابی خواهد گذاشت. بنابراین در فاز ساخت و ساز و اجرا چنانچه تأمین مالی طرح از طریق منابع ارزی فاینانس خارجی باشد، مقدار منابع مالی مورد نیاز تغییر چندانی نخواهد نمود.

## 8- نیازهای سرمایه‌ای، روش تامین و تضامین :

### ۹-۱- سرمایه ارزی مورد نیاز :

ردیف	سال	میزان ارز مورد نیاز
1	اول	2100000
2	دوم	2100000
3	سوم	2500000
4	چهارم	0
5	پنجم	0

### ۹-۲- نحوه مشارکت و تامین سرمایه مورد نیاز:

وام فراوری چغندر قند با توجه به نقش فعالیت‌های کشاورزی در تأمین امنیت غذایی، استفاده از ساز و کارهای حمایتی، از سیاست‌های دولت برای توسعه هر چه بیشتر واحدهای تولیدی به حساب می‌آید. یکی از جذابیت‌های مالی طرح معافیت از مالیات می باشد که دولت برای حمایت از تولید کنندگان در نظر گرفته است. از دیگر ساز و کارهای حمایتی میتوان به اعطای وام اشاره نمود. برای آن دسته از سرمایه‌گذارانی که از طریق منابع مالی خود قادر به راه اندازی واحد فراوری چغندر قند نیستند می‌توانند از تسهیلات بانکی استفاده نمایند. البته این مورد نیز شرایط و ضوابط خاص خود را دارد که در صورت دارا بودن می‌توان وام طرح مذکور را اخذ نمود. از جمله این شرایط، اقتصادی بودن طرح تولیدی است. چنانچه میزان هزینه‌ها بیشتر از درآمد و سود باشد، قطعاً طرح صرفه اقتصادی نخواهد داشت و می‌تواند تولید کننده را با ضرر و زیان های زیادی مواجه نماید. وزارت جهاد کشاورزی بر اساس "بند الف تبصره ۱۸ وزارت صنعت، معدن و تجارت" و "بند الف ماده ۵۲ قانون الحاق"، اقدام به اعطای تسهیلات و وام در حوزه صنعت می‌کند. به همین منظور، این وزارتخانه سعی نموده است که برای ایجاد عدالت در میان افرادی که به تازگی قصد شروع یک کسب و کار در حوزه های صنعتی را دارند، تسهیلاتی را با سود نسبتاً معقول ارائه کند. آنچه محرز است این است که "بند الف تبصره ۱۸ وزارت صنعت، معدن و تجارت" و هم "بند الف ماده ۵۲ قانون الحاق" قوانینی می‌باشند که جهت ارائه تسهیلات به متقاضیان سرمایه‌گذاری در بخش صنعت تدوین شده‌اند.

### ۹-۳- زمان بازگشت سرمایه:

زمان بازگشت سرمایه در این پروژه بر اساس میزان سرمایه ثابت و متغیر و فروش تولیدات سالانه بعد از حدود 2 سال سرمایه‌گذاری مستهلک می‌شود یا عبارتی سرمایه گذاری انجام شده برگشت داده می‌شود.

## 9- مشوق‌ها، ویژگی‌ها و مزایای طرح :

جهت اجرای طرح فراوری چغندر قند غالباً از تسهیلات دولتی و با حداکثر 20 درصد سهم آورده متقاضی استفاده می‌شود. در این طرح، تهیه و تأمین زیرساخت‌ها برعهده منطقه ویژه اقتصادی اسلام آباد غرب گذاشته شده و زمین آن که دارای راه دسترسی، آب، برق، گاز، فیبر نوری، اینترنت و ... است به افرادی که تمایل سرمایه‌گذاری داشته باشند در ازاء مبلغی واگذار می‌شود. افراد پس از تهیه زمین و اخذ موافقت اصولی و پروانه بهره‌برداری از اداره کل صنعت، معدن و تجارت و اداره کل محیط زیست می‌توانند با استفاده از تسهیلات مندرج در قانون برنامه مانند تسهیلات "بند الف تبصره 18" یا "بند الف ماده 52 قانون الحاق" از طریق ثبت نامه در سامانه سينا اقدام نمایند. متقاضی با تأمین سهم آورده خود می‌تواند در ساخت تأسیسات این واحد تولیدی از این تسهیلات استفاده نماید. از دیگر مشوق‌های این طرح می‌توان به برخورداری از جواز صادراتی نسبت به محصولات صادرشده به خارج از کشور، معافیت سود بازرگانی جهت ورود ماشین‌آلات سرمایه‌ای، تعهد تأمین مواد اولیه و خوراک صنایع پایین دستی برای دوران بهره‌برداری حداقل به مدت 10 سال به قیمت صادرات اشاره کرد. همچنین معافیت مالیاتی مجموع درآمد مشمول مالیات واحدهای صنعتی تا زمانی که به دو برابر سرمایه ثبت و پرداخت شده نرسد، در مناطق کمتر توسعه یافته به میزان 100 و در سایر مناطق به میزان 50 درصد تداوم خواهد داشت. علاوه بر این موارد اشخاصی که آورده نقدی برای تأمین مالی پروژه طرح و سرمایه در گردش بنگاه‌های تولیدی در قالب عقود مشارکتی فراهم نمایند، معادل حداقل سود مورد انتظار عقود مشارکتی (سود تسهیلات) از پرداخت مالیات بر درآمد معاف می‌شوند. در صورتی که سرمایه‌گذاری در بخش‌های مختلف اقتصادی منجر به صادرات محصول شود 100 درصد حاصل صادرات خدمات و کالاهای غیر نفتی و 20 درصد درآمد حاصل از صادرات مواد خام مشمول مالیات با نرخ صفر می‌گردد.