

شرکت شهرکهای صنعتی استان فارس

طرح توجیهی فنی و اقتصادی

تولید کاغذ از کربنات کلسیم CaCO_3



شرکت مهندسين مشاور آرمين فارس

عضو کانون مشاوران اعتباری و سرمایه گذاری بانکی (شماره عضویت 8727)

عضو گروه مشاوران مجاز به ارائه خدمات به بانک صنعت و معدن

دارنده پروانه خدمات مهندسی از سازمان صنعت و معدن و تجارت

عضو گروه مشاوران آموزش دیده سازمان سرمایه گذاری و کمکهای اقتصادی و فنی ایران

دارنده گواهینامه های ISO 9001:2008 و HSE - MS

دفتر مرکزی: شیراز، خیابان اردیبهشت غربی حد فاصل 20 متری و

باغشاه، مجتمع پزشکی پردیس، طبقه چهارم، واحد جنوبی

تلفن: 9-32347168 - 071

تلفکس: 071 - 32347129



طرح تولید کاغذ از کربنات کلسیم^۳ Caco

فهرست

5	خلاصه طرح.....
6	مقدمه :
6	1- معرفی محصول :
6	نام و کد محصول (آیسیک 3) :
7	معرفی محصول:
7	ویژگی‌های منحصر به فرد «کاغذ سنگ».....
14	مواد تشکیل دهنده کاغذ سنگی:
14	تفاوت فیزیکی بین کاغذهای سنگی با کاغذهای سلولزی:
16	خواص کاغذ از سنگ:
16	مقاومت در مقابل پارگی و پوسیدگی، دوام و عمر طولانی: (Durability)
16	ضد آب بودن: (Waterproof)
16	مقاومت در برابر مواد شیمیایی:
17	مزایای اجرای طرح:
19	تاریخچه کاغذ:
20	مشخصات محصول
22	بررسیهای اقتصادی
23	1-2- شماره تعرفه گمرکی :
23	1-3- شرایط واردات و صادرات محصول :
24	1-4- بررسی و ارائه استاندارد (ملی یا بین المللی):
25	گرمایزهای کاغذ تولید شده از سنگ
25	گرمایز نازک کاغذ سنگی
25	گرمایز متوسط کاغذ سنگی
25	گرمایز ضخیم کاغذ سنگی
26	ابعاد مختلف کاغذ سنگی
26	1-5- بررسی و ارائه اطلاعات لازم در زمینه قیمت تولید محصولات در داخل و همچنین قیمت جهانی محصول :
27	1-6- توضیح موارد مصرف و کاربرد محصول مورد نظر در داخل و بازارهای خارجی:
28	کاربرد کاغذ سنگی
28	تولید و چاپ :
29	1-7- بررسی کالاهای جایگزین، رقبا و تجزیه و تحلیل و اثرات آن بر مصرف محصول :
30	مقایسه کیفی
31	مقایسه مصرف انرژی برای تولید کاغذ از سنگ (کاغذ ضد آب) و کاغذ معمولی (کاغذ از چوب):
33	1-8- اهمیت استراتژیکی کالا در ایران و بازارهای خارجی
34	1-9- کشورهای عمده تولید کننده و مصرف کننده محصول



طرح تولید کاغذ از کربنات کلسیم^۳ Caco

35	2- وضعیت عرضه و تقاضا در ایران و بازارهای خارجی
35	2-1- بررسی عرضه محصول:
35	عرضه
35	تولید داخلی:
36	واردات:
36	پیش‌بینی واردات:
37	پیش‌بینی امکانات عرضه:
37	پیش‌بینی امکانات عرضه داخلی:
40	کل امکانات عرضه:
41	تقاضا:
41	تقاضای خارجی (صادرات):
41	تقاضای داخلی:
41	موارد استفاده
42	تقاضای واحدهای تولید پاکت سیمان:
44	تحلیل موازنه پیش‌بینی امکانات عرضه و پیش‌بینی تقاضا:
45	3- بررسی اجمالی تکنولوژی و روشهای تولید و عرضه محصول در کشور و مقایسه آن با دیگر کشورها
45	فرایند تولید کاغذ سنگی را می‌توان به شرح زیر تقسیم کرد.
46	ترکیب مواد اولیه
48	تولید کاغذ سنگی به روش نورد
48	روش تولید قالبی کاغذ مصنوعی
50	تولید کاغذ سنگی به روش نورد
50	روش تولید قالبی کاغذ مصنوعی
51	4- تعیین نقاط قوت و ضعف تکنولوژی های مرسوم (به شکل اجمالی) در فرآیند تولید محصول
51	5- بررسی و تعیین حداقل ظرفیت اقتصادی شامل برآورد حجم سرمایه گذاری ثابت به تفکیک ریالی و ارزی (با استفاده از اطلاعات واحدهای موجود در دست اجرا، و UNIDO و اینترنت و بانکهای اطلاعاتی جهانی، شرکت های فروشنده تکنولوژی و تجهیزات و...)
53	پیش‌بینی درآمد حاصل از فروش محصولات:
54	بررسی های مالی:
55	6-جدول سرمایه گذاری طرح:
56	ریز ارقام هزینه های سرمایه گذاری:
56	زمین
56	محوطه سازی
57	عملیات ساختمانی، ابنیه
58	تاسیسات:
59	ماشین آلات و تجهیزات خط تولید



طرح تولید کاغذ از کربنات کلسیم^۳ Caco

- 60.....تجهیزات کارگاهی ، وسایل اداری و خدماتی و همچنین وسایل حمل و نقل
- 60.....لوازم آزمایشگاهی و کارگاهی:
- 60.....تجهیزات و لوازم اداری و خدماتی:
- 60.....وسائط نقلیه
- 61.....هزینه های متفرقه و پیش بینی نشده:
- 61.....هزینه های قبل از بهره برداری:
- 62.....سرمایه در گردش:
- 63.....سرمایه در گردش
- 64.....هزینه های تولید:
- 6- میزان مواد اولیه عمده مورد نیاز سالانه و محل تامین آن از خارج یا داخل کشور ،قیمت ارزی و ریالی آن و بررسی تحولات اساسی در روند تامین اقلام عمده مورد نیاز در گذشته و آینده
- 65.....پیش بینی هزینه مواد اولیه، کمکی و بسته بندی:
- 7- آنالیز ریسک اجرای طرح
- 8- وضعیت تامین نیروی انسانی و تعداد اشتغال
- 9- بررسی و تعیین میزان آب ، برق ، سوخت ، امکانات مخابراتی و ارتباطی (راه - راه آهن - فرودگاه - بندر) و
- 68.....چگونگی امکان تامین آنها در منطقه مناسب برای اجرای طرح
- 10- وضعیت حمایت های اقتصادی و بازرگانی برای طرح مورد نظر
- 10-1- حمایت تعرفه گمرکی (محصولات و ماشین آلات) با تعرفه های جهانی
- 10-2- حمایت های مالی (واحدهای موجود و طرحها) بانکها - شرکتهای سرمایه گذار
- 69.....تعمیر و نگهداری
- 70.....محاسبه هزینه های تولید و پیش بینی نشده
- 71.....خلاصه محاسبات کامفار
- 72.....گردش وجوه نقدی
- 75.....جریان نقدینگی
- 76.....صورت سود و زیان
- 77.....تحلیل سربسر
- 78.....جدول ترازنامه پیش بینی
- 79.....



طرح تولید کاغذ از کربنات کلسیم Caco³

خلاصه طرح

تولید کاغذ از کربنات کلسیم Caco ³				نام طرح :	
درصد	41,21%	درصد نقطه سربر	متر مربع	6.000	زمین
درصد	30,52%	IRR	متر مربع	3.250	سطح زیر بنا
میلیون ریال	1.106.747	سرمایه گذاری کل:	میلیون ریال	139.000	ساختمان ها
میلیون ریال	1.016.370	سرمایه ثابت ریالی:	میلیون ریال	0	ماشین آلات داخلی
میلیون ریال		سرمایه ثابت ارزی:	میلیون ریال	748.510	ماشین آلات خارجی
میلیون ریال	90,377	سرمایه در گردش:	میلیون ریال	28,910	تاسیسات
واحد	مقدار	شرح			
تن	5,100	کربنات کلسیم (آهک)	کیلووات	800	توان برق مصرفی
تن	420	پلی اتیلن	متر مکعب	22,500	آب مصرفی سالیانه
سری	480	پلی پروپیلن	متر مکعب	27,000	گاز مصرفی سالیانه
سری	180	مواد افزودنی	نفر	29	تعداد کارگران فنی
		مواد اولیه	نفر	12	تعداد کارگران اداری

717.501	در 24,00%	خالص ارزش فعلی
	30,52%	نرخ بازده داخلی
	30,52%	نرخ بازده داخلی تعدیل شده
4,28 سال	در 0,00%	دوره بازگشت سرمایه عادی
7,43 سال	در 24,00%	دوره بازگشت سرمایه متحرک
	22,22%	نسبت خالص ارزش فعلی



طرح تولید کاغذ از کربنات کلسیم^۳ Caco

مقدمه :

هر محصول ویژگی ها و مشخصات خاصی دارد که پیش از هر گونه بررسی فنی و مالی طرح ، لازم است این خصوصیات به درستی شناخته شوند. شناخت صحیح مشخصات و انواع مختلف محصول، بدون تردید راهنمای مناسبی جهت تصمیم گیریهای لازم در انتخاب روش و عملیات تولید و محاسبات بعدی مورد نیاز خواهد بود. در این ارتباط یکی از موثرترین روشهای قابل استفاده به کارگیری استانداردهای مدون ملی و جهانی هر یک از محصولات می باشد. علاوه بر این جهت بررسی بازار لازم است که شماره تعرفه گمرکی محصولات نیز مشخص میگردد تا درباره روند واردات و صادرات محصول و مقررات آن شناخت لازم حاصل شود.

۱- معرفی محصول :

نام و کد محصول (آیسیک 3) :

براساس اطلاعات موجود در وزارت صنعت و معدن و تجارت ، کدهای آیسیک محصولات فوق به شرح جدول ذیل است.

ردیف	عنوان فارسی	عنوان لاتین	سریال کد	کد تعرفه گمرکی	واحد سنجش
1	کاغذ از کربنات کلسیم	stone paper	2101412355	*	تن
2	خمیر کاغذ از کربنات کلسیم		2101412359	*	تن



طرح تولید کاغذ از کربنات کلسیم^۳ Caco

معرفی محصول:

حدود 5 سالی است که یک شرکت کانادایی با استفاده از ماشین‌آلات ویژه، از پودر نوعی سنگ خاص، اقدام به تولید کاغذ کرده است. بسیاری «stonepaper» یا همان کاغذ سنگ و کاغذ معدن را پدیده‌ای شگفت‌انگیز در صنعت چاپ و تولید و تولید آن را نیز سرآغاز عصری جدید در تولید کاغذهای سازگار با محیط زیست می‌دانند چرا که ماده اولیه آن تنها سنگ است لذا به نظر می‌رسد دیگر نباید نگران قطع درختان و اثرات مخرب آن روی محیط زیست باشیم.

همچنین در فرآیند تولید «کاغذ سنگ» نه تنها از آب استفاده نمی‌شود، بلکه به خاطر سفید بودن مواد اولیه، نیازی به استفاده از سفیدکننده‌ها هم در تولید آن نیست که نتیجه این کار، این خواهد بود که دیگر آلاینده‌ها به محیط زیست ما اضافه نخواهند شد.

ویژگی‌های منحصر به فرد «کاغذ سنگ»

این کاغذ علاوه بر مزایای زیست محیطی دارای یکسری ویژگی‌های منحصر به فرد دیگر هم هست. کاغذ سنگ، کاملاً ضد آب است و حتی کار چاپی انجام شده روی آن نیز هیچ تاثیری از مجاور بودن و یا غوطه‌ور شدن درون آب نخواهد گرفت.

همچنین این کاغذ در برابر پاره شدن مقاومت می‌کند، البته نه اینکه پاره نشود چرا که اساساً این نوع کاغذ از همان ابتدا هم با هدف بازگشت به چرخه بازیافت، تولید شده است. با این وجود کاغذ سنگ در برابر پارگی بسیار مقاومت نشان می‌دهد و از این لحاظ به نظر می‌رسد می‌تواند در بعضی از کاربردها، جایگزین کاغذهای پلاستیکی باشد.



طرح تولید کاغذ از کربنات کلسیم^۳ Caco

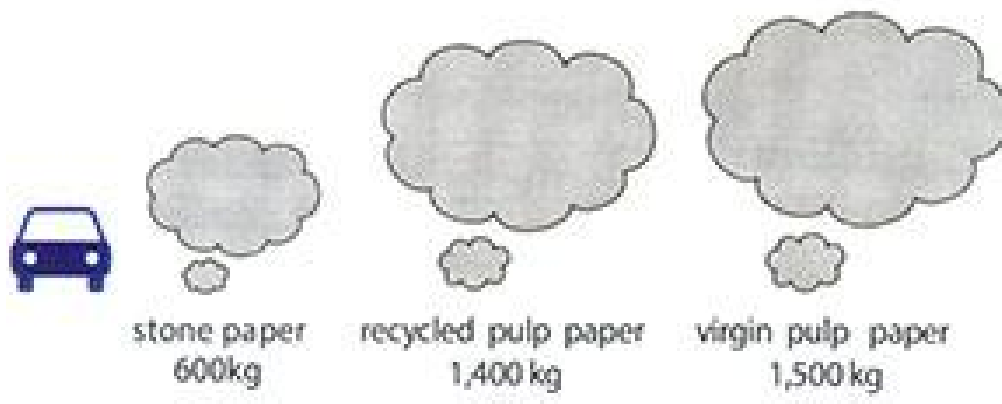
کاغذ سنگ همانطور ضد جویده شدن توسط جوندگان نیز هست. سازگاری کامل با کلیه ماشین‌های چاپ افست، هماهنگ با کلیه مرکب‌ها و حلال‌های قابل استفاده در ماشین‌های چاپ افست، قابلیت خشک شدن مرکب بر روی کاغذ بلافاصله پس از خارج شدن از ماشین چاپ و بدون نیاز به امکانات اضافی جهت تحقق این موضوع، عدم تاثیرپذیری از دمای محیط که یکی از مشکلات اصلی در جهت ایجاد چاپ با کیفیت است و مقاومت در برابر آتش‌سوزی، از دیگر ویژگی‌های کاغذ سنگ است.

جدول زیر که مقایسه پارامترهای تولید یک تن کاغذ با استفاده از چوب درختان و تولید با استفاده از سنگ و کاغذ بازیافتی، شاید بهتر و بیشتر، کاربردهای کاغذ سنگ را نمایان کند.

۱۰۰٪ کاغذ سنگ	۱۰۰٪ از مواد بازیافتی	۱۰۰٪ با استفاده از چوب درختان	۱ تن
0	4	20	میزان استفاده از چوب درختان
0	2 Tons	0	میزان تولید زباله
0	4,000 Gallons	16,000 Gallons	میزان مصرف آب
No	Yes	Yes	میزان استفاده از سفید کننده
80%	20-30%	20-30%	میزان مصرف سنگ
25 mill BTU	40 mill BTU	52 mill BTU	میزان مصرف انرژی

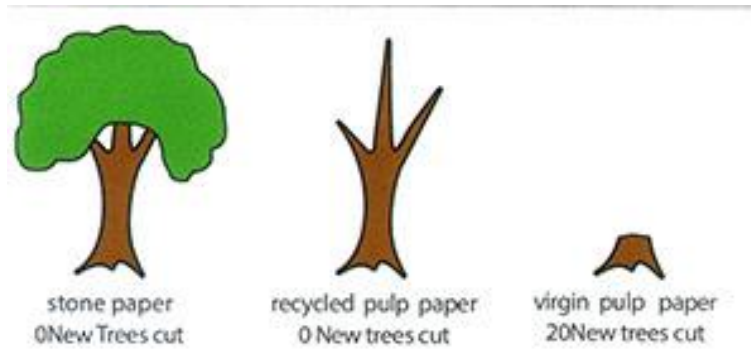
- میزان کاهش 2CO ناشی از تولید یک تن کاغذ سنگ در مقایسه با تولید کاغذهای تولیدی با چوب درختان و

کاغذهای بازیافتی معادل 2CO تولیدی ناشی از گردش 3/5 بار یک ماشین دور کره ی زمین



طرح تولید کاغذ از کربنات کلسیم³ Caco

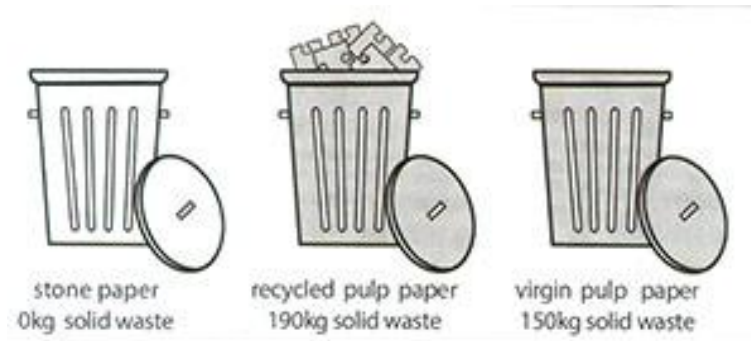
- میزان درختان قطع نشده برای تولید یک تن کاغذ سنگ معادل تولید اکسیژن مورد نیاز برای 40 نفر می باشد.



- میزان آب صرفه جوئی شده در تولید یک تن کاغذ سنگ معادل مصرف آب لازم برای 3 روز حمام گرفتن یک شخص 24 ساعته و بدون توقف می باشد.



- میزان کاهش تولید مواد بازیافتی حاصل از استفاده یک تن کاغذ سنگ معادل وزن 8 محفظه بزرگ بازیافتی می باشد.



طرح تولید کاغذ از کربنات کلسیم^۳ Caco

- میزان انرژی صرفه جویی شده برای تولید کاغذ سنگ معادل انرژی مورد نیاز برای تولید 2 ماه برق مورد نیاز لوازم خانگی کل کشور آمریکا می باشد.



کاغذ سنگ در گراماژهای مختلف از 50 میکرون تا 400 میکرون برای کاربردهای مختلف تولید می گردد. از کاغذ سنگ در تهیه لیبل های چسبدار با گراماژهای مختلف و با ضریب چسبندگی بالا و خاصیت ضدآب بودن استفاده می گردد.

اگرچه کاربردهای کاغذ سنگ محدود به کاربردهای صنعت چاپ، نشر و بسته بندی و تبلیغات نمی باشد و کاغذ سنگ به لحاظ روبرو شدن با ماشین های چاپ و صحافی رفتاری مشابه کاغذ های گلاسه دارد و هیچگونه نیازی به مرکب و یا زینک متفاوت ندارد ، با توجه به جدید بودن این کاغذ در زیر به بعضی از این کاربردها با در نظر گرفتن گراماژهای آنها اشاره می کنیم:

1- گراماژهای نازک (SP) : مناسب برای کاربردهایی نظیر بسته بندی های غذایی می باشد.

2- گراماژهای متوسط (RB): مناسب برای کلیه امور چاپی نظیر کتابهای نفیس، نقشه ها با کاربردهای مختلف، ساک دستی ، مجلات، بروشورها، پاکت و غیره.

3- گراماژهای ضخیم (RB): مناسب برای کلیه کاربردهایی که در امور روزانه از مقوا در تهیه آنها استفاده میشود. جعبه ها و کارتهای اعتباری از این گروه هستند.



طرح تولید کاغذ از کربنات کلسیم^۳ Caco₃

C	M	Y	K	گرمالهای ضمیمه RB					گرمالهای متوسط RP					گرمالهای نازک SP			کفدهای رول		
				۴۰۰	۳۵۰	۳۰۰	۲۵۰	۲۰۰	۲۰۰	۱۸۰	۱۶۰	۱۴۰	۱۳۰	۱۰۰	۱۰۰	۸۰		۵۰	
CM	MY	CY	50K	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	کفدهای شیت

علی رغم اینکه لیبیل های چسبدار تهیه شده از کاغذ سنگ با ضخامت های مختلف در ظاهر و از لحاظ ویژگیها (مقاومت در برابر پاره گی و مقاومت در برابر آب، اسیدها و روغنها) مشابه کاغذ های چسبدار PVC میباشد، با مرکبهای معمولی چاپ میشود و به هیچ یک از مراقبتهای چاپ کاغذ های PVC نیاز ندارد.

کاغذ سنگ برای تهیه بنرهای Indoor و Outdoor در ماشینهایی که دمای کاغذ از 100 سانتیگراد تجاوز نمیکند (Laytex)، ظاهری بسیار زیبا و فریبنده ای از خود به نمایش میگذارد. به جهت اینکه در تهیه کاغذ سنگ هیچگونه فیبر و سلولز استفاده نشده و از پودر سنگ استفاده شده، دمای محیط تاثیری در انبساط و انقباض کاغذ ندارد و از این جهت برای اپراتورهای ماشینهای افست از جذابیت بالایی برخوردار است.

کاغذ سنگ علی رغم ظاهری شبیه به کاغذهای PVC بسیار سریع در قسمت تحویل ماشین های چاپ افست خشک میشود.

کاغذ سنگ در کاربردهایی که نیاز به خط تا دارد رفتاری شبیه کاغذ هایی روکش دار را از خود به نمایش می گذارد و در محل خط تا هیچگونه شکستگی دیده نمیشود. کاغذ سنگ به دلیل ماتی بی نظیر، ظاهری شبیه سلفون مخملی دارد.



طرح تولید کاغذ از کربنات کلسیم^۳ Caco

شاید بتوان گفت کاغذ مهم‌ترین ماده اولیه برای تولید محصولات چاپ و نشر است و مصرف آن در کشور ما هم کم نیست. در زمینه تولید این ماده کارخانه‌های اندکی مشغول کار هستند که درصد کمی از نیازهای داخلی را تامین می‌کنند و مابقی از سایر کشورها وارد می‌شود. یکی از دلایل تولید نشدن کاغذ در ایران شرایط آب و هوایی و نبود منابع جنگلی غنی است، چون عمده‌ترین ماده تشکیل‌دهنده کاغذ الیافی است که از چوب درختان بدست می‌آید. کمبود ماده اولیه لینگوسلولزی در صنایع کاغذسازی، سبب توسعه روز افزون صنایع کاغذ در جهت افزایش درصد مصرف مواد معدنی در کاغذ همراه است. با توجه به مسائلی از جمله هزینه تولید، حجم و بار آلودگی پساب، افزایش سرعت تولید ماشین کاغذ، همچنین لزوم تولید کاغذ با شکل‌پذیری و کیفیت مناسب، لازم است اثرات متفاوت پرکننده‌های معدنی (کربنات کلسیم) در کاغذ بسته به کاربردهای مختلف مورد بررسی قرار گیرد. هدف اصلی استفاده از مواد معدنی بهبود ویژگی‌های نوری، چاپ‌پذیری کاغذ، هزینه پایین تولید، حجم و بار آلودگی پساب، افزایش سرعت تولید ماشین‌آلات کاغذ می‌باشد انواع مواد معدنی مورد مصرف بسته به ویژگی‌های ذاتی اثرات متفاوتی در ویژگی‌های کاغذ دارند از جمله مواد معدنی که مورد توجه صنایع کاغذ سازی است شامل کربنات کلسیم رسوبی، کربنات کلسیم آسیاب شده و کائولین می‌باشد.

تولید کاغذ از کربنات کلسیم یکی از روش‌های نوین در صنعت کاغذسازی محسوب می‌شود که این تکنولوژی از کشور کانادا وارد سایر کشورها از جمله ژاپن، تایوان و... شده است.



طرح تولید کاغذ از کربنات کلسیم CaCO_3

برای ساخت 10000 تن کاغذ سلولزی، حدود 65 میلیون دلار ارز، 3500 کیلووات برق و یک رودخانه آب لازم است و مهمتر از همه برای تولید کاغذ باید جنگل‌ها را تخریب کرد که برای طبیعت بسیار زیانبار است مشکل بعدی موادی است که برای تهیه کاغذ سلولز به خمیر اضافه می‌شود که بسیاری از آنها سمی است. پسماند این مواد به آب‌های زیرزمینی وارد شده و مورد استفاده قرار می‌گیرند و سلامت بشر را به خطر می‌اندازند.



طرح تولید کاغذ از کربنات کلسیم CaCO_3

مواد تشکیل دهنده کاغذ سنگی:

80 درصد ماده تشکیل دهنده کاغذ سنگی از کربنات کلسیم است. بیشترین سنگی که روی کره زمین موجود است سنگ پایه آهکی است، که می توان کربنات کلسیم را از آن استخراج کرد. اطراف ایران مملو از سنگ‌هایی است که پایه آهکی دارند به همین دلیل است که کشور ما کارخانه های سیمان زیادی دارد. شاید تولید این کاغذ برای سایر کشورها از جمله کشورهای اروپایی به صرفه نباشد چون صنایع سنگی آنها به اندازه کشور ایران غنی نیست ولی برای کشور ما بسیار با صرفه است.

15 درصد مواد تشکیل دهنده این کاغذ از مواد پلی پروپیلن و پلی اتیلن است. برای اتصال کربنات کلسیم و مواد رزینی که همان پلی پروپیلن و پلی اتیلن است از موادی به نام **coupling agent** استفاده می شود.

تفاوت فیزیکی بین کاغذهای سنگی با کاغذهای سلولزی:

اگر به کاغذهای سلولزی نگاه کنیم، در سطح آن خلل و فرج دیده می شود که به علت وجود الیاف کوتاه و بلند و ترکیب آنهاست، در کاغذ سنگی پس از ترکیب مواد اولیه، ماده ای به نام **compatibilizer** برای هموژنیزه کردن ترکیب به آن اضافه می شود. این ماده ساختار مولکولی ترکیب را یکنواخت و همگن می کند به همین دلیل است که خلل و فرجی در بافت کاغذ دیده نمی شود. 5 درصد مواد تشکیل دهنده کاغذ سنگی شامل **coupling agent** و **compatibilizer** می باشد.

پس از اینکه بر روی کاغذ سلولزی با خودکار نوشته می شود اگر چند ثانیه در آب قرار گیرد و با دست روی آن کشیده شود جوهر از روی آن پاک شده و یا حتی بافت کاغذ از هم پاشیده می شود ولی کاغذ سنگی چنین نیست و آسیبی نه به بافت کاغذ و نه به جوهر روی آن وارد نمی شود به عبارت دیگر کاغذ سنگی ضد آب است.



طرح تولید کاغذ از کربنات کلسیم^۳ Caco₃

کاغذ سنگی را اگر آتش بزنییم خاکستر به جا مانده آهک است که نشان‌دهنده برگشت‌پذیری به طبیعت است. این کاغذ برای تجزیه شدن حداکثر یک سال زمان نیاز دارد یعنی اگر یک سال در طبیعت باشد اثری از آن باقی نمی‌ماند. همچنین مهمترین ویژگی‌های این محصول را می‌توان در موارد زیر خلاصه کرد:

– دوستدار محیط زیست بودن

– ضدآب بودن

عکس کاغذ



طرح تولید کاغذ از کربنات کلسیم^۳ Caco^۳

خواص کاغذ از سنگ:

مقاومت در مقابل پارگی و پوسیدگی، دوام و عمر طولانی: (Durability)

این ویژگی ضمن کاهش هزینه های مصرف کننده در دراز مدت موجب کاهش ضایعات کاغذ و صرفه جوئی در کل کشور خواهد شد انواع جلدها، پوشه های اداری نقشه های راهنما و جغرافیائی، چاپ های نفیس، اسناد مهم و تاریخی که برای مدت طولانی و بصورت مداوم دست به دست شده و بکار گرفته میشوند از مزیت این نوع کاغذ بهره زیادی خواهند برد.



ضد آب بودن: (Waterproof)







کاغذ سنگی صد در صد ضد آب می باشد. در نقاط مرطوب و محل هایی که با آب و رطوبت سرو کار دارند کاربرد دارد. در محصولاتی که مستقیم و غیر مستقیم با آب و رطوبت سر و کار دارند مانند بطری های مختلف و بسته بندی های مواد پروتئینی و غیره استفاده از این محصول به صورت معمولی و یا پشت چسبدار آن جایگاه ویژه ای دارد به این ویژگی قابل شستشو بودن آنرا نیز باید اضافه کرد.

مقاومت در برابر مواد شیمیائی:

اسیدها، روغن ها و سایر مواد شیمیائی در مجاورت کاغذهای طبیعی اثر مخرب روی آنها دارند در حالیکه این محصولات در مقابل مواد شیمیایی مقاوم می باشند.



Environmental savings

	20 trees not cut down		167 lbs solid waste not generated
	42 lbs water borne waste not created		236 lbs atmospheric emissions eliminated
	7480 gallons water/wastewater flow saved		6 million BTU's energy not consumed

از جمله مزیت‌هایی که در این طرح وجود دارد می‌توان به حفظ محیط زیست و جلوگیری از تخریب جنگل‌ها اشاره کرد. همچنین برای راه‌اندازی و تولید کاغذ از جنس سنگ سرمایه‌گذاری بسیار پایین‌تر (درمقایسه با کاغذهای سلولزی) مورد نیاز بوده و آب و برق کمتری استفاده می‌شود. قیمت تولید محصولات یکی از مواردی است که برای تولیدکنندگان بسیار با اهمیت می‌باشد.

در محصول مورد نظر قیمت تمام شده نسبت به کاغذهای سلولزی بسیار کمتر بوده (تقریباً نصف) و بیانگر این است که صنعت ساخت کاغذ از سنگ از جمله فرصت‌های سرمایه‌گذاری مناسبی محسوب می‌شود.

شبهه‌ای نیست که کاغذ از مهمترین موادی است که انسان را در عرصه علم و تمدن با قدمهای سریع پیش انداخته و در این راه به آن کمکهای بزرگ کرده است. دستیابی به علوم و ادبیات تا قبل از آنکه انسان به ساختن کاغذ توفیق یابد، در محیط محدود محصور بود و جز یک طبقه معین دیگران به آن دسترسی نداشتند. همچنین استعمال و حمل و نقل موادی که در آن ایام برای نوشتن بکار می‌رفت نیز آن چندان آسان نبود و مانند امروز مخزون کردن آنها امکان نداشت.

طرح تولید کاغذ از کربنات کلسیم^۳ Caco

براساس آمار به دست آمده در کشورهای صنعتی هر شخصی به طور متوسط در یک سال 164 کیلو گرم کاغذ و در کشورهای در حال توسعه به طور متوسط 18 کیلوگرم کاغذ در سال استفاده می کند. مصرف کاغذ از دیر باز یکی از معیارهای سنجش توسعه یافتگی جوامع بوده است.

کاغذ مهم ترین ماده اولیه برای تولید محصولات چاپ و نشر است و مصرف آن در کشور ما هم کم نیست. در زمینه تولید این ماده کارخانه های اندکی مشغول کار هستند که درصد کمی از نیازهای داخلی را تامین می کنند و مابقی از سایر کشورها وارد می شود. عمده ترین ماده تشکیل دهنده کاغذ، الیافی است که از چوب درختان بدست می آید. شرایط آب و هوایی خشک و نیمه خشک و نبود منابع جنگلی غنی مهم ترین عامل تولید نشدن کاغذ در ایران و بسیاری دیگر از کشورها است. پس باید به دنبال کاغذی گشت که با شرایط کشورمان سازگاری داشته باشد. تولید کاغذ از سنگ می تواند گزینه ای مناسب باشد.



طرح تولید کاغذ از کربنات کلسیم^۳ Caco

تاریخچه کاغذ:

قبل از اختراع کاغذ، انسان ها از گل، سنگ، طلا و فلزات، ورقه های خاک رس، پاپيروس و یا پوست برای نوشتن و ثبت منابع استفاده می نموده اند. در حدود 2400 سال قبل از میلاد، مصریان باستان نخستین نوع کاغذ را، با روی هم قرار دادن و فشردن لایه های نازک ساقه گیاه پاپيروس به یکدیگر تهیه کردند و روی آن می نوشتند. اما تاریخ نویسان اختراع هنر کاغذ سازی را به چینی ها نسبت می دهند. تاریخ دقیق این اختراع مشخص نیست ولی اغلب آن را حدود سال 105 میلادی در نظر می گیرند؛ زیرا در این سال ساخت کاغذ به طور رسمی به وسیله تسایلون مخترع کاغذ به امپراتور چین گزارش شد. در آن زمان از پوست داخلی یک نوع درخت توت و ساقه ی نی استفاده می شده.

به دلیل محدود بودن منابع جنگلی در سطح کره زمین، بشر همواره به دنبال راهی برای جایگزین کردن این منابع بود. استفاده از ضایعات کشاورزی و بازیافت کاغذ تا حدی پاسخگوی این نیاز بود. اما اولاً کاغذ های قابل بازیافت شرایط ویژه ای دارند و ثانياً کاغذ های تولید شده از ضایعات از نظر کیفیت با کاغذ های عادی قابل مقایسه نیستند و این موارد، کاربردهای این نوع از کاغذ ها را بسیار محدود کرده است. حدود 5 سال پیش برای اولین بار کاغذ سنگی (کاغذ بدون سلولز) در کانادا تولید شد و حدود 2 سال است که در چرخه اقتصادی جهان جای گرفته است. جزیره ونکوور کانادا با وجود داشتن جنگل های غنی زادگاه کاغذ سنگی است علت آن هم جلوگیری از قطع درختان و کم شدن اکسیژن موجود در هوا است. این تکنولوژی از کانادا وارد سایر کشورها از جمله ژاپن، تایوان و ... شده است.



طرح تولید کاغذ از کربنات کلسیم^۳ Caco

مشخصات محصول

کاغذ از سنگ یا کاغذ ضد آب (stone paper) با نام های کاغذ از کربنات کلسیم یا Rich Mineral Paper (RMP) نیز شناخته می شود.

80 درصد ماده تشکیل دهنده کاغذ سنگی از کربنات کلسیم است. غنی ترین منبع کره زمین سنگ است و بیشترین سنگی که روی کره زمین موجود است پایه آهکی است، که می توانیم کربنات کلسیم را از آن استخراج کنیم. اطراف ایران مملو از سنگهایی است که پایه آهکی دارند به همین دلیل است که کشور ما کارخانه های سیمان زیادی دارد. شاید تولید این کاغذ برای سایر کشورها از جمله کشورهای اروپایی به صرفه نباشد چون معادن سنگ آهک آنها به اندازه ما غنی نیست ولی برای کشور ما بسیار با صرفه است.

15 درصد مواد تشکیل دهنده این کاغذ از پلیمر پلی پروپیلن و یا پلی اتیلن است. برای اتصال کربنات کلسیم و مواد رزینی که همان پلی پروپیلن و پلی اتیلن است از موادی به نام coupling agent (5 %) استفاده می شود.

تفاوت فیزیکی بین کاغذهای سنگی (کاغذ ضد آب) با کاغذهای سلولزی:

اگر به کاغذهای سلولزی نگاه کنیم، در سطح آن خلل و فرج دیده می شود که به علت وجود الیاف کوتاه و بلند و ترکیب آنهاست، در کاغذ سنگی پس از ترکیب مواد اولیه، ماده ای به نام compatibilizer برای هموژنیزه کردن ترکیب به آن اضافه می شود. این ماده ساختار مولکولی ترکیب را یکنواخت و همگن می کند به همین دلیل است که خلل و فرجی در بافت کاغذ دیده نمی شود.

پس از اینکه بر روی کاغذ سلولزی با خودکار نوشته شود، اگر چند ثانیه در آب قرار گیرد و با دست روی آن کشیده شود جوهر از روی آن پاک شده و یا حتی بافت کاغذ از هم پاشیده می شود ولی کاغذ سنگی چنین نیست و آسیبی نه به بافت کاغذ و نه به جوهر روی آن وارد می شود به عبارت دیگر کاغذ سنگی ضد آب است.



طرح تولید کاغذ از کربنات کلسیم CaCO_3

کاغذ سنگی را اگر آتش بزنییم خاکستر به جا مانده آهک است که نشان‌دهنده برگشت‌پذیری به طبیعت است. این کاغذ برای تجزیه شدن حداکثر یکسال زمان نیاز دارد یعنی اگر یکسال در طبیعت باشد اثری از آن باقی نمی‌ماند. حال اگر این کاغذ از پلاستیک ساخته شده باشد 800 تا 900 سال در طبیعت باقی می‌ماند، لایه ازن را سوراخ می‌کند، انواع بیماری‌ها از جمله سرطان را ایجاد می‌کند. به عنوان جمع‌بندی این کاغذ دوستدار محیط زیست، ضدآب و تجزیه‌پذیر است.



طرح تولید کاغذ از کربنات کلسیم CaCO_3

بررسیهای اقتصادی

بخش عمده هزینه های مربوط به تولید محصول کاغذاز سنگ مربوط به تامین مواد اولیه و مصرف انرژی میگردد.

با توجه به وفور معادن سنگ آهک مرغوب در اکثر نقاط کشور، این ماده با کیفیت و قیمت بسیار مناسبی قابل دسترس می باشد و از طرفی قیمت تامین برق نیز در ایران نسبت با سایر کشورها بسیار پائینتر میباشد.

به این ترتیب تولید این محصول در کشور ما بسیار مقرون به صرفه بوده و دارای توجیه اقتصادی خوبی میباشد.

مواد اولیه مورد نیاز تولید کاغذ از سنگ: 80 درصد ماده تشکیل دهنده کاغذ سنگی از کربنات کلسیم CaCO_3 است. غنی ترین منبع کره زمین سنگ است و بیشترین سنگی که روی کره زمین موجود است سنگ پایه آهکی است، که می توانیم کربنات کلسیم را از آن استخراج کنیم. اطراف ایران مملو از سنگهایی است که پایه آهکی دارند به همین دلیل است که کشور ما کارخانه های سیمان زیادی دارد. شاید تولید این کاغذ برای سایر کشورها از جمله کشورهای اروپایی به صرفه نباشد چون صنایع سنگی آنها به اندازه ما غنی نیست ولی برای کشور ما بسیار با صرفه است.

20 درصد مابقی مواد تشکیل دهنده این کاغذ از مواد پلی پروپیلن و پلی اتیلن است (شامل رزین غیرسمی پر چگال پلی اتیلن (HDPE- High Density Polyethylene))، برای اتصال کربنات کلسیم و مواد رزینی که همان پلی پروپیلن و پلی اتیلن است از موادی به نام coupling agent استفاده می شود. شایان ذکر است که قسمتی از کربنات کلسیم مورد استفاده در تولید کاغذسنگ، بجا مانده از ضایعات معادن سنگ آهک و یا ساخت و سازهای صنعتی می باشد.



طرح تولید کاغذ از کربنات کلسیم^۳ Caco

1-2- شماره تعرفه گمرکی :

در داد و ستدهای بین المللی جهت کد بندی کالاها در امر صادرات و واردات و تعیین حقوق گمرکی و سود بازرگانی، بیشتر از دو نوع طبقه بندی استفاده می شود. یکی از طبقه بندیها نامگذاری بروکسل و دیگری طبقه بندی مرکز استاندارد تجارت بین الملل می باشد. روش طبقه بندی مورد استفاده در بازرگانی خارجی ایران، طبقه بندی بروکسل است که بنابر نیازها و کاربردهای خاص موجود، بعضاً تقسیم بندیهای بیشتری در زیر تعرفه ها انجام گرفته است. در جدول (1-2) شماره تعرفه گمرکی ، کد سیستم هماهنگ شده (زیر تعرفه)، نوع کالاها، حقوق ورودی و شرایط ورود محصول درج گردیده است.

حقوق ورودی مندرج در ستون مربوطه شامل حقوق پایه و سود بازرگانی است . حقوق پایه، طبق ماده قانون (موسوم به قانون تجمیع عوارض مصوب 1381/11/2) اصلاح موادی از قانون برنامه سوم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران، حقوق گمرکی، مالیات، حق ثبت سفارش کالا، انواع عوارض و سایر وجوه دریافتی از کالاهای وارداتی تجمیع گردیده است و معادل 4% ارزش گمرکی تعیین می شود . به مجموع این دریافتی و سود بازرگانی ، حقوق ورودی اطلاق می شود.

1-3- شرایط واردات و صادرات محصول :

واردات و صادرات این محصول طبق تعرفه گمرکی شماره 48115900 و با عنوان " سایر کاغذ و مقوا اندوده آغشته یا پوشانده با مواد پلاستیکی بجز ردیف 48115100 " صورت می پذیرد .



طرح تولید کاغذ از کربنات کلسیم^۳ Caco

1-4- بررسی و ارائه استاندارد (ملی یا بین المللی):

از آنجاییکه هر محصولی برای حضور در بازار باید از یکسری استاندارد ها و قواعد پیروی کند ، لذا در مورد این محصول نیز بایستی از یکسری استاندارد ها پیروی نمود .

اداره استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران برای محصول استاندارد ملی تعریف کرده است که با توجه به صادرات این محصول باید کاملاً مورد نظر قرار گیرد. از طرفی با توجه به نوع مصرف این ماده در خارج از کشور، گاهی باید ویژگیهای مورد درخواست مشتری با به عنوان مواردی اضافه بر خصوصیات ذکر شده در استاندارد ملی ایران تهیه نمود.

با توجه به جدید بودن محصول مورد بررسی هنوز استاندارد ملی اختصاصی جهت محصول کاغذ از سنگ وجود ندارد ولی محصول بایستی استانداردهای کاغذ را داشته باشد که در زیر برخی از آنها آورده شده است.

ردیف	شرح استاندارد	شماره استاندارد
1	انواع کاغذ بر اساس کاربرد در ایران	8004
2	بسته بندی -پاکت های کاغذی سیمان	4543
3	کاغذ چاپ و تحریر	4120
4	کاغذ و مقوای گلاسه و مات	19578



طرح تولید کاغذ از کربنات کلسیم^۳ Caco

بررسی و شرایط استاندارد:

برای استفاده از کاغذ سنگی در صنایع باید وزن ضخامت های مختلف کاغذ سنگی نسبت به کاغذی که قبلاً استفاده میشده معادل سازی شود تا کارایی خوبی از خود نشان دهد. تولید کاغذ سنگی در گرماژ های مختلفی در حال انجام است. این کاغذ ها بر حسب گرماژ (وزن یک کاغذ در ابعاد یک متر در یک متر) به سه دسته تقسیم می شوند.

گرماژ های کاغذ تولید شده از سنگ

گرماژ های کاغذ تولید شده از سنگ نازک، متوسط و ضخیم می باشد که کاربرد های آن ها در صنعت به طور چشم گیری رو به افزایش است در ادامه اطلاعاتی راجع به انواع گرماژ ها جمع آوری شده است:

گرماژ نازک کاغذ سنگی

گرماژ نازک کاغذ سنگی از صد تا دویست میکرون متغیر می باشد و کمترین وزن کاغذ سنگی را شامل می شود. ضخامت نازک کاغذ سنگی می تواند با کاغذ هایی که برای لمینت روی کارتن، تولید ماهنامه، مجلات، دفترچه یادداشت و... استفاده می شود معادل سازی شود.

گرماژ متوسط کاغذ سنگی

گرماژ متوسط کاغذ سنگی از رنج دویست تا سیصد میکرون می باشد. این گرماژ کاغذ سنگی قابل معادل سازی با کاغذ های مورد استفاده در صنعت چاپ، تولید برخی از وسایل تبلیغاتی مثل ساک دستی، پوستر، تقویم و... می باشد.

گرماژ ضخیم کاغذ سنگی

گرماژ ضخیم کاغذ سنگی که از رنج سیصد تا چهارصد میکرون است با انواع مقوا ها قابل معادل سازی می باشد از اینرو برای تولید لوازم دکوراسیون داخلی، کاغذ دیواری، روکش ام دی اف و همچنین جعبه های هارد باکس، فانتزی، هدایا و... کارایی دارد.



طرح تولید کاغذ از کربنات کلسیم Caco³

ابعاد مختلف کاغذ سنگی

کاغذ سنگ در ابعاد مختلفی در کارخانه تولید می شود. ابعاد استاندارد کاغذ سنگ 100×70 و 60×90 که توسط صنایع مختلفی مورد استفاده قرار می گیرد. امکان سفارش کاغذ سنگ در ابعاد دیگر برحسب سفارشات متقاضیان وجود دارد.

همچنین رول های کاغذ سنگ متناسب با مترای مورد کاربرد در اختیار مشتری قرار می گیرد.

5-1- بررسی و ارائه اطلاعات لازم در زمینه قیمت تولید محصولات در داخل و همچنین قیمت جهانی محصول :

لازم به توضیح است

ردیف	شرح محصول	قیمت فروش (ریال)	قیمت فروش (دلار/تن)
1	کاغذ سنگ 130 میکرون سایز 100 ۷۰x سانت بسته 10 عددی	500,000	
2	کاغذ سنگ 350 میکرون سایز 100 ۷۰x سانت بسته 5 عددی	600,000	
3	Stone Paper FOB Price: US \$ ۷۵۰.-۸۵۰ / Ton		800

<https://www.nabavishop.com/tag/۱۶۱۹>

<https://www.made-in-china.com/products-search>



طرح تولید کاغذ از کربنات کلسیم^۳ Caco

6-1- توضیح موارد مصرف و کاربرد محصول مورد نظر در داخل و بازارهای خارجی:

کاغذ از کربنات کلسیم (کاغذ سنگی) در تولید کلیه محصولات چاپی و تحریری، در صنایع بسته بندی و... که ماندگاری آنها حائز اهمیت می باشد جایگزین مناسبی برای کاغذ و مقوای معمولی می باشد. این محصول از گراماژ 65 تا 500 برای انواع پوستر، ساک‌های دستی، کاغذ دیواری، پاکت سیمان و... استفاده می‌شود.

یکی از کاربردهای بسیار مهمی که این کاغذ در کشور ما می‌تواند داشته باشد در زمینه بسته‌بندی سیمان است. برای تولید کیسه‌های بسته‌بندی سیمان از پنج لایه کاغذ که روی آن را با یک لایه پلی‌اتیلن پوشش داده‌اند استفاده می‌شود. لایه پلی‌اتیلن برای جلوگیری از نفوذ سیمان به بیرون به کار برده می‌شود ولی در ساخت کاغذ سنگی چون از پلی‌اتیلن استفاده می‌شود نیازی به پوشش‌دهی ندارد. مصرف دیگر این کاغذ در تولید ظروف یکبار مصرف است، این مواد چون دوستدار محیط زیست است، زود به طبیعت برمی‌گردد و آسیبی نمی‌رساند.

محصول مورد نظر از گراماژ 65 تا 400 را شامل می‌شود و برای انواع پوستر، ساک‌های دستی، کاغذ دیواری و... استفاده می‌شود. کاغذ سنگی در ضخامت‌های بالا از استحکام زیادی برخوردار است و امکان پارگی آن بسیار کم است. یکی از کاربردهای بسیار مهمی که این کاغذ در کشور ما می‌تواند داشته باشد در زمینه بسته‌بندی سیمان است. برای تولید کیسه‌های بسته‌بندی سیمان از پنج لایه کاغذ که روی آن را با یک لایه پلی‌اتیلن پوشش داده‌اند استفاده می‌شود. لایه پلی‌اتیلن برای جلوگیری از نفوذ سیمان به بیرون به کار برده می‌شود ولی در ساخت کاغذ سنگی چون از پلی‌اتیلن استفاده می‌شود نیازی به پوشش‌دهی ندارد. مصرف دیگر این کاغذ در تولید ظروف یکبار مصرف است، این مواد چون دوستدار محیط زیست است، زود به طبیعت برمی‌گردد و آسیبی نمی‌رساند.



کاربرد کاغذ سنگی

تولید و چاپ:

- بنر
- لیبل
- نقشه
- پوستر
- کاتالوگ
- پاکت نامه
- کاغذ دیواری
- دفتر و کتاب
- کارت ویزیت
- کتاب های نفیس
- لیوان یکبار مصرف
- ظروف یکبار مصرف
- ساک خرید فروشگاه
- سفره های یکبار مصرف
- کاغذهای پشت چسب دار
- جعبه و کاغذهای کادو
- روکش و آسترهای ام-دی-اف
- کیسه سیمان و مواد پتروشیمی
- بسته بندی مواد غذایی و سوپرمارکتی



طرح تولید کاغذ از کربنات کلسیم^۳ Caco

7-1- بررسی کالاهای جایگزین، رقبا و تجزیه و تحلیل و اثرات آن بر مصرف محصول :

کاغذ سنگ در گراماژهای مختلف از 50 میکرون تا 400 میکرون برای کاربردهای مختلف تولید و از آن در تهیه لیبیل‌های چسبدار با گراماژهای مختلف و با ضریب چسبندگی بالا و خاصیت ضد آب بودن استفاده می‌شود. کاربردهای کاغذ سنگ محدود به کاربردهای صنعت چاپ، نشر و بسته‌بندی و تبلیغات نیست و از نظر روبه‌رو شدن با ماشین‌های چاپ و صحافی، رفتاری مشابه کاغذهای گلاسه دارد و هیچ‌گونه نیازی به مرکب یا زینک متفاوت ندارد.

گراماژهای نازک این نوع کاغذ برای کاربردهایی نظیر بسته‌بندی‌های غذایی، گراماژهای متوسط آن برای امور چاپی نظیر کتاب‌های نفیس، نقشه‌ها با کاربردهای مختلف، ساک‌های دستی، مجلات، بروشورها و پاکت و گراماژهای ضخیم آن هم برای کاربردهایی که در امور روزانه از مقوا در تهیه آنها استفاده می‌شود مانند جعبه‌ها و کارت‌های اعتباری، مناسب است. این کاغذ از آنجا که در مقابل جویده‌شدن از سوی جانوران و جوندگان مقاوم است، برای تهیه آثار هنری مثل نقاشی و نیز کتاب‌ها و آثار نفیس یا اسنادی که قرار است سال‌ها عمر کنند و از آنها نگهداری شود، مثل سند خانه، ماشین یا اوراق مشارکت، می‌تواند کاربرد داشته باشد.

به طور کلی محصول مذکور در حوزه چاپ و تبلیغات کاربرد گسترده‌ای دارد. یکی دیگر از کاربردهای با اهمیت کاغذ از سنگ، در زمینه بسته‌بندی سیمان می‌باشد. برای تولید کیسه‌های بسته‌بندی سیمان از پنج لایه کاغذ که روی آن را با یک لایه پلی‌اتیلن پوشش داده‌اند استفاده می‌شود. لایه پلی‌اتیلن برای جلوگیری از نفوذ سیمان به بیرون به کار برده می‌شود ولی در ساخت کاغذ سنگی چون از پلی‌اتیلن استفاده می‌شود نیازی به پوشش‌دهی ندارد.



طرح تولید کاغذ از کربنات کلسیم^۳ Caco

مقایسه کیفی

تفاوت کاغذهای معمولی و کاغذ سنگی (کاغذ ضد آب) در این است که به دلیل وجود الیاف کوتاه و بلند در کاغذ معمولی باعث مکش مرکب می‌شود و در چاپ چند رنگ، کیفیت مطلوبی نخواهیم داشت. برای داشتن چاپ با کیفیت‌تر از کاغذ گلاسه استفاده می‌شود که قیمت آن کیلویی 3400 تا 3800 تومان است. کاغذ سنگی کیفیت کاغذ گلاسه را با قیمت پایین‌تر به ما می‌دهد. چاپ‌پذیری کاغذ سنگی بسیار بهتر از کاغذ معمولی است. کاغذ معمولی به دلیل خلل و فرجی که دارد مرکب را جذب می‌کند در حالیکه کاغذ سنگی مرکب را جذب نمی‌کند و مرکب در سطح کاغذ باقی می‌ماند و حدود 20 درصد کاغذ معمولی مرکب مصرف می‌کند. قیمت کاغذ سنگی را نباید با کاغذ تحریر مقایسه کرد زیرا کاغذ تحریر برای مصارف خاص باید لمینیت شود و این کار باعث افزایش هزینه می‌شود در حالیکه کاغذ سنگی این افزایش هزینه را ندارد. البته محدودیتهائی مخصوص در سیستمهای چاپ حرارتی برای استفاده از این کاغذ وجود دارد که با توجه به رشد سریع تکنولوژی در این بخش این مشکلات بزودی مرتفع خواهد شد.



طرح تولید کاغذ از کربنات کلسیم^۳ Caco

مقایسه مصرف انرژی برای تولید کاغذ از سنگ (کاغذ ضد آب) و کاغذ معمولی (کاغذ از چوب):

کاغذ پنجمین صنعت بزرگ مصرف کننده انرژی در دنیا است که به ازای هر تن محصول، انرژی بیشتری نسبت به یک تن محصول صنایع استیل و آهن مصرف می کند. همچنین این صنعت در دنیا نسبت به صنایع دیگر آب بیشتری به ازای هر تن محصول مصرف می کند و سطح بالایی از آلودگی آب و هوا را به وجود می آورد.

به گزارش موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران به شماره 8669 صنعت کاغذ در سال 1385 در کشور بیش از 517 میلیون کیلووات ساعت انرژی الکتریکی معادل 912000 بشکه نفت خام و 800 میلیون مگاژول انرژی فسیلی معادل 1300000 بشکه نفت خام مصرف کرده است که در حدود 1/6 درصد مصرف برق و 1/7 درصد مصرف سوخت بخش صنعت کشور را به خود اختصاص داده بود. اکثر فناوری های مورد استفاده در صنعت چوب و کاغذ قدیمی و انرژی بر هستند. متوسط شدت مصرف سوخت کارخانه های این صنعت برای تولید هر تن کاغذ معادل 4/3 بشکه نفت خام است، در صورتی که کارخانه های مشابه تولید چوب و کاغذ در جهان معادل 2/5 بشکه نفت خام مصرف می کنند. بنابراین می توان محاسبه کرد مجموعه انرژی مصرف شده در این صنعت در سال 85 معادل یک میلیون چهل و دوهزار بشکه نفت خام بوده است. این در حالیست که قیمت نفت در بودجه سال 85، 44/1 دلار برای هر بشکه پیش بینی شده است. بنابراین براساس بودجه دولت حدود 50 میلیون دلار در صنعت کاغذ صرف گردیده است.



طرح تولید کاغذ از کربنات کلسیم CaCO_3

در صورت تولید یک تن از این محصول نسبت به یک تن کاغذ معمولی، مزایای زیر را خواهیم داشت:

- 7000 تا 16000 گالن آب کمتر مصرف می شود
- CO_2 کمتری منتشر می شود
- 19,02 کیلوگرم فاضلاب کمتر تولید می شود
- از انتشار 107,05 کیلوگرم گاز گلخانه ای جلوگیری می شود.
- 6 میلیون BTU انرژی ذخیره می شود
- 20 درخت قطع نمی شود



طرح تولید کاغذ از کربنات کلسیم^۳ Caco

8-1- اهمیت استراتژیکی کالا در ایران و بازارهای خارجی

راه اندازی این واحد تولیدی برای کشور ایران مزیت های زیادی به لحاظ شرایط زیست محیطی داشته و سبب می شود تا طبیعت ایران بیش از این دچار آسیب نشود. زیرا برای تولید کاغذ سنگی نه تنها درختی قطع نمی شود بلکه قطره ای آب و اسید نیز مصرف نمی شود.

کاغذ تولید شده از سنگ را تنها با بهره برداری از معادن سنگ آهک و یا استفاده از باقی مانده های سنگ آهک مصرف شده در صنایع دیگر تولید می کنند. و کشور ایران به لحاظ داشتن معادن غنی سنگ آهک برای تولید کاغذ سنگی گزینه مناسبی است.

بدین ترتیب کشور ایران می تواند بدون دست زدن به منابع جنگلی و آبی و تنها با بهره گرفتن از موهبت های خدادادی خود که پیش ترها به شکل مواد خام صادر می شد، نیاز خود به انواع کاغذ و مقوا را با تولید انبوه کاغذ سنگی تامین نماید.

همچنین یکی از معیارهای توسعه یافتگی هر جامعه ای عادت به مطالعه، کتابخوانی و میزان امکانات و فرصت هایی است که در این زمینه در اختیار شهروندان آن کشور قرار می گیرد. شاخص هایی که نبود آنها می تواند به عاملی برای روی گردانی قشر جوان از کتابخوانی و توسعه نیافتن فرهنگ مطالعه به شمار رود.

سرانه مطالعه 76 درصد از جوانان کشور روزانه کمتر از 30 دقیقه گزارش شده است. براساس گزارش های موجود، بیش از 80 درصد کاغذ مصرفی کشور در بخش انتشار کتاب، کاغذهای خارجی هستند و بخش عمده آن از چین وارد می شوند. بررسی ها نشان می دهد در حال حاضر میزان مصرف سالانه کاغذ تحریر در کشور 400 هزار تن است که با توجه به رشد اقتصادی پس از تحریم ها بدون تردید با افزایش قابل توجهی مواجه خواهد شد.

از طرفی طبق آمارهای وزارت صنعت، معدن و تجارت و همچنین اتاق بازرگانی و انجمن صنفی صنایع چوب ایران در سال ، بیش از یک میلیون تن کاغذ، خمیر و آخال وارد کشور شده است؛ در حالی که تولید کاغذ در کشور (شرکت های چوکا و پارس) حدود کمتر از 10 درصد از نیاز داخلی را تامین می کنند.

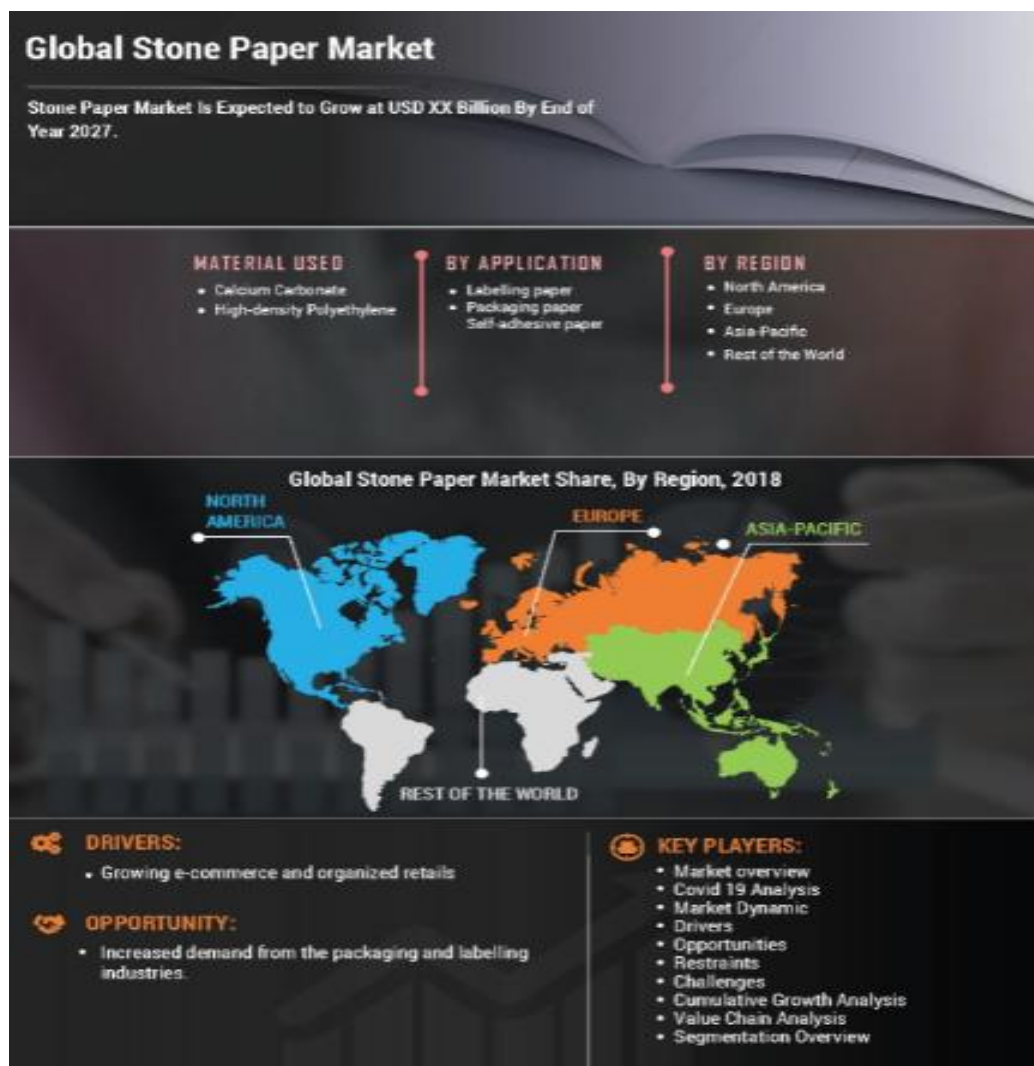


طرح تولید کاغذ از کربنات کلسیم^۳ Caco

9-1- کشورهای عمده تولید کننده و مصرف کننده محصول

سه کشور کانادا، چین و تایوان به همراه ایران از تولید کنندگان این محصول می باشند. کاغذ سنگی در تمامی کشورها و در سراسر جهان تولید نمی شود. چرا که پیش نیاز های زیادی برای راه اندازی یک کارخانه تولید کاغذ سنگی وجود دارد که از جمله بزرگترین آن وجود منابع غنی و سرشاری از سنگ های آهکی است.

بطور مثال: کشورهای اروپایی که منابع غنی سنگ آهک را ندارند، قادر به تولید انبوه کاغذ سنگی نبوده و در صورت نیاز بایستی مواد اولیه و یا خود کاغذ سنگی را از تولید کنندگان منحصر به فرد آن خریداری نمایند. اما کشورهای همچون ایران که منابع فراوانی از سنگ آهک های مرغوب را دارد، می تواند در حجم های بالایی این کاغذ را به تولید رسانده و علاوه بر تامین نیاز داخلی، نیاز دیگر کشورها که از این سرمایه خدادادی محرومند را نیز تامین کنند.



طرح تولید کاغذ از کربنات کلسیم^۳ Caco

2- وضعیت عرضه و تقاضا در ایران و بازارهای خارجی

2-1- بررسی عرضه محصول:

عرضه

در این بخش لازم است وضعیت عرضه صنعت شامل وضعیت تولید داخلی و واردات در طی سالهای گذشته (حداقل) برای 5 سال گذشته ارائه گردد:

کد آیسیک تولید کاغذ از کربنات کلسیم در زیر آورده شده است:

کد آیسیک	شرح کد	واحد سنجش
2101412355	کاغذ از کربنات کلسیم	تن
2101412356	مقوا از کربنات کلسیم	تن

تولید داخلی:

میزان تولید داخلی محصول بر اساس آمار سازمان صنعت و معدن و تجارت طبق پروانه های بهره برداری صادره بشرح زیر می باشد .

لازم بذکر است که هم اکنون شرکت تعاونی تولیدی پیشگامان عصر ارتباطات یزد بعنوان تنها تولید کننده این محصول در کشور مشغول به فعالیت و تولید می باشد .

ردیف	نام واحد	استان	کد آیسیک	محصول	ظرفیت	واحد
1	تعاونی تولیدی پیشگامان عصر ارتباطات یزد	یزد	2101412355	کاغذ از کربنات کلسیم	5,000	تن



طرح تولید کاغذ از کربنات کلسیم³ Caco

واردات:

واردات و صادرات این محصول طبق تعرفه گمرکی شماره 48115900 و با عنوان " سایر کاغذ و مقوا اندوده آغشته یا پوشانده با مواد پلاستیکی بجز ردیف 48115100 " صورت می پذیرد .

در کل واردات این محصول طبق آمار گمرک جمهوری اسلامی ایران طی سالهای اخیر بشرح جداول زیر می باشد :

سال	میزان واردات	واحد	رشد متوسط	ارزش ریال	ارزش دلاری
1390	30,271,535	کیلوگرم		604,954,811,146	55,639,537
1391	30,274,966	کیلوگرم	0%	1,193,419,518,739	66,616,125
1392	59,382,678	کیلوگرم	96%	2,892,287,508,978	116,301,329
1393	33,832,338	کیلوگرم	-43%	2,211,678,168,110	83,692,685
1394	25,879,015	کیلوگرم	-24%	1,836,420,188,973	62,160,465
1395	38,987,901	کیلوگرم	51%	2,861,464,041,999	91,133,698
1396	38,374,128	کیلوگرم	-2%	3,265,360,148,218	95,580,266
1397	43,275,874	کیلوگرم	13%	4,451,742,537,148	106,131,537
رشد متوسط سالیانه			13%		

پیش بینی واردات:

با توجه به رشد سالیانه متوسط میزان واردات طی سالهای اخیر طبق جدول فوق ، میزان واردات طی سالهای آتی

پیش بینی می گردد :

سال	واردات	واحد
1400	54,256	تن
1401	61,347	تن
1402	69,363	تن
1403	78,428	تن
1404	88,676	تن



طرح تولید کاغذ از کربنات کلسیم³ Caco

پیش بینی امکانات عرضه:

پیش بینی امکانات عرضه داخلی:

میزان تولید داخلی بر اساس مجوزهای صادره بشرح زیر می باشد: لازم به ذکر است که در زیر آمار واحدهای دارای مجوز با پیشرفت فیزیکی بین 20-50% و همچنین 51-99% آورده شده است.

لازم بذکر است که در بررسی عرضه و تقاضای محصول تمامی آمارهای پروانه های بهره برداری و جوازهای تاسیس از سایت آمار سازمان صنعت و معدن و تجارت و همچنین آمار صادرات و واردات محصولات از گمرک جمهوری اسلامی ایران گرفته شده است.

ظرفیت اسمی واحدهای دارای پیشرفت 1-50%

ردیف	نام واحد	استان	پیشرفت	کد آیسک	محصول	ظرفیت	واحد	
1	آذین پویا پیشگامان تجارت شرق	خراسان رضوی	22,6	2101412355	کاغذ از کربنات کلسیم	8.000	تن	
2	علی داداش نژاد اوزبه	آذربایجان شرقی	22,61	2101412355	کاغذ از کربنات کلسیم	4.000	تن	
3	کاغذ حسام سه گل چکوور صوعه	گیلان	22,75	2101412355	کاغذ از کربنات کلسیم	6.000	تن	
4	نام آوران پارس فن نائین	اصفهان	26,01	2101412355	کاغذ از کربنات کلسیم	2.000	تن	
5	نوبین کاغذ سنگ آذربایجان	آذربایجان شرقی	29,05	2101412355	کاغذ از کربنات کلسیم	9.000	تن	
6	شایگان کاغذسرو جنوب	فارس	30	2101412355	کاغذ از کربنات کلسیم	6.000	تن	
7	صنعتی آکا	اصفهان	35,99	2101412355	کاغذ از کربنات کلسیم	1.800	تن	
8	آذر برگ نوشت	اصفهان	37	2101412355	کاغذ از کربنات کلسیم	1.000	تن	
9	تولیدی صنعتی کاغذ زاگرس	کرمانشاه	41,89	2101412355	کاغذ از کربنات کلسیم	7.000	تن	
	جمع						44.800	تن



طرح تولید کاغذ از کربنات کلسیم^۳ Caco

ظرفیت اسمی واحدهای دارای پیشرفت 51-99%

ردیف	نام واحد	استان	پیشرفت	کد آیسیک	محصول	ظرفیت	واحد	
1	آرتا کاغذ سبز شاخص	خراسان رضوی	60	2101412355	کاغذ از کربنات کلسیم	7,500	تن	
2	کاغذ المان پاپیروس یزد	یزد	60,08	2101412355	کاغذ از کربنات کلسیم	5,000	تن	
3	امیرحسین نارنجی	اصفهان	60,3	2101412355	کاغذ از کربنات کلسیم	2,000	تن	
4	شهریار مطلبی	کردستان	60,55	2101412355	کاغذ از کربنات کلسیم	5,000	تن	
5	کاغذ معدنی خسروی	کرمانشاه	60,64	2101412355	کاغذ از کربنات کلسیم	2,700	تن	
6	توسعه فناوری آرتا پلاست آسیا	قم	60,75	2101412355	کاغذ از کربنات کلسیم	5,000	تن	
7	صنایع کاغذ نفیس سهند آذربایجان	آذربایجان شرقی	60,83	2101412355	کاغذ از کربنات کلسیم	1,500	تن	
8	رقیه نوری فرد	آذربایجان شرقی	61	2101412355	کاغذ از کربنات کلسیم	4,000	تن	
9	آرتا پاپیروس سایننا	قم	61,5	2101412355	کاغذ از کربنات کلسیم	7,000	تن	
10	صنعت و معدن دی یزد	یزد	63,03	2101412355	کاغذ از کربنات کلسیم	6,000	تن	
11	کاغذ سبز سپاهان	اصفهان	63,75	2101412355	کاغذ از کربنات کلسیم	8,000	تن	
12	تولیدی پیشگامان عصر ارتباطات یزد	یزد	66,95	2101412355	کاغذ از کربنات کلسیم	5,000	تن	
13	پترو نوین کاغذ سبز	البرز	67,2	2101412355	کاغذ از کربنات کلسیم	9,000	تن	
14	روئین کار ایرانیان	مازندران	70	2101412355	کاغذ از کربنات کلسیم	2,000	تن	
15	صبا کاغذ زرین محلات نیمور	مرکزی	80,46	2101412355	کاغذ از کربنات کلسیم	6,000	تن	
16	سورنا کاغذ ایساتیس	یزد	92,22	2101412355	کاغذ از کربنات کلسیم	5,000	تن	
	جمع						80.700	تن



طرح تولید کاغذ از کربنات کلسیم CaCO_3

در رابطه با جوازهای تاسیس صادره توسط سازمان صنعت و معدن و تجارت نیز به صورت زیر تقسیم بندی گردیده است

1. واحدهای دارای مجوز با پیشرفت فیزیکی بین 20-50%

2. واحدهای دارای مجوز با پیشرفت فیزیکی بین 51-99%

در رابطه با زمان بهره برداری از این طرح ها نیز فرض شده است که واحدهای دارای مجوز با پیشرفت فیزیکی بین 51-99% از سال 1401 به بهره برداری رسیده و واحدهای دارای مجوز با پیشرفت فیزیکی بین 20-50% نیز از سال 1402 به بهره برداری کامل برسند .

واحدهای دارای مجوز با پیشرفت فیزیکی بین 0-20% در حد جواز تاسیس بوده و پیشرفت نداشته اند .

با توجه به جمیع جهات ذکر شده و برآورد ظرفیت عملی 70 درصد ، میزان عرضه محصولات طی سالهای آتی بشرح جدول زیر می باشد :

سال	پروانه های موجود	اضافه شود رشد پروانه های 50-100 درصد	اضافه شود رشد پروانه های 1-50 درصد	جمع (تن)
1400	7,490			7,490
1401	7,490	56,490		63,980
1402	7,490	56,490	31,360	95,340
1403	7,490	56,490	31,360	95,340
1404	7,490	56,490	31,360	95,340



طرح تولید کاغذ از کربنات کلسیم^۳ Caco

کل امکانات عرضه :

با توجه به میزان تولید فعلی ، واحدهای در دست احداث و پیش بینی واردات طی سالهای آتی ، میزان کل امکانات عرضه در سالهای آتی بصورت جدول زیر برآورد می گردد :

سال	میزان تولید داخلی (تن)	میزان واردات	میزان عرضه کل (تن)
1400	7,490	54,256	61,746
1401	63,980	61,347	125,327
1402	95,340	69,363	164,703
1403	95,340	78,428	173,768
1404	95,340	88,676	184,016

همانگونه که مشاهده می شود ، هم اکنون عمده نیاز کشور از طریق واردات تامین می گردد . (بیش از 60%)



تقاضا:

تقاضای خارجی (صادرات):

با توجه به عدم تولید محصول در داخل کشور و نیاز به محصول ، صادرات در زمینه این محصول وجود ندارد و بنابراین در محاسبات نیز لحاظ نشده است .

تقاضای داخلی:

موارد استفاده

کاغذ از کربنات کلسیم (کاغذ سنگی) در تولید کلیه محصولات چایی و تحریری ، در صنایع بسته بندی و ... که ماندگاری آنها حائز اهمیت می باشد جایگزین مناسبی برای کاغذ و مقوای معمولی می باشد.

این محصول از گراماژ 65 تا 500 برای انواع پوستر، ساک های دستی، کاغذ دیواری، پاکت سیمان و ... استفاده می شود.

یکی از کاربردهای بسیار مهمی که این کاغذ در کشور ما می تواند داشته باشد در زمینه بسته بندی سیمان است . برای تولید کیسه های بسته بندی سیمان از پنج لایه کاغذ که روی آن را با یک لایه پلی اتیلن پوشش داده اند استفاده می شود. لایه پلی اتیلن برای جلوگیری از نفوذ سیمان به بیرون به کار برده می شود ولی در ساخت کاغذ سنگی چون از پلی اتیلن استفاده می شود نیازی به پوشش دهی ندارد. مصرف دیگر این کاغذ در تولید ظروف یکبار مصرف است، این مواد چون دوستدار محیط زیست است، زود به طبیعت برمی گردد و آسیبی نمی رساند.



طرح تولید کاغذ از کربنات کلسیم^۳ Caco

همانگونه که ذکر گردید یکی از کاربردهای عمده و مهم این محصول ، استفاده در انواع پاکت های مواد بسته بندی از قبیل سیمان که بدلیل مزایای این محصول نسبت به سایر کاغذها می باشد . بنابراین میزان تقاضا جهت استفاده در یکی از این موارد استفاده که همانا پاکت سیمان می باشد، محاسبه می گردد :

تقاضای واحدهای تولید پاکت سیمان :

طبق آمار سازمان صنعت و معدن و تجارت ، میزان ظرفیت اسمی تولید پاکت سیمان در کشور بصورت جدول زیر می باشد .

پاکت گچ و سیمان			21091128
تعداد	واحد سنجش	ظرفیت	
1	تن	3750.00	آذربایجان شرقی
1	تن	800.00	خراسان رضوی
1	تن	14000.00	خوزستان
1	تن	1200.00	سمنان
1	تن	900.00	سیستان و بلوچستان
1	تن	4800.00	قم
1	تن	504000.00	هرمزگان
7	تن	529450.00	جمع واحد سنجش
تعداد	واحد سنجش	ظرفیت	
1	عدد	8000000.00	البرز
1	عدد	27000000.00	قم
2	عدد	107000000.00	جمع واحد سنجش

فرم: 12

صفحه: 1



طرح تولید کاغذ از کربنات کلسیم^۳ Caco

لازم به ذکر است که در امار فوق ، میزان ظرفیت واحد تولیدی در استان هرمزگان بسیار غیر منطقی و اشتباه می باشد و میزان صحیح 50,400 تن می باشد و با توجه به وزن متوسط 200 گرمی هر پاکت ، در مجموع میزان ظرفیت اسمی تولید محصول در کشور 71,800 تن در سال می باشد .

لازم به ذکر است که در محاسبات فرض شده است که 60 درصد وزن پاکت سیمان کاغذ می باشد و با توجه به این موضوع میزان تقاضای کاغذ در این صنعت بیش از 43,000 تن برآورد گردیده است و با توجه به مصرف روزافزون سیمان در کشور و صادرات این محصول فرض شده است که در سالهای آتی دارای رشد 5 درصدی باشد . همچنین با توجه به کاربردهای وسیع این محصول (صنایع چاپ ، کاغذ دیواری ، بسته بندی و) ، در مجموع میزان تقاضا در کشور در سالهای آتی بصورت جدول زیر محاسبه شده است :

سال	تقاضا جهت تولید پاکت سیمان (تن)	سایر مصارف بسته بندی (2 برابر صنعت پاکت سیمان) (تن)	کل تقاضا (تن)
1400	45,234	90,468	135,702
1401	47,496	94,991	142,487
1402	49,870	99,741	149,611
1403	52,364	104,728	157,092
1404	54,982	109,964	164,947



طرح تولید کاغذ از کربنات کلسیم^۳ Caco

تحلیل موازنه پیش‌بینی امکانات عرضه و پیش‌بینی تقاضا:

از مقایسه جداول مربوط به امکانات عرضه و پیش‌بینی تقاضا، وضعیت آینده صنعت مورد بررسی تحلیل می‌شود. در تدوین جدول موازنه امکانات عرضه و تقاضا باید علاوه بر امکانات عرضه داخلی به روند واردات و همچنین در بخش پیش‌بینی تقاضا، علاوه بر پیش‌بینی تقاضای داخلی به امکانات صادرات نیز توجه نمود.

سال	میزان تولید داخلی	میزان واردات	میزان صادرات	میزان عرضه کل	پیش‌بینی تقاضای کل	کمبود (تن)
1400	7,490	54,256	0	61,746	135,702	73,956
1401	63,980	61,347	0	125,327	142,487	17,160
1402	95,340	69,363	0	164,703	149,611	-15,092
1403	95,340	78,428	0	173,768	157,092	-16,676
1404	95,340	88,676	0	184,016	164,947	-19,070

این تنها در بخش بسته بندی می باشد. باید ذکر نمود که مصارف کاغذهای گلاسه در صنعت لوازم تحریر و تولید سایل تبلیغاتی نیز کاربرد فراوان دارد که نیاز آن به مراتب از بررسی نیاز بالا فراتر است.

در پایان بعنوان جمع بندی می توان گفت که ظهور این تکنولوژی آغاز عصر جدیدی در تامین کاغذ در جهان است و با توجه به مشکلات زیست محیطی قطعاً بشر به سمت استفاده از این روش بجای روش تولید از گیاهان خواهد رفت. این طرح از سودآوری مناسبی برخوردار است و برای سرمایه گذاری مناسب تشخیص داده میشود.



طرح تولید کاغذ از کربنات کلسیم^۳ Caco

3- بررسی اجمالی تکنولوژی و روشهای تولید و عرضه محصول در کشور و مقایسه آن با دیگر کشورها
فرایند تولید کاغذ سنگی را می‌توان به شرح زیر تقسیم کرد.

مرحله اول: تأمین و حمل سنگ آهک از معدن در دسترس و ورود به بخش خردایش

مرحله دوم: تغذیه مواد اولیه تشکیل دهنده به نسبت‌های از پیش تعیین شده متناسب با نوع و کاربرد کاغذ سنگی و مخلوط آنها با یکدیگر بصورت اتوماتیک.

مرحله سوم: ادامه اختلاط و هم زدن تا آماده شدن مخلوطی یکنواخت و همگن.

مرحله چهارم: استفاده از پرس‌های غلطکی ترکیبی و پخش و پهن کردن کمپوزیت در جهت‌های مورد نظر به منظور شکل دادن کامپوزیت به صورت ورق.

مرحله پنجم: عبور دادن ورقه شکل گرفته از لابه لای سلیندرهای تحت فشار.

مرحله ششم: عبور غلطکهای 5 گانه اطو کننده جهت اعمال فشار و پهن کردن بیشتر ورق ساخته شده در دو جهت عرضی و طولی

مرحله هفتم: خنک کردن و هم زمان ادامه عملیات عبور از غلطکها.

مرحله هشتم: رل کردن

مرحله نهم: کناره بری و تبدیل رلهای بزرگ‌تر به رلهای کوچک‌تر و یا تبدیل آنها به صورت ورق کاغذ.



طرح تولید کاغذ از کربنات کلسیم^۳ Caco

ترکیب مواد اولیه

بطور کلی کاغذ سنگی یا کاغذ مینرال از مواد زیر ساخته می‌شود.

پودر سنگهای معدنی کربنات کلسیم - 85 - 60 درصد (حاصل از کوبش سنگ آهک و تولید کربنات کلسیم با مش 350)

پلیمرهای PP - و HDPE و پلی لاکتیک اسید ۱۵ - ۴۰ PLA درصد

مواد کمکی و افزودنی - 5 - 1 درصد

فرایند تولید از روش C. C. M. P استفاده می‌شود.

این سیستم همانگونه که مراحل مختلف تولید قبلاً اشاره شد، شامل ماشین آلات زیر می‌باشد.

1- مخلوط کن

2 -خمیر کن

3 -تغذیه کننده

4 -اکسترودر

5-رلهای مخلوط کننده

6-کلندر

7-رلهای هدایت کننده

8-رلهای منقوش کننده

9-میکانیزمهای کشش طولی و عرضی

10 -غلطک های خنک کننده

11-تجهیزات مربوط به بهبود دهنده سطوح کاغذ

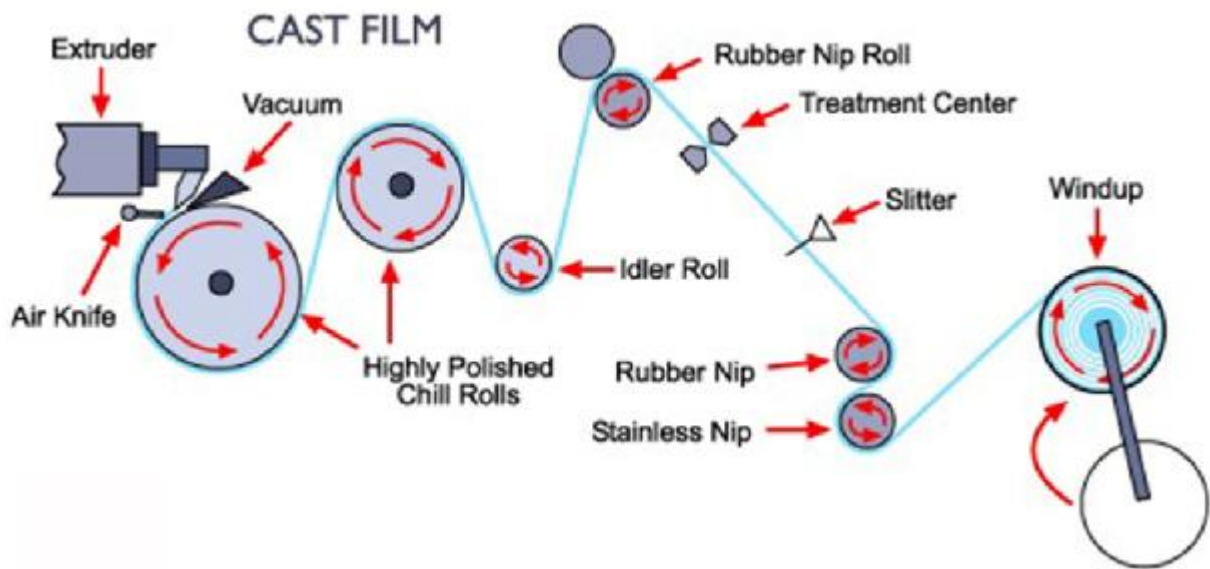
12 -وایندر

13 -ری وایندر

14-شیتتر



طرح تولید کاغذ از کربنات کلسیم^۳ Caco₃



اکستروژن ورق، مشابه اکستروژن پروفیل است با این تفاوت قالب (دای) مورد استفاده به شکل یک روزنه شیاری شکل است (T-Die) فیلم خارج شده از این دای به سرعت به وسیله غلتک‌های مسیر حرکت خود شکل گرفته و عریض می‌شود و همچنین عملیات سرد شدن و جامد شدن نیز به وسیله غلتک‌ها انجام می‌شود. طول این نوع دای‌ها بسته به نوع فیلم تولیدی ممکن است به چندین متر برسد. بر حسب ضخامت، محصول خروجی را فیلم یا ورق می‌نامند، البته باید گفت تقسیم دقیقی بین این دو وجود ندارد. فیلم‌های تولیدی با این روش به فیلم‌های ریخته‌گری شده یا کست فیلم (Cast Film) معروف هستند. کاغذ سنگ. 60 تا 80 % جرم کاغذ مصنوعی را مواد غیر ارگانیک (کلسیم کربنات، تالک، و دی‌اکسید تیتانیوم، و غیره) تشکیل می‌دهند. بسته به نوع کاغذ مصنوعی، مواد دیگری مثل پروپیلن، پلی‌اتیلن، و رزین‌های دیگر، و انواع مواد شیمیایی به آن اضافه می‌شوند. این مواد پس از مخلوط شدن، تغییر شکل یافتن، و فرایند اکستروژن، به یک مستربریج خاص تبدیل می‌شوند.

در حال حاضر، کاغذ مصنوعی در داخل و خارج کشور به چند روش تولید می‌شود که عبارتند از: روش نورد، روش قالب ریزی، روش لایه کردن بادی، روش کشش دو طرفه، روش غیر منسوج. بسته به نوع مصرف، کاغذ مصنوعی به صورت تک لایه، سه لایه، و چند لایه تولید می‌شود.



طرح تولید کاغذ از کربنات کلسیم^۳ Caco

تولید کاغذ سنگی به روش نورد

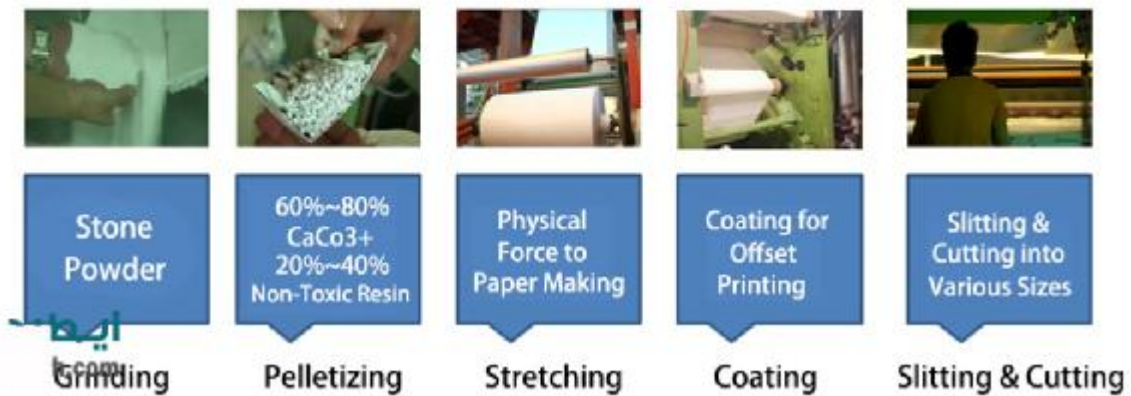
ترکیب، مخلوط کردن، و اکستروژن مواد اولیه جهت تولید یک مستریچ خاص. این مواد پس از نورد شدن، کشیده شدن، سرد شدن، پرداخت شدن، و برش خوردن، یک لایه ی پوششی داده می شوند و به کاغذ سنگ تبدیل می شوند. در روش تولید دیگر، مستریچ خاص پس از نورد، به کمک ماشین آلات پیشرفته ی خارجی تحت یک فرایند شکل گیری مداوم به کاغذ سنگ تبدیل می شود. کاغذ تولید شده به روش نورد از کارایی بالا، کیفیت خوب، و سطحی صاف برخوردار است. این کاغذ برای چاپ عکس، جلد کتاب، و مانند آن به کار می رود. مشکلات این روش تولید عبارتند از پیچیدگی فرایند تولید، قطعات بزرگتر کاغذ، و گرانتر بودن ماشین آلات آن.

روش تولید قالبی کاغذ مصنوعی

اصول دو روش تولید نورد و قالبی کاغذ مصنوعی مشابه هستند. ویژگی روش قالبی عبارت است از سرعت اکستروژن و سرعت گردش غلتک های قالب زنی. تفاوت سرعتی بین اکستروژن قالبی مواد و نورد سرد، از شکل دادن تا کشیدن بسته به نوع محصول، دارد. ضخامت کاغذ مصنوعی قابل تنظیم است. محصولات حاوی پروپیلن از سختی، استحکام، و مقاومت کششی خوبی برخوردار هستند. از آنجایی که مراحل تولید، ساختار مولکولی محصول را یک طرفه می کنند، مشخصات طولی و عرضی کاغذ مصنوعی متفاوت می شوند. از رزین پلی پروپیلن برای تولید کیسه های خرید، جعبه ها و بسته بندی های مواد غذایی مخصوص هواپیما و مجتمع های بزرگ فروشگاههای استفاده می شود. این محصول ظاهر خوبی دارد و به طور طبیعی تجزیه و جذب محیط زیست می شود.



Manufacturing Process



اکستروژن ورق، مشابه اکستروژن پروفیل است با این تفاوت قالب (دای) مورد استفاده به شکل یک روزنه شیاری شکل است (T-Die) فیلم خارج شده از این دای به سرعت به وسیله غلتک‌های مسیر حرکت خود شکل گرفته و عریض می‌شود و همچنین عملیات سرد شدن و جامد شدن نیز به وسیله غلتک‌ها انجام می‌شود. طول این نوع دای‌ها بسته به نوع فیلم تولیدی ممکن است به چندین متر برسد. بر حسب ضخامت، محصول خروجی را فیلم یا ورق می‌نامند، البته باید گفت تقسیم دقیقی بین این دو وجود ندارد. فیلم‌های تولیدی با این روش به فیلم‌های ریخته‌گری شده یا کست فیلم (Cast Film) معروف هستند. کاغذ سنگ. 60 تا 80 % جرم کاغذ مصنوعی را مواد غیر ارگانیک (کلسیم کربنات، تالک، و دی اکسید تیتانیوم، و غیره) تشکیل می‌دهند. بسته به نوع کاغذ مصنوعی، مواد دیگری مثل پروپیلن، پلی اتیلن، و رزین‌های دیگر، و انواع مواد شیمیایی به آن اضافه می‌شوند. این مواد پس از مخلوط شدن، تغییر شکل یافتن، و فرایند اکستروژن، به یک مسترچ خاص تبدیل می‌شوند.

در حال حاضر، کاغذ مصنوعی در داخل و خارج کشور به چند روش تولید می‌شود که عبارتند از: روش نورد، روش قالب ریزی، روش لایه کردن بادی، روش کشش دو طرفه، روش غیر منسوج. بسته به نوع مصرف، کاغذ مصنوعی به صورت تک لایه، سه لایه، و چند لایه تولید می‌شود.



طرح تولید کاغذ از کربنات کلسیم^۳ Caco

تولید کاغذ سنگی به روش نورد

ترکیب، مخلوط کردن، و اکستروژن مواد اولیه جهت تولید یک مستریچ خاص. این مواد پس از نورد شدن، کشیده شدن، سرد شدن، پرداخت شدن، و برش خوردن، یک لایه ی پوششی داده می شوند و به کاغذ سنگ تبدیل می شوند. در روش تولید دیگر، مستریچ خاص پس از نورد، به کمک ماشین آلات پیشرفته ی خارجی تحت یک فرایند شکل گیری مداوم به کاغذ سنگ تبدیل می شود. کاغذ تولید شده به روش نورد از کارایی بالا، کیفیت خوب، و سطحی صاف برخوردار است. این کاغذ برای چاپ عکس، جلد کتاب، و مانند آن به کار می رود. مشکلات این روش تولید عبارتند از پیچیدگی فرایند تولید، قطعات بزرگتر کاغذ، و گرانتز بودن ماشین آلات آن.

روش تولید قالبی کاغذ مصنوعی

اصول دو روش تولید نورد و قالبی کاغذ مصنوعی مشابه هستند. ویژگی روش قالبی عبارت است از سرعت اکستروژن و سرعت گردش غلتک های قالب زنی. تفاوت سرعتی بین اکستروژن قالبی مواد و نورد سرد، از شکل دادن تا کشیدن بسته به نوع محصول، دارد. ضخامت کاغذ مصنوعی قابل تنظیم است. محصولات حاوی پروپیلن از سختی، استحکام، و مقاومت کششی خوبی برخوردار هستند. از آنجایی که مراحل تولید، ساختار مولکولی محصول را یک طرفه می کنند، مشخصات طولی و عرضی کاغذ مصنوعی متفاوت می شوند. از رزین پلی پروپیلن برای تولید کیسه های خرید، جعبه ها و بسته بندی های مواد غذایی مخصوص هواپیما و مجتمع های بزرگ فروشگاههای استفاده می شود. این محصول ظاهر خوبی دارد و به طور طبیعی تجزیه و جذب محیط زیست می شود.



طرح تولید کاغذ از کربنات کلسیم^۳ Caco

4- تعیین نقاط قوت و ضعف تکنولوژی های مرسوم (به شکل اجمالی) در فرآیند تولید محصول
بررسی ایستگاهها، مراحل و شیوه های کنترل کیفیت

رشد و تکامل صنایع جهان تا حدود زیادی مرهون رقابت بین واحدهای صنعتی می باشد. در این راستا هر واحد صنعتی با افزایش کیفیت محصولات خود، سعی در کسب سهم بیشتری از بازار را دارد و این روند به مرور زمان باعث بهبود کیفیت محصولات و در نتیجه رشد کیفی جوامع صنعتی شده است. کنترل کیفیت جهت تعیین صحت عمل تولید، مطابق مشخصات فنی تعیین شده برای محصول انجام

می گیرد. این عملیات سبب می گردد تا ضمن جلوگیری از تولید محصولات معیوب، از هدر رفتن سرمایه ها جلوگیری به عمل آمده و قیمت تمام شده محصول کاهش یابد.

به طور کلی اهداف کنترل کیفیت را می توان به صورت زیر خلاصه کرد:

حفظ استانداردهای تعیین شده

تشخیص و بهبود انحرافات در فرآیند تولید

تشخیص و بهبود محصولات خارج از استاندارد

ارزیابی کارایی افراد واحدها

به عبارت دیگر می توان گفت کنترل کیفیت عبارت است از اطمینان از تهیه و تولید کالا و خدمات، بر طبق

استانداردهای تعیین شده و بازرسی به عنوان یکی از اجزاء جدایی ناپذیر کنترل کیفیت به منظور شناخت عیوب و

تهیه اطلاعات مورد نیاز برای سیستم کنترل کیفی در همه واحدهای صنعتی انجام می گیرد



طرح تولید کاغذ از کربنات کلسیم^۳ Caco

مراحل بازرسی کلی با توجه به وضعیت هر صنعت به ترتیب ذیل می باشند:

- 1) در مرحله تحویل مواد اولیه
- 2) در مرحله آغاز تولید
- 3) قبل از آغاز عملیات پر هزینه
- 4) قبل از شروع عملیات غیر قابل بازگشت
- 5) پیش از آغاز عملیاتی که سبب پوشیده شدن عیوب می گردد
- 6) در مرحله پایانی کار

هریک از این مراحل بازرسی ممکن است در محل عملیات یا آزمایشگاه انجام گیرد.

در این واحد با توجه به ویژگیهای این صنعت ، هر یک از مراحل ضروری کنترل کیفی و محل انجام این آزمایشها تعیین خواهد شد . مطابق آنچه گفته شد، کنترل کیفیت را باید در سه مرحله اعمال نمود.

- 1) کنترل کیفیت مواد اولیه
- 2) کنترل حین تولید
- 3) کنترل نهایی



طرح تولید کاغذ از کربنات کلسیم^۳ Caco

5- بررسی و تعیین حداقل ظرفیت اقتصادی شامل برآورد حجم سرمایه گذاری ثابت به تفکیک ریالی و ارزی (با استفاده از اطلاعات واحدهای موجود در دست اجرا ، و UNIDO و اینترنت و بانکهای اطلاعاتی جهانی ، شرکت های فروشنده تکنولوژی و تجهیزات ...)

ردیف	نام محصول	واحد	ظرفیت سالیانه	قیمت فروش (ریال)
1	کاغذ از سنگ (کربنات کلسیم)	تن	6.000	250.000.000

پیش بینی درآمد حاصل از فروش محصولات :

سالهای بهره برداری	سال	سال 1	سال 2	سال 3	سال 4	سال 5
راندمان عملی واحد	درصد	90%	90%	90%	90%	90%
درصد استفاده از راندمان عملی	درصد	80%	90%	100%	100%	100%
میزان تولید سالیانه						
کاغذ از سنگ (کربنات کلسیم)	تن	4.320	4.860	5.400	5.400	5.400
درآمد حاصل از فروش						
کاغذ از سنگ (کربنات کلسیم)	میلیون ریال	1.080.000	1.215.000	1.350.000	1.350.000	1.350.000
جمع کل (میلیون ریال)		1.080.000	1.215.000	1.350.000	1.350.000	1.350.000



طرح تولید کاغذ از کربنات کلسیم^۳ Caco

بررسی های مالی :

کارگاهها و کارخانه های تولیدی عموماً لازم است تعداد متنوعی از محصول مورد نیاز صنعت را تولید و عرضه نمایند لذا تولید و عرضه صرفاً یک نوع محصول اقتصادی و معقول نمی باشد از اینرو حداقل ظرفیت براساس امکانات و ماشین آلات مورد نیاز و در نهایت میزان سرمایه ثابت آن تعیین می گردد بنابراین در اینجا ابتدا ماشین آلات و امکانات مورد نیاز برآورد و سپس براساس آن حداقل ظرفیت تولید تعیین خواهد گردید .

هزینه های سرمایه گذاری ثابت طرح مشتمل بر هزینه هایی است که صرف ایجاد یک واحد صنعتی می گردد که

عبارتند از:

- زمین
- محوطه سازی
- عملیات ساختمانی
- ماشین آلات و تجهیزات
- تاسیسات عمومی
- وسایل اداری و خدماتی
- ماشین آلات حمل و نقل
- هزینه های قبل از بهره برداری
- هزینه های پیش بینی نشده

در ادامه به برآورد هزینه های سرمایه گذاری این طرح پرداخته می شود.



طرح تولید کاغذ از کربنات کلسیم^۳ Caco

6-جدول سرمایه گذاری طرح :

شرح	هزینه های اجرای طرح (میلیون ریال)
زمین	18.000
محوطه سازی	9.450
ساختمان ها	139.000
ماشین آلات داخلی	0
ماشین آلات خارجی	748.510
تاسیسات	28.910
لوازم آزمایشگاهی و کارگاهی	1.500
وسائط نقلیه	18.100
اثاثه اداری	3.000
هزینه های پیش بینی نشده (5%)	48.324
هزینه های قبل از بهره برداری	1.576
کل سرمایه ثابت	1.016.370
کل سرمایه در گردش	90.377
جمع کل سرمایه گذاری طرح	1.106.747



طرح تولید کاغذ از کربنات کلسیم^۳ Caco

ریز اقلام هزینه های سرمایه گذاری:

زمین

با توجه به زیربنای محاسبه شده جهت سالن تولید و ساختمان اداری و همچنین فضاهای سبز و دسترسی و خیابان کشی، کل زمین مورد نیاز 6,000 متر مربع می باشد.

ردیف	شرح	متراژ (متر مربع)	بهای هر متر مربع (ریال)	سایر هزینه ها	جمع (میلیون ریال)
1	زمین	6.000	3.000.000		18.000
جمع					18.000

محوطه سازی

هزینه محوطه سازی آن که شامل تسطیح زمین، دیوار کشی و حصارکشی ها، درب ورودی و فضای سبز و خیابان کشی می باشد به شرح جدول زیر معادل 9,450 میلیون ریال برآورد شده است.

ردیف	شرح عملیات	واحد	متراژ/مقدار	هزینه واحد (ریال)	جمع (میلیون ریال)
1	تسطیح و خاکریزی و آماده سازی زمین	متر مربع	6.000	500.000	3.000
2	پی کنی و پی ریزی و دیوار محیط زمین	متر	320	10.000.000	3.200
3	درب ورودی	باب	1	500.000.000	500
4	فضای سبز	متر مربع	500	1.000.000	500
5	بتن ریزی و کف سازی محوطه	متر مربع	2.250	1.000.000	2.250
جمع کل (م.م)					9.450



طرح تولید کاغذ از کربنات کلسیم^۳ Caco

عملیات ساختمانی، ابنیه

با توجه به ماشین آلات و تجهیزات مورد نیاز حداقل عملیات ساختمان تولید و انبار مورد نیاز به مساحت 3,250 مترمربع بوده که با توجه به ساختمان های اداری و سرویس بهداشتی و ... به شرح جدول زیر معادل 139,000 میلیون ریال برآورد شده است.

ردیف	نوع ساختمان	واحد	مترائز/مقدار	هزینه واحد (ریال)	جمع (میلیون ریال)
1	سالن تولید	متر مربع	1,500	40,000,000	60,000
2	سالن انبار مواد اولیه مسقف	متر مربع	500	40,000,000	20,000
3	سالن انبار محصول مسقف	متر مربع	500	40,000,000	20,000
4	انبار رو باز	متر مربع	300	40,000,000	12,000
5	ساختمان مدیریت واداری	متر مربع	300	70,000,000	21,000
7	ساختمان نگهداری	متر مربع	50	40,000,000	2,000
8	ساختمان تاسیسات و موتورخانه	متر مربع	100	40,000,000	4,000
	جمع کل		3,250		139,000



طرح تولید کاغذ از کربنات کلسیم^۳ Caco

تاسیسات :

هزینه تاسیسات عمومی احداث این واحد صنعتی بشرح جزئیات جدول زیر معادل 28,910 میلیون ریال برآورد شده است.

ردیف	شرح عملیات	مقدار	هزینه واحد (ریال)	جمع (میلیون ریال)
1 برق:				
1-1	انشعاب برق سه فاز 800 کیلو وات	1	3.500.000.000	3.500
1-2	ترانسفورماتور کم تلفات 1200 KVA	1	7.910.000.000	7.910
1-3	تجهیزات پست برق و تابلو برق ها	1	5.000.000.000	5.000
1-4	کابل کشی	1	2.500.000.000	2.500
1-5	سیستم روشنایی	1	1.000.000.000	1.000
جمع کل تاسیسات برق				19.910
2 آب:				
2-1	انشعاب آب 2/1 اینچ	1	100.000.000	100
2-2	مخزن ذخیره آب و لوله کشی	1	900.000.000	900
جمع کل تاسیسات آبرسانی				1.000
3 سوخت رسانی:				
3-1	انشعاب گاز	1	200.000.000	200
3-2	لوله کشی های گاز	1	800.000.000	800
جمع کل تاسیسات سوخت رسانی				1.000
4 سیستم هوای فشرده				
4-1	کمپرسور هوا	1	1.000.000.000	1.000
4-2	لوله کشی کامل هوای فشرده (کمپرسور) واحد مواد سازی و کوتینگ	1	1.000.000.000	1.000
جمع کل تاسیسات هوای فشرده				2.000
5 بهداشتی و صنعتی				
5-1	سیستم فاضلاب (سپتیک و فاضلاب)	1	1.000.000.000	1.000
5-2	وسایل سرمایش و گرمایش	1	3.000.000.000	3.000
5-3	سیستم اطفاء	1	1.000.000.000	1.000
جمع کل بهداشتی و صنعتی				5.000
جمع کل تاسیسات				28.910



طرح تولید کاغذ از کربنات کلسیم^۳ Caco

ماشین آلات و تجهیزات خط تولید

هزینه ماشین آلات و تجهیزات اصلی مورد نیاز شامل جدول زیر 20,230,000 یوان چین بوده که با در نظر گرفتن نرخ تسعیر ارز از سامانه نیما به مبلغ 37,000 ریال جمع کل ماشین آلات معادل 748,510 میلیون ریال می باشد.

ردیف	شرح	شرح	تعداد	قیمت واحد ارزی (یوان)	جمع ارزی (یوان)	جمع (میلیون ریال)
1	NEW BRAND STONE PAPER EXTRUSION LINE (۶,۰۰۰ TPY)	خط اکستروژن کاغذ (6000 تن در سال)	1	15.640.000	15.640.000	578.680
2	EXTRA SPARE & CONSUMABLE PARTS	قطعات یدکی و مصرفی اضافی	1	1.360.000	1.360.000	50.320
3	ROLL TO SHEET CUTTING MACHINE (۱۴۰۰ MM WIDTH)	دستگاه برش رول به ورق (عرض 1400 میلی متر)	1	748.000	748.000	27.676
4	ROLL TO ROLL CUTTING MACHINE (۱۴۰۰ MM WIDTH)	دستگاه برش رول به رول (عرض 1400 میلی متر)	1	748.000	748.000	27.676
5	FLAT SHEET TO SHEET CUTTING MACHINE	دستگاه برش ورق به ورق	1	238.000	238.000	8.806
6	INSPECTION & LABORATORY EQUIPMENT	بازرسی و تجهیزات آزمایشگاهی	1	1.360.000	1.360.000	50.320
7		هزینه حمل و نقل و نصب و راه اندازی	1	136.000	136.000	5.032
					20.230.000	748.510



طرح تولید کاغذ از کربنات کلسیم³ Caco

تجهیزات کارگاهی ، وسایل اداری و خدماتی و همچنین وسایل حمل و نقل ،
تجهیزات کارگاهی و آزمایشگاهی ، همچنین وسایل حمل و نقل و وسایل اداری شامل تلفن ، میزهای کار ،
کامپیوتر و متعلقات ، مبلمان اداری، فایل ها و غیره و وسایل خدماتی نیز مانند وسایل حمل و نقل دستی، وسایل
آبدارخانه و امور رفاهی می باشد که هزینه های تأمین این طبق جداول زیر برآورد شده است.

لوازم آزمایشگاهی و کارگاهی:

ردیف	شرح	تعداد	هزینه واحد (ریال)	جمع (میلیون ریال)
1	مجموعه تجهیزات و لوازم کارگاهی و آزمایشگاهی	1	1.500.000.000	1.500
جمع کل				1.500

تجهیزات و لوازم اداری و خدماتی :

ردیف	شرح	تعداد	هزینه واحد (ریال)	جمع (میلیون ریال)
1	تجهیزات و میز و صندلی اداری	1	1.500.000.000	1.500
2	تجهیزات کامپیوتر	1	1.500.000.000	1.500
جمع کل				3.000

وسائط نقلیه

ردیف	شرح	تعداد	هزینه واحد (ریال)	جمع (میلیون ریال)
1	لیفتراک 2 تن	1	15.000.000.000	15.000
2	جک پالت دستی	2	50.000.000	100
3	وانت	1	3.000.000.000	3.000
جمع کل				18.100



طرح تولید کاغذ از کربنات کلسیم^۳ Caco

هزینه های متفرقه و پیش بینی نشده:

با توجه به اینکه در اغلب موارد در مرحله بررسی طرح جهت تأمین نیاز مالی و تصمیم گیری جهت تخصیص اعتبار و تسهیلات بانکی، جزئیات دقیق طرح در اختیار نیست و در طول اجرای طرح، تغییراتی در حجم عملیات اجرایی و هزینه های آن و قیمتها وجود خواهد داشت از اینرو با توجه به نوع طرح درصدی از هزینه های سرمایه گذاری ثابت مورد نیاز تا تکمیل به استثنای هزینه های قبل از بهره برداری به منظور پیشگیری از خطای احتمالی محاسبات، رعایت احتیاط و مقابله با افزایش قیمت ها و تغییرات احتمالی تحت عنوان هزینه های پیش بینی نشده در نظر گرفته می شود .

در این طرح با توجه به اینکه کلیه ابنیه، تاسیسات و تجهیزات و ... در طرح موجود می باشد و طرح جهت فروش اقساطی ماشین آلات جدید و نصب آنها می باشد و همچنین با توجه به اینکه هزینه های حمل و نصب و ... نیز در قسمت ماشین آلات مورد نیاز لحاظ شده است، هزینه های پیش بینی نشده معادل 5% کل هزینه مورد نیاز طرح معادل 48,324 میلیون ریال لحاظ شده است.

هزینه های قبل از بهره برداری:

شرح هزینه	هزینه (میلیون ریال)
تاسیس شرکت، ثبت و افزایش سرمایه	1
هزینه اخذ مجوز و...	500
هزینه طرح و نظارت	1.000
سایر (5% هزینه های فوق)	75
جمع کل (م.ر)	1.576



طرح تولید کاغذ از کربنات کلسیم^۳ Caco

سرمایه در گردش:

سرمایه در گردش یک واحد تولیدی عبارت است از مجموعه امکانات، ارزش موجودی ها و کار در جریان، مطالبات و نقدینگی جهت به کارگیری و بهره برداری از سرمایه گذاری ثابت به منظور تولید و حفظ تداوم و استمرار عملیات. تعیین مبنای میزان موجودیها، کار در جریان و مطالبات بستگی به شرایط تجاری، بازرگانی در تهیه مواد، فروش محصول و شرایط فنی کار در جریان دارد.

سرمایه در گردش تنها برای یک دوره طرح و براساس هزینه های تولید دوره اول بهره برداری تعیین میشود.

اقلام عمده در تعیین سرمایه در گردش عبارتند از:

- مواد اولیه (داخلی و خارجی)

به منظور جلوگیری از وقفه در جریان تولید با توجه به نوع صنعت، میزان تولید، منبع و نحوه تأمین مواد، فاصله زمانی لازم از مرحله سفارش تا مرحله دریافت مواد، زمان تحویل و حمل آن، میزان مواد اولیه، کمکی و بسته بندی مورد نیاز به عنوان یکی از اقلام سرمایه در گردش و مدت زمان ذخیره آن برای یک دوره، تعیین می گردد.

- کالای ساخته شده و در جریان ساخت

با در نظر گرفتن مراحل و روش تولید، مدت زمان لازم برای ساخت کالا و نگهداری آن در انبار بررسی شده و هزینه های مربوط به آن به عنوان سرمایه در گردش منظور می شود.

- مطالبات

وجوه مورد انتظار از کالای به فروش رفته که وصول آنها در کوتاه مدت اتفاق می افتد. مدت زمان کسب وجوه مورد انتظار باید معین شود (بدون در نظر گرفتن هزینه های تولید مواد اولیه و استهلاک)

- تنخواه گردان

جهت پرداخت هزینه های جاری شرکت مدت زمانی بعنوان موجودی نقدی یا تنخواه گردان در محاسبه سرمایه در گردش براساس هزینه های تولید (بدون در نظر گرفتن هزینه های تولید مواد اولیه و استهلاک) منظور می شود.



طرح تولید کاغذ از کربنات کلسیم^۳ Caco

سرمایه در گردش

بهره برداری 6	بهره برداری 5	بهره برداری 4	بهره برداری 3	بهره برداری 2	ضریب گردش	
96.083	96.083	96.083	86.869	77.655	0	کل موجودی کالا
69.107	69.107	69.107	62.196	55.285	12	مواد خام
0	0	0	0	0	0	ملزومات کارخانه
0	0	0	0	0	0	یوتیلیتی
505	505	505	505	505	12	انرژی
0	0	0	0	0	0	قطعات یدکی مصرف شده
13.158	13.158	13.158	12.006	10.854	72	موجودی کالای در جریان ساخت
13.314	13.314	13.314	12.162	11.011	72	موجودی کالای ساخته شده
13.314	13.314	13.314	12.162	11.011	0	حسابهای دریافتی
1.712	1.712	1.712	1.712	1.712	72	موجودی نقد
111.109	111.109	111.109	100.743	90.377	0	داراییهای جاری
0	0	0	0	0	0	حسابهای پرداختی
0	0	0	0	0	0	بدهی های جاری
111.109	111.109	111.109	100.743	90.377	0	کل سرمایه در گردش خالص مورد نیاز
0	0	10.366	10.366	90.377	0	افزایش در سرمایه در گردش خالص
0	0	0	0	0	0	سهم خارجی (%)

سرمایه در گردش در ظرفیت کامل طرح (میلیون ریال)		
بهره برداری 2	ضریب گردش	
55.285	12	مواد خام
505	12	انرژی
10.854	72	موجودی کالای در جریان ساخت
11.011	72	موجودی کالای ساخته شده
11.011	0	حسابهای دریافتی
1.712	72	موجودی نقد
90.377	0	سرمایه در گردش خالص مورد نیاز کل



طرح تولید کاغذ از کربنات کلسیم^۳ Caco

هزینه های تولید :

هزینه های جاری سالیانه					
بهره برداری 6	بهره برداری 5	بهره برداری 4	بهره برداری 3	بهره برداری 2	
0%	0%	0%	0%	0%	درصد بکارگیری ظرفیت تولید (%)
829.278	829.278	829.278	746.350	663.422	مواد خام
0	0	0	0	0	ملزومات کارخانه
0	0	0	0	0	یوتیلیتی
6.057	6.057	6.057	6.057	6.057	انرژی
0	0	0	0	0	قطعات یدکی مصرف شده
40.170	40.170	40.170	40.170	40.170	تعمیرات ، نگهداری، مواد اولیه
0	0	0	0	0	امتیاز حق
32.604	32.604	32.604	32.604	32.604	دستمزد
0	0	0	0	0	هزینه های بالاسری دستمزد (از جمله مالیات)
39.247	39.247	39.247	39.247	39.247	هزینه های سربار کارخانه
2.033	2.033	2.033	2.033	2.033	بیمه
37.214	37.214	37.214	37.214	37.214	هزینه های پیش بینی نشده
947.356	947.356	947.356	864.428	781.500	هزینه های تولید (کارخانه)
11.261	11.261	11.261	11.261	11.261	هزینه های اداری
958.617	958.617	958.617	875.689	792.761	هزینه های عملیاتی
95.070	95.464	95.464	95.464	95.464	استهلاک
0	0	0	0	0	هزینه های تامین مالی
0	0	0	0	0	بهره
0	0	0	0	0	هزینه های اجاره بلند مدت
1.053.687	1.054.081	1.054.081	971.153	888.225	هزینه های تولید کل
0	0	0	0	0	هزینه های بازاریابی مستقیم
1.053.687	1.054.081	1.054.081	971.153	888.225	بهای تمام شده محصولات
1.053.687	1.054.081	1.054.081	971.153	876.057	هر واحد هزینه
0	0	0	0	0	خارجی (%) سهم
80	80	80	79	77	متغیر (%) سهم



طرح تولید کاغذ از کربنات کلسیم^۳ Caco

6- میزان مواد اولیه عمده مورد نیاز سالانه و محل تامین آن از خارج یا داخل کشور، قیمت ارزی و ریالی

آن و بررسی تحولات اساسی در روند تامین اقلام عمده مورد نیاز در گذشته و آینده

ردیف	شرح	واحد	قیمت واحد (ریال)	مقدار و هزینه برای واحد محصول		مقدار و هزینه سالیانه	
				مقدار	هزینه (ریال)	مقدار	هزینه (ریال)
1	کربنات کلسیم (آهک)	تن	48.000.000	85%	40.800.000	5.100	244.800.000.000
2	پلی اتیلن	تن	371.000.000	7%	25.970.000	420	155.820.000.000
3	پلی پروپیلن	سری	455.000.000	8%	36.400.000	480	218.400.000.000
4	مواد افزودنی	سری	800.000.000	3%	24.000.000	180	144.000.000.000
5	مواد پوشش (کوتینگ)	سری	1.300.000.000	2%	26.000.000	120	156.000.000.000
6	لوله رول کاغذ و مواد بسته بندی	سری	400.000	1	400.000	6.000	2.400.000.000
		جمع کل (ریال)			153.570.000		921.420.000.000

پیش بینی هزینه مواد اولیه، کمکی و بسته بندی:

ردیف	شرح	افزایش سالیانه				
		سال 1	سال 2	سال 3	سال 4	سال 5
1	مواد اولیه (م.ر)	921.420	921.420	921.420	921.420	921.420
	در صد استفاده از راندمان عملی	80%	90%	100%	100%	100%
1	مواد اولیه (م.ر)	663.422	746.350	829.278	829.278	829.278
	جمع هزینه سالیانه (میلیون ریال)	663.422	746.350	829.278	829.278	829.278



7- آنالیز ریسک اجرای طرح

با توسعه و گسترش سیستم های حساس و بسیار پیچیده در بررسی وضعیت ایمنی سیستم ها دیگر نمی توان به حوادث اجازه وقوع داد، لذا روشهای تجزیه و تحلیل حوادث پتانسیل وقوع خطر را قبل از عملیات یک سیستم شناسایی می کنند و ایمنی سیستم براساس یک طرح برنامه ریزی شده ، دارای نظم ، سازمان دهی شده و در قالب یک فرآیند " قبل از واقعه " عمل می کند که این طرح بر پایه روش آنالیز - کنترل قرار دارد.

مدیریت ریسک فرآیند شناسائی ، ارزیابی و انجام اقدامات کنترلی و اصلاح ریسکهای اتفاقی بالقوه ای است که مشخصاً پیشامد های ممکن آن خسارت یا عدم تغییر در وضع موجود می باشد و اساس فرآیند ایمنی سیستم عبارت است از اطمینان از اینکه شغل یا وظیفه در ایمن ترین شکل خود و بدون وجود ریسک غیر قابل قبول از جراحات و صدمات انجام پذیرد، بنابراین مدیریت ریسک شرکت را قادر می سازد که به نحو بهتری ریسکهای متداول در فعالیتهای روزمره را مدیریت نموده و با خیالی آسوده از خسارات تصادفی ، بطور جامعتر و موثرتر فعالیتهای روزمره خود را ادامه دهد . مدیریت ریسک ما را قادر میسازد که به نتایج قابل قبول با حداقل هزینه نایل گردیم.



طرح تولید کاغذ از کربنات کلسیم^۳ Caco

8- وضعیت تامین نیروی انسانی و تعداد اشتغال

نیروی انسانی مورد نیاز اجرای طرح شامل نیروهای بخش تولیدی و بخش اداری بوده که در بخش تولیدی این افراد شامل مدیر کارخانه ، تکنسین فنی و کارگران ساده و ماهر فنی می باشند .

تعداد و سایر مشخصات حقوق و دستمزد و ... مربوط به نیروی انسانی بشرح جدول زیر می باشد.

میزان حقوق و دستمزد نیروهای انسانی بر اساس حداقل حقوق و مزایای سازمان کار و امور اجتماعی در سال 1400 می باشد .

کارکنان تولیدی:								
ردیف	عنوان	تعداد/نفر		تعداد شیفت	جمع	حقوق ماهیانه(ریال)	جمع حقوق سالیانه (م.ر)	
		موجود	مورد نیاز					
1	مدیر کارخانه	1		1	1	80.000.000	960	
2	تکنسین	3		1	3	60.000.000	2.160	
3	کارگر ماهر	15		1	15	50.000.000	9.000	
4	کارگر ساده	10		1	10	42.000.000	5.040	
		جمع			29		17.160	
		اضافه می شود 90% بابت مزایا						15.444
		جمع کل حقوق و مزایای سالیانه (میلیون ریال) تولیدی						32.604
کارکنان غیر تولیدی:								
ردیف	عنوان	تعداد/نفر		تعداد شیفت	جمع	حقوق ماهیانه(ریال)	جمع حقوق سالیانه (م.ر)	
		موجود	مورد نیاز					
1	حسابدار	1		1	1	50.000.000	600	
2	کارمند دفتری	5		1	5	50.000.000	3.000	
3	نگهبان و خدمات	2		3	6	42.000.000	3.024	
		جمع			12		6.624	
		اضافه می شود 70% بابت مزایا						4.637
		جمع کل حقوق و مزایای سالیانه (میلیون ریال) غیر تولیدی						11.261
		جمع کل حقوق و مزایای سالیانه (میلیون ریال) تولیدی و غیر تولیدی						43.865



طرح تولید کاغذ از کربنات کلسیم³ Caco

9- بررسی و تعیین میزان آب، برق، سوخت، امکانات مخابراتی و ارتباطی (راه - راه آهن - فرودگاه - بندر) و چگونگی امکان تامین آنها در منطقه مناسب برای اجرای طرح

شرح تاسیسات مصرفی	واحد مصرف	مصرف در شیفت	تعداد شیفت	تعداد روز در سال	مصرف سالانه	هزینه واحد (ریال)	جمع هزینه های سالانه (م . ریال)
برق مصرفی با احتساب دیماند	Kwh	5,120	3	300	4,608,000	1,200	5,530
گاز	متر مکعب	30	3	300	27,000	3,000	81
آب مصرفی سالانه	متر مکعب	25	3	300	22,500	3,000	68
هزینه ارتباطات	پالس	150	1	300	45,000	2,000	90
سایر	5% هزینه فوق						288
جمع کل							6,057

10- وضعیت حمایت های اقتصادی و بازرگانی برای طرح مورد نظر

10-1- حمایت تعرفه گمرکی (محصولات و ماشین آلات) با تعرفه های جهانی

حمایت تعرفه گمرکی شامل دو بخش تعرفه واردات ماشین آلات و مواد مورد نیاز طرح، حقوق گمرکی صادرات محصولات واحد تولیدی است که می بایست در جهت رشد صنعت انتخاب و اعمال شود. حقوق ورودی ماشین آلات خارجی مورد نیاز طرح همانند اکثر ماشین آلات صنعتی حدود 10 درصد است که تعرفه نسبتاً پایینی است و به سرمایه گذاران هزینه بالایی را تحمیل نمی کند.



طرح تولید کاغذ از کربنات کلسیم^۳ Caco

10-2- حمایت های مالی (واحدهای موجود و طرحها) بانکها - شرکتهای سرمایه گذار
حمایت های مالی واحدهای تولیدی شامل اعطای تسهیلات بانکی و نحوه بازپرداخت آنها و نیز معافیت های مالیاتی
میباشد که می تواند سبب تسهیل در اجرای طرح گردد، یکی از مهمترین حمایت های مالی برای طرح های
صنعتی اعطای تسهیلات بلند مدت برای ساخت و تسهیلات کوتاه مدت جهت تأمین بخشی از سرمایه در گردش
جهت خرید مواد و ملزومات مصرفی سالانه طرح می باشد. که شرایط این تسهیلات برای طرحهای صنعتی به شرح
زیر میباشد :

در بخش سرمایه گذاری ثابت جهت دریافت تسهیلات بلند مدت بانکی ارقام ذیل با ضریب عنوان شده .تاسقف
70 % سرمایه گذاری ثابت در محاسبه لحاظ میشود. ساختمان و محوطه سازی طرح، ماشین آلات و تجهیزات
داخلی، تأسیسات و تجهیزات کارگاهی .با ضریب 60% محاسبه می گردد.

ماشین آلات خارجی در صورت اجرای طرح در مناطق محروم با ضریب 90% و در غیر این صورت با ضریب 75%
محاسبه می گردد . در صورتیکه حجم سرمایه گذاری ماشین آلات خارجی در سرمایه گذاری ثابت کمتر از 70%
باشد جهت دریافت تسهیلات ریالی با ضریب 70% محاسبه می گردد.

ارقام اشاره شده در بند این امکان وجود دارد، طرح هایی که به مرحله بهره برداری می رسند سرمایه در گردش
مورد نیاز آنها به میزان 70% از شبکه بانکی تأمین گردد. مدت زمان بازپرداخت این تسهیلات 6 تا 12 ماه می باشد
و اخذ این تسهیلات منوط به جلب اعتماد بانکها ی عامل و سابقه مطلوب در بازپرداخت تسهیلات دریافت شده
پیشین است. نرخ سود تسهیلات ریالی در وام های بلند مدت و کوتاه مدت در بخش صنعت 12 درصد میباشد که
10 این سود توسط متقاضیان و مابقی توسط دولت جهت حمایت از تولیدکنندگان صنعتی پرداخت می گردد.



طرح تولید کاغذ از کربنات کلسیم Caco³

نرخ سود تسهیلات ارزی نرخ بانکی ارزهای مربوط در بازارهای بین المللی) به اضافه 2% و هزینه های مالی و جانبی در حدود 25,1% تسهیلات اعطائی و سود تسهیلات ارزی برای مناطق .محروم 3 ثابت میباشد. مدت زمان دوران مشارکت، تنفس و بازپرداخت در تسهیلات ریالی و ارزی را با توجه به ماهیت طرح از نقطه نظر سودآوری و بازگشت سرمایه حداکثر 8 سال در نظر گرفته میشود که شامل حداکثر 3 سال جهت سرمایه گذاری و بهره برداری آزمایشی از طرح و حداکثر 5 سال جهت بازپرداخت تسهیلات اعطایی میباشد حداکثر مدت زمان تأمین مالی از محل حساب ذخیره ارزی برای مناطق کم توسعه یافته و .محروم 10 سال در نظر گرفته میشود .

علاوه بر حمایت های مالی از نظر اعطای وام در قانون مالیات معافیت های مالیاتی نیز در نظر گرفته شده است که به شرح زیر میباشد :

- معافیت مالیاتی تا 4 سال برای اجرای طرح در شرکت شهرکهای صنعتی
- معافیت از مالیات تا 10 سال برای اجرای طرح در مناطق محروم

تعمیر و نگهداری

ردیف	شرح سرمایه گذاری	ارزش دارائی (م.ر)	درصد هزینه تعمیر و نگهداری	جمع هزینه سالیانه (م.ر)
1	محوطه سازی	9,450	2%	189
2	ساختمان ها	139,000	2%	2,780
3	ماشین آلات داخلی	0	4%	0
4	ماشین آلات خارجی	748,510	4%	29,940
5	تاسیسات	28,910	10%	2,891
6	لوازم آزمایشگاهی و کارگاهی	1,500	10%	150
7	وسائط نقلیه	18,100	20%	3,620
8	اثاثه اداری	3,000	20%	600
جمع کل (م.ر)				40,170



طرح تولید کاغذ از کربنات کلسیم^۳ Caco

محاسبه هزینه های تولید و پیش بینی نشده

سال	مواد اولیه	انرژی	تعمیر و نگهداری	حقوق و دستمزد تولیدی	بیمه	پیش بینی نشده	حقوق و دستمزد اداری	فروش
1	663.422	6.057	40.170	32.604	2.033	37.214	11.261	1.080.000
2	746.350	6.057	40.170	32.604	2.033	37.214	11.261	1.215.000
3	829.278	6.057	40.170	32.604	2.033	37.214	11.261	1.350.000
4	829.278	6.057	40.170	32.604	2.033	37.214	11.261	1.350.000
5	829.278	6.057	40.170	32.604	2.033	37.214	11.261	1.350.000
6	829.278	6.057	40.170	32.604	2.033	37.214	11.261	1.350.000
7	829.278	6.057	40.170	32.604	2.033	37.214	11.261	1.350.000
8	829.278	6.057	40.170	32.604	2.033	37.214	11.261	1.350.000
9	829.278	6.057	40.170	32.604	2.033	37.214	11.261	1.350.000
10	829.278	6.057	40.170	32.604	2.033	37.214	11.261	1.350.000



طرح تولید کاغذ از کربنات کلسیم^۳ Caco

خلاصه محاسبات کامفار

عنوان پروژه :	کاغذ از کربنات کلسیم
شرح پروژه :	
زمان ورود داده ها :	آذر ماه 1400
طبقه بندی پروژه :	پروژه جدید
فاز ساخت :	01/01 - 12/01
مدت :	1 سال
فاز بهره برداری :	01/02 - 12/11
مدت :	10 سال
واحد پولی حسابداری :	میلیون ریال (M.R)
واحد شمارش :	مطلق
واحد پولی داخلی :	میلیون ریال (M.R)
نرخ تسعیر ارز :	M.R 1,000M.R = 1,000

خالص ارزش فعلی	در 24,00%	717,501
نرخ بازده داخلی	30,52%	
نرخ بازده داخلی تعدیل شده	30,52%	
دوره بازگشت سرمایه عادی	در 0,00%	4,28 سال
دوره بازگشت سرمایه متحرک	در 24,00%	7,43 سال
نسبت خالص ارزش فعلی	22,22%	



طرح تولید کاغذ از کربنات کلسیم^۳ Caco

هزینه های سرمایه گذاری			
گذاری کل سرمایه	فاز تولید کل	فاز ساخت کل	
1,014,794	0	1,014,794	هزینه های ثابت سرمایه گذاری کل
1,576	0	1,576	مخارج پیش از تولید کل
1,576	0	1,576	مخارج پیش از تولید (خالص از بهره)
0	0	0	بهره
111,109	111,109	0	افزایش در سرمایه در گردش خالص
1,127,479	111,109	1,016,370	کل هزینه های سرمایه گذاری
منابع تأمین مالی			
جریان نقدی ورودی کل	فاز تولید کل	فاز ساخت کل	
1,016,370	0	1,016,370	حقوق صاحبان سهام کل
0	0	0	خارجی
1,016,370	0	1,016,370	داخلی
0	0	0	وامهای بلند مدت کل
0	0	0	خارجی
0	0	0	داخلی
0	0	0	وامهای کوتاه مدت کل
0	0	0	خارجی
0	0	0	داخلی
0	0	0	حسابهای پرداختی
1,016,370	0	1,016,370	کل منابع تأمین مالی



طرح تولید کاغذ از کربنات کلسیم^۳ Caco

درآمد و هزینه های عملیاتی			
۱۱ سال آخر	۷ سال مرجع	۲ سال اول	
1.350.000	1.350.000	1.080.000	درآمد فروش
947.356	947.356	781.500	هزینه های تولید (کارخانه)
11.261	11.261	11.261	هزینه های سربار اداری
958.617	958.617	792.761	هزینه های عملیاتی
90.550	90.550	95.464	استهلاک
0	0	0	هزینه های تامین مالی
1.049.167	1.049.167	888.225	کل هزینه های تولید
0	0	0	هزینه های بازاریابی
1.049.167	1.049.167	888.225	بهای تمام شده محصولات
0	0	0	بهره سپرده های کوتاه مدت
300.833	300.833	191.775	سود ناخالص عملیاتی
0	0	0	درآمد غیر مترقبه
0	0	0	زیان غیر مترقبه
0	0	0	ذخایر استهلاک
300.833	300.833	191.775	سود ناخالص
0	0	0	ذخایر سرمایه گذاری
300.833	300.833	191.775	سود مشمول مالیات
0	0	0	مالیات بر درآمد (شرکت)
300.833	300.833	191.775	سود خالص
نسبتها			
			نسبتها
	717.501	در 24,00%	خالص ارزش فعلی کل سرمایه
		30,52%	(IRR) نرخ بازده داخلی سرمایه گذاری
		30,52%	تعدیل شده سرمایه گذاری IRR
	717.501	در 24,00%	خالص ارزش فعلی کل حقوق صاحبان سهام
		30,52%	(IRRE) نرخ بازده داخلی حقوق صاحبان سرمایه
		30,52%	تعدیل شده حقوق صاحبان سرمایه IRR



طرح تولید کاغذ از کربنات کلسیم^۳ Caco

گردش وجوه نقدی

بهره برداری 5	بهره برداری 4	بهره برداری 3	بهره برداری 2	ساخت 1	
1.350.000	1.350.000	1.215.000	1.080.000	1.016.370	کل جریانات نقدی ورودی
0	0	0	0	1.016.370	جریانات ورودی وجوه
0	0	0	0	1.016.370	کل حقوق صاحبان سهام
0	0	0	0	0	کل وامهای بلندمدت
0	0	0	0	0	کل تامین مالی کوتاه مدت
1.350.000	1.350.000	1.215.000	1.080.000	0	جریانات ورودی عملیاتی
1.350.000	1.350.000	1.215.000	1.080.000	0	درآمد فروش
0	0	0	0	0	بهره سپرده های کوتاه مدت
0	0	0	0	0	سایر درآمدها
958.617	968.983	886.055	883.138	1.016.370	کل جریانات نقدی خروجی
0	0	0	0	1.016.370	افزایش در داراییهای ثابت
0	0	0	0	1.014.794	سرمایه گذارهای ثابت
0	0	0	0	1.576	مخارج پیش از تولید (خالص از بهره)
0	10.366	10.366	90.377	0	افزایش در داراییهای جاری
958.617	958.617	875.689	792.761	0	هزینه های عملیاتی
0	0	0	0	0	هزینه های بازاریابی
0	0	0	0	0	مالیات بر درآمد (شرکت)
0	0	0	0	0	هزینه های تامین مالی
0	0	0	0	0	بازپرداخت وام
0	0	0	0	0	سود سهام
0	0	0	0	0	استرداد حقوق صاحبان سهام
391.383	381.017	328.945	196.862	0	وجوه اضافی (کسری)
1.298.207	906.824	525.807	196.862	0	مانده وجوه نقد تجمعی
0	0	0	0	0	وجوه اضافی (کسری) خارجی
391.383	381.017	328.945	196.862	0	وجوه اضافی (کسری) داخلی
0	0	0	0	0	مانده وجوه نقد تجمعی خارجی
1.298.207	906.824	525.807	196.862	0	مانده وجوه نقد تجمعی داخلی
0	0	0	0	1.016.370	خالص گردش وجوه



طرح تولید کاغذ از کربنات کلسیم³ Caco

جریان نقدینگی

بهره برداری 5	بهره برداری 4	بهره برداری 3	بهره برداری 2	۱ ساخت	
1.350.000	1.350.000	1.215.000	1.080.000	0	جریانات نقدی ورودی کل
1.350.000	1.350.000	1.215.000	1.080.000	0	جریانات ورودی عملیاتی
1.350.000	1.350.000	1.215.000	1.080.000	0	درآمد فروش
0	0	0	0	0	بهره سپرده های کوتاه مدت
0	0	0	0	0	سایر درآمدها
958.617	968.983	886.055	883.138	1.016.370	جریانات نقدی خروجی کل
0	0	0	0	1.016.370	افزایش در داراییهای ثابت
0	0	0	0	1.014.794	سرمایه گذاریهایی ثابت
0	0	0	0	1.576	مخارج پیش از تولید (خالص از بهره)
0	10.366	10.366	90.377	0	افزایش در سرمایه در گردش خالص
958.617	958.617	875.689	792.761	0	هزینه های عملیاتی
0	0	0	0	0	هزینه های بازاریابی
0	0	0	0	0	مالیات بر درآمد (شرکت)
391.383	381.017	328.945	196.862	-1.016.370	خالص جریانات نقدی
281.837	-109.546	-490.563	-819.508	-1.016.370	خالص جریانات نقدی تجمعی
485.315	585.852	627.174	465.423	-2.979.616	خالص ارزش فعلی
-815.852	-1.301.167	-1.887.019	-2.514.193	-2.979.616	خالص ارزش فعلی تجمعی
			717.501	در 24,00%	خالص ارزش فعلی
				30,52%	نرخ بازده داخلی
				30,52%	نرخ بازده داخلی تعدیل شده
		5	4,28 سال	در 0,00%	دوره بازگشت سرمایه عادی
		8	7,43 سال	در 24,00%	دوره بازگشت سرمایه متحرک
				22,22%	نسبت خالص ارزش فعلی
				دیسمبر-06	خالص ارزش فعلی محاسبه میشود برای



طرح تولید کاغذ از کربنات کلسیم^۳ Caco

صورت سود و زیان

بهره برداری 6	بهره برداری 5	بهره برداری 4	بهره برداری 3	بهره برداری 2	
1.350.000	1.350.000	1.350.000	1.215.000	1.080.000	درآمد فروش
845.966	845.966	845.966	763.038	680.110	منه‌های هزینه های متغیر
830.489	830.489	830.489	747.561	664.633	مواد اولیه
0	0	0	0	0	پرسنل
0	0	0	0	0	بازاریابی (به استثنای هزینه های پرسنلی)
15.477	15.477	15.477	15.477	15.477	سایر هزینه های متغیر
504.034	504.034	504.034	451.962	399.890	حاشیه سود
37	37	37	37	37	% از درآمد فروش
207.721	208.115	208.115	208.115	208.115	منه‌های هزینه های ثابت
4.846	4.846	4.846	4.846	4.846	مواد اولیه
32.604	32.604	32.604	32.604	32.604	پرسنل
0	0	0	0	0	بازاریابی (به استثنای هزینه های پرسنلی)
95.070	95.464	95.464	95.464	95.464	استهلاک
75.201	75.201	75.201	75.201	75.201	سایر هزینه های ثابت
296.313	295.919	295.919	243.847	191.775	حاشیه عملیاتی
22	22	22	20	18	% از درآمد فروش
0	0	0	0	0	بهره سپرده های کوتاه مدت
0	0	0	0	0	هزینه های تامین مالی
296.313	295.919	295.919	243.847	191.775	سود ناخالص عملیاتی
21,9	21,9	21,9	20,1	17,8	% از درآمد فروش
0	0	0	0	0	درآمد غیر مترقبه
0	0	0	0	0	زیان غیر مترقبه
0	0	0	0	0	ذخایر استهلاک
296.313	295.919	295.919	243.847	191.775	سود ناخالص
0	0	0	0	0	ذخایر سرمایه گذاری
296.313	295.919	295.919	243.847	191.775	سود مشمول مالیات
0	0	0	0	0	مالیات بر درآمد (شرکت)
296.313	295.919	295.919	243.847	191.775	سود خالص
21,9	21,9	21,9	20,1	17,8	% از درآمد فروش
0	0	0	0	0	سود سهام
296.313	295.919	295.919	243.847	191.775	سود باقیمانده
					نسبتها
29,2	29,1	29,1	24,0	18,9	نسبت سود خالص به حقوق صاحبان سهام (%)
12,7	14,5	16,9	16,8	15,9	(%) نسبت سود خالص به ثروت خالص
26,3	26,2	26,2	21,8	17,3	(%) نسبت سود + بهره به سرمایه گذاری



طرح تولید کاغذ از کربنات کلسیم^۳ Caco

تحلیل سربسر

بهره برداری 6	بهره برداری 5	بهره برداری 4	بهره برداری 3	بهره برداری 2	
1.350.000	1.350.000	1.350.000	1.215.000	1.080.000	درآمد فروش
845.966	845.966	845.966	763.038	680.110	هزینه های متغیر
504.034	504.034	504.034	451.962	399.890	حاشیه سود
37,3	37,3	37,3	37,2	37,0	(%)نسبت حاشیه سود
					شامل هزینه های تامین مالی
207.721	208.115	208.115	208.115	208.115	هزینه های ثابت
0	0	0	0	0	هزینه های تامین مالی
556.357	557.412	557.412	559.470	562.064	ارزش فروش در سربسر
41	41	41	46	52	(%)نسبت سربسر
2,4	2,4	2,4	2,2	1,9	نسبت پوشش هزینه های ثابت
					به استثنای هزینه تامین مالی
207.721	208.115	208.115	208.115	208.115	هزینه های ثابت
556.357	557.412	557.412	559.470	562.064	ارزش فروش در سربسر
41	41	41	46	52	(%)نسبت سربسر
2,4	2,4	2,4	2,2	1,9	نسبت پوشش هزینه های ثابت



طرح تولید کاغذ از کربنات کلسیم^۳ Caco

جدول ترازنامه پیش بینی

5	4	3	2	1	
2.043.831	1.747.912	1.451.993	1.208.145	1.016.370	کل داراییها
1.409.316	1.017.933	626.550	287.239	0	کل داراییهای جاری
69.611	69.611	62.701	55.790	0	موجودی مواد اولیه و ملزومات
13.158	13.158	12.006	10.854	0	موجودی کالای در جریان ساخت
13.314	13.314	12.162	11.011	0	موجودی کالای ساخته شده
13.314	13.314	12.162	11.011	0	حسابهای دریافتنی
1.712	1.712	1.712	1.712	0	موجودی نقد
0	0	0	0	0	سپرده های کوتاه مدت
1.298.207	906.824	525.807	196.862	0	وجوه نقد اضافی، تامین مالی در دسترس
634.515	729.979	825.443	920.906	1.016.370	کل داراییهای ثابت، خالص از استهلاک
1.014.794	1.014.794	1.014.794	1.014.794	0	سرمایه گذارینهای ثابت
0	0	0	0	1.014.794	ساخت در حال انجام
1.576	1.576	1.576	1.576	1.576	کل مخارج پیش از تولید
381.855	286.391	190.927	95.464	0	منهای استهلاک انباشته
0	0	0	0	0	منهای ذخیره استهلاک
0	0	0	0	0	زیان انباشته قابل انتقال به سالهای آتی
0	0	0	0	0	زیان در سال جاری
2.043.831	1.747.912	1.451.993	1.208.145	1.016.370	کل بدهی ها
0	0	0	0	0	کل بدهی های جاری
0	0	0	0	0	حسابهای پرداختنی
0	0	0	0	0	کل بدهی های کوتاه مدت
0	0	0	0	0	کل بدهی های بلند مدت
1.016.370	1.016.370	1.016.370	1.016.370	1.016.370	کل حقوق صاحبان سهام
1.016.370	1.016.370	1.016.370	1.016.370	1.016.370	سهام عادی
0	0	0	0	0	سهام ممتاز
0	0	0	0	0	یارانه ها ، هدایا
731.542	435.623	191.775	0	0	ذخایر، سود انباشته اول دوره
295.919	295.919	243.847	191.775	0	سود باقیمانده
2.043.831	1.747.912	1.451.993	1.208.145	1.016.370	ثروت خالص
					نسبتها
50	58	70	84	100	نسبت حقوق صاحبان سهام به کل بدهی ها (%)
100	100	100	100	100	نسبت ثروت خالص به کل بدهی ها (%)



جدول خلاصه عملکرد پروژه

عنوان پروژه:	کاغذ از کربنات کلسیم
زمان ورود داده ها:	آذر ماه ۱۴۰۰
طبقه بندی پروژه:	پروژه جدید
فاز ساخت:	۰۱/۰۱ - ۱۲/۰۱
مدت:	۱ سل
فاز بهره برداری:	۰۱/۰۲ - ۱۲/۱۱
مدت:	۱۰ سل
واحد پولی حسابداری:	میلیون ریال (M.R)
واحد شمارش:	مطلق
واحد پولی داخلی:	میلیون ریال (M.R)

هزینه های سرمایه گذاری

کل سرمایه گذاری	فاز ساخت	فاز تولید	کل هزینه های ثابت سرمایه گذاری
۱,۰۰۱,۴۰,۷۹۴	۰	۰	۱,۰۰۱,۴۰,۷۹۴
۱,۵۷۶	۰	۰	۱,۵۷۶
۱,۵۷۶	۰	۰	۱,۵۷۶
۰	۰	۰	۰
۱۱۱,۱۰۹	۱۱۱,۱۰۹	۰	۰
۱,۰۱۲,۷۰,۴۷۹	۱۱۱,۱۰۹	۰	۱,۰۱۶,۰۳۷۰

منابع تأمین مالی

کل حقوق صاحبان سهام	فاز ساخت	فاز تولید	جریانات نقدی و روی
۱,۰۰۱,۴۰,۳۷۰	۰	۰	۱,۰۰۱,۴۰,۳۷۰
۰	۰	۰	۰
۱,۰۰۱,۴۰,۳۷۰	۰	۰	۱,۰۰۱,۴۰,۳۷۰
۰	۰	۰	۰
۰	۰	۰	۰
۰	۰	۰	۰
۰	۰	۰	۰
۰	۰	۰	۰
۰	۰	۰	۰
۰	۰	۰	۰
۰	۰	۰	۰
۰	۰	۰	۰
۱,۰۰۱,۴۰,۳۷۰	۰	۰	۱,۰۰۱,۴۰,۳۷۰

درآمد و هزینه های عملیاتی

درآمد فروش	سال اول	سال مرجع	سال آخر
۱,۰۰۸,۰۰۰,۰۰۰	۲	۷	۱۱
۷۸۱,۵۰۰	۰	۰	۰
۱۱,۲۶۱	۰	۰	۰
۷۹۲,۷۶۱	۰	۰	۰
۹۵,۴۶۴	۰	۰	۰
۰	۰	۰	۰
۸۸۸,۲۲۵	۰	۰	۰
۰	۰	۰	۰
۸۸۸,۲۲۵	۰	۰	۰
۰	۰	۰	۰



جدول خلاصه عملکرد پروژه

۳۰۰،۸۳۳	۳۰۰،۸۳۳	۱۹۱،۷۷۵	سود نخالص عملیاتی
۰	۰	۰	درآمد غیر مترقبه
۰	۰	۰	زیان غیر مترقبه
۰	۰	۰	نخایر استهلاک
۳۰۰،۸۳۳	۳۰۰،۸۳۳	۱۹۱،۷۷۵	سود نخالص
۰	۰	۰	نخایر سرمایه گذاری
۳۰۰،۸۳۳	۳۰۰،۸۳۳	۱۹۱،۷۷۵	سود مشمول مالیات
۰	۰	۰	مالیات بر درآمد (شرکت)
۳۰۰،۸۳۳	۳۰۰،۸۳۳	۱۹۱،۷۷۵	سود خالص

نسبتها

۷۱۷،۵۰۱	در ۲۴،۰۰٪	خالص ارزش فعلی کل سرمایه
	۳۰،۵۲٪	نرخ بازده داخلی سرمایه گذاری (IRR)
	۳۰،۵۲٪	IRR تعمیم شده سرمایه گذاری
۷۱۷،۵۰۱	در ۲۴،۰۰٪	خالص ارزش فعلی کل حقوق صاحبان سهام
	۳۰،۵۲٪	نرخ بازده داخلی حقوق صاحبان سرمایه (IRRE)
	۳۰،۵۲٪	IRR تعمیم شده حقوق صاحبان سرمایه
	۱۲/۰۶	خالص ارزش فعلی محاسبه میشود بر پی



هزینه های ثابت سرمایه گذاری - ۱					
میلیون ریال					
بهره برداری ۳	بهره برداری ۲	ساخت ۱	۱ فاز تولید	۱ فاز ساخت	
۰	۰	۱۸,۰۰۰	۰	۱۸,۰۰۰	خرید زمین
۰	۰	۹,۴۵۰	۰	۹,۴۵۰	محوطه سبزی و بهبود زمین
۰	۰	۱۶۷,۹۱۰	۰	۱۶۷,۹۱۰	کارهای عمرانی، بنا و ساختمانها
۰	۰	۷۴۸,۵۱۰	۰	۷۴۸,۵۱۰	ماشین آلات و تجهیزات کارخانه
۰	۰	۲۲,۶۰۰	۰	۲۲,۶۰۰	تجهیزات خدماتی و جانبی کارخانه
۰	۰	۰	۰	۰	حفاظتهای زیست - محیطی، حراست
۰	۰	۰	۰	۰	هزینه های مرتبط با دارایی های ثابت (سربار پروژه)
۰	۰	۴۸,۳۲۴	۰	۴۸,۳۲۴	هزینه های احتمالی
۰	۰	۱,۰۱۴,۷۹۴	۰	۱,۰۱۴,۷۹۴	کل هزینه های ثابت سرمایه گذاری
۰	۰	۰	۰	۰	سهم خارجی (%)



هزینه های ثابت سرمایه گذاری - ۱					
میلیون ریال					
بهره برداری	بهره برداری	بهره برداری	بهره برداری	بهره برداری	
۸	۷	۶	۵	۴	
۰	۰	۰	۰	۰	خرید زمین
۰	۰	۰	۰	۰	محوطه سبزی و بهبود زمین
۰	۰	۰	۰	۰	کارهای عمرانی، بنا و ساختمانها
۰	۰	۰	۰	۰	ماشین آلات و تجهیزات کارخانه
۰	۰	۰	۰	۰	تجهیزات خدماتی و جانبی کارخانه
۰	۰	۰	۰	۰	حفاظتهای زیست - محیطی، حراست
۰	۰	۰	۰	۰	هزینه های مرتبط با دارایی های ثابت (سربار پروژه)
۰	۰	۰	۰	۰	هزینه های احتمالی
۰	۰	۰	۰	۰	کل هزینه های ثابت سرمایه گذاری
۰	۰	۰	۰	۰	سهم خارجی (%)



هزینه های ثابت سرمایه گذاری - ۱			
میلیون ریال			
بهره برداری	بهره برداری	بهره برداری	
۱۱	۱۰	۹	
۰	۰	۰	خرید زمین
۰	۰	۰	محوطه سبزی و بهبود زمین
۰	۰	۰	کارهای عمرانی، بنا و ساختمانها
۰	۰	۰	ماشین آلات و تجهیزات کارخانه
۰	۰	۰	تجهیزات خدماتی و جانبی کارخانه
۰	۰	۰	حفاظتهای زیست - محیطی، حراست
۰	۰	۰	هزینه های مرتبط با دارایی های ثابت (سربار پروژه)
۰	۰	۰	هزینه های احتمالی
۰	۰	۰	کل هزینه های ثابت سرمایه گذاری
۰	۰	۰	سهم خارجی (%)



هزینه های ثابت سرمایه گذاری - خارجی میلیون ریال					
بهره برداری ۳	بهره برداری ۲	ساخت ۱	ک فاز تولید	ک فاز ساخت	
۰	۰	۰	۰	۰	خرید زمین
۰	۰	۰	۰	۰	محوطه سزای و بهبود زمین
۰	۰	۰	۰	۰	کارهای عمرانی، بنا و ساختمانها
۰	۰	۰	۰	۰	ماشین آلات و تجهیزات کارخانه
۰	۰	۰	۰	۰	تجهیزات خدماتی و جانبی کارخانه
۰	۰	۰	۰	۰	حفاظتهای زیست - محیطی، حراست
۰	۰	۰	۰	۰	هزینه های مرتبط با دارایی های ثابت (سربار پروژه)
۰	۰	۰	۰	۰	هزینه های احتمالی
۰	۰	۰	۰	۰	کل هزینه های ثابت سرمایه گذاری
۰	۰	۰	۰	۰	سهم کل (%)



هزینه های ثابت سرمایه گذاری - خارجی					
میلیون ریال					
بهره برداری	بهره برداری	بهره برداری	بهره برداری	بهره برداری	
۸	۷	۶	۵	۴	
۰	۰	۰	۰	۰	خرید زمین
۰	۰	۰	۰	۰	محوطه سبزی و بهبود زمین
۰	۰	۰	۰	۰	کارهای عمرانی، بنا و ساختمانها
۰	۰	۰	۰	۰	ماشین آلات و تجهیزات کارخانه
۰	۰	۰	۰	۰	تجهیزات خدماتی و جانبی کارخانه
۰	۰	۰	۰	۰	حفاظتهای زیست - محیطی، حراست
۰	۰	۰	۰	۰	هزینه های مرتبط با دارایی های ثابت (سربار پروژه)
۰	۰	۰	۰	۰	هزینه های احتمالی
۰	۰	۰	۰	۰	کل هزینه های ثابت سرمایه گذاری
۰	۰	۰	۰	۰	سهم کل (%)



هزینه های ثابت سرمایه گذاری - خارجی میلیون ریال			
بهره برداری ۹	بهره برداری ۱۰	بهره برداری ۱۱	
۰	۰	۰	خرید زمین
۰	۰	۰	محوطه سزی و بهبود زمین
۰	۰	۰	کارهای عمرانی، بنا و ساختمانها
۰	۰	۰	ماشین آلات و تجهیزات کارخانه
۰	۰	۰	تجهیزات خدماتی و جانبی کارخانه
۰	۰	۰	حفاظتهای زیست - محیطی، حراست
۰	۰	۰	هزینه های مرتبط با دارایی های ثابت (سربار پروژه)
۰	۰	۰	هزینه های احتمالی
۰	۰	۰	کل هزینه های ثابت سرمایه گذاری
۰	۰	۰	سهم کل (%)



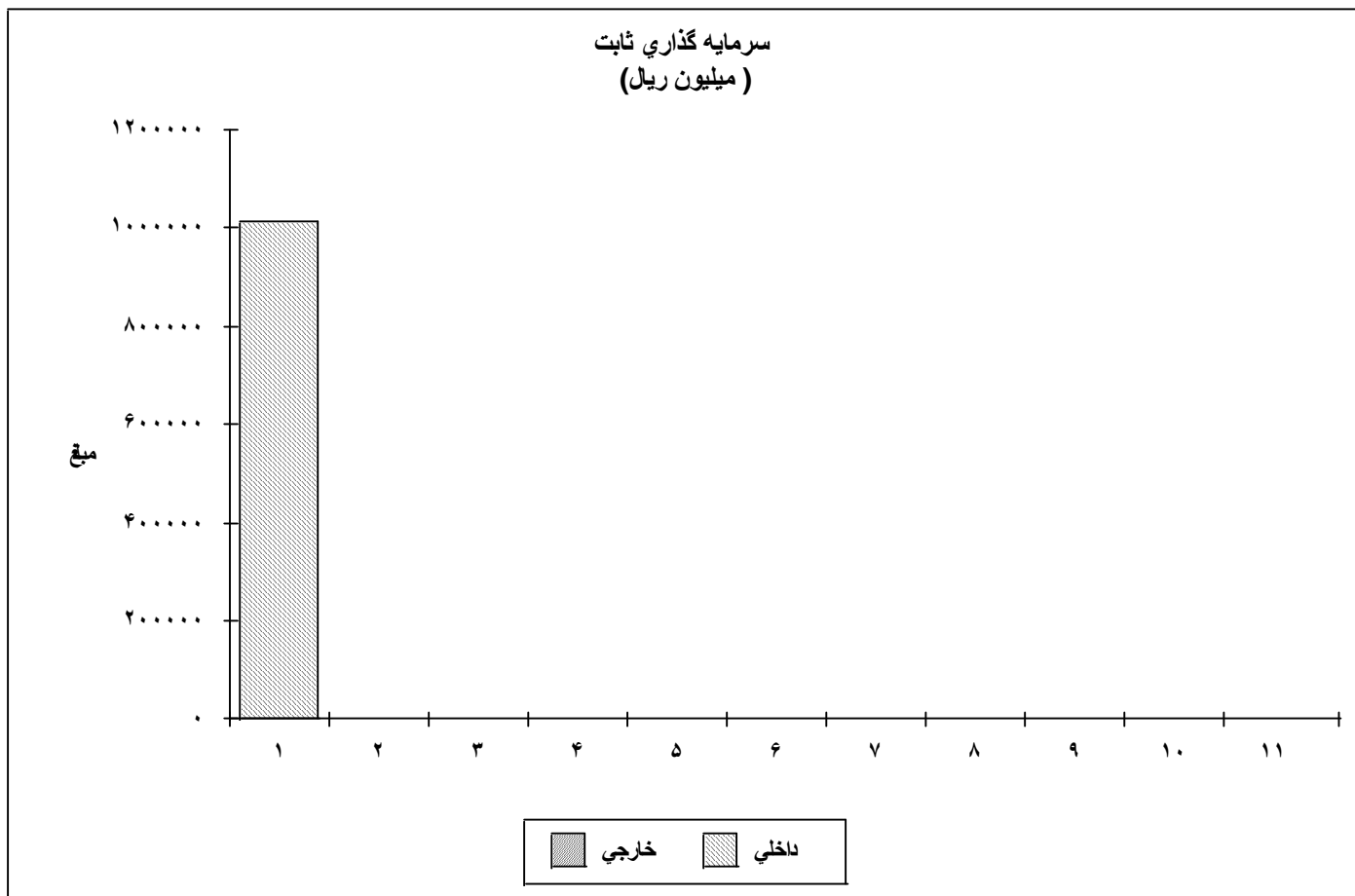
هزینه های ثابت سرمایه گذاری - داخلی میلیون ریال					
بهره برداری ۳	بهره برداری ۲	ساخت ۱	ک فاز تولید	ک فاز ساخت	
۰	۰	۱۸,۰۰۰	۰	۱۸,۰۰۰	خرید زمین
۰	۰	۹,۴۵۰	۰	۹,۴۵۰	محوطه سزای و بهبود زمین
۰	۰	۱۶۷,۹۱۰	۰	۱۶۷,۹۱۰	کارهای عمرانی، بنا و ساختمانها
۰	۰	۷۴۸,۵۱۰	۰	۷۴۸,۵۱۰	ماشین آلات و تجهیزات کارخانه
۰	۰	۲۲,۶۰۰	۰	۲۲,۶۰۰	تجهیزات خدماتی و جانبی کارخانه
۰	۰	۰	۰	۰	حفاظتهای زیست - محیطی، حراست
۰	۰	۰	۰	۰	هزینه های مرتبط با دارایی های ثابت (سربار پروژه)
۰	۰	۴۸,۳۲۴	۰	۴۸,۳۲۴	هزینه های احتمالی
۰	۰	۱,۰۱۴,۷۹۴	۰	۱,۰۱۴,۷۹۴	کل هزینه های ثابت سرمایه گذاری
۰	۰	۱۰۰	۰	۱۰۰	سهم کل (%)



هزینه های ثابت سرمایه گذاری - داخلی					
میلیون ریال					
بهره برداری	بهره برداری	بهره برداری	بهره برداری	بهره برداری	
۸	۷	۶	۵	۴	
۰	۰	۰	۰	۰	خرید زمین
۰	۰	۰	۰	۰	محوطه سبزی و بهبود زمین
۰	۰	۰	۰	۰	کارهای عمرانی، بنا و ساختمانها
۰	۰	۰	۰	۰	ماشین آلات و تجهیزات کارخانه
۰	۰	۰	۰	۰	تجهیزات خدماتی و جانبی کارخانه
۰	۰	۰	۰	۰	حفاظتهای زیست - محیطی، حراست
۰	۰	۰	۰	۰	هزینه های مرتبط با دارایی های ثابت (سربار پروژه)
۰	۰	۰	۰	۰	هزینه های احتمالی
۰	۰	۰	۰	۰	کل هزینه های ثابت سرمایه گذاری
۰	۰	۰	۰	۰	سهم کل (%)



هزینه های ثابت سرمایه گذاری - داخلی میلیون ریال			
بهره برداری ۱۱	بهره برداری ۱۰	بهره برداری ۹	
۰	۰	۰	خرید زمین
۰	۰	۰	محوطه سزی و بهبود زمین
۰	۰	۰	کارهای عمرانی، بنا و ساختمانها
۰	۰	۰	ماشین آلات و تجهیزات کارخانه
۰	۰	۰	تجهیزات خدماتی و جانبی کارخانه
۰	۰	۰	حفاظتهای زیست - محیطی، حراست
۰	۰	۰	هزینه های مرتبط با دارایی های ثابت (سربار پروژه)
۰	۰	۰	هزینه های احتمالی
۰	۰	۰	کل هزینه های ثابت سرمایه گذاری
۰	۰	۰	سهم کل (%)



	خارجی	داخلی
۱	۰	۱۰,۰۱۴,۷۹۴
۲	۰	۰
۳	۰	۰
۴	۰	۰
۵	۰	۰
۶	۰	۰
۷	۰	۰
۸	۰	۰
۹	۰	۰
۱۰	۰	۰
۱۱	۰	۰



مخارج پیش از تولید- ۱ میلیون ریال					
بهره برداری ۳	بهره برداری ۲	ساخت ۱	۱ فاز تولید	۱ فاز ساخت	
۰	۰	۱,۵۷۶	۰	۱,۵۷۶	مخارج پیش از تولید (خالص از بهره بهره)
۰	۰	۰	۰	۰	
۰	۰	۱,۵۷۶	۰	۱,۵۷۶	کل مخارج پیش از تولید
۰	۰	۰	۰	۰	سهم خارجی (%)



مخارج پیش از تولید - ۱ میلیون ریال					
بهره برداری ۸	بهره برداری ۷	بهره برداری ۶	بهره برداری ۵	بهره برداری ۴	
۰	۰	۰	۰	۰	مخارج پیش از تولید (خالص از بهره)
۰	۰	۰	۰	۰	بهره
۰	۰	۰	۰	۰	کل مخارج پیش از تولید
۰	۰	۰	۰	۰	سهم خارجی (%)



مخارج پیش از تولید- ۱			
میلیون ریال			
بهره برداری	بهره برداری	بهره برداری	
۱۱	۱۰	۹	
۰	۰	۰	مخارج پیش از تولید (خالص از بهره)
۰	۰	۰	بهره
۰	۰	۰	کل مخارج پیش از تولید
۰	۰	۰	سهم خارجی (%)



مخارج پیش از تولید - خارجی میلیون ریال					
بهره برداری ۳	بهره برداری ۲	ساخت ۱	ک فاز تولید	ک فاز ساخت	
۰	۰	۰	۰	۰	مخارج پیش از تولید (خالص از بهره)
۰	۰	۰	۰	۰	بهره
۰	۰	۰	۰	۰	کل مخارج پیش از تولید
۰	۰	۰	۰	۰	سهم کل (%)



مخارج پیش از تولید - خارجی میلیون ریال					
بهره برداری ۸	بهره برداری ۷	بهره برداری ۶	بهره برداری ۵	بهره برداری ۴	
۰	۰	۰	۰	۰	مخارج پیش از تولید (خالص از بهره)
۰	۰	۰	۰	۰	بهره
۰	۰	۰	۰	۰	کل مخارج پیش از تولید
۰	۰	۰	۰	۰	سهم کل (%)



مخارج پیش از تولید - خارجی میلیون ریال			
بهره برداری ۱۱	بهره برداری ۱۰	بهره برداری ۹	
۰	۰	۰	مخارج پیش از تولید (خالص از بهره)
۰	۰	۰	بهره
۰	۰	۰	کل مخارج پیش از تولید
۰	۰	۰	سهم کل (%)



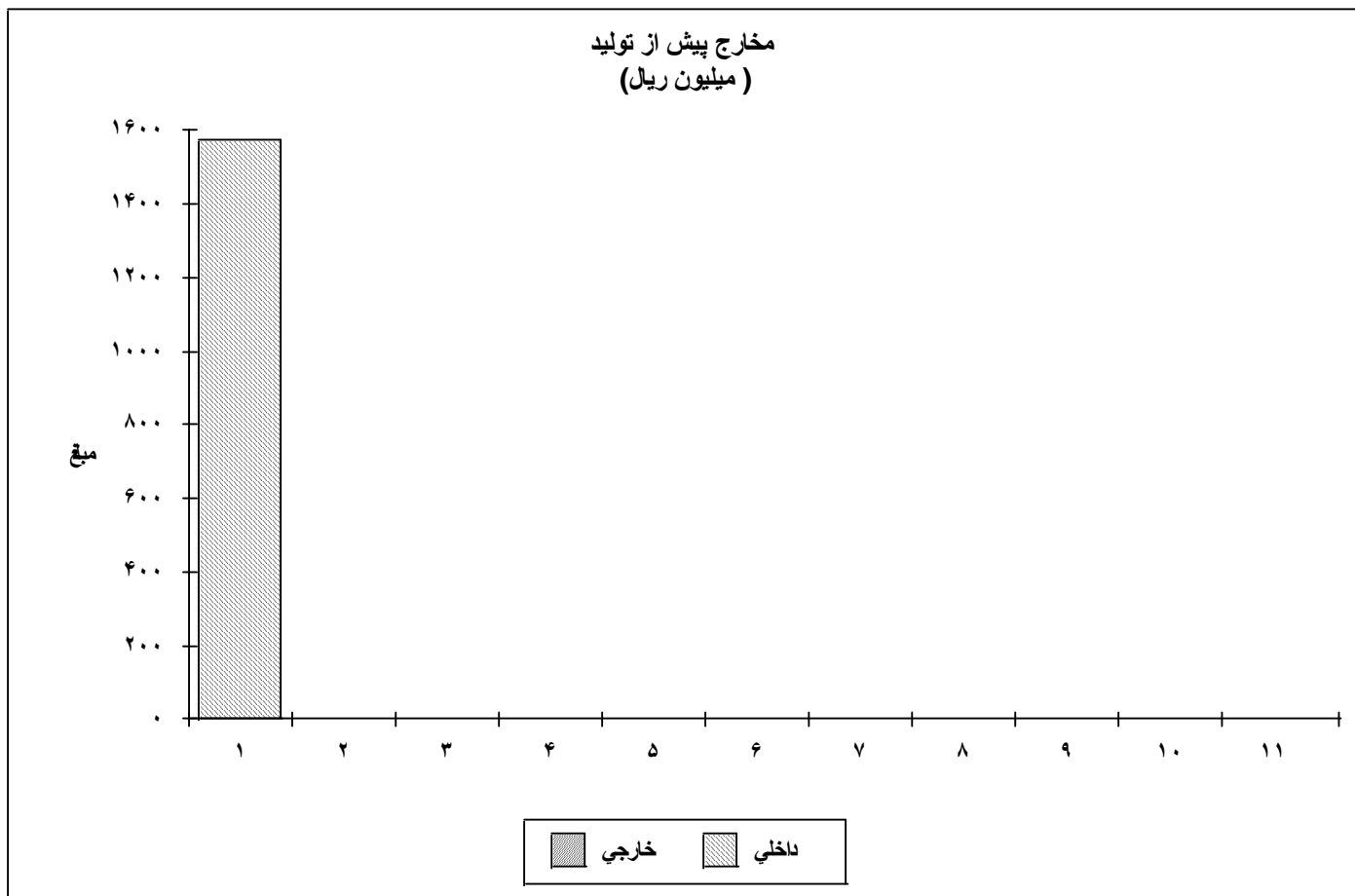
مخارج پیش از تولید - داخلی میلیون ریال					
بهره برداری ۳	بهره برداری ۲	ساخت ۱	ک فاز تولید	ک فاز ساخت	
۰	۰	۱,۵۷۶	۰	۱,۵۷۶	مخارج پیش از تولید (خالص از بهره)
۰	۰	۰	۰	۰	بهره
۰	۰	۱,۵۷۶	۰	۱,۵۷۶	کل مخارج پیش از تولید
۰	۰	۱۰۰	۰	۱۰۰	سهم کل (%)



مخارج پیش از تولید - داخلی میلیون ریال					
بهره برداری ۸	بهره برداری ۷	بهره برداری ۶	بهره برداری ۵	بهره برداری ۴	
۰	۰	۰	۰	۰	مخارج پیش از تولید (خالص از بهره)
۰	۰	۰	۰	۰	بهره
۰	۰	۰	۰	۰	کل مخارج پیش از تولید
۰	۰	۰	۰	۰	سهم کل (%)



مخارج پیش از تولید - داخلی میلیون ریال			
بهره برداری ۱۱	بهره برداری ۱۰	بهره برداری ۹	
۰	۰	۰	مخارج پیش از تولید (خالص از بهره)
۰	۰	۰	بهره
۰	۰	۰	کل مخارج پیش از تولید
۰	۰	۰	سهم کل (%)



	خارجی	داخلی
۱	۰	۱,۵۷۶
۲	۰	۰
۳	۰	۰
۴	۰	۰
۵	۰	۰
۶	۰	۰
۷	۰	۰
۸	۰	۰
۹	۰	۰
۱۰	۰	۰
۱۱	۰	۰



سرمایه در گردش خالص مورد نیاز - ۴ میلیون ریال					
بهره برداری ۴	بهره برداری ۳	بهره برداری ۲	ساخت ۱	ضریب گردش	
۹۶،۰۸۳	۸۶،۸۶۹	۷۷،۶۵۵	۰	۰	کل موجودی کالا
۱۳،۳۱۴	۱۲،۱۶۲	۱۱،۰۱۱	۰	۰	حسابهای دریافتی
۱،۷۱۲	۱،۷۱۲	۱،۷۱۲	۰	۷۲	موجودی نقد
۱۱۱،۱۰۹	۱۰۰،۷۴۳	۹۰،۳۷۷	۰	۰	داراییهای جاری
۰	۰	۰	۰	۰	حسابهای پرداختی
۰	۰	۰	۰	۰	بدهی های جاری
۱۱۱،۱۰۹	۱۰۰،۷۴۳	۹۰،۳۷۷	۰	۰	کل سرمایه در گردش خالص مورد نیاز
۱۰،۳۶۶	۱۰،۳۶۶	۹۰،۳۷۷	۰	۰	افزایش در سرمایه در گردش خالص
۰	۰	۰	۰	۰	سهم خارجی (%)



سرمایه در گردش خالص مورد نیاز - ۱					
میلیون ریال					
بهره برداری ۹	بهره برداری ۸	بهره برداری ۷	بهره برداری ۶	بهره برداری ۵	
۹۶،۰۸۳	۹۶،۰۸۳	۹۶،۰۸۳	۹۶،۰۸۳	۹۶،۰۸۳	کل موجودی کالا
۱۳،۳۱۴	۱۳،۳۱۴	۱۳،۳۱۴	۱۳،۳۱۴	۱۳،۳۱۴	حسابهای دریافتی
۱،۷۱۲	۱،۷۱۲	۱،۷۱۲	۱،۷۱۲	۱،۷۱۲	موجودی نقد
۱۱۱،۱۰۹	۱۱۱،۱۰۹	۱۱۱،۱۰۹	۱۱۱،۱۰۹	۱۱۱،۱۰۹	داراییهای جاری
۰	۰	۰	۰	۰	حسابهای پرداختی
۰	۰	۰	۰	۰	بدهی های جاری
۱۱۱،۱۰۹	۱۱۱،۱۰۹	۱۱۱،۱۰۹	۱۱۱،۱۰۹	۱۱۱،۱۰۹	کل سرمایه در گردش خالص مورد نیاز
۰	۰	۰	۰	۰	افزایش در سرمایه در گردش خالص
۰	۰	۰	۰	۰	سهم خارجی (%)



سرمایه در گردش خالص مورد نیاز - ۱		
میلیون ریال		
بهره برداری ۱۱	بهره برداری ۱۰	
۹۶،۰۸۳	۹۶،۰۸۳	کل موجودی کالا
۱۳،۳۱۴	۱۳،۳۱۴	حسابهای دریافتی
۱،۷۱۲	۱،۷۱۲	موجودی نقد
۱۱۱،۱۰۹	۱۱۱،۱۰۹	داراییهای جاری
۰	۰	حسابهای پرداختی
۰	۰	بدهی های جاری
۱۱۱،۱۰۹	۱۱۱،۱۰۹	کل سرمایه در گردش خالص مورد نیاز
۰	۰	افزایش در سرمایه در گردش خالص
۰	۰	سهم خارجی (%)



سرمایه در گردش خالص مورد نیاز - خارجی میلیون ریال					
بهره برداری ۴	بهره برداری ۳	بهره برداری ۲	ساخت ۱	ضریب گردش	
۰	۰	۰	۰	۰	کل موجودی کالا
۰	۰	۰	۰	۰	حسابهای دریافتی
۰	۰	۰	۰	۰	موجودی نقد
۰	۰	۰	۰	۰	داراییهای جاری
۰	۰	۰	۰	۰	حسابهای پرداختی
۰	۰	۰	۰	۰	بدهی های جاری
۰	۰	۰	۰	۰	کل سرمایه در گردش خالص مورد نیاز
۰	۰	۰	۰	۰	افزایش در سرمایه در گردش خالص
۰	۰	۰	۰	۰	سهم کل (%)



سرمایه در گردش خالص مورد نیاز - خارجی					
میلیون ریال					
بهره برداری ۹	بهره برداری ۸	بهره برداری ۷	بهره برداری ۶	بهره برداری ۵	
۰	۰	۰	۰	۰	کل موجودی کالا
۰	۰	۰	۰	۰	حسابهای دریافتی
۰	۰	۰	۰	۰	موجودی نقد
۰	۰	۰	۰	۰	داراییهای جاری
۰	۰	۰	۰	۰	حسابهای پرداختی
۰	۰	۰	۰	۰	بدهی های جاری
۰	۰	۰	۰	۰	کل سرمایه در گردش خالص مورد نیاز
۰	۰	۰	۰	۰	افزایش در سرمایه در گردش خالص
۰	۰	۰	۰	۰	سهم کل (%)



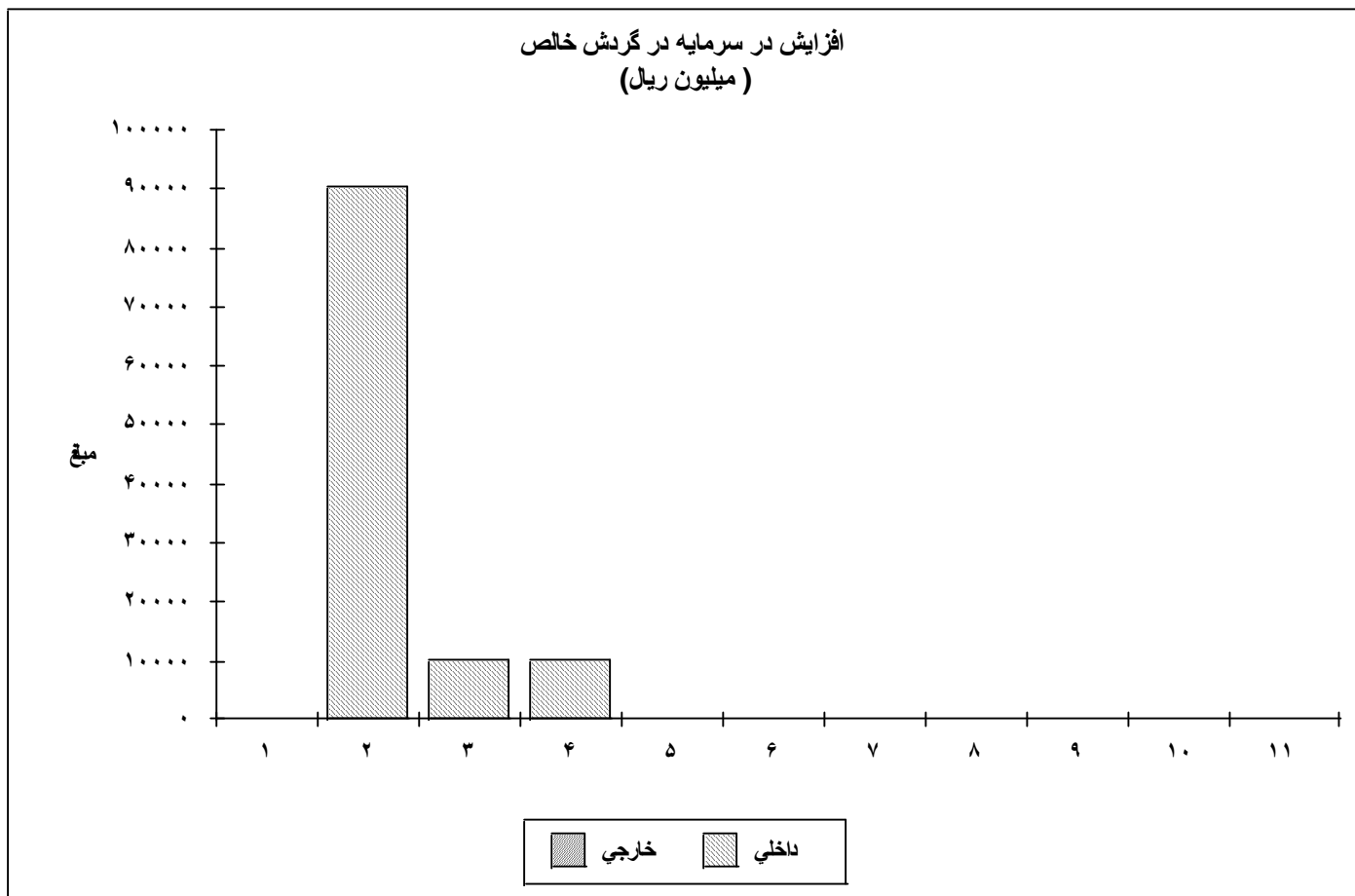
سرمایه در گردش خالص مورد نیاز - خارجی میلیون ریال		
بهره برداری ۱۱	بهره برداری ۱۰	
۰	۰	کل موجودی کالا
۰	۰	حسابهای دریافتی
۰	۰	موجودی نقد
۰	۰	داراییهای جاری
۰	۰	حسابهای پرداختی
۰	۰	بدهی های جاری
۰	۰	کل سرمایه در گردش خالص مورد نیاز
۰	۰	افزایش در سرمایه در گردش خالص
۰	۰	سهم کل (%)



سرمایه در گردش خالص مورد نیاز - داخلی میلیون ریال					
بهره برداری ۴	بهره برداری ۳	بهره برداری ۲	ساخت ۱	ضریب گردش	
۹۶،۰۸۳	۸۶،۸۶۹	۷۷،۶۵۵	۰	۰	کل موجودی کالا
۱۳،۳۱۴	۱۲،۱۶۲	۱۱،۰۱۱	۰	۰	حسابهای دریافتی
۱،۷۱۲	۱،۷۱۲	۱،۷۱۲	۰	۷۲	موجودی نقد
۱۱۱،۱۰۹	۱۰۰،۷۴۳	۹۰،۳۷۷	۰	۰	داراییهای جاری
۰	۰	۰	۰	۰	حسابهای پرداختی
۰	۰	۰	۰	۰	بدهی های جاری
۱۱۱،۱۰۹	۱۰۰،۷۴۳	۹۰،۳۷۷	۰	۰	کل سرمایه در گردش خالص مورد نیاز
۱۰،۳۶۶	۱۰،۳۶۶	۹۰،۳۷۷	۰	۰	افزایش در سرمایه در گردش خالص
۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۰	۰	سهم کل (%)



سرمایه در گردش خالص مورد نیاز - داخلی میلیون ریال		
بهره برداری ۱۱	بهره برداری ۱۰	
۹۶,۰۸۳	۹۶,۰۸۳	کل موجودی کالا
۱۳,۳۱۴	۱۳,۳۱۴	حسابهای دریافتی
۱,۷۱۲	۱,۷۱۲	موجودی نقد
۱۱۱,۱۰۹	۱۱۱,۱۰۹	داراییهای جاری
۰	۰	حسابهای پرداختی
۰	۰	بدهی های جاری
۱۱۱,۱۰۹	۱۱۱,۱۰۹	کل سرمایه در گردش خالص مورد نیاز
۰	۰	افزایش در سرمایه در گردش خالص
۱۰۰	۱۰۰	سهم کل (%)



	خارجي	داخلي
۱	۰	۰
۲	۰	۹۰,۳۷۷
۳	۰	۱۰,۳۶۶
۴	۰	۱۰,۳۶۶
۵	۰	۰
۶	۰	۰
۷	۰	۰
۸	۰	۰
۹	۰	۰
۱۰	۰	۰
۱۱	۰	۰



هزینه های سرمایه گذاری - ۱ میلیون ریال	
بهره برداری ۱۱	
۰	کل هزینه های ثابت سرمایه گذاری
۰	کل مخارج پیش از تولید
۰	افزایش در سرمایه در گردش خالص
۰	کل هزینه های سرمایه گذاری
۰	سهم خارجی (%)



هزینه های سرمایه گذاری - خارجی میلیون ریال						
بهره برداری ۴	بهره برداری ۳	بهره برداری ۲	ساخت ۱	ک فاز تولید	ک فاز ساخت	
۰	۰	۰	۰	۰	۰	کل هزینه های ثابت سرمایه گذاری
۰	۰	۰	۰	۰	۰	کل مخارج پیش از تولید
۰	۰	۰	۰	۰	۰	افزایش در سرمایه در گردش خالص
۰	۰	۰	۰	۰	۰	کل هزینه های سرمایه گذاری
۰	۰	۰	۰	۰	۰	سهم کل (%)



هزینه های سرمایه گذاری - خارجی میلیون ریال						
بهره برداری ۱۰	بهره برداری ۹	بهره برداری ۸	بهره برداری ۷	بهره برداری ۶	بهره برداری ۵	
۰	۰	۰	۰	۰	۰	کل هزینه های ثابت سرمایه گذاری
۰	۰	۰	۰	۰	۰	کل مخارج پیش از تولید
۰	۰	۰	۰	۰	۰	افزایش در سرمایه در گردش خالص
۰	۰	۰	۰	۰	۰	کل هزینه های سرمایه گذاری
۰	۰	۰	۰	۰	۰	سهم کل (%)



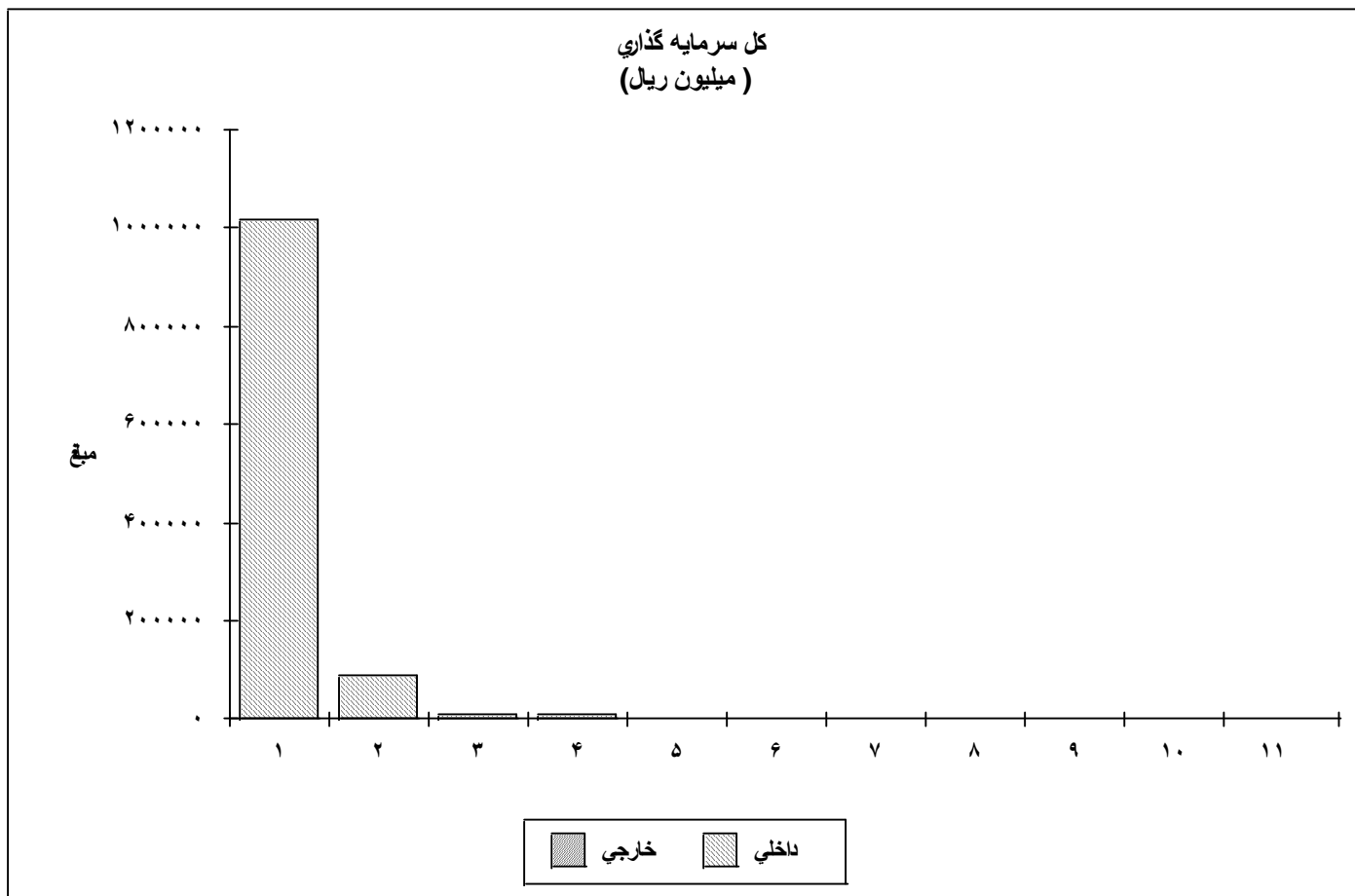
هزینه های سرمایه گذاری - خارجی میلیون ریال	
بهره برداری ۱۱	
۰	کل هزینه های ثابت سرمایه گذاری
۰	کل مخارج پیش از تولید
۰	افزایش در سرمایه در گردش خالص
۰	کل هزینه های سرمایه گذاری
۰	سهم کل (%)



هزینه های سرمایه گذاری - داخلی میلیون ریال						
بهره برداری ۱۰	بهره برداری ۹	بهره برداری ۸	بهره برداری ۷	بهره برداری ۶	بهره برداری ۵	
۰	۰	۰	۰	۰	۰	کل هزینه های ثابت سرمایه گذاری
۰	۰	۰	۰	۰	۰	کل مخارج پیش از تولید
۰	۰	۰	۰	۰	۰	افزایش در سرمایه در گردش خالص
۰	۰	۰	۰	۰	۰	کل هزینه های سرمایه گذاری
۰	۰	۰	۰	۰	۰	سهم کل (%)



هزینه های سرمایه گذاری - داخلی میلیون ریال	
بهره برداری ۱۱	
۰	کل هزینه های ثابت سرمایه گذاری
۰	کل مخارج پیش از تولید
۰	افزایش در سرمایه در گردش خالص
۰	کل هزینه های سرمایه گذاری
۰	سهم کل (%)



	خارجی	داخلی
۱	۰	۱۰,۱۶,۳۷۰
۲	۰	۹۰,۳۷۷
۳	۰	۱۰,۳۶۶
۴	۰	۱۰,۳۶۶
۵	۰	۰
۶	۰	۰
۷	۰	۰
۸	۰	۰
۹	۰	۰
۱۰	۰	۰
۱۱	۰	۰



بهاي تمام شده سالانه محصولات- ئی میلیون ریال					
بهره برداري ۶	بهره برداري ۵	بهره برداري ۴	بهره برداري ۳	بهره برداري ۲	
۰	۰	۰	۰	۰	درصد بکارگیری ظرفیت تولید (%)
۸۲۹,۲۷۸	۸۲۹,۲۷۸	۸۲۹,۲۷۸	۷۴۶,۳۵۰	۶۶۳,۴۲۲	مواد خام
۰	۰	۰	۰	۰	ملزومات کارخانه
۰	۰	۰	۰	۰	یوتیلیتی
۶,۰۵۷	۶,۰۵۷	۶,۰۵۷	۶,۰۵۷	۶,۰۵۷	انرژی
۰	۰	۰	۰	۰	قطعات یدکی مصرف شده
۴۰,۱۷۰	۴۰,۱۷۰	۴۰,۱۷۰	۴۰,۱۷۰	۴۰,۱۷۰	تعمیرات ، نگهداری، مواد اولیه
۰	۰	۰	۰	۰	حق امتیاز
۳۲,۶۰۴	۳۲,۶۰۴	۳۲,۶۰۴	۳۲,۶۰۴	۳۲,۶۰۴	دستمزد
۰	۰	۰	۰	۰	هزینه های بالاسری دستمزد (از جمله مالیات)
۳۹,۲۴۷	۳۹,۲۴۷	۳۹,۲۴۷	۳۹,۲۴۷	۳۹,۲۴۷	هزینه های سربار کارخانه
۹۴۷,۳۵۶	۹۴۷,۳۵۶	۹۴۷,۳۵۶	۸۶۴,۴۲۸	۷۸۱,۵۰۰	هزینه های تولید (کارخانه)
۱۱,۲۶۱	۱۱,۲۶۱	۱۱,۲۶۱	۱۱,۲۶۱	۱۱,۲۶۱	هزینه های اداری
۹۵۸,۶۱۷	۹۵۸,۶۱۷	۹۵۸,۶۱۷	۸۷۵,۶۸۹	۷۹۲,۷۶۱	هزینه های عملیاتی
۹۵,۰۷۰	۹۵,۴۶۴	۹۵,۴۶۴	۹۵,۴۶۴	۹۵,۴۶۴	استهلاک
۰	۰	۰	۰	۰	هزینه های تامین مالی
۱,۰۵۳,۶۸۷	۱,۰۵۴,۰۸۱	۱,۰۵۴,۰۸۱	۹۷۱,۱۵۳	۸۸۸,۲۲۵	کل هزینه های تولید
۰	۰	۰	۰	۰	هزینه های بازاریابی مستقیم
۱,۰۵۳,۶۸۷	۱,۰۵۴,۰۸۱	۱,۰۵۴,۰۸۱	۹۷۱,۱۵۳	۸۸۸,۲۲۵	بهاي تمام شده محصولات
۱,۰۵۳,۶۸۷	۱,۰۵۴,۰۸۱	۱,۰۵۴,۰۸۱	۹۷۱,۱۵۳	۸۷۶,۰۵۷	هزینه هر واحد
۰	۰	۰	۰	۰	سهم خارجی (%)
۸۰	۸۰	۸۰	۷۹	۷۷	سهم متغیر (%)



بهاي تمام شده سالانه محصولات- ئی میلیون ریال					
بهره برداري ۱۱	بهره برداري ۱۰	بهره برداري ۹	بهره برداري ۸	بهره برداري ۷	
					درصد بکارگیری ظرفیت تولید (%)
۰	۰	۰	۰	۰	مواد خام
۸۲۹,۲۷۸	۸۲۹,۲۷۸	۸۲۹,۲۷۸	۸۲۹,۲۷۸	۸۲۹,۲۷۸	ملزومات کارخانه
۰	۰	۰	۰	۰	یوتیلیتی
۰	۰	۰	۰	۰	انرژی
۶,۰۵۷	۶,۰۵۷	۶,۰۵۷	۶,۰۵۷	۶,۰۵۷	قطعات یدکی مصرف شده
۰	۰	۰	۰	۰	تعمیرات ، نگهداری، مواد اولیه
۴۰,۱۷۰	۴۰,۱۷۰	۴۰,۱۷۰	۴۰,۱۷۰	۴۰,۱۷۰	حق امتیاز
۰	۰	۰	۰	۰	دستمزد
۳۲,۶۰۴	۳۲,۶۰۴	۳۲,۶۰۴	۳۲,۶۰۴	۳۲,۶۰۴	هزینه های بالاسری دستمزد(از جمله مالیات)
۰	۰	۰	۰	۰	هزینه های سربار کارخانه
۳۹,۲۴۷	۳۹,۲۴۷	۳۹,۲۴۷	۳۹,۲۴۷	۳۹,۲۴۷	هزینه های تولید (کارخانه)
۹۴۷,۳۵۶	۹۴۷,۳۵۶	۹۴۷,۳۵۶	۹۴۷,۳۵۶	۹۴۷,۳۵۶	هزینه های اداری
۱۱,۲۶۱	۱۱,۲۶۱	۱۱,۲۶۱	۱۱,۲۶۱	۱۱,۲۶۱	هزینه های عملیاتی
۹۵۸,۶۱۷	۹۵۸,۶۱۷	۹۵۸,۶۱۷	۹۵۸,۶۱۷	۹۵۸,۶۱۷	استهلاک
۹۰,۵۵۰	۹۰,۵۵۰	۹۰,۵۵۰	۹۰,۵۵۰	۹۰,۵۵۰	هزینه های تامین مالی
۰	۰	۰	۰	۰	کل هزینه های تولید
۱,۰۴۹,۱۶۷	۱,۰۴۹,۱۶۷	۱,۰۴۹,۱۶۷	۱,۰۴۹,۱۶۷	۱,۰۴۹,۱۶۷	هزینه های بازاریابی مستقیم
۰	۰	۰	۰	۰	بهاي تمام شده محصولات
۱,۰۴۹,۱۶۷	۱,۰۴۹,۱۶۷	۱,۰۴۹,۱۶۷	۱,۰۴۹,۱۶۷	۱,۰۴۹,۱۶۷	هزینه هر واحد
۰	۰	۰	۰	۰	سهم خارجی (%)
۸۱	۸۱	۸۱	۸۱	۸۱	سهم متغیر (%)



بهاي تمام شده سالانه محصولات- خارجي ميليون ريال					
بهره برداري ۶	بهره برداري ۵	بهره برداري ۴	بهره برداري ۳	بهره برداري ۲	
۰	۰	۰	۰	۰	درصد بکارگيري ظرفيت توليد (%)
۰	۰	۰	۰	۰	مواد خام
۰	۰	۰	۰	۰	مزومات کارخانه
۰	۰	۰	۰	۰	يوتيليتي
۰	۰	۰	۰	۰	انرژي
۰	۰	۰	۰	۰	قطعات بيگي مصرف شده
۰	۰	۰	۰	۰	تعميرات ، نگهداري، مواد اوليه
۰	۰	۰	۰	۰	حق امتياز
۰	۰	۰	۰	۰	دستمزد
۰	۰	۰	۰	۰	هزينه هاي بالاسري دستمزد(از جمله ماليات)
۰	۰	۰	۰	۰	هزينه هاي سربار کارخانه
۰	۰	۰	۰	۰	هزينه هاي توليد (کارخانه)
۰	۰	۰	۰	۰	هزينه هاي اداري
۰	۰	۰	۰	۰	هزينه هاي عملياتي
۰	۰	۰	۰	۰	استهلاك
۰	۰	۰	۰	۰	هزينه هاي تامين مالي
۰	۰	۰	۰	۰	کل هزينه هاي توليد
۰	۰	۰	۰	۰	هزينه هاي بازريايي مستقيم
۰	۰	۰	۰	۰	بهاي تمام شده محصولات
۰	۰	۰	۰	۰	هزينه هر واحد
۰	۰	۰	۰	۰	سهم کل (%)
۰	۰	۰	۰	۰	سهم متغير (%)



بهاي تمام شده سالانه محصولات- خارجي ميليون ريال					
بهره برداري ۱۱	بهره برداري ۱۰	بهره برداري ۹	بهره برداري ۸	بهره برداري ۷	
.	درصد بکارگيري ظرفيت توليد (%)
.	مواد خام
.	ملزومات کارخانه
.	يوتيليتي
.	انرژي
.	قطعات يدكي مصرف شده
.	تعميرات ، نگهداري، مواد اوليه
.	حق امتياز
.	دستمزد
.	هزينه هاي بالاسري دستمزد(از جمله ماليات)
.	هزينه هاي سربار کارخانه
.	هزينه هاي توليد (کارخانه)
.	هزينه هاي اداري
.	هزينه هاي عملياتي
.	استهلاك
.	هزينه هاي تامين مالي
.	کل هزينه هاي توليد
.	هزينه هاي بازريايي مستقيم
.	بهاي تمام شده محصولات
.	هزينه هر واحد
.	سهم کل (%)
.	سهم متغير (%)



بهاي تمام شده سالانه محصولات - داخلي ميليون ريال					
بهره برداري ۶	بهره برداري ۵	بهره برداري ۴	بهره برداري ۳	بهره برداري ۲	
۰	۰	۰	۰	۰	درصد بکارگیری ظرفیت تولید (%)
۸۲۹,۲۷۸	۸۲۹,۲۷۸	۸۲۹,۲۷۸	۷۴۶,۳۵۰	۶۶۳,۴۲۲	مواد خام
۰	۰	۰	۰	۰	ملزومات کارخانه
۰	۰	۰	۰	۰	یوتیلیتی
۶,۰۵۷	۶,۰۵۷	۶,۰۵۷	۶,۰۵۷	۶,۰۵۷	انرژی
۰	۰	۰	۰	۰	قطعات یدکی مصرف شده
۴۰,۱۷۰	۴۰,۱۷۰	۴۰,۱۷۰	۴۰,۱۷۰	۴۰,۱۷۰	تعمیرات، نگهداری، مواد اولیه
۰	۰	۰	۰	۰	حق امتیاز
۳۲,۶۰۴	۳۲,۶۰۴	۳۲,۶۰۴	۳۲,۶۰۴	۳۲,۶۰۴	دستمزد
۰	۰	۰	۰	۰	هزینه های بالاسری دستمزد (از جمله مالیات)
۳۹,۲۴۷	۳۹,۲۴۷	۳۹,۲۴۷	۳۹,۲۴۷	۳۹,۲۴۷	هزینه های سربار کارخانه
۹۴۷,۳۵۶	۹۴۷,۳۵۶	۹۴۷,۳۵۶	۸۶۴,۴۲۸	۷۸۱,۵۰۰	هزینه های تولید (کارخانه)
۱۱,۲۶۱	۱۱,۲۶۱	۱۱,۲۶۱	۱۱,۲۶۱	۱۱,۲۶۱	هزینه های اداری
۹۵۸,۶۱۷	۹۵۸,۶۱۷	۹۵۸,۶۱۷	۸۷۵,۶۸۹	۷۹۲,۷۶۱	هزینه های عملیاتی
۹۵,۰۷۰	۹۵,۴۶۴	۹۵,۴۶۴	۹۵,۴۶۴	۹۵,۴۶۴	استهلاک
۰	۰	۰	۰	۰	هزینه های تامین مالی
۱,۰۵۳,۶۸۷	۱,۰۵۴,۰۸۱	۱,۰۵۴,۰۸۱	۹۷۱,۱۵۳	۸۸۸,۲۲۵	کل هزینه های تولید
۰	۰	۰	۰	۰	هزینه های بازاریابی مستقیم
۱,۰۵۳,۶۸۷	۱,۰۵۴,۰۸۱	۱,۰۵۴,۰۸۱	۹۷۱,۱۵۳	۸۸۸,۲۲۵	بهاي تمام شده محصولات
۱,۰۵۳,۶۸۷	۱,۰۵۴,۰۸۱	۱,۰۵۴,۰۸۱	۹۷۱,۱۵۳	۸۷۶,۰۵۷	هزینه هر واحد
۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	سهم کل (%)
۸۰	۸۰	۸۰	۷۹	۷۷	سهم متغیر (%)



بهاي تمام شده سالانه محصولات - داخلي					
میلیون ریال					
بهره برداري ۱۱	بهره برداري ۱۰	بهره برداري ۹	بهره برداري ۸	بهره برداري ۷	
۰	۰	۰	۰	۰	درصد بکارگیری ظرفیت تولید (%)
۸۲۹,۲۷۸	۸۲۹,۲۷۸	۸۲۹,۲۷۸	۸۲۹,۲۷۸	۸۲۹,۲۷۸	مواد خام
۰	۰	۰	۰	۰	ملزومات کارخانه
۰	۰	۰	۰	۰	یوتیلیتی
۶,۰۵۷	۶,۰۵۷	۶,۰۵۷	۶,۰۵۷	۶,۰۵۷	انرژی
۰	۰	۰	۰	۰	قطعات یدکی مصرف شده
۴۰,۱۷۰	۴۰,۱۷۰	۴۰,۱۷۰	۴۰,۱۷۰	۴۰,۱۷۰	تعمیرات، نگهداری، مواد اولیه
۰	۰	۰	۰	۰	حق امتیاز
۳۲,۶۰۴	۳۲,۶۰۴	۳۲,۶۰۴	۳۲,۶۰۴	۳۲,۶۰۴	دستمزد
۰	۰	۰	۰	۰	هزینه های بالاسری دستمزد (از جمله مالیات)
۳۹,۲۴۷	۳۹,۲۴۷	۳۹,۲۴۷	۳۹,۲۴۷	۳۹,۲۴۷	هزینه های سربار کارخانه
۹۴۷,۳۵۶	۹۴۷,۳۵۶	۹۴۷,۳۵۶	۹۴۷,۳۵۶	۹۴۷,۳۵۶	هزینه های تولید (کارخانه)
۱۱,۲۶۱	۱۱,۲۶۱	۱۱,۲۶۱	۱۱,۲۶۱	۱۱,۲۶۱	هزینه های اداری
۹۵۸,۶۱۷	۹۵۸,۶۱۷	۹۵۸,۶۱۷	۹۵۸,۶۱۷	۹۵۸,۶۱۷	هزینه های عملیاتی
۹۰,۵۵۰	۹۰,۵۵۰	۹۰,۵۵۰	۹۰,۵۵۰	۹۰,۵۵۰	استهلاک
۰	۰	۰	۰	۰	هزینه های تامین مالی
۱,۰۴۹,۱۶۷	۱,۰۴۹,۱۶۷	۱,۰۴۹,۱۶۷	۱,۰۴۹,۱۶۷	۱,۰۴۹,۱۶۷	کل هزینه های تولید
۰	۰	۰	۰	۰	هزینه های بازاریابی مستقیم
۱,۰۴۹,۱۶۷	۱,۰۴۹,۱۶۷	۱,۰۴۹,۱۶۷	۱,۰۴۹,۱۶۷	۱,۰۴۹,۱۶۷	بهاي تمام شده محصولات
۱,۰۴۹,۱۶۷	۱,۰۴۹,۱۶۷	۱,۰۴۹,۱۶۷	۱,۰۴۹,۱۶۷	۱,۰۴۹,۱۶۷	هزینه هر واحد
۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	سهم کل (%)
۸۱	۸۱	۸۱	۸۱	۸۱	سهم متغیر (%)



بهاي تمام شده سالانه محصولات - متغير ميليون ريال					
بهره برداري ۶	بهره برداري ۵	بهره برداري ۴	بهره برداري ۳	بهره برداري ۲	
۰	۰	۰	۰	۰	درصد بکارگيري ظرفيت توليد (%)
۸۲۹,۲۷۸	۸۲۹,۲۷۸	۸۲۹,۲۷۸	۷۴۶,۳۵۰	۶۶۳,۴۲۲	مواد خام
۰	۰	۰	۰	۰	ملزومات کارخانه
۰	۰	۰	۰	۰	يوتيليتي
۱,۲۱۱	۱,۲۱۱	۱,۲۱۱	۱,۲۱۱	۱,۲۱۱	انرژي
۰	۰	۰	۰	۰	قطعات بيکي مصرف شده
۸,۰۳۴	۸,۰۳۴	۸,۰۳۴	۸,۰۳۴	۸,۰۳۴	تعميرات ، نگهداري، مواد اوليه
۰	۰	۰	۰	۰	حق امتياز
۰	۰	۰	۰	۰	دستمزد
۰	۰	۰	۰	۰	هزينه هاي بالاسري دستمزد(از جمله ماليات)
۷,۴۴۳	۷,۴۴۳	۷,۴۴۳	۷,۴۴۳	۷,۴۴۳	هزينه هاي سربار کارخانه
۸۴۵,۹۶۶	۸۴۵,۹۶۶	۸۴۵,۹۶۶	۷۶۳,۰۳۸	۶۸۰,۱۱۰	هزينه هاي توليد (کارخانه)
۰	۰	۰	۰	۰	هزينه هاي اداري
۸۴۵,۹۶۶	۸۴۵,۹۶۶	۸۴۵,۹۶۶	۷۶۳,۰۳۸	۶۸۰,۱۱۰	هزينه هاي عملياتي
۰	۰	۰	۰	۰	استهلاك
۰	۰	۰	۰	۰	هزينه هاي تامين مالي
۸۴۵,۹۶۶	۸۴۵,۹۶۶	۸۴۵,۹۶۶	۷۶۳,۰۳۸	۶۸۰,۱۱۰	کل هزينه هاي توليد
۰	۰	۰	۰	۰	هزينه هاي بازريايي مستقيم
۸۴۵,۹۶۶	۸۴۵,۹۶۶	۸۴۵,۹۶۶	۷۶۳,۰۳۸	۶۸۰,۱۱۰	بهاي تمام شده محصولات
۸۴۵,۹۶۶	۸۴۵,۹۶۶	۸۴۵,۹۶۶	۷۶۳,۰۳۸	۶۷۰,۷۹۴	هزينه هر واحد
۸۰	۸۰	۸۰	۷۹	۷۷	سهم کل (%)
۰	۰	۰	۰	۰	سهم خارجي (%)



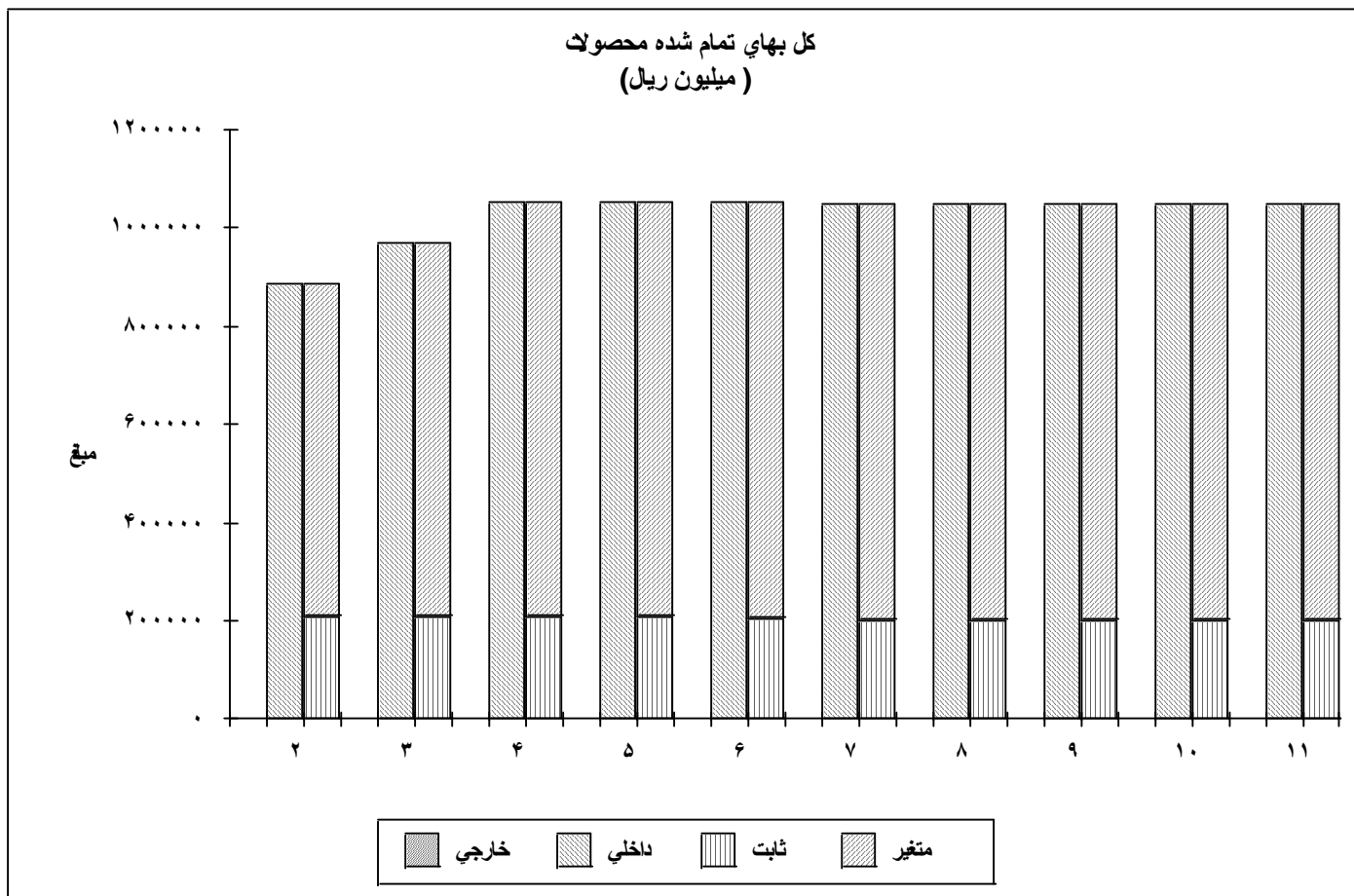
بهاي تمام شده سالانه محصولات - متغير ميليون ريال					
بهره برداري ۱۱	بهره برداري ۱۰	بهره برداري ۹	بهره برداري ۸	بهره برداري ۷	
۰	۰	۰	۰	۰	درصد بکارگيري ظرفيت توليد (%)
۸۲۹,۲۷۸	۸۲۹,۲۷۸	۸۲۹,۲۷۸	۸۲۹,۲۷۸	۸۲۹,۲۷۸	مواد خام
۰	۰	۰	۰	۰	ملزومات کارخانه
۰	۰	۰	۰	۰	يوتيليتي
۱,۲۱۱	۱,۲۱۱	۱,۲۱۱	۱,۲۱۱	۱,۲۱۱	انرژي
۰	۰	۰	۰	۰	قطعات بيکي مصرف شده
۸,۰۳۴	۸,۰۳۴	۸,۰۳۴	۸,۰۳۴	۸,۰۳۴	تعميرات ، نگهداري، مواد اوليه
۰	۰	۰	۰	۰	حق امتياز
۰	۰	۰	۰	۰	دستمزد
۷,۴۴۳	۷,۴۴۳	۷,۴۴۳	۷,۴۴۳	۷,۴۴۳	هزينه هاي بالاسري دستمزد(از جمله ماليات)
۸۴۵,۹۶۶	۸۴۵,۹۶۶	۸۴۵,۹۶۶	۸۴۵,۹۶۶	۸۴۵,۹۶۶	هزينه هاي سربار کارخانه
۰	۰	۰	۰	۰	هزينه هاي توليد (کارخانه)
۰	۰	۰	۰	۰	هزينه هاي اداري
۸۴۵,۹۶۶	۸۴۵,۹۶۶	۸۴۵,۹۶۶	۸۴۵,۹۶۶	۸۴۵,۹۶۶	هزينه هاي عملياتي
۰	۰	۰	۰	۰	استهلاك
۰	۰	۰	۰	۰	هزينه هاي تامين مالي
۸۴۵,۹۶۶	۸۴۵,۹۶۶	۸۴۵,۹۶۶	۸۴۵,۹۶۶	۸۴۵,۹۶۶	کل هزينه هاي توليد
۰	۰	۰	۰	۰	هزينه هاي بازريايي مستقيم
۸۴۵,۹۶۶	۸۴۵,۹۶۶	۸۴۵,۹۶۶	۸۴۵,۹۶۶	۸۴۵,۹۶۶	بهاي تمام شده محصولات
۸۴۵,۹۶۶	۸۴۵,۹۶۶	۸۴۵,۹۶۶	۸۴۵,۹۶۶	۸۴۵,۹۶۶	هزينه هر واحد
۸۱	۸۱	۸۱	۸۱	۸۱	سهم کل (%)
۰	۰	۰	۰	۰	سهم خارجي (%)



بهاي تمام شده سالانه محصولات- ثابت میلیون ریال					
بهره برداري ۶	بهره برداري ۵	بهره برداري ۴	بهره برداري ۳	بهره برداري ۲	
۰	۰	۰	۰	۰	درصد بکارگیری ظرفیت تولید (%)
۰	۰	۰	۰	۰	مواد خام
۰	۰	۰	۰	۰	ملزومات کارخانه
۰	۰	۰	۰	۰	یوتیلیتی
۴,۸۴۶	۴,۸۴۶	۴,۸۴۶	۴,۸۴۶	۴,۸۴۶	انرژی
۰	۰	۰	۰	۰	قطعات یدکی مصرف شده
۳۲,۱۳۶	۳۲,۱۳۶	۳۲,۱۳۶	۳۲,۱۳۶	۳۲,۱۳۶	تعمیرات، نگهداری، مواد اولیه
۰	۰	۰	۰	۰	حق امتیاز
۳۲,۶۰۴	۳۲,۶۰۴	۳۲,۶۰۴	۳۲,۶۰۴	۳۲,۶۰۴	دستمزد
۰	۰	۰	۰	۰	هزینه های بالاسری دستمزد (از جمله مالیات)
۳۱,۸۰۴	۳۱,۸۰۴	۳۱,۸۰۴	۳۱,۸۰۴	۳۱,۸۰۴	هزینه های سربار کارخانه
۱۰۱,۳۹۰	۱۰۱,۳۹۰	۱۰۱,۳۹۰	۱۰۱,۳۹۰	۱۰۱,۳۹۰	هزینه های تولید (کارخانه)
۱۱,۲۶۱	۱۱,۲۶۱	۱۱,۲۶۱	۱۱,۲۶۱	۱۱,۲۶۱	هزینه های اداری
۱۱۲,۶۵۱	۱۱۲,۶۵۱	۱۱۲,۶۵۱	۱۱۲,۶۵۱	۱۱۲,۶۵۱	هزینه های عملیاتی
۹۵,۰۷۰	۹۵,۴۶۴	۹۵,۴۶۴	۹۵,۴۶۴	۹۵,۴۶۴	استهلاک
۰	۰	۰	۰	۰	هزینه های تامین مالی
۲۰۷,۷۲۱	۲۰۸,۱۱۵	۲۰۸,۱۱۵	۲۰۸,۱۱۵	۲۰۸,۱۱۵	کل هزینه های تولید
۰	۰	۰	۰	۰	هزینه های بازاریابی مستقیم
۲۰۷,۷۲۱	۲۰۸,۱۱۵	۲۰۸,۱۱۵	۲۰۸,۱۱۵	۲۰۸,۱۱۵	بهاي تمام شده محصولات
۲۰۷,۷۲۱	۲۰۸,۱۱۵	۲۰۸,۱۱۵	۲۰۸,۱۱۵	۲۰۵,۲۶۴	هزینه هر واحد
۲۰	۲۰	۲۰	۲۱	۲۳	سهم کل (%)
۰	۰	۰	۰	۰	سهم خارجی (%)



بهاي تمام شده سالانه محصولات- ثابت میلیون ریال					
بهره برداري ۱۱	بهره برداري ۱۰	بهره برداري ۹	بهره برداري ۸	بهره برداري ۷	
۰	۰	۰	۰	۰	درصد بکارگیری ظرفیت تولید (%)
۰	۰	۰	۰	۰	مواد خام
۰	۰	۰	۰	۰	ملزومات کارخانه
۰	۰	۰	۰	۰	یوتیلیتی
۴,۸۴۶	۴,۸۴۶	۴,۸۴۶	۴,۸۴۶	۴,۸۴۶	انرژی
۰	۰	۰	۰	۰	قطعات یدکی مصرف شده
۳۲,۱۳۶	۳۲,۱۳۶	۳۲,۱۳۶	۳۲,۱۳۶	۳۲,۱۳۶	تعمیرات ، نگهداری، مواد اولیه
۰	۰	۰	۰	۰	حق امتیاز
۳۲,۶۰۴	۳۲,۶۰۴	۳۲,۶۰۴	۳۲,۶۰۴	۳۲,۶۰۴	دستمزد
۰	۰	۰	۰	۰	هزینه های بالاسری دستمزد (از جمله مالیات)
۳۱,۸۰۴	۳۱,۸۰۴	۳۱,۸۰۴	۳۱,۸۰۴	۳۱,۸۰۴	هزینه های سربار کارخانه
۱۰۱,۳۹۰	۱۰۱,۳۹۰	۱۰۱,۳۹۰	۱۰۱,۳۹۰	۱۰۱,۳۹۰	هزینه های تولید (کارخانه)
۱۱,۲۶۱	۱۱,۲۶۱	۱۱,۲۶۱	۱۱,۲۶۱	۱۱,۲۶۱	هزینه های اداری
۱۱۲,۶۵۱	۱۱۲,۶۵۱	۱۱۲,۶۵۱	۱۱۲,۶۵۱	۱۱۲,۶۵۱	هزینه های عملیاتی
۹۰,۵۵۰	۹۰,۵۵۰	۹۰,۵۵۰	۹۰,۵۵۰	۹۰,۵۵۰	استهلاک
۰	۰	۰	۰	۰	هزینه های تامین مالی
۲۰۳,۲۰۱	۲۰۳,۲۰۱	۲۰۳,۲۰۱	۲۰۳,۲۰۱	۲۰۳,۲۰۱	کل هزینه های تولید
۰	۰	۰	۰	۰	هزینه های بازاریابی مستقیم
۲۰۳,۲۰۱	۲۰۳,۲۰۱	۲۰۳,۲۰۱	۲۰۳,۲۰۱	۲۰۳,۲۰۱	بهاي تمام شده محصولات
۲۰۳,۲۰۱	۲۰۳,۲۰۱	۲۰۳,۲۰۱	۲۰۳,۲۰۱	۲۰۳,۲۰۱	هزینه هر واحد
۱۹	۱۹	۱۹	۱۹	۱۹	سهم کل (%)
۰	۰	۰	۰	۰	سهم خارجی (%)



	خارجی	داخلي	ثابت	متغير
۲	۰	۸۸۸,۲۲۵	۲۰۸,۱۱۵	۶۸۰,۱۱۰
۳	۰	۹۷۱,۱۵۳	۲۰۸,۱۱۵	۷۶۳,۰۳۸
۴	۰	۱,۰۵۴,۰۸۱	۲۰۸,۱۱۵	۸۴۵,۹۶۶
۵	۰	۱,۰۵۴,۰۸۱	۲۰۸,۱۱۵	۸۴۵,۹۶۶
۶	۰	۱,۰۵۳,۶۸۷	۲۰۷,۷۲۱	۸۴۵,۹۶۶
۷	۰	۱,۰۴۹,۱۶۷	۲۰۳,۲۰۱	۸۴۵,۹۶۶
۸	۰	۱,۰۴۹,۱۶۷	۲۰۳,۲۰۱	۸۴۵,۹۶۶
۹	۰	۱,۰۴۹,۱۶۷	۲۰۳,۲۰۱	۸۴۵,۹۶۶
۱۰	۰	۱,۰۴۹,۱۶۷	۲۰۳,۲۰۱	۸۴۵,۹۶۶
۱۱	۰	۱,۰۴۹,۱۶۷	۲۰۳,۲۰۱	۸۴۵,۹۶۶



برنامه فروش و تولید - ۱				
میلیون ریال				
بهره برداری	بهره برداری	بهره برداری	بهره برداری	
۱۱	۱۰	۹	۸	
۰	۰	۰	۰	موجودی کالای اول دوره
۱	۱	۱	۱	مقدار تولید شده
۰	۰	۰	۰	موجودی کالای مصرف شده
۱	۱	۱	۱	مقدار فروش رفته
۱,۳۵۰,۰۰۰	۱,۳۵۰,۰۰۰	۱,۳۵۰,۰۰۰	۱,۳۵۰,۰۰۰	قیمت فروش ناخالص (میانگین)
۱,۳۵۰,۰۰۰	۱,۳۵۰,۰۰۰	۱,۳۵۰,۰۰۰	۱,۳۵۰,۰۰۰	درآمد فروش ناخالص
۰	۰	۰	۰	منهای مالیات بر فروش
۱,۳۵۰,۰۰۰	۱,۳۵۰,۰۰۰	۱,۳۵۰,۰۰۰	۱,۳۵۰,۰۰۰	درآمد فروش خالص
۰	۰	۰	۰	یارانه
۱,۳۵۰,۰۰۰	۱,۳۵۰,۰۰۰	۱,۳۵۰,۰۰۰	۱,۳۵۰,۰۰۰	درآمد فروش
۰	۰	۰	۰	سهم خارجی (%)



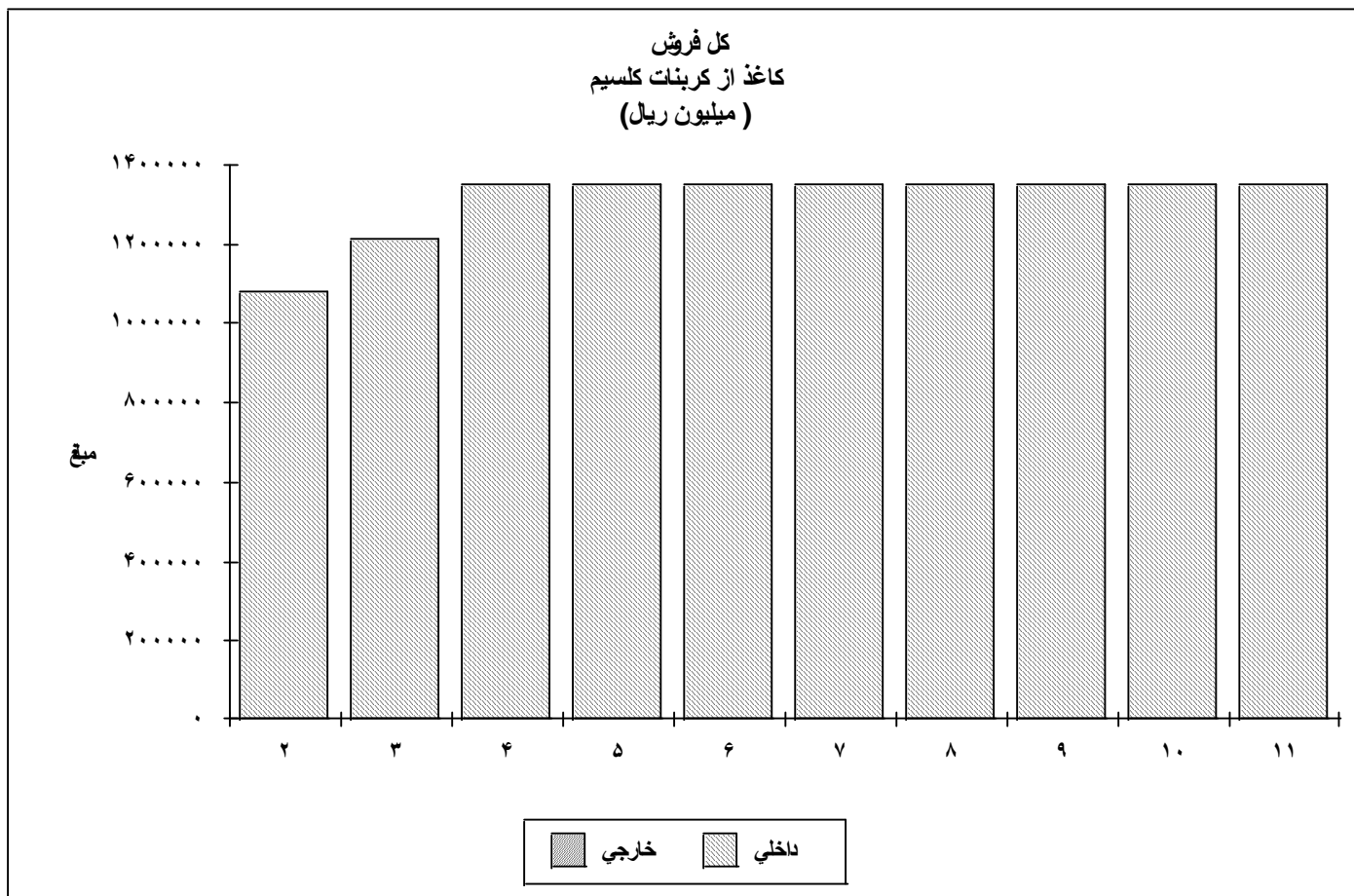
برنامه فروش و تولید - خارجی						
میلیون ریال						
بهره برداری ۷	بهره برداری ۶	بهره برداری ۵	بهره برداری ۴	بهره برداری ۳	بهره برداری ۲	
.	مقدار فروش رفته
.	قیمت فروش ناخالص (میانگین)
.	درآمد فروش ناخالص
.	منهای مالیات بر فروش
.	درآمد فروش خالص
.	یارانه
.	درآمد فروش
.	سهم کل (%)



برنامه فروش و تولید - خارجی				
میلیون ریال				
بهره برداری ۱۱	بهره برداری ۱۰	بهره برداری ۹	بهره برداری ۸	
۰	۰	۰	۰	مقدار فروش رفته
۰	۰	۰	۰	قیمت فروش ناخالص (میانگین)
۰	۰	۰	۰	درآمد فروش ناخالص
۰	۰	۰	۰	منهای مالیات بر فروش
۰	۰	۰	۰	درآمد فروش خالص
۰	۰	۰	۰	یارانه
۰	۰	۰	۰	درآمد فروش
۰	۰	۰	۰	سهم کل (%)



برنامه فروش و تولید - داخلی				
میلیون ریال				
بهره برداری ۱۱	بهره برداری ۱۰	بهره برداری ۹	بهره برداری ۸	
۱	۱	۱	۱	مقدار فروش رفته
۱,۳۵۰,۰۰۰	۱,۳۵۰,۰۰۰	۱,۳۵۰,۰۰۰	۱,۳۵۰,۰۰۰	قیمت فروش ناخالص (میانگین)
۱,۳۵۰,۰۰۰	۱,۳۵۰,۰۰۰	۱,۳۵۰,۰۰۰	۱,۳۵۰,۰۰۰	درآمد فروش ناخالص
۰	۰	۰	۰	منهای مالیات بر فروش
۱,۳۵۰,۰۰۰	۱,۳۵۰,۰۰۰	۱,۳۵۰,۰۰۰	۱,۳۵۰,۰۰۰	درآمد فروش خالص
۰	۰	۰	۰	یارانه
۱,۳۵۰,۰۰۰	۱,۳۵۰,۰۰۰	۱,۳۵۰,۰۰۰	۱,۳۵۰,۰۰۰	درآمد فروش
۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	سهم کل (%)



	خارجی	داخلی
۲	۰	۱۰۰۸۰۰۰۰
۳	۰	۱۰۲۱۵۰۰۰
۴	۰	۱۰۳۵۰۰۰۰
۵	۰	۱۰۳۵۰۰۰۰
۶	۰	۱۰۳۵۰۰۰۰
۷	۰	۱۰۳۵۰۰۰۰
۸	۰	۱۰۳۵۰۰۰۰
۹	۰	۱۰۳۵۰۰۰۰
۱۰	۰	۱۰۳۵۰۰۰۰
۱۱	۰	۱۰۳۵۰۰۰۰



جریانات نقدی مالی - ۱				
میلیون ریال				
بهره برداری	بهره برداری	ساخت	۱	۲
۳	۲	۱	جریانات نقدی و روی	
۰	۰	۱,۰۰۱۶,۳۷۰	۱,۰۰۱۶,۳۷۰	کل حقوق صاحبان سهام
۰	۰	۰	۰	کل وامهای بلند مدت
۰	۰	۱,۰۰۱۶,۳۷۰	۱,۰۰۱۶,۳۷۰	کل تامین مالی بلندمدت
۰	۰	۰	۰	کل تامین مالی کوتاه مدت
۰	۰	۱,۰۰۱۶,۳۷۰	۱,۰۰۱۶,۳۷۰	کل جریانات نقدی مالی
۰	۰	۰	۰	سهام خارجی (%)



جریانات نقدی مالی - ئی میلیون ریال				
بهره برداری ۷	بهره برداری ۶	بهره برداری ۵	بهره برداری ۴	
۰	۰	۰	۰	کل حقوق صاحبان سهام
۰	۰	۰	۰	کل وامهای بلند مدت
۰	۰	۰	۰	کل تامین مالی بلندمدت
۰	۰	۰	۰	کل تامین مالی کوتاه مدت
۰	۰	۰	۰	کل جریانات نقدی مالی
۰	۰	۰	۰	سهام خارجی (%)



جریانات نقدی مالی - ئی میلیون ریال				
بهره برداری ۱۱	بهره برداری ۱۰	بهره برداری ۹	بهره برداری ۸	
۰	۰	۰	۰	کل حقوق صاحبان سهام
۰	۰	۰	۰	کل وامهای بلند مدت
۰	۰	۰	۰	کل تامین مالی بلندمدت
۰	۰	۰	۰	کل تامین مالی کوتاه مدت
۰	۰	۰	۰	کل جریانات نقدی مالی
۰	۰	۰	۰	سهام خارجی (%)



جریانات نقدی مالی - ئی میلیون ریال	
ارزش قراضه ۱۲	
۰	کل حقوق صاحبان سهام
۰	کل وامهای بلند مدت
۰	کل تامین مالی بلندمدت
۰	کل تامین مالی کوتاه مدت
۰	کل جریانات نقدی مالی
۰	سهام خارجی (%)



جریانات نقدی مالی - خارجی میلیون ریال				
بهره برداری ۳	بهره برداری ۲	ساخت ۱	ک جریانات نقدی و رویی	
۰	۰	۰	۰	کل حقوق صاحبان سهام
۰	۰	۰	۰	کل وامهای بلند مدت
۰	۰	۰	۰	کل تامین مالی بلندمدت
۰	۰	۰	۰	کل تامین مالی کوتاه مدت
۰	۰	۰	۰	کل جریانات نقدی مالی
۰	۰	۰	۰	سهام کل (%)



جریانات نقدی مالی - خارجی میلیون ریال				
بهره برداری ۷	بهره برداری ۶	بهره برداری ۵	بهره برداری ۴	
۰	۰	۰	۰	کل حقوق صاحبان سهام
۰	۰	۰	۰	کل وام‌های بلند مدت
۰	۰	۰	۰	کل تامین مالی بلندمدت
۰	۰	۰	۰	کل تامین مالی کوتاه مدت
۰	۰	۰	۰	کل جریانات نقدی مالی
۰	۰	۰	۰	سهام کل (%)



جریانات نقدی مالی - خارجی میلیون ریال				
بهره برداری ۱۱	بهره برداری ۱۰	بهره برداری ۹	بهره برداری ۸	
۰	۰	۰	۰	کل حقوق صاحبان سهام
۰	۰	۰	۰	کل وامهای بلند مدت
۰	۰	۰	۰	کل تامین مالی بلندمدت
۰	۰	۰	۰	کل تامین مالی کوتاه مدت
۰	۰	۰	۰	کل جریانات نقدی مالی
۰	۰	۰	۰	سهام کل (%)



جریانات نقدی مالی - خارجی میلیون ریال	
ارزش قرضه ۱۲	
۰	کل حقوق صاحبان سهام
۰	کل وامهای بلند مدت
۰	کل تامین مالی بلندمدت
۰	کل تامین مالی کوتاه مدت
۰	کل جریانات نقدی مالی
۰	سهام کل (%)



جریانات نقدی مالی - داخلی میلیون ریال				
بهره برداری ۳	بهره برداری ۲	ساخت ۱	ک جریانات نقدی و رویی	
۰	۰	۱,۰۰۱۶,۳۷۰	۱,۰۰۱۶,۳۷۰	کل حقوق صاحبان سهام
۰	۰	۰	۰	کل وام‌های بلند مدت
۰	۰	۱,۰۰۱۶,۳۷۰	۱,۰۰۱۶,۳۷۰	کل تامین مالی بلندمدت
۰	۰	۰	۰	کل تامین مالی کوتاه مدت
۰	۰	۱,۰۰۱۶,۳۷۰	۱,۰۰۱۶,۳۷۰	کل جریانات نقدی مالی
۰	۰	۱۰۰	۱۰۰	سهام کل (%)



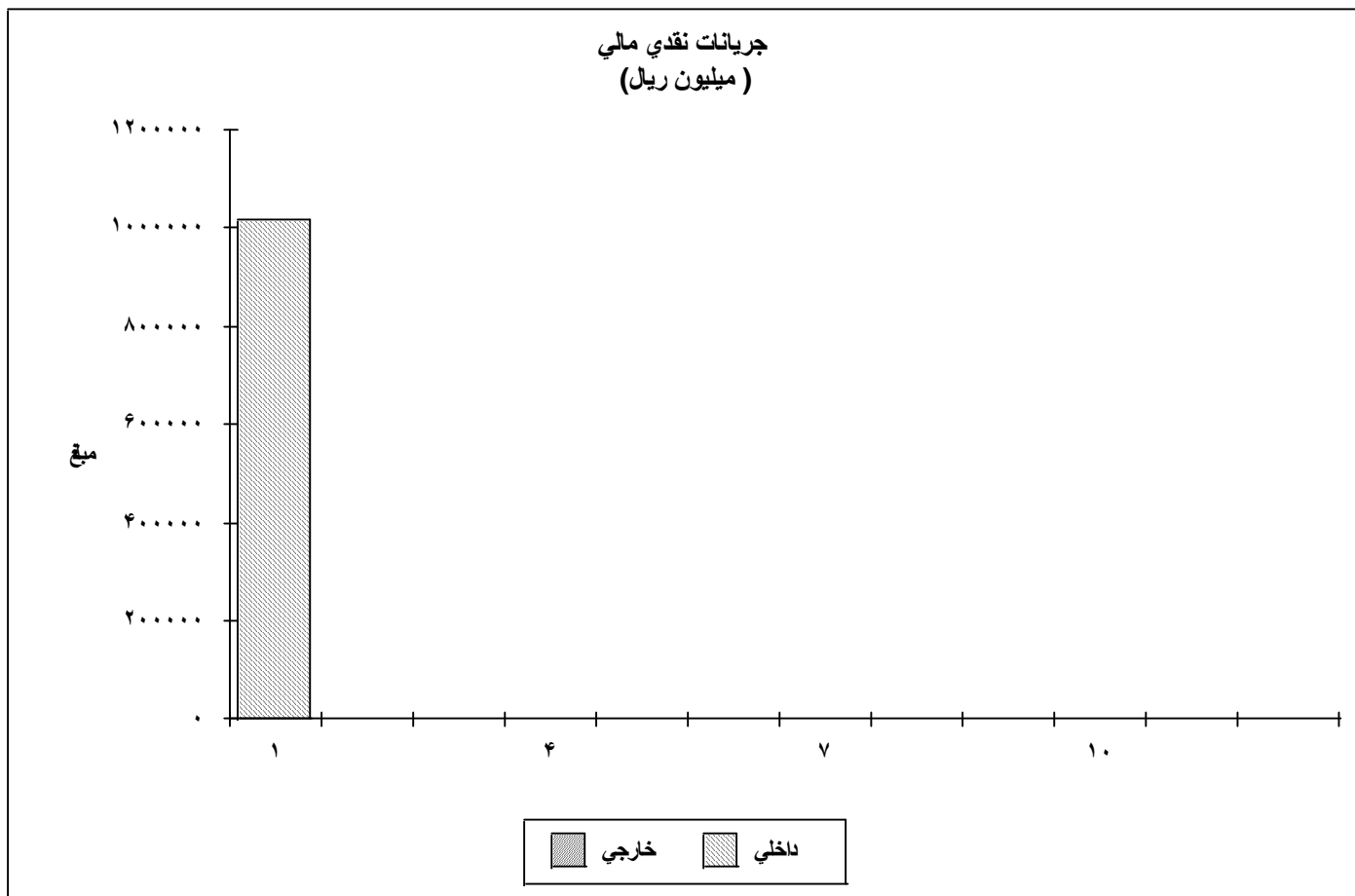
جریانات نقدی مالی - داخلی				
میلیون ریال				
بهره برداری	بهره برداری	بهره برداری	بهره برداری	
۷	۶	۵	۴	
۰	۰	۰	۰	کل حقوق صاحبان سهام
۰	۰	۰	۰	کل وام‌های بلند مدت
۰	۰	۰	۰	کل تامین مالی بلندمدت
۰	۰	۰	۰	کل تامین مالی کوتاه مدت
۰	۰	۰	۰	کل جریانات نقدی مالی
۰	۰	۰	۰	سهام کل (%)



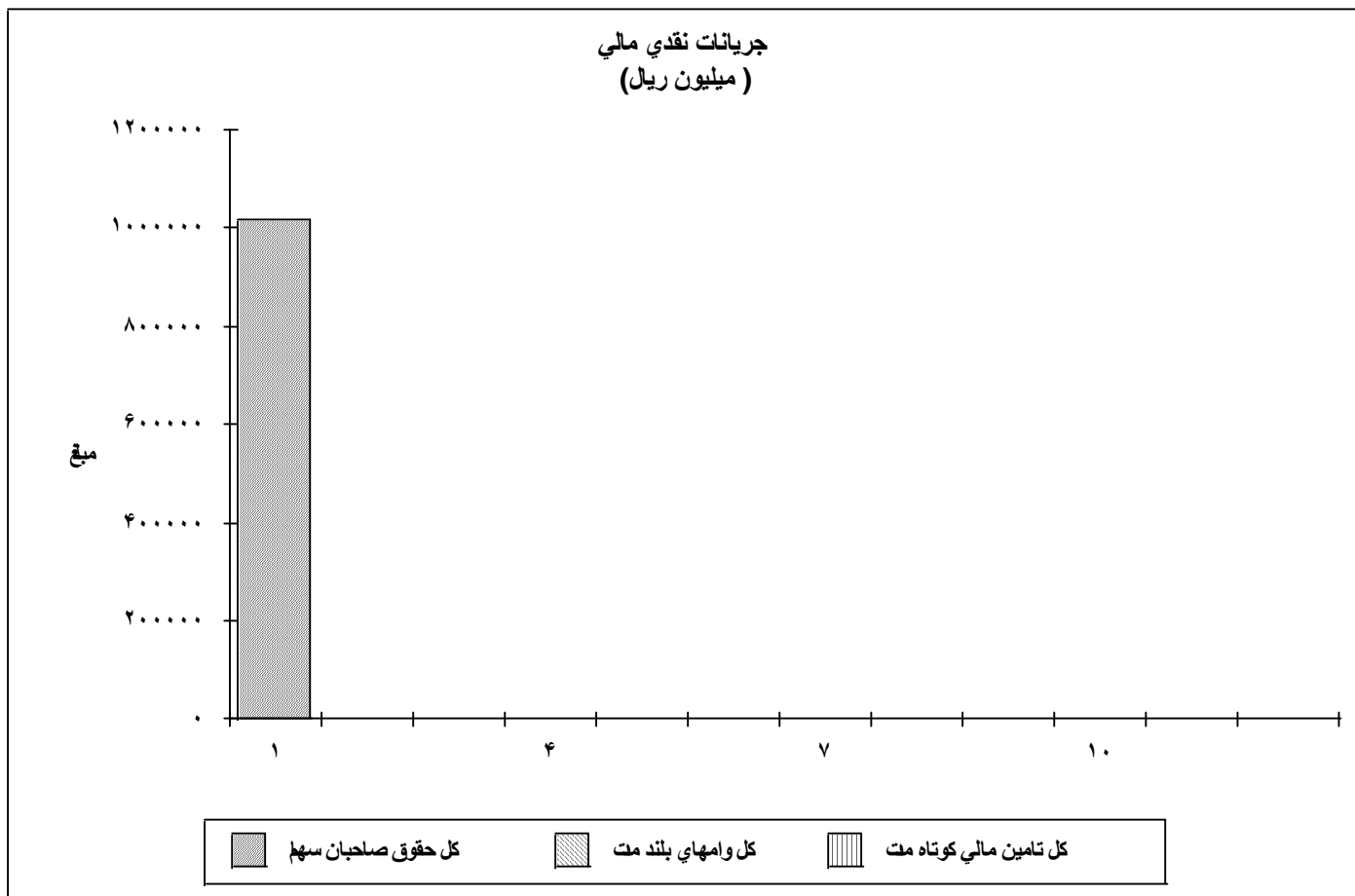
جریانات نقدی مالی - داخلی میلیون ریال				
بهره برداری ۱۱	بهره برداری ۱۰	بهره برداری ۹	بهره برداری ۸	
۰	۰	۰	۰	کل حقوق صاحبان سهام
۰	۰	۰	۰	کل وام‌های بلند مدت
۰	۰	۰	۰	کل تامین مالی بلندمدت
۰	۰	۰	۰	کل تامین مالی کوتاه مدت
۰	۰	۰	۰	کل جریانات نقدی مالی
۰	۰	۰	۰	سهام کل (%)



جریانات نقدی مالی - داخلی میلیون ریال	
ارزش قرضه ۱۲	
۰	کل حقوق صاحبان سهام
۰	کل وامهای بلند مدت
۰	کل تامین مالی بلندمدت
۰	کل تامین مالی کوتاه مدت
۰	کل جریانات نقدی مالی
۰	سهام کل (%)



	خارجي	داخلي
۱	۰	۱۰,۰۱۶,۳۷۰
۲	۰	۰
۳	۰	۰
۴	۰	۰
۵	۰	۰
۶	۰	۰
۷	۰	۰
۸	۰	۰
۹	۰	۰
۱۰	۰	۰
۱۱	۰	۰
ارزش قرضه	۰	۰



	کل حقوق صاحبان سهام	کل وامهای بلند مدت	کل تامین مالی کوتاه مدت
۱	۱۰,۰۱۶,۳۷۰	۰	۰
۲	۰	۰	۰
۳	۰	۰	۰
۴	۰	۰	۰
۵	۰	۰	۰
۶	۰	۰	۰
۷	۰	۰	۰
۸	۰	۰	۰
۹	۰	۰	۰
۱۰	۰	۰	۰
۱۱	۰	۰	۰
ارزش قرضه	۰	۰	۰



بدهي ها - ئ ميليون ريل				
بهره برداري ۳	بهره برداري ۲	ساخت ۱	ئ جريانات نقدي وروي	
				كل وامهاي بلندمدت
.	.	.	.	جريانات نقدي وام
.	.	.	.	باز پرداخت
.	.	.	.	مانزه بدهي
.	.	.	.	تعديلات نرخ تسعير ارز
.	.	.	.	بهره سرمايه اي شده
.	.	.	.	بهره پرداختي
.	.	.	.	ساير هزينه هاي تامين مالي
				كل وامهاي کوتاه مدت
.	.	.	.	جريانات نقدي وام
.	.	.	.	باز پرداخت
.	.	.	.	مانزه بدهي
.	.	.	.	تعديلات نرخ تسعير ارز
.	.	.	.	بهره سرمايه اي شده
.	.	.	.	بهره پرداختي
.	.	.	.	ساير هزينه هاي تامين مالي
				كل بدهي ه
.	.	.	.	جريانات نقدي وام
.	.	.	.	باز پرداخت
.	.	.	.	مانزه بدهي
.	.	.	.	تعديلات نرخ تسعير ارز
.	.	.	.	بهره سرمايه اي شده
.	.	.	.	بهره پرداختي
.	.	.	.	ساير هزينه هاي تامين مالي



بدهی ها - ئی میلیون ریال				
بهره برداری ۷	بهره برداری ۶	بهره برداری ۵	بهره برداری ۴	
کل وامهای بلندمدت				
•	•	•	•	جریانات نقدی وام
•	•	•	•	بازپرداخت
•	•	•	•	مانده بدهی
•	•	•	•	تعدیلات نرخ تسعیر ارز
•	•	•	•	بهره سرمایه ای شده
•	•	•	•	بهره پرداختی
•	•	•	•	سایر هزینه های تامین مالی
کل وامهای کوتاه مدت				
•	•	•	•	جریانات نقدی وام
•	•	•	•	بازپرداخت
•	•	•	•	مانده بدهی
•	•	•	•	تعدیلات نرخ تسعیر ارز
•	•	•	•	بهره سرمایه ای شده
•	•	•	•	بهره پرداختی
•	•	•	•	سایر هزینه های تامین مالی
کل بدهی هـ				
•	•	•	•	جریانات نقدی وام
•	•	•	•	بازپرداخت
•	•	•	•	مانده بدهی
•	•	•	•	تعدیلات نرخ تسعیر ارز
•	•	•	•	بهره سرمایه ای شده
•	•	•	•	بهره پرداختی
•	•	•	•	سایر هزینه های تامین مالی



بدهی ها - ئی میلیون ریال				
بهره برداری ۱۱	بهره برداری ۱۰	بهره برداری ۹	بهره برداری ۸	
کل وامهای بلندمدت				
•	•	•	•	جریانات نقدی وام
•	•	•	•	بازپرداخت
•	•	•	•	مانده بدهی
•	•	•	•	تعدیلات نرخ تسعیر ارز
•	•	•	•	بهره سرمایه ای شده
•	•	•	•	بهره پرداختی
•	•	•	•	سایر هزینه های تامین مالی
کل وامهای کوتاه مدت				
•	•	•	•	جریانات نقدی وام
•	•	•	•	بازپرداخت
•	•	•	•	مانده بدهی
•	•	•	•	تعدیلات نرخ تسعیر ارز
•	•	•	•	بهره سرمایه ای شده
•	•	•	•	بهره پرداختی
•	•	•	•	سایر هزینه های تامین مالی
کل بدهی هـ				
•	•	•	•	جریانات نقدی وام
•	•	•	•	بازپرداخت
•	•	•	•	مانده بدهی
•	•	•	•	تعدیلات نرخ تسعیر ارز
•	•	•	•	بهره سرمایه ای شده
•	•	•	•	بهره پرداختی
•	•	•	•	سایر هزینه های تامین مالی



بدهی ها - ی میلیون ریال	
ارزش قرضه ۱۲	
	کل وامهای بلندمدت
•	جریانات نقدی وام
•	بازپرداخت
•	مانده بدهی
•	تعدیلات نرخ تسعیر ارز
•	بهره سرمایه ای شده
•	بهره پرداختی
•	سایر هزینه های تامین مالی
	کل وامهای کوتاه مدت
•	جریانات نقدی وام
•	بازپرداخت
•	مانده بدهی
•	تعدیلات نرخ تسعیر ارز
•	بهره سرمایه ای شده
•	بهره پرداختی
•	سایر هزینه های تامین مالی
	کل بدهی ه
•	جریانات نقدی وام
•	بازپرداخت
•	مانده بدهی
•	تعدیلات نرخ تسعیر ارز
•	بهره سرمایه ای شده
•	بهره پرداختی
•	سایر هزینه های تامین مالی



بدهی ها - خارجی میلیون ریال				
بهره برداری ۳	بهره برداری ۲	ساخت ۱	ک جریانات نقدی و رویی	
				کل وامهای بلندمدت
.	.	.	.	جریانات نقدی وام
.	.	.	.	بازپرداخت
.	.	.	.	مانده بدهی
.	.	.	.	تعدیلات نرخ تسعیر ارز
.	.	.	.	بهره سرمایه ای شده
.	.	.	.	بهره پرداختی
.	.	.	.	سایر هزینه های تامین مالی
				کل وامهای کوتاه مدت
.	.	.	.	جریانات نقدی وام
.	.	.	.	بازپرداخت
.	.	.	.	مانده بدهی
.	.	.	.	تعدیلات نرخ تسعیر ارز
.	.	.	.	بهره سرمایه ای شده
.	.	.	.	بهره پرداختی
.	.	.	.	سایر هزینه های تامین مالی
				کل بدهی ه
.	.	.	.	جریانات نقدی وام
.	.	.	.	بازپرداخت
.	.	.	.	مانده بدهی
.	.	.	.	تعدیلات نرخ تسعیر ارز
.	.	.	.	بهره سرمایه ای شده
.	.	.	.	بهره پرداختی
.	.	.	.	سایر هزینه های تامین مالی



بدهی ها - خارجی میلیون ریال				
بهره برداری ۷	بهره برداری ۶	بهره برداری ۵	بهره برداری ۴	
				کل وامهای بلندمدت
.	.	.	.	جریانات نقدی وام
.	.	.	.	بازپرداخت
.	.	.	.	مانده بدهی
.	.	.	.	تعدیلات نرخ تسعیر ارز
.	.	.	.	بهره سرمایه ای شده
.	.	.	.	بهره پرداختی
.	.	.	.	سایر هزینه های تامین مالی
				کل وامهای کوتاه مدت
.	.	.	.	جریانات نقدی وام
.	.	.	.	بازپرداخت
.	.	.	.	مانده بدهی
.	.	.	.	تعدیلات نرخ تسعیر ارز
.	.	.	.	بهره سرمایه ای شده
.	.	.	.	بهره پرداختی
.	.	.	.	سایر هزینه های تامین مالی
				کل بدهی هـ
.	.	.	.	جریانات نقدی وام
.	.	.	.	بازپرداخت
.	.	.	.	مانده بدهی
.	.	.	.	تعدیلات نرخ تسعیر ارز
.	.	.	.	بهره سرمایه ای شده
.	.	.	.	بهره پرداختی
.	.	.	.	سایر هزینه های تامین مالی



بدهي ها - خارجي ميليون ريال				
بهره برداري ۱۱	بهره برداري ۱۰	بهره برداري ۹	بهره برداري ۸	
				کل وامهاي بلندمدت
.	.	.	.	جریانات نقدي وام
.	.	.	.	بازپرداخت
.	.	.	.	مانده بدهي
.	.	.	.	تعدیلات نرخ تسعیر ارز
.	.	.	.	بهره سرمایه ای شده
.	.	.	.	بهره پرداختی
.	.	.	.	سایر هزینه های تامین مالی
				کل وامهاي کوتاه مدت
.	.	.	.	جریانات نقدي وام
.	.	.	.	بازپرداخت
.	.	.	.	مانده بدهي
.	.	.	.	تعدیلات نرخ تسعیر ارز
.	.	.	.	بهره سرمایه ای شده
.	.	.	.	بهره پرداختی
.	.	.	.	سایر هزینه های تامین مالی
				کل بدهي هـ
.	.	.	.	جریانات نقدي وام
.	.	.	.	بازپرداخت
.	.	.	.	مانده بدهي
.	.	.	.	تعدیلات نرخ تسعیر ارز
.	.	.	.	بهره سرمایه ای شده
.	.	.	.	بهره پرداختی
.	.	.	.	سایر هزینه های تامین مالی



بدهي ها - خارجي ميليون ريال	
ارزش قرضه ۱۲	
	کل وامهاي بلندمدت
•	جریانات نقدي وام
•	بازپرداخت
•	مانده بدهي
•	تعدیلات نرخ تسعیر ارز
•	بهره سر مایه ای شده
•	بهره پرداختی
•	سایر هزینه های تامین مالی
	کل وامهاي کوتاه مدت
•	جریانات نقدي وام
•	بازپرداخت
•	مانده بدهي
•	تعدیلات نرخ تسعیر ارز
•	بهره سر مایه ای شده
•	بهره پرداختی
•	سایر هزینه های تامین مالی
	کل بدهي هـ
•	جریانات نقدي وام
•	بازپرداخت
•	مانده بدهي
•	تعدیلات نرخ تسعیر ارز
•	بهره سر مایه ای شده
•	بهره پرداختی
•	سایر هزینه های تامین مالی



بدهی‌ها - داخلی میلیون ریال				
بهره برداری ۳	بهره برداری ۲	ساخت ۱	ک جریانات نقدی و رویی	
				کل وام‌های بلندمدت
.	.	.	.	جریانات نقدی وام
.	.	.	.	بازپرداخت
.	.	.	.	مانده بدهی
.	.	.	.	تعدیلات نرخ تسعیر ارز
.	.	.	.	بهره سرمایه ای شده
.	.	.	.	بهره پرداختی
.	.	.	.	سایر هزینه های تامین مالی
				کل وام‌های کوتاه مدت
.	.	.	.	جریانات نقدی وام
.	.	.	.	بازپرداخت
.	.	.	.	مانده بدهی
.	.	.	.	تعدیلات نرخ تسعیر ارز
.	.	.	.	بهره سرمایه ای شده
.	.	.	.	بهره پرداختی
.	.	.	.	سایر هزینه های تامین مالی
				کل بدهی ه
.	.	.	.	جریانات نقدی وام
.	.	.	.	بازپرداخت
.	.	.	.	مانده بدهی
.	.	.	.	تعدیلات نرخ تسعیر ارز
.	.	.	.	بهره سرمایه ای شده
.	.	.	.	بهره پرداختی
.	.	.	.	سایر هزینه های تامین مالی



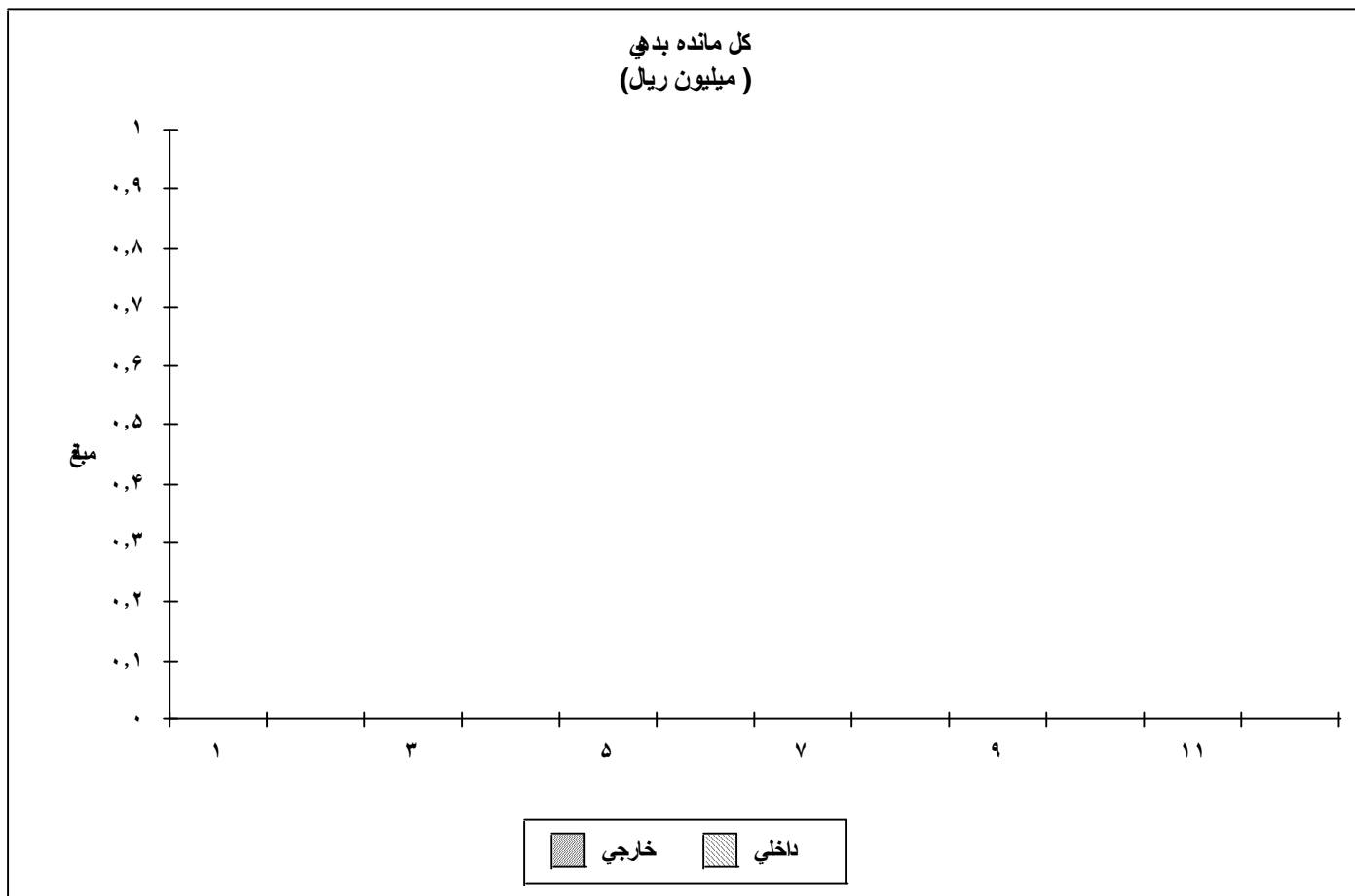
بدهی ها - داخلی میلیون ریال				
بهره برداری ۷	بهره برداری ۶	بهره برداری ۵	بهره برداری ۴	
				کل وامهای بلندمدت
.	.	.	.	جریانات نقدی وام
.	.	.	.	بازپرداخت
.	.	.	.	مانده بدهی
.	.	.	.	تعدیلات نرخ تسعیر ارز
.	.	.	.	بهره سرمایه ای شده
.	.	.	.	بهره پرداختی
.	.	.	.	سایر هزینه های تامین مالی
				کل وامهای کوتاه مدت
.	.	.	.	جریانات نقدی وام
.	.	.	.	بازپرداخت
.	.	.	.	مانده بدهی
.	.	.	.	تعدیلات نرخ تسعیر ارز
.	.	.	.	بهره سرمایه ای شده
.	.	.	.	بهره پرداختی
.	.	.	.	سایر هزینه های تامین مالی
				کل بدهی هـ
.	.	.	.	جریانات نقدی وام
.	.	.	.	بازپرداخت
.	.	.	.	مانده بدهی
.	.	.	.	تعدیلات نرخ تسعیر ارز
.	.	.	.	بهره سرمایه ای شده
.	.	.	.	بهره پرداختی
.	.	.	.	سایر هزینه های تامین مالی



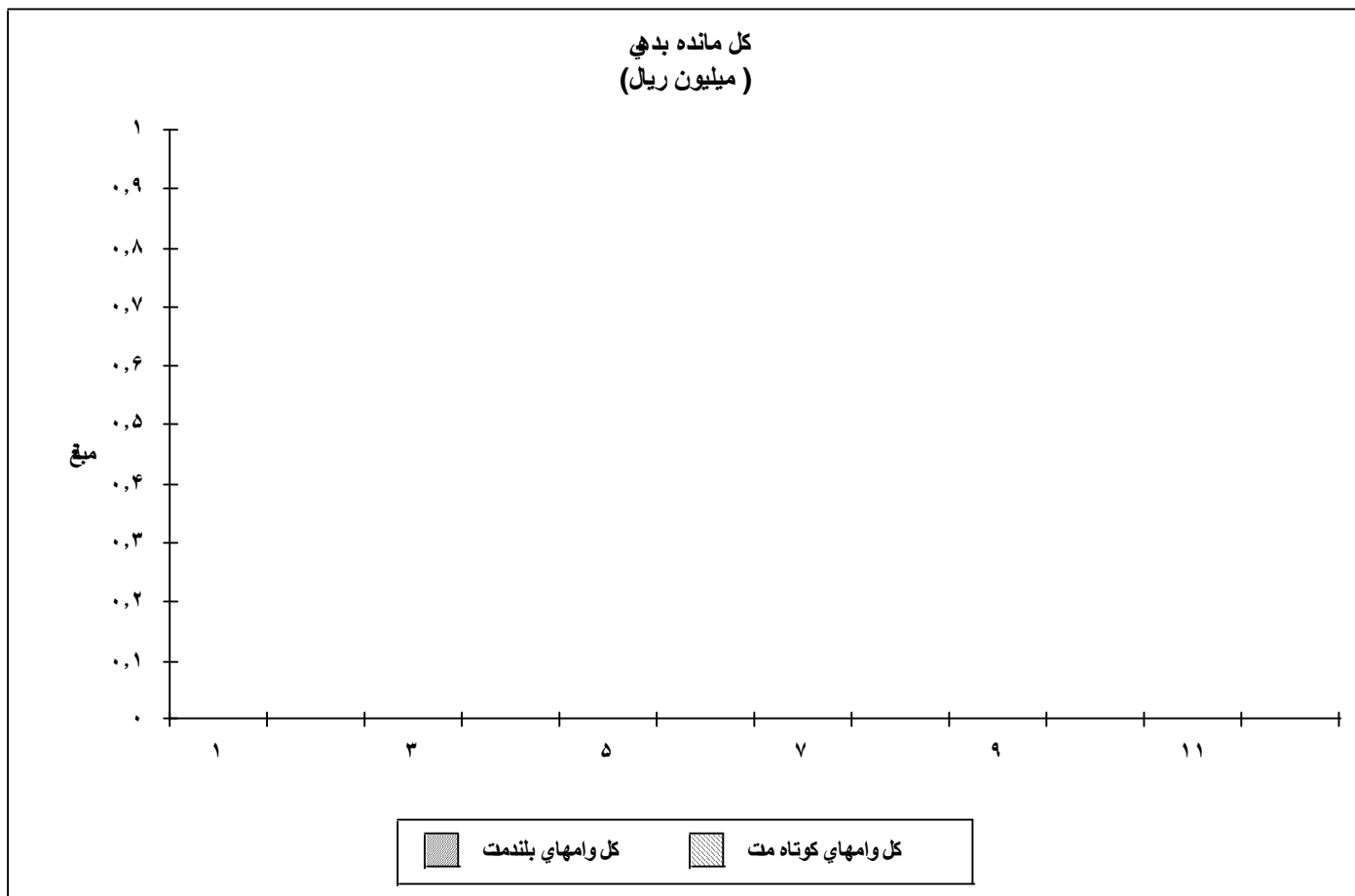
بدهي ها - داخلي ميليون ريال				
بهره برداري ۱۱	بهره برداري ۱۰	بهره برداري ۹	بهره برداري ۸	
کل وامهاي بلندمدت				
.	.	.	.	جریانات نقدي وام
.	.	.	.	بازپرداخت
.	.	.	.	مانده بدهي
.	.	.	.	تعدیلات نرخ تسعیر ارز
.	.	.	.	بهره سرمایه ای شده
.	.	.	.	بهره پرداختی
.	.	.	.	سایر هزینه های تامین مالی
کل وامهاي کوتاه مدت				
.	.	.	.	جریانات نقدي وام
.	.	.	.	بازپرداخت
.	.	.	.	مانده بدهي
.	.	.	.	تعدیلات نرخ تسعیر ارز
.	.	.	.	بهره سرمایه ای شده
.	.	.	.	بهره پرداختی
.	.	.	.	سایر هزینه های تامین مالی
کل بدهي هـ				
.	.	.	.	جریانات نقدي وام
.	.	.	.	بازپرداخت
.	.	.	.	مانده بدهي
.	.	.	.	تعدیلات نرخ تسعیر ارز
.	.	.	.	بهره سرمایه ای شده
.	.	.	.	بهره پرداختی
.	.	.	.	سایر هزینه های تامین مالی



بدهی‌ها - داخلی میلیون ریال	
ارزش قرضه ۱۲	
	کل وام‌های بلندمدت
•	جریان‌ات نقدی وام
•	بازپرداخت
•	مانده بدهی
•	تعدیلات نرخ تسعیر ارز
•	بهره سرمایه‌ای شده
•	بهره پرداختی
•	سایر هزینه‌های تامین مالی
	کل وام‌های کوتاه مدت
•	جریان‌ات نقدی وام
•	بازپرداخت
•	مانده بدهی
•	تعدیلات نرخ تسعیر ارز
•	بهره سرمایه‌ای شده
•	بهره پرداختی
•	سایر هزینه‌های تامین مالی
	کل بدهی هـ
•	جریان‌ات نقدی وام
•	بازپرداخت
•	مانده بدهی
•	تعدیلات نرخ تسعیر ارز
•	بهره سرمایه‌ای شده
•	بهره پرداختی
•	سایر هزینه‌های تامین مالی



	خارجی	داخلي
۱	۰	۰
۲	۰	۰
۳	۰	۰
۴	۰	۰
۵	۰	۰
۶	۰	۰
۷	۰	۰
۸	۰	۰
۹	۰	۰
۱۰	۰	۰
۱۱	۰	۰
ارزش قرضه	۰	۰



	کل وامهای بلندمدت	کل وامهای کوتاه مدت
۱	۰	۰
۲	۰	۰
۳	۰	۰
۴	۰	۰
۵	۰	۰
۶	۰	۰
۷	۰	۰
۸	۰	۰
۹	۰	۰
۱۰	۰	۰
۱۱	۰	۰
ارزش قرضه	۰	۰



بدهي ها - وامهاي خارجي مليون ريال				
بهره برداري ۳	بهره برداري ۲	ساخت ۱	ك جريانات نقدي وروي	
				كل بدهي هـ
				جريانات نقدي وام
				باز پرداخت
				مانده بدهي
				تعديلات نرخ تسعير ارز
				بهره سر مایه اي شده
				بهره پرداختي
				سایر هزینه های تامین مالی



بدهي ها - وامهاي خارجي مليون ريال				
بهره برداري ۷	بهره برداري ۶	بهره برداري ۵	بهره برداري ۴	
				کل بدهي هـ
•	•	•	•	جریانات نقدي وام
•	•	•	•	بازپرداخت
•	•	•	•	مانده بدهي
•	•	•	•	تعدیلات نرخ تسعیر ارز
•	•	•	•	بهره سر مایه ای شده
•	•	•	•	بهره پرداختی
•	•	•	•	سایر هزینه های تامین مالی



بدهي ها - وامهاي خارجي مليون ريال				
بهره برداري ۱۱	بهره برداري ۱۰	بهره برداري ۹	بهره برداري ۸	
				کل بدهي هـ
۰	۰	۰	۰	جریانات نقدي وام
۰	۰	۰	۰	بازپرداخت
۰	۰	۰	۰	مانده بدهي
۰	۰	۰	۰	تعدیلات نرخ تسعیر ارز
۰	۰	۰	۰	بهره سر مایه ای شده
۰	۰	۰	۰	بهره پرداختی
۰	۰	۰	۰	سایر هزینه های تامین مالی



بدهي ها- وامهاي خارجي مليون ريال	
ارزش قرضه ۱۲	
	کل بدهي ها
•	جریانات نقدي وام
•	بازپرداخت
•	مانده بدهي
•	تعدیلات نرخ تسعیر ارز
•	بهره سر مایه ای شده
•	بهره پرداختی
•	سایر هزینه های تامین مالی



بدهی ها - وامهای داخلی میلیون ریال				
بهره برداری ۳	بهره برداری ۲	ساخت ۱	کل جریانات نقدی و رویی	
				وامهای بلند مدت
.	.	.	.	جریانات نقدی وام
.	.	.	.	بازپرداخت
.	.	.	.	مانده بدهی
.	.	.	.	تعدیلات نرخ تسعیر ارز
.	.	.	.	بهره سرمایه ای شده
.	.	.	.	بهره پرداختی
.	.	.	.	سایر هزینه های تامین مالی
				وام نوران مشارکت
.	.	.	.	جریانات نقدی وام
.	.	.	.	بازپرداخت
.	.	.	.	مانده بدهی
.	.	.	.	تعدیلات نرخ تسعیر ارز
.	.	.	.	بهره سرمایه ای شده
.	.	.	.	بهره پرداختی
.	.	.	.	سایر هزینه های تامین مالی
				وامهای کوتاه مدت
.	.	.	.	جریانات نقدی وام
.	.	.	.	بازپرداخت
.	.	.	.	مانده بدهی
.	.	.	.	تعدیلات نرخ تسعیر ارز
.	.	.	.	بهره سرمایه ای شده
.	.	.	.	بهره پرداختی
.	.	.	.	سایر هزینه های تامین مالی
				کل بدهی هـ
.	.	.	.	جریانات نقدی وام
.	.	.	.	بازپرداخت
.	.	.	.	مانده بدهی
.	.	.	.	تعدیلات نرخ تسعیر ارز
.	.	.	.	بهره سرمایه ای شده
.	.	.	.	بهره پرداختی
.	.	.	.	سایر هزینه های تامین مالی



بدهی ها - وامهای داخلی میلیون ریال				
بهره برداری ۷	بهره برداری ۶	بهره برداری ۵	بهره برداری ۴	
				وامهای بلند مدت
.	.	.	.	جریانات نقدی وام
.	.	.	.	بازپرداخت
.	.	.	.	مانده بدهی
.	.	.	.	تعدیلات نرخ تسعیر ارز
.	.	.	.	بهره سرمایه ای شده
.	.	.	.	بهره پرداختی
.	.	.	.	سایر هزینه های تامین مالی
				وام نوریان مشارکت
.	.	.	.	جریانات نقدی وام
.	.	.	.	بازپرداخت
.	.	.	.	مانده بدهی
.	.	.	.	تعدیلات نرخ تسعیر ارز
.	.	.	.	بهره سرمایه ای شده
.	.	.	.	بهره پرداختی
.	.	.	.	سایر هزینه های تامین مالی
				وامهای کوتاه مدت
.	.	.	.	جریانات نقدی وام
.	.	.	.	بازپرداخت
.	.	.	.	مانده بدهی
.	.	.	.	تعدیلات نرخ تسعیر ارز
.	.	.	.	بهره سرمایه ای شده
.	.	.	.	بهره پرداختی
.	.	.	.	سایر هزینه های تامین مالی
				کل بدهی هـ
.	.	.	.	جریانات نقدی وام
.	.	.	.	بازپرداخت
.	.	.	.	مانده بدهی
.	.	.	.	تعدیلات نرخ تسعیر ارز
.	.	.	.	بهره سرمایه ای شده
.	.	.	.	بهره پرداختی
.	.	.	.	سایر هزینه های تامین مالی



بدهی ها - وامهای داخلی میلیون ریال				
بهره برداری ۱۱	بهره برداری ۱۰	بهره برداری ۹	بهره برداری ۸	
				وامهای بلند مدت
.	.	.	.	جریانات نقدی وام
.	.	.	.	بازپرداخت
.	.	.	.	مانده بدهی
.	.	.	.	تعدیلات نرخ تسعیر ارز
.	.	.	.	بهره سرمایه ای شده
.	.	.	.	بهره پرداختی
.	.	.	.	سایر هزینه های تامین مالی
				وام نوران مشارکت
.	.	.	.	جریانات نقدی وام
.	.	.	.	بازپرداخت
.	.	.	.	مانده بدهی
.	.	.	.	تعدیلات نرخ تسعیر ارز
.	.	.	.	بهره سرمایه ای شده
.	.	.	.	بهره پرداختی
.	.	.	.	سایر هزینه های تامین مالی
				وامهای کوتاه مدت
.	.	.	.	جریانات نقدی وام
.	.	.	.	بازپرداخت
.	.	.	.	مانده بدهی
.	.	.	.	تعدیلات نرخ تسعیر ارز
.	.	.	.	بهره سرمایه ای شده
.	.	.	.	بهره پرداختی
.	.	.	.	سایر هزینه های تامین مالی
				کل بدهی هـ
.	.	.	.	جریانات نقدی وام
.	.	.	.	بازپرداخت
.	.	.	.	مانده بدهی
.	.	.	.	تعدیلات نرخ تسعیر ارز
.	.	.	.	بهره سرمایه ای شده
.	.	.	.	بهره پرداختی
.	.	.	.	سایر هزینه های تامین مالی



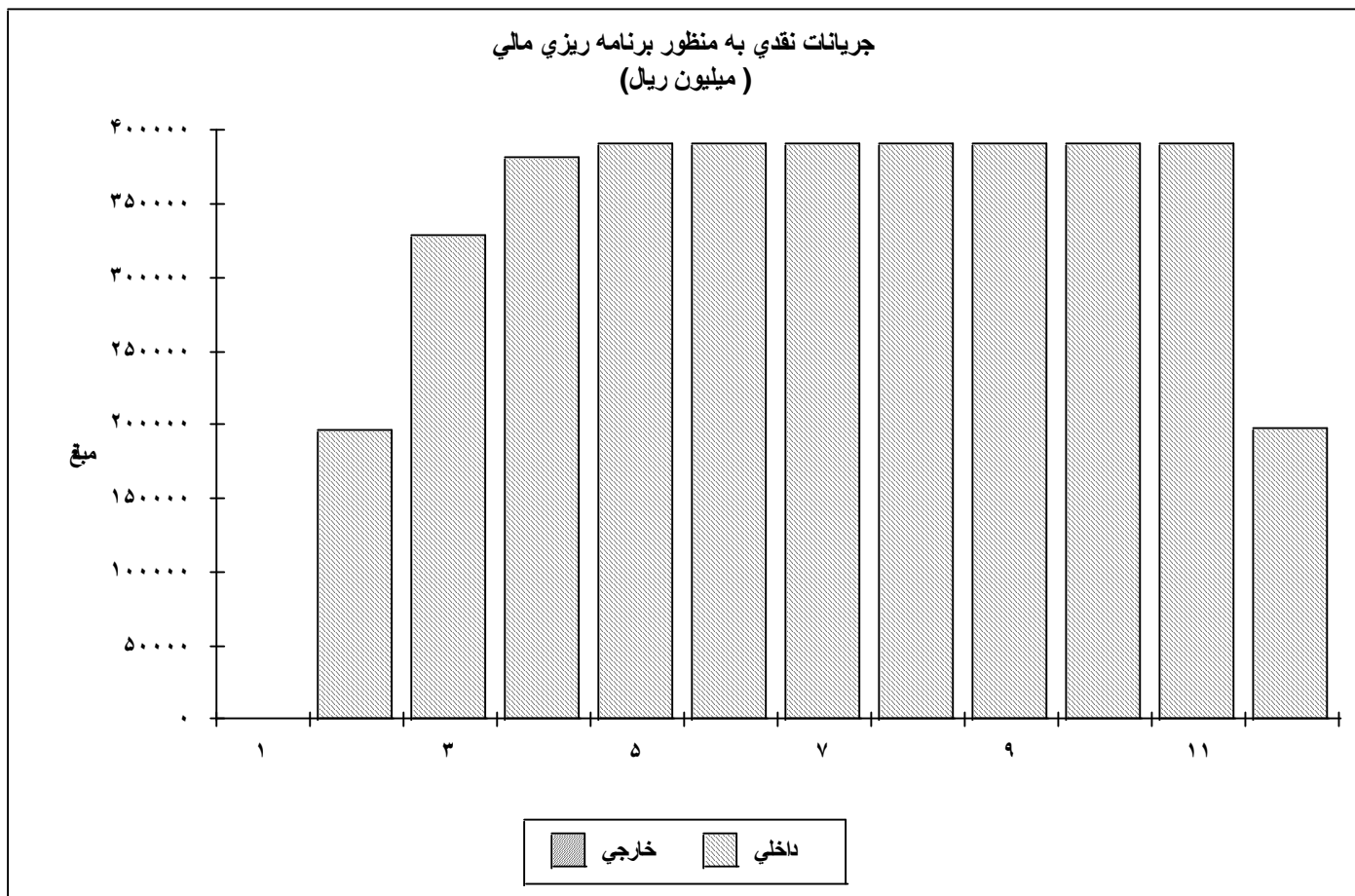
بدهی ها - وامهای داخلی میلیون ریال	
ارزش قرضه ۱۲	
	وامهای بلند مدت
•	جریانات نقدی وام
•	بازپرداخت
•	مانده بدهی
•	تعدیلات نرخ تسعیر ارز
•	بهره سرمایه ای شده
•	بهره پرداختی
•	سایر هزینه های تامین مالی
	وام نوریان مشارکت
•	جریانات نقدی وام
•	بازپرداخت
•	مانده بدهی
•	تعدیلات نرخ تسعیر ارز
•	بهره سرمایه ای شده
•	بهره پرداختی
•	سایر هزینه های تامین مالی
	وامهای کوتاه مدت
•	جریانات نقدی وام
•	بازپرداخت
•	مانده بدهی
•	تعدیلات نرخ تسعیر ارز
•	بهره سرمایه ای شده
•	بهره پرداختی
•	سایر هزینه های تامین مالی
	کل بدهی ها
•	جریانات نقدی وام
•	بازپرداخت
•	مانده بدهی
•	تعدیلات نرخ تسعیر ارز
•	بهره سرمایه ای شده
•	بهره پرداختی
•	سایر هزینه های تامین مالی



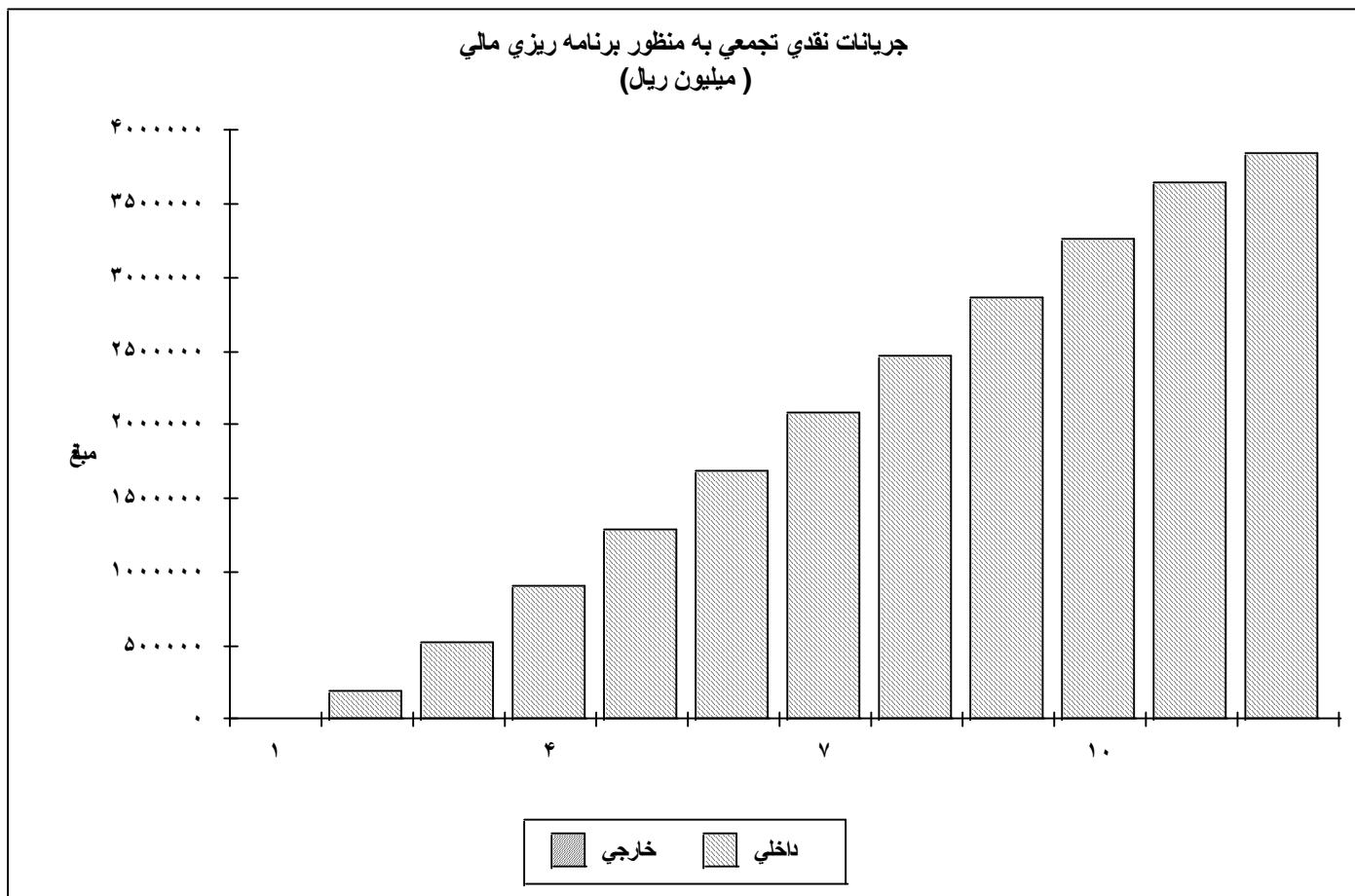
جریانات نقدی به منظور برنامه ریزی مالی - ۱						
میلیون ریال						
بهره برداری	بهره برداری	بهره برداری	بهره برداری	بهره برداری	ساخت	
۶	۵	۴	۳	۲	۱	
۱,۳۵۰,۰۰۰	۱,۳۵۰,۰۰۰	۱,۳۵۰,۰۰۰	۱,۲۱۵,۰۰۰	۱,۰۸۰,۰۰۰	۱,۰۱۶,۳۷۰	کل جریانات نقدی ورودی
.	.	.	.	.	۱,۰۱۶,۳۷۰	جریانات ورودی وجوه
۱,۳۵۰,۰۰۰	۱,۳۵۰,۰۰۰	۱,۳۵۰,۰۰۰	۱,۲۱۵,۰۰۰	۱,۰۸۰,۰۰۰	.	جریانات ورودی عملیاتی
.	.	.	.	.	.	سایر درآمدها
۹۵۸,۶۱۷	۹۵۸,۶۱۷	۹۶۸,۹۸۳	۸۸۶,۰۵۵	۸۸۳,۱۳۸	۱,۰۱۶,۳۷۰	کل جریانات نقدی خروجی
.	.	.	.	.	۱,۰۱۶,۳۷۰	افزایش در داراییهای ثابت
.	.	۱۰,۳۶۶	۱۰,۳۶۶	۹۰,۳۷۷	.	افزایش در داراییهای جاری
۹۵۸,۶۱۷	۹۵۸,۶۱۷	۹۵۸,۶۱۷	۸۷۵,۶۸۹	۷۹۲,۷۶۱	.	هزینه های عملیاتی
.	.	.	.	.	.	هزینه های بازاریابی
.	.	.	.	.	.	مالیات بر درآمد (شرکت)
.	.	.	.	.	.	هزینه های تامین مالی
.	.	.	.	.	.	بازپرداخت وام
.	.	.	.	.	.	سود سهام
.	.	.	.	.	.	استرداد حقوق صاحبان سهام
۳۹۱,۳۸۳	۳۹۱,۳۸۳	۳۸۱,۰۱۷	۳۲۸,۹۴۵	۱۹۶,۸۶۲	.	وجوه اضافی (کسری)
۱,۶۸۹,۵۹۰	۱,۲۹۸,۲۰۷	۹۰۶,۸۲۴	۵۲۵,۸۰۷	۱۹۶,۸۶۲	.	مانده وجوه نقد تجمعی
.	.	.	.	.	.	وجوه اضافی (کسری) خارجی
۳۹۱,۳۸۳	۳۹۱,۳۸۳	۳۸۱,۰۱۷	۳۲۸,۹۴۵	۱۹۶,۸۶۲	.	وجوه اضافی (کسری) داخلی
.	.	.	.	.	.	مانده وجوه نقد تجمعی خارجی
۱,۶۸۹,۵۹۰	۱,۲۹۸,۲۰۷	۹۰۶,۸۲۴	۵۲۵,۸۰۷	۱۹۶,۸۶۲	.	مانده وجوه نقد تجمعی داخلی
.	.	.	.	.	۱,۰۱۶,۳۷۰	خالص گردش وجوه



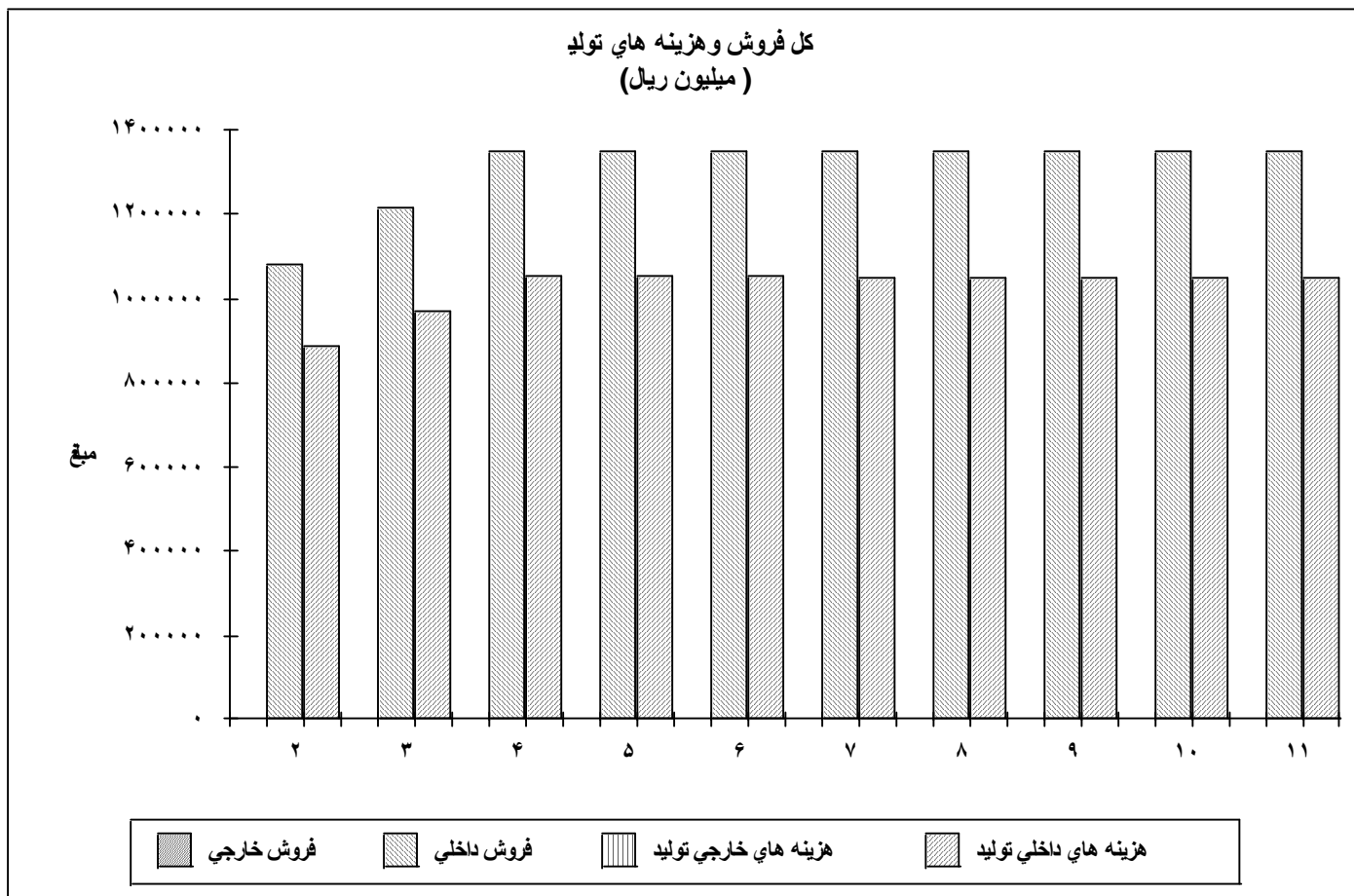
جریانات نقدي به منظور برنامه ریزی مالی - داخلی						
میلیون ریال						
بهره برداری ۶	بهره برداری ۵	بهره برداری ۴	بهره برداری ۳	بهره برداری ۲	ساخت ۱	
۱,۳۵۰,۰۰۰	۱,۳۵۰,۰۰۰	۱,۳۵۰,۰۰۰	۱,۲۱۵,۰۰۰	۱,۰۸۰,۰۰۰	۱,۰۱۶,۳۷۰	کل جریانات نقدي وروي
۰	۰	۰	۰	۰	۱,۰۱۶,۳۷۰	جریانات ورودی وجوه
۱,۳۵۰,۰۰۰	۱,۳۵۰,۰۰۰	۱,۳۵۰,۰۰۰	۱,۲۱۵,۰۰۰	۱,۰۸۰,۰۰۰	۰	جریانات ورودی عملیاتی
۰	۰	۰	۰	۰	۰	سایر درآمدها
۹۵۸,۶۱۷	۹۵۸,۶۱۷	۹۶۸,۹۸۳	۸۸۶,۰۵۵	۸۸۳,۱۳۸	۱,۰۱۶,۳۷۰	کل جریانات نقدي خروجی
۰	۰	۰	۰	۰	۱,۰۱۶,۳۷۰	افزایش در داراییهای ثابت
۰	۰	۱۰,۳۶۶	۱۰,۳۶۶	۹۰,۳۷۷	۰	افزایش در داراییهای جاری
۹۵۸,۶۱۷	۹۵۸,۶۱۷	۹۵۸,۶۱۷	۸۷۵,۶۸۹	۷۹۲,۷۶۱	۰	هزینه های عملیاتی
۰	۰	۰	۰	۰	۰	هزینه های بازاریابی
۰	۰	۰	۰	۰	۰	مالیات بر درآمد (شرکت)
۰	۰	۰	۰	۰	۰	هزینه های تامین مالی
۰	۰	۰	۰	۰	۰	بازپرداخت وام
۰	۰	۰	۰	۰	۰	سود سهام
۰	۰	۰	۰	۰	۰	استرداد حقوق صاحبان سهام
۳۹۱,۳۸۳	۳۹۱,۳۸۳	۳۸۱,۰۱۷	۳۲۸,۹۴۵	۱۹۶,۸۶۲	۰	وجوه اضافی (کسری)
۱,۶۸۹,۵۹۰	۱,۲۹۸,۲۰۷	۹۰۶,۸۲۴	۵۲۵,۸۰۷	۱۹۶,۸۶۲	۰	مانده وجوه نقد تجمعی
۰	۰	۰	۰	۰	۱,۰۱۶,۳۷۰	خالص گردش وجوه



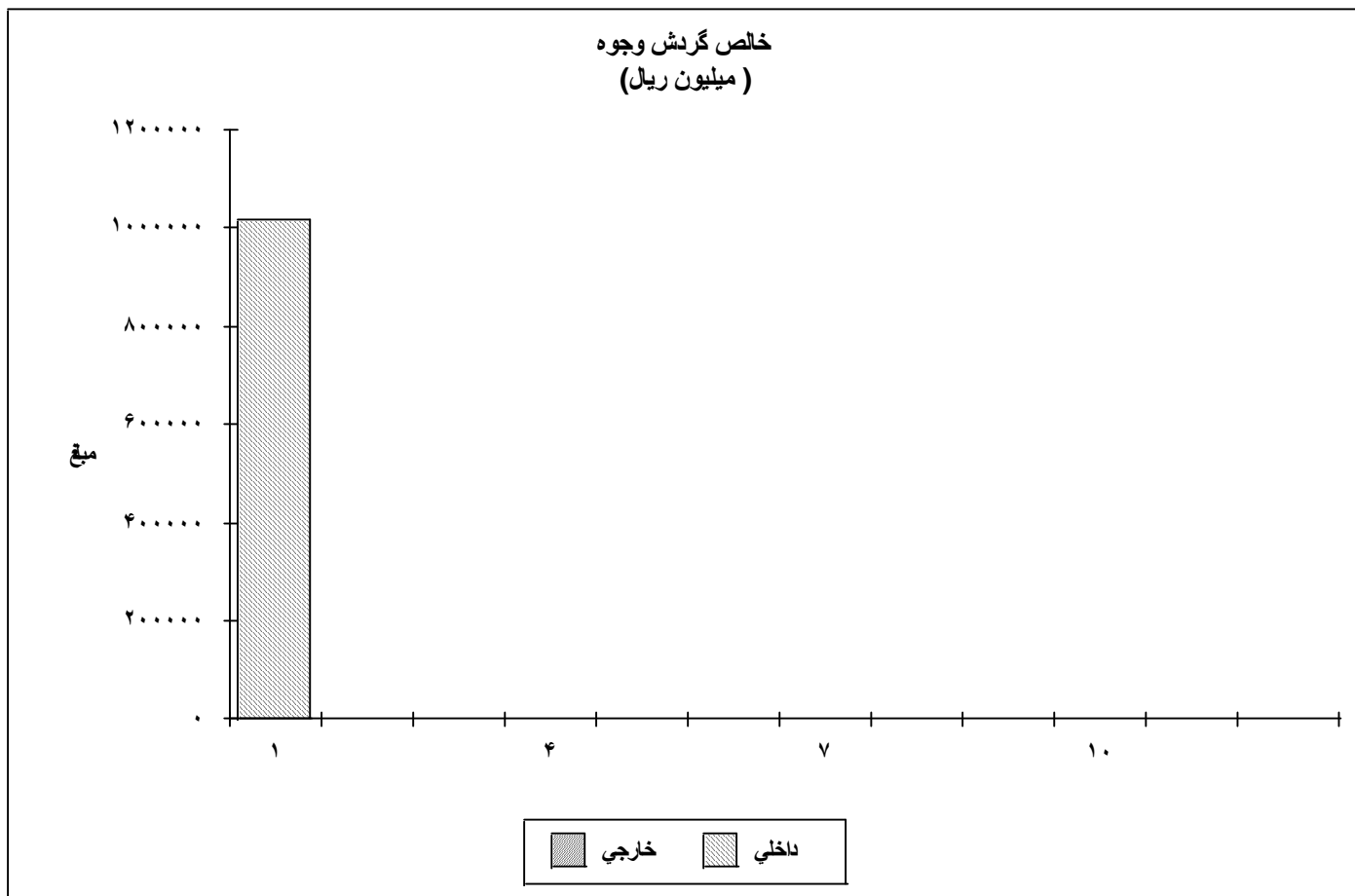
	خارجي	داخلي
۱	۰	۰
۲	۰	۱۹۶,۸۶۲
۳	۰	۳۲۸,۹۴۵
۴	۰	۳۸۱,۰۱۷
۵	۰	۳۹۱,۳۸۳
۶	۰	۳۹۱,۳۸۳
۷	۰	۳۹۱,۳۸۳
۸	۰	۳۹۱,۳۸۳
۹	۰	۳۹۱,۳۸۳
۱۰	۰	۳۹۱,۳۸۳
۱۱	۰	۳۹۱,۳۸۳
ارزش قرضه	۰	۱۹۷,۸۰۶



	خارجي	داخلي
۱	۰	۰
۲	۰	۱۹۶,۸۶۲
۳	۰	۵۲۵,۸۰۷
۴	۰	۹۰۶,۸۲۴
۵	۰	۱,۲۹۸,۲۰۷
۶	۰	۱,۶۸۹,۵۹۰
۷	۰	۲,۰۸۰,۹۷۳
۸	۰	۲,۴۷۲,۳۵۶
۹	۰	۲,۸۶۳,۷۳۹
۱۰	۰	۳,۲۵۵,۱۲۲
۱۱	۰	۳,۶۴۶,۵۰۵
ارزش قرضه	۰	۳,۸۴۴,۳۱۱



	فروش خارجی	فروش داخلی	هزینه های خارجی تولید	هزینه های داخلی تولید
۲	۰	۱,۰۰۸,۰۰۰	۰	۸۸,۸۲۲.۵
۳	۰	۱,۰۲۱,۵۰۰	۰	۹۷,۱۱۵.۳
۴	۰	۱,۰۳۵,۰۰۰	۰	۱,۰۵۴,۰۸۱
۵	۰	۱,۰۳۵,۰۰۰	۰	۱,۰۵۴,۰۸۱
۶	۰	۱,۰۳۵,۰۰۰	۰	۱,۰۵۳,۶۸۷
۷	۰	۱,۰۳۵,۰۰۰	۰	۱,۰۴۹,۱۶۷
۸	۰	۱,۰۳۵,۰۰۰	۰	۱,۰۴۹,۱۶۷
۹	۰	۱,۰۳۵,۰۰۰	۰	۱,۰۴۹,۱۶۷
۱۰	۰	۱,۰۳۵,۰۰۰	۰	۱,۰۴۹,۱۶۷
۱۱	۰	۱,۰۳۵,۰۰۰	۰	۱,۰۴۹,۱۶۷



	خارجي	داخلي
۱	۰	۱۰,۰۱۶,۳۷۰
۲	۰	۰
۳	۰	۰
۴	۰	۰
۵	۰	۰
۶	۰	۰
۷	۰	۰
۸	۰	۰
۹	۰	۰
۱۰	۰	۰
۱۱	۰	۰
ارزش قرضه	۰	۰



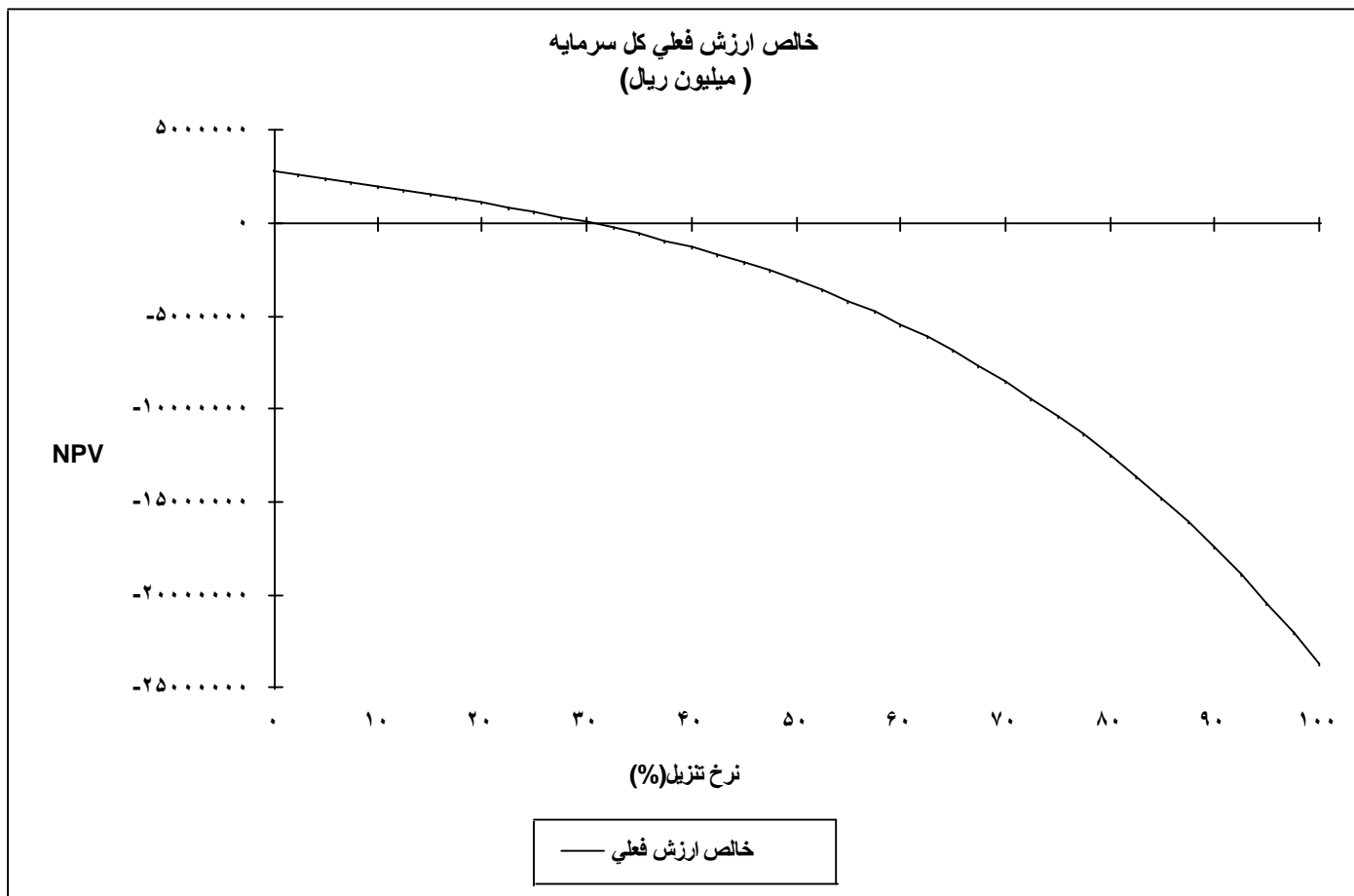
وجوه نقد تنزیل شده - کل سرمایه سرمایه گذاری شده میلیون ریال					
بهره برداری ۵	بهره برداری ۴	بهره برداری ۳	بهره برداری ۲	ساخت ۱	
۱,۳۵۰,۰۰۰	۱,۳۵۰,۰۰۰	۱,۲۱۵,۰۰۰	۱,۰۸۰,۰۰۰	۰	کل جریانهای نقدی و رویی
۱,۳۵۰,۰۰۰	۱,۳۵۰,۰۰۰	۱,۲۱۵,۰۰۰	۱,۰۸۰,۰۰۰	۰	جریانهای ورودی عملیاتی
.	.	.	.	.	سایر درآمدها
۹۵۸,۶۱۷	۹۶۸,۹۸۳	۸۸۶,۰۵۵	۸۸۳,۱۳۸	۱,۰۱۶,۳۷۰	کل جریانهای نقدی خروجی
.	.	.	.	۱,۰۱۶,۳۷۰	افزایش در داراییهای ثابت
.	۱۰,۳۶۶	۱۰,۳۶۶	۹۰,۳۷۷	۰	افزایش در سرمایه در گردش خالص
۹۵۸,۶۱۷	۹۵۸,۶۱۷	۸۷۵,۶۸۹	۷۹۲,۷۶۱	۰	هزینه های عملیاتی
.	.	.	.	۰	هزینه های بازاریابی
.	.	.	.	۰	مالیات بر درآمد (شرکت)
۳۹۱,۳۸۳	۳۸۱,۰۱۷	۳۲۸,۹۴۵	۱۹۶,۸۶۲	-۱,۰۱۶,۳۷۰	خالص جریانهای نقدی
۲۸۱,۸۳۷	-۱۰۹,۵۴۶	-۴۹۰,۵۶۳	-۸۱۹,۵۰۸	-۱,۰۱۶,۳۷۰	خالص جریانهای نقدی تجمعی
۴۸۵,۳۱۵	۵۸۵,۸۵۲	۶۲۷,۱۷۴	۴۶۵,۴۲۳	-۲,۹۷۹,۶۱۶	خالص ارزش فعلی
-۸۱۵,۸۵۲	-۱,۳۰۱,۱۶۷	-۱,۸۸۷,۰۱۹	-۲,۵۱۴,۱۹۳	-۲,۹۷۹,۶۱۶	خالص ارزش فعلی تجمعی
			۷۱۷,۵۰۱	در ۲۴,۰۰٪	خالص ارزش فعلی
				در ۳۰,۵۲٪	نرخ بازده داخلی
				در ۳۰,۵۲٪	نرخ بازده داخلی تعدیل شده
		= ۵	۴,۲۸ سال	در ۰,۰۰٪	دوره بازگشت سرمایه عادی
		= ۸	۷,۴۳ سال	در ۲۴,۰۰٪	دوره بازگشت سرمایه متحرک
				۰	نسبت خالص ارزش فعلی
				۱۲/۰۶	خالص ارزش فعلی محاسبه میشود برای



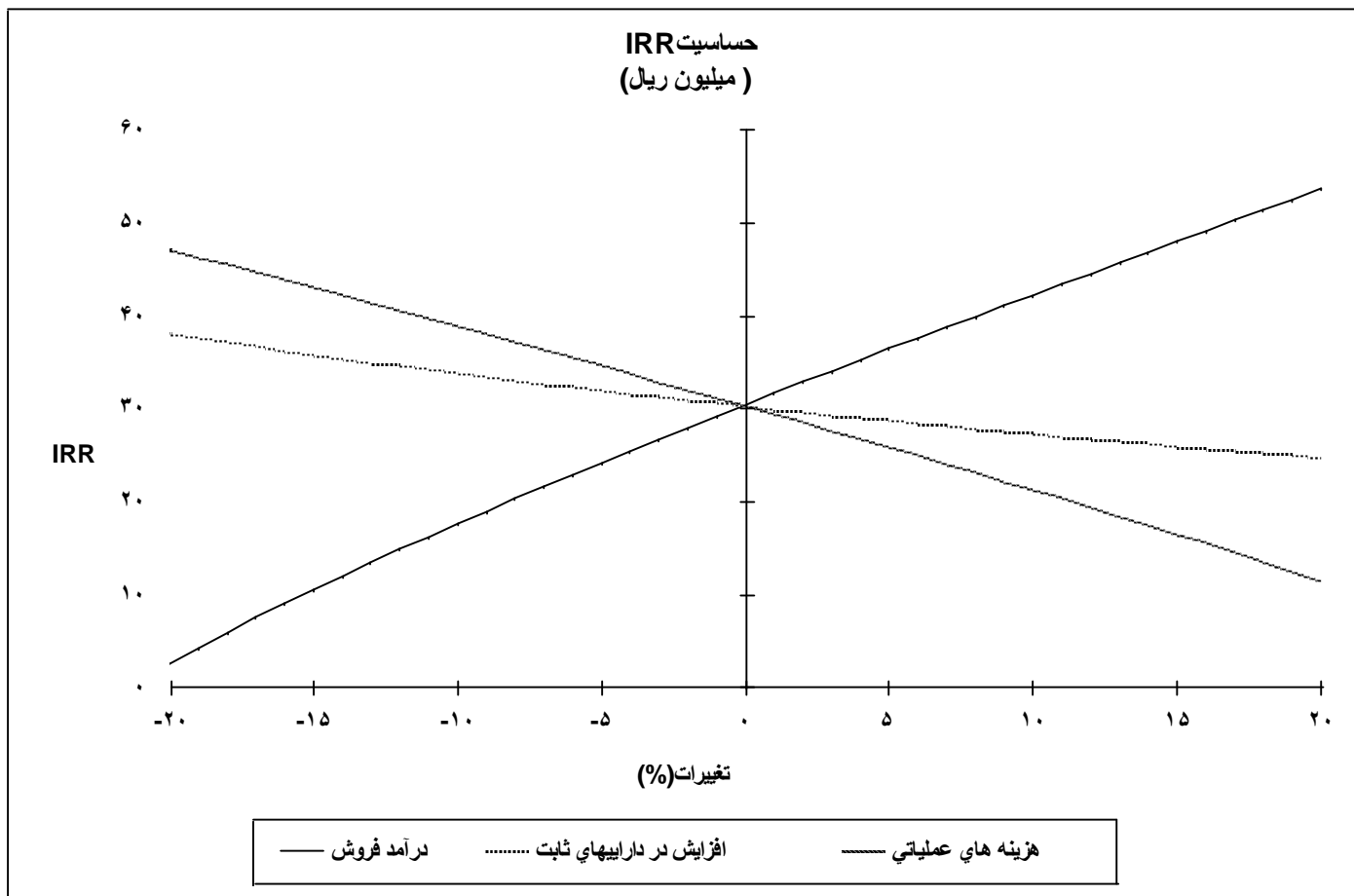
وجوه نقد تنزیل شده - کل سرمایه سرمایه گذاری شده میلیون ریال					
بهره برداری ۱۰	بهره برداری ۹	بهره برداری ۸	بهره برداری ۷	بهره برداری ۶	
۱,۳۵۰,۰۰۰	۱,۳۵۰,۰۰۰	۱,۳۵۰,۰۰۰	۱,۳۵۰,۰۰۰	۱,۳۵۰,۰۰۰	کل جریانهای نقدی و رویی
۱,۳۵۰,۰۰۰	۱,۳۵۰,۰۰۰	۱,۳۵۰,۰۰۰	۱,۳۵۰,۰۰۰	۱,۳۵۰,۰۰۰	جریانهای ورودی عملیاتی سایر درآمدها
.	
۹۵۸,۶۱۷	۹۵۸,۶۱۷	۹۵۸,۶۱۷	۹۵۸,۶۱۷	۹۵۸,۶۱۷	کل جریانهای نقدی خروجی
.	.	.	.	.	افزایش در داراییهای ثابت
.	.	.	.	.	افزایش در سرمایه در گردش خالص
۹۵۸,۶۱۷	۹۵۸,۶۱۷	۹۵۸,۶۱۷	۹۵۸,۶۱۷	۹۵۸,۶۱۷	هزینه های عملیاتی
.	.	.	.	.	هزینه های بازاریابی
.	.	.	.	.	مالیات بر درآمد (شرکت)
۳۹۱,۳۸۳	۳۹۱,۳۸۳	۳۹۱,۳۸۳	۳۹۱,۳۸۳	۳۹۱,۳۸۳	خالص جریانهای نقدی
۲,۲۳۸,۷۵۲	۱,۸۴۷,۳۶۹	۱,۴۵۵,۹۸۶	۱,۰۶۴,۶۰۳	۶۷۳,۲۲۰	خالص جریانهای نقدی تجمعی
۱۶۵,۵۴۵	۲۰۵,۲۷۵	۲۵۴,۵۴۱	۳۱۵,۶۳۱	۳۹۱,۳۸۳	خالص ارزش فعلی
۵۱۶,۵۲۴	۳۵۰,۹۷۹	۱۴۵,۷۰۴	-۱۰۸,۸۳۷	-۴۲۴,۴۶۹	خالص ارزش فعلی تجمعی
					خالص ارزش فعلی نرخ بلزده داخلی نرخ بلزده داخلی تعدیل شده دوره بازگشت سرمایه عادی دوره بازگشت سرمایه متحرک نسبت خالص ارزش فعلی
					خالص ارزش فعلی محاسبه میشود برای



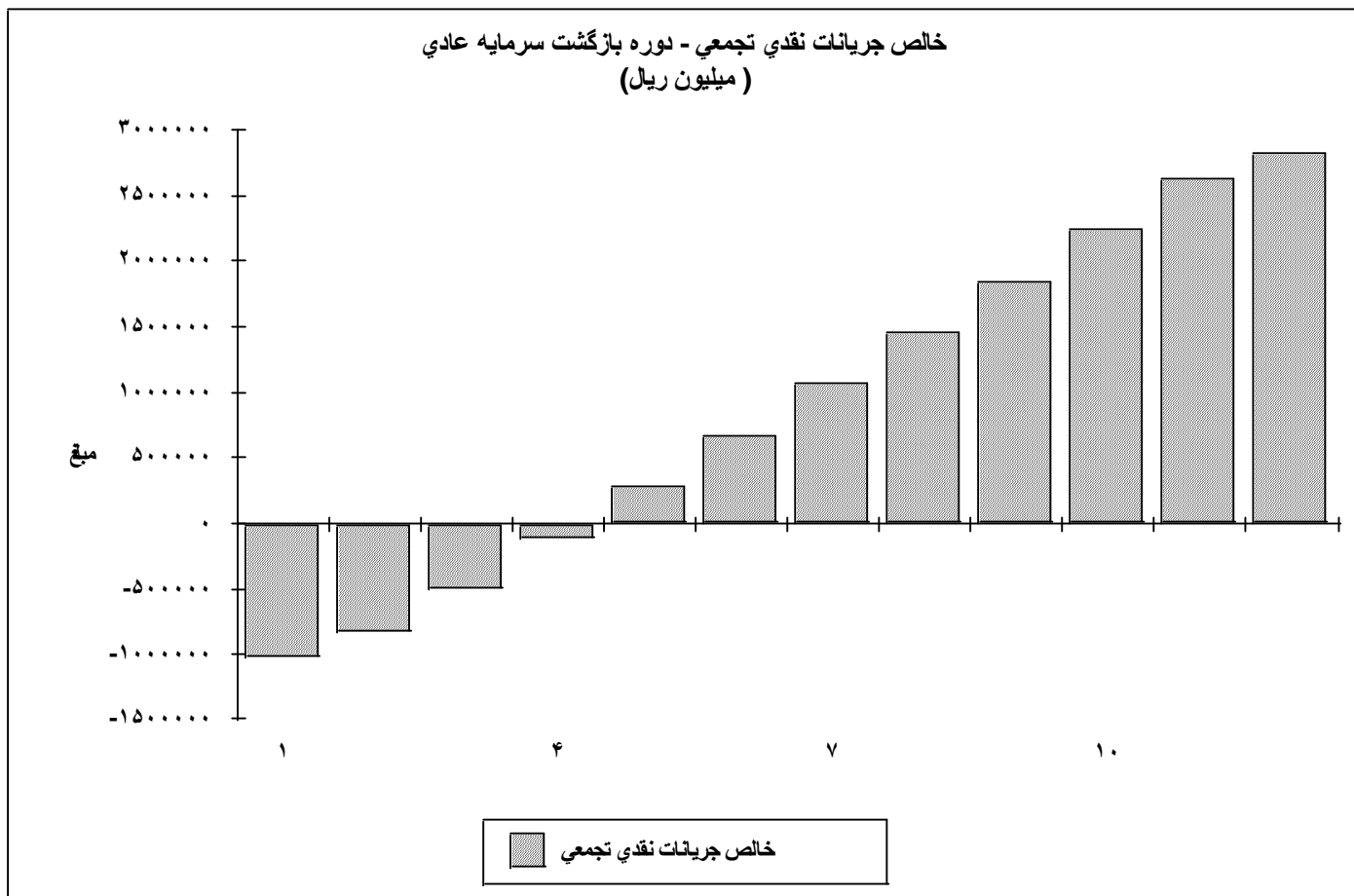
وجوه نقد تنزیل شده - کل سرمایه سرمایه گذاری شده میلیون ریال		
ارزش قرضه ۱۲	بهره برداری ۱۱	
۱۹۷,۸۰۶	۱,۳۵۰,۰۰۰	کل جریانات نقدي ورويي
۰	۱,۳۵۰,۰۰۰	جریانات ورودی عملیاتی
۱۹۷,۸۰۶	۰	سایر درآمدها
۰	۹۵۸,۶۱۷	کل جریانات نقدي خروجي
۰	۰	افزایش در داراییهای ثابت
۰	۰	افزایش در سرمایه در گردش خالص
۰	۹۵۸,۶۱۷	هزینه های عملیاتی
۰	۰	هزینه های بازاریابی
۰	۰	مالیات بر درآمد (شرکت)
۱۹۷,۸۰۶	۳۹۱,۳۸۳	خالص جریانات نقدي
۲,۸۲۷,۹۴۱	۲,۶۳۰,۱۳۵	خالص جریانات نقدي تجمعي
۶۷,۴۷۳	۱۳۳,۵۰۴	خالص ارزش فعلی
۷۱۷,۵۰۱	۶۵۰,۰۲۸	خالص ارزش فعلی تجمعي
		خالص ارزش فعلی نرخ بلزده داخلی نرخ بلزده داخلی تعدیل شده دوره بازگشت سرمایه عادی دوره بازگشت سرمایه متحرک نسبت خالص ارزش فعلی
		خالص ارزش فعلی محاسبه میشود برای



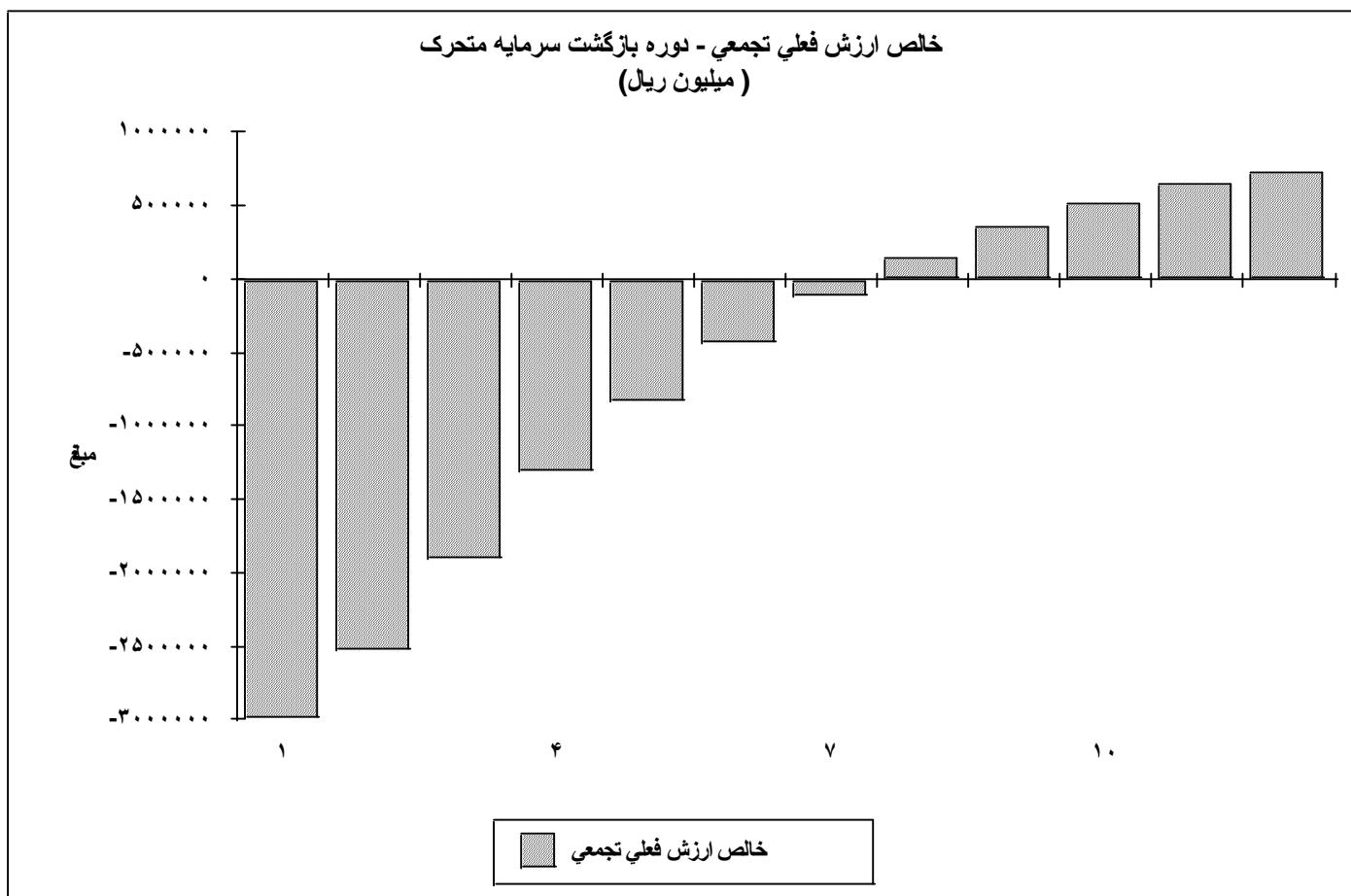
نرخ تنزیل (%)	خالص ارزش فعلی
0%	2,827,941
10%	1,978,583
20%	1,107,251
30%	61,853
40%	-1,287,973
50%	-3,069,779
60%	-5,417,942
70%	-8,479,142
80%	-12,415,848
90%	-17,408,797
100%	-23,658,945



تغییرات (%)	درآمد فروش	افزایش در داراییهای ثابت	هزینه های عملیاتی
% -۲۰,۰۰	% ۲,۸۰	% ۳۸,۲۷	% ۴۷,۳۳
% -۱۶,۰۰	% ۹,۲۱	% ۳۶,۴۸	% ۴۴,۰۵
% -۱۲,۰۰	% ۱۵,۰۲	% ۳۴,۸۲	% ۴۰,۷۳
% -۸,۰۰	% ۲۰,۴۴	% ۳۳,۲۹	% ۳۷,۳۸
% -۴,۰۰	% ۲۵,۵۸	% ۳۱,۸۶	% ۳۳,۹۸
% ۰,۰۰	% ۳۰,۵۲	% ۳۰,۵۲	% ۳۰,۵۲
% ۴,۰۰	% ۳۵,۳۲	% ۲۹,۲۷	% ۲۷,۰۰
% ۸,۰۰	% ۴۰,۰۱	% ۲۸,۱۰	% ۲۳,۳۸
% ۱۲,۰۰	% ۴۴,۶۱	% ۲۶,۹۹	% ۱۹,۶۶
% ۱۶,۰۰	% ۴۹,۱۵	% ۲۵,۹۴	% ۱۵,۸۰
% ۲۰,۰۰	% ۵۳,۶۴	% ۲۴,۹۶	% ۱۱,۷۵



خالص جريانات نقدي تجمعي	
1	-10,163,370
2	-819,508
3	-490,563
4	-109,546
5	281,837
6	673,220
7	1,064,603
8	1,455,986
9	1,847,369
10	2,238,752
11	2,630,135
ارزش قرضه	28,827,941



	خالص ارزش فطري تجمعي
۱	-۲,۹۷۹,۶۱۶
۲	-۲,۵۱۴,۱۹۳
۳	-۱,۸۸۷,۰۱۹
۴	-۱,۳۰۱,۱۶۷
۵	-۸۱۵,۸۵۲
۶	-۴۲۴,۴۶۹
۷	-۱۰۸,۸۳۷
۸	۱۴۵,۷۰۴
۹	۳۵۰,۹۷۹
۱۰	۵۱۶,۵۲۴
۱۱	۶۵۰,۰۲۸
ارزش قرضه	۷۱۷,۵۰۱



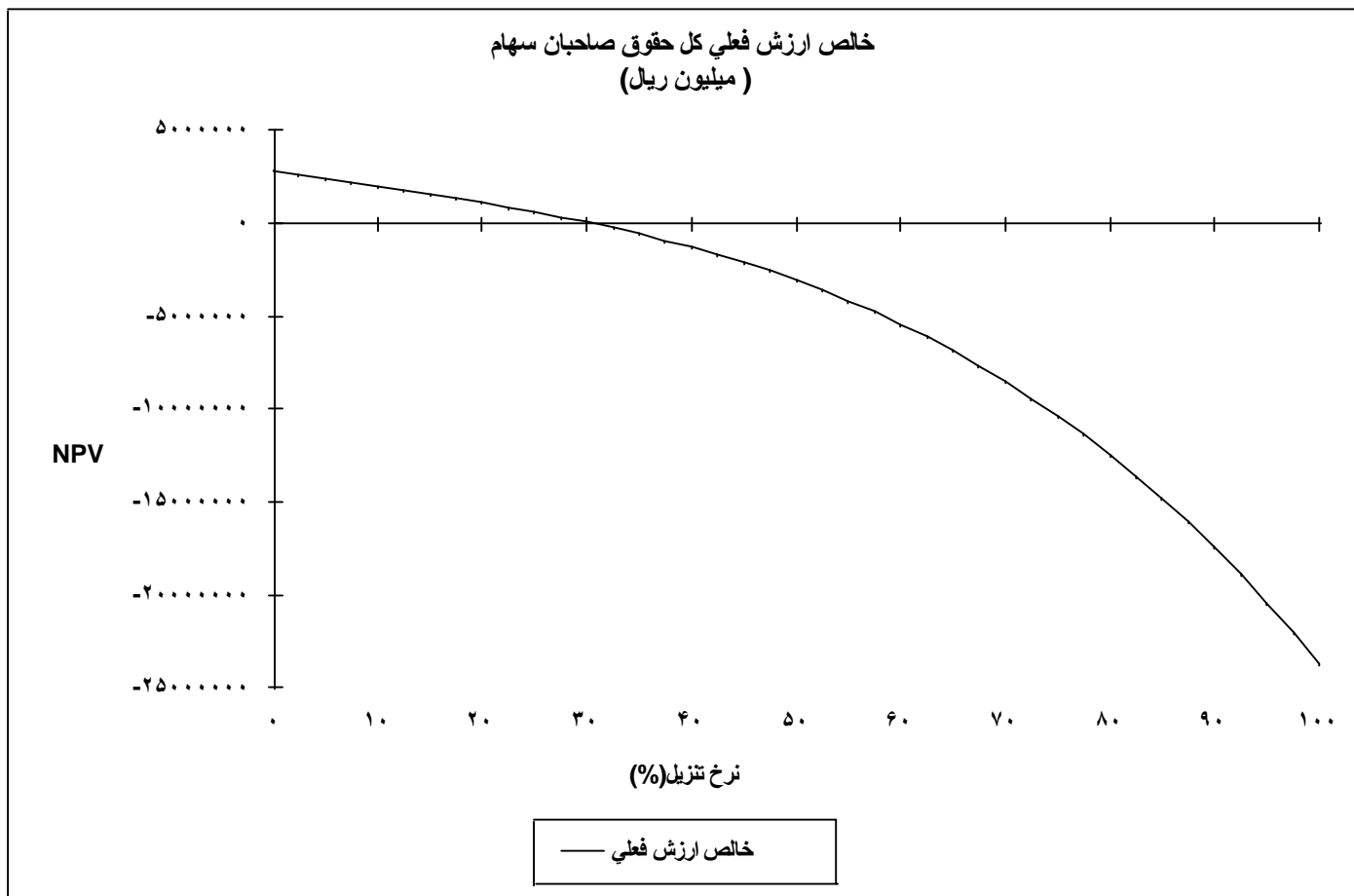
جریانات نقدی تنزیل شده- حقوق صاحبان سهام					
میلیون ریال					
بهره برداری	بهره برداری	بهره برداری	بهره برداری	ساخت	
۵	۴	۳	۲	۱	
۳۹۱,۳۸۳	۳۸۱,۰۱۷	۳۲۸,۹۴۵	۱۹۶,۸۶۲	۰	کل جریانات نقدی و روی
۳۹۱,۳۸۳	۳۸۱,۰۱۷	۳۲۸,۹۴۵	۱۹۶,۸۶۲	۰	وجوه اضافی (کسری)
۰	۰	۰	۰	۰	سود سهام
۰	۰	۰	۰	۰	استرداد حقوق صاحبان سهام
۰	۰	۰	۰	۱,۰۰۱۶,۳۷۰	کل جریانات نقدی خروجی
۰	۰	۰	۰	۱,۰۰۱۶,۳۷۰	حقوق صاحبان سهام پرداخت شده
۳۹۱,۳۸۳	۳۸۱,۰۱۷	۳۲۸,۹۴۵	۱۹۶,۸۶۲	-۱,۰۰۱۶,۳۷۰	خالص بازده نقدی
۲۸۱,۸۳۷	-۱۰۹,۵۴۶	-۴۹۰,۵۶۳	-۸۱۹,۵۰۸	-۱,۰۰۱۶,۳۷۰	خالص بازده نقدی تجمعی
۴۸۵,۳۱۵	۵۸۵,۸۵۲	۶۲۷,۱۷۴	۴۶۵,۴۲۳	-۲,۹۷۹,۶۱۶	خالص ارزش فعلی
-۸۱۵,۸۵۲	-۱,۳۰۱,۱۶۷	-۱,۸۸۷,۰۱۹	-۲,۵۱۴,۱۹۳	-۲,۹۷۹,۶۱۶	خالص ارزش فعلی تجمعی
			۷۱۷,۵۰۱	در ۲۴,۰۰٪	خالص ارزش فعلی
				در ۳۰,۵۲٪	نرخ بازده داخلی
				در ۳۰,۵۲٪	نرخ بازده داخلی تعدیل شده
	برای ۱۱ سل	۶۵۰,۰۲۸	در ۲۴,۰۰٪		خالص ارزش فعلی مختصر
	= ۵	۴,۲۸ سل	در ۰,۰۰٪		دوره بازگشت سرمایه عادی
	= ۸	۷,۴۳ سل	در ۲۴,۰۰٪		دوره بازگشت سرمایه متحرک
				۰	نسبت خالص ارزش فعلی
				۱۲/۰۶	خالص ارزش فعلی محاسبه میشود برای



جریانات نقدی تنزیل شده- حقوق صاحبان سهام					
میلیون ریال					
بهره برداری ۱۰	بهره برداری ۹	بهره برداری ۸	بهره برداری ۷	بهره برداری ۶	
۳۹۱,۳۸۳	۳۹۱,۳۸۳	۳۹۱,۳۸۳	۳۹۱,۳۸۳	۳۹۱,۳۸۳	کل جریانات نقدی و روی
۳۹۱,۳۸۳	۳۹۱,۳۸۳	۳۹۱,۳۸۳	۳۹۱,۳۸۳	۳۹۱,۳۸۳	وجوه اضافی (کسری)
.	.	.	.	.	سود سهام
.	.	.	.	.	استرداد حقوق صاحبان سهام
.	.	.	.	.	کل جریانات نقدی خروجی
.	.	.	.	.	حقوق صاحبان سهام پرداخت شده
۳۹۱,۳۸۳	۳۹۱,۳۸۳	۳۹۱,۳۸۳	۳۹۱,۳۸۳	۳۹۱,۳۸۳	خالص بازده نقدی
۲,۲۳۸,۷۵۲	۱,۸۴۷,۳۶۹	۱,۴۵۵,۹۸۶	۱,۰۶۴,۶۰۳	۶۷۳,۲۲۰	خالص بازده نقدی تجمعی
۱۶۵,۵۴۵	۲۰۵,۲۷۵	۲۵۴,۵۴۱	۳۱۵,۶۳۱	۳۹۱,۳۸۳	خالص ارزش فعلی
۵۱۶,۵۲۴	۳۵۰,۹۷۹	۱۴۵,۷۰۴	-۱۰۸,۸۳۷	-۴۲۴,۴۶۹	خالص ارزش فعلی تجمعی
					خالص ارزش فعلی
					نرخ بازده داخلی
					نرخ بازده داخلی تعدیل شده
					خالص ارزش فعلی مختصر
					دوره بازگشت سرمایه عادی
					دوره بازگشت سرمایه متحرک
					نسبت خالص ارزش فعلی
					خالص ارزش فعلی محاسبه میشود برای



جریانات نقدی تنزیل شده- حقوق صاحبان سهام میلیون ریال		
ارزش قراضه ۱۲	بهره برداری ۱۱	
۱۹۷,۸۰۶	۳۹۱,۳۸۳	کل جریانات نقدی و روی
۱۹۷,۸۰۶	۳۹۱,۳۸۳	وجه اضافی (کسری)
۰	۰	سود سهام
۰	۰	استرداد حقوق صاحبان سهام
۰	۰	کل جریانات نقدی خروجی
۰	۰	حقوق صاحبان سهام پرداخت شده
۱۹۷,۸۰۶	۳۹۱,۳۸۳	خالص بازده نقدی
۲,۸۲۷,۹۴۱	۲,۶۳۰,۱۳۵	خالص بازده نقدی تجمعی
۶۷,۴۷۳	۱۳۳,۵۰۴	خالص ارزش فعلی
۷۱۷,۵۰۱	۶۵۰,۰۲۸	خالص ارزش فعلی تجمعی
		خالص ارزش فعلی
		نرخ بازده داخلی
		نرخ بازده داخلی تعدیل شده
		خالص ارزش فعلی مختصر
		دوره بازگشت سرمایه عادی
		دوره بازگشت سرمایه متحرک
		نسبت خالص ارزش فعلی
		خالص ارزش فعلی محاسبه میشود برای



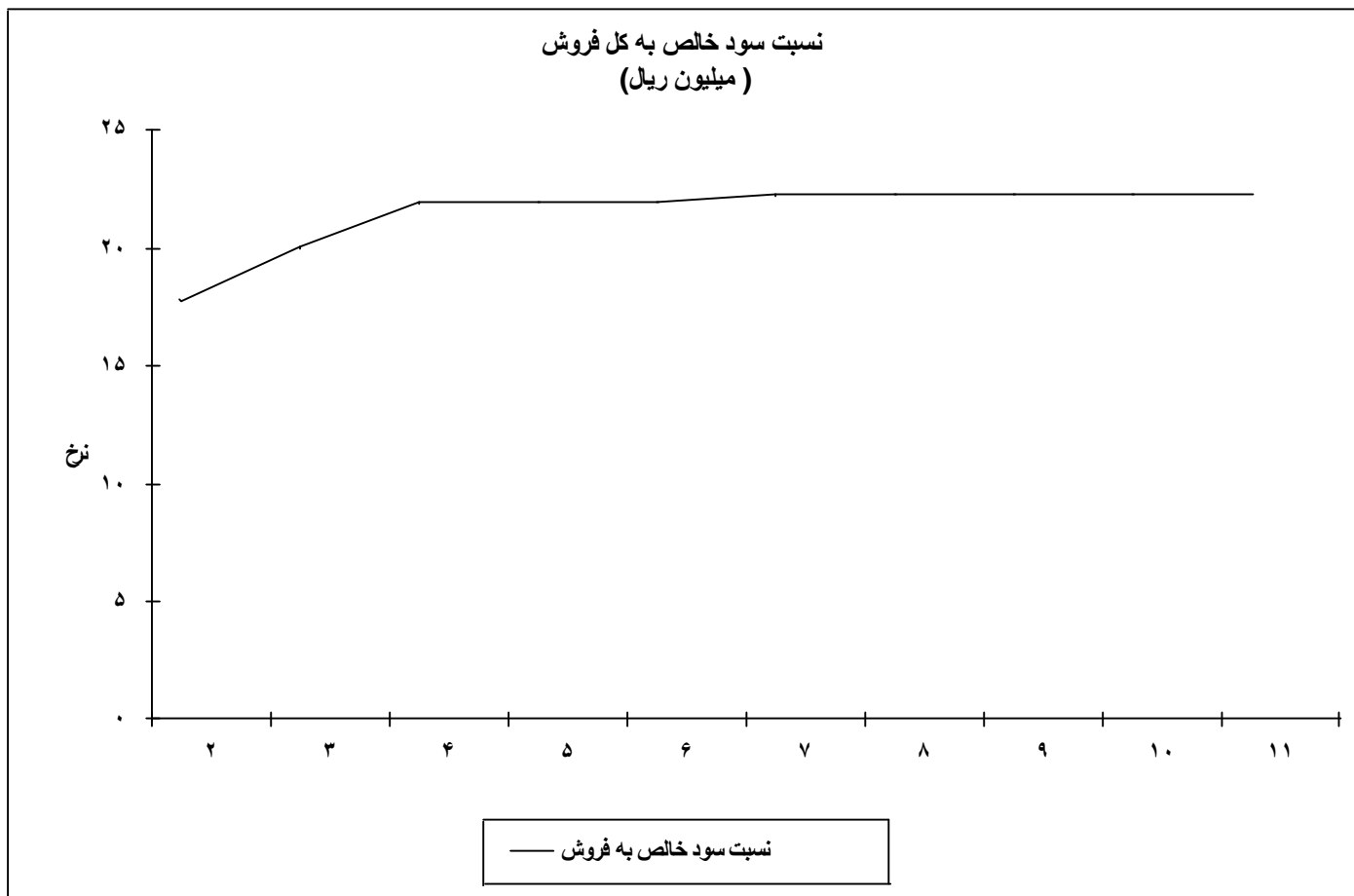
نرخ تنزیل (%)	خالص ارزش فعلی
% 0,00	۲,۸۲۷,۹۴۱
% ۱۰,۰۰	۱,۹۷۸,۵۸۳
% ۲۰,۰۰	۱,۱۰۷,۲۵۱
% ۳۰,۰۰	۶۱,۸۵۳
% ۴۰,۰۰	-۱,۲۸۷,۹۷۳
% ۵۰,۰۰	-۳,۰۶۹,۷۷۹
% ۶۰,۰۰	-۵,۴۱۷,۹۴۲
% ۷۰,۰۰	-۸,۴۷۹,۱۴۲
% ۸۰,۰۰	-۱۲,۴۱۵,۸۴۸
% ۹۰,۰۰	-۱۷,۴۰۸,۷۹۷
% ۱۰۰,۰۰	-۲۳,۶۵۸,۹۴۵



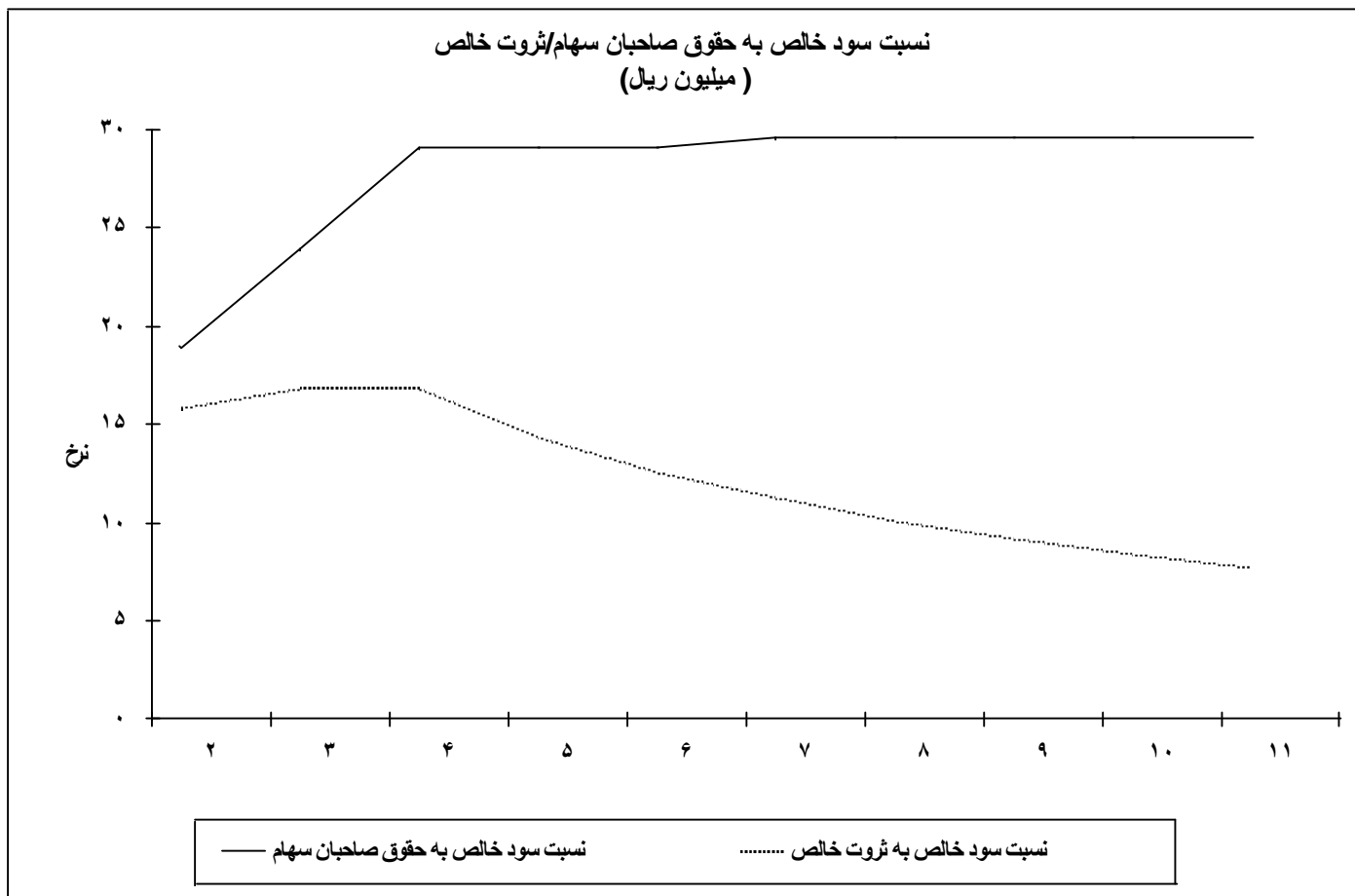
صورتحساب سود و زیان میلیون ریال					
بهره برداری ۶	بهره برداری ۵	بهره برداری ۴	بهره برداری ۳	بهره برداری ۲	
۱,۳۵۰,۰۰۰	۱,۳۵۰,۰۰۰	۱,۳۵۰,۰۰۰	۱,۲۱۵,۰۰۰	۱,۰۸۰,۰۰۰	درآمد فروش
۸۴۵,۹۶۶	۸۴۵,۹۶۶	۸۴۵,۹۶۶	۷۶۳,۰۳۸	۶۸۰,۰۱۰	منهای هزینه های متغیر
۵۰۴,۰۳۴	۵۰۴,۰۳۴	۵۰۴,۰۳۴	۴۵۱,۹۶۲	۳۹۹,۸۹۰	حاشیه سود
۳۷	۳۷	۳۷	۳۷	۳۷	% از درآمد فروش
۲۰۷,۷۲۱	۲۰۸,۱۱۵	۲۰۸,۱۱۵	۲۰۸,۱۱۵	۲۰۸,۱۱۵	منهای هزینه های ثابت
۲۹۶,۳۱۳	۲۹۵,۹۱۹	۲۹۵,۹۱۹	۲۴۳,۸۴۷	۱۹۱,۷۷۵	حاشیه عملیاتی
۲۲	۲۲	۲۲	۲۰	۱۸	% از درآمد فروش
.	.	.	.	.	بهره سپرده های کوتاه مدت
.	.	.	.	.	هزینه های تامین مالی
۲۹۶,۳۱۳	۲۹۵,۹۱۹	۲۹۵,۹۱۹	۲۴۳,۸۴۷	۱۹۱,۷۷۵	سود ناخالص عملیاتی
۲۲	۲۲	۲۲	۲۰	۱۸	% از درآمد فروش
.	.	.	.	.	درآمد غیر مترقبه
.	.	.	.	.	زیان غیر مترقبه
.	.	.	.	.	نخایر استهلاک
۲۹۶,۳۱۳	۲۹۵,۹۱۹	۲۹۵,۹۱۹	۲۴۳,۸۴۷	۱۹۱,۷۷۵	سود ناخالص
.	.	.	.	.	نخایر سرمایه گذاری
۲۹۶,۳۱۳	۲۹۵,۹۱۹	۲۹۵,۹۱۹	۲۴۳,۸۴۷	۱۹۱,۷۷۵	سود مشمول مالیات
.	.	.	.	.	مالیات بر درآمد (شرکت)
۲۹۶,۳۱۳	۲۹۵,۹۱۹	۲۹۵,۹۱۹	۲۴۳,۸۴۷	۱۹۱,۷۷۵	سود خالص
۲۲	۲۲	۲۲	۲۰	۱۸	% از درآمد فروش
.	.	.	.	.	سود سهام
۲۹۶,۳۱۳	۲۹۵,۹۱۹	۲۹۵,۹۱۹	۲۴۳,۸۴۷	۱۹۱,۷۷۵	سود باقیمانده
					نسبتها
۲۹	۲۹	۲۹	۲۴	۱۹	نسبت سود خالص به حقوق صاحبان سهام (%)
۱۳	۱۴	۱۷	۱۷	۱۶	نسبت سود خالص به ثروت خالص (%)
۲۶	۲۶	۲۶	۲۲	۱۷	نسبت سود به بهره به سرمایه گذاری (%)



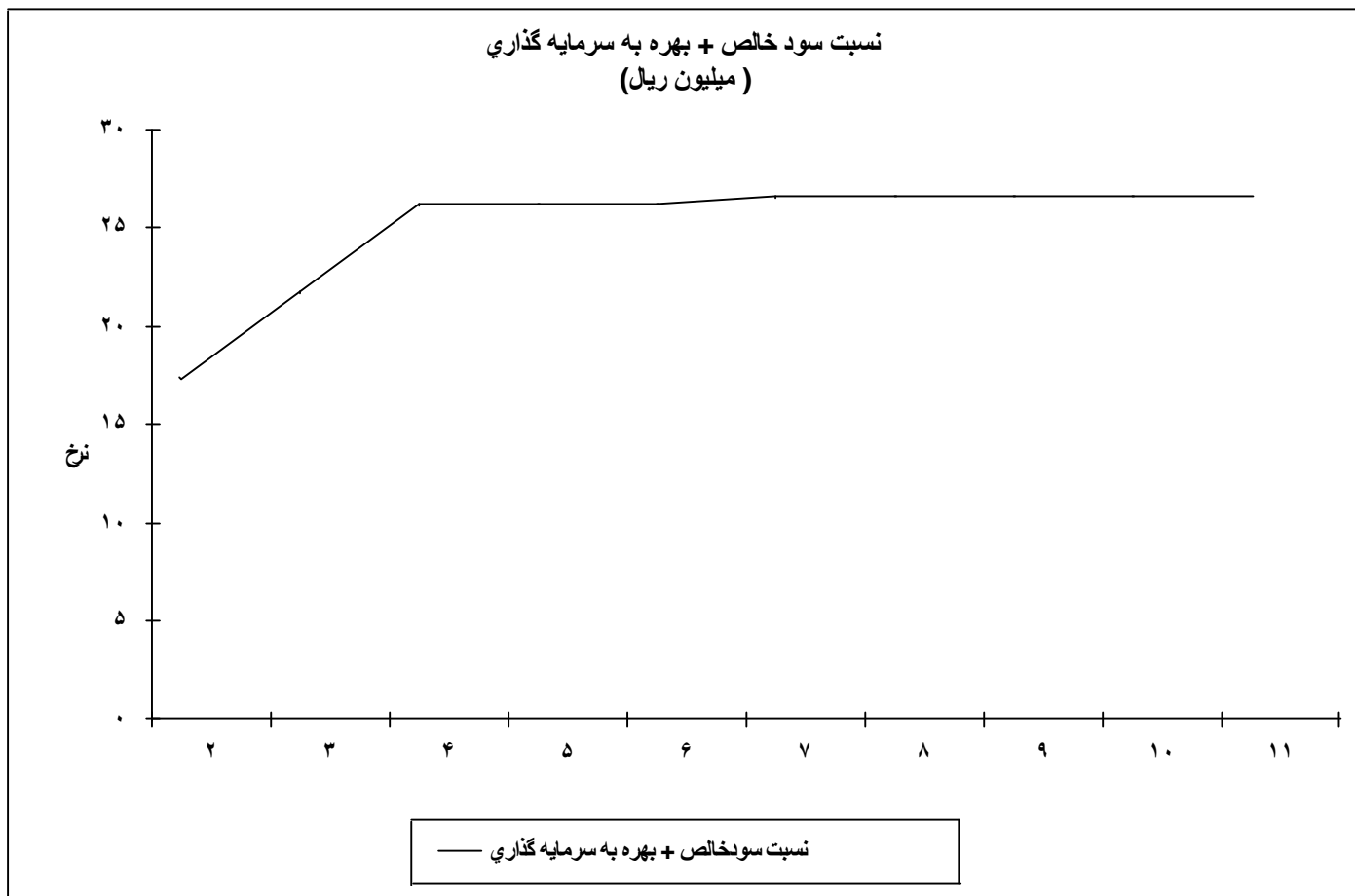
صورتحساب سود و زیان میلیون ریال					
بهره برداری ۱۱	بهره برداری ۱۰	بهره برداری ۹	بهره برداری ۸	بهره برداری ۷	
۱,۳۵۰,۰۰۰	۱,۳۵۰,۰۰۰	۱,۳۵۰,۰۰۰	۱,۳۵۰,۰۰۰	۱,۳۵۰,۰۰۰	درآمد فروش
۸۴۵,۹۶۶	۸۴۵,۹۶۶	۸۴۵,۹۶۶	۸۴۵,۹۶۶	۸۴۵,۹۶۶	منهای هزینه های متغیر
۵۰۴,۰۳۴	۵۰۴,۰۳۴	۵۰۴,۰۳۴	۵۰۴,۰۳۴	۵۰۴,۰۳۴	حاشیه سود
۳۷	۳۷	۳۷	۳۷	۳۷	% از درآمد فروش
۲۰۳,۲۰۱	۲۰۳,۲۰۱	۲۰۳,۲۰۱	۲۰۳,۲۰۱	۲۰۳,۲۰۱	منهای هزینه های ثابت
۳۰۰,۸۳۳	۳۰۰,۸۳۳	۳۰۰,۸۳۳	۳۰۰,۸۳۳	۳۰۰,۸۳۳	حاشیه عملیاتی
۲۲	۲۲	۲۲	۲۲	۲۲	% از درآمد فروش
.	.	.	.	.	بهره سپرده های کوتاه مدت
.	.	.	.	.	هزینه های تامین مالی
۳۰۰,۸۳۳	۳۰۰,۸۳۳	۳۰۰,۸۳۳	۳۰۰,۸۳۳	۳۰۰,۸۳۳	سود ناخالص عملیاتی
۲۲	۲۲	۲۲	۲۲	۲۲	% از درآمد فروش
.	.	.	.	.	درآمد غیر مترقبه
.	.	.	.	.	زیان غیر مترقبه
.	.	.	.	.	نخایر استهلاک
۳۰۰,۸۳۳	۳۰۰,۸۳۳	۳۰۰,۸۳۳	۳۰۰,۸۳۳	۳۰۰,۸۳۳	سود ناخالص
.	.	.	.	.	نخایر سرمایه گذاری
۳۰۰,۸۳۳	۳۰۰,۸۳۳	۳۰۰,۸۳۳	۳۰۰,۸۳۳	۳۰۰,۸۳۳	سود مشمول مالیات
.	.	.	.	.	مالیات بر درآمد (شرکت)
۳۰۰,۸۳۳	۳۰۰,۸۳۳	۳۰۰,۸۳۳	۳۰۰,۸۳۳	۳۰۰,۸۳۳	سود خالص
۲۲	۲۲	۲۲	۲۲	۲۲	% از درآمد فروش
.	.	.	.	.	سود سهام
۳۰۰,۸۳۳	۳۰۰,۸۳۳	۳۰۰,۸۳۳	۳۰۰,۸۳۳	۳۰۰,۸۳۳	سود باقیمانده
					نسبتها
۳۰	۳۰	۳۰	۳۰	۳۰	نسبت سود خالص به حقوق صاحبان سهام (%)
۸	۸	۹	۱۰	۱۱	نسبت سود خالص به ثروت خالص (%)
۲۷	۲۷	۲۷	۲۷	۲۷	نسبت سود به بهره به سرمایه گذاری (%)



نسبت سود خالص به فروش	
۲	۱۸
۳	۲۰
۴	۲۲
۵	۲۲
۶	۲۲
۷	۲۲
۸	۲۲
۹	۲۲
۱۰	۲۲
۱۱	۲۲



سال	نسبت سود خالص به حقوق صاحبان سهام	نسبت سود خالص به ثروت خالص
۲	۱۹	۱۶
۳	۲۴	۱۷
۴	۲۹	۱۷
۵	۲۹	۱۴
۶	۲۹	۱۳
۷	۳۰	۱۱
۸	۳۰	۱۰
۹	۳۰	۹
۱۰	۳۰	۸
۱۱	۳۰	۸



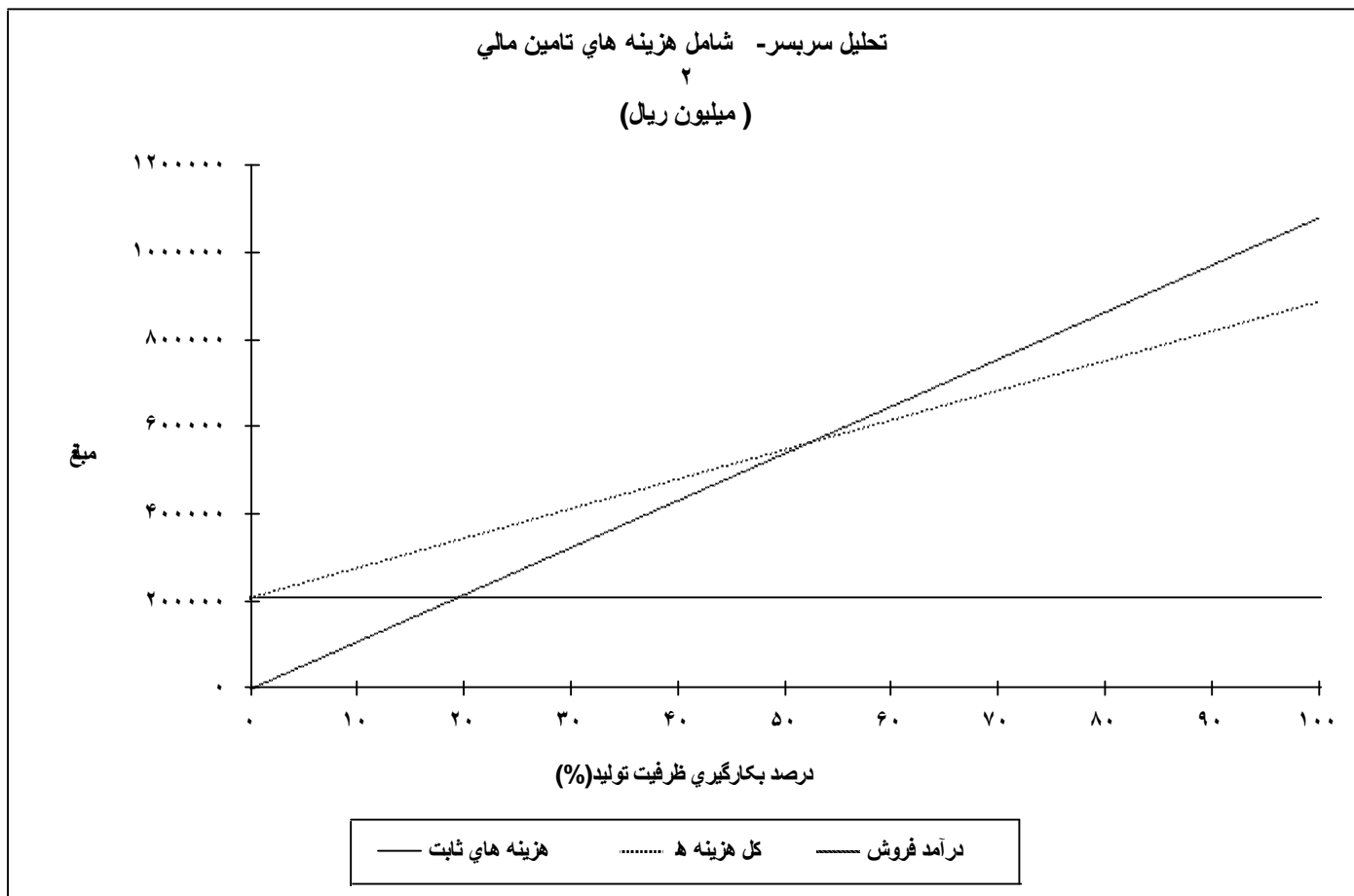
نسبت سودخالص + بهره به سرمايه گذاري	
۲	۱۷
۳	۲۲
۴	۲۶
۵	۲۶
۶	۲۶
۷	۲۷
۸	۲۷
۹	۲۷
۱۰	۲۷
۱۱	۲۷



تحليل سربسر - ئى						
مىليون رىل						
بهره برداري	بهره برداري	بهره برداري	بهره برداري	بهره برداري	بهره برداري	
۷	۶	۵	۴	۳	۲	
۱,۳۵۰,۰۰۰	۱,۳۵۰,۰۰۰	۱,۳۵۰,۰۰۰	۱,۳۵۰,۰۰۰	۱,۲۱۵,۰۰۰	۱,۰۸۰,۰۰۰	درآمد فروش
۸۴۵,۹۶۶	۸۴۵,۹۶۶	۸۴۵,۹۶۶	۸۴۵,۹۶۶	۷۶۳,۰۳۸	۶۸۰,۰۱۰	هزینه های متغیر
۵۰۴,۰۳۴	۵۰۴,۰۳۴	۵۰۴,۰۳۴	۵۰۴,۰۳۴	۴۵۱,۹۶۲	۳۹۹,۸۹۰	حاشیه سود
۳۷	۳۷	۳۷	۳۷	۳۷	۳۷	نسبت حاشیه سود(%)
۲۰۳,۲۰۱	۲۰۷,۷۲۱	۲۰۸,۱۱۵	۲۰۸,۱۱۵	۲۰۸,۱۱۵	۲۰۸,۱۱۵	شامل هزینه های تامین مالی
.	.	.	.	.	.	هزینه های ثابت
۵۴۴,۲۵۱	۵۵۶,۳۵۷	۵۵۷,۴۱۲	۵۵۷,۴۱۲	۵۵۹,۴۷۰	۵۶۲,۰۶۴	هزینه های تامین مالی
۴۰	۴۱	۴۱	۴۱	۴۶	۵۲	ارزش فروش در سربسر
۲	۲	۲	۲	۲	۲	نسبت سربسر(%)
						نسبت پوشش هزینه های ثابت
۲۰۳,۲۰۱	۲۰۷,۷۲۱	۲۰۸,۱۱۵	۲۰۸,۱۱۵	۲۰۸,۱۱۵	۲۰۸,۱۱۵	به استثنای هزینه تامین مالی
۵۴۴,۲۵۱	۵۵۶,۳۵۷	۵۵۷,۴۱۲	۵۵۷,۴۱۲	۵۵۹,۴۷۰	۵۶۲,۰۶۴	هزینه های ثابت
۴۰	۴۱	۴۱	۴۱	۴۶	۵۲	ارزش فروش در سربسر
۲	۲	۲	۲	۲	۲	نسبت سربسر(%)
						نسبت پوشش هزینه های ثابت

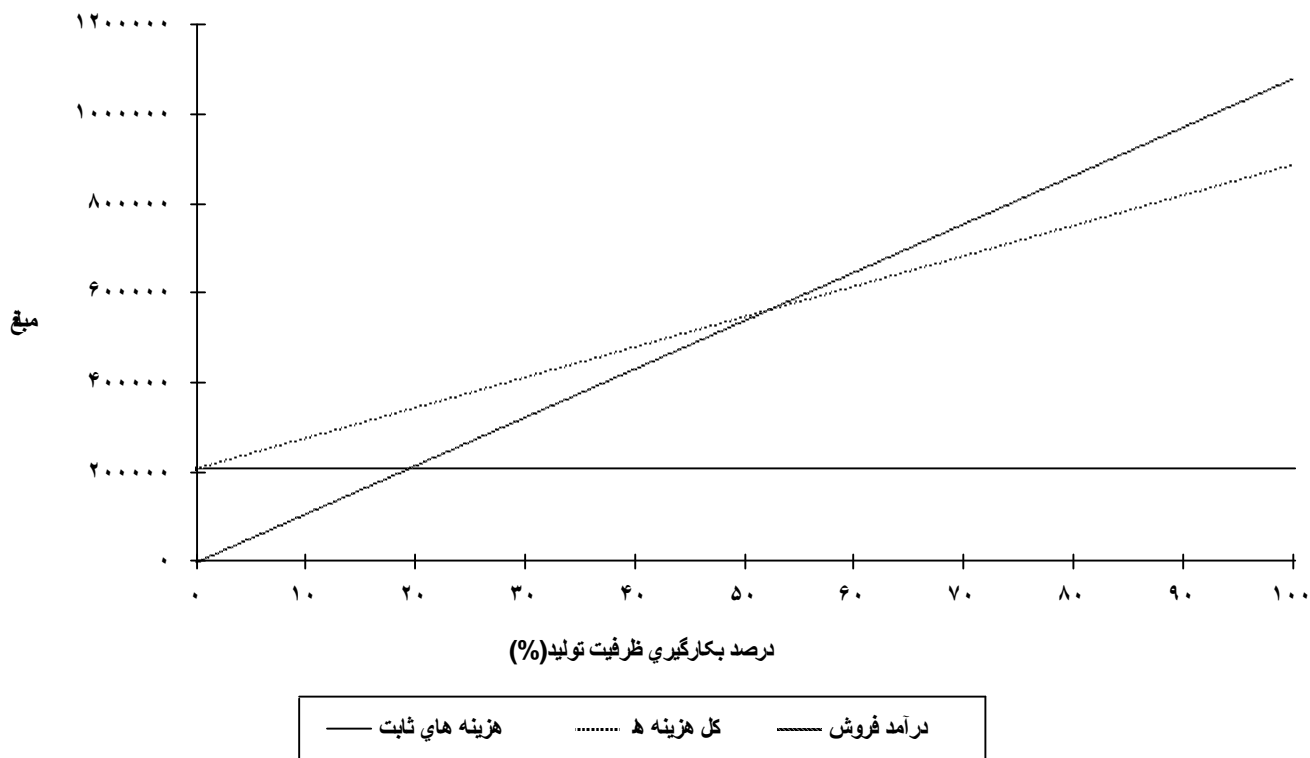


تحليل سربسر - ٤ میلیون ریل				
بهره برداري ٨	بهره برداري ٩	بهره برداري ١٠	بهره برداري ١١	
١,٣٥٠,٠٠٠	١,٣٥٠,٠٠٠	١,٣٥٠,٠٠٠	١,٣٥٠,٠٠٠	درآمد فروش
٨٤٥,٩٦٦	٨٤٥,٩٦٦	٨٤٥,٩٦٦	٨٤٥,٩٦٦	هزینه هاي متغير
٥٠٤,٠٣٤	٥٠٤,٠٣٤	٥٠٤,٠٣٤	٥٠٤,٠٣٤	حاشيه سود
٣٧	٣٧	٣٧	٣٧	نسبت حاشيه سود(%)
٢٠٣,٢٠١	٢٠٣,٢٠١	٢٠٣,٢٠١	٢٠٣,٢٠١	شامل هزینه هاي تامین مالي
٠	٠	٠	٠	هزینه هاي ثابت
٥٤٤,٢٥١	٥٤٤,٢٥١	٥٤٤,٢٥١	٥٤٤,٢٥١	هزینه هاي تامین مالي
٤٠	٤٠	٤٠	٤٠	ارزش فروش در سربسر
٢	٢	٢	٢	نسبت سربسر(%)
				نسبت پوشش هزینه هاي ثابت
٢٠٣,٢٠١	٢٠٣,٢٠١	٢٠٣,٢٠١	٢٠٣,٢٠١	به استثنای هزینه تامین مالي
٥٤٤,٢٥١	٥٤٤,٢٥١	٥٤٤,٢٥١	٥٤٤,٢٥١	هزینه هاي ثابت
٤٠	٤٠	٤٠	٤٠	ارزش فروش در سربسر
٢	٢	٢	٢	نسبت سربسر(%)
				نسبت پوشش هزینه هاي ثابت

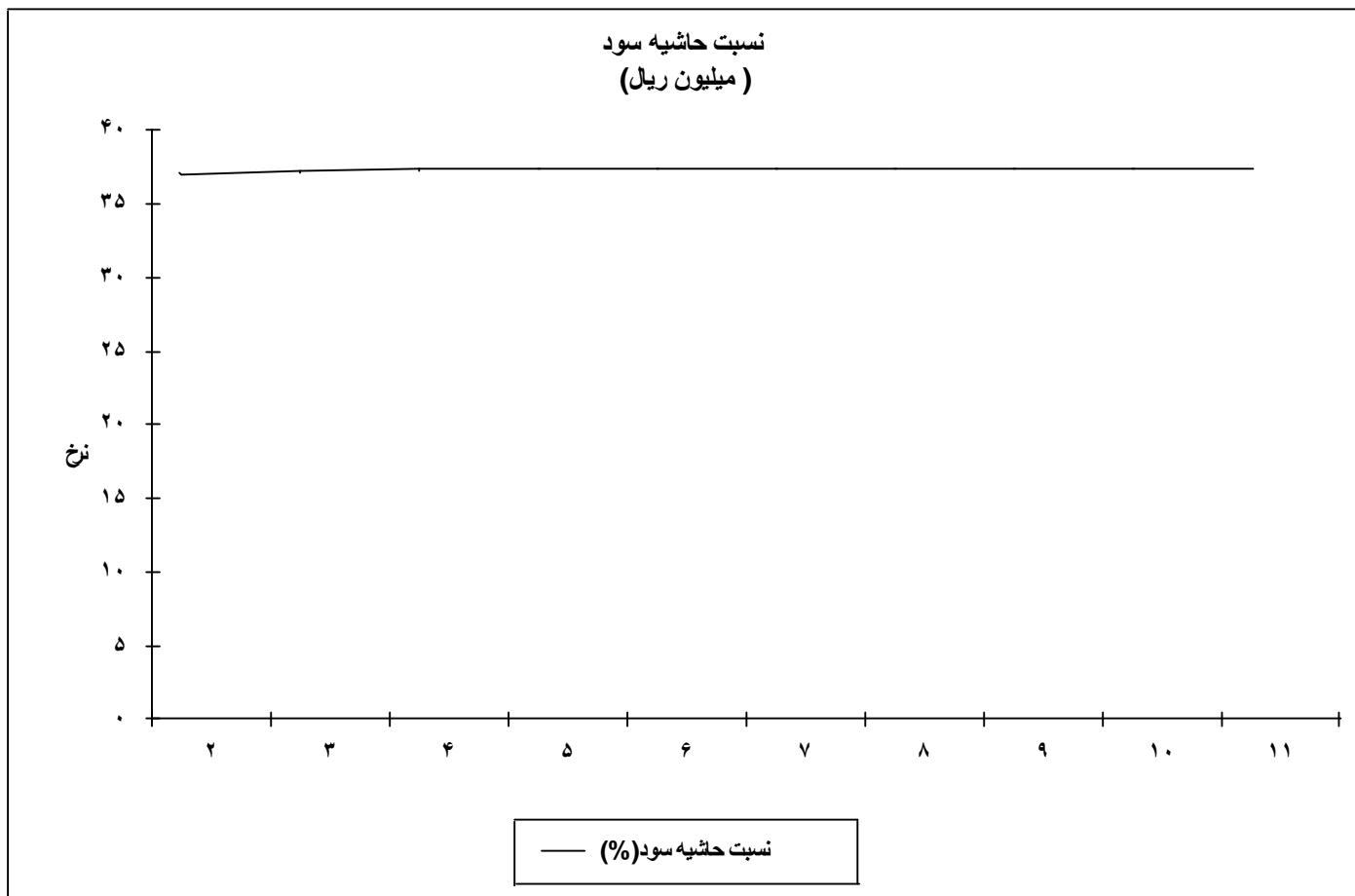


درصد بکارگیری ظرفیت تولید (%)	هزینه های ثابت	کل هزینه ها	درآمد فروش
0.00%	2,081,115	2,081,115	0
100.00%	2,081,115	8,884,225	10,080,000

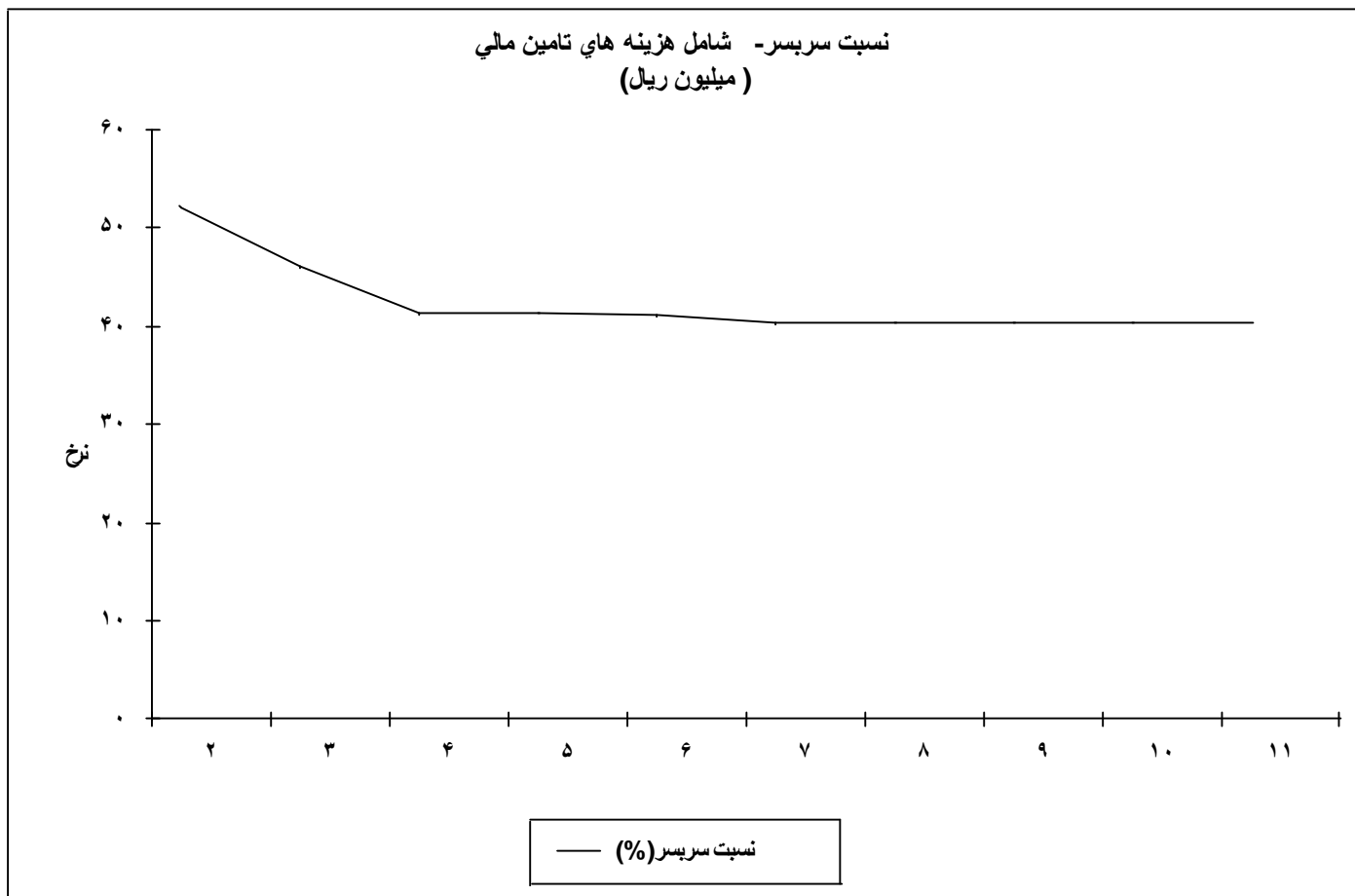
تحليل سرپسر - به استثنای هزینه های تامین مالی
۲
(میلیون ریال)



درصد بکارگیری ظرفیت تولید (%)	هزینه های ثابت	کل هزینه ها	درآمد فروش
0.00%	2,081,115	2,081,115	0
100.00%	2,081,115	8,882,225	10,080,000



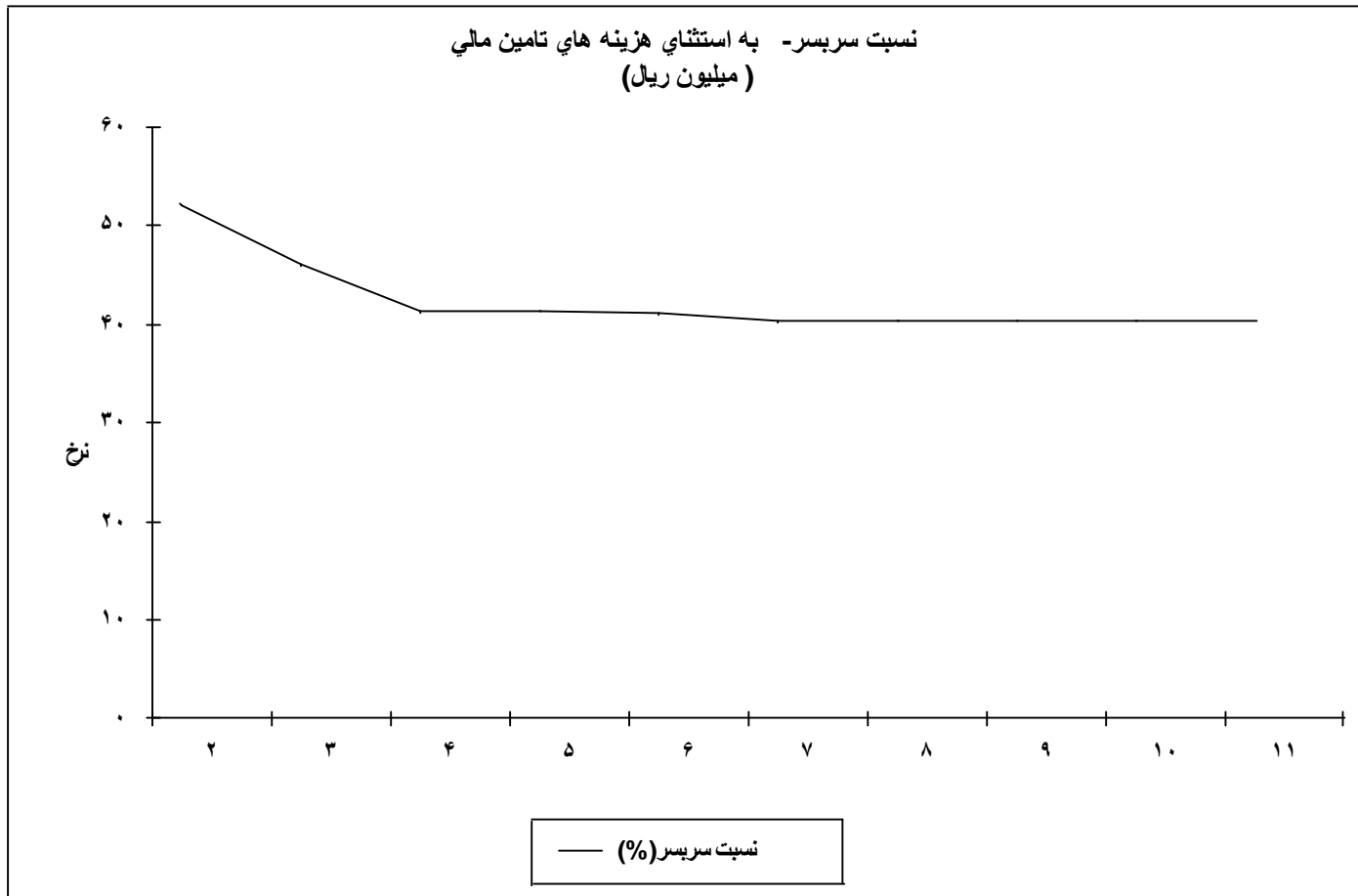
نسبت حاشیه سود (%)	
۲	۳۷
۳	۳۷
۴	۳۷
۵	۳۷
۶	۳۷
۷	۳۷
۸	۳۷
۹	۳۷
۱۰	۳۷
۱۱	۳۷



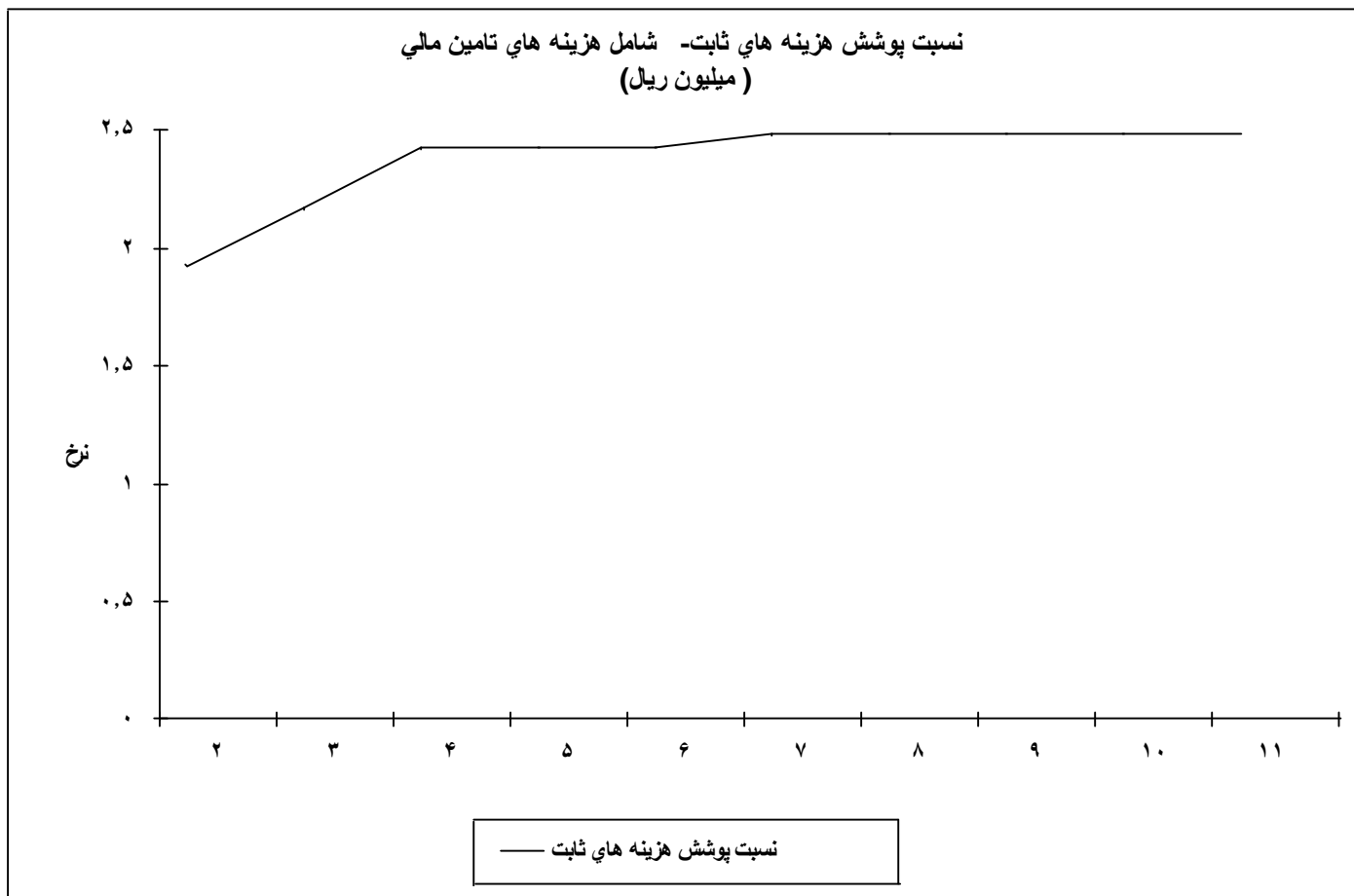
دوره	نسبت سربسر (%)
۲	۵۲
۳	۴۶
۴	۴۱
۵	۴۱
۶	۴۱
۷	۴۰
۸	۴۰
۹	۴۰
۱۰	۴۰
۱۱	۴۰



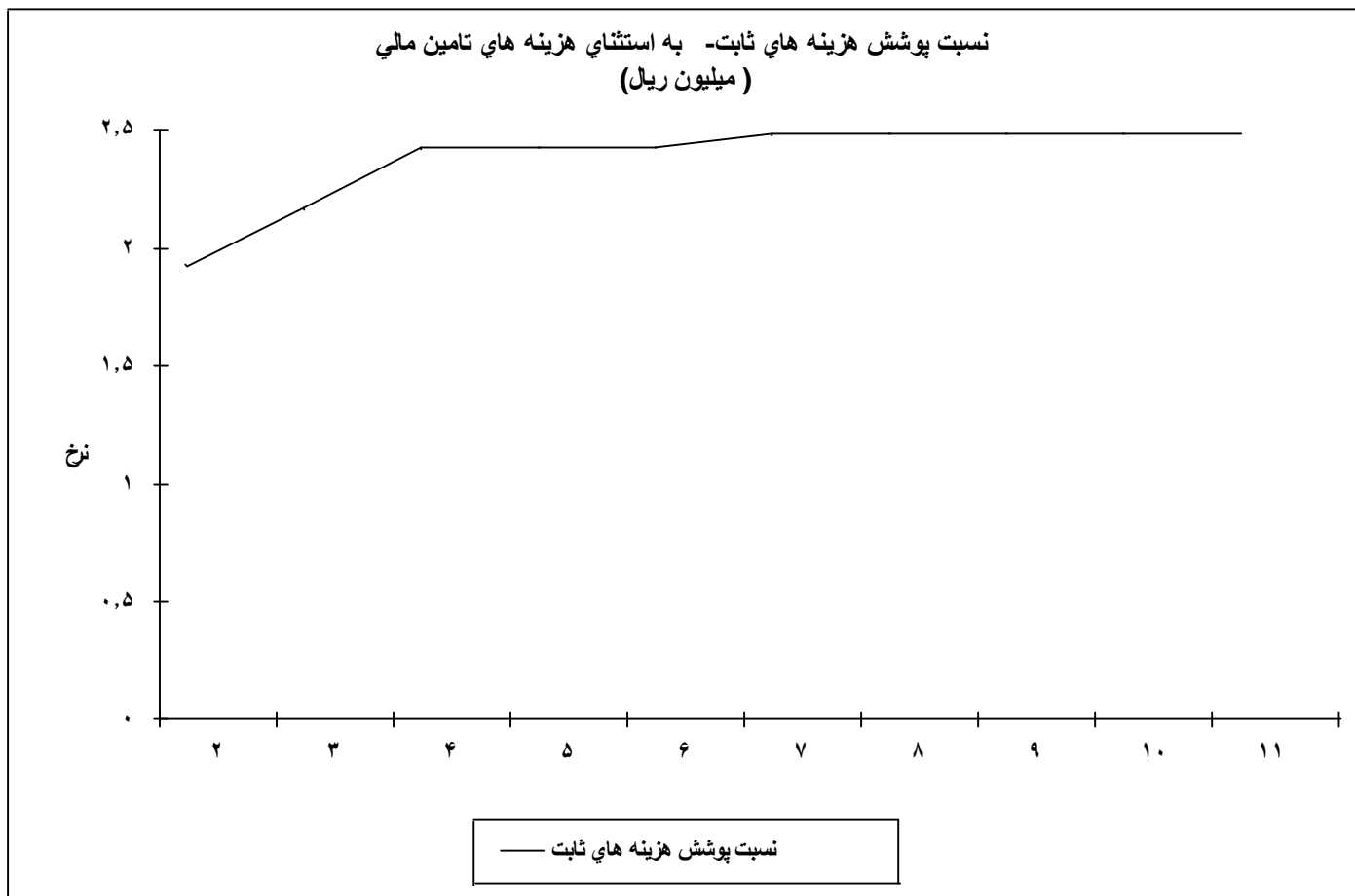
نسبت سرپر - به استثنای هزینه های تامین مالی
(میلیون ریال)



	نسبت سرپر (%)
۲	۵۲
۳	۴۶
۴	۴۱
۵	۴۱
۶	۴۱
۷	۴۰
۸	۴۰
۹	۴۰
۱۰	۴۰
۱۱	۴۰



نسبت پوشش هزینه های ثابت	
۲	۲
۳	۲
۴	۲
۵	۲
۶	۲
۷	۲
۸	۲
۹	۲
۱۰	۲
۱۱	۲



نسبت پوشش هزینه های ثابت	
۲	۲
۳	۲
۴	۲
۵	۲
۶	۲
۷	۲
۸	۲
۹	۲
۱۰	۲
۱۱	۲

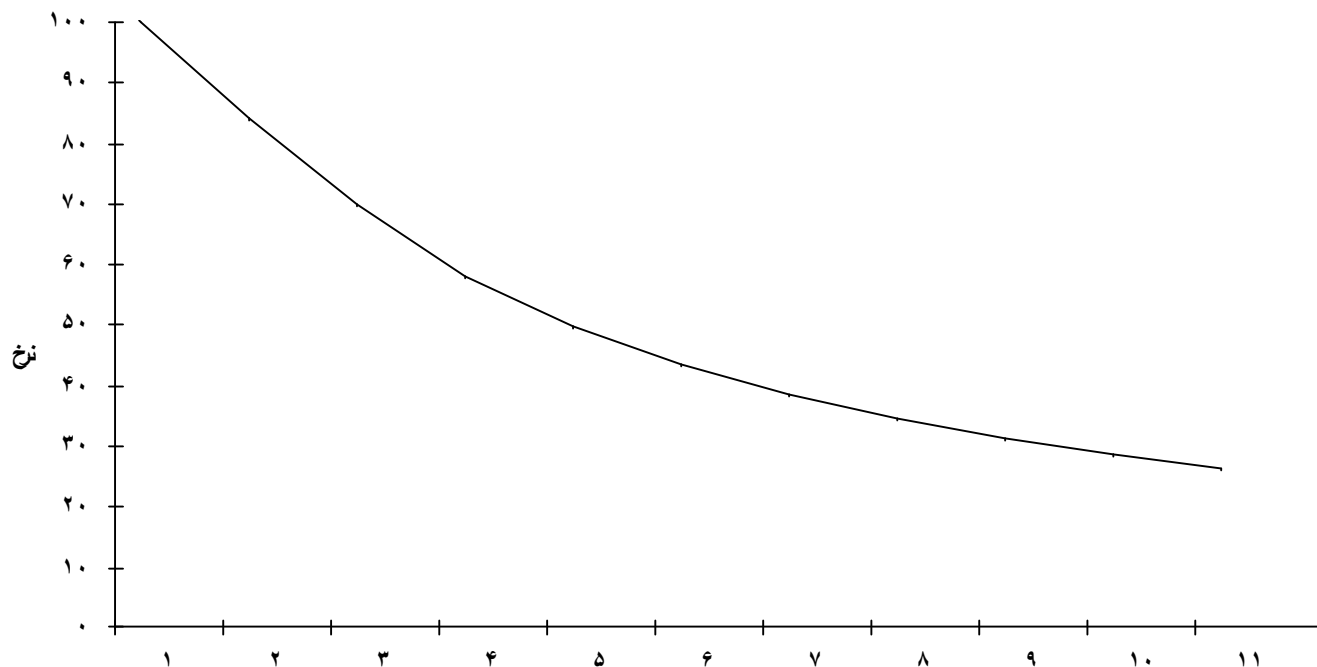


تراز نامه پیش بینی شده میلیون ریال						
۱	۲	۳	۴	۵	۶	
۱,۰۰۱۶,۳۷۰	۱,۲۰۸,۱۴۵	۱,۴۵۱,۹۹۳	۱,۷۴۷,۹۱۲	۲,۰۴۳,۸۳۱	۲,۳۴۰,۱۴۵	کل داراییها
۰	۲۸۷,۲۳۹	۶۲۶,۵۵۰	۱,۰۱۷,۹۳۳	۱,۴۰۹,۳۱۶	۱,۸۰۰,۶۹۹	کل داراییهای جاری
۱,۰۰۱۶,۳۷۰	۹۲۰,۹۰۶	۸۲۵,۴۴۳	۷۲۹,۹۷۹	۶۳۴,۵۱۵	۵۳۹,۴۴۶	کل داراییهای ثابت، خالص از استهلاک
۰	۰	۰	۰	۰	۰	زیان انباشته قابل انتقال به سالهای آتی
۰	۰	۰	۰	۰	۰	زیان در سل جاری
۱,۰۰۱۶,۳۷۰	۱,۲۰۸,۱۴۵	۱,۴۵۱,۹۹۳	۱,۷۴۷,۹۱۲	۲,۰۴۳,۸۳۱	۲,۳۴۰,۱۴۴	کل بدهی ه
۰	۰	۰	۰	۰	۰	کل بدهی های جاری
۰	۰	۰	۰	۰	۰	کل بدهی های بلند مدت
۱,۰۰۱۶,۳۷۰	۱,۰۰۱۶,۳۷۰	۱,۰۰۱۶,۳۷۰	۱,۰۰۱۶,۳۷۰	۱,۰۰۱۶,۳۷۰	۱,۰۰۱۶,۳۷۰	کل حقوق صاحبان سهام
۰	۰	۱۹۱,۷۷۵	۴۳۵,۶۲۳	۷۳۱,۵۴۲	۱,۰۰۲۷,۴۶۱	نخایر، سود انباشته اول دوره
۰	۱۹۱,۷۷۵	۲۴۳,۸۴۷	۲۹۵,۹۱۹	۲۹۵,۹۱۹	۲۹۶,۳۱۳	سود باقیمانده
۱,۰۰۱۶,۳۷۰	۱,۲۰۸,۱۴۵	۱,۴۵۱,۹۹۳	۱,۷۴۷,۹۱۲	۲,۰۴۳,۸۳۱	۲,۳۴۰,۱۴۴	ثروت خالص
۱۰۰	۸۴	۷۰	۵۸	۵۰	۴۳	نسبتها
۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	نسبت حقوق صاحبان سهام به کل بدهی ها (%)
۰	۰	۰	۰	۰	۰	نسبت ثروت خالص به کل بدهی ها (%)
۰	۰	۰	۰	۰	۰	نسبت بدهی بلند مدت به ثروت خالص
۰	۰	۰	۰	۰	۰	نسبت داراییهای جاری به بدهی های جاری



تراز نامه پیش بینی شده میلیون ریال					
۷	۸	۹	۱۰	۱۱	
۲,۶۴۰,۹۷۸	۲,۹۴۱,۸۱۱	۳,۲۴۲,۶۴۴	۳,۵۴۳,۴۷۸	۳,۸۴۴,۳۱۱	کل داراییها
۲,۱۹۲,۰۸۲	۲,۵۸۳,۴۶۵	۲,۹۷۴,۸۴۸	۳,۳۶۶,۲۳۱	۳,۷۵۷,۶۱۴	کل داراییهای جاری
۴۴۸,۸۹۶	۳۵۸,۳۴۶	۲۶۷,۷۹۶	۱۷۷,۲۴۷	۸۶,۶۹۷	کل داراییهای ثابت، خالص از استهلاک
.	.	.	.	.	زیان انباشته قابل انتقال به سالهای آتی
.	.	.	.	.	زیان در سل جاری
۲,۶۴۰,۹۷۸	۲,۹۴۱,۸۱۱	۳,۲۴۲,۶۴۴	۳,۵۴۳,۴۷۸	۳,۸۴۴,۳۱۱	کل بدهی ه
.	.	.	.	.	کل بدهی های جاری
.	.	.	.	.	کل بدهی های بلند مدت
۱,۰۰۱۶,۳۷۰	۱,۰۰۱۶,۳۷۰	۱,۰۰۱۶,۳۷۰	۱,۰۰۱۶,۳۷۰	۱,۰۰۱۶,۳۷۰	کل حقوق صاحبان سهام
۱,۰۳۲۳,۷۷۴	۱,۰۶۲۴,۶۰۸	۱,۰۹۲۵,۴۴۱	۲,۰۲۲۶,۲۷۴	۲,۰۵۲۷,۱۰۸	نخایر، سود انباشته اول دوره
۳۰۰,۸۳۳	۳۰۰,۸۳۳	۳۰۰,۸۳۳	۳۰۰,۸۳۳	۳۰۰,۸۳۳	سود باقیمانده
۲,۶۴۰,۹۷۸	۲,۹۴۱,۸۱۱	۳,۲۴۲,۶۴۴	۳,۵۴۳,۴۷۸	۳,۸۴۴,۳۱۱	ثروت خالص
۳۸	۳۵	۳۱	۲۹	۲۶	نسبتها
۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	نسبت حقوق صاحبان سهام به کل بدهی ها (%)
.	.	.	.	.	نسبت ثروت خالص به کل بدهی ها (%)
.	.	.	.	.	نسبت بدهی بلند مدت به ثروت خالص
.	.	.	.	.	نسبت داراییهای جاری به بدهی های جاری

نسبت حقوق صاحبان سهام به کل بدهی ها
(میلیون ریال)

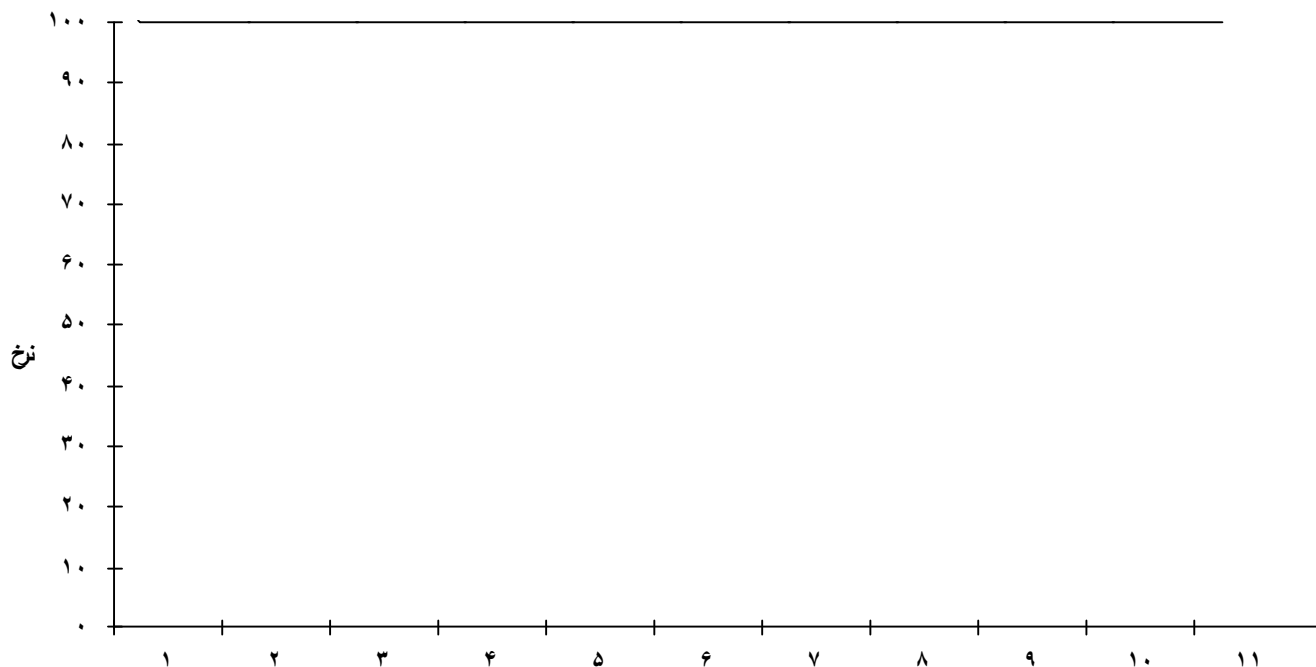


نسبت حقوق صاحبان سهام به کل بدهیها (%)

نسبت حقوق صاحبان سهام به کل بدهیها (%)	
۱	۱۰۰
۲	۸۴
۳	۷۰
۴	۵۸
۵	۵۰
۶	۴۳
۷	۳۸
۸	۳۵
۹	۳۱
۱۰	۲۹
۱۱	۲۶

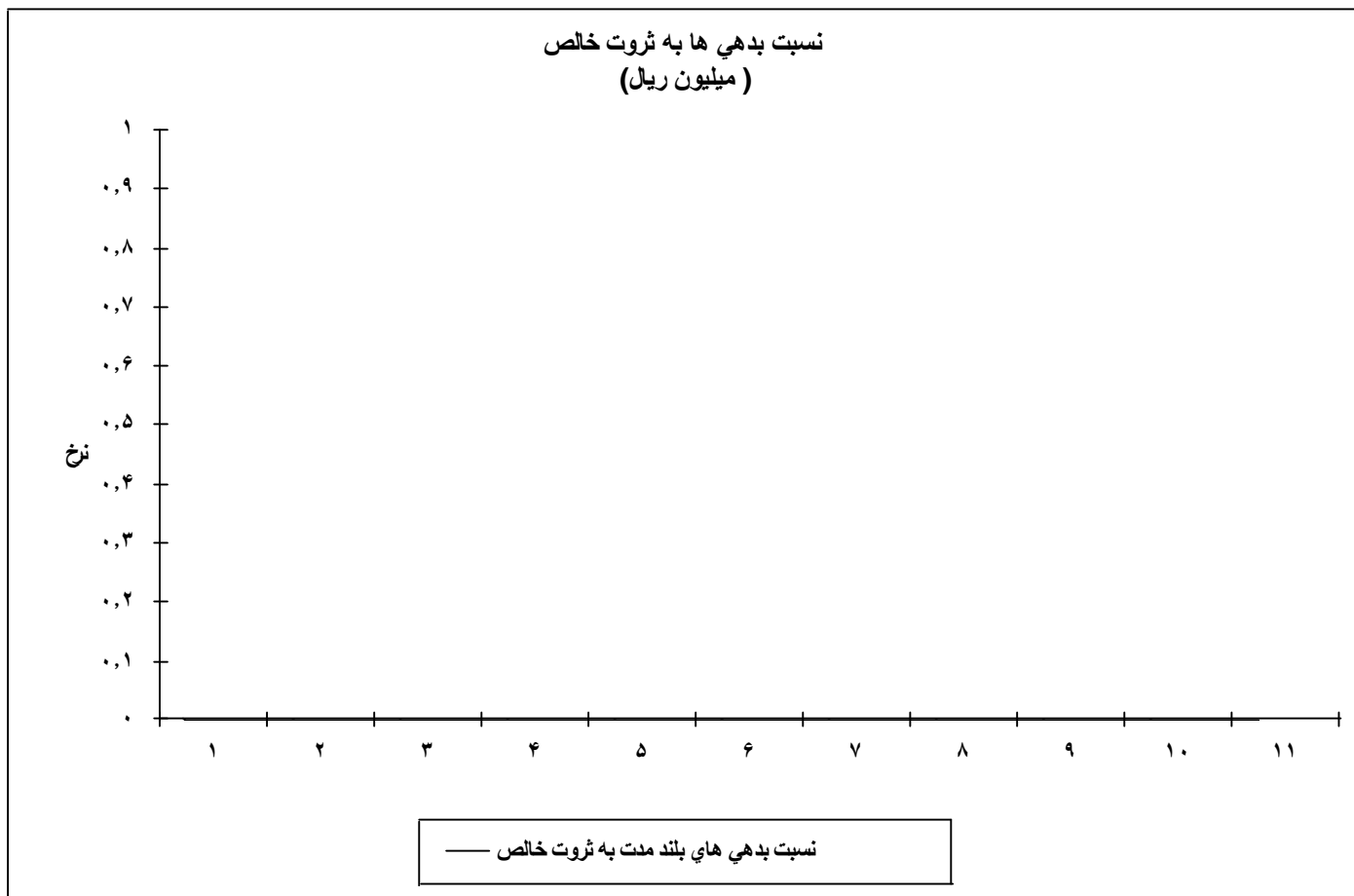


نسبت ثروت خالص به کل بدهی ها
(میلیون ریال)

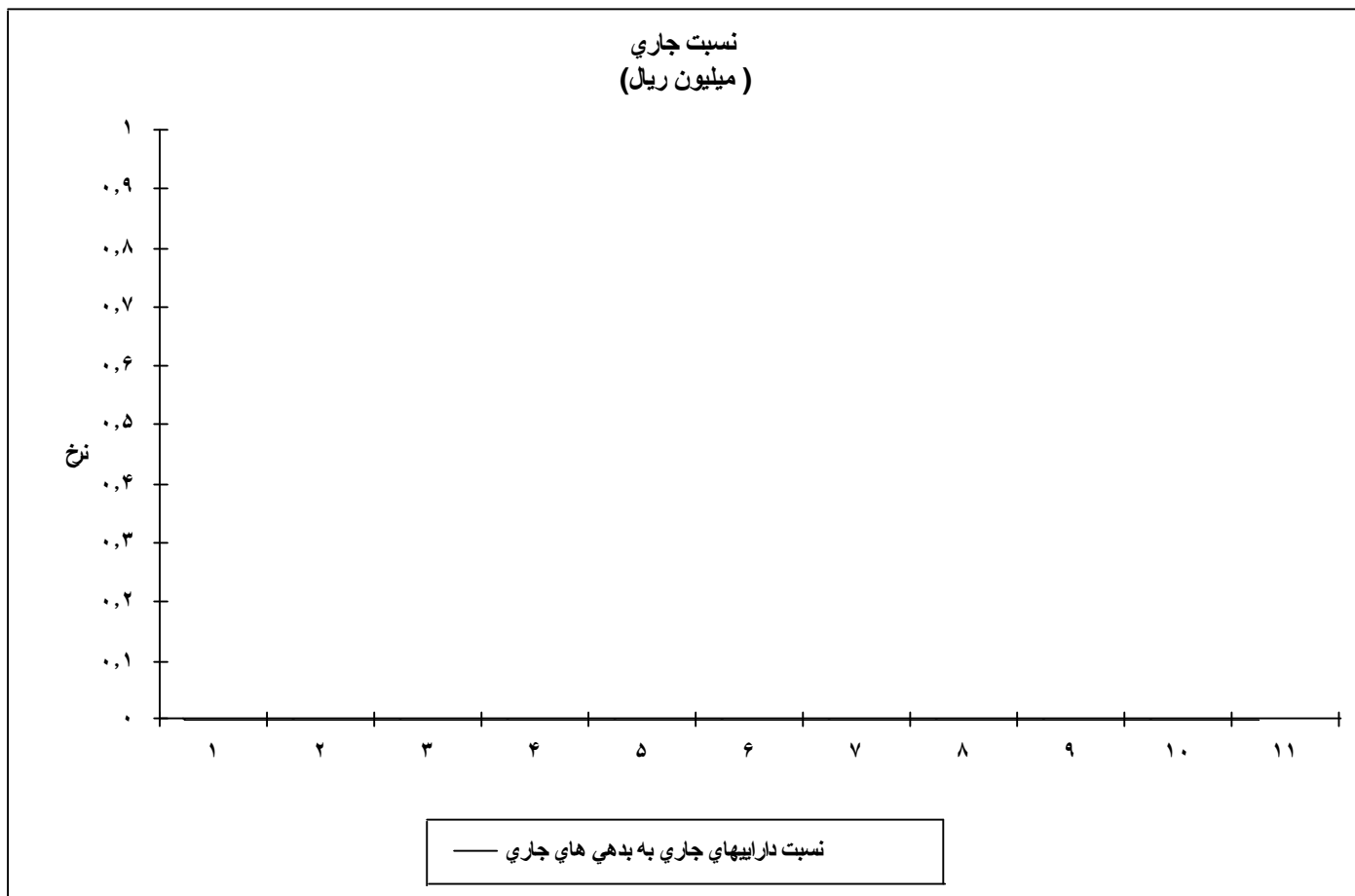


نسبت ثروت خالص به کل بدهی ها (%)

نسبت ثروت خالص به کل بدهی ها (%)	
۱	۱۰۰
۲	۱۰۰
۳	۱۰۰
۴	۱۰۰
۵	۱۰۰
۶	۱۰۰
۷	۱۰۰
۸	۱۰۰
۹	۱۰۰
۱۰	۱۰۰
۱۱	۱۰۰



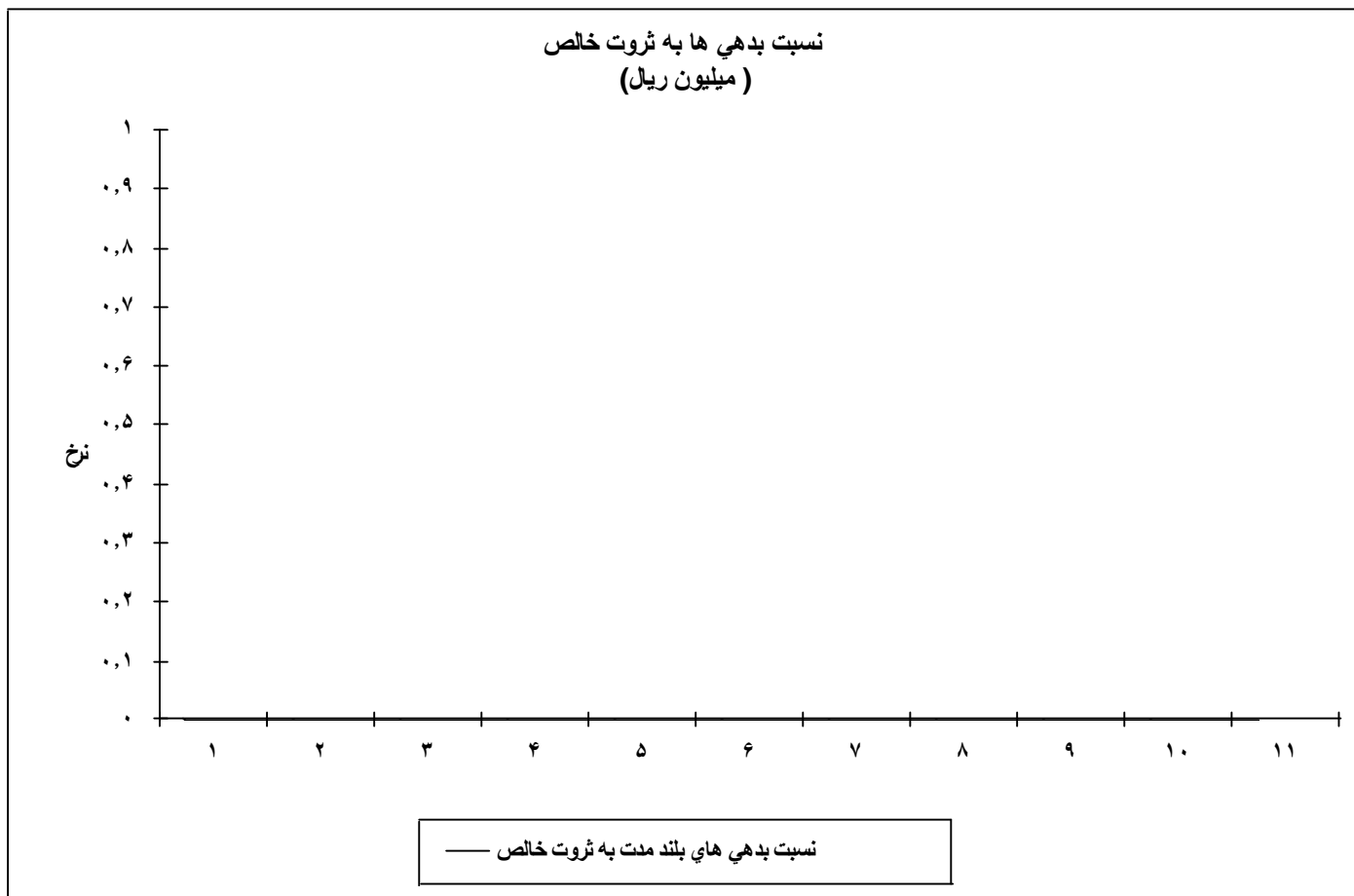
نسبت بدهی های بلند مدت به ثروت خالص	
۱	۰
۲	۰
۳	۰
۴	۰
۵	۰
۶	۰
۷	۰
۸	۰
۹	۰
۱۰	۰
۱۱	۰



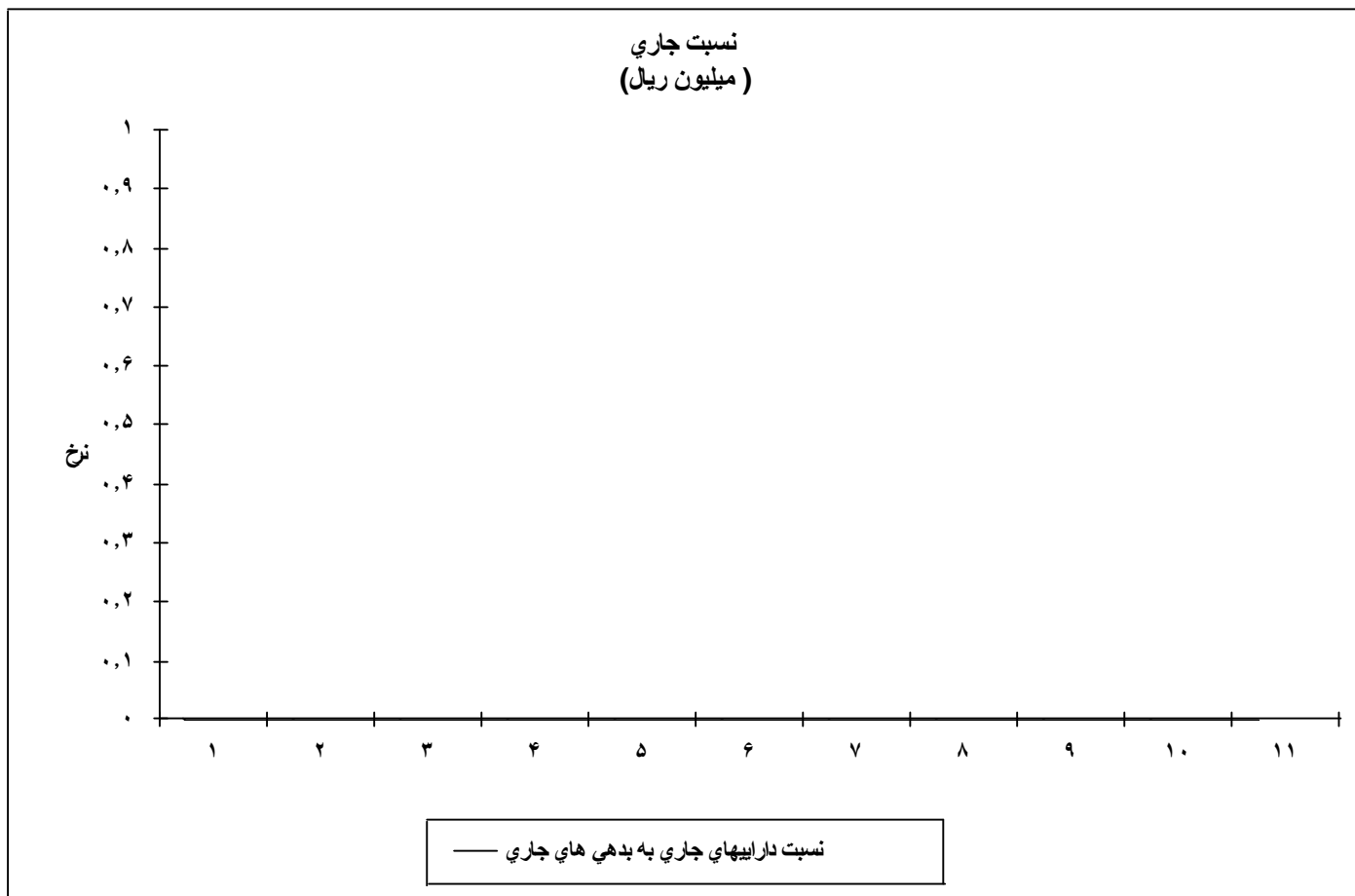
نسبت داراییهای جاری به بدهی های جاری	
۱	۰
۲	۰
۳	۰
۴	۰
۵	۰
۶	۰
۷	۰
۸	۰
۹	۰
۱۰	۰
۱۱	۰



نسبتهای مالی											
۱۱	۱۰	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	
.	نسبت بدهی بلند مدت به ثروت خالص
.	نسبت داراییهای جاری به بدهی های جاری
.	نسبت جریانات نقدی به بدهی های بلند مدت
.	نسبت حسابهای دریافتی به حسابهای پرداختی
.	نسبت جریانات نقدی به بدهی های بلندمدت



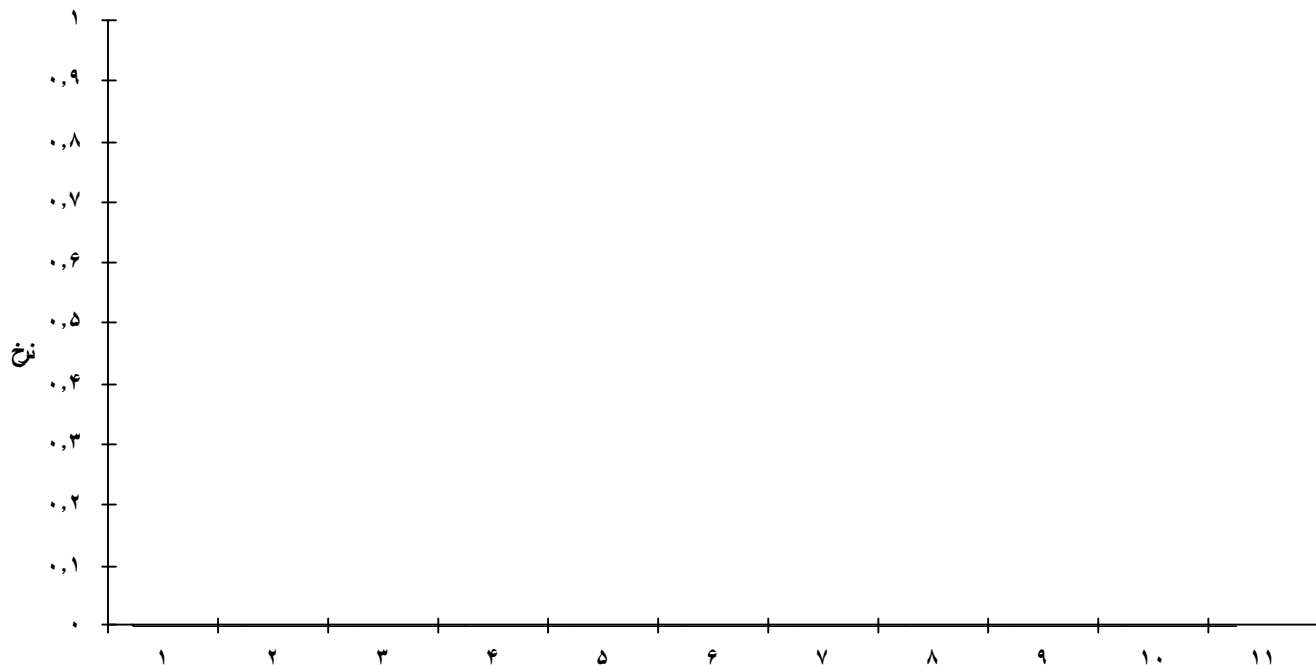
نسبت بدهی های بلند مدت به ثروت خالص	
۱	۰
۲	۰
۳	۰
۴	۰
۵	۰
۶	۰
۷	۰
۸	۰
۹	۰
۱۰	۰
۱۱	۰



نسبت داراییهای جاری به بدهی های جاری	
۱	۰
۲	۰
۳	۰
۴	۰
۵	۰
۶	۰
۷	۰
۸	۰
۹	۰
۱۰	۰
۱۱	۰

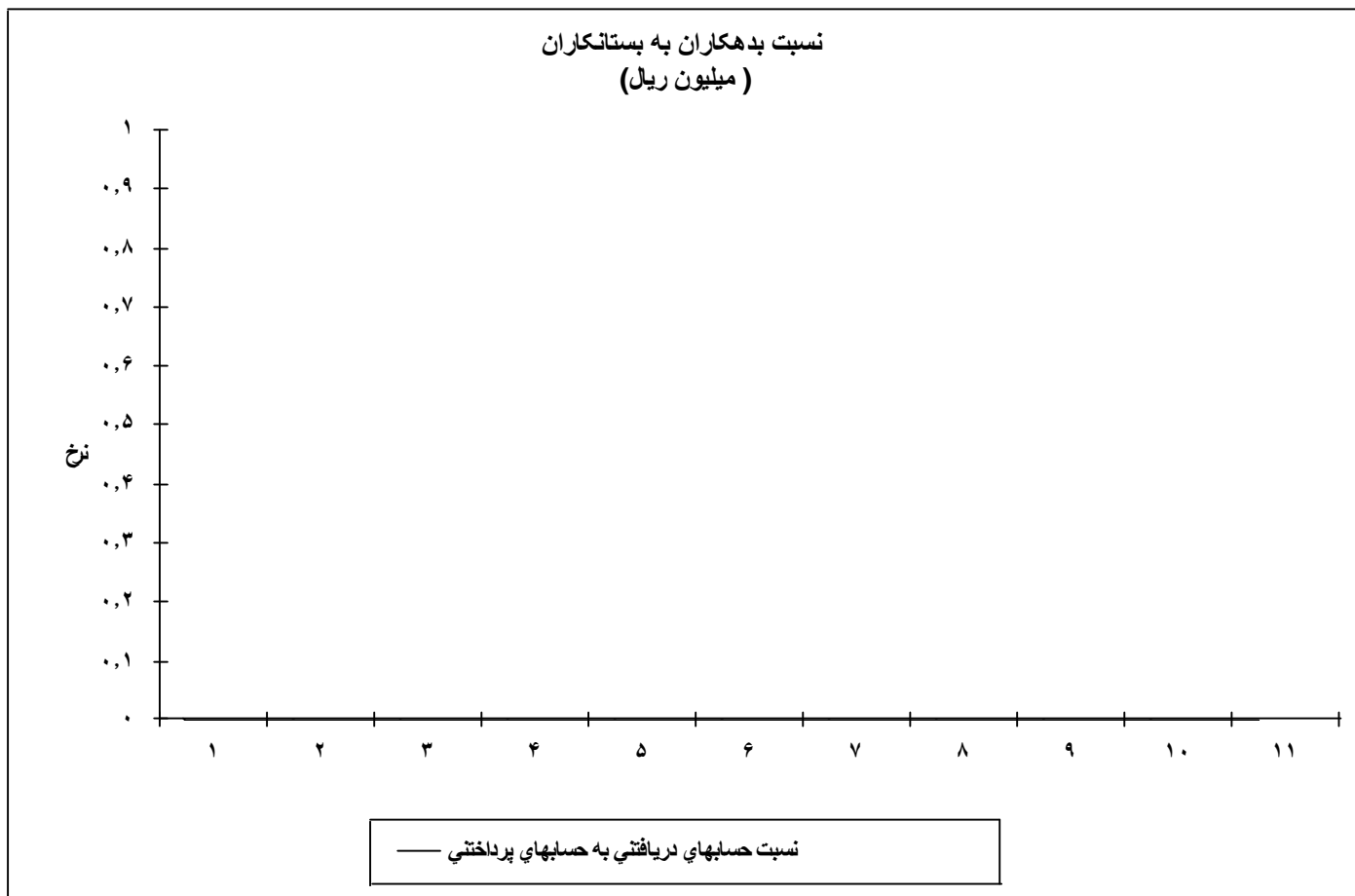


نسبت جریانات نقدي به بدهي هاي بلند مدت
(ميليون ريال)



نسبت جریانات نقدي به بدهي هاي بلند مدت

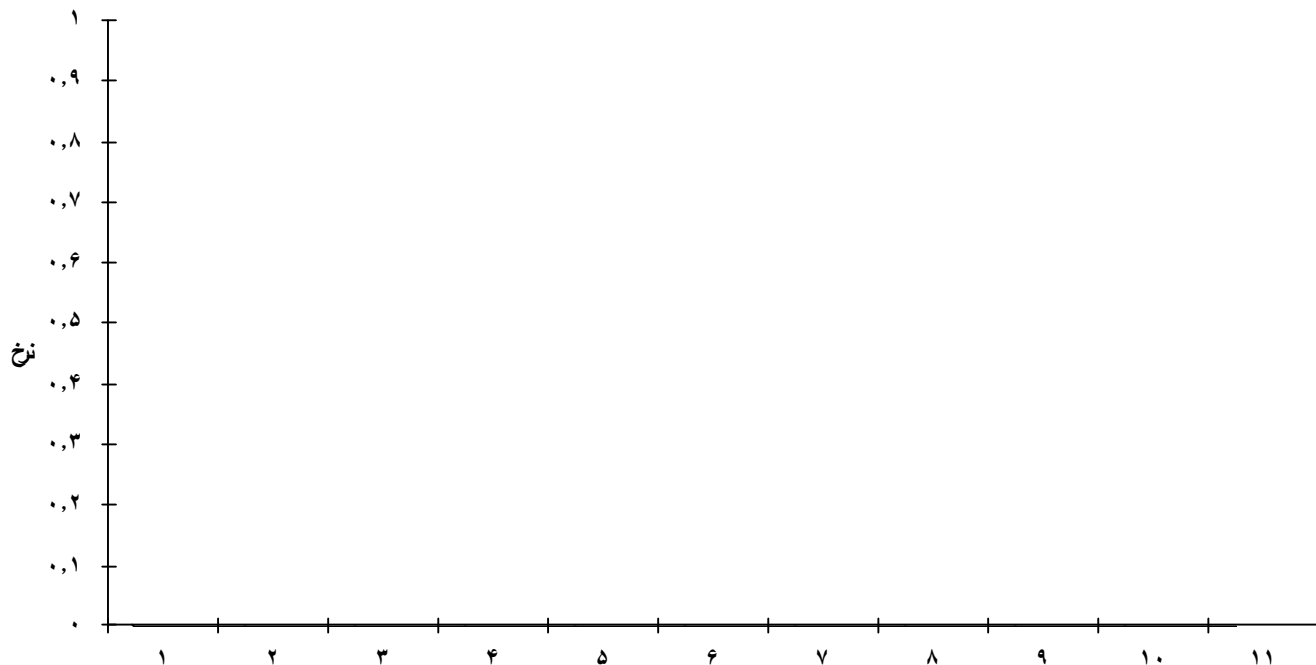
نسبت جریانات نقدي به بدهي هاي بلند مدت	
1	0
2	0
3	0
4	0
5	0
6	0
7	0
8	0
9	0
10	0
11	0



نسبت حسابهای دریافتی به حسابهای پرداختی	
۱	۰
۲	۰
۳	۰
۴	۰
۵	۰
۶	۰
۷	۰
۸	۰
۹	۰
۱۰	۰
۱۱	۰



نسبت پوشش بدهی های بلندمدت
(میلیون ریال)



نسبت جریانات نقدی به بدهی های بلندمدت

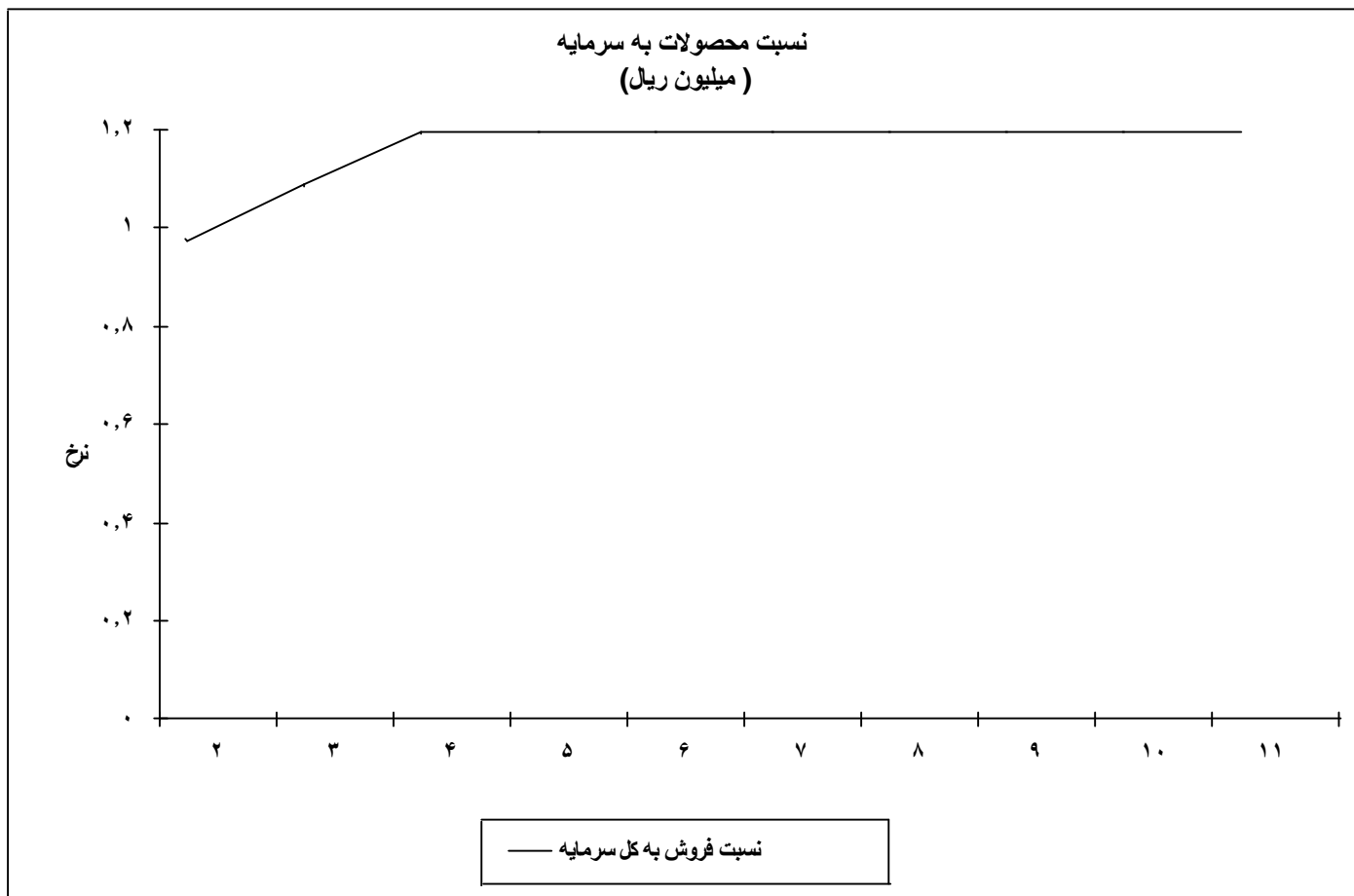
نسبت جریانات نقدی به بدهی های بلندمدت	
۱	۰
۲	۰
۳	۰
۴	۰
۵	۰
۶	۰
۷	۰
۸	۰
۹	۰
۱۰	۰
۱۱	۰



نسبتهای کارایی					
بهره برداری ۶	بهره برداری ۵	بهره برداری ۴	بهره برداری ۳	بهره برداری ۲	
۱	۱	۱	۱	۱	نسبت فروش به کل سرمایه
۳۵	۳۵	۳۵	۳۴	۳۴	نسبت سرمایه گذاری به هزینه های پرسنلی
۰	۰	۰	۰	۰	نسبت موجودی کالا به فروش
۰	۰	۰	۰	۰	نسبت خالص جریان نقدی به کل فروش



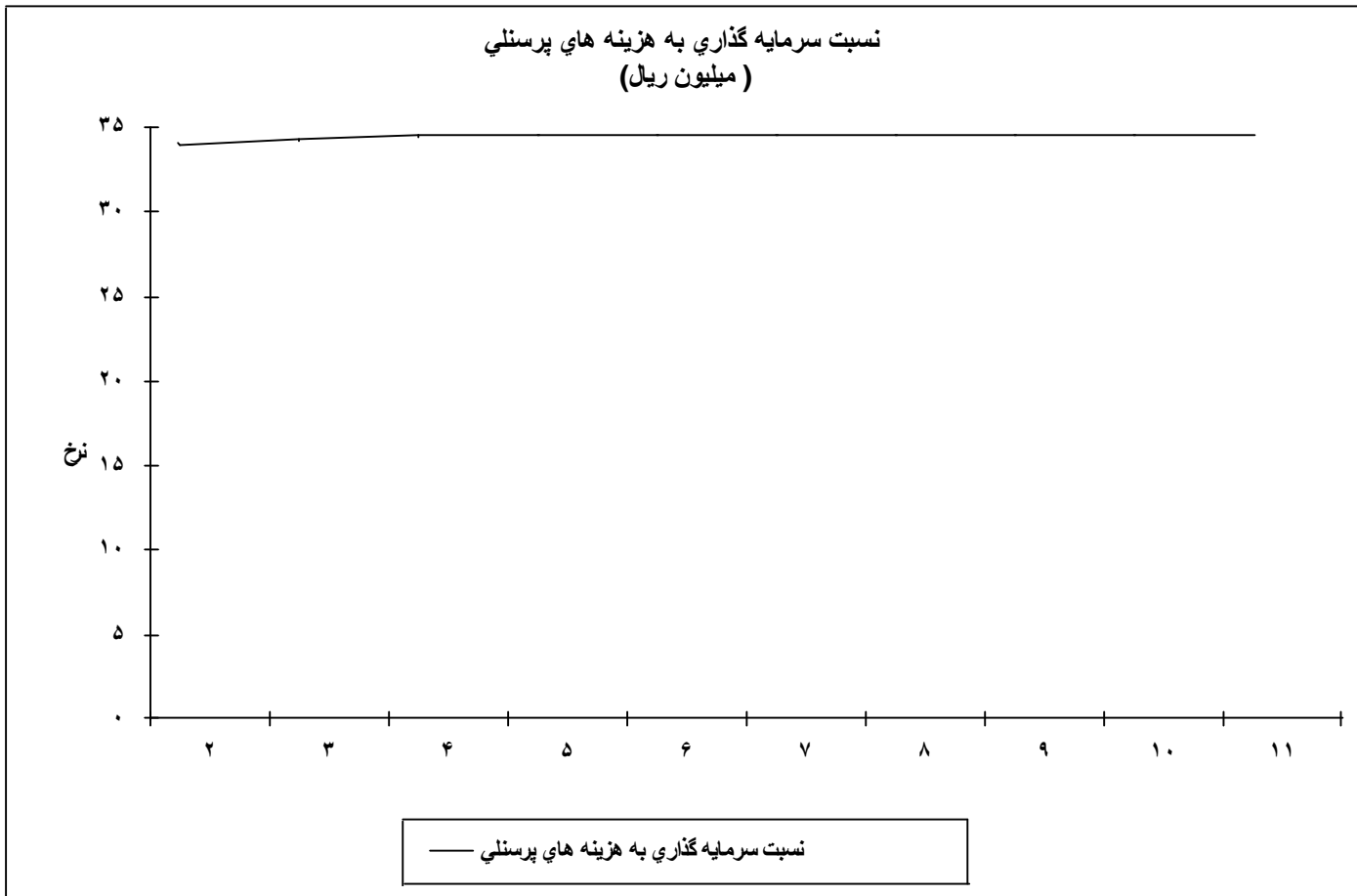
نسبتهای کارایی					
بهره برداری	بهره برداری	بهره برداری	بهره برداری	بهره برداری	
۱۱	۱۰	۹	۸	۷	
۱	۱	۱	۱	۱	نسبت فروش به کل سرمایه
۳۵	۳۵	۳۵	۳۵	۳۵	نسبت سرمایه گذاری به هزینه های پرسنلی
۰	۰	۰	۰	۰	نسبت موجودی کالا به فروش
۰	۰	۰	۰	۰	نسبت خالص جریان نقدی به کل فروش



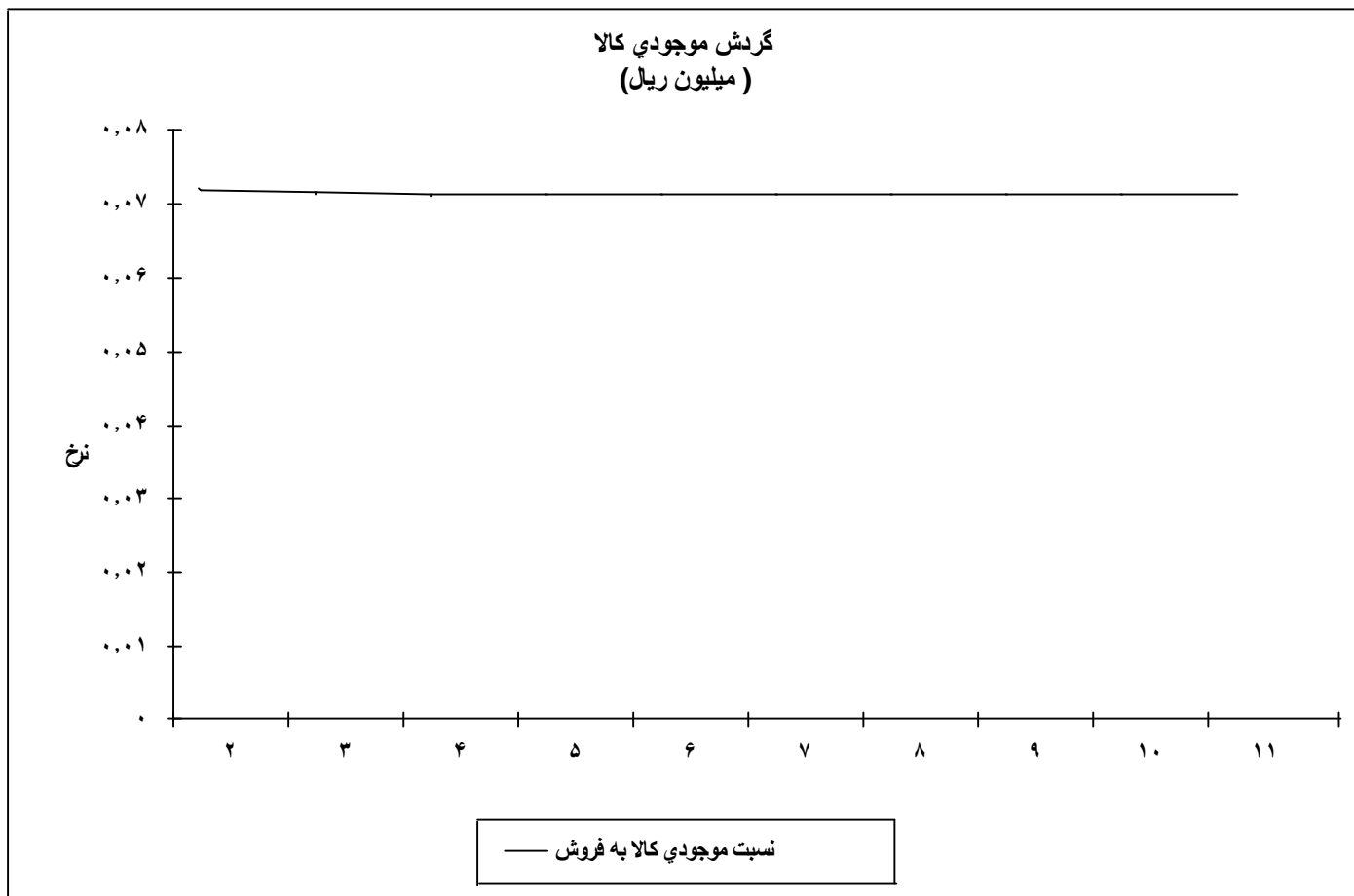
سال	نسبت فروش به کل سرمایه
۲	۱
۳	۱
۴	۱
۵	۱
۶	۱
۷	۱
۸	۱
۹	۱
۱۰	۱
۱۱	۱



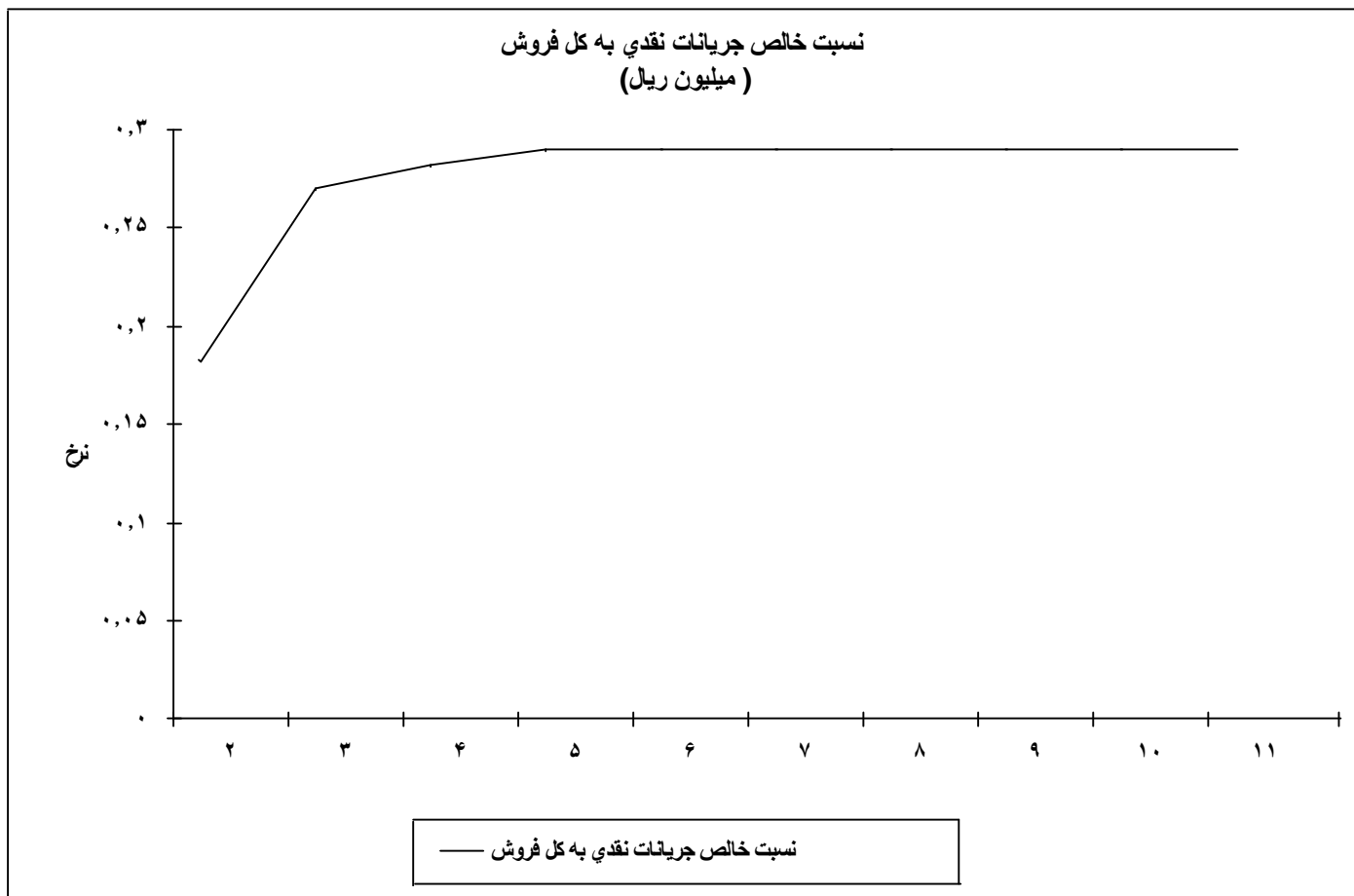
نسبت سرمایه گذاری به هزینه های پرسنلی
(میلیون ریال)



نسبت سرمایه گذاری به هزینه های پرسنلی	
۲	۳۴
۳	۳۴
۴	۳۵
۵	۳۵
۶	۳۵
۷	۳۵
۸	۳۵
۹	۳۵
۱۰	۳۵
۱۱	۳۵



نسبت موجودي کالا به فروش	
۲	۰
۳	۰
۴	۰
۵	۰
۶	۰
۷	۰
۸	۰
۹	۰
۱۰	۰
۱۱	۰



نسبت خالص جریانات نقدی به کل فروش	
۲	۰
۳	۰
۴	۰
۵	۰
۶	۰
۷	۰
۸	۰
۹	۰
۱۰	۰
۱۱	۰