

بسمه تعالی

شرکت شهرکهای صنعتی استان فارس

طرح توجیهی فنی و اقتصادی

تولید انواع بلبرینگ



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: 071 - 32347168 - 9

تلفکس: 071 - 32347129



طرح تولید انواع بلبرینگ

فهرست

6	خلاصه طرح
7	مقدمه :
7	1- معرفی محصول :
7	نام و کد محصول (آیسیک 3) :
8	معرفی محصول :
9	انواع کاربرد بلبرینگ
10	نحوه کار بلبرینگ
11	تاریخچه تولید بلبرینگ
11	اجزای اصلی بلبرینگ
12	روش ساخت بیرینگ ها
13	انواع بلبرینگ
13	معرفی انواع بلبرینگ
14	بلبرینگ شیار عمیق
15	بلبرینگ های شیار عمیق نوع S
15	بلبرینگ های شیار عمیق با شیار جازنی
16	بیرینگ دینام
16	بلبرینگ خود تنظیم
17	جبلبرینگ تماس زاویه‌ایی
18	بلبرینگ کف گرد
18	بیرینگ های مقطع باریک
19	انواع رولبرینگ
19	انواع شکل ساچمه و رولر در بلبرینگ ها و رولبرینگ ها
20	رولبرینگ
20	انواع رولبرینگ
21	رولبرینگ استوانه‌ای Roller Bearing Cylindrical
21	رولبرینگ های سوزنی کف گرد Needle Roller Thrust Bearing
22	واشر های رولبرینگ سوزنی کف گرد
23	رولبرینگ مخروطی Taper Roller Bearing
23	انواع رولبرینگ های مخروطی



طرح تولید انواع بلبرینگ

- 23 یک ردیفه (Single Row Taper Roller Bearings)
- 23 تک ردیفه، مخصوص نصب دوتایی (Paired Single Row Taper Roller Bearings)
- 24 طراحی رولبرینگ مخروطی
- 25 رولبرینگ بشکه‌ای Spherical Roller Bearing
- 26 طراحی های گوناگون رولبرینگ ها بشکه ای
- 26 EC, CC, C
- 26 CAC, ECAC, CA, ECA
- 27 E
- 28 VA 405, JA, A 10
- 28 راهنمای کامل کدهای رولبرینگ
- 29 شباهت بلبرینگ ها و رولبرینگ ها
- 30 تفاوت بلبرینگ و رولبرینگ
- 31 تفاوت ظاهری بلبرینگ ها و رولبرینگ ها
- 31 1-2- شماره تعرفه گمرکی :
- 32 1-3- شرایط واردات و صادرات محصول :
- 33 • شرایط واردات
- 33 • شرایط صادرات
- 33 1-4- بررسی و ارائه استاندارد (ملی یا بین المللی):
- 34 بررسی و شرایط استاندارد:
- 34 بلبرینگ های استاندارد SI و استاندارد ASTM
- 37 1-5- بررسی و ارائه اطلاعات لازم در زمینه قیمت تولید محصولات در داخل و همچنین قیمت جهانی محصول :
- 38 1-6- توضیح موارد مصرف و کاربرد محصول مورد نظر در داخل و بازارهای خارجی:
- 40 1-7- بررسی کالاهای جایگزین، رقبا و تجزیه و تحلیل و اثرات آن بر مصرف محصول :
- 40 1. کمک به انتقال قدرت بین قطعات
- 40 2. جلوگیری از ایجاد اصطکاک
- 40 3. پیشگیری از سایش قطعات و سطوح
- 41 1-8- اهمیت استراتژیکی کالا در ایران و بازارهای خارجی
- 41 1-9- کشورهای عمده تولید کننده و مصرف کننده محصول
- 42 2- وضعیت عرضه و تقاضا در ایران و بازارهای خارجی
- 42 2-1- بررسی عرضه محصول:
- 44 2-2- پیش بینی عرضه داخلی



طرح تولید انواع بلبرینگ

- 47 3-2- بررسی روند واردات محصول در طی پنج سال گذشته
- 47 • شرایط واردات
- 47 • شرایط صادرات
- 50 پیش بینی میزان واردات در سالهای آتی
- 51 4-2- بررسی تقاضا:
- 54 5-2- بررسی روند صادرات محصول
- 54 • شرایط واردات
- 54 • شرایط صادرات
- 55 پیش بینی میزان صادرات در سالهای آتی
- 56 5-2- تحلیل موازنه پیش‌بینی امکانات عرضه و پیش‌بینی تقاضا:
- 57 3- بررسی اجمالی تکنولوژی و روشهای تولید و عرضه محصول در کشور و مقایسه آن با دیگر کشورها
- 57 رینگ های داخلی و خارجی
- 59 ساچمه
- 59 مراحل مختلف فورج سرد در تولید ساچمه
- 62 قفسه
- 64 مونتاژ
- 65 کنترل کیفیت
- 66 4- تعیین نقاط قوت و ضعف تکنولوژی های مرسوم (به شکل اجمالی) در فرآیند تولید محصول
- 66 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...) 68
- 68 پیش بینی درآمد حاصل از فروش محصولات :
- 69 بررسی های مالی :
- 70 6-جدول سرمایه گذاری طرح :
- 71 ریز ارقام هزینه های سرمایه گذاری:
- 71 زمین
- 71 محوطه سازی
- 72 عملیات ساختمانی، ابنیه
- 73 تاسیسات :
- 74 ماشین آلات و تجهیزات خط تولید
- 75 تجهیزات کارگاهی ، وسایل اداری و خدماتی و همچنین وسایل حمل و نقل



طرح تولید انواع بلبرینگ

- 75 لوازم آزمایشگاهی و کارگاهی:
- 75 تجهیزات و لوازم اداری و خدماتی:
- 75 وسائط نقلیه
- 76 هزینه های متفرقه و پیش بینی نشده:
- 76 هزینه های قبل از بهره برداری:
- 77 سرمایه در گردش:
- 78 سرمایه در گردش
- 79 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
- 80 پیش بینی هزینه مواد اولیه، کمکی و بسته بندی:
- 7- آنالیز ریسک اجرای طرح
- 81 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 چگونگی امکان تامین آنها در منطقه مناسب برای اجرای طرح
- 83 10- وضعیت حمایت های اقتصادی و بازرگانی برای طرح مورد نظر
- 83 1-10- حمایت تعرفه گمرکی (محصولات و ماشین آلات) با تعرفه های جهانی
- 84 2-10- حمایت های مالی (واحدهای موجود و طرحها) بانکها - شرکتهای سرمایه گذار
- 85 تعمیر و نگهداری
- 86 محاسبه هزینه های تولید و پیش بینی نشده
- 87 خلاصه محاسبات کامفار
- 90 گردش وجوه نقدی
- 91 جریان نقدینگی
- 92 صورت سود و زیان
- 93 تحلیل سربسر
- 94 جدول ترازنامه پیش بینی



طرح تولید انواع بلبرینگ

خلاصه طرح

تولید انواع بلبرینگ				نام طرح :	
درصد	52,40%	درصد نقطه سربر	متر مربع	20.000	زمین
درصد	%28/41	IRR	متر مربع	8.340	سطح زیر بنا
میلیون ریال	2.590.313	سرمایه گذاری کل:	میلیون ریال	471.400	ساختمان ها
میلیون ریال	2.226.780	سرمایه ثابت ریالی:	میلیون ریال	0	ماشین آلات داخلی
میلیون ریال		سرمایه ثابت ارزی:	میلیون ریال	1,391,200	ماشین آلات خارجی
میلیون ریال	363,532	سرمایه در گردش:	میلیون ریال	60,250	تاسیسات
واحد	مقدار	شرح	کیلووات	240	توان برق مصرفی
تن	960	فولاد بلبرینگ (1,3505 - 6Cr100)	متر مکعب	15.000	آب مصرفی سالیانه
تن	640	فولاد بلبرینگ (1,3520 - 6CrMn100)	متر مکعب	18.000	گاز مصرفی سالیانه
تن	960	فولاد بلبرینگ (3536 - 7-3CrMo100)	نفر	47	تعداد کارگران فنی
تن	320	ورق برنزی ورق برنجی ضخامت 0,3	نفر	14	تعداد کارگران اداری

2.778.788	در 24,00%	خالص ارزش فعلی
	34,75%	نرخ بازده داخلی
	34,75%	نرخ بازده داخلی تعدیل شده
4,03 سال	در 0,00%	دوره بازگشت سرمایه عادی
6,31 سال	در 24,00%	دوره بازگشت سرمایه متحرک
	36,87%	نسبت خالص ارزش فعلی



طرح تولید انواع بلبرینگ

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.

1- 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	شرح	کد آیسیک	واحد
1	انواع بلبرینگ	29131110	عدد
2	بلبرینگ شیار عمیق صنعتی	2913512307	عدد
3	بلبرینگ تماس زاویه ای صنعتی	2913512308	عدد
4	بلبرینگ خود تنظیم صنعتی	2913512309	عدد
5	بلبرینگ کف گرد صنعتی	2913512310	عدد
6	بلبرینگ کلاچ غیر خودروبی	2913512373	عدد
7	بلبرینگ کلاچ خودرو	3430512351	عدد
8	بلبرینگ چرخ خودرو	3430512393	عدد



طرح تولید انواع بلبرینگ

معرفی محصول:

بلبرینگ از دو کلمه ball و bearing تشکیل شده است. در زبان فارسی به معنای یاتاقان توپی می باشد. اگر به دستگاه های بزرگ و وسایل مکانیکی و چرخ های اتومبیل ها و ماشین های سنگین توجه کرده باشید. می بینید که به راحتی و نرمی حرکت می کنند. این اجسام سنگین به واسطه وسیله به نام بلبرینگ به چرخش در می آیند. یکی از مفیدترین اختراعات بشر بلبرینگ بود تا بوسیله آن، برای حرکت اجسام سنگین از ساییدگی و اصطکاک جلوگیری کنند. با استفاده از این وسیله به جای ایجاد ساییدگی اجسام در کنار هم به گردش در می آیند. بدون بلبرینگ، لوازم مورد استفاده برای چرخش در سریعترین زمان ممکن نیاز به تعویض دارند.

بلبرینگ های غلتشی شامل دو عدد رینگ و مجموعه ای از اجزاء غلتنده که در مسیر مشخصی داخل رینگ ها حرکت می کنند، هستند. بلبرینگ ها نیز نوعی از بلبرینگ های غلتشی هستند. تمامی بلبرینگ های استاندارد دارای اجزائی مانند ساچمه یا رولر استوانه‌ای یا رولر سوزنی یا رولر مخروطی یا رولر بشکه ای متقارن یا رولر بشکه ای نامتقارن می باشند.



طرح تولید انواع بلبرینگ

نوع بیرینگ غلتشی، از روی شکل های استاندارد این اجزاء چرخنده مشخص می شود. برای مثال اگر شکل اجزاء چرخنده بشکل ساچمه باشند، به آنها بلبرینگ و اگر شکل اجزاء چرخنده به شکل رول (استوانه یا مخروط) باشد آن را رولبرینگ می نامند .

برای ایمن شدن فضای چرخش اجزای غلتنده و جلوگیری از انحراف آنها از هم و برخورد به جداره بلبرینگ یا رولبرینگ، تمامی اجزاء درون یک قفس مهار شده اند. در بیرینگ های قابل تفکیک، نگه داشتن مجموعه اجزاء کنار هم که باعث تسهیل در نصب بیرینگ ها می شود، از دیگر وظایف قفسه ها است.

انواع کاربرد بلبرینگ

به دلیل گرد بودن ساچمه ها، فشار وارده بر بلبرینگ، در نقطه ی تماس دو سطحی که بر روی هم حرکت می کنند کوچک می شود. از این طریق برای آن دو حرکتی بسیار نرمی را ایجاد می کند.

از مهمترین کاربردهای بلبرینگ ، کاهش شدت اصطکاک بین سطوح در حال حرکت می باشد. محور یا شفت در حال چرخش و محفظه بلبرینگ، مانع از کشیده شدن این سطوح بر روی هم می شود. این عمل به وسیله ساچمه های گرد و دو کنس با سطوح صیقلی و صاف، سطح تماس آنها را کاهش می دهد.



طرح تولید انواع بلبرینگ

نحوه کار بلبرینگ

فشار حرکت در بلبرینگ ها از لایه ی خارجی به گوی ها و سپس از گوی ها فشار به لایه ی داخلی منتقل می شود. به دلیل کروی بودن گوی ها، نقطه ی تماس اندکی با لایه های درونی و بیرونی دارند. این حجم از نقطه تماس باعث نرم حرکت کردن آن ها می شود. یکی از پیامدهای این نقطه تماس کوچک این است که اگر فشار بیش از حدی به گوی ها وارد شود می تواند موجب تغییرشکل یا خردشدن آن ها شود. برای حل این مشکل می توان از یاتاقان های غلطکی یا یاتاقان های غلطکی مخروطی شکل استفاده کرد. بلبرینگ های محوری نوعی بلبرینگ است که نمی تواند بار محوری شدیدی متحمل شود برای سرعت های پایین در نظر گرفته شده اند. از این نوع بلبرینگ در میز های گردان استفاده می شود.

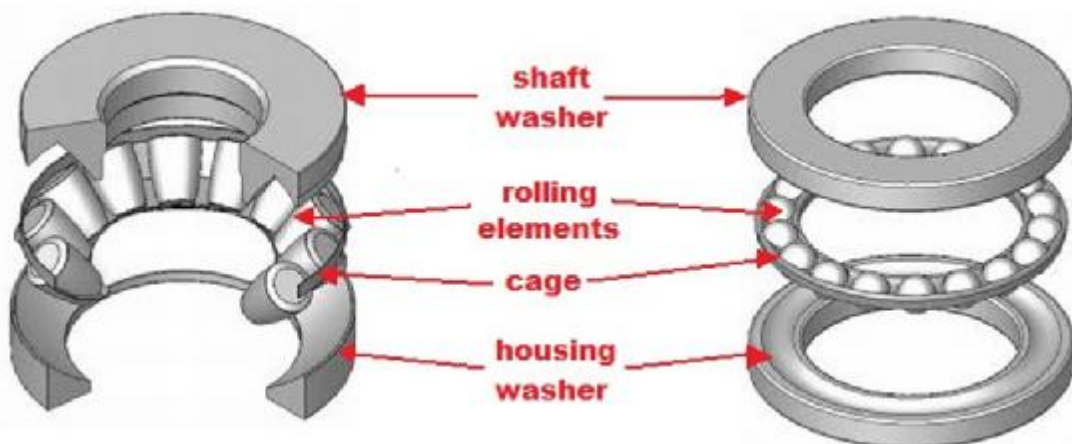


طرح تولید انواع بلبرینگ

تاریخچه تولید بلبرینگ

انسان در پی به گردش در آوردن اجسام (غلتش یا حرکت غلتشی) بسیار ساده تر و آسانتر از ساییدن آن ها (لغزش یا حرکت لغزشی) بر روی هم می باشد. در همین زمان بود که بلبرینگ ها اختراع شدند. مثلا: چرخ های دوچرخه را مانند نقش ساچمه در بلبرینگ ها تصور کنید که اگر به جای چرخ چیزی مانند اسکی را به جای آن قرار دهیم آنوقت حرکت دادن آن به دلیل وجود اصطحکاک بالا در خلاف جهت حرکت چرخ (قانون سوم نیوتن) بسیار مشکل خواهد بود. بنابراین غلتیدن دو سطح روی هم (حرکت غلطشی) بسیار آسان تر از آن خواهد بود که بر روی هم بلغزند (حرکت لغزشی)

اجزای اصلی بلبرینگ



○ قفسه

○ ساچمه

○ رینگ خارجی

○ کاسه نمد فلزی

○ رینگ داخلی



طرح تولید انواع بلبرینگ

روش ساخت بیرینگ ها

برای داشتن توانایی سختی پذیری تا مغز قطعه، بلبرینگ و رینگ ها و اجزای غلطتنده را معمولا از فولادهای کرم دار می سازند. در بعضی موارد نیز از فولادهای سخت شونده سطحی استفاده می گردد.

با وجود اینکه شرکت های سازنده بلبرینگ و رولبرینگ اطلاعات دقیق آلیاژ فولاد بکار رفته در محصولاتشان را به هیچ عنوان افشا نمی کنند، دو آلیاژ که در ساخت بلبرینگ استفاده می شود $AISI\ 420$ و $AISI\ 52100$ هستند.

بسته به نوع استفاده از بلبرینگ از آلیاژ به خصوصی در ساخت آن استفاده می شود. برای مثال بلبرینگ های بزرگ، مثل بلبرینگ های بشکه ای بزرگ، از کوئچ و تمپر کردن فولاد با قابلیت سختی پذیری سطحی بالا تولید می شوند. در بیرینگ های ویژه که فشار و حرارت زیادی را متحمل می شوند و نباید در معرض زنگ زدن باشند، از فولادهای مقاوم به حرارت یا فولادهای زنگ نزن به همراه پلاستیک، سرامیک یا مواد مخصوص دیگر استفاده می شود.

با توجه به کاربرد مخصوص همچنین قفس بلبرینگ یا بیرینگ ها (بلبرینگ و رولبرینگ) نیز از مواد خاص ساخته می شوند. برای مثال معمولا به روش پرس کاری ورق و از ورق های فولادی ساخته می شوند. گاهی برای بخری کاربردها از ورق برنجی نیز استفاده می شود. همچنین از پلاستیک، برنج، آلیاژهای سبک با فولاد و در بعضی موارد از آهن زینتر شده (تف جوشی شده) یا از رزین فنولی با لایه های الیاف نخی در ساخت قفسه های یکپارچه، استفاده می شود. این قفس های یکپارچه اما بیشتر از مواد ترموپلاست تزریق شده در قالب، خصوصا از پلی امید تقویت شده با الیاف شیشه ساخته می شوند.



طرح تولید انواع بلبرینگ

انواع بلبرینگ



بیرینگ ها با توجه به انواع کاربرد بلبرینگ دسته بندی می شوند. برای مثال مشخصه اصلی تمایز بین بیرینگ های شعاعی از بیرینگ های محوری راستای اعمال بار اصلی به آنها می باشد. همچنین شکل اجزای غلتنده نیز نشانه اصلی تمایز بین بلبرینگ ها و رولبرینگ ها می باشد. بلبرینگ ها بصورت کلی به دو دسته بلبرینگ و رولبرینگ تقسیم می شوند. هر کدام از این نوع به دسته بندی دارند.

معرفی انواع بلبرینگ

- بلبرینگ های شیار عمیق
- بلبرینگ های تماس زاویه ای
- بلبرینگ های کف گرد (شامل: بلبرینگ های کف گرد یک ردیفه، بلبرینگ های کف گرد دو ردیفه)
- بلبرینگ های خود تنظیم



طرح تولید انواع بلبرینگ

بلبرینگ شیار عمیق

کاربردی ترین بلبرینگ در صنعت، بلبرینگ های شیار عمیق یا Deep groove ball bearings می باشند. همانطور که از نام آن فهمیده می شود، در هر رینگ یک شیار عمیق دایره ای با شعاعی برابر با شعاع ساچمه وجود دارد که توان تحمل بارهای شعاعی زیاد به همراه مقدار بسیار کم نیروهای محوری را به آن می دهد. این ویژگی کاربرد وسیعی در صنعت را شامل این بلبرینگ کرده است.

اندازه و تعداد ساچمه ها توسط معادلات مربوط و با توجه به الاستیسیته رینگ ها محاسبه می گردد. رینگ داخلی پس از قرارگیری تمامی ساچمه ها، هم مرکز با رینگ خارجی قرار می گیرد. پس از مرتب کردن ساچمه ها با فواصل منظم در فضای بین رینگ ها می توان قفسه را روی ساچمه ها مونتاژ کرد. قفسه های دو تکه که از پرسکاری ورق فولادی یا برنجی ساخته شده اند، در بلبرینگ های شیار عمیق کاربرد دارند. نیمه های قفسه توسط پرچ یا خم کردن لبه های خار مانند به هم وصل می شوند.

در این بلبرینگ گاهی از قفس های پلاستیکی نیز استفاده می شود. در نمونه های پلاستیکی، لب های نگهدارنده قابل انعطافند تا براحتی و با فشار داخل بلبرینگ و ساچمه ها چفت شوند. نوع دو ردیفه این بلبرینگ قابلیت تحمل بارهای خمشی را نیز دارد. همچنین بلبرینگ های شیار عمیق قابلیت باز شدن و گریس کاری مجدد را ندارند.



طرح تولید انواع بلبرینگ

بلبرینگ های شیار عمیق نوع S

اگر رینگ داخلی بلبرینگ های شیار عمیق دنباله داشته باشد، به آن بلبرینگ های شیار عمیق نوع S می گویند. در این نوع از بلبرینگ که برای کاربردهای خاص ساخته می شود، به یک طرف رینگ داخلی، یک رینگ قفل کن خارج از مرکز نصب می شود و یا خود رینگ داخلی بلندتر طراحی شده و روی آن دو پیچ تنظیم قرار می گیرد.

این بلبرینگ ها حلقه آب بند لاستیکی دو طرفه و در مواردی هم زبان هایی روی رینگ های داخلی هستند که جهت حفاظت از حلقه آب بند استفاده می شود. در این نوع بلبرینگ ها برای اینکه با چرخش داخل محفظه چدنی با فولادی مخصوص بتواند خود را با اشکالات احتمالی تطبیق دهد، سطح خارجی رینگ بیرونی به شکل کروی سنگ زده می شود. اشکالات احتمالی شامل عدم تراز بودن شفت یا اشکال موقعیت قرارگیری بلبرینگ، تطبیق بلبرینگ ها عموماً در ماشین آلات کشاورزی، نوار نقاله ها و ماشین آلات ساختمانی می شود.

بلبرینگ های شیار عمیق با شیار جازنی

این نوع بلبرینگ دارای ساچمه ها هایی هستند که نمونه اولیه بلبرینگ های شیار عمیق بدون شیار جازنی دارای آن می باشند. ساچمه ها را از طریق شیارهایی که در یک طرف این بلبرینگ ها روی لبه هر دو رینگ داخلی و خارجی هستند، جا زد. به دلیل اینکه در این نوع بلبرینگ شیارهای جازنی خارج خواهند شد، جهت تحمل بارهای محوری زیاد مناسب نمی باشند. نوع بدون شیار جازنی کاربرد بیشتری دارند.



طرح تولید انواع بلبرینگ

بلبرینگ دینام

این نوع بلبرینگ نیز بسیار مشابه شیار عمیق است با این تفاوت که در رینگ خارجی خارجی فقط یک لبه وجود دارد. بنابراین اجزاء آن می توانند براحتی از بلبرینگ جدا شوند. بلبرینگ دینام بار محوری در یک جهت را می تواند تحمل کند. بلبرینگ ها را با لقی محوری کمی مونتاژ می شوند، تا امکان تغییرات جزئی در طول شفت و محفظه بلبرینگ وجود داشته باشد. بنابراین مهار نمودن شفت در راستای محوری با استفاده از دو روی هم راحت انجام می شود.

در این نوع بلبرینگ امکان نصب رینگ داخلی با ساچمه ها و قفسه به صورت جداگانه وجود دارد. ساچمه ها توسط قفسه ای با مقطع U شکل از جنس برنج یا فولاد و یا قفسه های یکپارچه از جنس پلی آمید تقویت با الیاف شیشه نگه داشته می شوند. با وجود اینکه قطر خارجی تمام رولبرینگ ها تلرانس منفی دارند، اما بلبرینگ های دینام تلرانس $+ 0.01 \text{ mm}$ دارند. مثال های استفاده از این نوع بلبرینگ، دینام، استارت خودرو، جارو برقی، قطب نما و ... هستند. جالب است بدانید، در اکثر صنایع از بلبرینگ شیار عمیق سری 6000 به عنوان بلبرینگ دینام استفاده می شود.

بلبرینگ خود تنظیم

بلبرینگ های خود تنظیم (Self-aligning ball bearings) قابلیت تنظیم در شرایط ناهمراستایی شفت را دارند. بلبرینگ های خود تنظیم با ابعاد متوسط و پر مصرف با حلقه آب بند با گریس کافی تا پایان عمر مفید تولید می شوند. این نوع بلبرینگ در ماشین آلات کشاورزی، نوار نقاله ها و .. استفاده شده اند.



طرح تولید انواع بلبرینگ

بلبرینگ تماس زاویه‌ایی

در بلبرینگ تماس زاویه‌ایی (Angular contact ball bearings) رینگ داخلی و رینگ خارجی آن بطور نسبی با هم جابجا می‌شوند و باعث قابلیت تحمل بار محوری و بار شعاعی به طور همزمان می‌شود. این بلبرینگ‌ها در انواع مختلف 15 و 25 و 40 درجه تولید می‌شوند. در این نوع بلبرینگ هر چه مقدار زاویه تماس بیشتر باشد، قدرت تحمل بار محوری نیز بیشتر می‌شود.

بلبرینگ تماس زاویه‌ایی به 3 دسته تقسیم می‌شود:

- بلبرینگ تماس زاویه‌ایی یک ردیفه (Single row angular contact ball bearings)
- بلبرینگ تماس زاویه‌ایی دو ردیفه یا دابل (Double row angular contact ball bearings)
- بلبرینگ تماس زاویه‌ایی چهار نقطه تماس (Four-point contact ball bearings)

بلبرینگ‌های تماس زاویه‌ایی یک ردیف قادر به تحمل بارهای محوری بالا هستند. این بلبرینگ‌ها به صورت O , X یا پشت سر هم (طرح عمومی) مونتاژ می‌شوند.

بلبرینگ محور با زاویه تماس 15 و 25 درجه، بلبرینگ‌های دقیقی می‌باشند. از این بلبرینگ در تجهیزاتی با محور دوران دقیق و بدون لقی مانند کارگیر ماشین‌های ابزار (ماشین‌های تراش، فرز و سی ان سی) استفاده می‌شود. این نوع بلبرینگ با زاویه‌ی 15 درجه برای سرعت‌های بالا و با زاویه 25 درجه جهت تحمل بارهای محوری بالا کاربرد دارند.



طرح تولید انواع بلبرینگ

بلبرینگ تماس زاویه‌ایی دو ردیفه مشابه بلبرینگ های تماس زاویه‌ایی یک ردیفه با چیدمان O و قادر به تحمل بارهای سنگین شعاعی و محوری می باشند. این بلبرینگ ها در انواع بدون حلقه آب بند یا با حلقه آب بند و همچنین رینگ داخلی آنها در دو نوع قابل جدا سازی و غیر قابل جدا سازی تولید می شوند.

بلبرینگ کف گرد

بلبرینگ کف گرد (Thrust ball bearings) قادر به تحمل نیروهای محوری (و نه شعاعی) بالا هستند. این نوع بلبرینگ که دو نوع یک طرفه و دو طرفه دارد، براساس جهت تحمل بار نام گذاری شده است. به این صورت که بلبرینگ های کف گرد دو طرفه قادر به تحمل بار محوری از بالا و پایینند، اما بلبرینگ های کف گرد یک طرفه فقط قادر به تحمل بار محوری از یک سمت می باشند.

بیرینگ های مقطع باریک

بیرینگ های مقطع باریک، ابعاد مقطع شان نسبت به قطرشان بسیار کوچک است به همین علت موجب صرفه جویی در فضا و صلبیت و دقت بالا می شوند. تمام اندازه های بیرینگ های مقطع باریک برخلاف استانداردهای سایر بیرینگ ها که با افزایش قطر ضخامت نیز افزایش می یابد، یکسان هستند. بیرینگ های مقطع باریک در صنعت هوا و فضا فیکسچرهای جوشکاری و ربات های صنعتی استفاده می شوند. رولبرینگ ها نوعی بلبرینگ ها می باشند اما قدرت تحمل بار بیشتر و سرعت پایین تری نسبت به بلبرینگ ها دارند.



طرح تولید انواع بلبرینگ

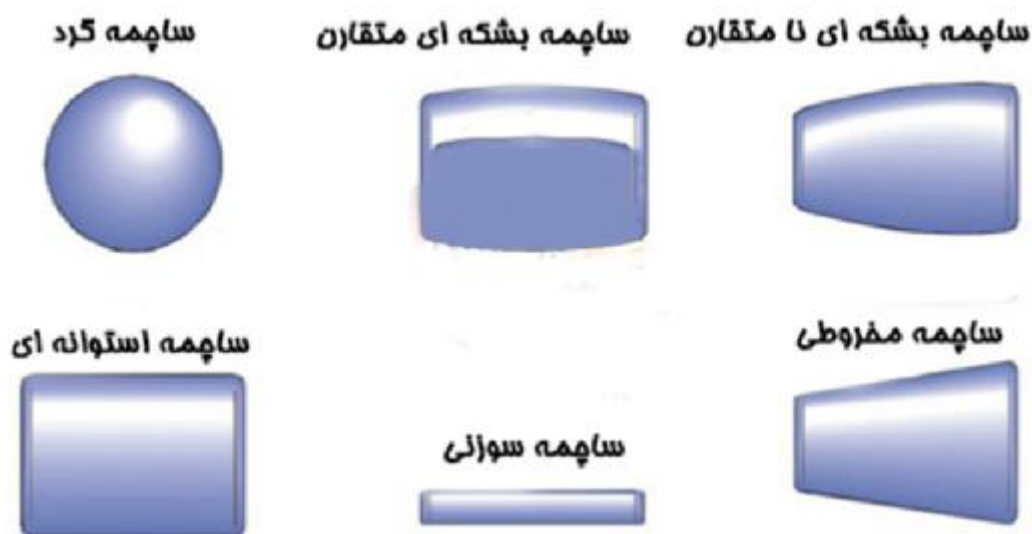
انواع رولبرینگ

ن رولبرینگ های استوانه ای، رولبرینگ های استوانه ای کف گرد، رولبرینگ های استوانه ای ضربدری، برینگ های پرغلتک استوانه ای

ن رولبرینگ های سوزنی، رولبرینگ های سوزنی با پوسته کشیده شده، رولبرینگ های سوزنی کف گرد

ن رولبرینگ های مخروطی (شامل: رولبرینگ های مخروطی تک ردیفه و رولبرینگ های مخروطی دو ردیفه)

ن رولبرینگ های بشکه ای، رولبرینگ های بشکه ای کف گرد



انواع شکل ساقمه و رولر در بلبرینگ ها و رولبرینگ ها

ن رولر بشکه ای رولر بشکه ایی نا متقارن در رولبرینگ ها

ن رولر بشکه ای رولر بشکه ای متقارن در رولبرینگ ها

ن رولر سوزنی در رولبرینگ ها



طرح تولید انواع بلبرینگ

ü رولر استوانه ای در رولبرینگ ها

ü ساچمه در بلبرینگ ها

ü رولر مخروطی در رولبرینگ ها

رولبرینگ

رولبرینگ از دو کلمه Roll به معنای غلتک و Bearing به معنای یاتاقان تشکیل شده است. این قطعات امکان حرکت بین دو قطعه را از طریق غلتش فراهم می سازند. همچنین این قطعات سطح تماس غلتک با سطوح به صورت یک خط می باشد. رولبرینگ ها قادر به تحمل فشار بسیار زیاد شعاعی هستند.

رولبرینگ قطعه ای است که در برابر انواع بارهایی که به آن وارد می شود، مقاومت می کند. فشارها یا بارها به دو نوع بار محوری و شعاعی تقسیم می شوند. اگر فشار یا بار از نوع شعاعی باشد از رولبرینگ استفاده می کنیم زیرا در مقابل این نوع از فشار مقاومت بسیاری از خود نشان می دهند.

انواع رولبرینگ

ü رولبرینگ های استوانه ای، رولبرینگ های استوانه ای کف گرد، رولبرینگ های استوانه ای ضربدری، برینگ های پرغلتک استوانه ای

ü رولبرینگ های سوزنی، رولبرینگ های سوزنی با پوسته کشیده شده، رولبرینگ های سوزنی کف گرد

ü رولبرینگ های مخروطی (شامل: رولبرینگ های مخروطی تک ردیفه و رولبرینگ های مخروطی دو ردیفه)

ü رولبرینگ های بشکه ای، رولبرینگ های بشکه ای کف گرد



طرح تولید انواع بلبرینگ



رولبرینگ استوانه‌ای

رولبرینگ استوانه‌ای *Roller Bearing Cylindrical*

به رولبرینگ هایی که لبه های بدون برآمدگی دارند، رولبرینگ شناور می گویند. مانند رولبرینگ های N و NU که رولرها به راحتی روی رینگ بدون لبه در راستای محوری حرکت می کنند. طرح رولبرینگ NJ به دلیل داشتن دو لبه روی رینگ خارجی و یک لبه روی رینگ داخلی، می تواند بار محوری را در یک جهت متحمل شود.

رولبرینگ های سوزنی کف گرد *Needle Roller Thrust Bearings*

رولبرینگ های سوزنی کف گرد (*Needle Roller Thrust Bearings*) که شامل واشر محفظه، واشر شافت و مجموعه قفسه و غلتک هستند، توانایی تحمل بار محوری سنگین اما فقط از یک سمت را دارد. همچنین نسبت به بارهای ضربه ای حساس نبوده و برای نصب به فضای محوری زیادی نیاز ندارند. اگر محل استقرار برینگ سختی و صافی خوبی داشته باشد، می توان مجموعه قفسه و غلتک ها را فقط با یک واشر کفی استفاده کرد.



طرح تولید انواع بلبرینگ

واشر های رولبرینگ سوزنی کف گرد

در این نوع رولبرینگ که بسیار مشابه رولبرینگ استوانه ای است، می توان از واشرهای شیار دار (زمانی که نیاز به هم مرکز بودن واشرها نیست) به عنوان واشر شافت و محفظه استفاده کرد. این واشرها معمولاً از فولاد کرومی سخت کاری شده (شیار پرداخت شده و باقی سطوح ماشین کاری شده است) ساخته می شوند. همچنین واشرهای کفی که ضخامت ناچیز حدود ۱ میلیمتر دارند و از فولاد فخر ساخته می شوند، نیز قابل استفاده هستند.

برای ایجاد تحمل بار محوری از دو طرف در این رولبرینگ ها، می توان با یک واشر میانی و دو سری، رولبرینگ را دو طرفه کرد. داشتن زاویه درست نسبت به محور شافت و حالت یک نواخت داشتن (پله ای نبودن) در قطعاتی که در تماس مستقیم با رولبرینگ هستند، مهم است. در رولبرینگ های کف گرد سوزنی هیچ انحرافی اتفاق نمی افتد. قفسه این رولبرینگ ها فولادی و در بعضی موارد فیبری است که باعث می شود رولبرینگ تا دمای 120°C توانایی کار دارد.



طرح تولید انواع بلبرینگ

اگر از واشرهای محفظه و شافت استفاده نشود، سختی سطحی که مجموعه قفسه و غلتک ها بر روی آن قرار می گیرد باید بین HRC 58 الی HRC 64 بوده و زبری سطح از $0,2 \mu\text{m}$ بالاتر نباشد ($Ra < 0,2 \mu\text{m}$). درجه سختی پایین تر به منزله افت ظرفیت تحمل بار مجموعه خواهد بود.

رولبرینگ مخروطی *Taper Roller Bearing*

رولبرینگ مخروطی توانایی تحمل بارهای محوری و شعاعی را دارند. در کنار رولبرینگ های مخروطی یک ردیفه از بیرینگ های دیگر که بار محوری در جهت مخالف را تحمل می کنند، استفاده می شود. زیر ای نوع رولبرینگ ها می توانند بارهای محوری را صرفاً در یک جهت تحمل کنند.

انواع رولبرینگ های مخروطی

یک ردیفه (*Single Row Taper Roller Bearings*)

این نوع رولبرینگ، در کاربرد خیلی پر استفاده نیست. زیرا قادر به تحمل بار محوری از یک جهت است. باید بدانید، تحت بار شعاعی یک بار محوری در برینگ تولید می شود که این رولبرینگ برای تحمل آن کافی نیست.

این رولبرینگ ها در اندازه متریک و اینچی وجود دارند. در اندازه اینچی، حلقه داخلی به همراه قفسه غلتک ها Cone یک شماره و حلقه بیرونی Cup دارای شماره دیگر است. یک رولبرینگ مخروطی کامل شامل هر دوی این شماره ها می شود که با یک / از هم تفکیک شده اند.

برای مثال K-11949/K-11910: پیشوند K علامت رولبرینگ مخروطی با ابعاد اینچی است.

تک ردیفه، مخصوص نصب دوتایی (*Paired Single Row Taper Roller Bearings*)



طرح تولید انواع بلبرینگ

از این رولبرینگ زمانی که یک رولبرینگ مخروطی توانایی تحمل بار مورد نظر را نداشته باشد و یا مجبور به موقعیت دهی شافت از دو طرف باشیم، استفاده می کنیم.

نصب ساده به علت عدم نیاز به کالیبره کردن حلقه فاصله گذار، هدایت محوری دقیق شافت، تعیین لقی محوری شافت در هنگام ساخت، قدرت تحمل بار محوری و شعاعی بالا و نگهداری و روانکاری ساده تر از طریق سوراخ های تعبیه شده در حلقه فاصله گذار از فواید این تولیدات است.

طراحی رولبرینگ مخروطی

رولبرینگ مخروطی که معمولا از جنس فولاد است، می توانند به 3 صورت روبرو، پشت به پشت یا پشت سرهم طراحی شوند.

برای نصب روبرو از یک حلقه فاصله گذار بین حلقه های بیرونی استفاده می شود.

برای طراحی پشت به پشت که مقاومت بیشتری نسبت به طراحی روبه رو دارد، از دو حلقه فاصله گذار استفاده می شود. این حلقه ها، یکی بین حلقه های بیرونی و دیگری بین حلقه های داخلی استفاده می شود.

در طراحی پشت سرهم بار محوری فقط از یک سمت ولی توسط هر دو برینگ تحمل می شود. در این حالت نیز یک حلقه فاصله گذار بین حلقه های بیرونی و یکی از حلقه های داخلی کار گذاشته می شود.



طرح تولید انواع بلبرینگ

نکته این است که هر میزان انحراف در شافت در این نوع رولبرینگ های دو تایی کوتاه شدن طول عمر برینگ را در پی دارد.

حلقه فاصله گذار لقی محوری داخل این نوع از رولبرینگ را تعیین می کند. پسوند C همراه یک عدد دو یا سه رقمی که معرف مقدار متوسط لقی داخلی برینگ است، نشان دهنده تغییرات لقی های نرمال است و در جلوی شماره بلبرینگ قرار دارد.

رولبرینگ بشکه‌ای *Spherical Roller Bearing*

رولبرینگ های بشکه ای از نوع خود تنظیم بوده و بسیار مشابه بلبرینگ های خود تنظیم هستند اما با این تفاوت که قدرت تحمل بیشتری در برابر بارهای شعاعی و محوری دارند. همچنین این رولبرینگ برای سرعت های بالا و بارهای سنگین مناسب است. این رولبرینگ ها نسبت به اتحرافات زاویه ای شفت (نسبت به یاتاقان) و یا خم شدن شفت در موقع کار آسیب پذیر نیست.

در این رولبرینگ های قدرتمند، از ساچمه های استوانه ای متقارن بلند با قطر زیاد استفاده شده که توانایی تحمل بار بیرینگ را منجر شده است. در این رولبرینگ، وجود حلقه راهنما برای هدایت بهتر غلطک ها در حرکت و چرخش، سطح لغزنده کروی منحنی شکل و انجام اصلاحات سطوح بیرینگ، همچنین غلتک های بلند با قطر زیاد و متقارن و به تعداد زیاد توانایی کار با سرعت زیاد و تولید حرارت اندک به آن داده است.



طرح تولید انواع بلبرینگ

دو ردیف غلتک در یک شیار مشترک منحنی شکل در حلقه بیرونی این نوع رولبرینگ و دو شیار در حلقه درونی آنها هستند که نسبت به محور برینگ زاویه به وجود می آورند.

سوراخ داخلی رولبرینگ ها، در دو نوع استوانه ای و مخروطی با شیب 1:30 (پسوند k^{30}) و شیب 1:12 (پسوند k) ساخته می شوند.

طراحی های گوناگون رولبرینگ ها بشکه ای

EC و CC, C

در رولبرینگ هایی که پسوندهای CC, C و EC دارند، غلتک ها متقارن بوده، حلقه داخلی لبه نداشته و هر ردیف غلتک یک پنجره ساچمه دارد EC . به دلیل داشتن غلتک های تقویت شده، قدرت تحمل بار بالاتری دارد.

نوع CC به دلیل پرداخت ویژه غلتک ها و شیارها، اصطکاک بسیار کمی دارد.

حلقه راهنما، که بر حلقه داخلی متمرکز است، وسیله ایست برای هدایت بهتر غلتک ها در حرکت به سمت جلو و چرخش است.

CAC, ECAC, CA, ECA



طرح تولید انواع بلبرینگ

در رولبرینگ هایی که پسوندهای CAC, ECAC, CA, ECA دارند، غلتک ها متقارن بوده و حلقه داخلی لبه دارد و در سری های بزرگتر کاربرد دارند. همچنین پنجره ساچمه به صورت یکپارچه و از جنس فولاد یا برنج است. نوع ECAC, CAC با داشتن سطوح پرداخت شده بیشتر از CC دارای تحمل بار بیشتری است. همچنین دو نوع ECAC, ECA با داشتن غلتک های تقویت شده دارای توانایی تحمل بار بیشتری است.

E

در رولبرینگ هایی که پسوند E دارند، ویژگی هایی مانند غلتک ها متقارن، حلقه داخلی بدون لبه و حلقه راهنمای سنتر شده، در نزدیکی حلقه بیرونی دارند. خصوصیات این رولبرینگ بسیار شبیه CC است. پنجره ساچمه نیز دوتا است، در نتیجه امکان جا زدن غلتک های بزرگتر یا با تعداد بیشتر وجود دارد. بنابراین قدرت تحمل بار برینگ افزایش می یابد.

معمولا رولبرینگ های E یک شیار و سه سوراخ در حلقه بیرونی جهت عمل روانکاری دارند. رولبرینگ های دارای این ویژگی با پسوند W³³ تشخیص داده می شوند. (در طراحی E پسوند W³³ قید نمی شود).



طرح تولید انواع بلبرینگ

در انواع رولبرینگ های بشکه ای با کاسه نمد، کاسه نمد به صورت دو تکه بوده، یک تکه به حلقه بالایی و قسمت دیگر به حلقه پایینی متصل شده است.

در این نوع نمد دار رولبرینگ ها، امکان انحراف تا 0,5° در حلقه پایینی نسبت به حلقه بالایی وجود دارد. وجود کاسه نمد محدوده دمایی کارکرد را نیز بین 30-°C الی +150°C کاهش می دهد.

VA405, JA, A15

این نوع رولبرینگ ها برای نقاط مرتعش، و از طراحی CC مشتق شده اند. پنجره ساچمه در آنها سخت کاری سطحی شده و در مقابل سایش توانایی مقاومت بالایی دارند

راهنمای کامل کدهای رولبرینگ

بلبرینگ ها و رولبرینگ ها در انواع مختلف توسط شرکت ها و برند های معتبری طراحی و ساخته می شوند. براساس نوع استفاده و کاربرد هر کدام ویژگی های خاص خود را دارند.

با استفاده از کد های درج شده روی بدنه قطعه می توانید پی ببرید که برای مثال بلبرینگ ها می با کاسه نمد و بدون کاسه نمد هستند. همچنین جنس قفسه های بلبرینگ ها با هم متفاوت است.

شماره فنی بلبرینگ ها جهت شناسایی راحت تر نوع و جنس و اجزاء تشکیل دهنده و آپشن های در بلبرینگ ها ثبت می شود.



طرح تولید انواع بلبرینگ

با خواندن کدهای فنی یک قطعه رولبرینگ این اطلاعات قابل بررسی هستند:

ü ابعاد

ü توانایی تحمل بار محوری یا شعاعی یا دوگانه

ü جنس بلبرینگ یا رولبرینگ

ü جنس قفسه

ü تکرانس

ü لقی

عموما تمام استاندارد های شرکت های تولید کننده در مورد کدها یکسان است. بنابراین با آگاهی از کدهای فنی یک شرکت تولید کننده ی بلبرینگ می توان برای اینتخاب قطعه مورد نظر با توجه به وع کاربرد اقدام کرد. علائم فنی انواع مختلف بلبرینگ ها و رولبرینگ ها ممکن است شامل اعداد، حروف و یا تلفیقی از اعداد و حروف باشد.

شباهت بلبرینگ ها و رولبرینگ ها

بلبرینگ ها و رولبرینگ ها زیر مجموعه دسته بزرگتر یاتاقان های غلطشی می باشند.

معمولا بلبرینگ ها و رولبرینگ ها در بیشتر مواقع به عنوان بلبرینگ اطلاق می شوند. اما حتما می دانید که این دو یکسان نیستند. در این قسمت، به تفاوت بلبرینگ و رولبرینگ اشاره کنیم.

بلبرینگ از دو کلمه بال و بیرینگ (Ball Bearing) تشکیل شده است. یعنی آنها از بیرینگ توبی شکل ساخته شده اند. بلبرینگ ها با توجه نوع کاربرد در انواع بلبرینگ شیار عمیق، بلبرینگ خود تنظیم، بلبرینگ تماس زاویه ای و بلبرینگ کف گرد تولید می شوند.



طرح تولید انواع بلبرینگ

رولبرینگ از دو کلمه رول و بیرینگ (Roll Bearing) تشکیل شده است. یعنی آن ها از بیرینگ با لغزنده های استوانه ایی شکل هستند. با توجه به نوع کاربرد در انواع رولبرینگ استوانه ایی، رولبرینگ بشکله ایی، رولبرینگ سوزنی وجود دارند.

نیدل برینگ از دو کلمه نیدل و بیرینگ (Needle Bearing) تشکیل شده است. یعنی آن ها از بیرینگ با لغزنده های استوانه ایی سوزنی شکل ساخته شده اند. براساس نوع کاربرد در انواع نیدل برینگ ها وجود دارند. آن ها بیشتر در ژامبون خودرو کاربرد دارند.

تفاوت بلبرینگ و رولبرینگ

کلمه ی بلبرینگ از ball و bearing به معنای گوی و تحمل کردن تشکیل شده است. همه بلبرینگ ها زیر مجموعه دسته بزرگتر یاتاقان های غلطشی هستند که می توانند هم بارهای شعاعی و هم بارهای محوری را تحمل کنند. در جاهایی که بار به نسبت کوچک باشد، کاربرد دارند .

رولبرینگ ها (Roller Bearings) نیز امکان حرکت نسبی بین دو قطعه را از طریق غلطش فراهم می کنند. این نوع بلبرینگ ها به دلیل اینکه سطح تماس ساچمه با سطوح، به صورت یک خط می باشد، فشار بسیار زیادی از نوع شعاعی را می توانند تحمل کنند، اما قادر به تحمل کردن فشار زیاد محوری نیستند.



طرح تولید انواع بلبرینگ

تفاوت اصلی رولبرینگ و بلبرینگ در توانایی تحمل در برابر انواع بارهای وارده است. بار وارده عموماً به دو صورت شعاعی (radial) و محوری (thrust) هستند. براساس نوع کاربرد، یکی از این دو بار ویا هر دو بار وارد می شوند. رولبرینگ ها توانایی تحمل بارهای شعاعی را دارا هستند. در حالی که بلبرینگ ها هر دو نوع بار شعاعی و محوری را تحمل می کنند. بنابراین با توجه به نوع بار وارده می توان از یکی از انواع استفاده کرد.

تفاوت ظاهری بلبرینگ ها و رولبرینگ ها

تمامی بلبرینگ ها اجزای لغزنده بشکل ساچمه و توپی شکل دارند. مهمترین و اصلی ترین تفاوت بلبرینگ ها و رولبرینگ ها در شکل اجزای لغزنده آنها است. در رولبرینگ ها شکل اجزای لغزنده آنها بشکل استوانه ایی (رول) شکل است.

2-1- 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 (2-1) 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



طرح تولید انواع بلبرینگ

(موسوم به قانون تجميع 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 تجميع گردیده است و معادل 4% ارزش گمرکی تعیین می شود. به مجموع این دریافتی و سود بازرگانی، حقوق ورودی اطلاق می شود.

3-1- شرایط واردات و صادرات محصول :

با توجه به تنوع تولیدات، لیست تعرفه و همچنین حقوق گمرکی بصورت جداول زیر می باشد:

ردیف	تعرفه	شرح
1	84821000	بلبرینگ.
2	84828000	بلبرینگ یا رولربیرینگ که در جای دیگر مذکور نباشد
3	84822000	رولربیرینگ مخروطی، هم چنین رولربیرینگ های جفت و جور شده مخروطی و غلتک مخروطی.
4	84823000	رولربیرینگ کروی (Spherical)
5	84824000	رولربیرینگ سوزنی.



طرح تولید انواع بلبرینگ

رولربیرینگ استوانه ای (غیر از نوع سوزنی).	84825000	6
---	----------	---

• شرایط واردات

در زمینه واردات این محصول شرایط خاصی وجود نداشته و وارد کنندگان با پرداخت 10% حقوق ورودی مربوط به کالا می توانند نسبت به واردات آن اقدام نمایند.

• شرایط صادرات

صادرات این کالا محدودیت صادراتی نداشته و صادرکنندگان عمده می توانند از مشوقهای صادراتی استفاده نمایند.

4-1- 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 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.

در ادامه استاندارد های مربوط آورده شده است .



طرح تولید انواع بلبرینگ

ردیف	شرح استاندارد	شماره
1	بلبرینگ های مورد مصرف در تجهیزات و قطعات دورانی دقیق	13097

ISO 492 و ISO 199 و ISO 582 و نیز ISO 1132 استانداردهای بین المللی برای تعیین میزان تحمل بلبرینگ ها هستند. در شرایط کلی، بلبرینگ ها بر اساس قدرت تحمل کلاس PO ساخته می شوند، اما بنا به درخواست مشتریان، در مواردی با کاربردهای خاص منجمله برای هدایت خیلی دقیق شفت یا سرعت های خیلی بالا، آنها می توانند بر اساس کلاس های P₁، P₆X، P₅، P₄ و P₂ نیز تولید شوند.

بررسی و شرایط استاندارد.

بلبرینگ های استاندارد SI و استاندارد ASTM

بلبرینگ ها نیز مانند دیگر قطعات صنعتی با استاندارد های مختلفی تولید می شوند. در واقع نقش استاندارد های بکار گرفته شده در تولید بلبرینگ ها در بسیاری از موارد محدود بوده و کاربران بدون توجه به استاندارد تولید به خرید بلبرینگ می پردازند. اما یک تفاوت بسیار مهم که در خرید روزمره بلبرینگ نیز نقش دارد در میان استاندارد های مختلف تولید بلبرینگ وجود دارد و آن استاندارد ابعادی است.

استاندارد های بین المللی مانند SI که مخفف System International یا سیستم استاندارد بین المللی است از استاندارد بین المللی ابعاد متریک که در اشل کوچکتر میلیمتر را دارد بهره می گیرد. این در حالی است که



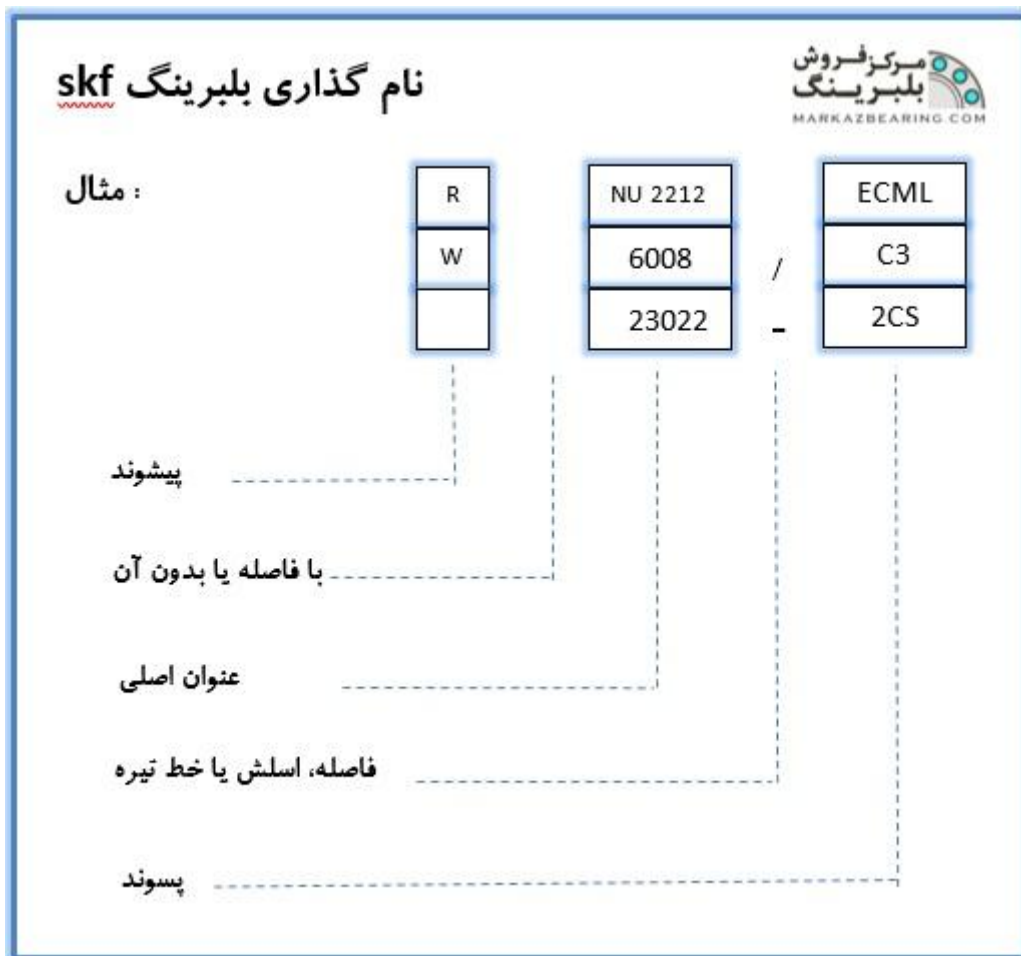
طرح تولید انواع بلبرینگ

استاندارد آمریکایی ASTM که قطعات صنعتی تولیدی کشور هایی چون آمریکا و انگلیس با بکار گیری این استاندارد تولید می شوند از استاندارد ابعادی اینچی و در واحد بزرگتر از فوت استفاده می کنند. اغلب ماشین آلات تولیدی این دو کشور در برشور های خود برای اجزا شامل انواع بلبرینگ و رولبرینگ و یاتاقان از استاندارد ASTM و استاندارد ابعاد اینچی استفاده می کنند و قطر داخلی بلبرینگ، قطر خارجی و ارتفاع بلبرینگ ها نیز در این دستگاه استاندارد با ابعاد اینچی مشخص شده است.

جداول زیر برای اندازه گیری بلبرینگ، مشخص کردن ابعاد آن، پیدا کردن شماره فنی و خوانش کاتالوگ ها می باشد.

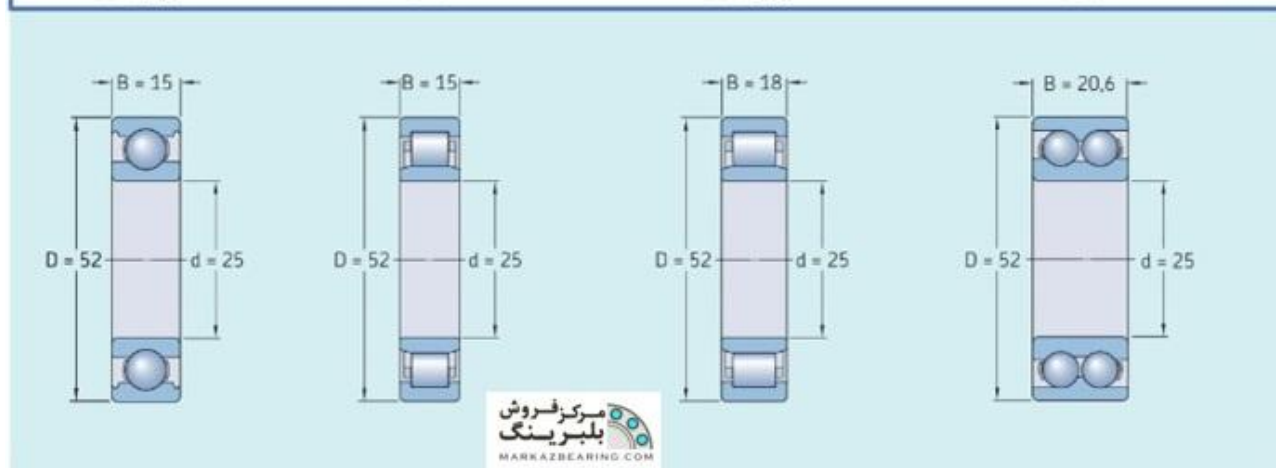


طرح تولید انواع بلبرینگ



اندازه گیری بلبرینگ

قطر شیار یکسان و سری مشابه		قطر شیار یکسان و سری متفاوت	
بلبرینگ استوانه ای	بلبرینگ شیار عمیق	بلبرینگ استوانه ای	بلبرینگ تماس زاویه‌ای
6205	NU 205	NU 2205 ECP	3205 A
سری 02	سری 02	سری 22	سری 32



طرح تولید انواع بلبرینگ

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

لازم به توضیح است که بدلیل تنوع بسیار بالای بلبرینگ و کاربردهای زیاد آن ارائه قیمت مشخص ممکن نمی باشد لکن طبق بررسی های انجام شده قیمت بلبرینگ از حدود 750,000 ریال تا 8,000,000 ریال متغیر می باشد و بسته به نوع و سایز آن متفاوت می باشد.

 <p>بلبرینگ تسنه سفت کن تایپینگ جی آی اس پی کد 256210 مناسب برای پژو 206 تیپ 5 ارسال فروشنده</p> <p>3.4 (7) ★</p> <p>۳۳۳,۰۰۰ تومان</p> <p>۲۳۰,۲۰۰ تومان</p>	 <p>بلبرینگ تسنه تایم کاتادا دیپل مدل RAT141 مناسب برای یزاید تنها ۱ عدد در انبار باقی مانده</p> <p>5 (1) ★</p> <p>۱۳۶,۰۰۰ تومان</p>	 <p>تویی چرخ عقب چک جی 5 دنده ای و اتومات مدل 3104110u2011 تنها ۱ عدد در انبار باقی مانده</p> <p>3.9 (37) ★</p> <p>۷۵۰,۰۰۰ تومان</p>	 <p>بلبرینگ چرخ جلو جی تی کد 886100 مناسب برای پژو 405 و سمند و پارس</p> <p>3.9 (14) ★</p> <p>۲۰۳,۰۰۰ تومان</p>
 <p>بلبرینگ چرخ جلو هرینگتون مدل 354821 مناسب برای پراید</p> <p>3.8 (8) ★</p> <p>۱۴۰,۰۰۰ تومان</p>	 <p>بلبرینگ چرخ جلو دیناپارت کد 503022 مناسب برای پراید</p> <p>4.5 (4) ★</p> <p>۲۶۵,۰۰۰ تومان</p>	 <p>بلبرینگ کوپو مدل 32217JR ارسال فروشنده</p> <p>64۰,۰۰۰ تومان</p>	 <p>بلبرینگ چرخ عقب جی کاکاوا مدل G11748 مناسب برای پراید</p> <p>3.4 (9) ★</p> <p>۴۵,۰۰۰ تومان</p>

اکثر بلبرینگ های موجود در ایران از برندهای معتبر جهانی بوده و وارداتی هستند. در نتیجه مشخص است که نوسانات ارز، نقش مستقیمی بر روی قیمت خواهد داشت. این نوسانات به ویژه به بالا رفتن قیمت کمک زیادی می کند و روند پایین آمدن قیمت ها ممکن است زمان بر باشد. نوسانات ارز هم بر روی قیمت تاثیرگذار است و هم می تواند باعث افزایش هزینه های حمل و نقل، بیمه و... شود. به همین علت است که موضوع اصلی برای ثبات قیمت این کالای مهم و استراتژیک برای صنایع مختلف ایرانی، تامین ارز با قیمت مناسب است.



طرح تولید انواع بلبرینگ

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

کاربرد بلبرینگ بسیار وسیع بوده و امروزه بلبرینگ یکی از بهترین و پرکاربردترین لوازم مورد استفاده جهت کارخانجات، ماشین آلات و صنایع و... می باشد. بطور کلی بلبرینگ جزو یکی از مهمترین اختراعات بشر محسوب می شود.

بلبرینگ ها انواع مختلفی را دارا می باشند و هر نوع بلبرینگ کاربرد متفاوت و کیفیت ساخت متفاوتی را دارد. امروزه با رفتن به هر محیطی چه داخل منزل و چه بیرون از منزل یا محل کار رد پای بلبرینگ ها را میتوانیم مشاهده نماییم.



کاربرد بلبرینگ در صنایع و لوازم ساختمانی،

در کارخانجات،

ماشین آلات صنعتی،

سیستم حمل نقل زمین، هوایی، دریایی

دستگاه های خود پرداز

اتومبیل ها، موتور سیکلت ها، اسکیت های چرخ دار

آسانسور ها، پله های برقی

تجهیزات پزشکی، تصویر برداری

ابزار های جراحی



طرح تولید انواع بلبرینگ

ابزارهای صنعتی مانند دریل ، بالابر ها ، دوربین های چرخشی ، هارد دیسک های کامپیوتر ، دی وی رایتر ، ریل کمد ها ، حتی اسپینر های دستی نیز از بلبرینگ استفاده می شوند.



بنابراین با نبود بلبرینگ در صنعت و لوازم روز مره ی ما ممکن بود اکثر لوازمی که الان مورد استفاده قرار میگیرد امروزه در دسترس ما نبود . با یک فکر کوتاه میتوان به اهمیت بلبرینگ ها در زندگی خود پی ببریم . به عنوان مثل تمامی اطلاعات یک لپ تاپ و یا سیستم کامپیوتری در هارد دیسک ها ذخیره می شوند . هارد دیسک ها نیز با بلبرینگ ها به چرخش در می آیند . در میز های کنفرانس گردان ، صندلی های مدیریتی ، تمامی چرخ های قطار ها و ... نیز از بلبرینگ ها استفاده شده اند . کاربرد های بلبرینگ ها بسیار فراتر از توضیحات شرح داده شده در این مقاله می باشند و روز به روز به کاربرد های آنها افزوده خواهد شد به عنوان مثال امروز هدر ربات ها نیز شاهد استفاده از بلبرینگ ها را شاهد می باشیم.



طرح تولید انواع بلبرینگ

1-7- بررسی کالاهای جایگزین، رقبا و تجزیه و تحلیل و اثرات آن بر مصرف محصول :
چرخش اجسام سنگین و حرکت آن‌ها مانند چرخ‌های اتومبیل به واسطه بلبرینگ‌ها امکان‌پذیر می‌شود. البته بلبرینگ‌ها در قسمت‌های مختلف خودرو که امکان ایجاد اصطکاک وجود دارد، به کار می‌روند. به این ترتیب هیچگونه جایگزینی جهت این محصولات وجود ندارد.

ü بلبرینگ دینام

ü بلبرینگ پلوس

ü بلبرینگ گیربکس

ü بلبرینگ فرمان

ü بلبرینگ دنده هرزگرد

ü بلبرینگ چرخ و اکسل

اما به طور کلی وظایف بلبرینگ خودرو در تمام این بخش‌ها به سه مورد اصلی تقسیم می‌شود:

1. کمک به انتقال قدرت بین قطعات

به این ترتیب که بلبرینگ شرایط چرخش برخی قطعات را روی هم فراهم آورده و در عین ممانعت از ایجاد اصطکاک در انتقال نیرو بین این قطعات موثر است

2. جلوگیری از ایجاد اصطکاک

بلبرینگ علاوه بر اینکه با این کار، از استهلاک قطعات جلوگیری می‌کند مانع از هدررفت انرژی تحت تاثیر گرمای و اصطکاک ایجاد شده می‌شود.

3. پیشگیری از سایش قطعات و سطوح

به کمک بلبرینگ از تماس‌های تحلیلی و ایجاد خوردگی بین سطوح پیشگیری می‌شود. بنابراین قطعات دچار آسیب‌های ناشی از ساییدگی نمی‌شوند.



طرح تولید انواع بلبرینگ

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

با توجه به کاربرد گسترده این قطعات در صنایع خودروسازی به عنوان یک قطعه مورد نیاز ، این کالا جهت شرکتهای خودروساز دنیا از اهمیت ویژه ای برخوردار می باشد.

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

کشورهای مهم تولید و صادر کننده و مصرف کننده محصول طبق جدول زیر می باشند:

مصرف و وارد کننده	تولید و صادرکننده	ردیف
South Africa	Thailand	1
Thailand	Hong Kong, China	2
Malaysia	Malaysia	3
Uzbekistan	India	4
Pakistan	United States of America	5
Australia	Australia	6
Mauritius	South Africa	7
Germany	Myanmar	8
United States of America	China	9
China	Japan	10
Brunei Darussalam	Sri Lanka	11
Mexico	Germany	12
Italy	Korea, Republic of	13
Netherlands	France	14



طرح تولید انواع بلبرینگ

2- وضعیت عرضه و تقاضا در ایران و بازارهای خارجی

2-1- بررسی عرضه محصول:

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

ردیف	نام واحد	استان	کد محصول	نام محصول	ظرفیت	واحد
1	ایران پلاد	زنجان	29131110	انواع بلبرینگ	360.000	عدد
2	شرکت تولیدی صنعتی مهر کلاج	تهران	29131110	انواع بلبرینگ	200.000	عدد
3	شرکت نیرو بال سرویس - تمديد 86038	تهران	29131110	انواع بلبرینگ	1,100.000	عدد
4	دقیق تراش پنج تبریز	آذربایجان شرقی	2913512307	بلبرینگ شیار عمیق صنعتی	40.000	عدد
5	کیابلبرینگ تبریز	آذربایجان شرقی	2913512307	بلبرینگ شیار عمیق صنعتی	1,620.000	عدد
6	بلبرینگ سازی ایرانیان	آذربایجان شرقی	2913512307	بلبرینگ شیار عمیق صنعتی	800.000	عدد
7	شرکت تعاونی تولیدی حرکت بلبرینگ ایمن	تهران	2913512307	بلبرینگ شیار عمیق صنعتی	45.000	عدد
8	شرکت پویان صنعت نهاد	تهران	2913512307	بلبرینگ شیار عمیق صنعتی	2,160.000	عدد
9	دوار فن آوران صنعت پارس	سمنان	2913512307	بلبرینگ شیار عمیق صنعتی	1,000.000	عدد
10	درفش آهنگر گلستان	گلستان	2913512307	بلبرینگ شیار عمیق صنعتی	1,200.000	عدد
11	بلبرینگ برتر نیکان منطقه آزاد انزلی	منطقه آزاد انزلی	2913512307	بلبرینگ شیار عمیق صنعتی	150.000	عدد
12	بلبرینگ سازی اف کی ال پارس	منطقه ویژه اقتصادی	2913512307	بلبرینگ شیار عمیق صنعتی	100.000	عدد
13	تولیدی آرمان صنعت فجر	البرز	2913512307	بلبرینگ شیار عمیق صنعتی	50.000	عدد
14	بین المللی تاوریز بلبرینگ	آذربایجان شرقی	2913512308	بلبرینگ تماس زاویه ای صنعتی	2,400.000	عدد
15	بلبرینگ سازی ایرانیان	آذربایجان شرقی	2913512308	بلبرینگ تماس زاویه ای صنعتی	800.000	عدد
16	شرکت تعاونی تولیدی حرکت بلبرینگ ایمن	تهران	2913512308	بلبرینگ تماس زاویه ای صنعتی	45.000	عدد
17	دوار فن آوران صنعت پارس	سمنان	2913512308	بلبرینگ تماس زاویه ای صنعتی	1,000.000	عدد
18	بلبرینگ برتر نیکان منطقه آزاد انزلی	منطقه آزاد انزلی	2913512308	بلبرینگ تماس زاویه ای صنعتی	150.000	عدد
19	تولیدی آرمان صنعت فجر	البرز	2913512308	بلبرینگ تماس زاویه ای صنعتی	50.000	عدد
20	بلبرینگ سازی ایرانیان	آذربایجان شرقی	2913512309	بلبرینگ خود تنظیم صنعتی	1,000.000	عدد
21	دوار فن آوران صنعت پارس	سمنان	2913512309	بلبرینگ خود تنظیم صنعتی	1,350.000	عدد
22	بلبرینگ برتر نیکان منطقه آزاد انزلی	منطقه آزاد انزلی	2913512309	بلبرینگ خود تنظیم صنعتی	150.000	عدد
23	بلبرینگ سازی اف کی ال پارس	منطقه ویژه اقتصادی	2913512309	بلبرینگ خود تنظیم صنعتی	100.000	عدد
24	تولیدی آرمان صنعت فجر	البرز	2913512309	بلبرینگ خود تنظیم صنعتی	50.000	عدد
25	بلبرینگ سازی ایرانیان	آذربایجان شرقی	2913512310	بلبرینگ کف گرد صنعتی	800.000	عدد



طرح تولید انواع بلبرینگ

ردیف	نام واحد	استان	کد محصول	نام محصول	ظرفیت	واحد
26	شرکت تعاونی تولیدی حرکت بلبرینگ ایمن	تهران	2913512310	بلبرینگ کف گرد صنعتی	1.500.000	عدد
27	دوار فن آوران صنعت پارس	سمنان	2913512310	بلبرینگ کف گرد صنعتی	2.000.000	عدد
28	رضا میرزایی	قزوین	2913512310	بلبرینگ کف گرد صنعتی	1.015.410	عدد
29	بلبرینگ برتر نیکان منطقه آزاد انزلی	منطقه آزاد انزلی	2913512310	بلبرینگ کف گرد صنعتی	150.000	عدد
30	بلبرینگ سازی اف کی ال پارس	منطقه ویژه اقتصادی	2913512310	بلبرینگ کف گرد صنعتی	100.000	عدد
31	تولیدی آرمان صنعت فجر	البرز	2913512310	بلبرینگ کف گرد صنعتی	50.000	عدد
42	بلبرینگ سازی ایرانیان	آذربایجان شرقی	2913512373	بلبرینگ کلاچ غیر خودرویی	800.000	عدد
43	دوار فن آوران صنعت پارس	سمنان	2913512373	بلبرینگ کلاچ غیر خودرویی	2.500.000	عدد
44	بلبرینگ برتر نیکان منطقه آزاد انزلی	منطقه آزاد انزلی	2913512373	بلبرینگ کلاچ غیر خودرویی	150.000	عدد
45	بلبرینگ سازی ایرانیان	آذربایجان شرقی	3430512351	بلبرینگ کلاچ خودرو	800.000	عدد
46	شرکت تعاونی تولیدی حرکت بلبرینگ ایمن	تهران	3430512351	بلبرینگ کلاچ خودرو	727.000	عدد
47	دوار فن آوران صنعت پارس	سمنان	3430512351	بلبرینگ کلاچ خودرو	2.000.000	عدد
48	پایاکلاچ	گیلان	3430512351	بلبرینگ کلاچ خودرو	2.310.000	عدد
49	بلبرینگ برتر نیکان منطقه آزاد انزلی	منطقه آزاد انزلی	3430512351	بلبرینگ کلاچ خودرو	150.000	عدد
50	آریا ایده آرکا	البرز	3430512351	بلبرینگ کلاچ خودرو	450.000	عدد
51	تولیدی آرمان صنعت فجر	البرز	3430512351	بلبرینگ کلاچ خودرو	50.000	عدد
52	بین المللی تاوریز بلبرینگ	آذربایجان شرقی	3430512393	بلبرینگ چرخ خودرو	960.000	عدد
53	دقیق تراش پنج تبریز	آذربایجان شرقی	3430512393	بلبرینگ چرخ خودرو	40.000	عدد
54	کیابلبرینگ تبریز	آذربایجان شرقی	3430512393	بلبرینگ چرخ خودرو	1.620.000	عدد
55	بلبرینگ سازی ایرانیان	آذربایجان شرقی	3430512393	بلبرینگ چرخ خودرو	1.000.000	عدد
56	شرکت تعاونی تولیدی حرکت بلبرینگ ایمن	تهران	3430512393	بلبرینگ چرخ خودرو	45.000	عدد
57	شرکت پویان صنعت نهاد	تهران	3430512393	بلبرینگ چرخ خودرو	1.080.000	عدد
58	دوار فن آوران صنعت پارس	سمنان	3430512393	بلبرینگ چرخ خودرو	2.500.000	عدد
59	آروین کوشان آریا	قزوین	3430512393	بلبرینگ چرخ خودرو	240.000	عدد
60	بلبرینگ برتر نیکان منطقه آزاد انزلی	منطقه آزاد انزلی	3430512393	بلبرینگ چرخ خودرو	150.000	عدد
61	بلبرینگ سازی اف کی ال پارس	منطقه ویژه اقتصادی	3430512393	بلبرینگ چرخ خودرو	1.200.000	عدد
62	تولیدی آرمان صنعت فجر	البرز	3430512393	بلبرینگ چرخ خودرو	50.000	عدد
عدد	40.357.410	جمع ظرفیت اسمی				



طرح تولید انواع بلبرینگ

2-2- پیش بینی عرضه داخلی

جهت پیش بینی میزان تولید داخلی محصول در کشور، جوازهای تاسیس صادره توسط وزارت صنعت، معدن و تجارت مورد بررسی قرار گرفته است.

طبق آمار وزارت صنعت، معدن و تجارت لیست واحدهای دارای پیشرفت فیزیکی بصورت جدول زیر می باشد:

واحدهای دارای پیشرفت فیزیکی 20-60 درصد

ردیف	نام واحد	استان	پیشرفت	کد محصول	نام محصول	ظرفیت	واحد
1	علی اکبر ارغند	آذربایجان شرقی	27,7	3430512351	بلبرینگ کلاچ خودرو	3.000	عدد
2	شایق کهن زرین ایرانیان	آذربایجان شرقی	38,43	3430512393	بلبرینگ چرخ خودرو	2.000.000	عدد
3	بازرگانی کامیار گستر خاورمیانه	خراسان رضوی	54,93	2913512307	بلبرینگ شیار عمیق صنعتی	20.000	عدد
4	بازرگانی کامیار گستر خاورمیانه	خراسان رضوی	54,93	3430512393	بلبرینگ چرخ خودرو	20.000	عدد
5	ساعیان بلبرینگ سلفچگان	منطقه ویژه اقتصادی	60	2913512307	بلبرینگ شیار عمیق صنعتی	500.000	عدد
6	ساعیان بلبرینگ سلفچگان	منطقه ویژه اقتصادی	60	2913512308	بلبرینگ تماس زاویه ای صنعتی	100.000	عدد
7	ساعیان بلبرینگ سلفچگان	منطقه ویژه اقتصادی	60	2913512310	بلبرینگ کف گرد صنعتی	100.000	عدد
8	ساعیان بلبرینگ سلفچگان	منطقه ویژه اقتصادی	60	3430512351	بلبرینگ کلاچ خودرو	100.000	عدد
9	ساعیان بلبرینگ سلفچگان	منطقه ویژه اقتصادی	60	3430512393	بلبرینگ چرخ خودرو	200.000	عدد
10	آرشن یاتاقان البرز	قزوین	60	2913512307	بلبرینگ شیار عمیق صنعتی	2.000.000	عدد
11	آرشن یاتاقان البرز	قزوین	60	2913512310	بلبرینگ کف گرد صنعتی	1.500.000	عدد
12	کیابلبرینگ تبریز	آذربایجان شرقی	60	2913512307	بلبرینگ شیار عمیق صنعتی	500.000	عدد
13	بین المللی تاوریز بلبرینگ	آذربایجان شرقی	60	2913512308	بلبرینگ تماس زاویه ای صنعتی	2.000.000	عدد
14	بین المللی تاوریز بلبرینگ	آذربایجان شرقی	60	3430512351	بلبرینگ کلاچ خودرو	2.000.000	عدد
15	بین المللی تاوریز بلبرینگ	آذربایجان شرقی	60	3430512393	بلبرینگ چرخ خودرو	2.000.000	عدد
	جمع					13.043.000	عدد



طرح تولید انواع بلبرینگ

واحدهای دارای پیشرفت فیزیکی 60-100 درصد

ردیف	نام واحد	استان	پیشرفت	کد محصول	نام محصول	واحد	ظرفیت
1	حامد حکیم وند	آذربایجان شرقی	70,2	3430512393	بلبرینگ چرخ خودرو	75	عدد
2	بلبرینگ آبی خلیج فارس	خوزستان	70,52	3430512393	بلبرینگ چرخ خودرو	2.000.000	عدد
3	دوار فن آوران صنعت پارس	سمنان	70,6	2913512307	بلبرینگ شیار عمیق صنعتی	1.000.000	عدد
4	دوار فن آوران صنعت پارس	سمنان	70,6	2913512308	بلبرینگ تماس زاویه ای صنعتی	1.000.000	عدد
5	دوار فن آوران صنعت پارس	سمنان	70,6	2913512309	بلبرینگ خود تنظیم صنعتی	1.000.000	عدد
6	دوار فن آوران صنعت پارس	سمنان	70,6	2913512310	بلبرینگ کف گرد صنعتی	2.000.000	عدد
7	دوار فن آوران صنعت پارس	سمنان	70,6	2913512373	بلبرینگ کلاچ غیر خودرویی	1.500.000	عدد
8	دوار فن آوران صنعت پارس	سمنان	70,6	3430512351	بلبرینگ کلاچ خودرو	2.000.000	عدد
9	دوار فن آوران صنعت پارس	سمنان	70,6	3430512393	بلبرینگ چرخ خودرو	1.500.000	عدد
10	آرین ایده الکترونیک	البرز	77,5	3430512351	بلبرینگ کلاچ خودرو	600.000	عدد
11	تولیدی سیکلت سازان آسیا	قم	78,85	3430512351	بلبرینگ کلاچ خودرو	500.000	عدد
12	رایان ماشین افرازهگمتان	همدان	94,45	2913512310	بلبرینگ کف گرد صنعتی	50.000	عدد
جمع						13.150.075	



طرح تولید انواع بلبرینگ

با توجه به جداول فوق و فرض اینکه واحدهای دارای پیشرفت فیزیکی 60-100 درصد از سال آینده و واحدهای دارای پیشرفت فیزیکی 20-60 درصد از دو سال آینده به بهره برداری برسند (راندمان 70 درصد) ، میزان ظرفیت تولید داخلی محصول بصورت جدول زیر برآورد شده است:

سال	پروانه های موجود	واحدهای پیشرفت فیزیکی 60-100 درصد	واحدهای پیشرفت فیزیکی 20-60 درصد	جمع (عدد)
1400	28.250.187			28.250.187
1401	28.250.187	9.205.053		37.455.240
1402	28.250.187	9.205.053	9.130.100	46.585.340
1403	28.250.187	9.205.053	9.130.100	46.585.340
1403	28.250.187	9.205.053	9.130.100	46.585.340
1404	28.250.187	9.205.053	9.130.100	46.585.340



طرح تولید انواع بلبرینگ

3-2- بررسی روند واردات محصول در طی پنج سال گذشته

در داد و ستدهای بین المللی جهت کدبندی کالاها در امر صادرات و واردات و تعیین حقوق گمرکی و سود بازرگانی ، اغلب از دو نوع طبقه بندی استفاده می شود . یکی از این طبقه بندی ها نامگذاری بروکسل و دیگری طبقه بندی مرکز استاندارد تجارت بین المللی می باشد .

روش مورد استفاده در تجارت بین المللی ایران ، طبقه بندی بروکسل ی باشد و بنابر نیازها و کاربردهای خاص موجود ، بعضا تقسیم بندی های بیشتری در زیرتعرفه ها انجام گرفته است .

با استفاده از این کدها و طبقه بندی ها می توان میزان حقوق گمرکی و سود بازرگانی مربوط به یک کالای خاص را به دست آورد .

ردیف	تعرفه	شرح
1	84821000	بلبرینگ.

• شرایط واردات

در زمینه واردات این محصول شرایط خاصی وجود نداشته و وارد کنندگان با پرداخت 10% حقوق ورودی مربوط به کالا می توانند نسبت به واردات آن اقدام نمایند.

• شرایط صادرات

صادرات این کالا محدودیت صادراتی نداشته و صادرکنندگان عمده می توانند از مشوقهای صادراتی استفاده نمایند.



طرح تولید انواع بلبرینگ

میزان واردات طبق آمار گمرک جمهوری اسلامی ایران طی سالهای اخیر بصورت جدول های زیر بوده است.

1397			
ارزش ارزی دلار	ارزش ریالی	میزان واردات (کیلوگرم)	تعرفه گمرکی
60.473.399	2.534.064.277.399	8.625.450	84821000
60.473.399	2.534.064.277.399	8.625.450	جمع

1396			
ارزش ارزی دلار	ارزش ریالی	میزان واردات (کیلوگرم)	تعرفه گمرکی
68.742.130	2.347.779.771.055	12.115.567	84821000
68.742.130	2.347.779.771.055	12.115.567	جمع

1395			
ارزش ارزی دلار	ارزش ریالی	میزان واردات (کیلوگرم)	تعرفه گمرکی
54.470.971	1.708.975.484.572	9.026.143	84821000
54.470.971	1.708.975.484.572	9.026.143	جمع

1394			
ارزش ارزی دلار	ارزش ریالی	میزان واردات (کیلوگرم)	تعرفه گمرکی
57.687.008	1.697.171.255.824	10.766.915	84821000
57.687.008	1.697.171.255.824	10.766.915	جمع

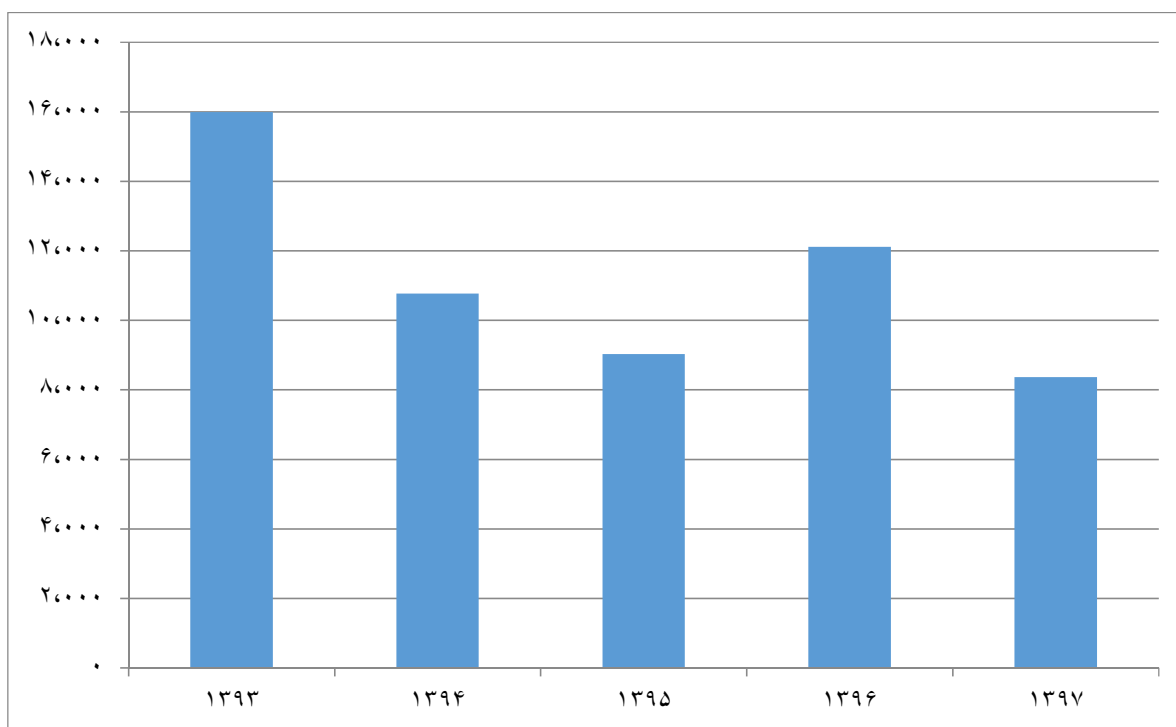
1393			
ارزش ارزی دلار	ارزش ریالی	میزان واردات (کیلوگرم)	تعرفه گمرکی
103.700.818	2.742.518.016.194	15.983.235	84821000
103.700.818	2.742.518.016.194	15.983.235	جمع



طرح تولید انواع بلبرینگ

در مجموع میزان واردات انواع محصول طی سالهای اخیر بصورت جدول زیر خلاصه گردیده است:

سال	میزان واردات	واحد	رشد متوسط	ارزش ریالی	ارزش ارزی دلار
1393	15.983.235	کیلوگرم		2.742.518.016.194	103.700.818
1394	10.766.915	کیلوگرم	-33%	1.697.171.255.824	57.687.008
1395	9.026.140	کیلوگرم	-16%	1.708.975.484.575	54.470.972
1396	12.111.338	کیلوگرم	34%	2.346.605.063.014	68.702.603
1397	8.366.553	کیلوگرم	-31%	2.463.979.061.392	58.805.736
1398	9.834.677	کیلوگرم	18%	2.173.186.536.327	60.659.770
1399	17.596.800	کیلوگرم	79%	5.312.100.832.093	126.478.593



طرح تولید انواع بلبرینگ

پیش بینی میزان واردات در سالهای آتی

جهت برآورد میزان واردات در سالهای آتی از میانگین متحرک واردات سالهای گذشته استفاده شده است. (در این

روش جهت برآورد میزان واردات در هر سال از میانگین واردات در 5 سال قبل از آن استفاده می شود).

همچنین با توجه به اینکه آمار واردات بر اساس واحد (کیلوگرم) می باشد، این آمار به عدد تبدیل گردیده

است. (وزن متوسط هر بلبرینگ حدود 200 گرم لحاظ شده است)

سال	واردات	واحد	واردات	واحد
1400	11.387	تن	56.935.508	عدد
1401	11.859	تن	59.296.470	عدد
1402	11.809	تن 90	59.044.426	عدد
1403	12.497	تن	62.486.758	عدد
1404	13.030	تن	65.149.432	عدد
1405	12.117	تن	60.582.519	عدد



طرح تولید انواع بلبرینگ

4-2- بررسی تقاضا:

کاربرد بلبرینگ بسیار وسیع بوده و امروزه بلبرینگ یکی از بهترین و پرکاربردترین لوازم مورد استفاده جهت کارخانجات، ماشین آلات و صنایع و... می باشد. بطور کلی بلبرینگ جزو یکی از مهمترین اختراعات بشر محسوب می شود.

بلبرینگ ها انواع مختلفی را دارا می باشند و هر نوع بلبرینگ کاربرد متفاوت و کیفیت ساخت متفاوتی را دارد. امروزه با رفتن به هر محیطی چه داخل منزل و چه بیرون از منزل یا محل کار رد پای از بلبرینگ ها را میتوانیم مشاهده نماییم.



کاربرد بلبرینگ در صنایع و لوازم ساختمانی،

در کارخانجات،

ماشین آلات صنعتی،

سیستم حمل نقل زمین، هوایی، دریایی

دستگاه های خود پرداز

اتومبیل ها، موتور سیکلت ها، اسکیت های چرخ دار

آسانسور ها، پله های برقی

تجهیزات پزشکی، تصویر برداری

ابزار های جراحی



طرح تولید انواع بلبرینگ

ابزارهای صنعتی مانند دریل ، بالابر ها ، دوربین های چرخشی ، هارد دیسک های کامپیوتر ، دی وی رایتر ، ریل کمد ها ، حتی اسپینر های دستی نیز از بلبرینگ استفاده می شوند.



بنابراین با نبود بلبرینگ در صنعت و لوازم روز مره ی ما ممکن بود اکثر لوازمی که الان مورد استفاده قرار میگیرد امروزه در دسترس ما نبود . با یک فکر کوتاه میتوان به اهمیت بلبرینگ ها در زندگی خود پی ببریم . به عنوان مثل تمامی اطلاعات یک لپ تاپ و یا سیستم کامپیوتری در هارد دیسک ها ذخیره می شوند . هارد دیسک ها نیز با بلبرینگ ها به چرخش در می آیند . در میز های کنفرانس گردان ، صندلی های مدیریتی ، تمامی چرخ های قطار ها و ... نیز از بلبرینگ ها استفاده شده اند . کاربرد های بلبرینگ ها بسیار فراتر از توضیحات شرح داده شده در این مقاله می باشند و روز به روز به کاربرد های آنها افزوده خواهد شد به عنوان مثال امروز هدر ربات ها نیز شاهد استفاده از بلبرینگ ها را شاهد می باشیم.



طرح تولید انواع بلبرینگ

جهت بررسی میزان تقاضای داخلی، میزان مصرف ظاهری سالهای قبل مورد بررسی قرار گرفته است.

سال	میزان تولید داخلی	میزان واردات	میزان صادرات	مصرف ظاهری	درصد واردات
1397	28,250,187	41,832,765	26,190	70,056,762	60%

همانگونه که مشخص است میزان مصرف کشور بطور متوسط بیش از 70,000,000 عدد در سال می باشد.

با فرض رشد حداقل 10 درصدی، میزان تقاضا در سالهای آتی بصورت جدول زیر برآورد شده است:

سال	تقاضای بالقوه (عدد)
1400	87,570,953
1401	96,328,048
1402	105,960,853
1403	116,556,938
1404	128,212,632
1405	141,033,895



طرح تولید انواع بلبرینگ

5-2- بررسی روند صادرات محصول

در داد و ستدهای بین المللی جهت کدبندی کالاها در امر صادرات و واردات و تعیین حقوق گمرکی و سود بازرگانی ، اغلب از دو نوع طبقه بندی استفاده می شود . یکی از این طبقه بندی ها نامگذاری بروکسل و دیگری طبقه بندی مرکز استاندارد تجارت بین المللی می باشد .

روش مورد استفاده در تجارت بین المللی ایران ، طبقه بندی بروکسل ی باشد و بنابر نیازها و کاربردهای خاص موجود ، بعضا تقسیم بندی های بیشتری در زیر تعریفها انجام گرفته است .

با استفاده از این کدها و طبقه بندی ها می توان میزان حقوق گمرکی و سود بازرگانی مربوط به یک کالای خاص را به دست آورد .

شرح	تعرفه	ردیف
بلبرینگ.	84821000	1

• شرایط واردات

در زمینه واردات این محصول شرایط خاصی وجود نداشته و وارد کنندگان با پرداخت 10% حقوق ورودی مربوط به کالا می توانند نسبت به واردات آن اقدام نمایند.

• شرایط صادرات

صادرات این کالا محدودیت صادراتی نداشته و صادرکنندگان عمده می توانند از مشوقهای صادراتی استفاده نمایند.



طرح تولید انواع بلبرینگ

میزان صادرات طبق آمار گمرک جمهوری اسلامی ایران طی سالهای اخیر بصورت جدول های زیر بوده است.

سال	میزان صادرات	واحد	رشد متوسط	ارزش ریالی	ارزش ارزی دلار
1393	22,637	کیلوگرم		2.268.759.567	85.946
1394	19,112	کیلوگرم	-16%	1.709.808.336	57.954
1395	18,303	کیلوگرم	-4%	2.049.254.405	64.288
1396	17,487	کیلوگرم	-4%	3.893.636.207	118.308
1397	5,238	کیلوگرم	-70%	3.819.455.025	52.089

پیش بینی میزان صادرات در سالهای آتی

جهت برآورد میزان صادرات در سالهای آتی از میانگین متحرک صادرات سالهای گذشته استفاده شده است. (در این

روش جهت برآورد میزان صادرات در هر سال از میانگین صادرات در 5 سال قبل از آن استفاده می شود).

همچنین با توجه به اینکه آمار صادرات بر اساس واحد (کیلوگرم) می باشد، این آمار به عدد تبدیل گردیده

است. (وزن متوسط هر بلبرینگ حدود 200 گرم لحاظ شده است)

سال	صادرات	واحد	صادرات	واحد
1400	15	تن	72.922	عدد
1401	14	تن	69.204	عدد
1402	13	تن	65.558	عدد
1403	15	تن	73.431	عدد
1404	14	تن	71.562	عدد
1405	14	تن	70.536	عدد



طرح تولید انواع بلبرینگ

2-5- 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.

از مقایسه جداول مربوط به امکانات عرضه و پیش‌بینی تقاضا، وضعیت آینده صنعت مورد بررسی تحلیل می‌شود.

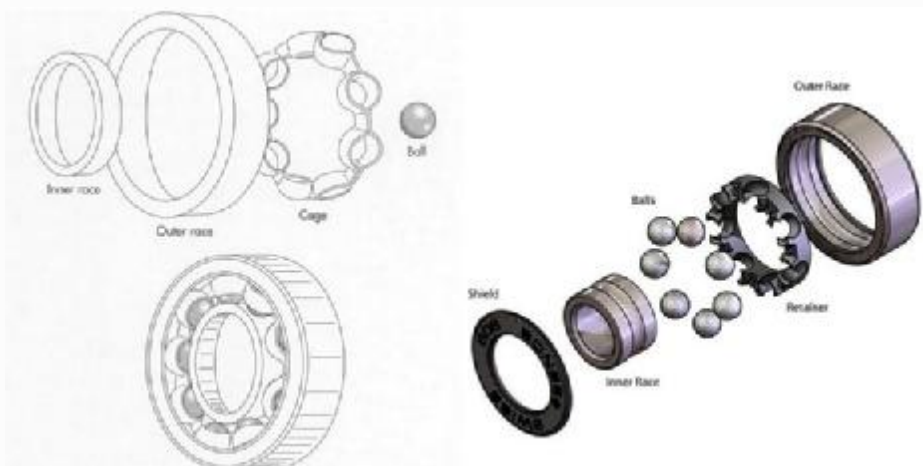
سال	میزان تولید داخلی	میزان واردات	میزان عرضه کل	پیش‌بینی تقاضا	کمبود (عدد)
1400	28,250,187	56,935,508	72,922	85,112,773	87,570,953
1401	37,455,240	59,296,470	69,204	96,682,505	96,328,048
1402	46,585,340	59,044,426	65,558	105,564,207	105,960,853
1403	46,585,340	62,486,758	73,431	108,998,666	116,556,938
1404	46,585,340	65,149,432	71,562	111,663,209	128,212,632
1405	46,585,340	60,582,519	70,536	107,097,323	141,033,895



طرح تولید انواع بلبرینگ

3- بررسی اجمالی تکنولوژی و روشهای تولید و عرضه محصول در کشور و مقایسه آن با دیگر کشورها

بلبرینگ ها به طور استاندارد 4 قسمت استاندارد دارند: رینگ داخلی، رینگ خارجی، قفسه و اعضای غلتان، البته بعضی از بلبرینگ ها قطعاتی تحت عنوان محافظ نیز دارند.



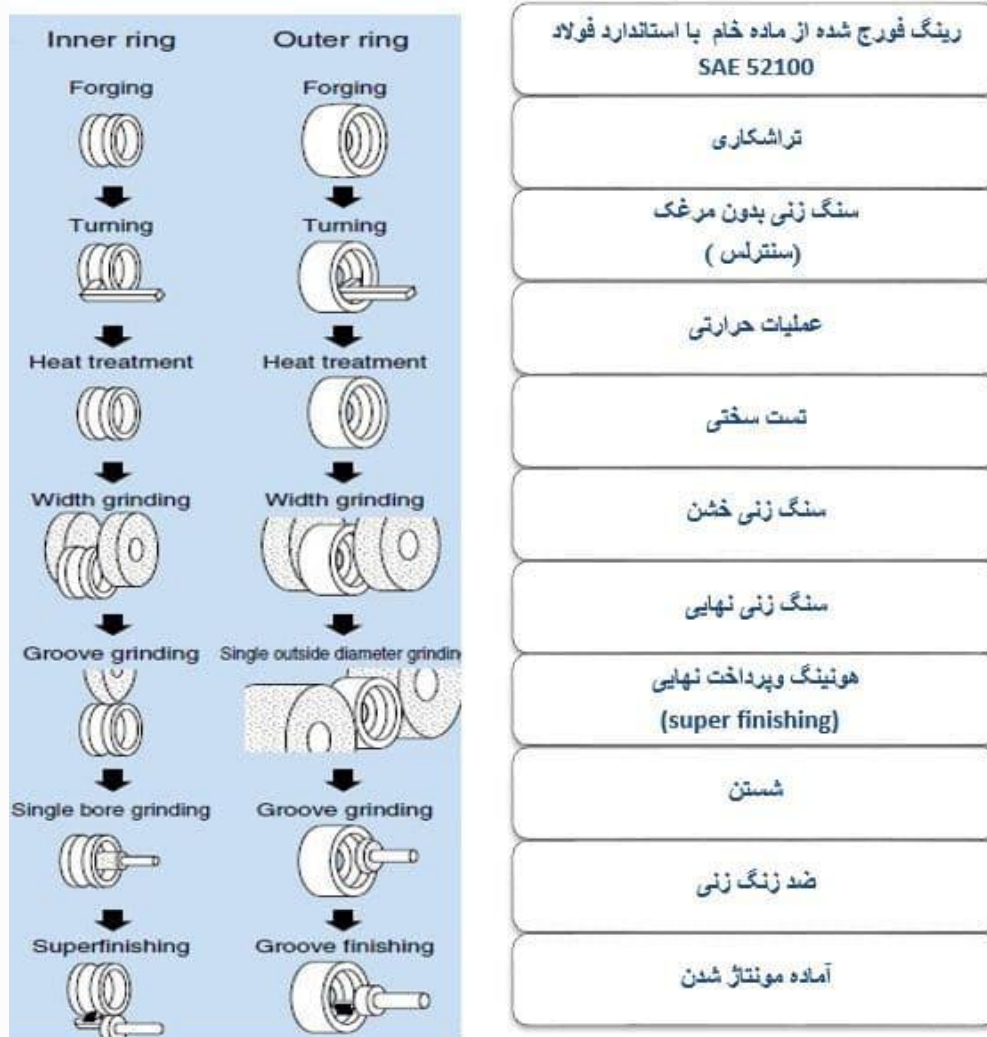
رینگ های داخلی و خارجی

هر دو رینگ از یک روش ساخته می شود. پروسه تولید از مواد خام لوله وار با ابعاد لازم شروع می شود. یک ماشین اتوماتیک شبیه ماشین تراش رینگ ها را برش می زند. (کمی بزرگتر از ابعاد مورد نظر) این مقدار بزرگتر برای این است که عملیات حرارتی روی قطعه انجام خواهد شد و معمولاً فولادها در عملیات حرارتی تاب بر می دارند یا دچار اعوجاج می شوند که نهایتاً پس از عملیات حرارتی ماشینکاری نهایی می گردند. رینگ های خشن (از لحاظ ابعادی) برای چندین ساعت (با توجه به اندازه) وارد کوره عملیات حرارتی با دمای 1550 درجه فارنهایت (843 درجه سانتی گراد) سپس داخل حمام روغن می شوند تا خنک گردند و سخت شوند. این سخت کاری آنها را ترد نیز می کند. بنابراین این مرحله بعدی تمپر کردن (بازپخت) است. آنها را حدود 1 ثانیه با دمای 300 درجه فارنهایت (148,8 درجه سانتی گراد) حرارت می دهند و سپس در هوا سرد می کنند که نهایتاً این عملیات حرارتی باعث می شود رینگ ها هم سخت و هم مستحکم شوند.



طرح تولید انواع بلبرینگ

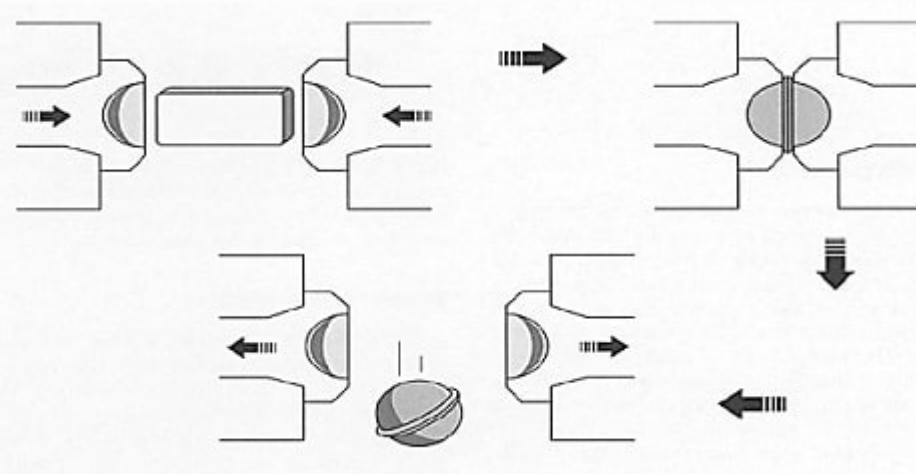
بعد از عملیات حرارتی رینگ ها آماده نهایی شدن هستند . اما رینگ ها در این شرایط برای بریدن با ابزارهای برش خیلی سخت اند پس باقیمانده کار باید توسط چرخ سنگ (سنگ زنی) انجام شود. (این سنگ ها خیلی شبیه سنگ هایی هستند که برای تیز کردن سر مته ها و ابزار ها در فروشگاه ها به فروش می رسند غیر از اینکه برای سنگ زنی قسمت های مختلف رینگ ها چندین شکل سنگ لازم است.) تقریباً تمام قسمت های رینگ توسط سنگ پرداخت می شود. سطوح استوانه ای باید دارای تolerانس استوانه ای بودن خوب و سطوح تخت باید به خوبی مسطح باشند. محل قرار گیری ساچمه ها ابتدا سنگ و سپس لپینگ می شود که چندین ساعت زمان می برد . پس از طی این مراحل رینگ ها آماده اند که با هم و با ساچمه ها مونتاژ شوند. در شکل مراحل کار و شکل شماتیکی پروسه تولید نشان داده شده است .



طرح تولید انواع بلبرینگ

ساچمه

ساخت ساچمه ها کمی مشکل تر است هرچند که شکل ساده ای دارند . ساچمه از یک سیم ضخیم بدست می آید . این سیم از طریق یک سیستم غلتاننده وارد ماشین برش شده و به قطعات کوچک تبدیل می گردد . سپس توسط فرآیند فورج سرد تبدیل به ساچمه می شود که به قطعه حاصله در این مرحله اسلاگ می گویند . (اسم پروسه فورج سرد از آن جایی است که در واقع گرم کردن قطعه قبل از پروسه انجام نمی شود.) اکنون سیم تبدیل به شکلی شبیه به سیاره زحل شده است که یک زائده کوچک (پلیسه) در محل برخورد (وسط قطعه) ایجاد شده که توسط ادامه پروسه تولید هموار خواهد شد.



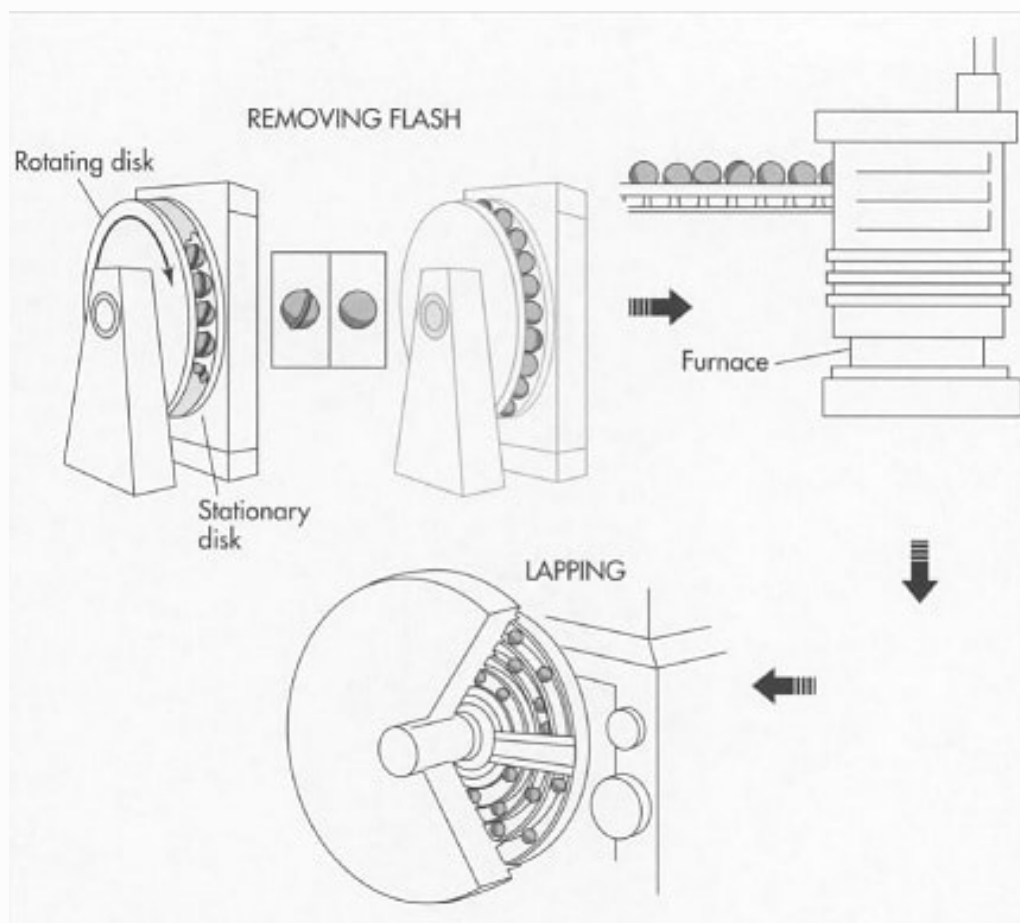
مراحل مختلف فورج سرد در تولید ساچمه

اولین ماشین پلیسه گیر نام دارد که زائده های کوچک را از بین می برد. در این ماشین ساچمه ها بین شیارهای خشنی بین دو دیسک چدنی قرار داده می شوند که یکی از این دیسک ها دوران دارد و دیگری ثابت است. اصطکاک باعث می شود زائده کوچک از بین برود. دیسک ثابت سوراخ هایی دارد که ساچمه های زائده دار توسط یک سیستم حمل کننده مخصوص وارد یک سوراخ شده و در نهایت پس از انجام کار از سوراخ دیگری خارج می شوند سپس دوباره وارد سیستم حمل شده و دوباره و دوباره به سیستم وارد می شوند تا زمانی که زائده از بین برود و سطح نسبتاً کروی بدست آید. مقداری بار باقیمانده روی کره می ماند تا بعد از عملیات حرارتی نهایتاً سنگ زده شود. این مقدار باقیمانده حدود 0,008 اینچ (0,02 سانتی متر) است.



طرح تولید انواع بلبرینگ

عملیات حرارتی ساچمه‌ها شبیه به عملیات حرارتی رینگ‌هاست چراکه از یک نوع فولاد اند. ساچمه‌ها نیز مانند رینگ‌ها بعد از عملیات حرارتی سخت و مستحکم می‌شوند (و سختی مفتول‌های ساچمه‌ها 12 کیلوگرم بر میلیمترمربع است که بعد از مرحله آبکاری سختی آن حدود 63 کیلوگرم بر میلیمترمربع می‌رسد) بعد از عملیات حرارتی ساچمه‌ها وارد ماشینی شبیه به ماشین مرحله قبل می‌شوند. فقط در این ماشین به جای دیسک‌های چدنی چرخ‌های سنگ زنی وجود دارند. این دستگاه ساچمه‌ها را تا چند هزارم اینچ مانده به اندازه اصلی شان فرم می‌دهد. سپس ساچمه‌ها به ماشین لپینگ برده می‌شوند. که چرخ‌های چدنی داشته و از همان محلول ساینده‌ای استفاده می‌کند که در لپینگ رینگ‌ها استفاده می‌شود. این پروسه لپینگ حدود 8 تا 10 ساعت زمان می‌برد که وابسته به میزان دقتی است که قرار است بلبرینگ‌ها با آن دقت ساخته شوند. نتیجه کار بدست آمدن یک کره بسیار دقیق و پرداخت شده است.

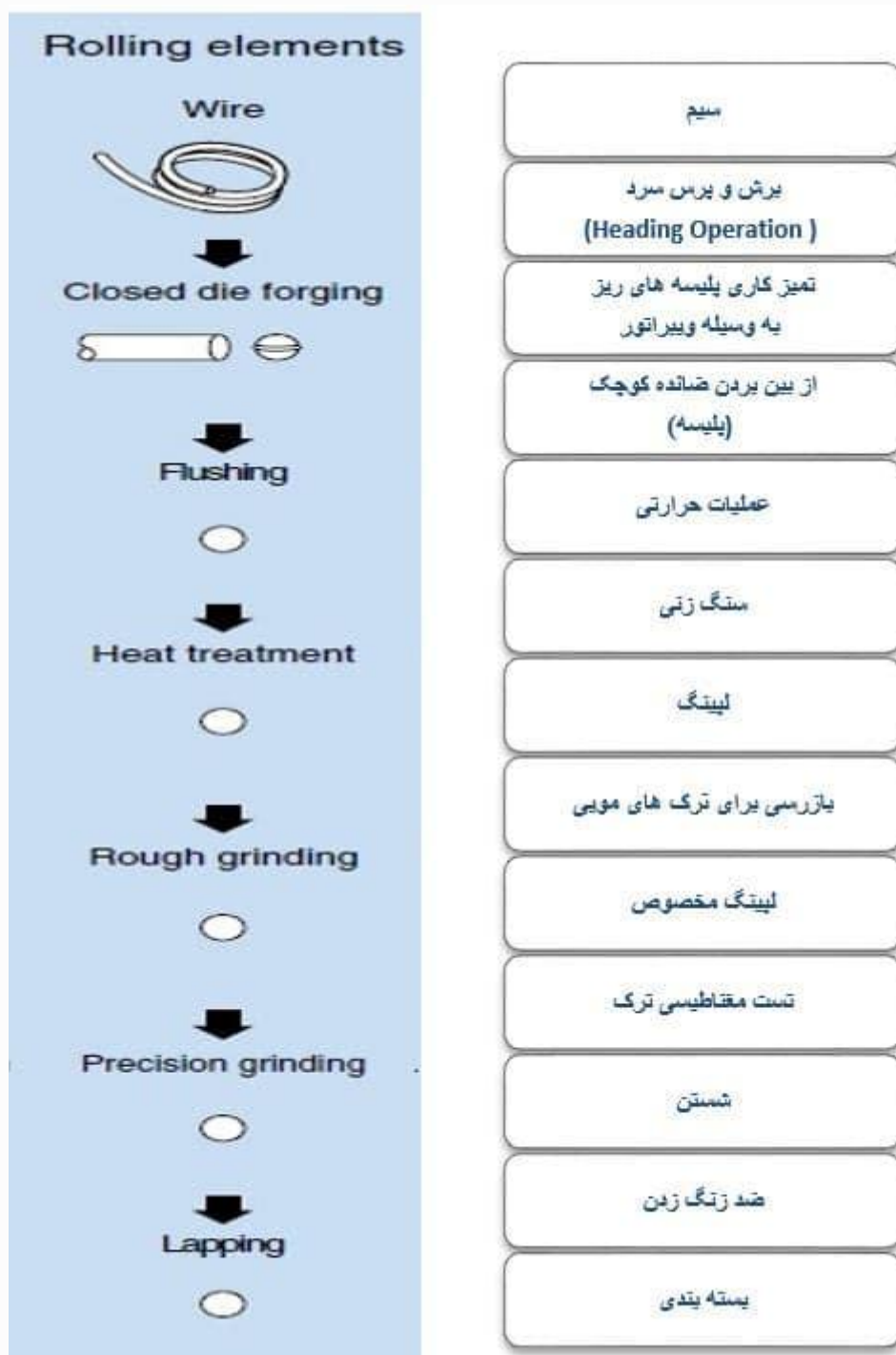


مراحل تولید ساچمه



طرح تولید انواع بلبرینگ

در شکل زیر مراحل تولید ساچمه به همراه شکل شماتیکی آورده شده است.



مراحل تولید ساچمه به همراه شکل شماتیک

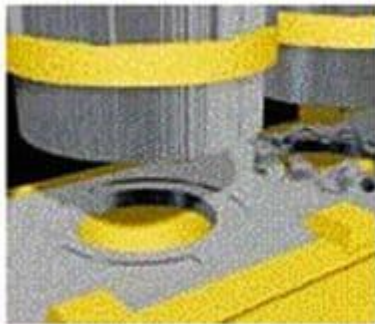


طرح تولید انواع بلبرینگ

قفسه

قفسه های فلزی توسط پرس شدن یک ورق نسبتاً نازک (ورق 4397) بدست می آیند و سپس به وسیله یک قالب به شکل نهایی خم (شکل داده) می شوند. قالب فرم از دو کفه فولادی تشکیل شده که کاملاً با هم منطبق می شوند و توسط یک سوراخ که فرم منحنی هایی نهایی را داخل خود دارد (ماتریس) و یک برجستگی در کفه دیگر (سنبله) شکل را ایجاد می کند. زمانی که ورق بین دو صفحه قالب قرار می گیرد و عمل پرس انجام می شود ورق، فرم نهایی را می گیرد. سپس قالب باز می شود و قطعه نهایی آماده مونتاژ خواهد بود.

قفسه های پلاستیکی معمولاً از طریق پروسه ای تولید می شوند که به آن تزریق پلاستیک می گویند. به این صورت که یک سوراخ در قالب فلزی ایجاد شده که مواد ذوب شده فلزی با فشار داخل این سوراخ (حفره) می شوند و یک برجستگی نیز (ماهیچه) در کفه دیگر وجود دارد که پس از سرد شدن قطعه حاصله آماده مرحله مونتاژ خواهد بود.



قفسه بلبرینگ ها



طرح تولید انواع بلبرینگ



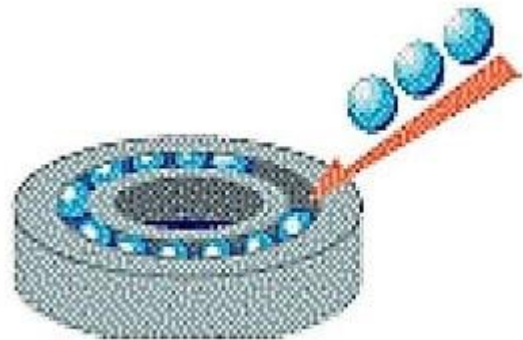
مراحل تولید قفسه



طرح تولید انواع بلبرینگ

مونتاژ

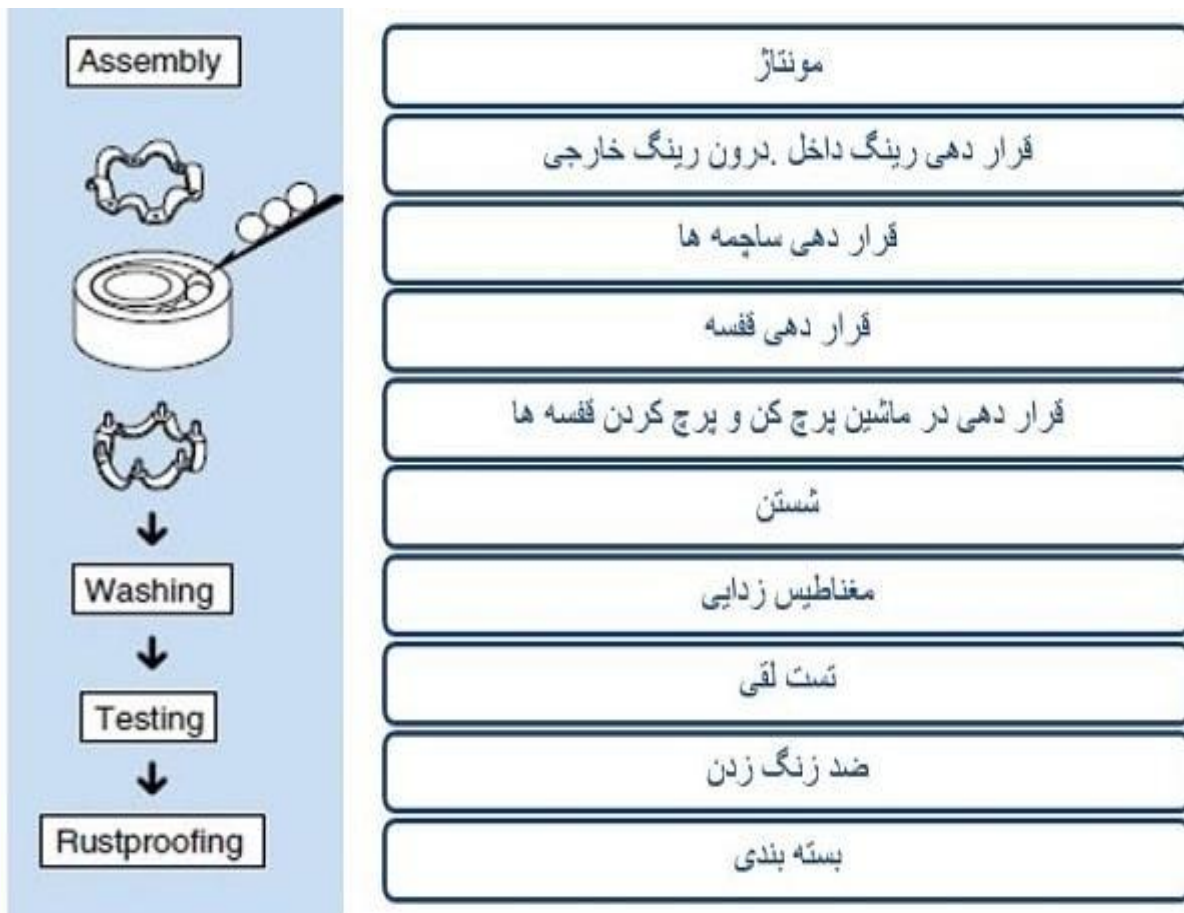
اکنون تمام قطعات ساخته شده اند و لازم است که باهم مونتاژ شوند. ابتدا رینگ داخلی، داخل رینگ خارجی قرار می گیرد به طوری که فقط از یک سمت تا حد امکان به هم نزدیک شوند. این فضای ایجاد شده باعث می شود که فضای مناسب برای قرار گیری ساچمه های دو رینگ ایجاد شود. پس از قرار گیری تعداد لازم ساچمه و مرتب شدن آن ها به فواصل مساوی، قفسه ها نصب می شوند که ساچمه ها را از هم دور (در همان فواصل یکسان) نگه دارند. قفسه های پلاستیکی فقط به هم چسبیده می شوند، درحالی که قفسه های فلزی به هم پرچ می شوند. اکنون بلبرینگ مونتاژ شده را با ماده ضد زنگ می پوشانند و پس از بسته بندی روانه بازار می کنند.



مونتاژ بلبرینگ



طرح تولید انواع بلبرینگ



مراحل مونتاژ بلبرینگ به همراه شماتیک پروسه

کنترل کیفیت

چون ساخت بلبرینگ یک تجارت دقیق است، تست های حرکتی زیادی انجام می شود تا متوجه شوند که مقدار آلیاژ مناسب بوده است. سختی و استحکام بلبرینگ نیز در چندین حالت از عملیات حرارتی کنترل می شود. تست های اندازه و شکل (تولانس های هندسی) هم روی بلبرینگ ها انجام می شود. تولانس هندسی استوانه ای بودن سطوح مدور خارجی بلبرینگ و سطوحی داخلی رینگ ها که قطعات غلتان در آن جا قرار می گیرند باید کمتر از 0,000025 اینچ باشد (0,000635 میلی متر) که این تولانس برای بلبرینگ های سرعت بالا و یا بسیار دقیق مقدار 0,000005 اینچ (0,000127 میلی متر) است .



طرح تولید انواع بلبرینگ

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 انواع بلبرینگ

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 انواع بلبرینگ

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...)

ردیف	نام محصول	درصد تولید	ظرفیت اسمی (سالیانه تن)	ظرفیت (سالیانه عدد)	وزن متوسط (کیلو گرم)	قیمت فروش هر عدد متوسط (ریال)
1	رولبرینگ	70%	2,240	1,600,000	1,40	2,200,000
2	بلبرینگ های صنعتی در اندازه های مختلف	30%	960	1,200,000	0,8	1,500,000
جمع کل تولید		100%	3,200	2,800,000		

پیش بینی درآمد حاصل از فروش محصولات :

سال	سال	سال	سال	سال	سال	سالهای بهره برداری
90%	90%	90%	90%	90%	درصد	راندمان عملی واحد
100%	100%	100%	90%	80%	درصد	درصد استفاده از راندمان عملی
0%	0%	0%	0%	0%	درصد	درصد افزایش قیمت سالیانه
2,200,000	2,200,000	2,200,000	2,200,000	2,200,000	ریال	رولبرینگ
1,500,000	1,500,000	1,500,000	1,500,000	1,500,000	ریال	بلبرینگ های صنعتی در اندازه های مختلف
میزان تولید سالیانه						
1,440,000	1,440,000	1,440,000	1,296,000	1,152,000	عدد	رولبرینگ
1,080,000	1,080,000	1,080,000	972,000	864,000	عدد	بلبرینگ های صنعتی در اندازه های مختلف
درآمد حاصل از فروش						
3,168,000	3,168,000	3,168,000	2,851,200	2,534,400	میلیون ریال	رولبرینگ
1,620,000	1,620,000	1,620,000	1,458,000	1,296,000	میلیون ریال	بلبرینگ های صنعتی در اندازه های مختلف
4,788,000	4,788,000	4,788,000	4,309,200	3,830,400	جمع کل (میلیون ریال)	



طرح تولید انواع بلبرینگ

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 انواع بلبرینگ

6-جدول سرمایه گذاری طرح :

شرح	هزینه های اجرای طرح (میلیون ریال)
زمین	60.000
محوطه سازی	32.392
ساختمان ها	471.400
ماشین آلات داخلی	0
ماشین آلات خارجی	1.391.200
تاسیسات	60.250
لوازم آزمایشگاهی و کارگاهی	26.500
وسائط نقلیه	74.500
اثاثه اداری	3.000
هزینه های پیش بینی نشده (5%)	105.962
هزینه های قبل از بهره برداری	1.576
کل سرمایه ثابت	2.226.780
کل سرمایه در گردش	363.532
جمع کل سرمایه گذاری طرح	2.590.313



طرح تولید انواع بلبرینگ

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 20,000 متر مربع می باشد.

ردیف	شرح	متراژ (متر مربع)	بهای هر متر مربع (ریال)	سایر هزینه ها	جمع (میلیون ریال)
1	زمین	20,000	3,000,000		60,000
جمع					60,000

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 32,392 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	20,000	500,000	10,000
2	پی کنی و پی ریزی و دیوار محیط زمین	متر	600	10,000,000	6,000
3	درب ورودی	باب	4	500,000,000	2,000
4	فضای سبز	متر مربع	4,000	1,000,000	4,000
5	بتن ریزی و کف سازی محوطه	متر مربع	7,660	1,200,000	9,192
6	روشنایی محوطه	پایه	150	8,000,000	1,200
جمع کل (م.ر.)					32,392



طرح تولید انواع بلبرینگ

عملیات ساختمانی، ابنیه

با توجه به ماشین آلات و تجهیزات مورد نیاز حداقل عملیات ساختمان تولید و انبار مورد نیاز به مساحت 8,340 مترمربع بوده که با توجه به ساختمان های اداری و سرویس بهداشتی و ... به شرح جدول زیر معادل 471,400 میلیون ریال برآورد شده است.

ردیف	نوع ساختمان	واحد	مترائز/مقدار	هزینه واحد (ریال)	جمع (میلیون ریال)
1	سالن تولید (فورجینگ)	متر مربع	1.800	60.000.000	108.000
2	سالن تولید (آنیلینگ)	متر مربع	1.260	60.000.000	75.600
3	سالن تولید (مونتاژ و بسته بندی)	متر مربع	1.260	60.000.000	75.600
4	سالن انبار مواد اولیه	متر مربع	1.200	50.000.000	60.000
5	سالن انبار محصول	متر مربع	1.200	50.000.000	60.000
6	انبار و کارگاه ملزومات	متر مربع	400	50.000.000	20.000
7	ساختمان مدیریت و اداری	متر مربع	300	70.000.000	21.000
8	ساختمان رفاهی و کارگری	متر مربع	400	60.000.000	24.000
9	ساختمان نگهداری	متر مربع	120	60.000.000	7.200
10	ساختمان تاسیسات و موتورخانه	متر مربع	400	50.000.000	20.000
	جمع کل		8.340		471.400



طرح تولید انواع بلبرینگ

تاسیسات :

هزینه تاسیسات عمومی احداث این واحد صنعتی بشرح جزئیات جدول زیر معادل 60,250 میلیون ریال برآورد شده است.

ردیف	شرح عملیات	مقدار	هزینه واحد (ریال)	جمع (میلیون ریال)
1	برق:			
1-1	انشعاب برق سه فاز 1000 کیلو وات	1	12.000.000.000	12.000
1-2	ترانسفورماتور 1200kva روغنی کم تلفات 20کیلو ولت	1	7.500.000.000	7.500
1-3	تجهیزات پست برق و تابلو برق ها	1	8.000.000.000	8.000
1-4	کابل کشی	1	5.000.000.000	5.000
1-5	سیستم روشنایی	1	2.000.000.000	2.000
	جمع کل تاسیسات برق			34.500
2	آب:			
2-1	انشعاب آب 1 اینچ	1	250.000.000	250
2-2	مخزن ذخیره آب و لوله کشی	1	2.500.000.000	2.500
	جمع کل تاسیسات آبرسانی			2.750
3	سوخت رسانی:			
3-1	انشعاب گاز	1	3.500.000.000	3.500
3-2	لوله کشی های گاز	1	8.500.000.000	8.500
	جمع کل تاسیسات سوخت رسانی			12.000
4	سیستم هوای فشرده			
4-1	کمپرسور هوا فشرده 500 لیتری	1	1.000.000.000	1.000
4-2	لوله کشی کامل هوای فشرده (کمپرسور)	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
5-8	سیستم اطفاء	1	5.000.000.000	5.000
	جمع کل بهداشتی و صنعتی			9.000
	جمع کل تاسیسات			60.250



طرح تولید انواع بلبرینگ

ماشین آلات و تجهیزات خط تولید

هزینه ماشین آلات و تجهیزات اصلی مورد نیاز تولید شامل جدول زیر معادل 5,920,000 دلار بوده که با در نظر گرفتن نرخ تسعیر ارز 235,000 ریالی معادل 1,391,200 میلیون ریال می باشد .

ردیف	شرح	تعداد	قیمت واحد ارزی (دلار)	جمع ارزی (دلار)	جمع (میلیون ریال)
1	دستگاه فورجینگ کنس	1	620.000	620.000	145.700
2	ماشین (CNC) سری تراش 4 محوره	1	350.000	350.000	82.250
3	ماشین (CNC) سری تراش 6 محوره (تراش رینگ)	1	420.000	420.000	98.700
4	فرز 4CNC محور متوسط	2	107.000	214.000	50.290
5	فرز 4CNC محور کوچک	2	80.000	160.000	37.600
6	تراش CNC بزرگ (تراش شیار (ترک) فلنج)	3	253.000	759.000	178.365
7	تراش CNC متوسط (تراش R قطر داخلی رینگ ها)	4	260.000	1.040.000	244.400
8	تراش CNC کوچک	2	120.000	240.000	56.400
9	دستگاه ساچمه زنی	2	625.000	1.250.000	293.750
10	ماشین مونتاژ (قراردادن رینگ داخلی در درون رینگ خارجی جایگذاری ساچمه ها جایگذاری قفسه پرچ کردن قفسه ها)	1	325.000	325.000	76.375
11	مجموعه تجهیزات تست لرزه و تست های سختی و لقی	1	450.000	450.000	105.750
خط کوره کانتینیوس - برقی					
12	کوره کوئینچ	2	46.000	92.000	21.620
13	کوره تمپر				
14	سیستم شستشو				
15	وان روغن (طول 2 متر و عرض 1 متر، تهیه شده از استیل)				
			جمع	5.920.000	1.391.200



طرح تولید انواع بلبرینگ

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	1	1,500,000,000	1,500
2	مجموعه تجهیزات و لوازم آزمایشگاهی	1	25,000,000,000	25,000
جمع کل				26,500

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 5 تن	1	28,000,000,000	28,000
2	لیفتراک 3 تن	2	22,000,000,000	44,000
3	وانت نیسان	1	2,500,000,000	2,500
جمع کل				74,500



طرح تولید انواع بلبرینگ

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 105,962 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 انواع بلبرینگ

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 انواع بلبرینگ

سرمایه در گردش

بهره برداری 6	بهره برداری 5	بهره برداری 4	بهره برداری 3	بهره برداری 2	ضریب گردش	
393.411	393.411	393.411	354.937	316.463	0	کل موجودی کالا
288.552	288.552	288.552	259.697	230.842	12	مواد خام
0	0	0	0	0	0	ملزومات کارخانه
0	0	0	0	0	0	یوتیلیتی
226	226	226	226	226	12	انرژی
0	0	0	0	0	0	قطعات یدکی مصرف شده
52.224	52.224	52.224	47.415	42.605	72	موجودی کالای در جریان ساخت
52.409	52.409	52.409	47.599	42.790	72	موجودی کالای ساخته شده
52.409	52.409	52.409	47.599	42.790	0	حسابهای دریافتی
4.279	4.279	4.279	4.279	4.279	72	موجودی نقد
450.098	450.098	450.098	406.815	363.532	0	داراییهای جاری
0	0	0	0	0	0	حسابهای پرداختی
0	0	0	0	0	0	بدهی های جاری
450.098	450.098	450.098	406.815	363.532	0	کل سرمایه در گردش خالص مورد نیاز
0	0	43.283	43.283	363.532	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	
230.842	12	مواد خام
226	12	انرژی
42.605	72	موجودی کالای در جریان ساخت
42.790	72	موجودی کالای ساخته شده
42.790	0	حسابهای دریافتی
4.279	72	موجودی نقد
363.532	0	سرمایه در گردش خالص مورد نیاز کل



طرح تولید انواع بلبرینگ

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 (%)
3.462.624	3.462.624	3.462.624	3.116.362	2.770.099	مواد خام
0	0	0	0	0	ملزومات کارخانه
0	0	0	0	0	یوتیلیتی
2.712	2.712	2.712	2.712	2.712	انرژی
0	0	0	0	0	قطعات یدکی مصرف شده
89.899	89.899	89.899	89.899	89.899	تعمیرات ، نگهداری، مواد اولیه
0	0	0	0	0	امتیاز حق
54.355	54.355	54.355	54.355	54.355	دستمزد
0	0	0	0	0	هزینه های بالاسری دستمزد (از جمله مالیات)
150.530	150.530	150.530	150.530	150.530	هزینه های سربار کارخانه
4.454	4.454	4.454	4.454	4.454	بیمه
146.076	146.076	146.076	146.076	146.076	هزینه های پیش بینی نشده
3.760.120	3.760.120	3.760.120	3.413.858	3.067.595	هزینه های تولید (کارخانه)
13.301	13.301	13.301	13.301	13.301	هزینه های اداری
3.773.421	3.773.421	3.773.421	3.427.159	3.080.896	هزینه های عملیاتی
206.509	206.903	206.903	206.903	206.903	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
3.979.930	3.980.324	3.980.324	3.634.062	3.287.799	هزینه های تولید کل
0	0	0	0	0	هزینه های بازاریابی مستقیم
3.979.930	3.980.324	3.980.324	3.634.062	3.287.799	بهای تمام شده محصولات
3.979.930	3.980.324	3.980.324	3.634.062	3.242.760	هر واحد هزینه
0	0	0	0	0	خارجی (%) سهم
88	88	88	87	86	متغیر (%) سهم



طرح تولید انواع بلبرینگ

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	فولاد بلبرینگ (1,3505 - 6Cr100)	تن	1,280,000,000	30%	384,000,000	960	1,228,800,000,000
2	فولاد بلبرینگ (1,3520 - 6CrMn100)	تن	1,220,000,000	20%	244,000,000	640	780,800,000,000
3	فولاد بلبرینگ (3536 - 3-7CrMo100)	تن	1,320,000,000	30%	396,000,000	960	1,267,200,000,000
4	ورق برنزی ورق برنجی ضخامت 0,3	تن	258,000,000	10%	25,800,000	320	82,560,000,000
5	فولاد ساچمه زنی	تن	325,000,000	10%	32,500,000	320	104,000,000,000
6	بسته بندی	سری	120,000,000	100%	120,000,000	3,200	384,000,000,000
جمع کل (ریال)					1,202,300,000		3,847,360,000,000

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)	3,847,360	3,847,360	3,847,360	3,847,360	3,847,360
	در صد استفاده از راندمان عملی	80%	90%	100%	100%	100%
1	مواد اولیه (م.ر)	2,770,099	3,116,362	3,462,624	3,462,624	3,462,624
	جمع هزینه سالیانه (میلیون ریال)	2,770,099	3,116,362	3,462,624	3,462,624	3,462,624



طرح تولید انواع بلبرینگ

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 انواع بلبرینگ

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	5		2	10	60.000.000	7.200	
3	کارگر ماهر	12		2	24	50.000.000	14.400	
4	کارگر ساده	6		2	12	42.000.000	6.048	
		جمع			47		28.608	
		اضافه می شود 90% بابت مزایا						25.747
		جمع کل حقوق و مزایای سالیانه (میلیون ریال) تولیدی						54.355
کارکنان غیر تولیدی:								
ردیف	عنوان	تعداد/نفر		تعداد شیفت	جمع	حقوق ماهیانه (ریال)	جمع حقوق سالیانه (م.ر)	
		موجود	مورد نیاز					
1	حسابدار	3		1	3	50.000.000	1.800	
2	کارمند دفتری	5		1	5	50.000.000	3.000	
3	نگهبان و خدمات	3		2	6	42.000.000	3.024	
		جمع			14		7.824	
		اضافه می شود 70% بابت مزایا						5.477
		جمع کل حقوق و مزایای سالیانه (میلیون ریال) غیر تولیدی						13.301
		جمع کل حقوق و مزایای سالیانه (میلیون ریال) تولیدی و غیر تولیدی						67.656



طرح تولید انواع بلبرینگ

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	3,200	2	300	1,920,000	1,200	2,304
گاز	متر مکعب	30	2	300	18,000	3,000	54
آب مصرفی سالانه	متر مکعب	25	2	300	15,000	3,000	45
هزینه ارتباطات	پالس	150	2	300	90,000	2,000	180
سایر	5% هزینه فوق						129
جمع کل							2,712

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 انواع بلبرینگ

2-10- 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 انواع بلبرینگ

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	32.392	2%	648
2	ساختمان ها	471.400	2%	9.428
3	ماشین آلات داخلی	0	4%	0
4	ماشین آلات خارجی	1.391.200	4%	55.648
5	تاسیسات	60.250	10%	6.025
6	لوازم آزمایشگاهی و کارگاهی	26.500	10%	2.650
7	وسائط نقلیه	74.500	20%	14.900
8	اثاثه اداری	3.000	20%	600
جمع کل (م.ر)				89.899



طرح تولید انواع بلبرینگ

محاسبه هزینه های تولید و پیش بینی نشده

سال	موا د اولیه	انرژی	تعمیر و نگهداری	حقوق و دستمزد تولیدی	بیمه	پیش بینی نشده	حقوق و دستمزد اداری	فروش
1	2.770.099	2.712	89.899	54.355	4.454	146.076	13.301	3.830.400
2	3.116.362	2.712	89.899	54.355	4.454	146.076	13.301	4.309.200
3	3.462.624	2.712	89.899	54.355	4.454	146.076	13.301	4.788.000
4	3.462.624	2.712	89.899	54.355	4.454	146.076	13.301	4.788.000
5	3.462.624	2.712	89.899	54.355	4.454	146.076	13.301	4.788.000
6	3.462.624	2.712	89.899	54.355	4.454	146.076	13.301	4.788.000
7	3.462.624	2.712	89.899	54.355	4.454	146.076	13.301	4.788.000
8	3.462.624	2.712	89.899	54.355	4.454	146.076	13.301	4.788.000
9	3.462.624	2.712	89.899	54.355	4.454	146.076	13.301	4.788.000
10	3.462.624	2.712	89.899	54.355	4.454	146.076	13.301	4.788.000



طرح تولید انواع بلبرینگ

خلاصه محاسبات کامفار

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

2,778,788	در 24,00%	خالص ارزش فعلی
	34,75%	نرخ بازده داخلی
	34,75%	نرخ بازده داخلی تعدیل شده
4,03 سال	در 0,00%	دوره بازگشت سرمایه عادی
6,31 سال	در 24,00%	دوره بازگشت سرمایه متحرک
	36,87%	نسبت خالص ارزش فعلی



طرح تولید انواع بلبرینگ

هزینه های سرمایه گذاری			
گذاری کل سرمایه	فاز تولید کل	فاز ساخت کل	
2.225.204	0	2.225.204	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
450.098	450.098	0	افزایش در سرمایه در گردش خالص
2.676.878	450.098	2.226.780	کل هزینه های سرمایه گذاری
منابع تأمین مالی			
جریان نقدی ورودی کل	فاز تولید کل	فاز ساخت کل	
2.226.780	0	2.226.780	حقوق صاحبان سهام کل
0	0	0	خارجی
2.226.780	0	2.226.780	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
2.226.780	0	2.226.780	کل منابع تأمین مالی



طرح تولید انواع بلبرینگ

درآمد و هزینه های عملیاتی			
۱۱ سال آخر	۷ سال مرجع	۲ سال اول	
4.788.000	4.788.000	3.830.400	درآمد فروش
3.760.120	3.760.120	3.067.595	هزینه های تولید (کارخانه)
13.301	13.301	13.301	هزینه های سربار اداری
3.773.421	3.773.421	3.080.896	هزینه های عملیاتی
185.709	185.709	206.903	استهلاک
0	0	0	هزینه های تامین مالی
3.959.130	3.959.130	3.287.799	کل هزینه های تولید
0	0	0	هزینه های بازاریابی
3.959.130	3.959.130	3.287.799	بهای تمام شده محصولات
0	0	0	بهره سپرده های کوتاه مدت
828.870	828.870	542.601	سود ناخالص عملیاتی
0	0	0	درآمد غیر مترقبه
0	0	0	زیان غیر مترقبه
0	0	0	ذخایر استهلاک
828.870	828.870	542.601	سود ناخالص
0	0	0	ذخایر سرمایه گذاری
828.870	828.870	542.601	سود مشمول مالیات
0	0	0	مالیات بر درآمد (شرکت)
828.870	828.870	542.601	سود خالص
نسبتها			
			نسبتها
	2.778.788	در 24,00%	خالص ارزش فعلی کل سرمایه
		34,75%	(IRR) نرخ بازده داخلی سرمایه گذاری
		34,75%	تعدیل شده سرمایه گذاری IRR
	2.778.788	در 24,00%	خالص ارزش فعلی کل حقوق صاحبان سهام
		34,75%	(IRRE) نرخ بازده داخلی حقوق صاحبان سرمایه
		34,75%	تعدیل شده حقوق صاحبان سرمایه IRR



طرح تولید انواع بلبرینگ

گردش وجوه نقدی

بهره برداری 5	بهره برداری 4	بهره برداری 3	بهره برداری 2	ساخت 1	
4.788.000	4.788.000	4.309.200	3.830.400	2.226.780	کل جریانات نقدی ورودی
0	0	0	0	2.226.780	جریانات ورودی وجوه
0	0	0	0	2.226.780	کل حقوق صاحبان سهام
0	0	0	0	0	کل وامهای بلندمدت
0	0	0	0	0	کل تامین مالی کوتاه مدت
4.788.000	4.788.000	4.309.200	3.830.400	0	جریانات ورودی عملیاتی
4.788.000	4.788.000	4.309.200	3.830.400	0	درآمد فروش
0	0	0	0	0	بهره سپرده های کوتاه مدت
0	0	0	0	0	سایر درآمدها
3.773.421	3.816.704	3.470.442	3.444.428	2.226.780	کل جریانات نقدی خروجی
0	0	0	0	2.226.780	افزایش در داراییهای ثابت
0	0	0	0	2.225.204	سرمایه گذارهای ثابت
0	0	0	0	1.576	مخارج پیش از تولید (خالص از بهره)
0	43.283	43.283	363.532	0	افزایش در داراییهای جاری
3.773.421	3.773.421	3.427.159	3.080.896	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
1.014.579	971.296	838.758	385.972	0	وجوه اضافی (کسری)
3.210.605	2.196.026	1.224.730	385.972	0	مانده وجوه نقد تجمعی
0	0	0	0	0	وجوه اضافی (کسری) خارجی
1.014.579	971.296	838.758	385.972	0	وجوه اضافی (کسری) داخلی
0	0	0	0	0	مانده وجوه نقد تجمعی خارجی
3.210.605	2.196.026	1.224.730	385.972	0	مانده وجوه نقد تجمعی داخلی
0	0	0	0	2.226.780	خالص گردش وجوه



طرح تولید انواع بلبرینگ

جریان نقدینگی

بهره برداری 5	بهره برداری 4	بهره برداری 3	بهره برداری 2	۱ ساخت	
4.788.000	4.788.000	4.309.200	3.830.400	0	جریانات نقدی ورودی کل
4.788.000	4.788.000	4.309.200	3.830.400	0	جریانات ورودی عملیاتی
4.788.000	4.788.000	4.309.200	3.830.400	0	درآمد فروش
0	0	0	0	0	بهره سپرده های کوتاه مدت
0	0	0	0	0	سایر درآمدها
3.773.421	3.816.704	3.470.442	3.444.428	2.226.780	جریانات نقدی خروجی کل
0	0	0	0	2.226.780	افزایش در داراییهای ثابت
0	0	0	0	2.225.204	سرمایه گذاریهایی ثابت
0	0	0	0	1.576	مخارج پیش از تولید (خالص از بهره)
0	43.283	43.283	363.532	0	افزایش در سرمایه در گردش خالص
3.773.421	3.773.421	3.427.159	3.080.896	0	هزینه های عملیاتی
0	0	0	0	0	هزینه های بازاریابی
0	0	0	0	0	مالیات بر درآمد (شرکت)
1.014.579	971.296	838.758	385.972	-2.226.780	خالص جریانات نقدی
983.825	-30.754	-1.002.050	-1.840.808	-2.226.780	خالص جریانات نقدی تجمعی
1.258.078	1.493.465	1.599.196	912.519	-6.528.084	خالص ارزش فعلی
-1.264.825	-2.522.903	-4.016.368	-5.615.565	-6.528.084	خالص ارزش فعلی تجمعی
			2.778.788	در 24,00%	خالص ارزش فعلی
				34,75%	نرخ بازده داخلی
				34,75%	نرخ بازده داخلی تعدیل شده
		5	4,03 سال	در 0,00%	دوره بازگشت سرمایه عادی
		7	6,31 سال	در 24,00%	دوره بازگشت سرمایه متحرک
				36,87%	نسبت خالص ارزش فعلی
				ژوئن -12	خالص ارزش فعلی محاسبه میشود برای



طرح تولید انواع بلبرینگ

صورت سود و زیان

بهره برداری 6	بهره برداری 5	بهره برداری 4	بهره برداری 3	بهره برداری 2	
4.788.000	4.788.000	4.788.000	4.309.200	3.830.400	درآمد فروش
3.510.361	3.510.361	3.510.361	3.164.099	2.817.836	منه‌های هزینه های متغیر
3.463.166	3.463.166	3.463.166	3.116.904	2.770.641	مواد اولیه
0	0	0	0	0	پرسنل
0	0	0	0	0	بازاریابی (به استثنای هزینه های پرسنلی)
47.195	47.195	47.195	47.195	47.195	سایر هزینه های متغیر
1.277.639	1.277.639	1.277.639	1.145.101	1.012.564	حاشیه سود
27	27	27	27	26	% از درآمد فروش
469.568	469.962	469.962	469.962	469.962	منه‌های هزینه های ثابت
2.170	2.170	2.170	2.170	2.170	مواد اولیه
54.355	54.355	54.355	54.355	54.355	پرسنل
0	0	0	0	0	بازاریابی (به استثنای هزینه های پرسنلی)
206.509	206.903	206.903	206.903	206.903	استهلاک
206.535	206.535	206.535	206.535	206.535	سایر هزینه های ثابت
808.070	807.676	807.676	675.138	542.601	حاشیه عملیاتی
17	17	17	16	14	% از درآمد فروش
0	0	0	0	0	بهره سپرده های کوتاه مدت
0	0	0	0	0	هزینه های تامین مالی
808.070	807.676	807.676	675.138	542.601	سود ناخالص عملیاتی
16,9	16,9	16,9	15,7	14,2	% 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
808.070	807.676	807.676	675.138	542.601	سود ناخالص
0	0	0	0	0	ذخایر سرمایه گذاری
808.070	807.676	807.676	675.138	542.601	سود مشمول مالیات
0	0	0	0	0	مالیات بر درآمد (شرکت)
808.070	807.676	807.676	675.138	542.601	سود خالص
16,9	16,9	16,9	15,7	14,2	% از درآمد فروش
0	0	0	0	0	سود سهام
808.070	807.676	807.676	675.138	542.601	سود باقیمانده
					نسبتها
36,3	36,3	36,3	30,3	24,4	نسبت سود خالص به حقوق صاحبان سهام (%)
13,8	16,0	19,0	19,6	19,6	(%) نسبت سود خالص به ثروت خالص
30,2	30,2	30,2	25,6	20,9	(%) نسبت سود + بهره به سرمایه گذاری



طرح تولید انواع بلبرینگ

تحلیل سربسر

بهره برداری 6	بهره برداری 5	بهره برداری 4	بهره برداری 3	بهره برداری 2	
4.788.000	4.788.000	4.788.000	4.309.200	3.830.400	درآمد فروش
3.510.361	3.510.361	3.510.361	3.164.099	2.817.836	هزینه های متغیر
1.277.639	1.277.639	1.277.639	1.145.101	1.012.564	حاشیه سود
26,7	26,7	26,7	26,6	26,4	(%)نسبت حاشیه سود
					شامل هزینه های تامین مالی
469.568	469.962	469.962	469.962	469.962	هزینه های ثابت
0	0	0	0	0	هزینه های تامین مالی
1.759.725	1.761.201	1.761.201	1.768.544	1.777.807	ارزش فروش در سربسر
37	37	37	41	46	(%)نسبت سربسر
2,7	2,7	2,7	2,4	2,2	نسبت پوشش هزینه های ثابت
					به استثنای هزینه تامین مالی
469.568	469.962	469.962	469.962	469.962	هزینه های ثابت
1.759.725	1.761.201	1.761.201	1.768.544	1.777.807	ارزش فروش در سربسر
37	37	37	41	46	(%)نسبت سربسر
2,7	2,7	2,7	2,4	2,2	نسبت پوشش هزینه های ثابت



طرح تولید انواع بلبرینگ

جدول ترازنامه پیش بینی

5	4	3	2	1	
5.059.873	4.252.196	3.444.520	2.769.381	2.226.780	کل داراییها
3.660.703	2.646.124	1.631.545	749.504	0	کل داراییهای جاری
288.778	288.778	259.923	231.068	0	موجودی مواد اولیه و ملزومات
52.224	52.224	47.415	42.605	0	موجودی کالای در جریان ساخت
52.409	52.409	47.599	42.790	0	موجودی کالای ساخته شده
52.409	52.409	47.599	42.790	0	حسابهای دریافتنی
4.279	4.279	4.279	4.279	0	موجودی نقد
0	0	0	0	0	سپرده های کوتاه مدت
3.210.605	2.196.026	1.224.730	385.972	0	وجوه نقد اضافی، تامین مالی در دسترس
1.399.170	1.606.072	1.812.975	2.019.877	2.226.780	کل داراییهای ثابت، خالص از استهلاک
2.225.204	2.225.204	2.225.204	2.225.204	0	سرمایه گذار یه های ثابت
0	0	0	0	2.225.204	ساخت در حال انجام
1.576	1.576	1.576	1.576	1.576	کل مخارج پیش از تولید
827.610	620.708	413.805	206.903	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
5.059.873	4.252.196	3.444.520	2.769.381	2.226.780	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
2.226.780	2.226.780	2.226.780	2.226.780	2.226.780	کل حقوق صاحبان سهام
2.226.780	2.226.780	2.226.780	2.226.780	2.226.780	سهام عادی
0	0	0	0	0	سهام ممتاز
0	0	0	0	0	یارانه ها، هدایا
2.025.416	1.217.740	542.601	0	0	ذخایر، سود انباشته اول دوره
807.676	807.676	675.138	542.601	0	سود باقیمانده
5.059.873	4.252.196	3.444.520	2.769.381	2.226.780	ثروت خالص
					نسبتها
44	52	65	80	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:	تولید بلبرینگ
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 سرمایه گذاری
۲,۲۲۵,۲۰۴	۲,۲۲۵,۲۰۴	۰	کل هزینه های ثابت سرمایه گذاری
۱,۵۷۶	۱,۵۷۶	۰	کل مخارج پیش از تولید
۱,۵۷۶	۱,۵۷۶	۰	مخارج پیش از تولید (خلص از بهره)
۰	۰	۰	بهره
۴۵۰,۰۹۸	۴۵۰,۰۹۸	۰	افزایش در سرمایه در گردش خالص
۲,۶۷۶,۸۷۸	۲,۶۷۶,۸۷۸	۰	کل هزینه های سرمایه گذاری

منابع تأمین مالی

کل حقوق صاحبان سهام	فاز ساخت	فاز تولید	کل حقوق صاحبان سهام
۲,۲۲۶,۷۸۰	۲,۲۲۶,۷۸۰	۰	کل حقوق صاحبان سهام
۰	۰	۰	خارجی
۲,۲۲۶,۷۸۰	۲,۲۲۶,۷۸۰	۰	داخلی
۰	۰	۰	کل وامهای بلند مدت
۰	۰	۰	خارجی
۰	۰	۰	داخلی
۰	۰	۰	کل وامهای کوتاه مدت
۰	۰	۰	خارجی
۰	۰	۰	داخلی
۰	۰	۰	حسابهای پرداختی
۲,۲۲۶,۷۸۰	۲,۲۲۶,۷۸۰	۰	کل منابع تأمین مالی

درآمد و هزینه های عملیاتی

درآمد فروش	سال اول	سال مرجع	سال آخر
۳,۸۳۰,۴۰۰	۳,۸۳۰,۴۰۰	۴,۷۸۸,۰۰۰	۴,۷۸۸,۰۰۰
۳,۰۶۷,۵۹۵	۳,۰۶۷,۵۹۵	۳,۷۶۰,۱۲۰	۳,۷۶۰,۱۲۰
۱۳,۳۰۱	۱۳,۳۰۱	۱۳,۳۰۱	۱۳,۳۰۱
۳,۰۸۰,۸۹۶	۳,۰۸۰,۸۹۶	۳,۷۷۳,۴۲۱	۳,۷۷۳,۴۲۱
۲۰۶,۹۰۳	۲۰۶,۹۰۳	۱۸۵,۷۰۹	۱۸۵,۷۰۹
۰	۰	۰	۰
۳,۲۸۷,۷۹۹	۳,۲۸۷,۷۹۹	۳,۹۵۹,۱۳۰	۳,۹۵۹,۱۳۰
۰	۰	۰	۰
۳,۲۸۷,۷۹۹	۳,۲۸۷,۷۹۹	۳,۹۵۹,۱۳۰	۳,۹۵۹,۱۳۰
۰	۰	۰	۰



جدول خلاصه عملکرد پروژه

۸۲۸,۸۷۰	۸۲۸,۸۷۰	۵۴۲,۶۰۱	سود نخالص عملیاتی
۰	۰	۰	درآمد غیر مترقبه
۰	۰	۰	زیان غیر مترقبه
۰	۰	۰	نخایر استهلاک
۸۲۸,۸۷۰	۸۲۸,۸۷۰	۵۴۲,۶۰۱	سود نخالص
۰	۰	۰	نخایر سرمایه گذاری
۸۲۸,۸۷۰	۸۲۸,۸۷۰	۵۴۲,۶۰۱	سود مشمول مالیات
۰	۰	۰	مالیات بر درآمد (شرکت)
۸۲۸,۸۷۰	۸۲۸,۸۷۰	۵۴۲,۶۰۱	سود خالص

نسبت

۲,۷۷۸,۷۸۸

در ۲۴,۰۰٪

خالص ارزش فعلی کل سرمایه

٪۳۴,۷۵

نرخ بازده داخلی سرمایه گذاری (IRR)

٪۳۴,۷۵

IRR تعدیل شده سرمایه گذاری

۲,۷۷۸,۷۸۸

در ۲۴,۰۰٪

خالص ارزش فعلی کل حقوق صاحبان سهام

٪۳۴,۷۵

نرخ بازده داخلی حقوق صاحبان سرمایه (IRRE)

٪۳۴,۷۵

IRR تعدیل شده حقوق صاحبان سرمایه

۱۲/۰۶

خالص ارزش فعلی محاسبه میشود بر بی



هزینه های ثابت سرمایه گذاری - ۱					
میلیون ریال					
بهره برداری ۳	بهره برداری ۲	ساخت ۱	۱ فاز تولید	۱ فاز ساخت	
۰	۰	۶۰,۰۰۰	۰	۶۰,۰۰۰	خرید زمین
۰	۰	۳۲,۳۹۲	۰	۳۲,۳۹۲	محوطه سزای و بهبود زمین
۰	۰	۵۳۱,۶۵۰	۰	۵۳۱,۶۵۰	کارهای عمرانی، بنا و ساختمانها
۰	۰	۱,۳۹۱,۲۰۰	۰	۱,۳۹۱,۲۰۰	ماشین آلات و تجهیزات کارخانه
۰	۰	۱۰۴,۰۰۰	۰	۱۰۴,۰۰۰	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	۱۰۵,۹۶۲	۰	۱۰۵,۹۶۲	هزینه های احتمالی
۰	۰	۲,۲۲۵,۲۰۴	۰	۲,۲۲۵,۲۰۴	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	
.	.	.	خرید زمین
.	.	.	محوطه سزی و بهبود زمین
.	.	.	کارهای عمرانی، بنا و ساختمانها
.	.	.	ماشین آلات و تجهیزات کارخانه
.	.	.	تجهیزات خدماتی و جانبی کارخانه
.	.	.	حفاظتهای زیست - محیطی، حراست
.	.	.	هزینه های مرتبط با دارایی های ثابت (سربار پروژه)
.	.	.	هزینه های احتمالی
.	.	.	کل هزینه های ثابت سرمایه گذاری
.	.	.	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 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	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 (%)



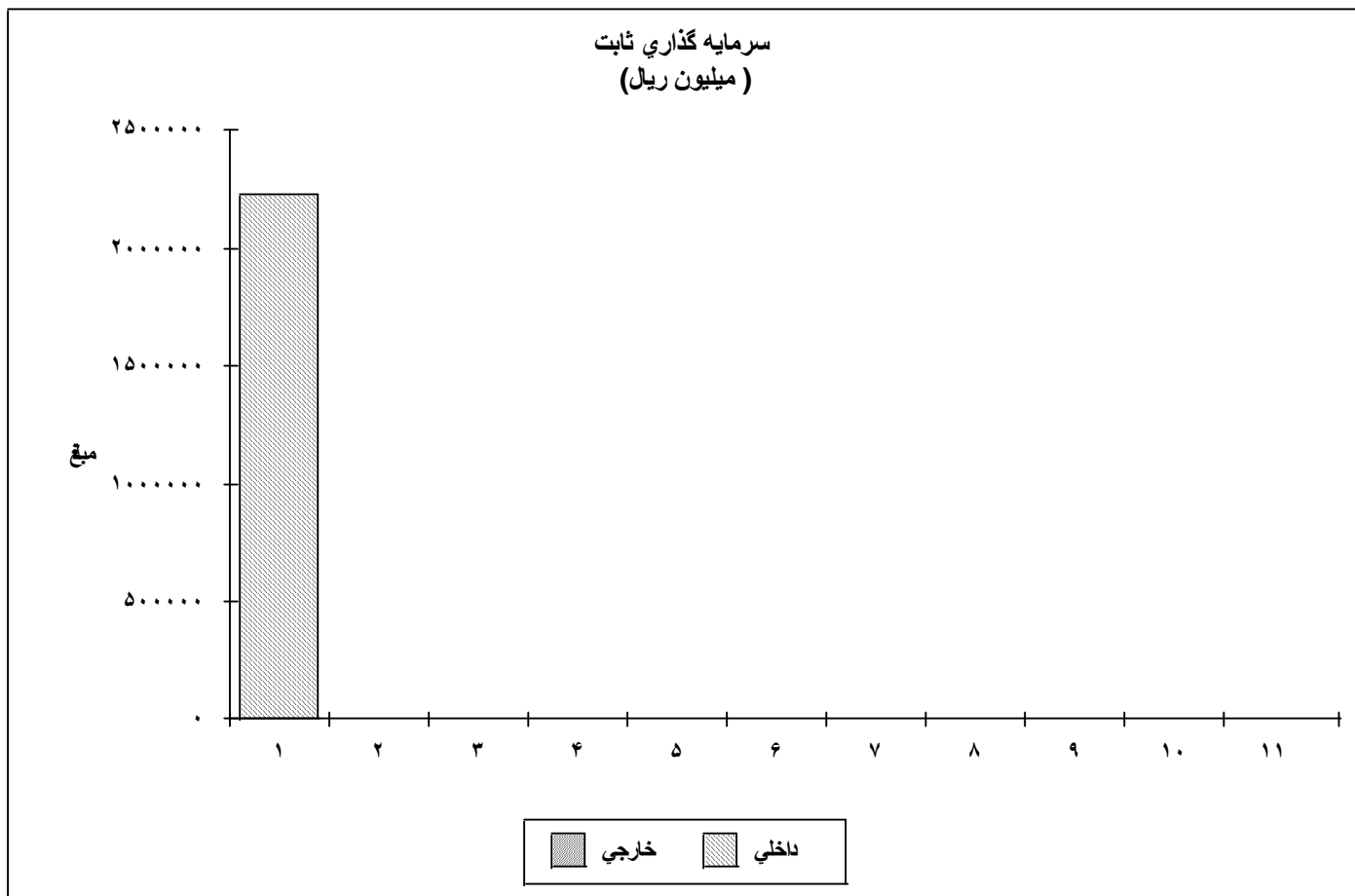
هزینه های ثابت سرمایه گذاری - داخلی میلیون ریال					
بهره برداری ۳	بهره برداری ۲	ساخت ۱	ک فاز تولید	ک فاز ساخت	
۰	۰	۶۰,۰۰۰	۰	۶۰,۰۰۰	خرید زمین
۰	۰	۳۲,۳۹۲	۰	۳۲,۳۹۲	محوطه سزای و بهبود زمین
۰	۰	۵۳۱,۶۵۰	۰	۵۳۱,۶۵۰	کارهای عمرانی، بنا و ساختمانها
۰	۰	۱,۳۹۱,۲۰۰	۰	۱,۳۹۱,۲۰۰	ماشین آلات و تجهیزات کارخانه
۰	۰	۱۰۴,۰۰۰	۰	۱۰۴,۰۰۰	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	۱۰۵,۹۶۲	۰	۱۰۵,۹۶۲	هزینه های احتمالی
۰	۰	۲,۲۲۵,۲۰۴	۰	۲,۲۲۵,۲۰۴	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	۲۰,۲۲۵,۲۰۴
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	بهره برداری	ساخت	۱	۱	
۳	۲	۱	فاز تولید	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	۰	۰	۰	سهم خارجی (%)



مخارج پیش از تولید- ۱					
میلیون ریال					
بهره برداری	بهره برداری	بهره برداری	بهره برداری	بهره برداری	
۸	۷	۶	۵	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) 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 (%)



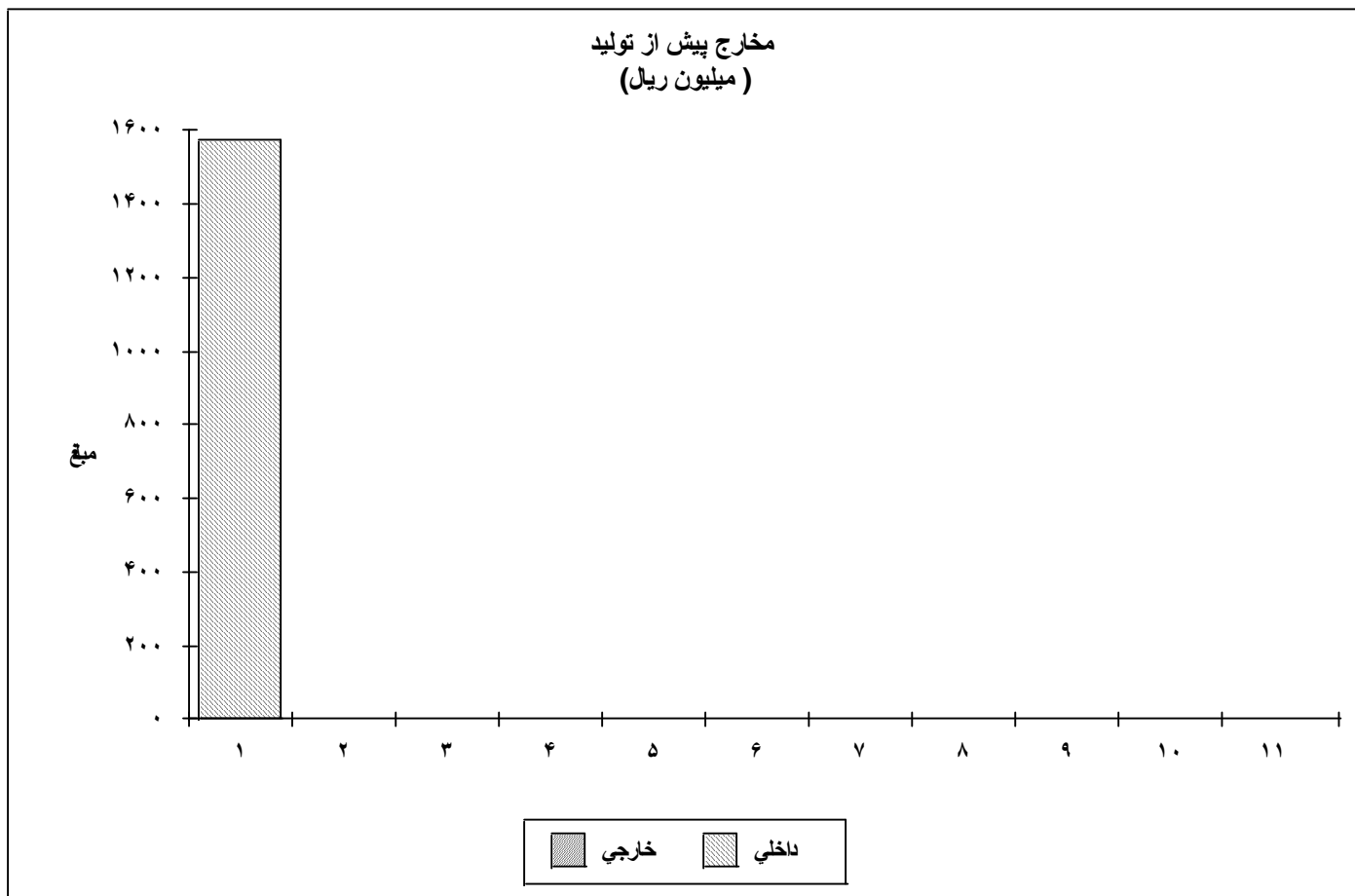
مخارج پیش از تولید - داخلی میلیون ریال					
بهره برداری ۳	بهره برداری ۲	ساخت ۱	ک فاز تولید	ک فاز ساخت	
۰	۰	۱,۵۷۶	۰	۱,۵۷۶	مخارج پیش از تولید (خالص از بهره)
۰	۰	۰	۰	۰	بهره
۰	۰	۱,۵۷۶	۰	۱,۵۷۶	کل مخارج پیش از تولید
۰	۰	۱۰۰	۰	۱۰۰	سهم کل (%)



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 - ۱					
میلیون ریال					
بهره برداری ۴	بهره برداری ۳	بهره برداری ۲	ساخت ۱	ضریب گردش	
۳۹۳،۴۱۱	۳۵۴،۹۳۷	۳۱۶،۴۶۳	۰	۰	کل موجودی کالا
۵۲،۴۰۹	۴۷،۵۹۹	۴۲،۷۹۰	۰	۰	حسابهای دریافتی
۴،۲۷۹	۴،۲۷۹	۴،۲۷۹	۰	۷۲	موجودی نقد
۴۵۰،۰۹۸	۴۰۶،۸۱۵	۳۶۳،۵۳۲	۰	۰	داراییهای جاری
۰	۰	۰	۰	۰	حسابهای پرداختی
۰	۰	۰	۰	۰	بدهی های جاری
۴۵۰،۰۹۸	۴۰۶،۸۱۵	۳۶۳،۵۳۲	۰	۰	کل سرمایه در گردش خالص مورد نیاز
۴۳،۲۸۳	۴۳،۲۸۳	۳۶۳،۵۳۲	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	
۳۹۳,۴۱۱	۳۹۳,۴۱۱	۳۹۳,۴۱۱	۳۹۳,۴۱۱	۳۹۳,۴۱۱	کل موجودی کالا
۵۲,۴۰۹	۵۲,۴۰۹	۵۲,۴۰۹	۵۲,۴۰۹	۵۲,۴۰۹	حسابهای دریافتی
۴,۲۷۹	۴,۲۷۹	۴,۲۷۹	۴,۲۷۹	۴,۲۷۹	موجودی نقد
۴۵۰,۰۹۸	۴۵۰,۰۹۸	۴۵۰,۰۹۸	۴۵۰,۰۹۸	۴۵۰,۰۹۸	داراییهای جاری
۰	۰	۰	۰	۰	حسابهای پرداختی
۰	۰	۰	۰	۰	بدهی های جاری
۴۵۰,۰۹۸	۴۵۰,۰۹۸	۴۵۰,۰۹۸	۴۵۰,۰۹۸	۴۵۰,۰۹۸	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	
۳۹۳,۴۱۱	۳۹۳,۴۱۱	کل موجودی کالا
۵۲,۴۰۹	۵۲,۴۰۹	حسابهای دریافتی
۴,۲۷۹	۴,۲۷۹	موجودی نقد
۴۵۰,۰۹۸	۴۵۰,۰۹۸	داراییهای جاری
۰	۰	حسابهای پرداختی
۰	۰	بدهی های جاری
۴۵۰,۰۹۸	۴۵۰,۰۹۸	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 (%)



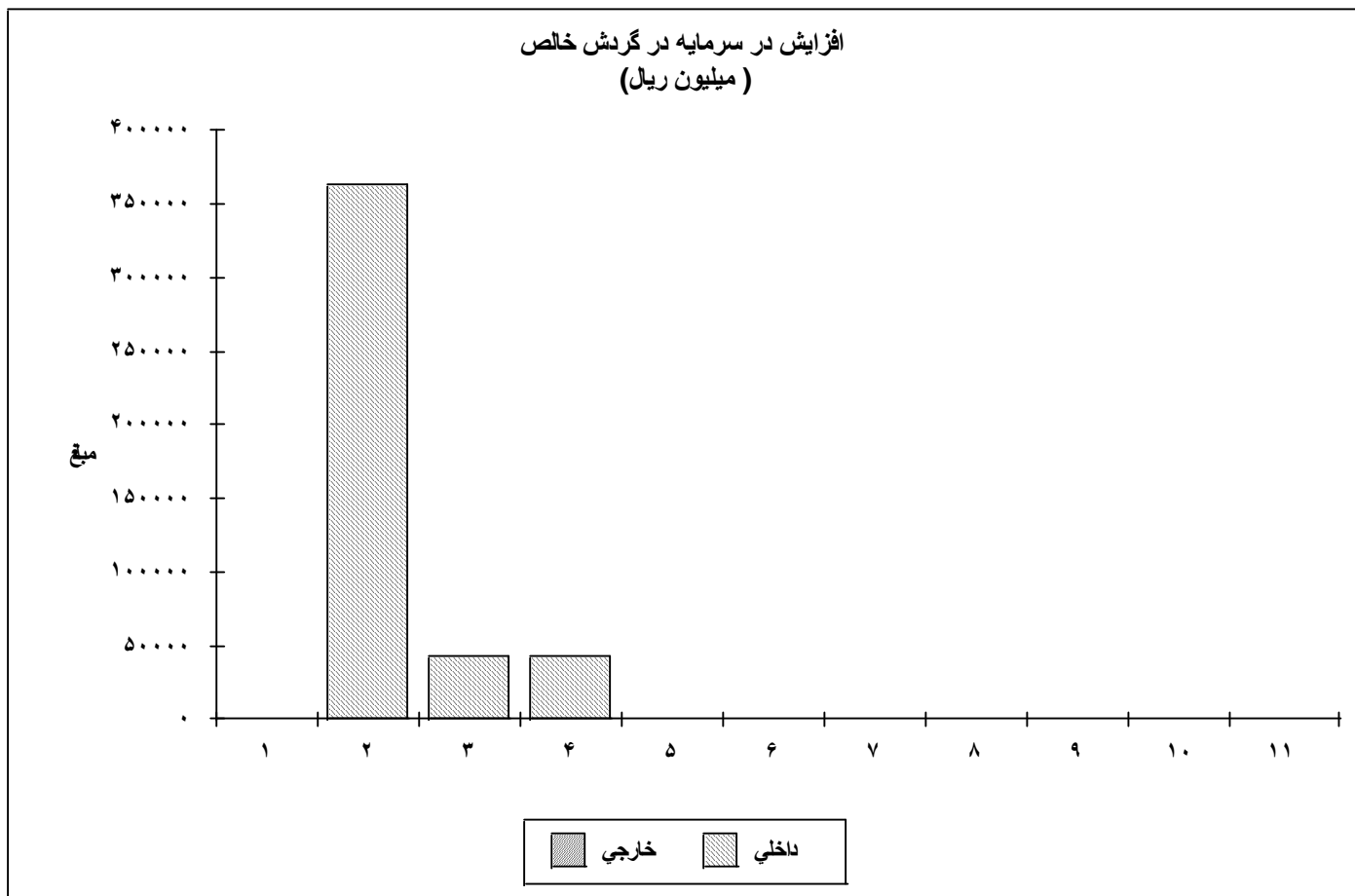
سرمایه در گردش خالص مورد نیاز - خارجی میلیون ریال		
بهره برداری ۱۱	بهره برداری ۱۰	
۰	۰	کل موجودی کالا
۰	۰	حسابهای دریافتی
۰	۰	موجودی نقد
۰	۰	داراییهای جاری
۰	۰	حسابهای پرداختی
۰	۰	بدهی های جاری
۰	۰	کل سرمایه در گردش خالص مورد نیاز
۰	۰	افزایش در سرمایه در گردش خالص
۰	۰	سهم کل (%)



سرمایه در گردش خالص مورد نیاز - داخلی میلیون ریال					
بهره برداری ۴	بهره برداری ۳	بهره برداری ۲	ساخت ۱	ضریب گردش	
۳۹۳,۴۱۱	۳۵۴,۹۳۷	۳۱۶,۴۶۳	۰	۰	کل موجودی کالا
۵۲,۴۰۹	۴۷,۵۹۹	۴۲,۷۹۰	۰	۰	حسابهای دریافتی
۴,۲۷۹	۴,۲۷۹	۴,۲۷۹	۰	۷۲	موجودی نقد
۴۵۰,۰۹۸	۴۰۶,۸۱۵	۳۶۳,۵۳۲	۰	۰	داراییهای جاری
۰	۰	۰	۰	۰	حسابهای پرداختی
۰	۰	۰	۰	۰	بدهی های جاری
۴۵۰,۰۹۸	۴۰۶,۸۱۵	۳۶۳,۵۳۲	۰	۰	کل سرمایه در گردش خالص مورد نیاز
۴۳,۲۸۳	۴۳,۲۸۳	۴۳,۲۸۳	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	
۳۹۳,۴۱۱	۳۹۳,۴۱۱	کل موجودی کالا
۵۲,۴۰۹	۵۲,۴۰۹	حسابهای دریافتی
۴,۲۷۹	۴,۲۷۹	موجودی نقد
۴۵۰,۰۹۸	۴۵۰,۰۹۸	داراییهای جاری
۰	۰	حسابهای پرداختی
۰	۰	بدهی های جاری
۴۵۰,۰۹۸	۴۵۰,۰۹۸	کل سرمایه در گردش خالص مورد نیاز
۰	۰	افزایش در سرمایه در گردش خالص
۱۰۰	۱۰۰	سهم کل (%)



	خارجی	داخلي
۱	۰	۰
۲	۰	۳۶۳,۵۳۲
۳	۰	۴۳,۲۸۳
۴	۰	۴۳,۲۸۳
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 (%)



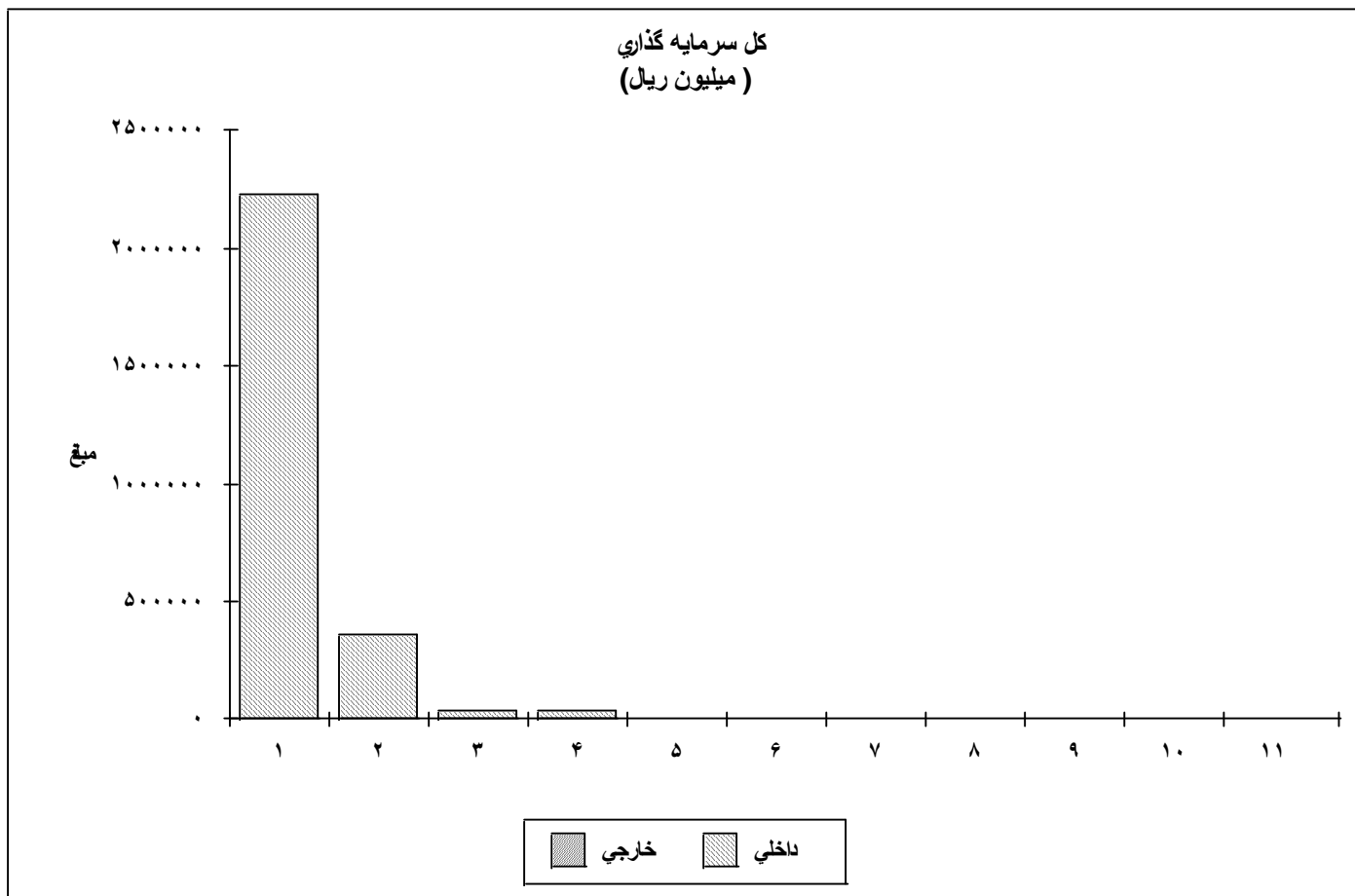
هزینه های سرمایه گذاری - خارجی میلیون ریال	
بهره برداری ۱۱	
۰	کل هزینه های ثابت سرمایه گذاری
۰	کل مخارج پیش از تولید
۰	افزایش در سرمایه در گردش خالص
۰	کل هزینه های سرمایه گذاری
۰	سهم کل (%)



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 (%)



	خارجي	داخلي
۱	۰	۲۰۲۲۶۰۷۸۰
۲	۰	۳۶۳۰۵۳۲
۳	۰	۴۳۰۲۸۳
۴	۰	۴۳۰۲۸۳
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- ئ					
ميليون ريال					
بهره برداري ٦	بهره برداري ٥	بهره برداري ٤	بهره برداري ٣	بهره برداري ٢	
٠	٠	٠	٠	٠	درصد بكارگيري ظرفيت توليد (%)
٣,٤٦٢,٦٢٤	٣,٤٦٢,٦٢٤	٣,٤٦٢,٦٢٤	٣,١١٦,٣٦٢	٢,٧٧٠,٠٩٩	مواد خام
٠	٠	٠	٠	٠	ملزومات كارخانه
٠	٠	٠	٠	٠	يوتيليتي
٢,٧١٢	٢,٧١٢	٢,٧١٢	٢,٧١٢	٢,٧١٢	انرژي
٠	٠	٠	٠	٠	قطعات بيكي مصرف شده
٨٩,٨٩٩	٨٩,٨٩٩	٨٩,٨٩٩	٨٩,٨٩٩	٨٩,٨٩٩	تعميرات ، نگهداري، مواد اوليه
٠	٠	٠	٠	٠	حق امتياز
٥٤,٣٥٥	٥٤,٣٥٥	٥٤,٣٥٥	٥٤,٣٥٥	٥٤,٣٥٥	دستمزد
٠	٠	٠	٠	٠	هزينه هاي بالاسري دستمزد(از جمله ماليات)
١٥٠,٥٣٠	١٥٠,٥٣٠	١٥٠,٥٣٠	١٥٠,٥٣٠	١٥٠,٥٣٠	هزينه هاي سربار كارخانه
٣,٧٦٠,١٢٠	٣,٧٦٠,١٢٠	٣,٧٦٠,١٢٠	٣,٤١٣,٨٥٨	٣,٠٦٧,٥٩٥	هزينه هاي توليد (كارخانه)
١٣,٣٠١	١٣,٣٠١	١٣,٣٠١	١٣,٣٠١	١٣,٣٠١	هزينه هاي اداري
٣,٧٧٣,٤٢١	٣,٧٧٣,٤٢١	٣,٧٧٣,٤٢١	٣,٤٢٧,١٥٩	٣,٠٨٠,٨٩٦	هزينه هاي عملياتي
٢٠٦,٥٠٩	٢٠٦,٩٠٣	٢٠٦,٩٠٣	٢٠٦,٩٠٣	٢٠٦,٩٠٣	استهلاك
٠	٠	٠	٠	٠	هزينه هاي تامين مالي
٣,٩٧٩,٩٣٠	٣,٩٨٠,٣٢٤	٣,٩٨٠,٣٢٤	٣,٦٣٤,٠٦٢	٣,٢٨٧,٧٩٩	كل هزينه هاي توليد
٠	٠	٠	٠	٠	هزينه هاي بازريايي مستقيم
٣,٩٧٩,٩٣٠	٣,٩٨٠,٣٢٤	٣,٩٨٠,٣٢٤	٣,٦٣٤,٠٦٢	٣,٢٨٧,٧٩٩	بهاي تمام شده محصولات
٣,٩٧٩,٩٣٠	٣,٩٨٠,٣٢٤	٣,٩٨٠,٣٢٤	٣,٦٣٤,٠٦٢	٣,٢٤٢,٧٦٠	هزينه هر واحد
٠	٠	٠	٠	٠	سهم خارجي (%)
٨٨	٨٨	٨٨	٨٧	٨٦	سهم متغير (%)



بهاي تمام شده سالانه محصولات - ئ					
ميليون ريال					
بهره برداري ١١	بهره برداري ١٠	بهره برداري ٩	بهره برداري ٨	بهره برداري ٧	
					درصد بكارگيري ظرفيت توليد (%)
٠	٠	٠	٠	٠	مواد خام
٣,٤٦٢,٦٢٤	٣,٤٦٢,٦٢٤	٣,٤٦٢,٦٢٤	٣,٤٦٢,٦٢٤	٣,٤٦٢,٦٢٤	ملزومات كارخانه
٠	٠	٠	٠	٠	يوتيليتي
٠	٠	٠	٠	٠	انرژي
٢,٧١٢	٢,٧١٢	٢,٧١٢	٢,٧١٢	٢,٧١٢	قطعات بيكي مصرف شده
٠	٠	٠	٠	٠	تعميرات ، نگهداري، مواد اوليه
٨٩,٨٩٩	٨٩,٨٩٩	٨٩,٨٩٩	٨٩,٨٩٩	٨٩,٨٩٩	حق امتياز
٠	٠	٠	٠	٠	دستمزد
٥٤,٣٥٥	٥٤,٣٥٥	٥٤,٣٥٥	٥٤,٣٥٥	٥٤,٣٥٥	هزينه هاي بالاسري دستمزد(از جمله ماليات)
٠	٠	٠	٠	٠	هزينه هاي سربار كارخانه
١٥٠,٥٣٠	١٥٠,٥٣٠	١٥٠,٥٣٠	١٥٠,٥٣٠	١٥٠,٥٣٠	هزينه هاي توليد (كارخانه)
٣,٧٦٠,١٢٠	٣,٧٦٠,١٢٠	٣,٧٦٠,١٢٠	٣,٧٦٠,١٢٠	٣,٧٦٠,١٢٠	هزينه هاي اداري
١٣,٣٠١	١٣,٣٠١	١٣,٣٠١	١٣,٣٠١	١٣,٣٠١	هزينه هاي عملياتي
٣,٧٧٣,٤٢١	٣,٧٧٣,٤٢١	٣,٧٧٣,٤٢١	٣,٧٧٣,٤٢١	٣,٧٧٣,٤٢١	استهلاك
١٨٥,٧٠٩	١٨٥,٧٠٩	١٨٥,٧٠٩	١٨٥,٧٠٩	١٨٥,٧٠٩	هزينه هاي تامين مالي
٠	٠	٠	٠	٠	كل هزينه هاي توليد
٣,٩٥٩,١٣٠	٣,٩٥٩,١٣٠	٣,٩٥٩,١٣٠	٣,٩٥٩,١٣٠	٣,٩٥٩,١٣٠	هزينه هاي بازريايي مستقيم
٠	٠	٠	٠	٠	بهاي تمام شده محصولات
٣,٩٥٩,١٣٠	٣,٩٥٩,١٣٠	٣,٩٥٩,١٣٠	٣,٩٥٩,١٣٠	٣,٩٥٩,١٣٠	هزينه هر واحد
٠	٠	٠	٠	٠	سهم خارجي (%)
٨٩	٨٩	٨٩	٨٩	٨٩	سهم متغير (%)



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	ملازومات کارخانه
۰	۰	۰	۰	۰	يوتيليتي
۰	۰	۰	۰	۰	انرژي
۰	۰	۰	۰	۰	قطعات بيکي 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
.	ملازومات کارخانه
.	يوتيليتي
.	انرژي
.	قطعات بيگي 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					
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 (%)
۳,۴۶۲,۶۲۴	۳,۴۶۲,۶۲۴	۳,۴۶۲,۶۲۴	۳,۱۱۶,۳۶۲	۲,۷۷۰,۰۹۹	مواد خام
۰	۰	۰	۰	۰	ملزومات کارخانه
۰	۰	۰	۰	۰	یوتیلیتی
۲,۷۱۲	۲,۷۱۲	۲,۷۱۲	۲,۷۱۲	۲,۷۱۲	انرژی
۰	۰	۰	۰	۰	قطعات یدکی مصرف شده
۸۹,۸۹۹	۸۹,۸۹۹	۸۹,۸۹۹	۸۹,۸۹۹	۸۹,۸۹۹	تعمیرات، نگهداری، مواد اولیه
۰	۰	۰	۰	۰	حق امتیاز
۵۴,۳۵۵	۵۴,۳۵۵	۵۴,۳۵۵	۵۴,۳۵۵	۵۴,۳۵۵	دستمزد
۰	۰	۰	۰	۰	هزینه های بالاسری دستمزد (از جمله مالیات)
۱۵۰,۵۳۰	۱۵۰,۵۳۰	۱۵۰,۵۳۰	۱۵۰,۵۳۰	۱۵۰,۵۳۰	هزینه های سربار کارخانه
۳,۷۶۰,۱۲۰	۳,۷۶۰,۱۲۰	۳,۷۶۰,۱۲۰	۳,۴۱۳,۸۵۸	۳,۰۶۷,۵۹۵	هزینه های تولید (کارخانه)
۱۳,۳۰۱	۱۳,۳۰۱	۱۳,۳۰۱	۱۳,۳۰۱	۱۳,۳۰۱	هزینه های اداری
۳,۷۷۳,۴۲۱	۳,۷۷۳,۴۲۱	۳,۷۷۳,۴۲۱	۳,۴۲۷,۱۵۹	۳,۰۸۰,۸۹۶	هزینه های عملیاتی
۲۰۶,۵۰۹	۲۰۶,۹۰۳	۲۰۶,۹۰۳	۲۰۶,۹۰۳	۲۰۶,۹۰۳	استهلاک
۰	۰	۰	۰	۰	هزینه های تامین مالی
۳,۹۷۹,۹۳۰	۳,۹۸۰,۳۲۴	۳,۹۸۰,۳۲۴	۳,۶۳۴,۰۶۲	۳,۲۸۷,۷۹۹	کل هزینه های تولید
۰	۰	۰	۰	۰	هزینه های بازاریابی مستقیم
۳,۹۷۹,۹۳۰	۳,۹۸۰,۳۲۴	۳,۹۸۰,۳۲۴	۳,۶۳۴,۰۶۲	۳,۲۸۷,۷۹۹	بهاي تمام شده محصولات
۳,۹۷۹,۹۳۰	۳,۹۸۰,۳۲۴	۳,۹۸۰,۳۲۴	۳,۶۳۴,۰۶۲	۳,۲۴۲,۷۶۰	هزینه هر واحد
۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	سهم کل (%)
۸۸	۸۸	۸۸	۸۷	۸۶	سهم متغیر (%)



بهاي تمام شده سالانه محصولات - داخلي					
ميليون ريال					
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
۳,۴۶۲,۶۲۴	۳,۴۶۲,۶۲۴	۳,۴۶۲,۶۲۴	۳,۴۶۲,۶۲۴	۳,۴۶۲,۶۲۴	ملزومات کارخانه
۰	۰	۰	۰	۰	یوتیلیتی
۰	۰	۰	۰	۰	انرژی
۲,۷۱۲	۲,۷۱۲	۲,۷۱۲	۲,۷۱۲	۲,۷۱۲	قطعات یدکی مصرف شده
۰	۰	۰	۰	۰	تعمیرات، نگهداری، مواد اولیه
۸۹,۸۹۹	۸۹,۸۹۹	۸۹,۸۹۹	۸۹,۸۹۹	۸۹,۸۹۹	حق امتیاز
۰	۰	۰	۰	۰	دستمزد
۵۴,۳۵۵	۵۴,۳۵۵	۵۴,۳۵۵	۵۴,۳۵۵	۵۴,۳۵۵	هزینه های بالاسری دستمزد (از جمله مالیات)
۰	۰	۰	۰	۰	هزینه های سربار کارخانه
۱۵۰,۵۳۰	۱۵۰,۵۳۰	۱۵۰,۵۳۰	۱۵۰,۵۳۰	۱۵۰,۵۳۰	هزینه های تولید (کارخانه)
۳,۷۶۰,۱۲۰	۳,۷۶۰,۱۲۰	۳,۷۶۰,۱۲۰	۳,۷۶۰,۱۲۰	۳,۷۶۰,۱۲۰	هزینه های اداری
۱۳,۳۰۱	۱۳,۳۰۱	۱۳,۳۰۱	۱۳,۳۰۱	۱۳,۳۰۱	هزینه های عملیاتی
۳,۷۷۳,۴۲۱	۳,۷۷۳,۴۲۱	۳,۷۷۳,۴۲۱	۳,۷۷۳,۴۲۱	۳,۷۷۳,۴۲۱	استهلاک
۱۸۵,۷۰۹	۱۸۵,۷۰۹	۱۸۵,۷۰۹	۱۸۵,۷۰۹	۱۸۵,۷۰۹	هزینه های تامین مالی
۰	۰	۰	۰	۰	کل هزینه های تولید
۳,۹۵۹,۱۳۰	۳,۹۵۹,۱۳۰	۳,۹۵۹,۱۳۰	۳,۹۵۹,۱۳۰	۳,۹۵۹,۱۳۰	هزینه های بازاریابی مستقیم
۰	۰	۰	۰	۰	بهاي تمام شده محصولات
۳,۹۵۹,۱۳۰	۳,۹۵۹,۱۳۰	۳,۹۵۹,۱۳۰	۳,۹۵۹,۱۳۰	۳,۹۵۹,۱۳۰	هزینه هر واحد
۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	سهم کل (%)
۸۹	۸۹	۸۹	۸۹	۸۹	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 (%)
۳,۴۶۲,۶۲۴	۳,۴۶۲,۶۲۴	۳,۴۶۲,۶۲۴	۳,۱۱۶,۳۶۲	۲,۷۷۰,۰۰۹	مواد خام
۰	۰	۰	۰	۰	ملزومات کارخانه
۰	۰	۰	۰	۰	يوتيليتي
۵۴۲	۵۴۲	۵۴۲	۵۴۲	۵۴۲	انرژي
۰	۰	۰	۰	۰	قطعات بيکي مصرف شده
۱۷,۹۸۰	۱۷,۹۸۰	۱۷,۹۸۰	۱۷,۹۸۰	۱۷,۹۸۰	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)
۲۹,۲۱۵	۲۹,۲۱۵	۲۹,۲۱۵	۲۹,۲۱۵	۲۹,۲۱۵	هزينه هاي سربار کارخانه
۳,۵۱۰,۳۶۱	۳,۵۱۰,۳۶۱	۳,۵۱۰,۳۶۱	۳,۱۶۴,۰۹۹	۲,۸۱۷,۸۳۶	هزينه هاي توليد (کارخانه)
۰	۰	۰	۰	۰	هزينه هاي اداري
۳,۵۱۰,۳۶۱	۳,۵۱۰,۳۶۱	۳,۵۱۰,۳۶۱	۳,۱۶۴,۰۹۹	۲,۸۱۷,۸۳۶	هزينه هاي عملياتي
۰	۰	۰	۰	۰	استهلاك
۰	۰	۰	۰	۰	هزينه هاي تامين مالي
۳,۵۱۰,۳۶۱	۳,۵۱۰,۳۶۱	۳,۵۱۰,۳۶۱	۳,۱۶۴,۰۹۹	۲,۸۱۷,۸۳۶	کل هزينه هاي توليد
۰	۰	۰	۰	۰	هزينه هاي بازيابي مستقيم
۳,۵۱۰,۳۶۱	۳,۵۱۰,۳۶۱	۳,۵۱۰,۳۶۱	۳,۱۶۴,۰۹۹	۲,۸۱۷,۸۳۶	بهاي تمام شده محصولات
۳,۵۱۰,۳۶۱	۳,۵۱۰,۳۶۱	۳,۵۱۰,۳۶۱	۳,۱۶۴,۰۹۹	۲,۷۷۹,۲۳۶	هزينه هر واحد
۸۸	۸۸	۸۸	۸۷	۸۶	سهم کل (%)
۰	۰	۰	۰	۰	سهم خارجي (%)



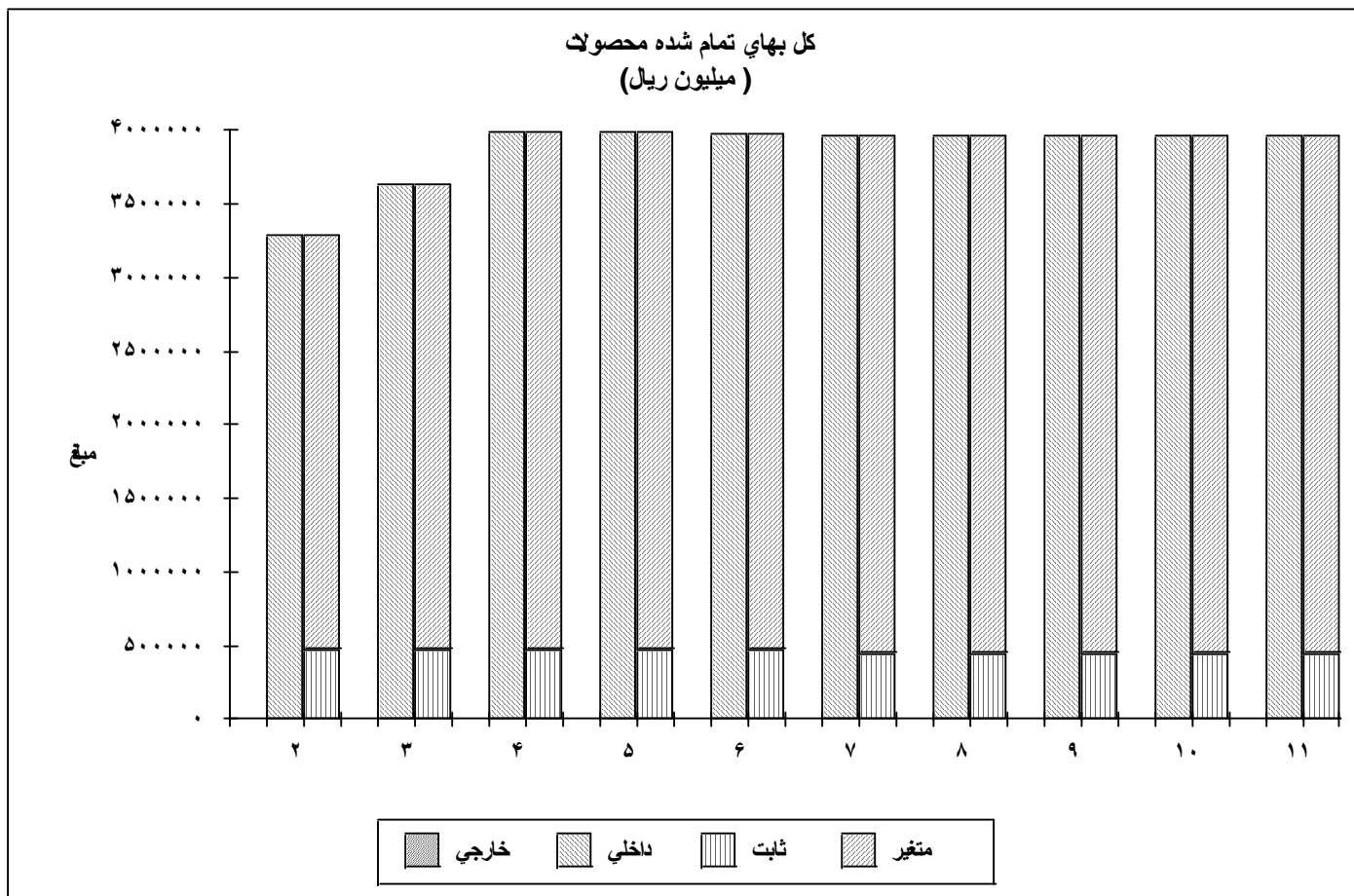
بهاي تمام شده سالانه محصولات - متغير ميليون ريال					
بهره برداري ۱۱	بهره برداري ۱۰	بهره برداري ۹	بهره برداري ۸	بهره برداري ۷	
۰	۰	۰	۰	۰	درصد بکارگيري ظرفيت توليد (%)
۳,۴۶۲,۶۲۴	۳,۴۶۲,۶۲۴	۳,۴۶۲,۶۲۴	۳,۴۶۲,۶۲۴	۳,۴۶۲,۶۲۴	مواد خام
۰	۰	۰	۰	۰	ملزومات کارخانه
۰	۰	۰	۰	۰	يوتيليتي
۵۴۲	۵۴۲	۵۴۲	۵۴۲	۵۴۲	انرژي
۰	۰	۰	۰	۰	قطعات بيکي مصرف شده
۱۷,۹۸۰	۱۷,۹۸۰	۱۷,۹۸۰	۱۷,۹۸۰	۱۷,۹۸۰	تعميرات ، نگهداري، مواد اوليه
۰	۰	۰	۰	۰	حق امتياز
۰	۰	۰	۰	۰	دستمزد
۲۹,۲۱۵	۲۹,۲۱۵	۲۹,۲۱۵	۲۹,۲۱۵	۲۹,۲۱۵	هزينه هاي بالاسري دستمزد(از جمله ماليات)
۳,۵۱۰,۳۶۱	۳,۵۱۰,۳۶۱	۳,۵۱۰,۳۶۱	۳,۵۱۰,۳۶۱	۳,۵۱۰,۳۶۱	هزينه هاي سربار کارخانه
۰	۰	۰	۰	۰	هزينه هاي توليد (کارخانه)
۳,۵۱۰,۳۶۱	۳,۵۱۰,۳۶۱	۳,۵۱۰,۳۶۱	۳,۵۱۰,۳۶۱	۳,۵۱۰,۳۶۱	هزينه هاي اداري
۰	۰	۰	۰	۰	هزينه هاي عملياتي
۰	۰	۰	۰	۰	استهلاك
۳,۵۱۰,۳۶۱	۳,۵۱۰,۳۶۱	۳,۵۱۰,۳۶۱	۳,۵۱۰,۳۶۱	۳,۵۱۰,۳۶۱	هزينه هاي تامين مالي
۰	۰	۰	۰	۰	کل هزينه هاي توليد
۳,۵۱۰,۳۶۱	۳,۵۱۰,۳۶۱	۳,۵۱۰,۳۶۱	۳,۵۱۰,۳۶۱	۳,۵۱۰,۳۶۱	هزينه هاي بازريايي مستقيم
۳,۵۱۰,۳۶۱	۳,۵۱۰,۳۶۱	۳,۵۱۰,۳۶۱	۳,۵۱۰,۳۶۱	۳,۵۱۰,۳۶۱	بهاي تمام شده محصولات
۳,۵۱۰,۳۶۱	۳,۵۱۰,۳۶۱	۳,۵۱۰,۳۶۱	۳,۵۱۰,۳۶۱	۳,۵۱۰,۳۶۱	هزينه هر واحد
۸۹	۸۹	۸۹	۸۹	۸۹	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
۲,۱۷۰	۲,۱۷۰	۲,۱۷۰	۲,۱۷۰	۲,۱۷۰	انرژی
۰	۰	۰	۰	۰	قطعات یدکی مصرف شده
۷۱,۹۱۹	۷۱,۹۱۹	۷۱,۹۱۹	۷۱,۹۱۹	۷۱,۹۱۹	تعمیرات، نگهداری، مواد اولیه
۰	۰	۰	۰	۰	حق امتیاز
۵۴,۳۵۵	۵۴,۳۵۵	۵۴,۳۵۵	۵۴,۳۵۵	۵۴,۳۵۵	دستمزد
۰	۰	۰	۰	۰	هزینه های بالاسری دستمزد (از جمله مالیات)
۱۲۱,۳۱۵	۱۲۱,۳۱۵	۱۲۱,۳۱۵	۱۲۱,۳۱۵	۱۲۱,۳۱۵	هزینه های سربار کارخانه
۲۴۹,۷۵۹	۲۴۹,۷۵۹	۲۴۹,۷۵۹	۲۴۹,۷۵۹	۲۴۹,۷۵۹	هزینه های تولید (کارخانه)
۱۳,۳۰۱	۱۳,۳۰۱	۱۳,۳۰۱	۱۳,۳۰۱	۱۳,۳۰۱	هزینه های اداری
۲۶۳,۰۶۰	۲۶۳,۰۶۰	۲۶۳,۰۶۰	۲۶۳,۰۶۰	۲۶۳,۰۶۰	هزینه های عملیاتی
۲۰,۶,۵۰۹	۲۰,۶,۹۰۳	۲۰,۶,۹۰۳	۲۰,۶,۹۰۳	۲۰,۶,۹۰۳	استهلاک
۰	۰	۰	۰	۰	هزینه های تامین مالی
۴۶۹,۵۶۸	۴۶۹,۹۶۲	۴۶۹,۹۶۲	۴۶۹,۹۶۲	۴۶۹,۹۶۲	کل هزینه های تولید
۰	۰	۰	۰	۰	هزینه های بازاریابی مستقیم
۴۶۹,۵۶۸	۴۶۹,۹۶۲	۴۶۹,۹۶۲	۴۶۹,۹۶۲	۴۶۹,۹۶۲	بهاي تمام شده محصولات
۴۶۹,۵۶۸	۴۶۹,۹۶۲	۴۶۹,۹۶۲	۴۶۹,۹۶۲	۴۶۳,۵۲۴	هزینه هر واحد
۱۲	۱۲	۱۲	۱۳	۱۴	سهم کل (%)
۰	۰	۰	۰	۰	سهم خارجی (%)



بهای تمام شده سالانه محصولات - ثابت میلیون ریال					
بهره برداری ۱۱	بهره برداری ۱۰	بهره برداری ۹	بهره برداری ۸	بهره برداری 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
۲,۱۷۰	۲,۱۷۰	۲,۱۷۰	۲,۱۷۰	۲,۱۷۰	انرژی
۰	۰	۰	۰	۰	قطعات یدکی مصرف شده
۷۱,۹۱۹	۷۱,۹۱۹	۷۱,۹۱۹	۷۱,۹۱۹	۷۱,۹۱۹	تعمیرات، نگهداری، مواد اولیه
۰	۰	۰	۰	۰	حق امتیاز
۵۴,۳۵۵	۵۴,۳۵۵	۵۴,۳۵۵	۵۴,۳۵۵	۵۴,۳۵۵	دستمزد
۰	۰	۰	۰	۰	هزینه های بالاسری دستمزد (از جمله مالیات)
۱۲۱,۳۱۵	۱۲۱,۳۱۵	۱۲۱,۳۱۵	۱۲۱,۳۱۵	۱۲۱,۳۱۵	هزینه های سربار کارخانه
۲۴۹,۷۵۹	۲۴۹,۷۵۹	۲۴۹,۷۵۹	۲۴۹,۷۵۹	۲۴۹,۷۵۹	هزینه های تولید (کارخانه)
۱۳,۳۰۱	۱۳,۳۰۱	۱۳,۳۰۱	۱۳,۳۰۱	۱۳,۳۰۱	هزینه های اداری
۲۶۳,۰۶۰	۲۶۳,۰۶۰	۲۶۳,۰۶۰	۲۶۳,۰۶۰	۲۶۳,۰۶۰	هزینه های عملیاتی
۱۸۵,۷۰۹	۱۸۵,۷۰۹	۱۸۵,۷۰۹	۱۸۵,۷۰۹	۱۸۵,۷۰۹	استهلاک
۰	۰	۰	۰	۰	هزینه های تامین مالی
۴۴۸,۷۶۸	۴۴۸,۷۶۸	۴۴۸,۷۶۸	۴۴۸,۷۶۸	۴۴۸,۷۶۸	کل هزینه های تولید
۰	۰	۰	۰	۰	هزینه های بازاریابی مستقیم
۴۴۸,۷۶۸	۴۴۸,۷۶۸	۴۴۸,۷۶۸	۴۴۸,۷۶۸	۴۴۸,۷۶۸	بهای تمام شده محصولات
۴۴۸,۷۶۸	۴۴۸,۷۶۸	۴۴۸,۷۶۸	۴۴۸,۷۶۸	۴۴۸,۷۶۸	هزینه هر واحد
۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱	سهم کل (%)
۰	۰	۰	۰	۰	سهم خارجی (%)



	خارجی	داخلي	ثابت	متغير
۲	۰	۳,۲۸۷,۷۹۹	۴۶۹,۹۶۲	۲,۸۱۷,۸۳۶
۳	۰	۳,۶۳۴,۰۶۲	۴۶۹,۹۶۲	۳,۱۶۴,۰۹۹
۴	۰	۳,۹۸۰,۳۲۴	۴۶۹,۹۶۲	۳,۵۱۰,۳۶۱
۵	۰	۳,۹۸۰,۳۲۴	۴۶۹,۹۶۲	۳,۵۱۰,۳۶۱
۶	۰	۳,۹۷۹,۹۳۰	۴۶۹,۵۶۸	۳,۵۱۰,۳۶۱
۷	۰	۳,۹۵۹,۱۳۰	۴۴۸,۷۶۸	۳,۵۱۰,۳۶۱
۸	۰	۳,۹۵۹,۱۳۰	۴۴۸,۷۶۸	۳,۵۱۰,۳۶۱
۹	۰	۳,۹۵۹,۱۳۰	۴۴۸,۷۶۸	۳,۵۱۰,۳۶۱
۱۰	۰	۳,۹۵۹,۱۳۰	۴۴۸,۷۶۸	۳,۵۱۰,۳۶۱
۱۱	۰	۳,۹۵۹,۱۳۰	۴۴۸,۷۶۸	۳,۵۱۰,۳۶۱



برنامه فروش و تولید - ۱				
میلیون ریال				
بهره برداری ۱۱	بهره برداری ۱۰	بهره برداری ۹	بهره برداری 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
۴,۷۸۸,۰۰۰	۴,۷۸۸,۰۰۰	۴,۷۸۸,۰۰۰	۴,۷۸۸,۰۰۰	قیمت فروش ناخالص (میانگین)
۴,۷۸۸,۰۰۰	۴,۷۸۸,۰۰۰	۴,۷۸۸,۰۰۰	۴,۷۸۸,۰۰۰	درآمد فروش ناخالص
۰	۰	۰	۰	منهای مالیات بر فروش
۴,۷۸۸,۰۰۰	۴,۷۸۸,۰۰۰	۴,۷۸۸,۰۰۰	۴,۷۸۸,۰۰۰	درآمد فروش خالص
۰	۰	۰	۰	یارانه
۴,۷۸۸,۰۰۰	۴,۷۸۸,۰۰۰	۴,۷۸۸,۰۰۰	۴,۷۸۸,۰۰۰	درآمد فروش
۰	۰	۰	۰	سهم خارجی (%)



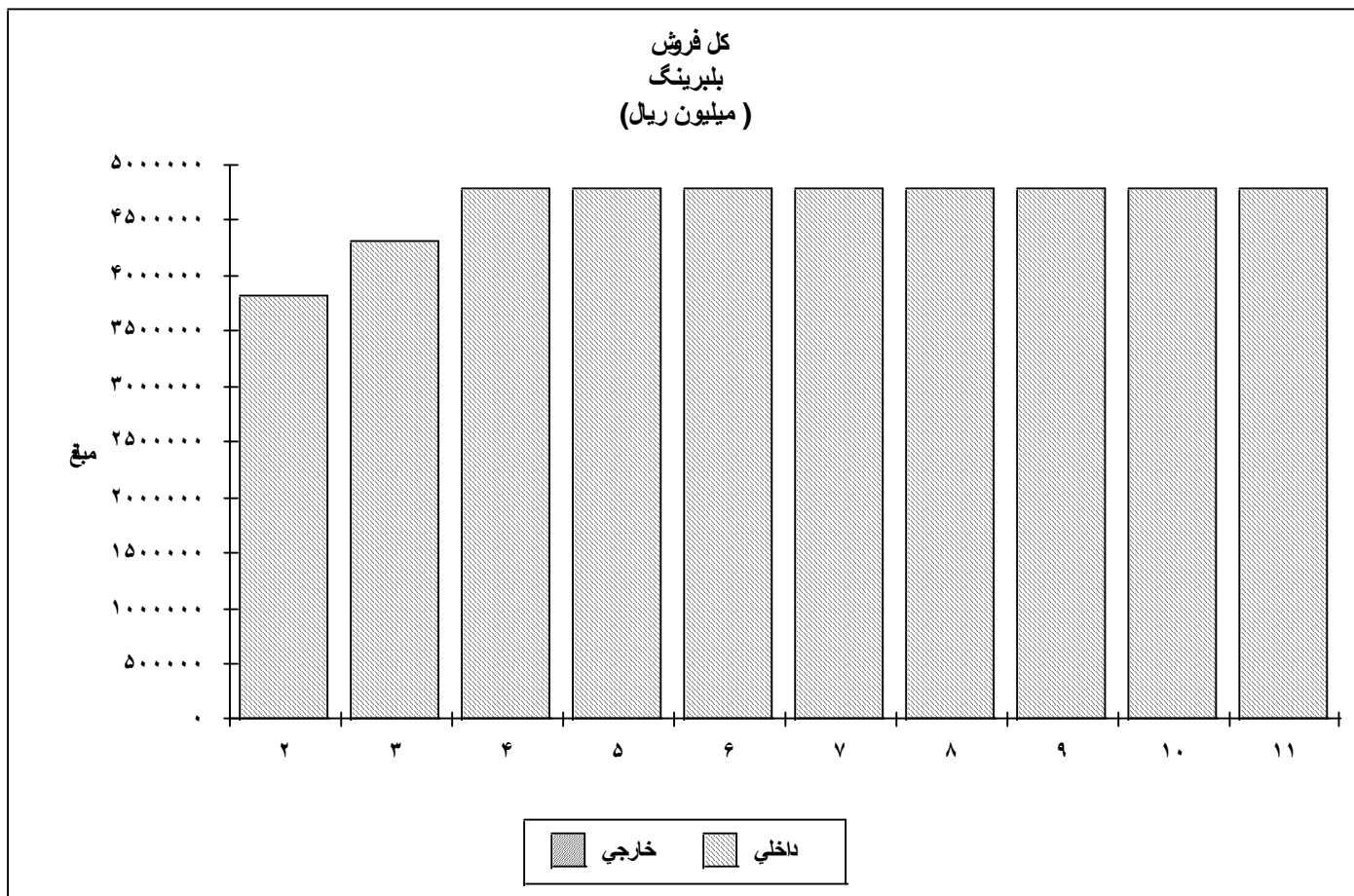
برنامه فروش و تولید - خارجی						
میلیون ریال						
بهره برداری ۷	بهره برداری ۶	بهره برداری ۵	بهره برداری ۴	بهره برداری ۳	بهره برداری ۲	
.	مقدار فروش رفته
.	قیمت فروش ناخالص (میانگین)
.	درآمد فروش ناخالص
.	منهای مالیات بر فروش
.	درآمد فروش خالص
.	یارانه
.	درآمد فروش
.	سهم کل (%)



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
۴,۷۸۸,۰۰۰	۴,۷۸۸,۰۰۰	۴,۷۸۸,۰۰۰	۴,۷۸۸,۰۰۰	قیمت فروش ناخالص (میانگین)
۴,۷۸۸,۰۰۰	۴,۷۸۸,۰۰۰	۴,۷۸۸,۰۰۰	۴,۷۸۸,۰۰۰	درآمد فروش ناخالص
۰	۰	۰	۰	منهای مالیات بر فروش
۴,۷۸۸,۰۰۰	۴,۷۸۸,۰۰۰	۴,۷۸۸,۰۰۰	۴,۷۸۸,۰۰۰	درآمد فروش خالص
۰	۰	۰	۰	یارانه
۴,۷۸۸,۰۰۰	۴,۷۸۸,۰۰۰	۴,۷۸۸,۰۰۰	۴,۷۸۸,۰۰۰	درآمد فروش
۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	سهم کل (%)



	خارجی	داخلي
۲	۰	۳,۸۳۰,۴۰۰
۳	۰	۴,۳۰۹,۲۰۰
۴	۰	۴,۷۸۸,۰۰۰
۵	۰	۴,۷۸۸,۰۰۰
۶	۰	۴,۷۸۸,۰۰۰
۷	۰	۴,۷۸۸,۰۰۰
۸	۰	۴,۷۸۸,۰۰۰
۹	۰	۴,۷۸۸,۰۰۰
۱۰	۰	۴,۷۸۸,۰۰۰
۱۱	۰	۴,۷۸۸,۰۰۰



جریانات نقدی مالی - ئی میلیون ریال				
بهره برداری ۳	بهره برداری ۲	ساخت ۱	ئی جریانات نقدی وروی	
۰	۰	۲,۲۲۶,۷۸۰	۲,۲۲۶,۷۸۰	کل حقوق صاحبان سهم
۰	۰	۰	۰	کل وامهای بلند مدت
۰	۰	۲,۲۲۶,۷۸۰	۲,۲۲۶,۷۸۰	کل تامین مالی بلندمدت
۰	۰	۰	۰	کل تامین مالی کوتاه مدت
۰	۰	۲,۲۲۶,۷۸۰	۲,۲۲۶,۷۸۰	کل جریانات نقدی مالی
۰	۰	۰	۰	سهم 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 سهم
۰	کل وامهای بلند مدت
۰	کل تامین مالی بلندمدت
۰	کل تامین مالی کوتاه مدت
۰	کل جریانات نقدی مالی
۰	سهم 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	کلی جریانات نقدی و رویی	
۰	۰	۲,۲۲۶,۷۸۰	۲,۲۲۶,۷۸۰	کل حقوق صاحبان سهام
۰	۰	۰	۰	کل وام‌های بلند مدت
۰	۰	۲,۲۲۶,۷۸۰	۲,۲۲۶,۷۸۰	کل تامین مالی بلندمدت
۰	۰	۰	۰	کل تامین مالی کوتاه مدت
۰	۰	۲,۲۲۶,۷۸۰	۲,۲۲۶,۷۸۰	کل جریانات نقدی مالی
۰	۰	۱۰۰	۱۰۰	سهام کل (%)



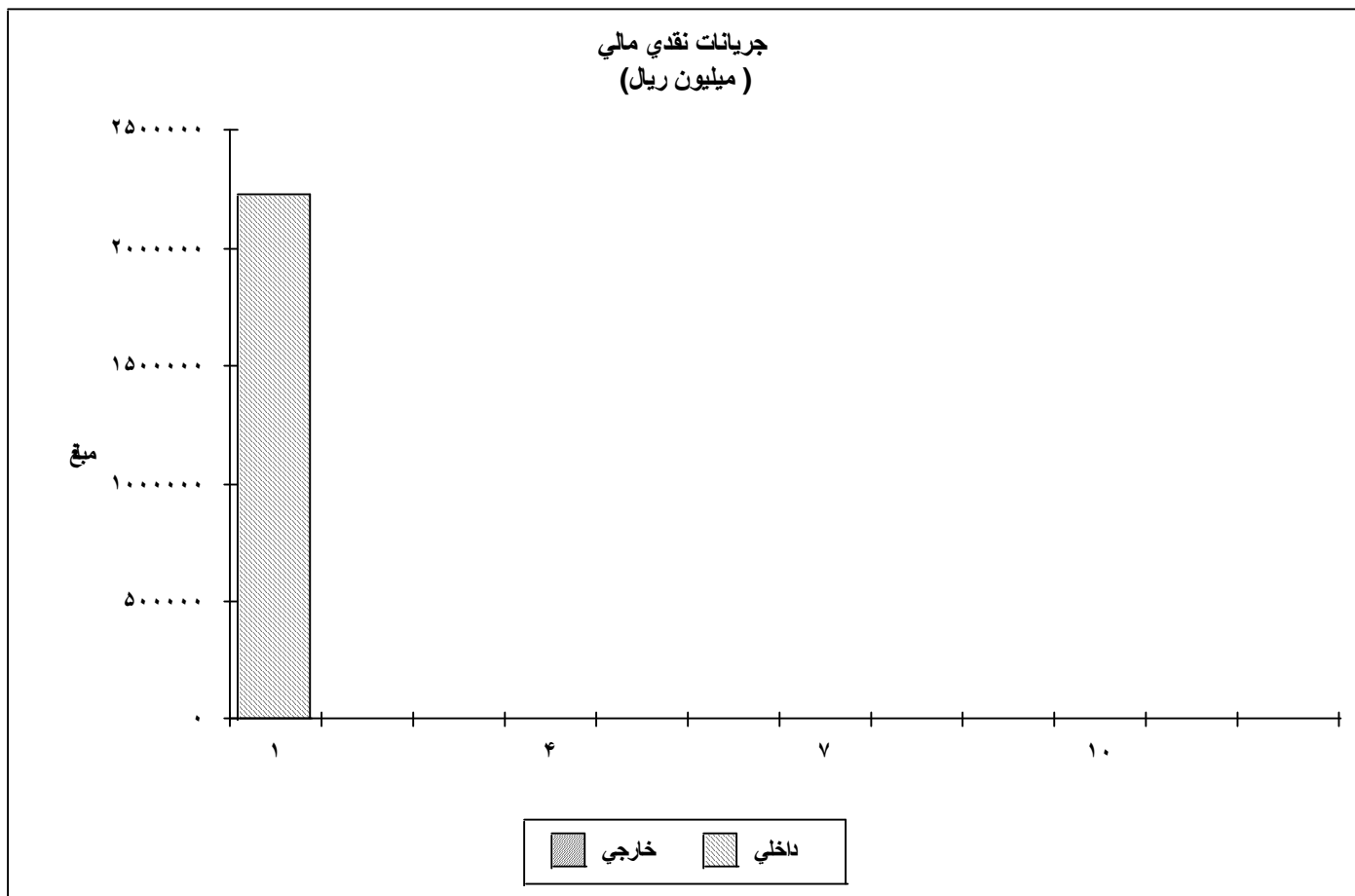
جریانات نقدی مالی - داخلی				
میلیون ریال				
بهره برداری	بهره برداری	بهره برداری	بهره برداری	
۷	۶	۵	۴	
۰	۰	۰	۰	کل حقوق صاحبان سهام
۰	۰	۰	۰	کل وام‌های بلند مدت
۰	۰	۰	۰	کل تامین مالی بلندمدت
۰	۰	۰	۰	کل تامین مالی کوتاه مدت
۰	۰	۰	۰	کل جریانات نقدی مالی
۰	۰	۰	۰	سهام کل (%)



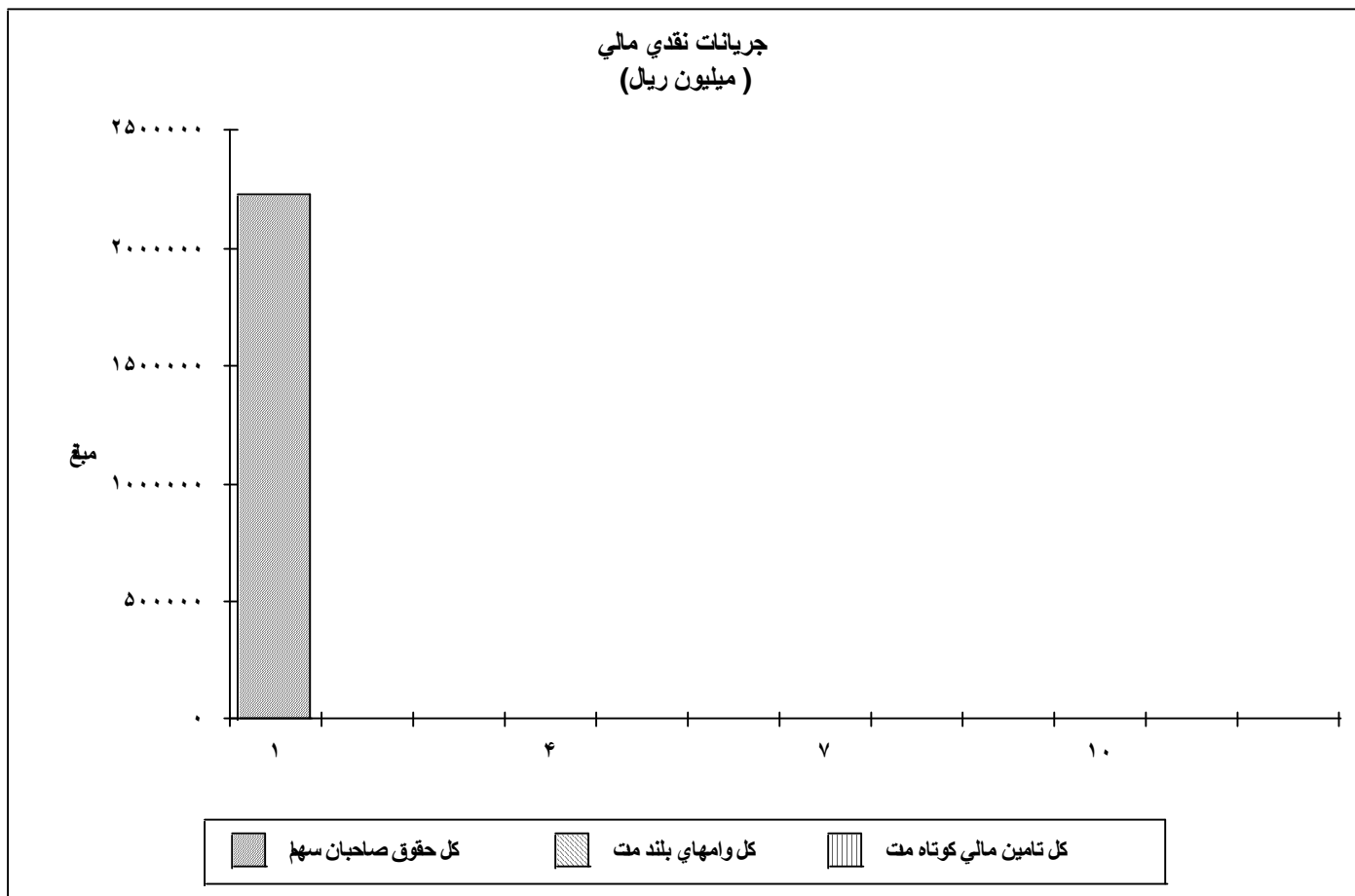
جریانات نقدی مالی - داخلی میلیون ریال				
بهره برداری ۱۱	بهره برداری ۱۰	بهره برداری ۹	بهره برداری ۸	
۰	۰	۰	۰	کل حقوق صاحبان سهام
۰	۰	۰	۰	کل وامهای بلند مدت
۰	۰	۰	۰	کل تامین مالی بلندمدت
۰	۰	۰	۰	کل تامین مالی کوتاه مدت
۰	۰	۰	۰	کل جریانات نقدی مالی
۰	۰	۰	۰	سهام کل (%)



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 (%)



	خارجی	داخلي
۱	۰	۲,۲۲۶,۷۸۰
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	۲۰,۲۲۶,۷۸۰	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



بدهی‌ها - کی میلیون ریال				
بهره برداری ۳	بهره برداری ۲	ساخت ۱	کی 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 هـ
.	.	.	.	جریانات نقدی وام
.	.	.	.	بازپرداخت
.	.	.	.	مانده بدهی
.	.	.	.	تعدیلات نرخ تسعیر ارز
.	.	.	.	بهره سرمایه ای شده
.	.	.	.	بهره پرداختی
.	.	.	.	سایر هزینه های تامین مالی



بدهی‌ها - ۳ 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 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 ۴				
•	•	•	•	جریان‌ات نقدی وام
•	•	•	•	بازپرداخت
•	•	•	•	مانده بدهی
•	•	•	•	تعدیلات نرخ تسعیر ارز
•	•	•	•	بهره سرمایه‌ای شده
•	•	•	•	بهره پرداختی
•	•	•	•	سایر هزینه‌های تامین مالی



بدهی ها - ۳ 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 هـ
.	.	.	.	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
•	•	•	•	مانزه بدهي
•	•	•	•	تعدیلات نرخ تسعیر ارز
•	•	•	•	بهره سرمايه اي شده
•	•	•	•	بهره پرداخنتي
•	•	•	•	سایر هزینه هاي تامین مالي
کل وامهاي کوتاه مدت				
•	•	•	•	جریانات نقدي وام
•	•	•	•	بازپرداخت
•	•	•	•	مانزه بدهي
•	•	•	•	تعدیلات نرخ تسعیر ارز
•	•	•	•	بهره سرمايه اي شده
•	•	•	•	بهره پرداخنتي
•	•	•	•	سایر هزینه هاي تامین مالي
کل بدهي هـ				
•	•	•	•	جریانات نقدي وام
•	•	•	•	بازپرداخت
•	•	•	•	مانزه بدهي
•	•	•	•	تعدیلات نرخ تسعیر ارز
•	•	•	•	بهره سرمايه اي شده
•	•	•	•	بهره پرداخنتي
•	•	•	•	سایر هزینه هاي تامین مالي



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



بدهی ها - 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 هـ
.	.	.	.	جریانات نقدی وام
.	.	.	.	بازپرداخت
.	.	.	.	مانده بدهی
.	.	.	.	تعدیلات نرخ تسعیر ارز
.	.	.	.	بهره سرمایه ای شده
.	.	.	.	بهره پرداختی
.	.	.	.	سایر هزینه های تامین مالی



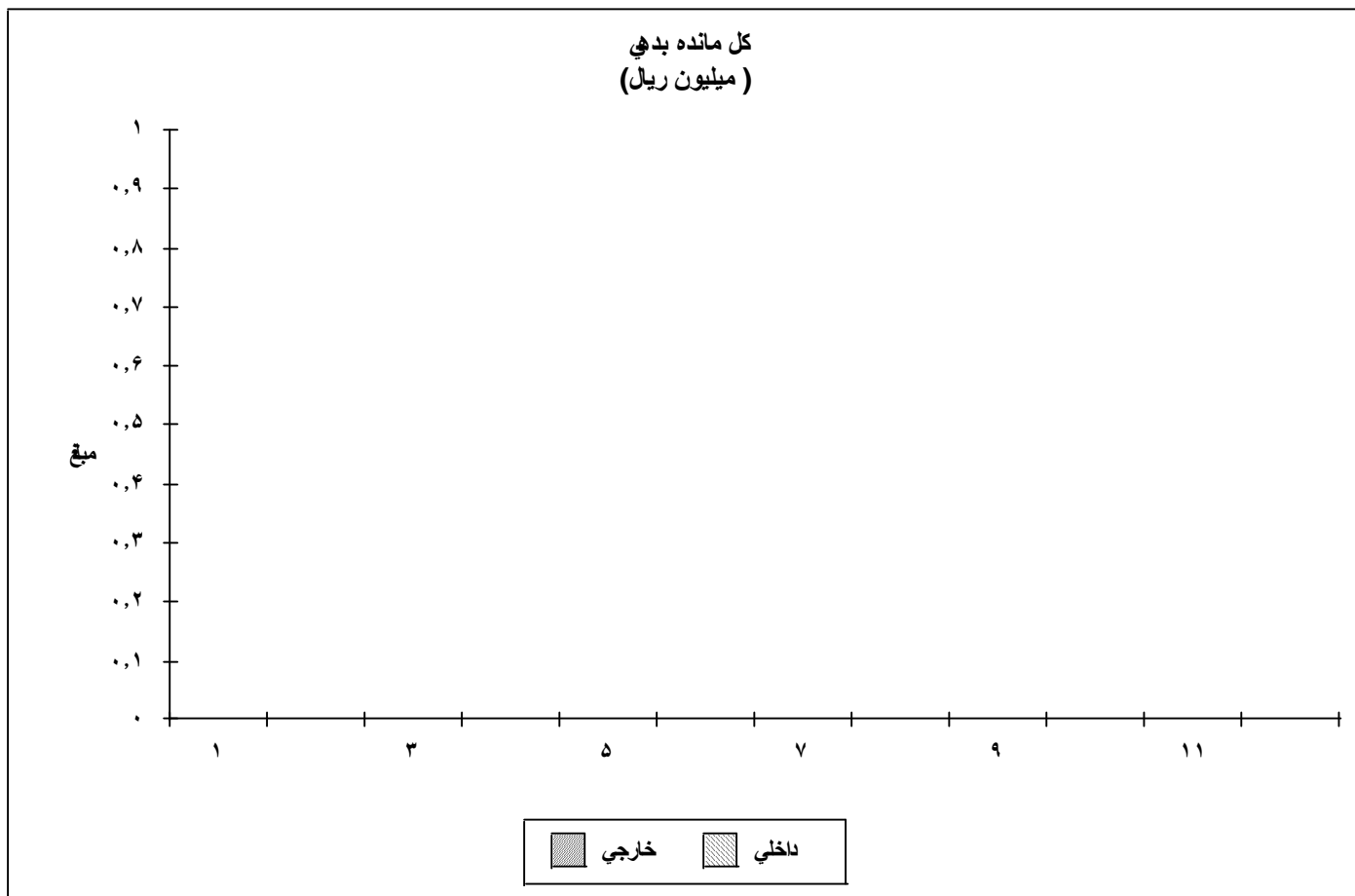
بدهی ها - داخلی میلیون ریال				
بهره برداری ۷	بهره برداری ۶	بهره برداری ۵	بهره برداری ۴	
کل وامهای بلندمدت				
•	•	•	•	جریانات نقدی وام
•	•	•	•	بازپرداخت
•	•	•	•	مانده بدهی
•	•	•	•	تعدیلات نرخ تسعیر ارز
•	•	•	•	بهره سرمایه ای شده
•	•	•	•	بهره پرداختی
•	•	•	•	سایر هزینه های تامین مالی
کل وامهای کوتاه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



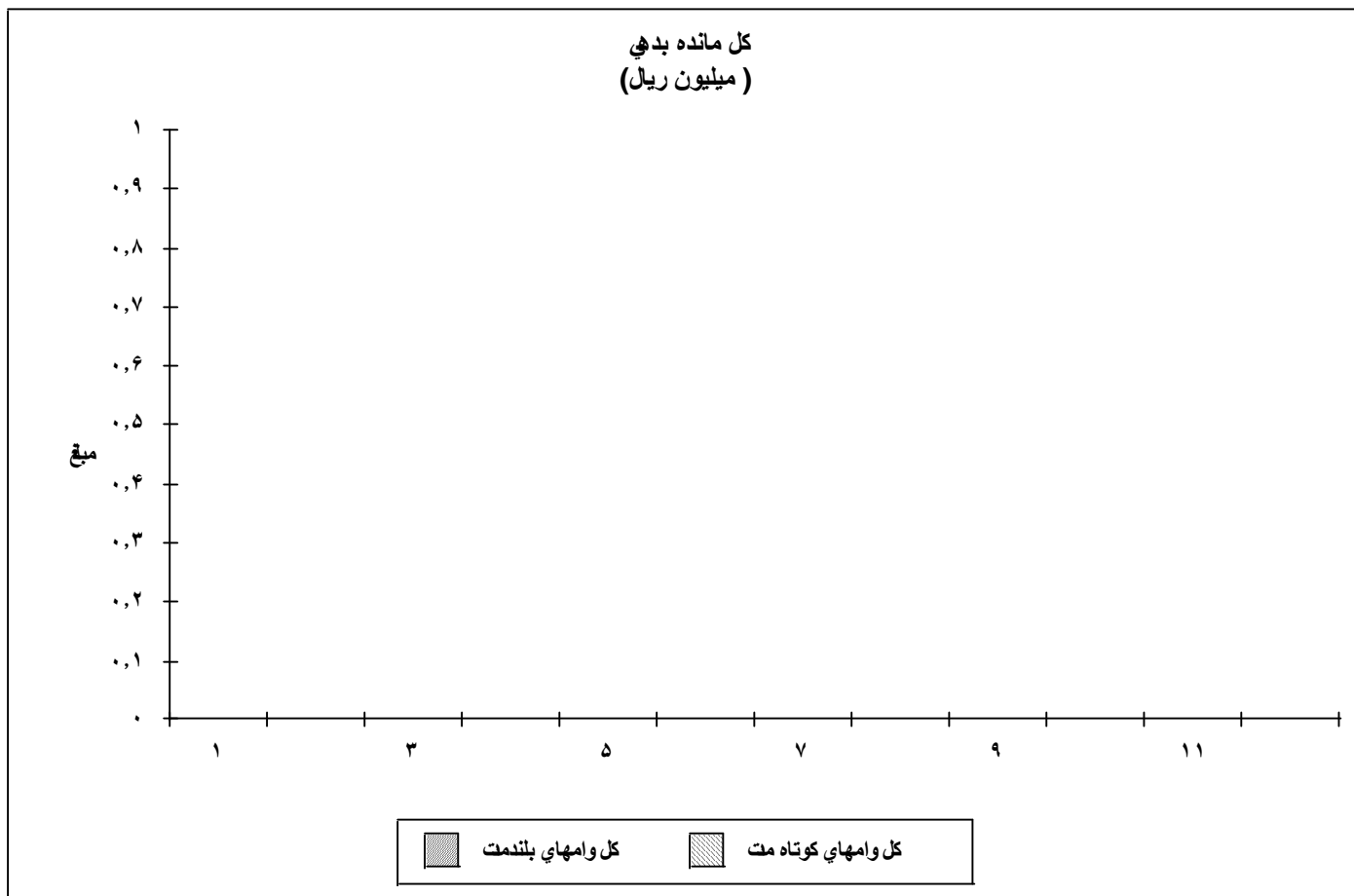
بدهی ها - داخلی میلیون ریال				
بهره برداری ۱۱	بهره برداری ۱۰	بهره برداری ۹	بهره برداری ۸	
کل وامهای بلندمدت				
•	•	•	•	جریانات نقدی وام
•	•	•	•	بازپرداخت
•	•	•	•	مانده بدهی
•	•	•	•	تعدیلات نرخ تسعیر ارز
•	•	•	•	بهره سرمایه ای شده
•	•	•	•	بهره پرداختی
•	•	•	•	سایر هزینه های تامین مالی
کل وامهای کوتاه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



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



	داخلی	خارجی
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 هاي تامین مالي



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 اي شده
.	.	.	.	بهره پرداختني
.	.	.	.	سایر هزینه هاي تامین مالی



بدهي ها - وامهاي خارجي مليون ريال				
بهره برداري ۱۱	بهره برداري ۱۰	بهره برداري ۹	بهره برداري ۸	
				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 ريل	
ارزش قرضه ۱۲	
	کل بدهي ها
•	جریانات نقدي وام
•	بازپرداخت
•	مانده بدهي
•	تعدیلات نرخ تسعیر ارز
•	بهره سر مایه اي شده
•	بهره پرداختي
•	سایر هزینه هاي تامین مالي



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 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



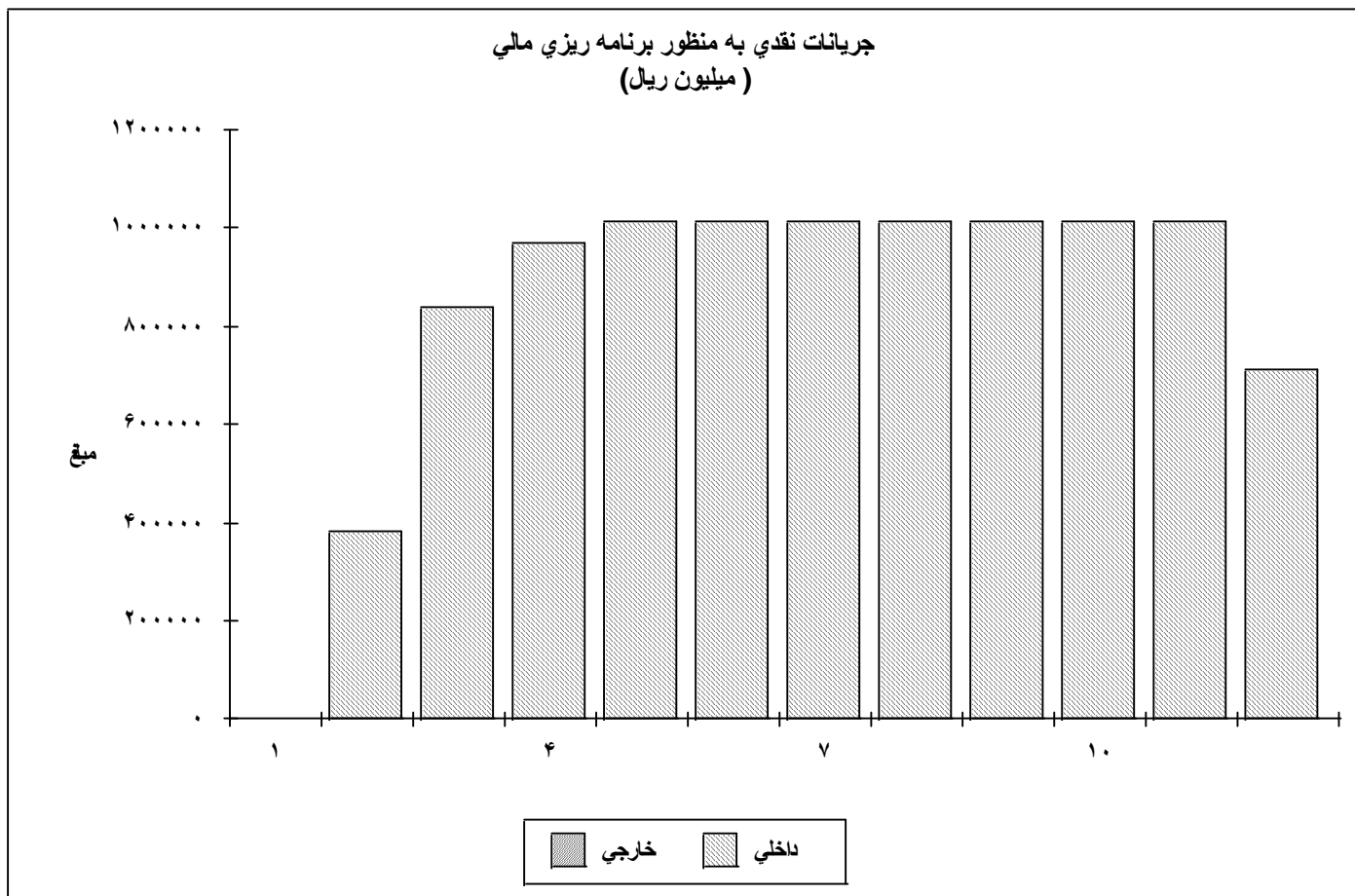
بدهی ها - وامهای داخلی میلیون ریال	
ارزش قرضه ۱۲	
	وامهای بلند مدت
•	جریانات نقدی وام
•	بازپرداخت
•	مانده بدهی
•	تعدیلات نرخ تسعیر ارز
•	بهره سرمایه ای شده
•	بهره پرداختی
•	سایر هزینه های تامین مالی
	وام نوریان مشارکت
•	جریانات نقدی وام
•	بازپرداخت
•	مانده بدهی
•	تعدیلات نرخ تسعیر ارز
•	بهره سرمایه ای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



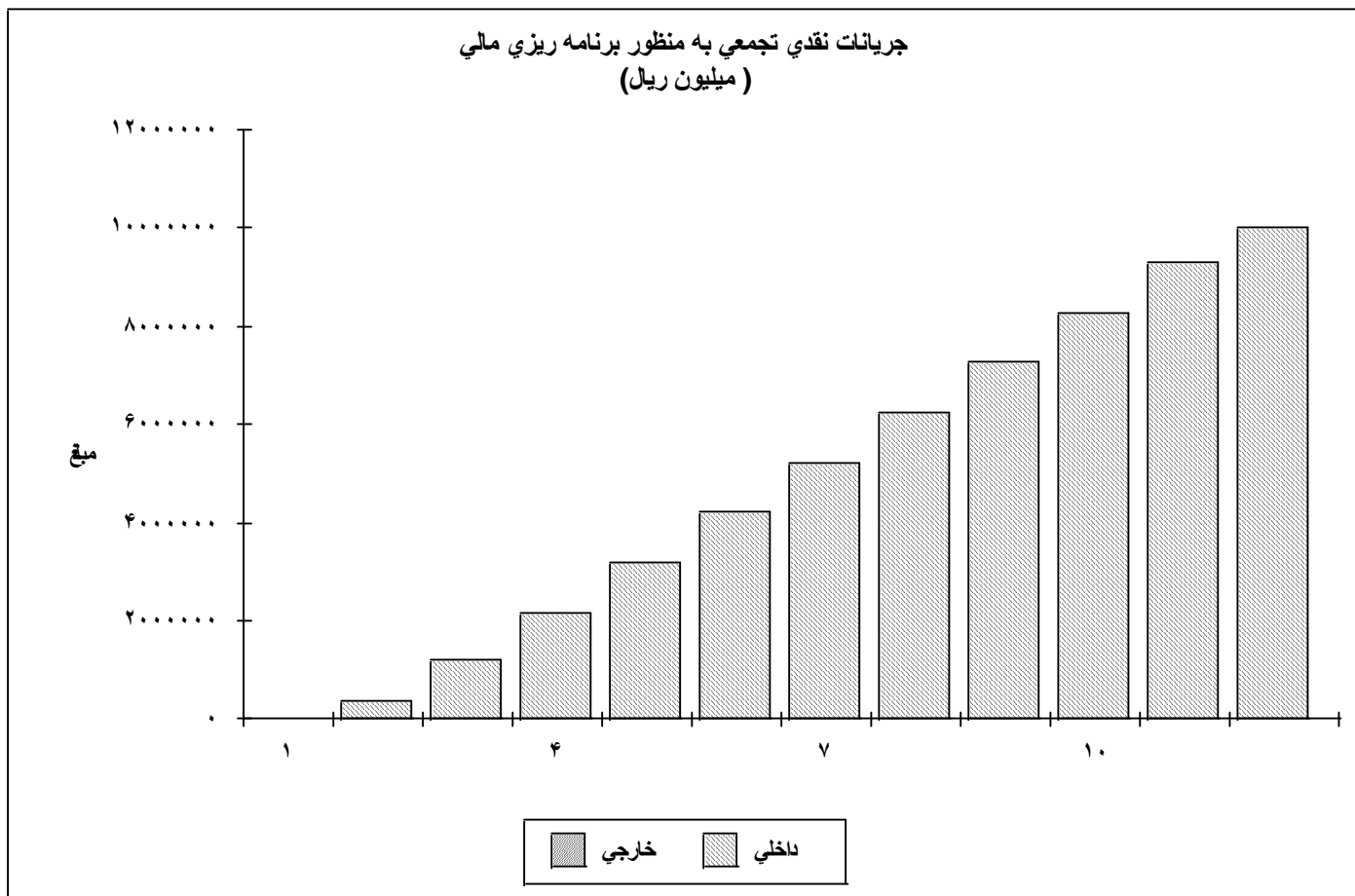
جریانات نقدی به منظور برنامه ریزی مالی - ۱						
میلیون ریال						
بهره برداری	بهره برداری	بهره برداری	بهره برداری	بهره برداری	ساخت	
۶	۵	۴	۳	۲	۱	
۴,۷۸۸,۰۰۰	۴,۷۸۸,۰۰۰	۴,۷۸۸,۰۰۰	۴,۳۰۹,۲۰۰	۳,۸۳۰,۴۰۰	۲,۲۲۶,۷۸۰	کل جریانات نقدی ورودی
.	.	.	.	.	۲,۲۲۶,۷۸۰	جریانات ورودی وجوه
۴,۷۸۸,۰۰۰	۴,۷۸۸,۰۰۰	۴,۷۸۸,۰۰۰	۴,۳۰۹,۲۰۰	۳,۸۳۰,۴۰۰	.	جریانات ورودی عملیاتی
.	.	.	.	.	.	سایر درآمدها
۳,۷۷۳,۴۲۱	۳,۷۷۳,۴۲۱	۳,۸۱۶,۷۰۴	۳,۴۷۰,۴۴۲	۳,۴۴۴,۴۲۸	۲,۲۲۶,۷۸۰	کل جریانات نقدی خروجی
.	.	.	.	.	۲,۲۲۶,۷۸۰	افزایش در داراییهای ثابت
.	.	۴۳,۲۸۳	۴۳,۲۸۳	۳۶۳,۵۳۲	.	افزایش در داراییهای جاری
۳,۷۷۳,۴۲۱	۳,۷۷۳,۴۲۱	۳,۷۷۳,۴۲۱	۳,۴۲۷,۱۵۹	۳,۰۸۰,۸۹۶	.	هزینه های عملیاتی
.	.	.	.	.	.	هزینه های بازاریابی
.	.	.	.	.	.	مالیات بر درآمد (شرکت)
.	.	.	.	.	.	هزینه های تامین مالی
.	.	.	.	.	.	بازپرداخت وام
.	.	.	.	.	.	سود سهام
.	.	.	.	.	.	استرداد حقوق صاحبان سهام
۱,۰۱۴,۵۷۹	۱,۰۱۴,۵۷۹	۹۷۱,۲۹۶	۸۳۸,۷۵۸	۳۸۵,۹۷۲	.	وجوه اضافی (کسری)
۴,۲۲۵,۱۸۴	۳,۲۱۰,۶۰۵	۲,۱۹۶,۰۲۶	۱,۲۲۴,۷۳۰	۳۸۵,۹۷۲	.	مانده وجوه نقد تجمعی
.	.	.	.	.	.	وجوه اضافی (کسری) خارجی
۱,۰۱۴,۵۷۹	۱,۰۱۴,۵۷۹	۹۷۱,۲۹۶	۸۳۸,۷۵۸	۳۸۵,۹۷۲	.	وجوه اضافی (کسری) داخلی
.	.	.	.	.	.	مانده وجوه نقد تجمعی خارجی
۴,۲۲۵,۱۸۴	۳,۲۱۰,۶۰۵	۲,۱۹۶,۰۲۶	۱,۲۲۴,۷۳۰	۳۸۵,۹۷۲	.	مانده وجوه نقد تجمعی داخلی
.	.	.	.	.	۲,۲۲۶,۷۸۰	خالص گردش وجوه



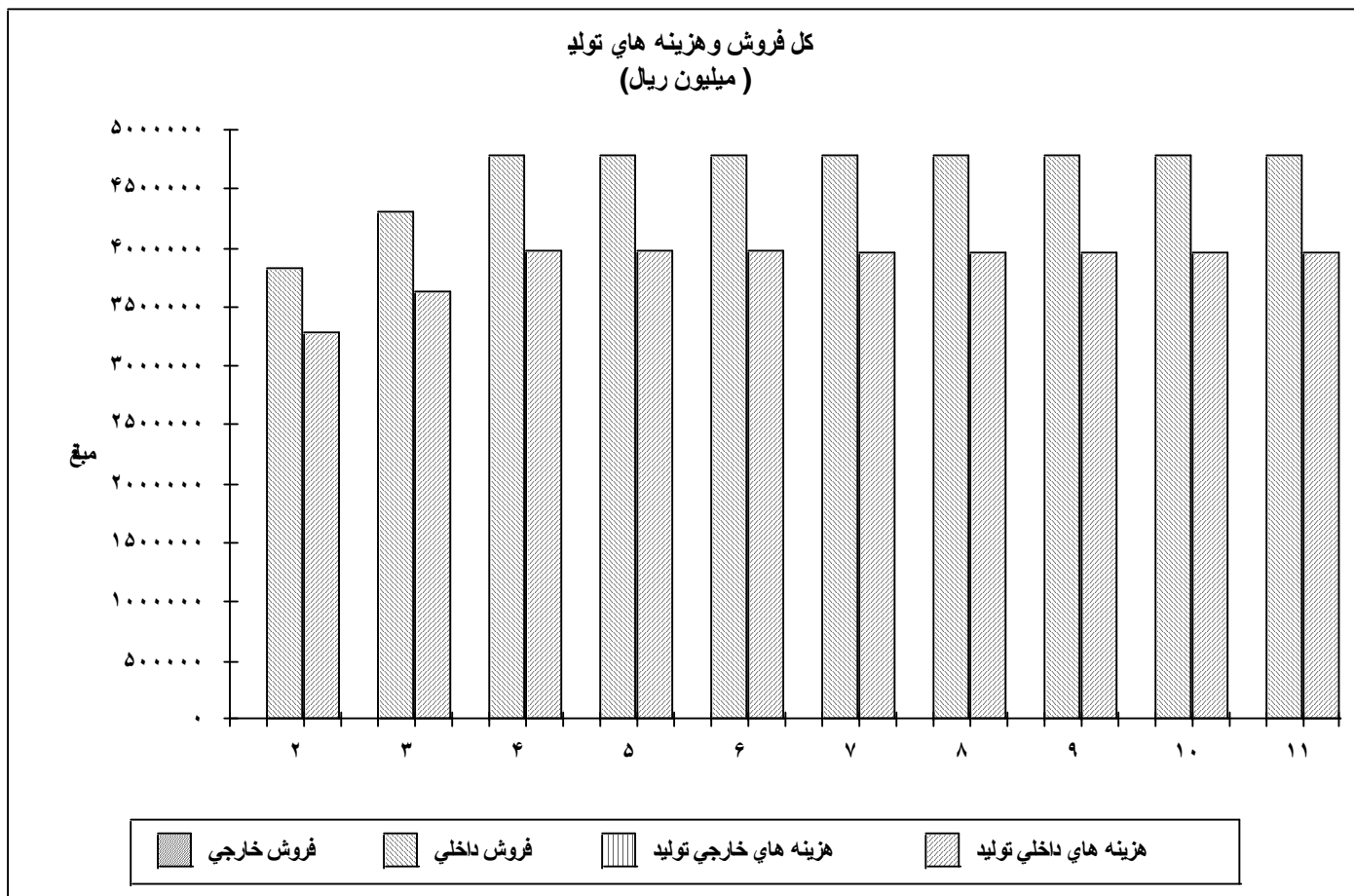
جریانات نقدي به منظور برنامه ریزی مالی - داخلی						
میلیون ریال						
بهره برداری	بهره برداری	بهره برداری	بهره برداری	بهره برداری	ساخت	
۶	۵	۴	۳	۲	۱	
۴,۷۸۸,۰۰۰	۴,۷۸۸,۰۰۰	۴,۷۸۸,۰۰۰	۴,۳۰۹,۲۰۰	۳,۸۳۰,۴۰۰	۲,۲۲۶,۷۸۰	کل جریانات نقدي وروي
.	.	.	.	.	۲,۲۲۶,۷۸۰	جریانات ورودی وجوه
۴,۷۸۸,۰۰۰	۴,۷۸۸,۰۰۰	۴,۷۸۸,۰۰۰	۴,۳۰۹,۲۰۰	۳,۸۳۰,۴۰۰	.	جریانات ورودی عملیاتی
.	.	.	.	.	.	سایر درآمدها
۳,۷۷۳,۴۲۱	۳,۷۷۳,۴۲۱	۳,۸۱۶,۷۰۴	۳,۴۷۰,۴۴۲	۳,۴۴۴,۴۲۸	۲,۲۲۶,۷۸۰	کل جریانات نقدي خروجی
.	.	.	.	.	۲,۲۲۶,۷۸۰	افزایش در داراییهای ثابت
.	.	۴۳,۲۸۳	۴۳,۲۸۳	۳۶۳,۵۳۲	.	افزایش در داراییهای جاری
۳,۷۷۳,۴۲۱	۳,۷۷۳,۴۲۱	۳,۷۷۳,۴۲۱	۳,۴۲۷,۱۵۹	۳,۰۸۰,۸۹۶	.	هزینه های عملیاتی
.	.	.	.	.	.	هزینه های بازاریابی
.	.	.	.	.	.	مالیات بر درآمد (شرکت)
.	.	.	.	.	.	هزینه های تامین مالی
.	.	.	.	.	.	بازپرداخت وام
.	.	.	.	.	.	سود سهام
.	.	.	.	.	.	استرداد حقوق صاحبان سهام
۱,۰۱۴,۵۷۹	۱,۰۱۴,۵۷۹	۹۷۱,۲۹۶	۸۳۸,۷۵۸	۳۸۵,۹۷۲	.	وجوه اضافی (کسری)
۴,۲۲۵,۱۸۴	۳,۲۱۰,۶۰۵	۲,۱۹۶,۰۲۶	۱,۲۲۴,۷۳۰	۳۸۵,۹۷۲	.	مانده وجوه نقد تجمعی
.	.	.	.	.	۲,۲۲۶,۷۸۰	خالص گردش وجوه



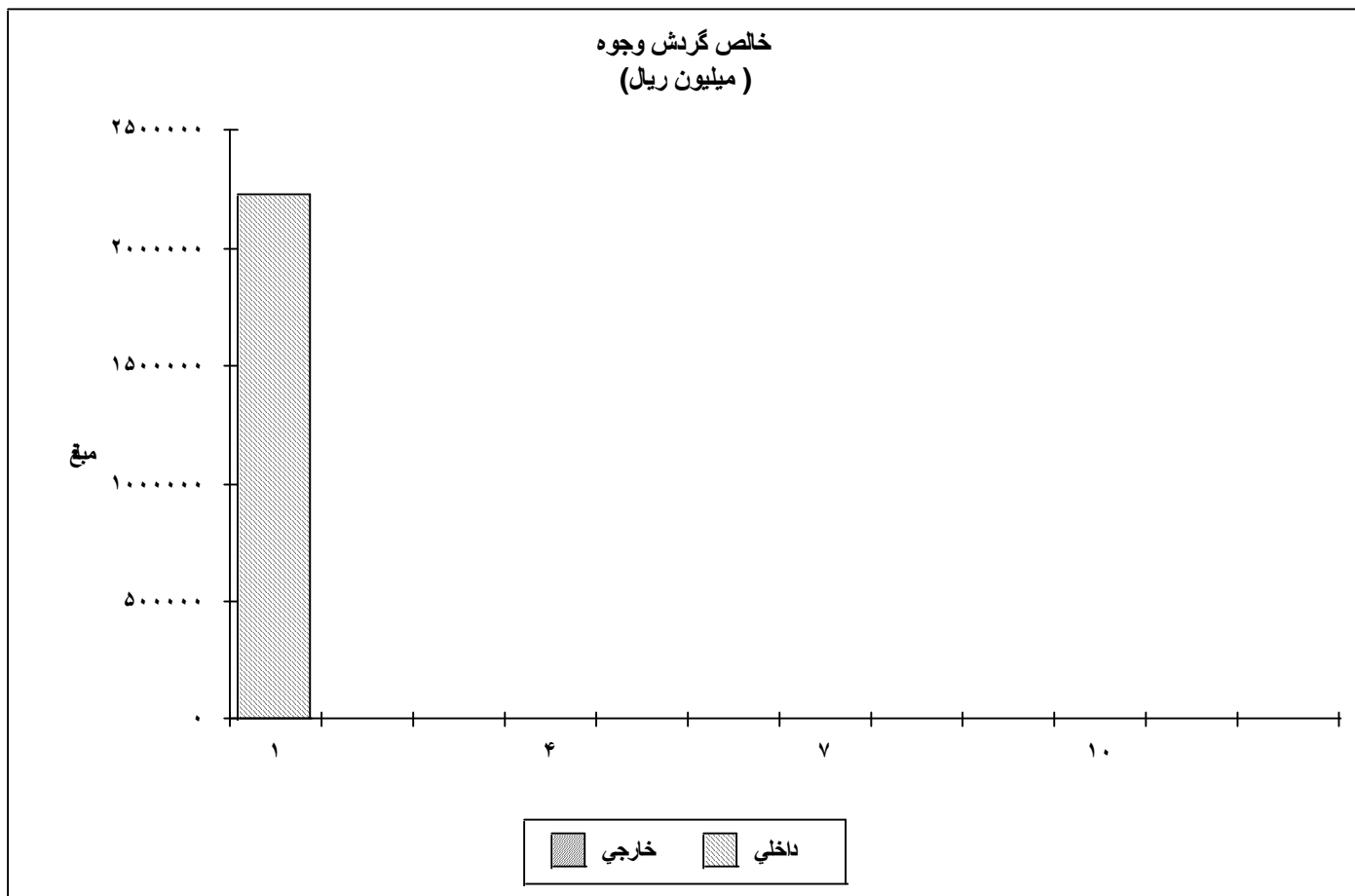
	خارجی	داخلی
۱	۰	۰
۲	۰	۳۸۵,۹۷۲
۳	۰	۸۳۸,۷۵۸
۴	۰	۹۷۱,۲۹۶
۵	۰	۱,۰۱۴,۵۷۹
۶	۰	۱,۰۱۴,۵۷۹
۷	۰	۱,۰۱۴,۵۷۹
۸	۰	۱,۰۱۴,۵۷۹
۹	۰	۱,۰۱۴,۵۷۹
۱۰	۰	۱,۰۱۴,۵۷۹
۱۱	۰	۱,۰۱۴,۵۷۹
ارزش قرضه	۰	۷۱۴,۲۱۷



	داخلي	خارجي
۱	۰	۰
۲	۳۸۵,۹۷۲	۰
۳	۱,۲۲۴,۷۳۰	۰
۴	۲,۱۹۶,۰۲۶	۰
۵	۳,۲۱۰,۶۰۵	۰
۶	۴,۲۲۵,۱۸۴	۰
۷	۵,۲۳۹,۷۶۳	۰
۸	۶,۲۵۴,۳۴۲	۰
۹	۷,۲۶۸,۹۲۱	۰
۱۰	۸,۲۸۳,۵۰۰	۰
۱۱	۹,۲۹۸,۰۷۹	۰
ارزش قرضه	۱,۰۰۱,۲۹۶	۰



	فروش خارجی	فروش داخلی	هزینه های خارجی تولید	هزینه های داخلی تولید
۲	۰	۳,۸۳۰,۴۰۰	۰	۳,۲۸۷,۷۹۹
۳	۰	۴,۳۰۹,۲۰۰	۰	۳,۶۳۴,۰۶۲
۴	۰	۴,۷۸۸,۰۰۰	۰	۳,۹۸۰,۳۲۴
۵	۰	۴,۷۸۸,۰۰۰	۰	۳,۹۸۰,۳۲۴
۶	۰	۴,۷۸۸,۰۰۰	۰	۳,۹۷۹,۹۳۰
۷	۰	۴,۷۸۸,۰۰۰	۰	۳,۹۵۹,۱۳۰
۸	۰	۴,۷۸۸,۰۰۰	۰	۳,۹۵۹,۱۳۰
۹	۰	۴,۷۸۸,۰۰۰	۰	۳,۹۵۹,۱۳۰
۱۰	۰	۴,۷۸۸,۰۰۰	۰	۳,۹۵۹,۱۳۰
۱۱	۰	۴,۷۸۸,۰۰۰	۰	۳,۹۵۹,۱۳۰



	خارجي	داخلي
۱	۰	۲,۲۲۶,۷۸۰
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



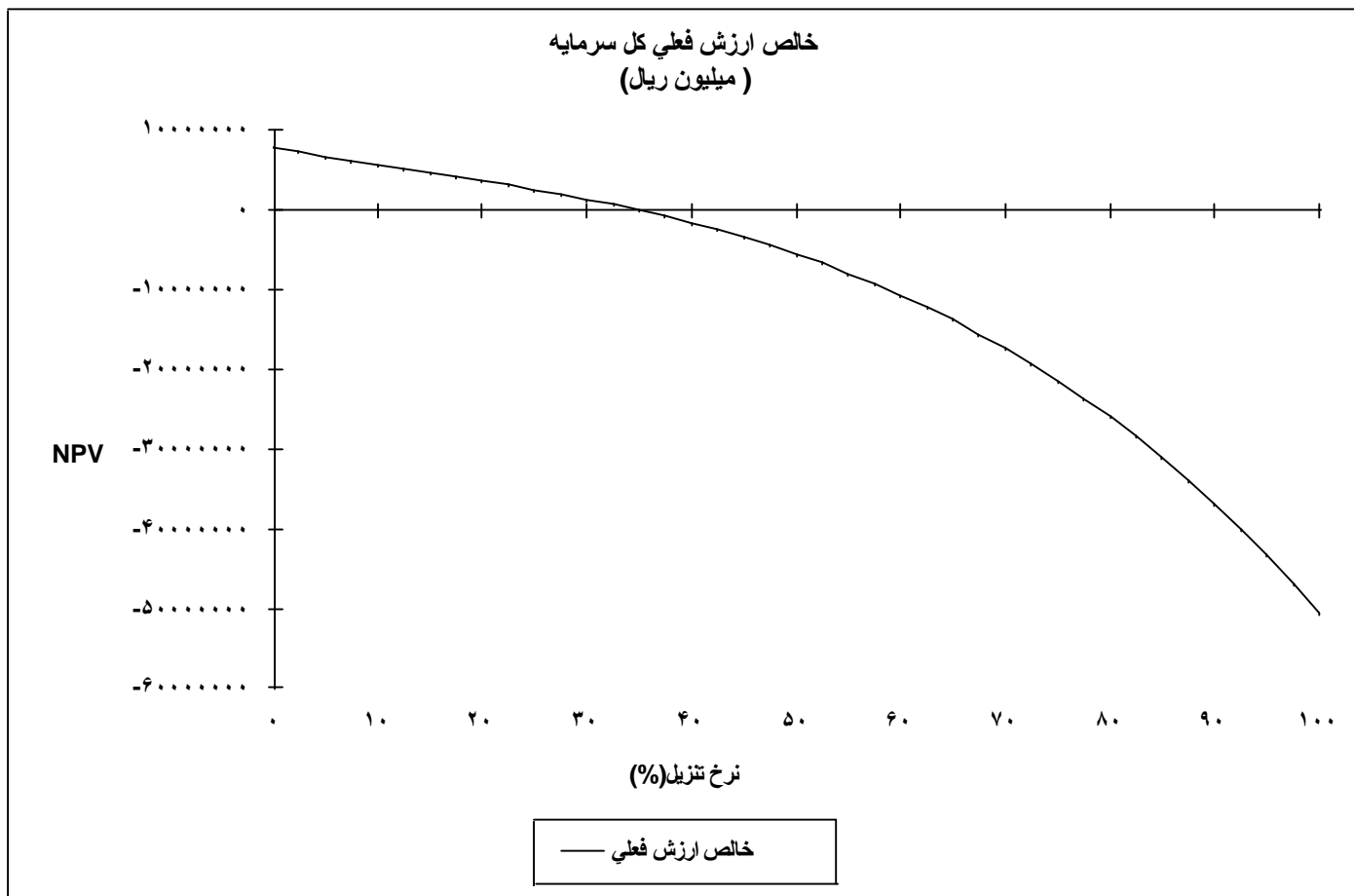
وجوه نقد تنزیل شده - کل سرمایه سرمایه گذاری شده میلیون ریال					
بهره برداری ۵	بهره برداری ۴	بهره برداری ۳	بهره برداری ۲	ساخت ۱	
۴,۷۸۸,۰۰۰	۴,۷۸۸,۰۰۰	۴,۳۰۹,۲۰۰	۳,۸۳۰,۴۰۰	۰	کل جریان نقدی و روی
۴,۷۸۸,۰۰۰	۴,۷۸۸,۰۰۰	۴,۳۰۹,۲۰۰	۳,۸۳۰,۴۰۰	۰	جریان نقدی ورودی عملیاتی
.	.	.	.	.	سایر درآمدها
۳,۷۷۳,۴۲۱	۳,۸۱۶,۷۰۴	۳,۴۷۰,۴۴۲	۳,۴۴۴,۴۲۸	۲,۲۲۶,۷۸۰	کل جریان نقدی خروجی
.	.	.	.	۲,۲۲۶,۷۸۰	افزایش در داراییهای ثابت
.	۴۳,۲۸۳	۴۳,۲۸۳	۳۶۳,۵۳۲	۰	افزایش در سرمایه در گردش خالص
۳,۷۷۳,۴۲۱	۳,۷۷۳,۴۲۱	۳,۴۲۷,۱۵۹	۳,۰۸۰,۸۹۶	۰	هزینه های عملیاتی
.	.	.	.	.	هزینه های بازاریابی
.	.	.	.	.	مالیات بر درآمد (شرکت)
۱,۰۱۴,۵۷۹	۹۷۱,۲۹۶	۸۳۸,۷۵۸	۳۸۵,۹۷۲	-۲,۲۲۶,۷۸۰	خالص جریان نقدی
۹۸۳,۸۲۵	-۳۰,۷۵۴	-۱,۰۰۲,۰۵۰	-۱,۸۴۰,۸۰۸	-۲,۲۲۶,۷۸۰	خالص جریان نقدی تجمعی
۱,۲۵۸,۰۷۸	۱,۴۹۳,۴۶۵	۱,۵۹۹,۱۹۶	۹۱۲,۵۱۹	-۶,۵۲۸,۰۸۴	خالص ارزش فعلی
-۱,۲۶۴,۸۲۵	-۲,۵۲۲,۹۰۳	-۴,۰۱۶,۳۶۸	-۵,۶۱۵,۵۶۵	-۶,۵۲۸,۰۸۴	خالص ارزش فعلی تجمعی
			۲,۷۷۸,۷۸۸	در ۲۴,۰۰٪	خالص ارزش فعلی
				در ۳۴,۷۵٪	نرخ بلزده داخلی
				در ۳۴,۷۵٪	نرخ بلزده داخلی تعدیل شده
		= ۵	۴,۰۳ سال	در ۰,۰۰٪	دوره بازگشت سرمایه عادی
		= ۷	۶,۳۱ سال	در ۲۴,۰۰٪	دوره بازگشت سرمایه متحرک
				.	نسبت خالص ارزش فعلی
				۱۲/۰۶	خالص ارزش فعلی محاسبه میشود برای



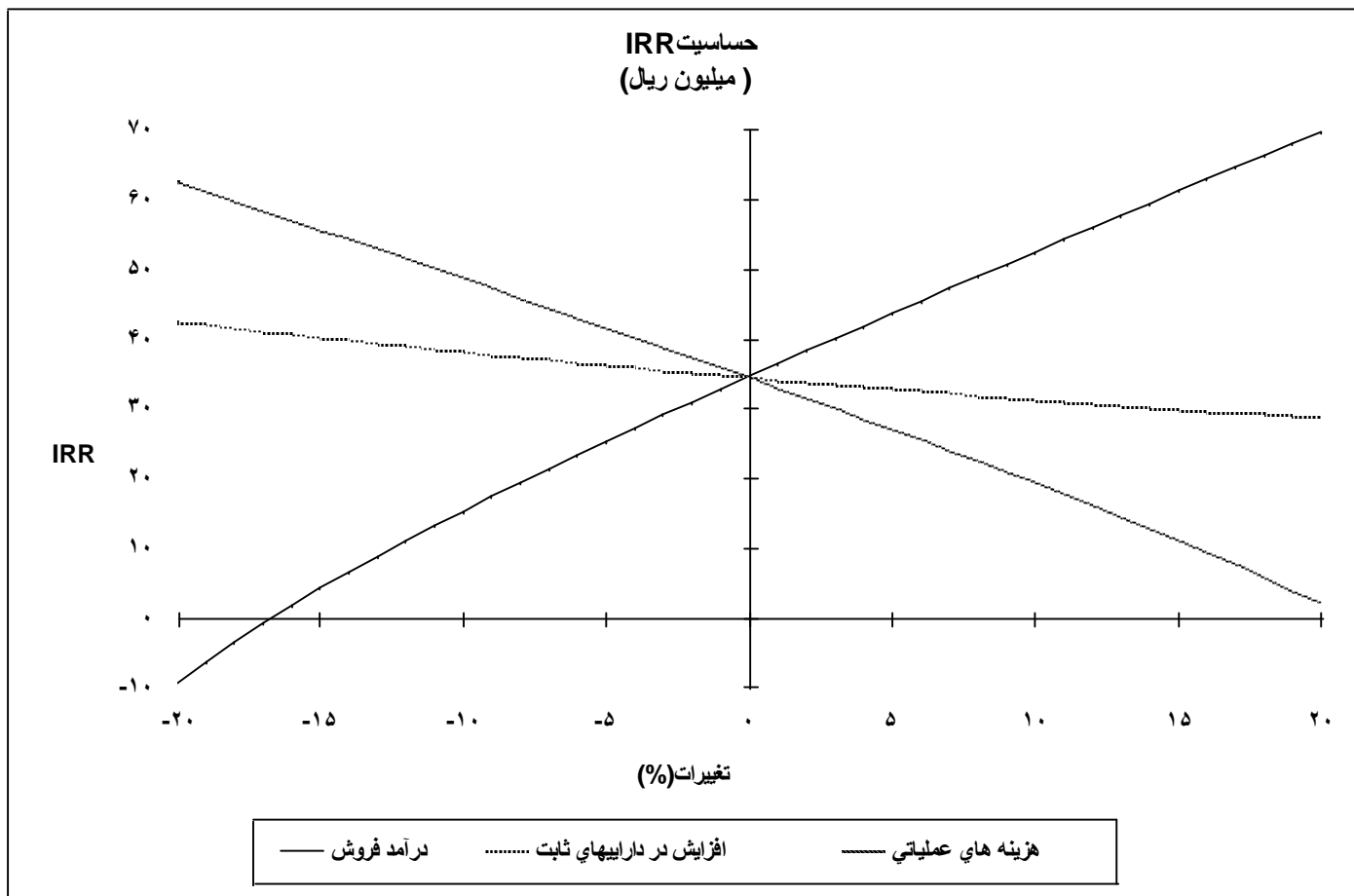
وجوه نقد تنزیل شده - کل سرمایه سرمایه گذاری شده میلیون ریال					
بهره برداری ۱۰	بهره برداری ۹	بهره برداری ۸	بهره برداری ۷	بهره برداری ۶	
۴,۷۸۸,۰۰۰	۴,۷۸۸,۰۰۰	۴,۷۸۸,۰۰۰	۴,۷۸۸,۰۰۰	۴,۷۸۸,۰۰۰	کل جریان نقدی و روی
۴,۷۸۸,۰۰۰	۴,۷۸۸,۰۰۰	۴,۷۸۸,۰۰۰	۴,۷۸۸,۰۰۰	۴,۷۸۸,۰۰۰	جریان ورودی عملیاتی
.	.	.	.	.	سایر درآمدها
۳,۷۷۳,۴۲۱	۳,۷۷۳,۴۲۱	۳,۷۷۳,۴۲۱	۳,۷۷۳,۴۲۱	۳,۷۷۳,۴۲۱	کل جریان نقدی خروجی
.	.	.	.	.	افزایش در داراییهای ثابت
.	.	.	.	.	افزایش در سرمایه در گردش خالص
۳,۷۷۳,۴۲۱	۳,۷۷۳,۴۲۱	۳,۷۷۳,۴۲۱	۳,۷۷۳,۴۲۱	۳,۷۷۳,۴۲۱	هزینه های عملیاتی
.	.	.	.	.	هزینه های بازاریابی
.	.	.	.	.	مالیات بر درآمد (شرکت)
۱,۰۱۴,۵۷۹	۱,۰۱۴,۵۷۹	۱,۰۱۴,۵۷۹	۱,۰۱۴,۵۷۹	۱,۰۱۴,۵۷۹	خالص جریان نقدی
۶,۰۵۶,۷۲۰	۵,۰۴۲,۱۴۱	۴,۰۲۷,۵۶۲	۳,۰۱۲,۹۸۳	۱,۹۹۸,۴۰۴	خالص جریان نقدی تجمعی
۴۲۹,۱۴۰	۵۳۲,۱۳۴	۶۵۹,۸۴۶	۸۱۸,۲۰۹	۱,۰۱۴,۵۷۹	خالص ارزش فعلی
۲,۱۸۹,۰۸۲	۱,۷۵۹,۹۴۲	۱,۲۲۷,۸۰۸	۵۶۷,۹۶۲	-۲۵۰,۲۴۶	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



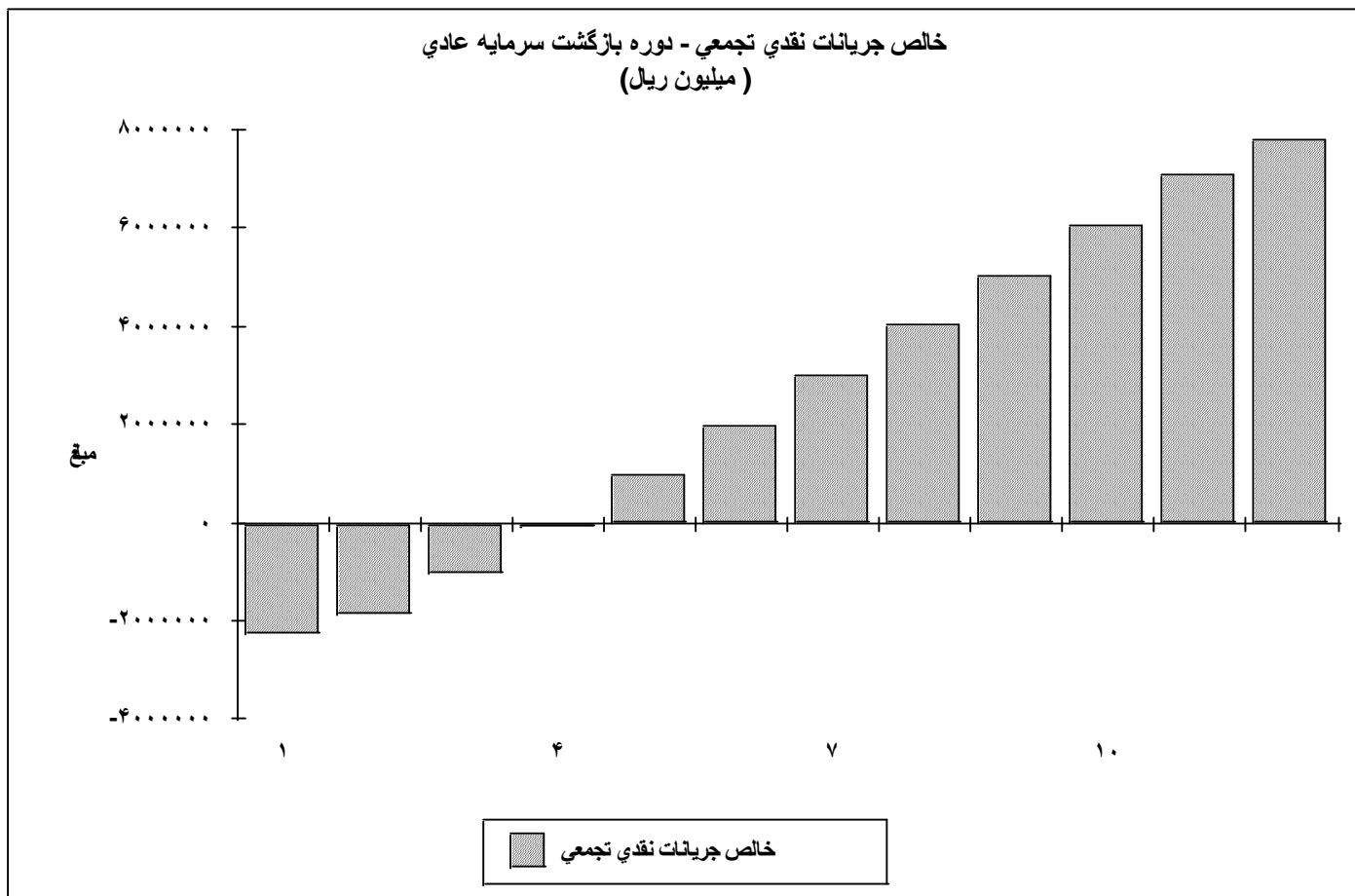
وجوه نقد تنزیل شده - کل سرمایه سرمایه گذاری شده میلیون ریال		
ارزش قرضه ۱۲	بهره برداری ۱۱	
۷۱۴,۲۱۷	۴,۷۸۸,۰۰۰	کل جریانهای نقدی ورودی
۰	۴,۷۸۸,۰۰۰	جریانهای ورودی عملیاتی
۷۱۴,۲۱۷	۰	سایر درآمدها
۰	۳,۷۷۳,۴۲۱	کل جریانهای نقدی خروجی
۰	۰	افزایش در داراییهای ثابت
۰	۰	افزایش در سرمایه در گردش خالص
۰	۳,۷۷۳,۴۲۱	هزینه های عملیاتی
۰	۰	هزینه های بازاریابی
۰	۰	مالیات بر درآمد (شرکت)
۷۱۴,۲۱۷	۱,۰۱۴,۵۷۹	خالص جریانهای نقدی
۷,۷۸۵,۵۱۶	۷,۰۷۱,۲۹۹	خالص جریانهای نقدی تجمعی
۲۴۳,۶۲۵	۳۴۶,۰۸۱	خالص ارزش فعلی
۲,۷۷۸,۷۸۸	۲,۵۳۵,۱۶۳	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



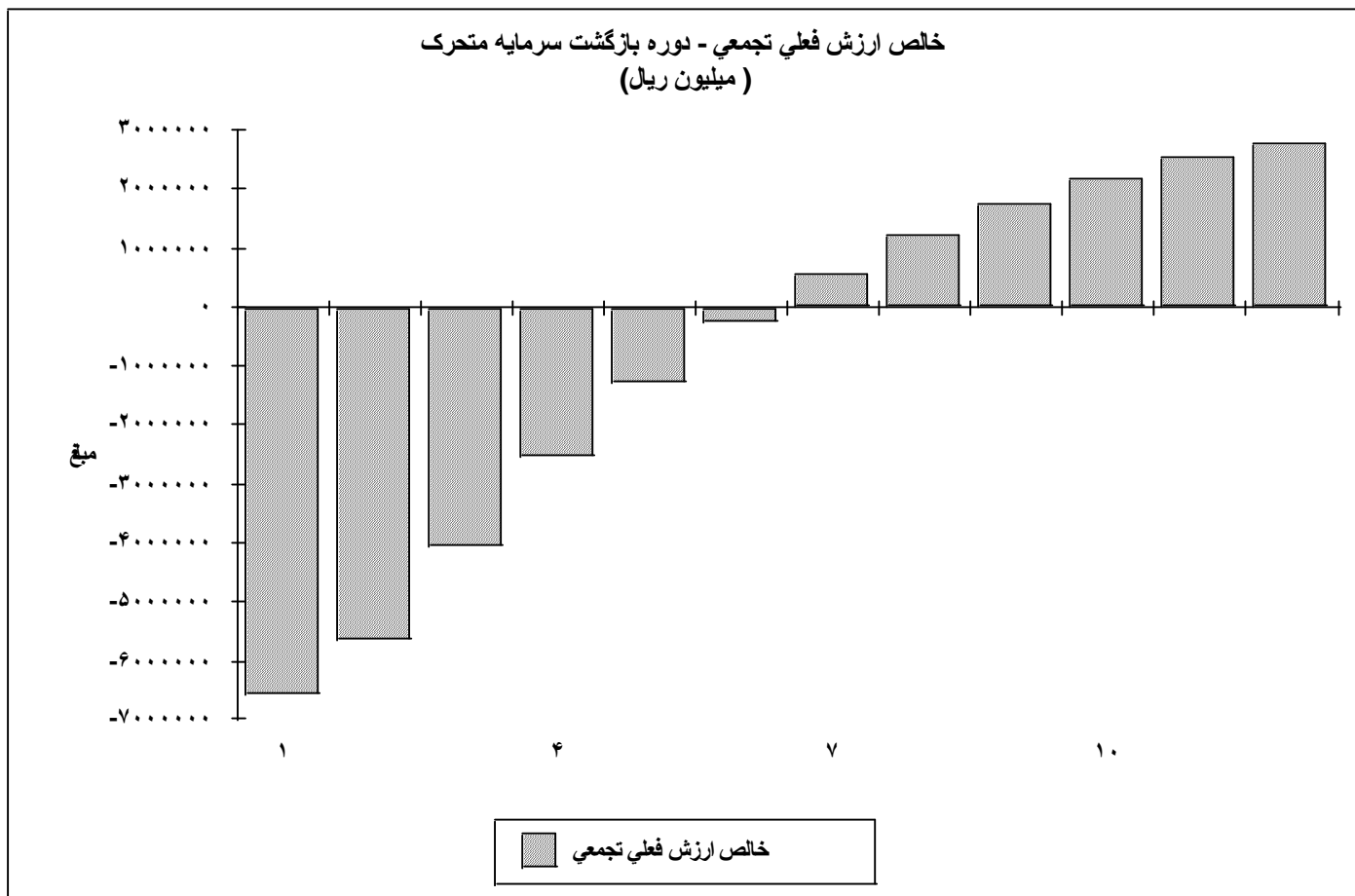
نرخ تنزیل (%)	خالص ارزش فعلی
% ۰,۰۰	۷,۷۸۵,۵۱۶
% ۱۰,۰۰	۵,۶۹۰,۶۴۶
% ۲۰,۰۰	۳,۶۶۰,۷۶۴
% ۳۰,۰۰	۱,۳۱۵,۷۰۶
% ۴۰,۰۰	-۱,۶۵۵,۴۹۴
% ۵۰,۰۰	-۵,۵۴۶,۹۶۰
% ۶۰,۰۰	-۱۰,۶۶۲,۱۸۶
% ۷۰,۰۰	-۱۷,۳۲۸,۵۷۱
% ۸۰,۰۰	-۲۵,۹۰۶,۳۸۵
% ۹۰,۰۰	-۳۶,۷۹۴,۹۳۰
% ۱۰۰,۰۰	-۵۰,۴۳۷,۲۳۶



تغییرات (%)	درآمد فروش	افزایش در داراییهای ثابت	هزینه های عملیاتی
% -۲۰,۰۰	% -۹,۱۳	% ۴۲,۸۲	% ۶۲,۸۲
% -۱۶,۰۰	% ۱,۹۳	% ۴۰,۹۵	% ۵۷,۳۰
% -۱۲,۰۰	% ۱۱,۲۱	% ۳۹,۲۳	% ۵۱,۷۵
% -۸,۰۰	% ۱۹,۵۳	% ۳۷,۶۳	% ۴۶,۱۶
% -۴,۰۰	% ۲۷,۳۱	% ۳۶,۱۴	% ۴۰,۵۰
% ۰,۰۰	% ۳۴,۷۵	% ۳۴,۷۵	% ۳۴,۷۵
% ۴,۰۰	% ۴۱,۹۸	% ۳۳,۴۵	% ۲۸,۸۸
% ۸,۰۰	% ۴۹,۰۶	% ۳۲,۲۲	% ۲۲,۸۲
% ۱۲,۰۰	% ۵۶,۰۵	% ۳۱,۰۷	% ۱۶,۴۹
% ۱۶,۰۰	% ۶۲,۹۸	% ۲۹,۹۸	% ۹,۷۷
% ۲۰,۰۰	% ۶۹,۸۶	% ۲۸,۹۵	% ۲,۴۱



خالص جريانات نقدي تجمعي	
۱	-۲,۲۲۶,۷۸۰
۲	-۱,۸۴۰,۸۰۸
۳	-۱,۰۰۲,۰۵۰
۴	-۳۰۷,۵۵۴
۵	۹۸۳,۸۲۵
۶	۱,۹۹۸,۴۰۴
۷	۳,۰۱۲,۹۸۳
۸	۴,۰۲۷,۵۶۲
۹	۵,۰۴۲,۱۴۱
۱۰	۶,۰۵۶,۷۲۰
۱۱	۷,۰۷۱,۲۹۹
ارزش قرضه	۷,۷۸۵,۵۱۶



خالص ارزش فطري تجمعي	
۱	-۶,۵۲۸,۰۸۴
۲	-۵,۶۱۵,۵۶۵
۳	-۴,۰۱۶,۳۶۸
۴	-۲,۵۲۲,۹۰۳
۵	-۱,۲۶۴,۸۲۵
۶	-۲۵۰,۲۴۶
۷	۵۶۷,۹۶۲
۸	۱,۲۲۷,۸۰۸
۹	۱,۷۵۹,۹۴۲
۱۰	۲,۱۸۹,۰۸۲
۱۱	۲,۵۳۵,۱۶۳
ارزش قرضه	۲,۷۷۸,۷۸۸



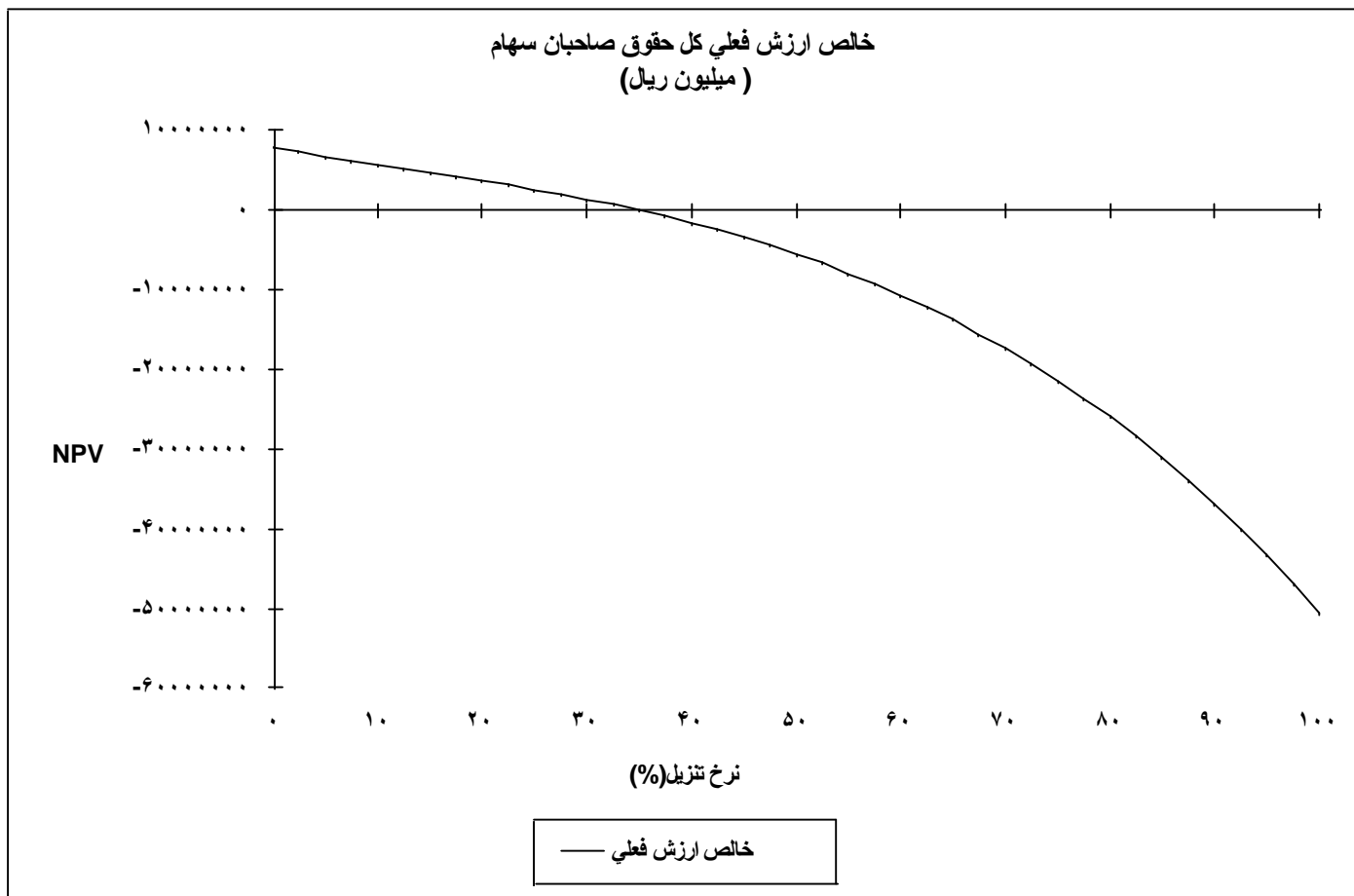
جریانات نقدی تنزیل شده- حقوق صاحبان سهام					
میلیون ریال					
بهره برداری	بهره برداری	بهره برداری	بهره برداری	ساخت	
۵	۴	۳	۲	۱	
۱,۰۱۴,۵۷۹	۹۷۱,۲۹۶	۸۳۸,۷۵۸	۳۸۵,۹۷۲	۰	کل جریانات نقدی و روی
۱,۰۱۴,۵۷۹	۹۷۱,۲۹۶	۸۳۸,۷۵۸	۳۸۵,۹۷۲	۰	وجوه اضافی (کسری)
۰	۰	۰	۰	۰	سود سهام
۰	۰	۰	۰	۰	استرداد حقوق صاحبان سهام
۰	۰	۰	۰	۲,۲۲۶,۷۸۰	کل جریانات نقدی خروجی
۰	۰	۰	۰	۲,۲۲۶,۷۸۰	حقوق صاحبان سهام پرداخت شده
۱,۰۱۴,۵۷۹	۹۷۱,۲۹۶	۸۳۸,۷۵۸	۳۸۵,۹۷۲	-۲,۲۲۶,۷۸۰	خالص بازده نقدی
۹۸۳,۸۲۵	-۳۰,۷۵۴	-۱,۰۰۲,۰۵۰	-۱,۸۴۰,۸۰۸	-۲,۲۲۶,۷۸۰	خالص بازده نقدی تجمعی
۱,۲۵۸,۰۷۸	۱,۴۹۳,۴۶۵	۱,۵۹۹,۱۹۶	۹۱۲,۵۱۹	-۶,۵۲۸,۰۸۴	خالص ارزش فعلی
-۱,۲۶۴,۸۲۵	-۲,۵۲۲,۹۰۳	-۴,۰۱۶,۳۶۸	-۵,۶۱۵,۵۶۵	-۶,۵۲۸,۰۸۴	خالص ارزش فعلی تجمعی
			۲,۷۷۸,۷۸۸	در ۲۴,۰۰٪	خالص ارزش فعلی
				٪۳۴,۷۵	نرخ بازده داخلی
				٪۳۴,۷۵	نرخ بازده داخلی تعدیل شده
		برای ۱۱ سل	۲,۵۳۵,۱۶۳	در ۲۴,۰۰٪	خالص ارزش فعلی مختصر
		= ۵	۴,۰۳ سل	در ۰,۰۰٪	دوره بازگشت سرمایه عادی
		= ۷	۶,۳۱ 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	
۱,۰۱۴,۵۷۹	۱,۰۱۴,۵۷۹	۱,۰۱۴,۵۷۹	۱,۰۱۴,۵۷۹	۱,۰۱۴,۵۷۹	کل جریانات نقدی و روی
۱,۰۱۴,۵۷۹	۱,۰۱۴,۵۷۹	۱,۰۱۴,۵۷۹	۱,۰۱۴,۵۷۹	۱,۰۱۴,۵۷۹	و وجه اضافی (کسری)
.	.	.	.	.	سود سهام
.	.	.	.	.	استرداد حقوق صاحبان سهام
.	.	.	.	.	کل جریانات نقدی خروجی
.	.	.	.	.	حقوق صاحبان سهام پرداخت شده
۱,۰۱۴,۵۷۹	۱,۰۱۴,۵۷۹	۱,۰۱۴,۵۷۹	۱,۰۱۴,۵۷۹	۱,۰۱۴,۵۷۹	خالص بازده نقدی
۶,۰۵۶,۷۲۰	۵,۰۴۲,۱۴۱	۴,۰۲۷,۵۶۲	۳,۰۱۲,۹۸۳	۱,۹۹۸,۴۰۴	خالص بازده نقدی تجمعی
۴۲۹,۱۴۰	۵۳۲,۱۳۴	۶۵۹,۸۴۶	۸۱۸,۲۰۹	۱,۰۱۴,۵۷۹	خالص ارزش فعلی
۲,۱۸۹,۰۸۲	۱,۷۵۹,۹۴۲	۱,۲۲۷,۸۰۸	۵۶۷,۹۶۲	-۲۵۰,۲۴۶	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	
۷۱۴,۲۱۷	۱,۰۱۴,۵۷۹	کل جریانات نقدی و روی
۷۱۴,۲۱۷	۱,۰۱۴,۵۷۹	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
۷۱۴,۲۱۷	۱,۰۱۴,۵۷۹	خالص بازده نقدی
۷,۷۸۵,۵۱۶	۷,۰۷۱,۲۹۹	خالص بازده نقدی تجمعی
۲۴۳,۶۲۵	۳۴۶,۰۸۱	خالص ارزش فعلی
۲,۷۷۸,۷۸۸	۲,۵۳۵,۱۶۳	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



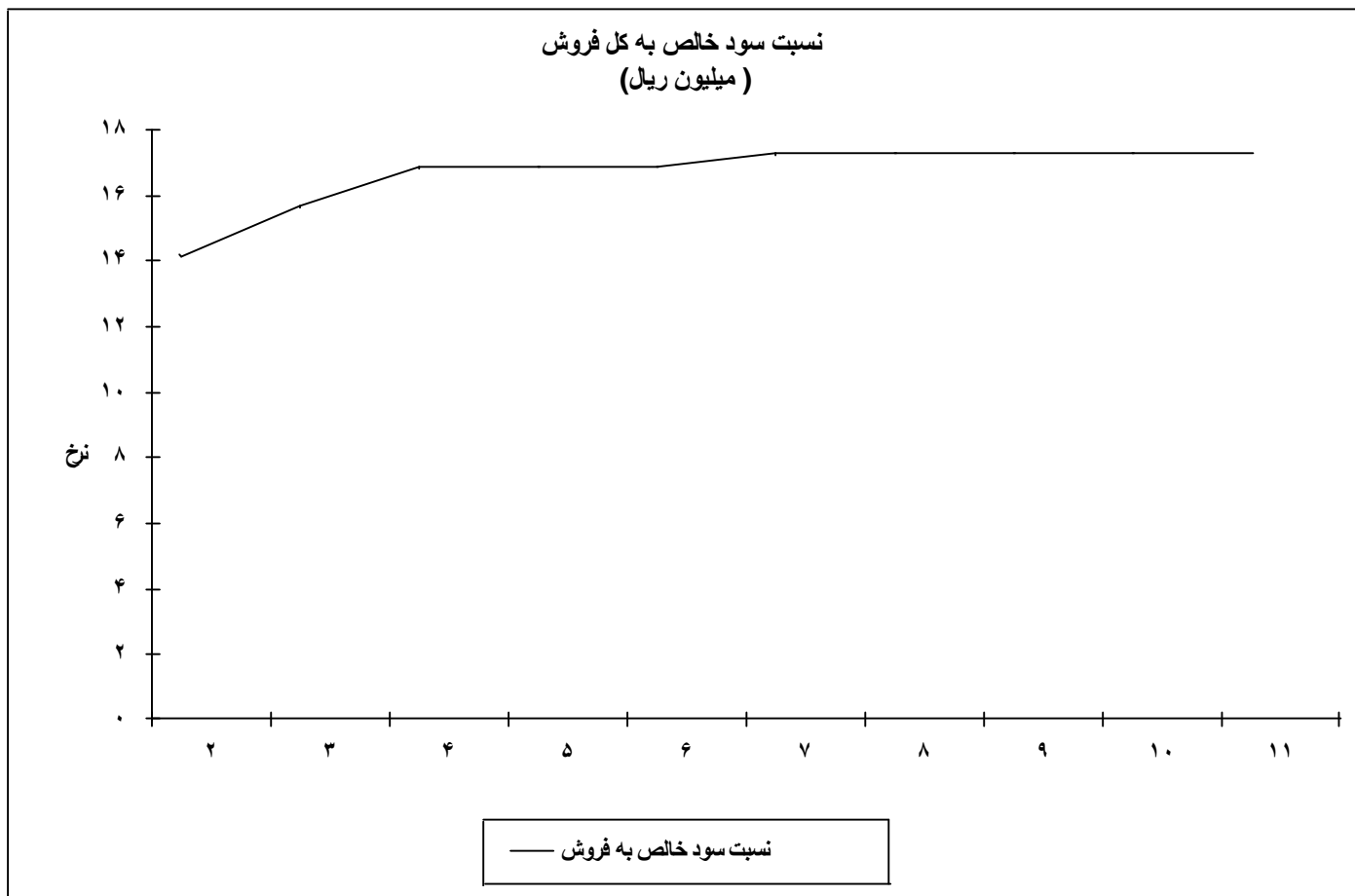
نرخ تنزیل (%)	خالص ارزش فعلی
% ۰,۰۰	۷,۷۸۵,۵۱۶
% ۱۰,۰۰	۵,۶۹۰,۶۴۶
% ۲۰,۰۰	۳,۶۶۰,۷۶۴
% ۳۰,۰۰	۱,۳۱۵,۷۰۶
% ۴۰,۰۰	-۱,۶۵۵,۴۹۴
% ۵۰,۰۰	-۵,۵۴۶,۹۶۰
% ۶۰,۰۰	-۱۰,۶۶۲,۱۸۶
% ۷۰,۰۰	-۱۷,۳۲۸,۵۷۱
% ۸۰,۰۰	-۲۵,۹۰۶,۳۸۵
% ۹۰,۰۰	-۳۶,۷۹۴,۹۳۰
% ۱۰۰,۰۰	-۵۰,۴۳۷,۲۳۶



صورتحساب سود و زیان					
میلیون ریال					
بهره برداری	بهره برداری	بهره برداری	بهره برداری	بهره برداری	
۶	۵	۴	۳	۲	
۴,۷۸۸,۰۰۰	۴,۷۸۸,۰۰۰	۴,۷۸۸,۰۰۰	۴,۳۰۹,۲۰۰	۳,۸۳۰,۴۰۰	درآمد فروش
۳,۵۱۰,۳۶۱	۳,۵۱۰,۳۶۱	۳,۵۱۰,۳۶۱	۳,۱۶۴,۰۹۹	۲,۸۱۷,۸۳۶	منهای هزینه های متغیر
۱,۲۷۷,۶۳۹	۱,۲۷۷,۶۳۹	۱,۲۷۷,۶۳۹	۱,۱۴۵,۱۰۱	۱,۰۱۲,۵۶۴	حاشیه سود
۲۷	۲۷	۲۷	۲۷	۲۶	% از درآمد فروش
۴۶۹,۵۶۸	۴۶۹,۹۶۲	۴۶۹,۹۶۲	۴۶۹,۹۶۲	۴۶۹,۹۶۲	منهای هزینه های ثابت
۸۰۸,۰۷۰	۸۰۷,۶۷۶	۸۰۷,۶۷۶	۶۷۵,۱۳۸	۵۴۲,۶۰۱	حاشیه عملیاتی
۱۷	۱۷	۱۷	۱۶	۱۴	% از درآمد فروش
.	.	.	.	.	بهره سپرده های کوتاه مدت
.	.	.	.	.	هزینه های تامین مالی
۸۰۸,۰۷۰	۸۰۷,۶۷۶	۸۰۷,۶۷۶	۶۷۵,۱۳۸	۵۴۲,۶۰۱	سود ناخالص عملیاتی
۱۷	۱۷	۱۷	۱۶	۱۴	% از درآمد فروش
.	.	.	.	.	درآمد غیر مترقبه
.	.	.	.	.	زیان غیر مترقبه
.	.	.	.	.	نخایر استهلاک
۸۰۸,۰۷۰	۸۰۷,۶۷۶	۸۰۷,۶۷۶	۶۷۵,۱۳۸	۵۴۲,۶۰۱	سود ناخالص
.	.	.	.	.	نخایر سرمایه گذاری
۸۰۸,۰۷۰	۸۰۷,۶۷۶	۸۰۷,۶۷۶	۶۷۵,۱۳۸	۵۴۲,۶۰۱	سود مشمول مالیات
.	.	.	.	.	مالیات بر درآمد (شرکت)
۸۰۸,۰۷۰	۸۰۷,۶۷۶	۸۰۷,۶۷۶	۶۷۵,۱۳۸	۵۴۲,۶۰۱	سود خالص
۱۷	۱۷	۱۷	۱۶	۱۴	% از درآمد فروش
.	.	.	.	.	سود سهام
۸۰۸,۰۷۰	۸۰۷,۶۷۶	۸۰۷,۶۷۶	۶۷۵,۱۳۸	۵۴۲,۶۰۱	سود باقیمانده
					نسبتها
۳۶	۳۶	۳۶	۳۰	۲۴	نسبت سود خالص به حقوق صاحبان سهام (%)
۱۴	۱۶	۱۹	۲۰	۲۰	نسبت سود خالص به ثروت خالص (%)
۳۰	۳۰	۳۰	۲۶	۲۱	نسبت سود به بهره به سرمایه گذاری (%)

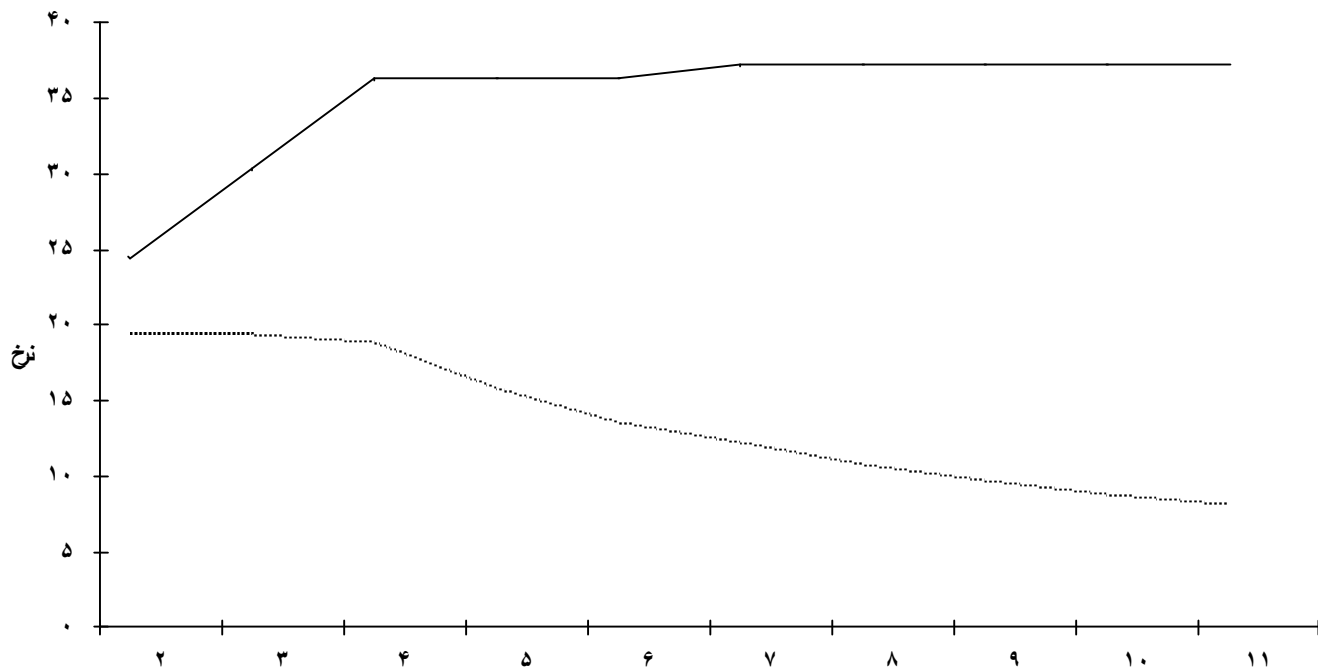


صورتحساب سود و زیان					
میلیون ریال					
بهره برداری	بهره برداری	بهره برداری	بهره برداری	بهره برداری	
۱۱	۱۰	۹	۸	۷	
۴,۷۸۸,۰۰۰	۴,۷۸۸,۰۰۰	۴,۷۸۸,۰۰۰	۴,۷۸۸,۰۰۰	۴,۷۸۸,۰۰۰	درآمد فروش
۳,۵۱۰,۳۶۱	۳,۵۱۰,۳۶۱	۳,۵۱۰,۳۶۱	۳,۵۱۰,۳۶۱	۳,۵۱۰,۳۶۱	منهای هزینه های متغیر
۱,۲۷۷,۶۳۹	۱,۲۷۷,۶۳۹	۱,۲۷۷,۶۳۹	۱,۲۷۷,۶۳۹	۱,۲۷۷,۶۳۹	حاشیه سود
۲۷	۲۷	۲۷	۲۷	۲۷	% از درآمد فروش
۴۴۸,۷۶۸	۴۴۸,۷۶۸	۴۴۸,۷۶۸	۴۴۸,۷۶۸	۴۴۸,۷۶۸	منهای هزینه های ثابت
۸۲۸,۸۷۰	۸۲۸,۸۷۰	۸۲۸,۸۷۰	۸۲۸,۸۷۰	۸۲۸,۸۷۰	حاشیه عملیاتی
۱۷	۱۷	۱۷	۱۷	۱۷	% از درآمد فروش
.	.	.	.	.	بهره سپرده های کوتاه مدت
.	.	.	.	.	هزینه های تامین مالی
۸۲۸,۸۷۰	۸۲۸,۸۷۰	۸۲۸,۸۷۰	۸۲۸,۸۷۰	۸۲۸,۸۷۰	سود ناخالص عملیاتی
۱۷	۱۷	۱۷	۱۷	۱۷	% از درآمد فروش
.	.	.	.	.	درآمد غیر مترقبه
.	.	.	.	.	زیان غیر مترقبه
.	.	.	.	.	نخایر استهلاک
۸۲۸,۸۷۰	۸۲۸,۸۷۰	۸۲۸,۸۷۰	۸۲۸,۸۷۰	۸۲۸,۸۷۰	سود ناخالص
.	.	.	.	.	نخایر سرمایه گذاری
۸۲۸,۸۷۰	۸۲۸,۸۷۰	۸۲۸,۸۷۰	۸۲۸,۸۷۰	۸۲۸,۸۷۰	سود مشمول مالیات
.	.	.	.	.	مالیات بر درآمد (شرکت)
۸۲۸,۸۷۰	۸۲۸,۸۷۰	۸۲۸,۸۷۰	۸۲۸,۸۷۰	۸۲۸,۸۷۰	سود خالص
۱۷	۱۷	۱۷	۱۷	۱۷	% از درآمد فروش
.	.	.	.	.	سود سهام
۸۲۸,۸۷۰	۸۲۸,۸۷۰	۸۲۸,۸۷۰	۸۲۸,۸۷۰	۸۲۸,۸۷۰	سود باقیمانده
					نسبتها
۳۷	۳۷	۳۷	۳۷	۳۷	نسبت سود خالص به حقوق صاحبان سهام (%)
۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	نسبت سود خالص به ثروت خالص (%)
۳۱	۳۱	۳۱	۳۱	۳۱	نسبت سود به بهره به سرمایه گذاری (%)



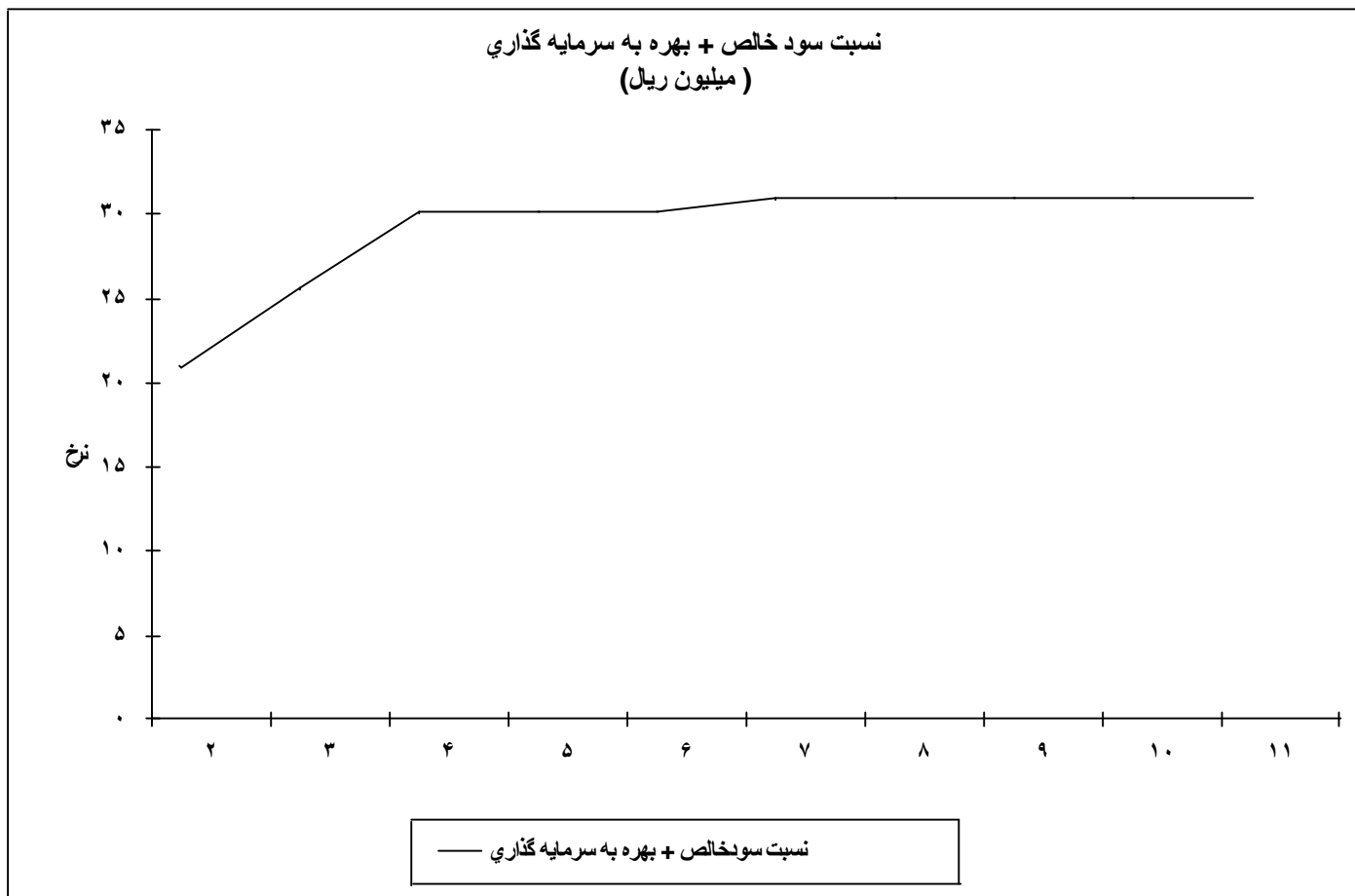
نسبت سود خالص به فروش	
۲	۱۴
۳	۱۶
۴	۱۷
۵	۱۷
۶	۱۷
۷	۱۷
۸	۱۷
۹	۱۷
۱۰	۱۷
۱۱	۱۷

نسبت سود خالص به حقوق صاحبان سهام/ثروت خالص
(میلیون ریال)



نسبت سود خالص به حقوق صاحبان سهام ————— نسبت سود خالص به ثروت خالص

سال	نسبت سود خالص به حقوق صاحبان سهام	نسبت سود خالص به ثروت خالص
۲	۲۴	۲۰
۳	۳۰	۲۰
۴	۳۶	۱۹
۵	۳۶	۱۶
۶	۳۶	۱۴
۷	۳۷	۱۲
۸	۳۷	۱۱
۹	۳۷	۱۰
۱۰	۳۷	۹
۱۱	۳۷	۸



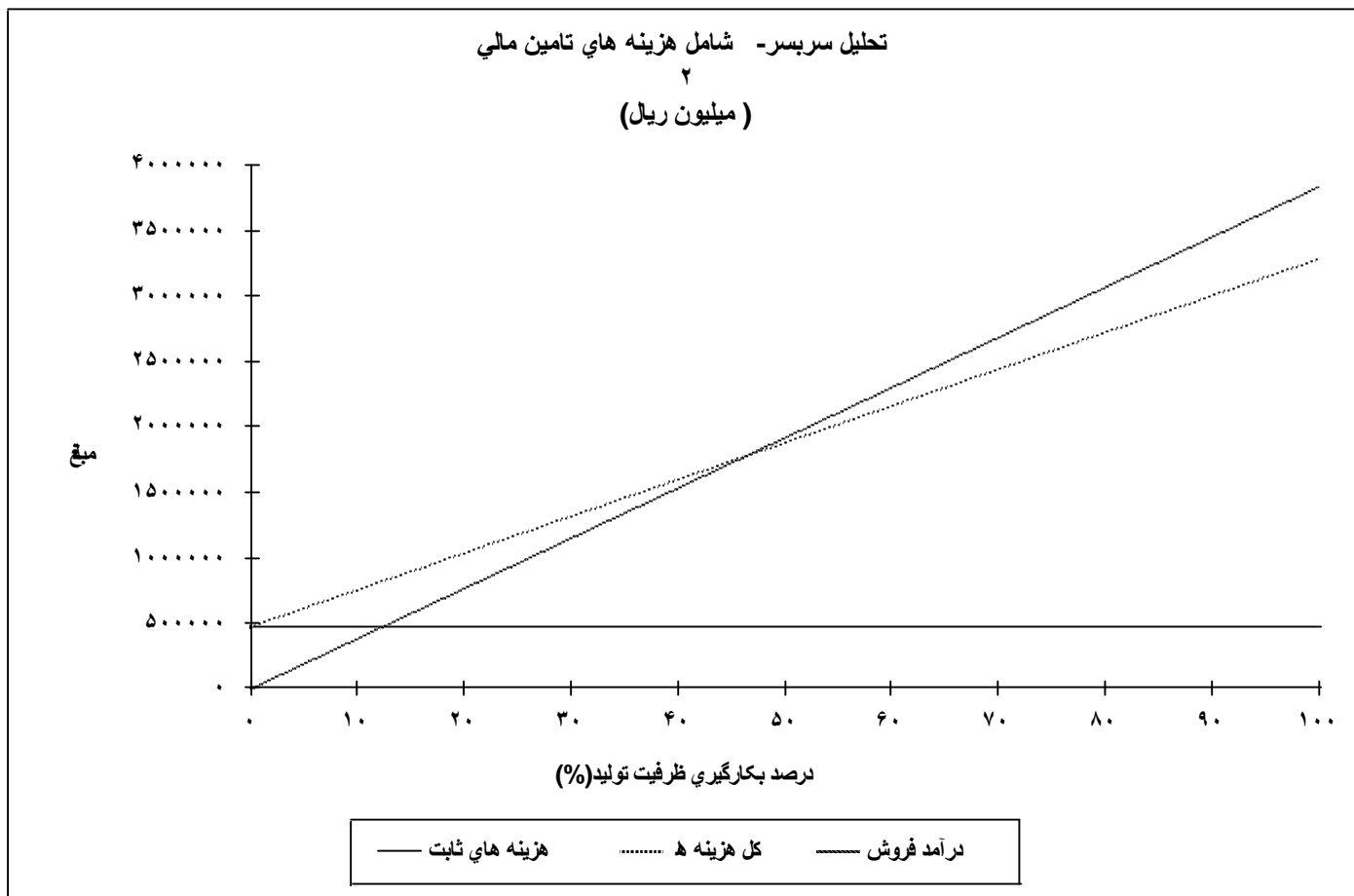
نسبت سودخالص + بهره به سرمایه گذاري	
۲	۲۱
۳	۲۶
۴	۳۰
۵	۳۰
۶	۳۰
۷	۳۱
۸	۳۱
۹	۳۱
۱۰	۳۱
۱۱	۳۱



تحليل سربسر - ئى مىليون ريل						
بهره برداري ۷	بهره برداري ۶	بهره برداري ۵	بهره برداري ۴	بهره برداري ۳	بهره برداري ۲	
۴,۷۸۸,۰۰۰	۴,۷۸۸,۰۰۰	۴,۷۸۸,۰۰۰	۴,۷۸۸,۰۰۰	۴,۳۰۹,۲۰۰	۳,۸۳۰,۴۰۰	درآمد فروش
۳,۵۱۰,۳۶۱	۳,۵۱۰,۳۶۱	۳,۵۱۰,۳۶۱	۳,۵۱۰,۳۶۱	۳,۱۶۴,۰۹۹	۲,۸۱۷,۸۳۶	هزینه های متغیر
۱,۲۷۷,۶۳۹	۱,۲۷۷,۶۳۹	۱,۲۷۷,۶۳۹	۱,۲۷۷,۶۳۹	۱,۱۴۵,۱۰۱	۱,۰۱۲,۵۶۴	حاشیه سود
۲۷	۲۷	۲۷	۲۷	۲۷	۲۶	نسبت حاشیه سود(%)
۴۴۸,۷۶۸	۴۶۹,۵۶۸	۴۶۹,۹۶۲	۴۶۹,۹۶۲	۴۶۹,۹۶۲	۴۶۹,۹۶۲	شامل هزینه های تامین مالی
.	.	.	.	.	.	هزینه های ثابت
۱,۶۸۱,۷۷۶	۱,۷۵۹,۷۲۵	۱,۷۶۱,۲۰۱	۱,۷۶۱,۲۰۱	۱,۷۶۸,۵۴۴	۱,۷۷۷,۸۰۷	هزینه های تامین مالی
۳۵	۳۷	۳۷	۳۷	۴۱	۴۶	ارزش فروش در سربسر
۳	۳	۳	۳	۲	۲	نسبت سربسر(%)
						نسبت پوشش هزینه های ثابت
۴۴۸,۷۶۸	۴۶۹,۵۶۸	۴۶۹,۹۶۲	۴۶۹,۹۶۲	۴۶۹,۹۶۲	۴۶۹,۹۶۲	به استثنای هزینه تامین مالی
۱,۶۸۱,۷۷۶	۱,۷۵۹,۷۲۵	۱,۷۶۱,۲۰۱	۱,۷۶۱,۲۰۱	۱,۷۶۸,۵۴۴	۱,۷۷۷,۸۰۷	هزینه های ثابت
۳۵	۳۷	۳۷	۳۷	۴۱	۴۶	ارزش فروش در سربسر
۳	۳	۳	۳	۲	۲	نسبت سربسر(%)
						نسبت پوشش هزینه های ثابت

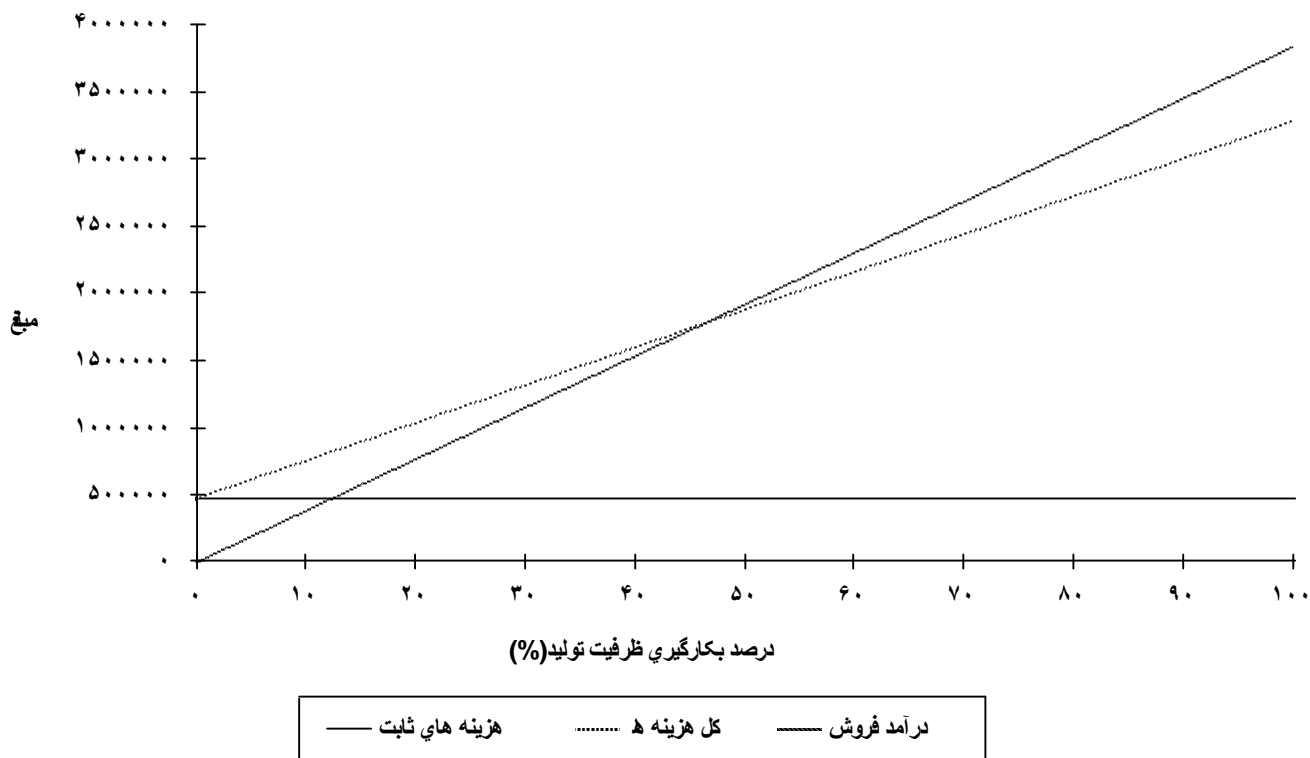


تحليل سربسر - ٤				
میلیون ریل				
بهره برداري	بهره برداري	بهره برداري	بهره برداري	
١١	١٠	٩	٨	
٤,٧٨٨,٠٠٠	٤,٧٨٨,٠٠٠	٤,٧٨٨,٠٠٠	٤,٧٨٨,٠٠٠	درآمد فروش
٣,٥١٠,٣٦١	٣,٥١٠,٣٦١	٣,٥١٠,٣٦١	٣,٥١٠,٣٦١	هزینه های متغیر
١,٢٧٧,٦٣٩	١,٢٧٧,٦٣٩	١,٢٧٧,٦٣٩	١,٢٧٧,٦٣٩	حاشیه سود
٢٧	٢٧	٢٧	٢٧	نسبت حاشیه سود (%)
٤٤٨,٧٦٨	٤٤٨,٧٦٨	٤٤٨,٧٦٨	٤٤٨,٧٦٨	شامل هزینه های تامین مالی
.	.	.	.	هزینه های ثابت
١,٦٨١,٧٧٦	١,٦٨١,٧٧٦	١,٦٨١,٧٧٦	١,٦٨١,٧٧٦	هزینه های تامین مالی
٣٥	٣٥	٣٥	٣٥	ارزش فروش در سربسر
٣	٣	٣	٣	نسبت سربسر (%)
				نسبت پوشش هزینه های ثابت
٤٤٨,٧٦٨	٤٤٨,٧٦٨	٤٤٨,٧٦٨	٤٤٨,٧٦٨	به استثنای هزینه تامین مالی
١,٦٨١,٧٧٦	١,٦٨١,٧٧٦	١,٦٨١,٧٧٦	١,٦٨١,٧٧٦	هزینه های ثابت
٣٥	٣٥	٣٥	٣٥	ارزش فروش در سربسر
٣	٣	٣	٣	نسبت سربسر (%)
				نسبت پوشش هزینه های ثابت

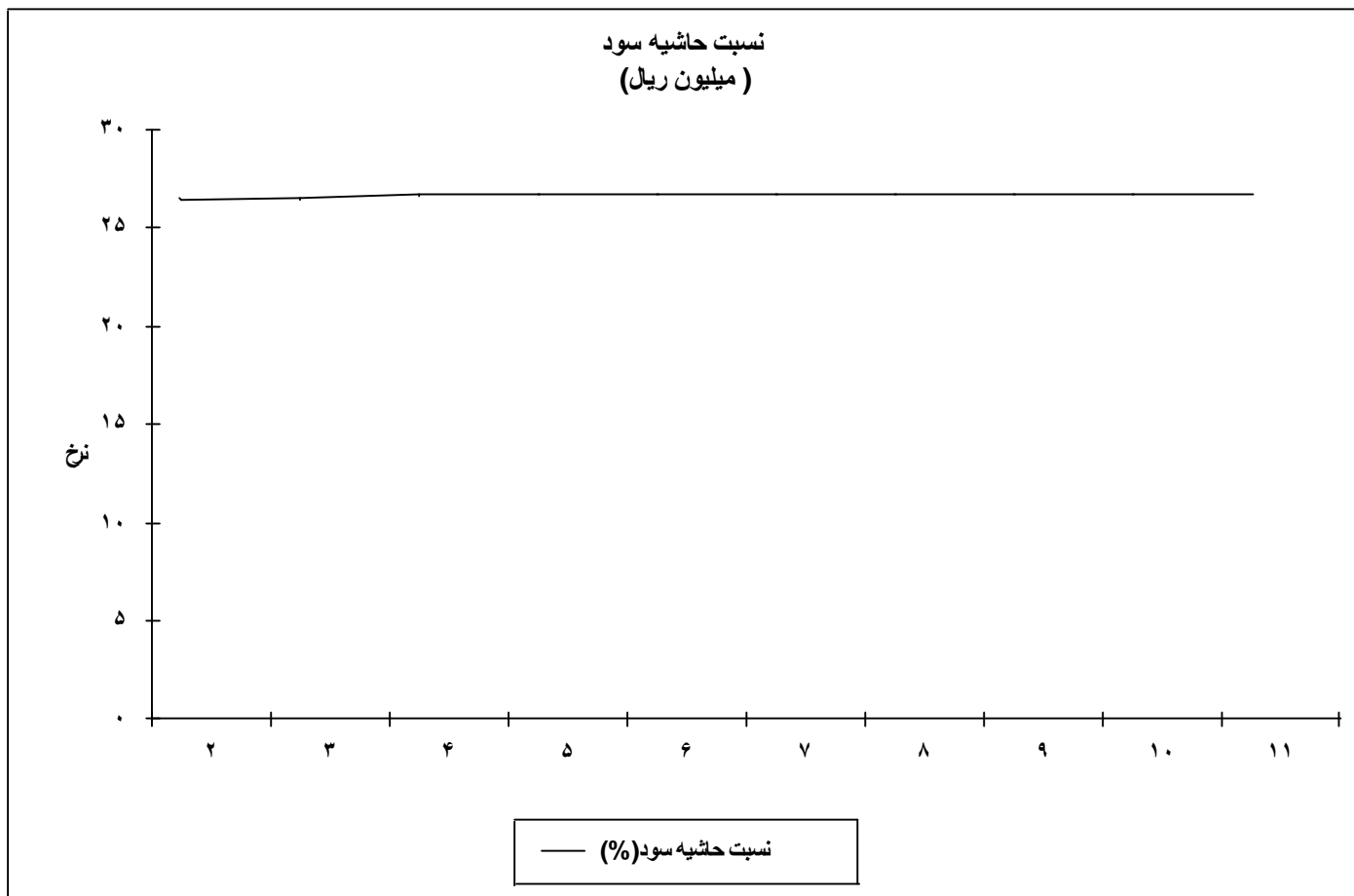


درصد بکارگیری ظرفیت تولید (%)	هزینه های ثابت	کل هزینه ها	درآمد فروش
% ۰.۰۰	۴۶۹,۹۶۲	۴۶۹,۹۶۲	۰
% ۱۰۰.۰۰	۴۶۹,۹۶۲	۳,۲۸۷,۷۹۹	۳,۸۳۰,۴۰۰

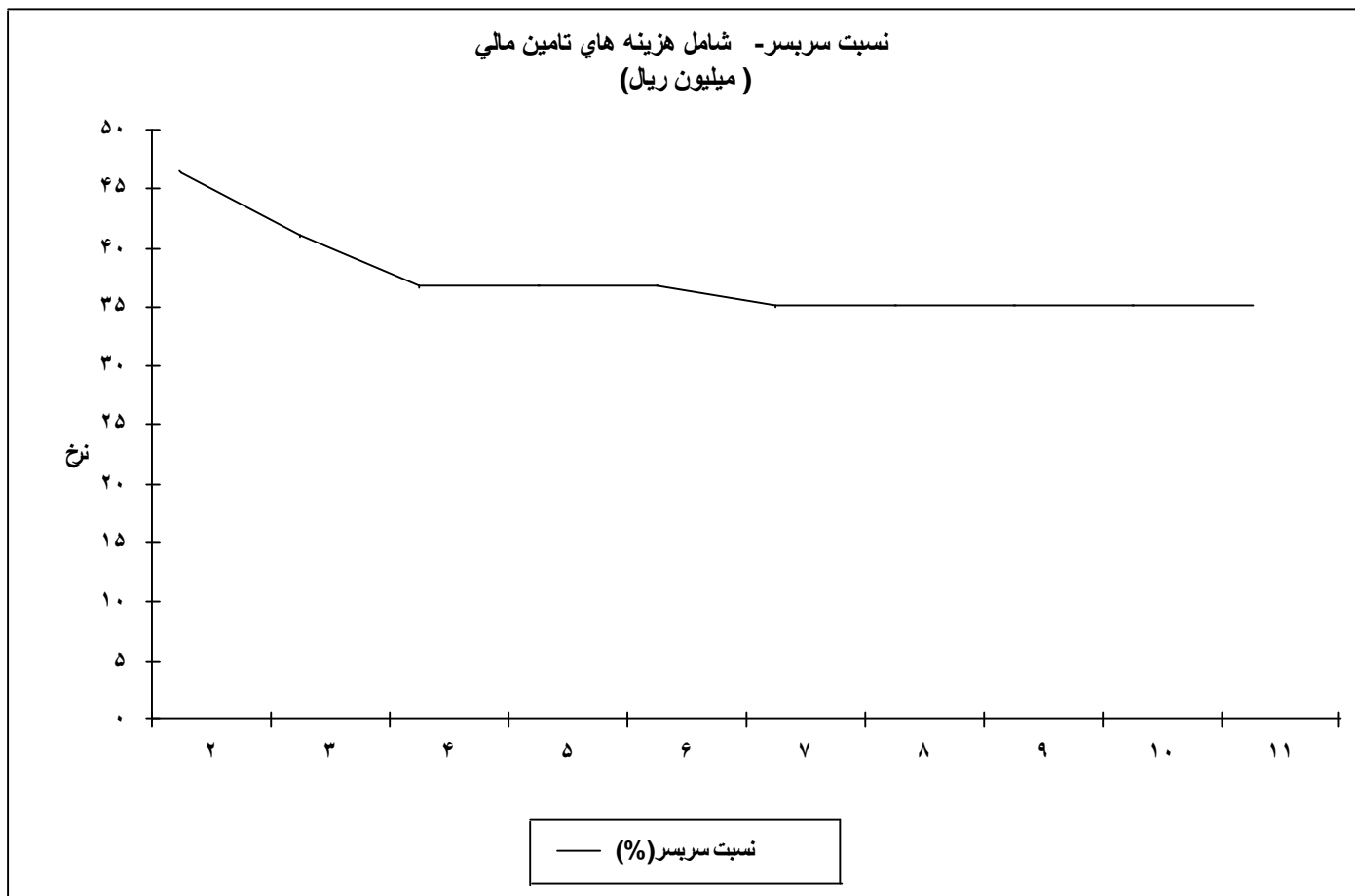
تحليل سربسر - به استثنای هزینه های تامین مالی
۲
(میلیون ریال)



درصد بکارگیری ظرفیت تولید (%)	هزینه های ثابت	کل هزینه ها	درآمد فروش
% ۰.۰۰	۴۶۹,۹۶۲	۴۶۹,۹۶۲	۰
% ۱۰۰.۰۰	۴۶۹,۹۶۲	۳,۲۸۷,۷۹۹	۳,۸۳۰,۴۰۰

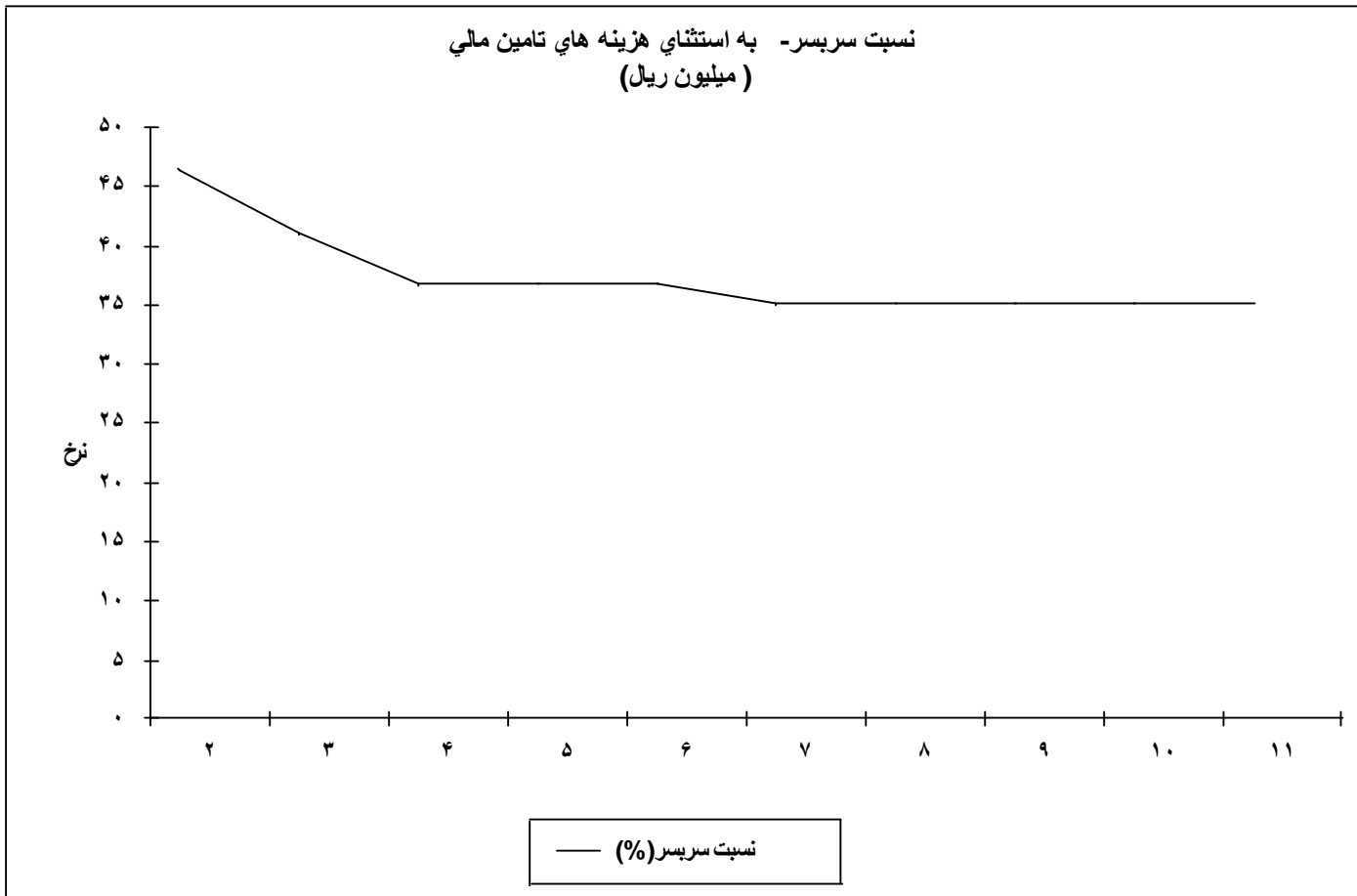


نسبت حاشیه سود (%)	
۲	۲۶
۳	۲۷
۴	۲۷
۵	۲۷
۶	۲۷
۷	۲۷
۸	۲۷
۹	۲۷
۱۰	۲۷
۱۱	۲۷

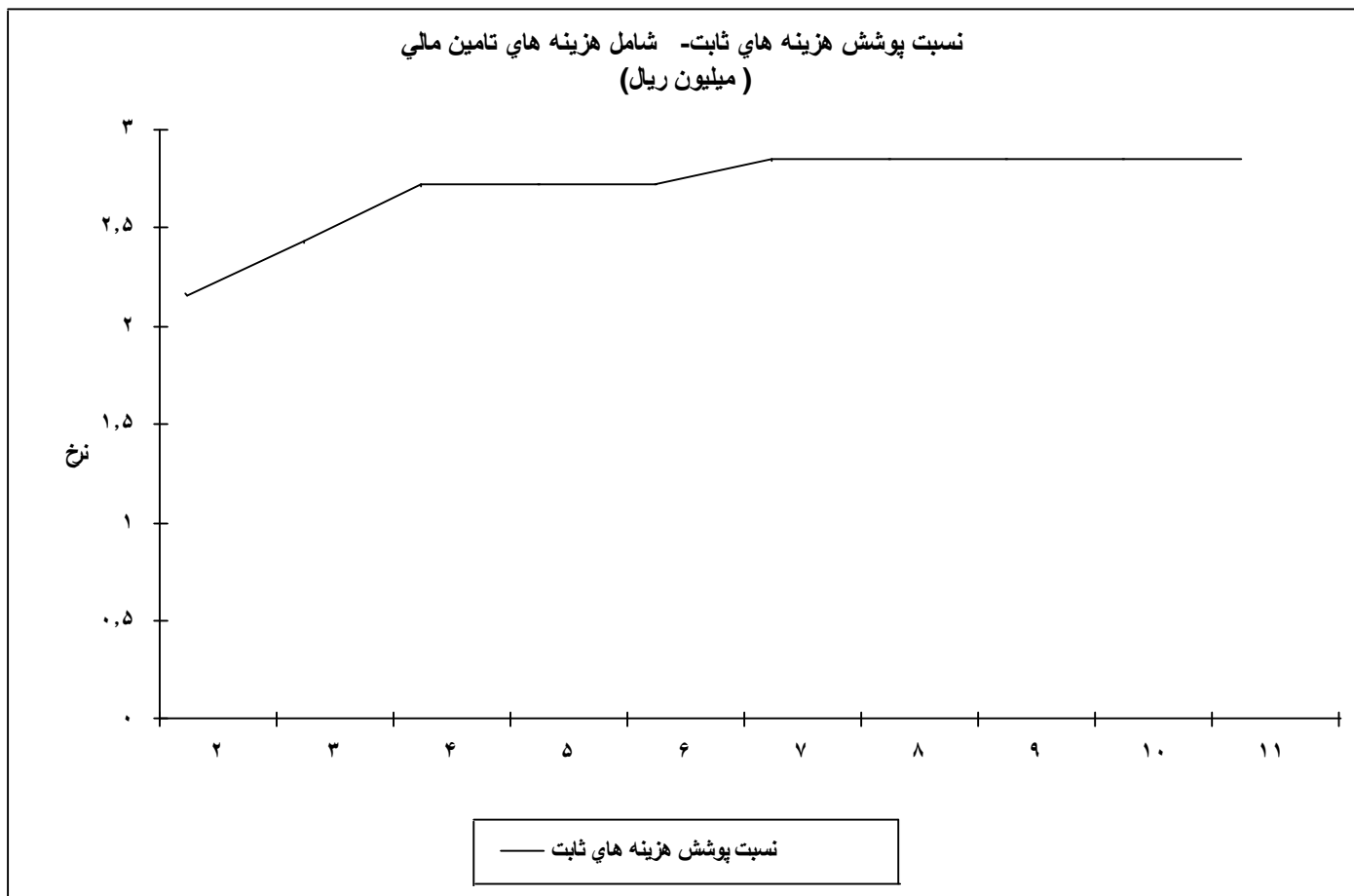


سال	نسبت سربسر (%)
۲	۴۶
۳	۴۱
۴	۳۷
۵	۳۷
۶	۳۷
۷	۳۵
۸	۳۵
۹	۳۵
۱۰	۳۵
۱۱	۳۵

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

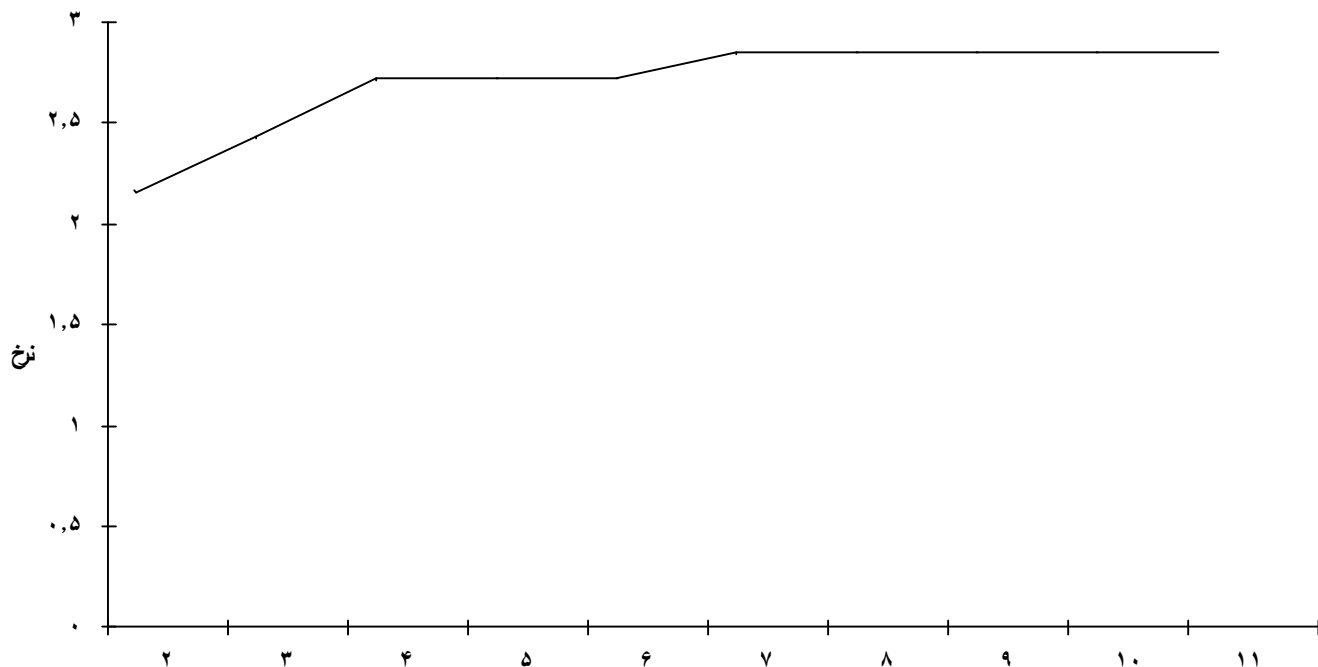


نسبت سرپر (%)	
۲	۴۶
۳	۴۱
۴	۳۷
۵	۳۷
۶	۳۷
۷	۳۵
۸	۳۵
۹	۳۵
۱۰	۳۵
۱۱	۳۵



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

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



نسبت پوشش هزینه های ثابت

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



تراز نامه پیش بینی شده میلیون ریال					
۵	۴	۳	۲	۱	
۵۰۰۵۹۰۸۷۳	۴۰۲۵۲۰۱۹۶	۳۰۴۴۴۰۵۲۰	۲۰۷۶۹۰۳۸۱	۲۰۲۲۶۰۷۸۰	کل داراییها
۳۰۶۶۰۰۷۰۳	۲۰۶۴۶۰۱۲۴	۱۰۶۳۱۰۵۴۵	۷۴۹۰۵۰۴	۰	کل داراییهای جاری
۱۰۳۹۹۰۱۷۰	۱۰۶۰۶۰۰۷۲	۱۰۸۱۲۰۹۷۵	۲۰۰۱۹۰۸۷۷	۲۰۲۲۶۰۷۸۰	کل داراییهای ثابت، خالص از استهلاک
.	.	.	.	.	زیان انباشته قابل انتقال به سالهای آتی
.	.	.	.	.	زیان در سل جاری
۵۰۰۵۹۰۸۷۳	۴۰۲۵۲۰۱۹۶	۳۰۴۴۴۰۵۲۰	۲۰۷۶۹۰۳۸۱	۲۰۲۲۶۰۷۸۰	کل بدهی ه
.	.	.	.	.	کل بدهی های جاری
.	.	.	.	.	کل بدهی های بلند مدت
۲۰۲۲۶۰۷۸۰	۲۰۲۲۶۰۷۸۰	۲۰۲۲۶۰۷۸۰	۲۰۲۲۶۰۷۸۰	۲۰۲۲۶۰۷۸۰	کل حقوق صاحبان سهام
۲۰۰۲۵۰۴۱۶	۱۰۲۱۷۰۷۴۰	۵۴۲۰۶۰۱	.	.	نخایر، سود انباشته اول دوره
۸۰۷۰۶۷۶	۸۰۷۰۶۷۶	۶۷۵۰۱۳۸	۵۴۲۰۶۰۱	.	سود باقیمانده
۵۰۰۵۹۰۸۷۳	۴۰۲۵۲۰۱۹۶	۳۰۴۴۴۰۵۲۰	۲۰۷۶۹۰۳۸۱	۲۰۲۲۶۰۷۸۰	ثروت خالص
					نسبتها
۴۴	۵۲	۶۵	۸۰	۱۰۰	نسبت حقوق صاحبان سهام به کل بدهی ها (%)
۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	نسبت ثروت خالص به کل بدهی ها (%)
.	.	.	.	.	نسبت بدهی بلند مدت به ثروت خالص
.	.	.	.	.	نسبت داراییهای جاری به بدهی های جاری

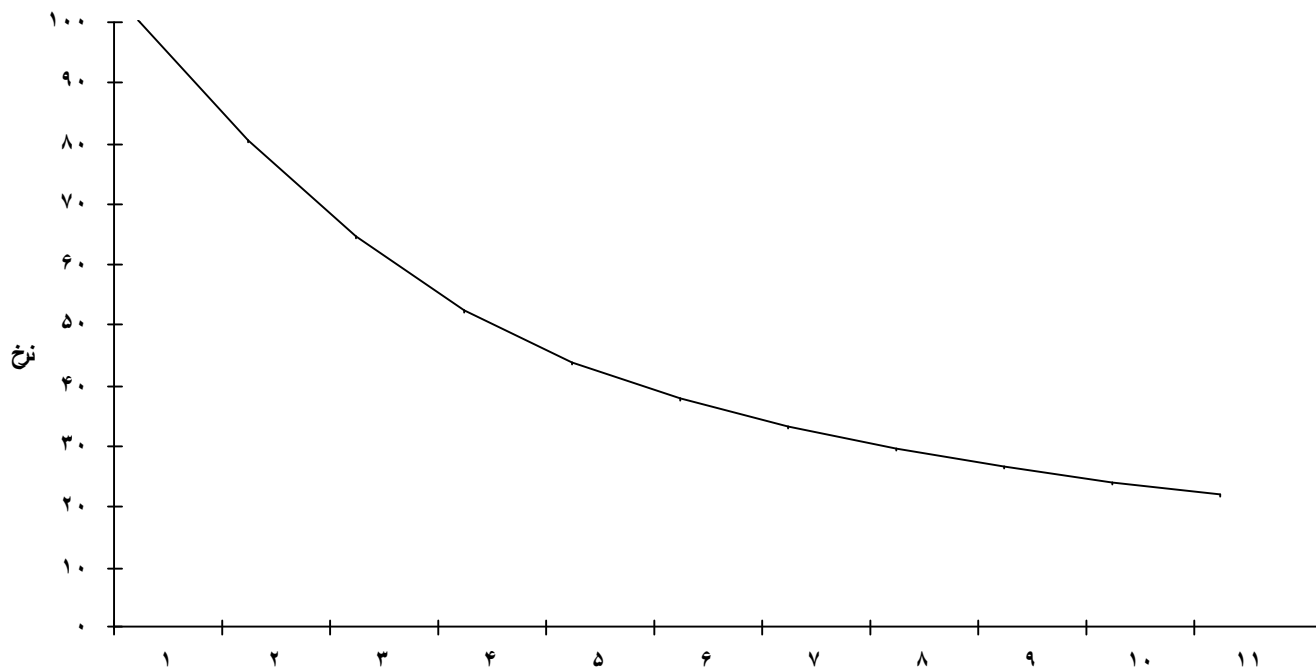


تراز نامه پیش بینی شده میلیون ریال					
۱۰	۹	۸	۷	۶	
۹,۱۸۳,۴۲۵	۸,۳۵۴,۵۵۵	۷,۵۲۵,۶۸۴	۶,۶۹۶,۸۱۴	۵,۸۶۷,۹۴۳	کل داراییها
۸,۷۳۳,۵۹۸	۷,۷۱۹,۰۱۹	۶,۷۰۴,۴۴۰	۵,۶۸۹,۸۶۱	۴,۶۷۵,۲۸۲	کل داراییهای جاری
۴۴۹,۸۲۷	۶۳۵,۵۳۶	۸۲۱,۲۴۴	۱,۰۰۶,۹۵۳	۱,۱۹۲,۶۶۱	کل داراییهای ثابت، خالص از استهلاک
.	.	.	.	.	زیان انباشته قابل انتقال به سالهای آتی
.	.	.	.	.	زیان در سل جاری
۹,۱۸۳,۴۲۵	۸,۳۵۴,۵۵۵	۷,۵۲۵,۶۸۴	۶,۶۹۶,۸۱۴	۵,۸۶۷,۹۴۳	کل بدهی ه
.	.	.	.	.	کل بدهی های جاری
.	.	.	.	.	کل بدهی های بلند مدت
۲,۲۲۶,۷۸۰	۲,۲۲۶,۷۸۰	۲,۲۲۶,۷۸۰	۲,۲۲۶,۷۸۰	۲,۲۲۶,۷۸۰	کل حقوق صاحبان سهام
۶,۱۲۷,۷۷۵	۵,۲۹۸,۹۰۴	۴,۴۷۰,۰۳۴	۳,۶۴۱,۱۶۳	۲,۸۳۳,۰۹۳	نخایر، سود انباشته اول دوره
۸۲۸,۸۷۰	۸۲۸,۸۷۰	۸۲۸,۸۷۰	۸۲۸,۸۷۰	۸۰۸,۰۷۰	سود باقیمانده
۹,۱۸۳,۴۲۵	۸,۳۵۴,۵۵۵	۷,۵۲۵,۶۸۴	۶,۶۹۶,۸۱۴	۵,۸۶۷,۹۴۳	ثروت خالص
					نسبتها
۲۴	۲۷	۳۰	۳۳	۳۸	نسبت حقوق صاحبان سهام به کل بدهی ها (%)
۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	نسبت ثروت خالص به کل بدهی ها (%)
.	.	.	.	.	نسبت بدهی بلند مدت به ثروت خالص
.	.	.	.	.	نسبت داراییهای جاری به بدهی های جاری



تراز نامه پیش بینی شده میلیون ریال	
۱۱	
۱۰۰۰۱۲۰۲۹۶	کل داراییها
۹۰۷۴۸۰۱۷۷	کل داراییهای جاری
۲۶۴۰۱۱۹	کل داراییهای ثابت، خالص از استهلاک
۰	زیان انباشته قابل انتقال به سالهای آتی
۰	زیان در سل جاری
۱۰۰۰۱۲۰۲۹۶	کل بدهی ه
۰	کل بدهی های جاری
۰	کل بدهی های بلند مدت
۲۰۲۲۶۰۷۸۰	کل حقوق صاحبان سهام
۶۰۹۵۶۰۶۴۵	نخایر، سود انباشته اول دوره
۸۲۸۰۸۷۰	سود باقیمانده
۱۰۰۰۱۲۰۲۹۶	ثروت خالص
	نسبتها
۲۲	نسبت حقوق صاحبان سهام به کل بدهی ها (%)
۱۰۰	نسبت ثروت خالص به کل بدهی ها (%)
۰	نسبت بدهی بلند مدت به ثروت خالص
۰	نسبت داراییهای جاری به بدهی های جاری

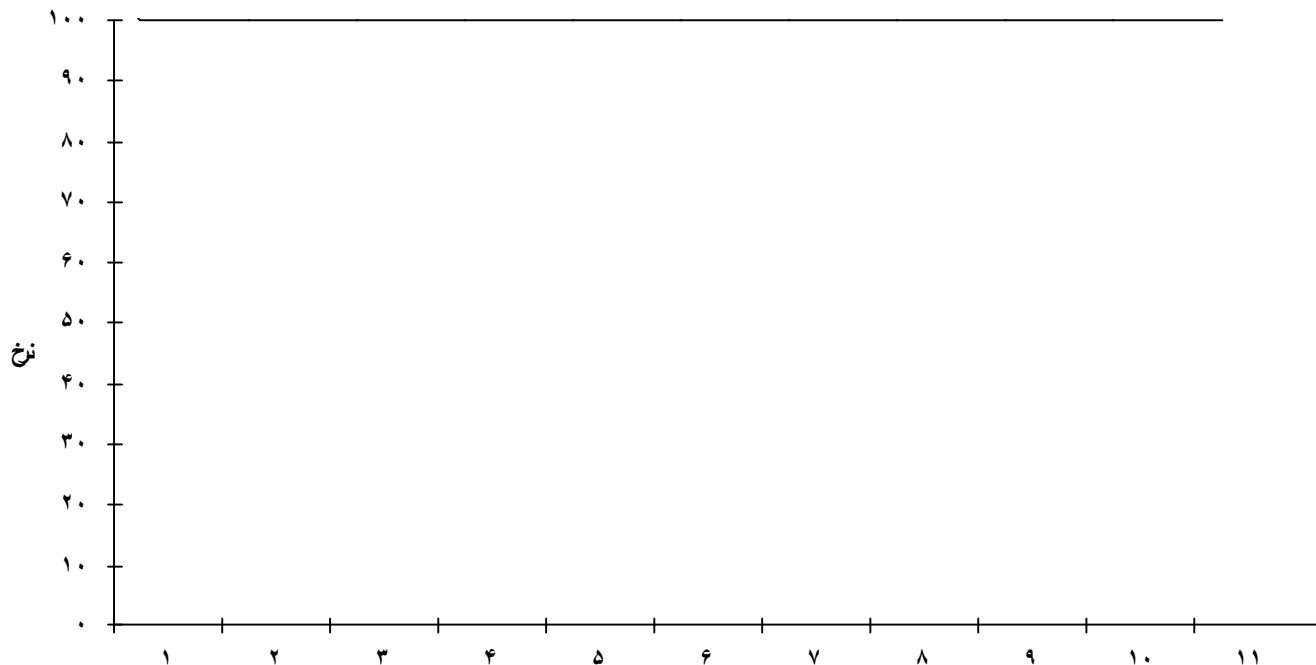
نسبت حقوق صاحبان سهام به کل بدهی ها
(میلیون ریال)



نسبت حقوق صاحبان سهام به کل بدهیها (%)

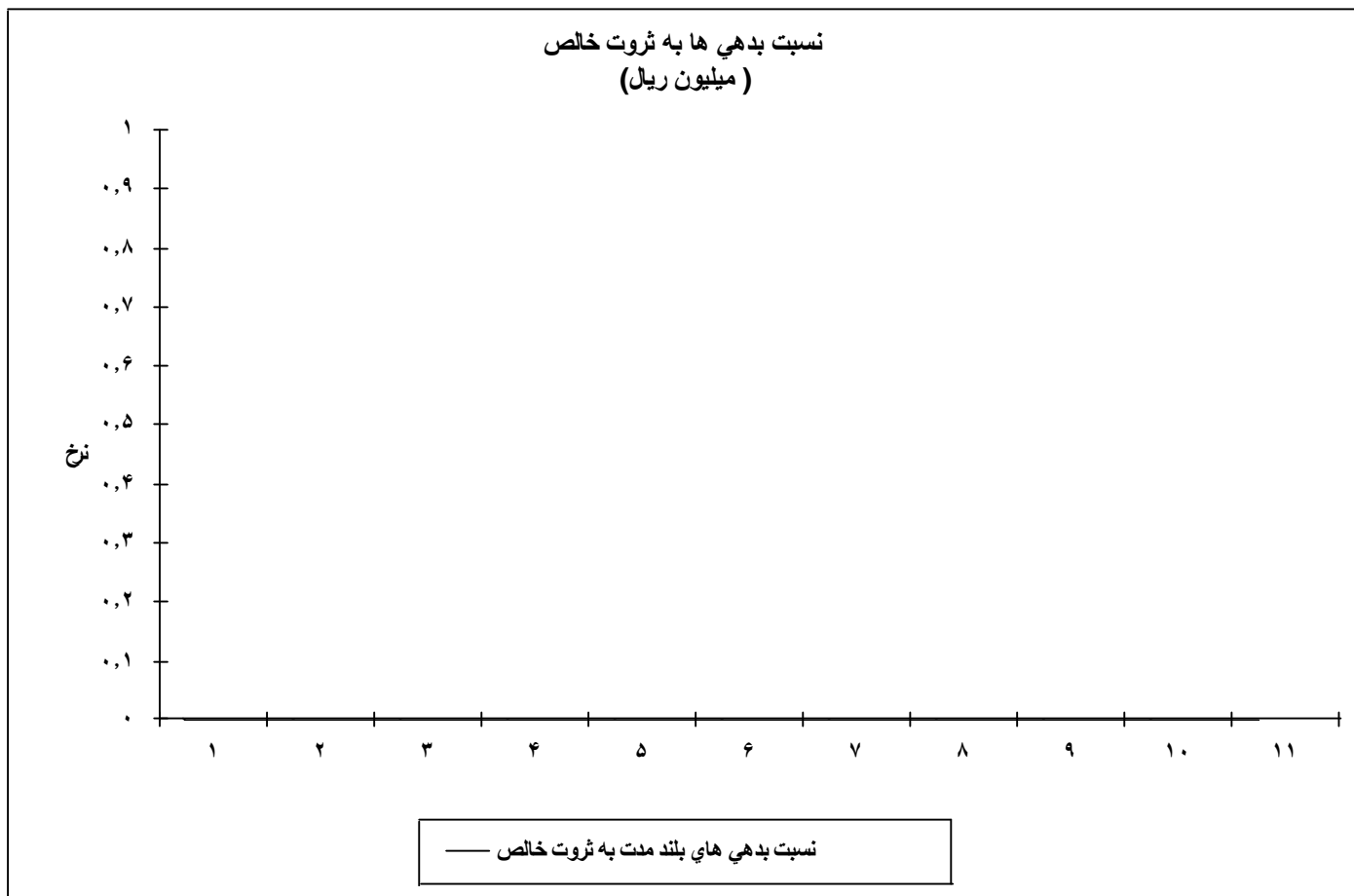
نسبت حقوق صاحبان سهام به کل بدهیها (%)	
۱	۱۰۰
۲	۸۰
۳	۶۵
۴	۵۲
۵	۴۴
۶	۳۸
۷	۳۳
۸	۳۰
۹	۲۷
۱۰	۲۴
۱۱	۲۲

نسبت ثروت خالص به کل بدهی ها
(میلیون ریال)

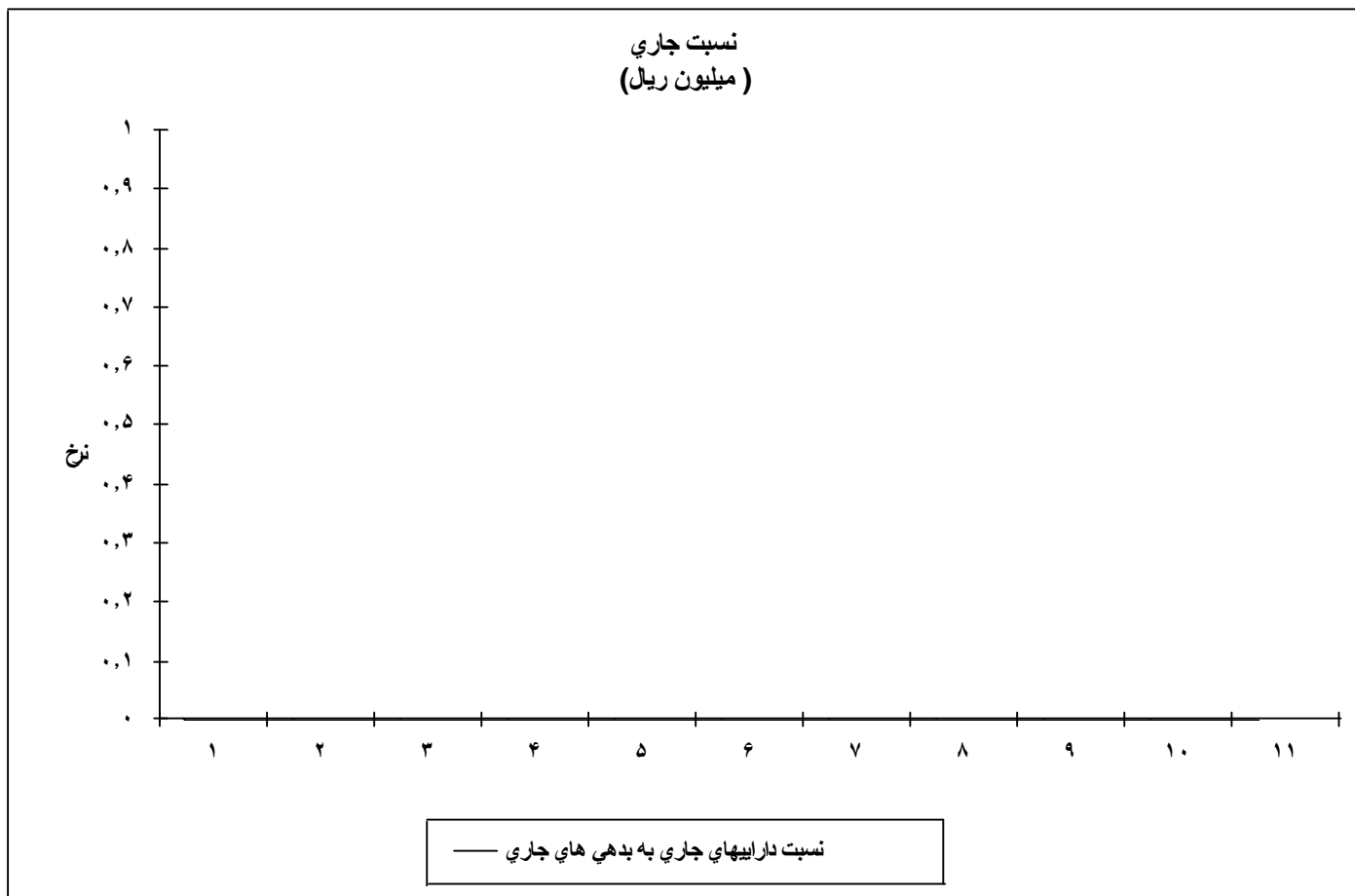


نسبت ثروت خالص به کل بدهی ها (%)

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



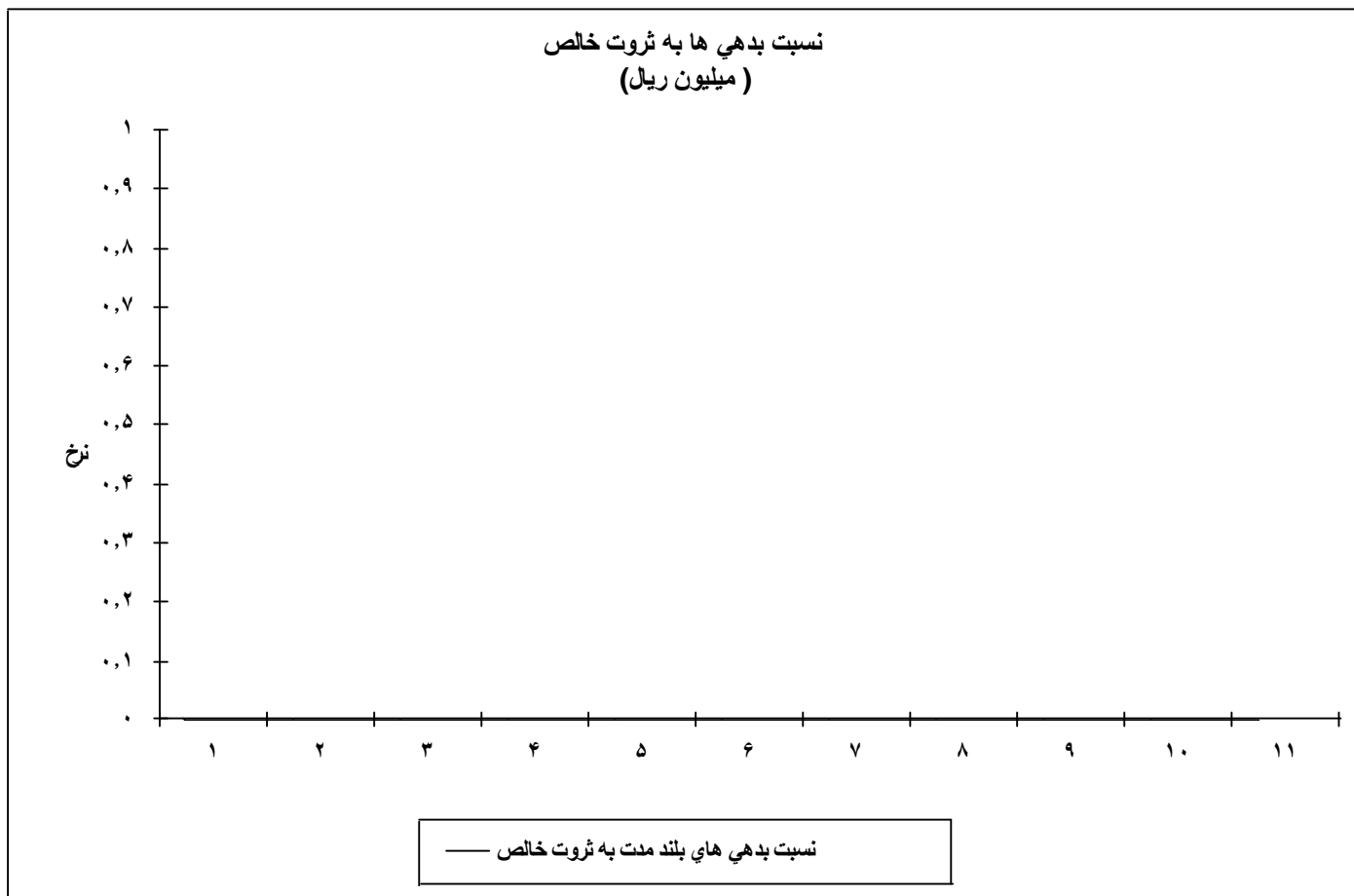
نسبت بدهی های بلند مدت به ثروت خالص	
۱	۰
۲	۰
۳	۰
۴	۰
۵	۰
۶	۰
۷	۰
۸	۰
۹	۰
۱۰	۰
۱۱	۰



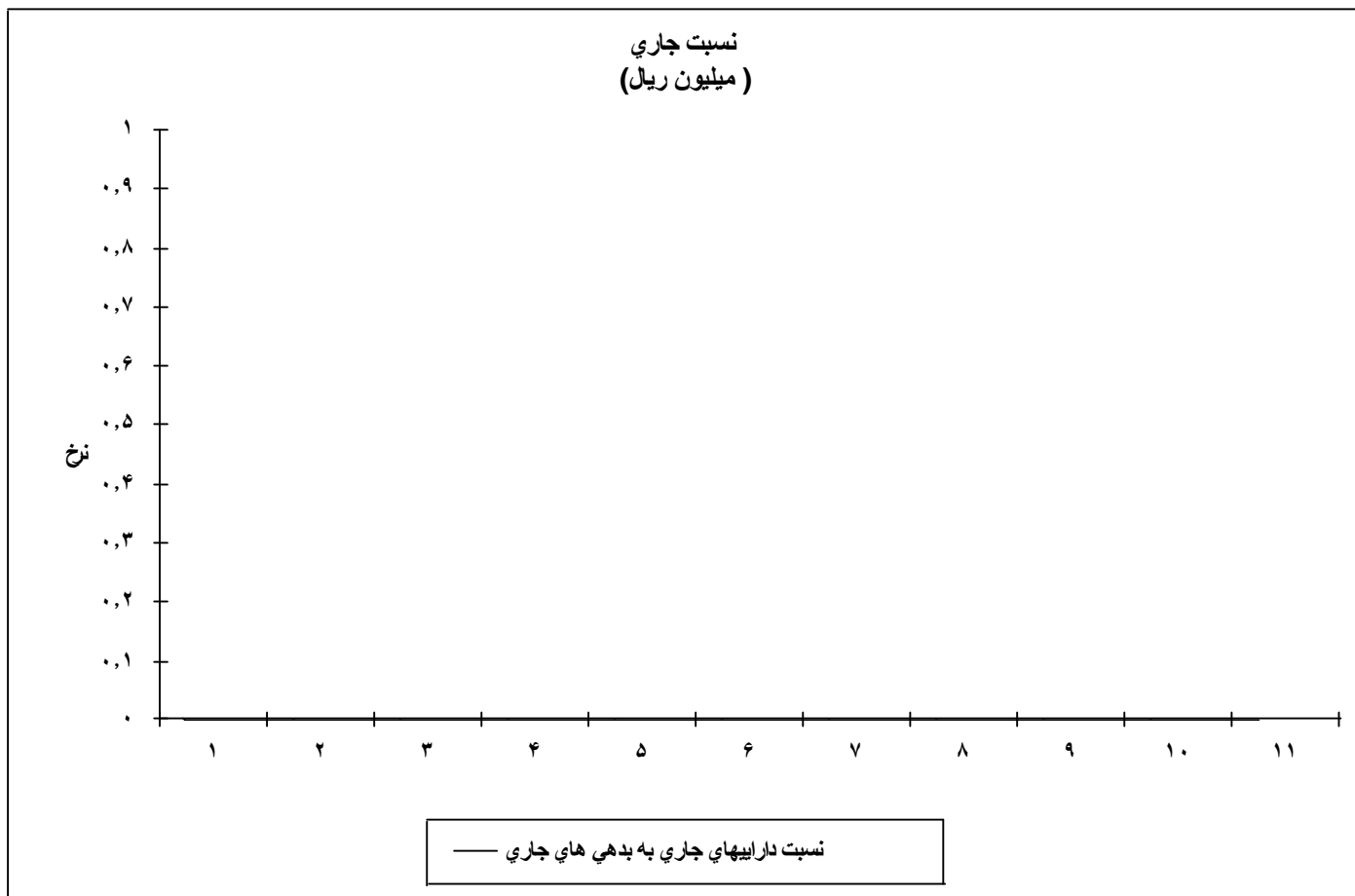
نسبت داراییهای جاری به بدهی های جاری	
۱	۰
۲	۰
۳	۰
۴	۰
۵	۰
۶	۰
۷	۰
۸	۰
۹	۰
۱۰	۰
۱۱	۰



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



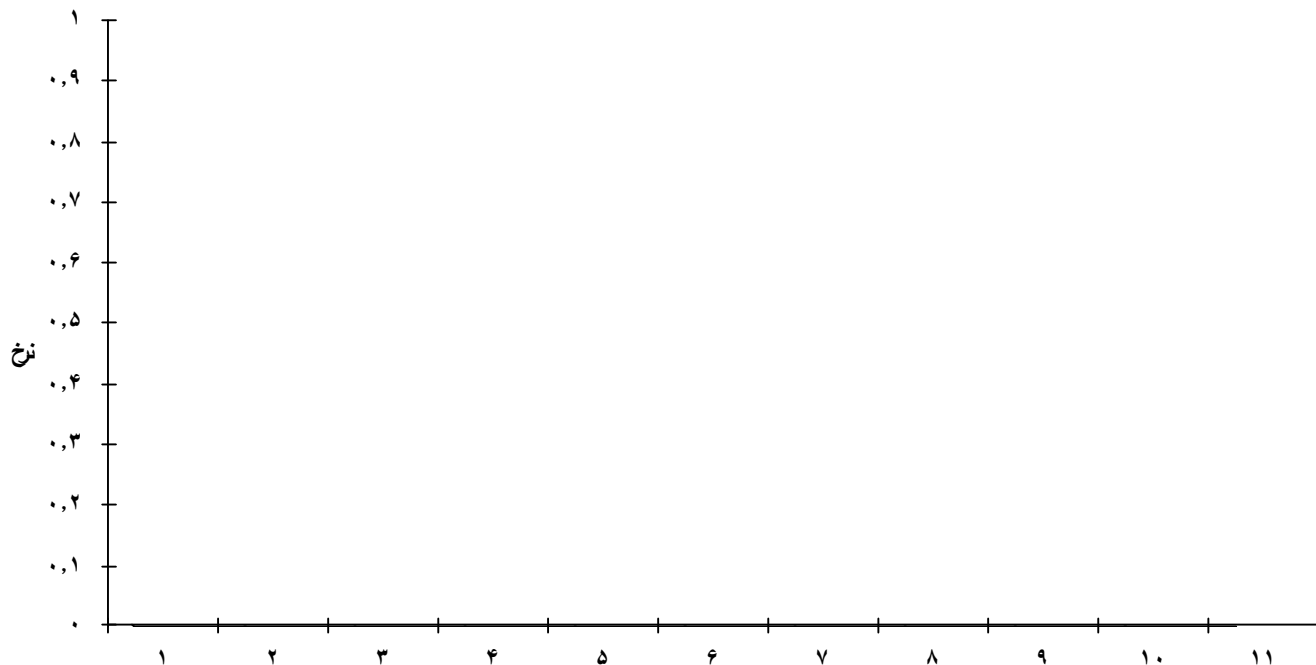
نسبت بدهی های بلند مدت به ثروت خالص	
۱	۰
۲	۰
۳	۰
۴	۰
۵	۰
۶	۰
۷	۰
۸	۰
۹	۰
۱۰	۰
۱۱	۰



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

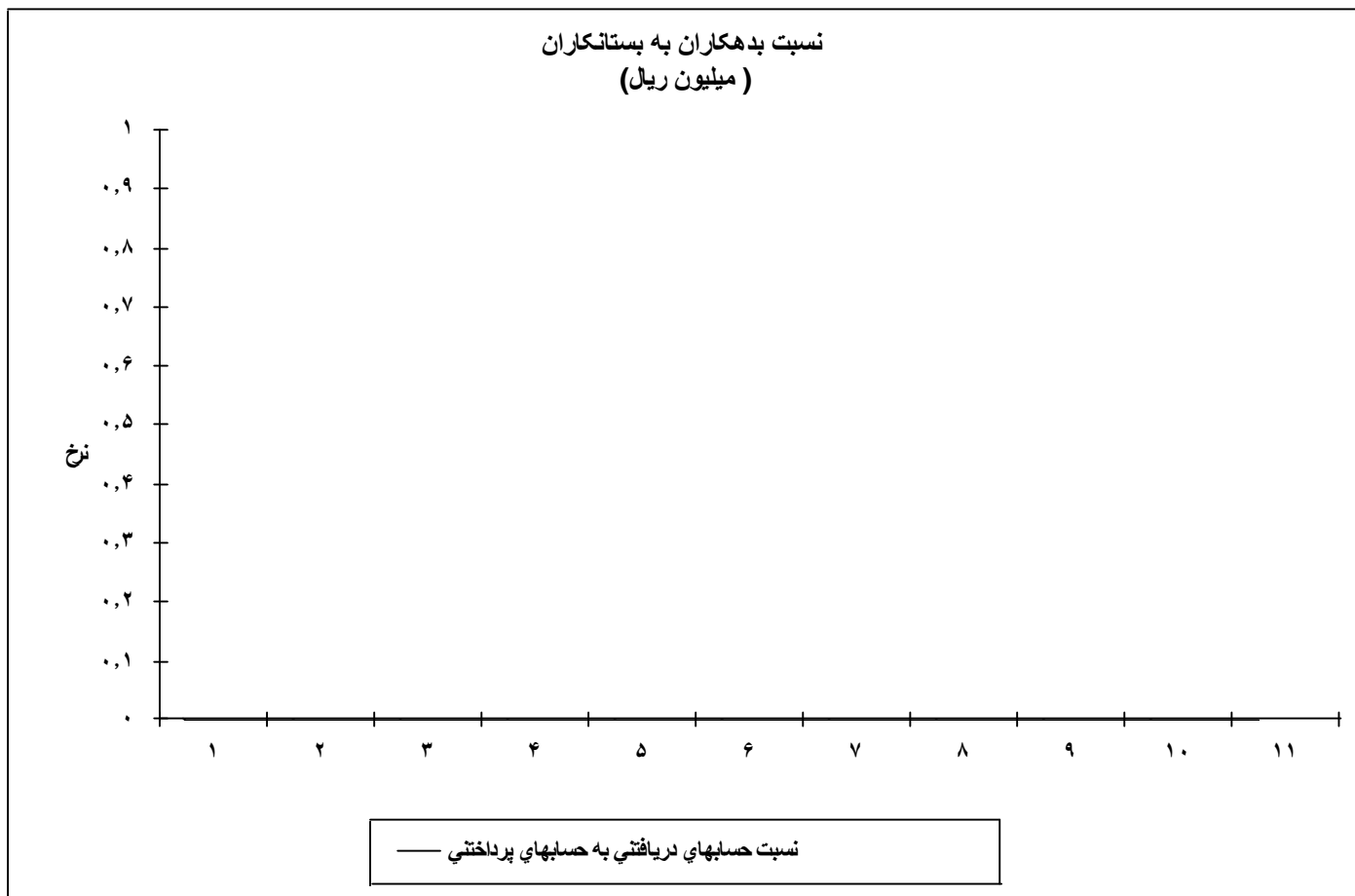


نسبت جریانات نقدي به بدهي هاي بلند مدت
(ميليون ريال)



نسبت جریانات نقدي به بدهي هاي بلند مدت

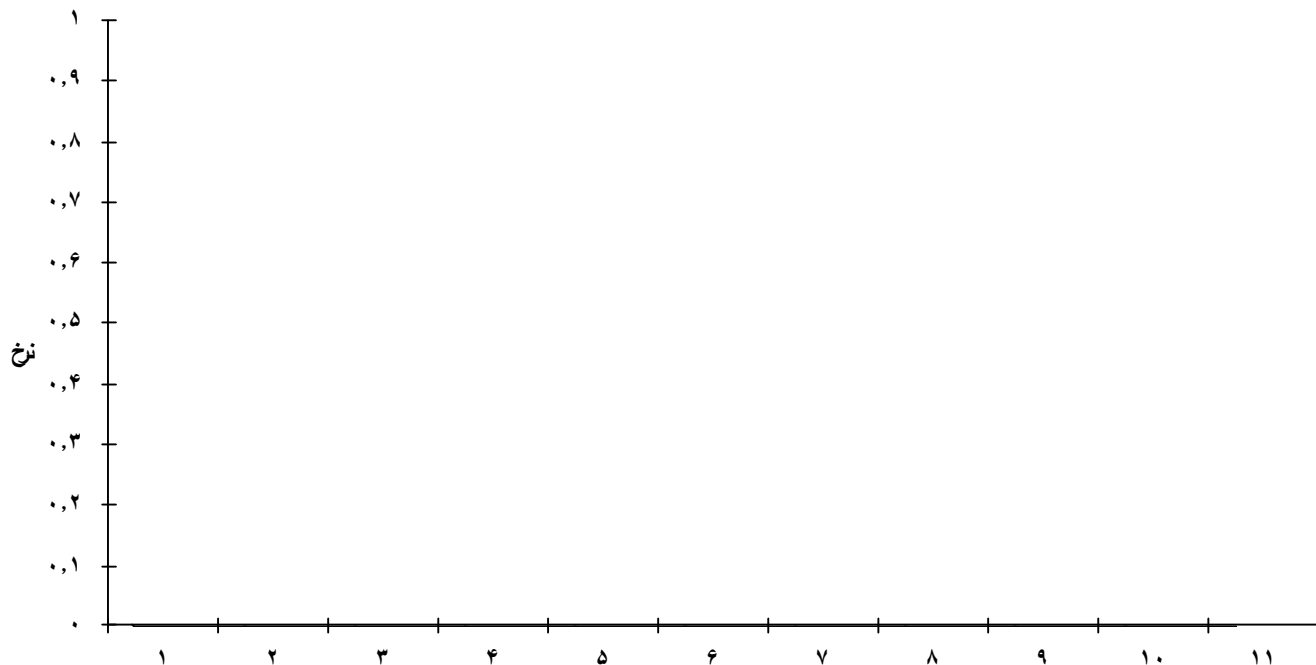
نسبت جریانات نقدي به بدهي هاي بلند مدت	
1	0
2	0
3	0
4	0
5	0
6	0
7	0
8	0
9	0
10	0
11	0



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

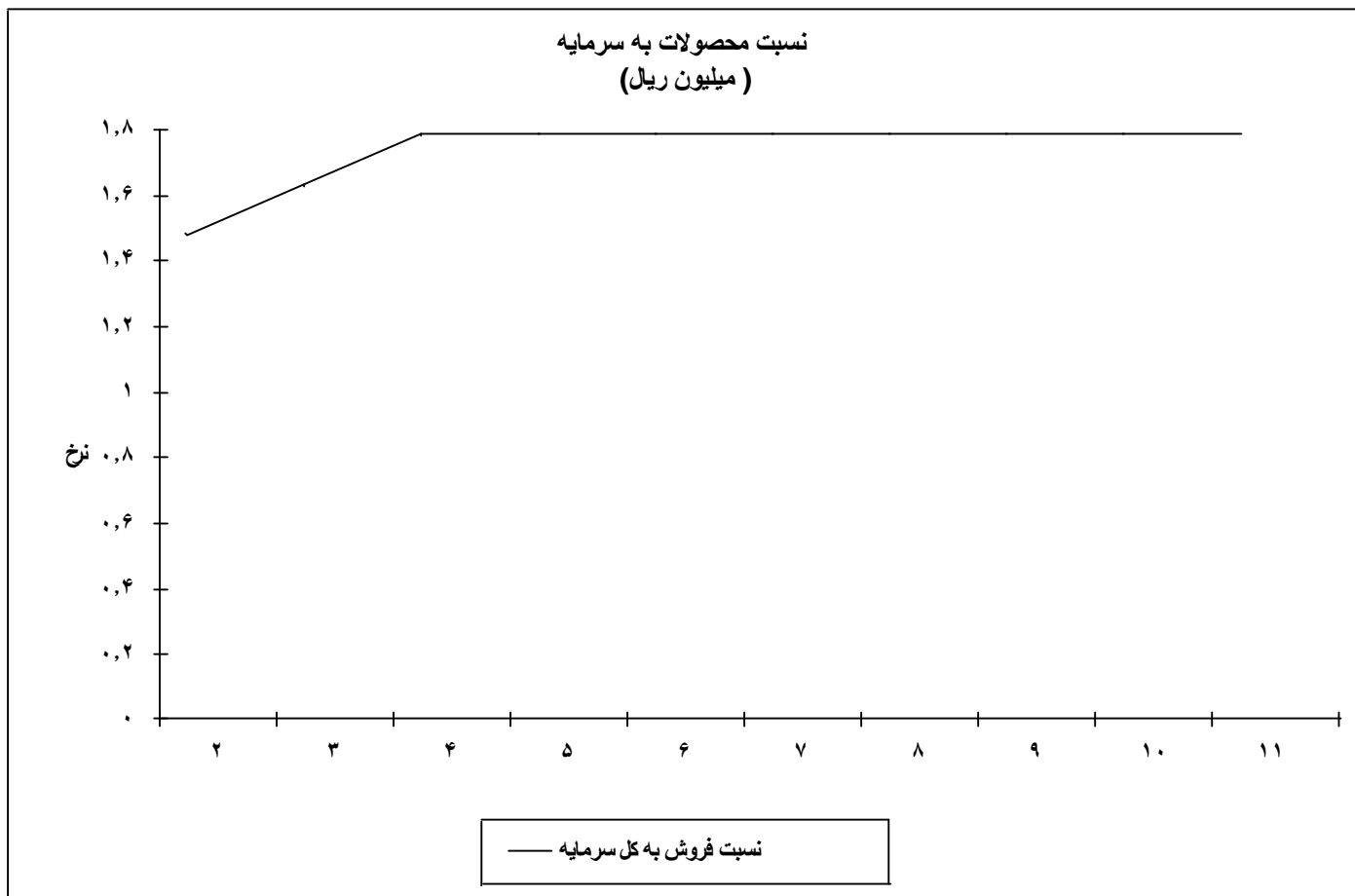
نسبت جریانات نقدی به بدهی های بلندمدت	
۱	۰
۲	۰
۳	۰
۴	۰
۵	۰
۶	۰
۷	۰
۸	۰
۹	۰
۱۰	۰
۱۱	۰



نسبتهای کارایی					
بهره برداری	بهره برداری	بهره برداری	بهره برداری	بهره برداری	
۶	۵	۴	۳	۲	
۲	۲	۲	۲	۱	نسبت فروش به کل سرمایه
۴۹	۴۹	۴۹	۴۸	۴۸	نسبت سرمایه گذاری به هزینه های پرسنلی
۰	۰	۰	۰	۰	نسبت موجودی کالا به فروش
۰	۰	۰	۰	۰	نسبت خالص جریانهای نقدی به کل فروش



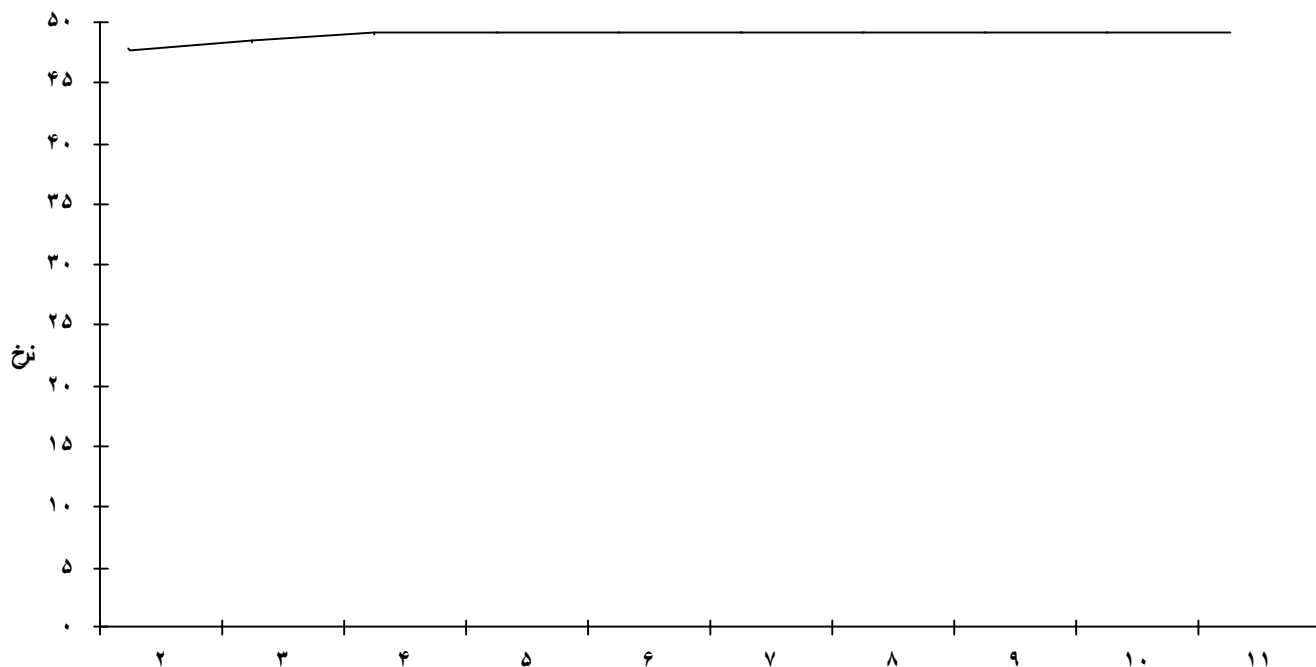
نسبتهای کارایی					
بهره برداری	بهره برداری	بهره برداری	بهره برداری	بهره برداری	
۱۱	۱۰	۹	۸	۷	
۲	۲	۲	۲	۲	نسبت فروش به کل سرمایه
۴۹	۴۹	۴۹	۴۹	۴۹	نسبت سرمایه گذاری به هزینه های پرسنلی
۰	۰	۰	۰	۰	نسبت موجودی کالا به فروش
۰	۰	۰	۰	۰	نسبت خالص جریان نقدی به کل فروش



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

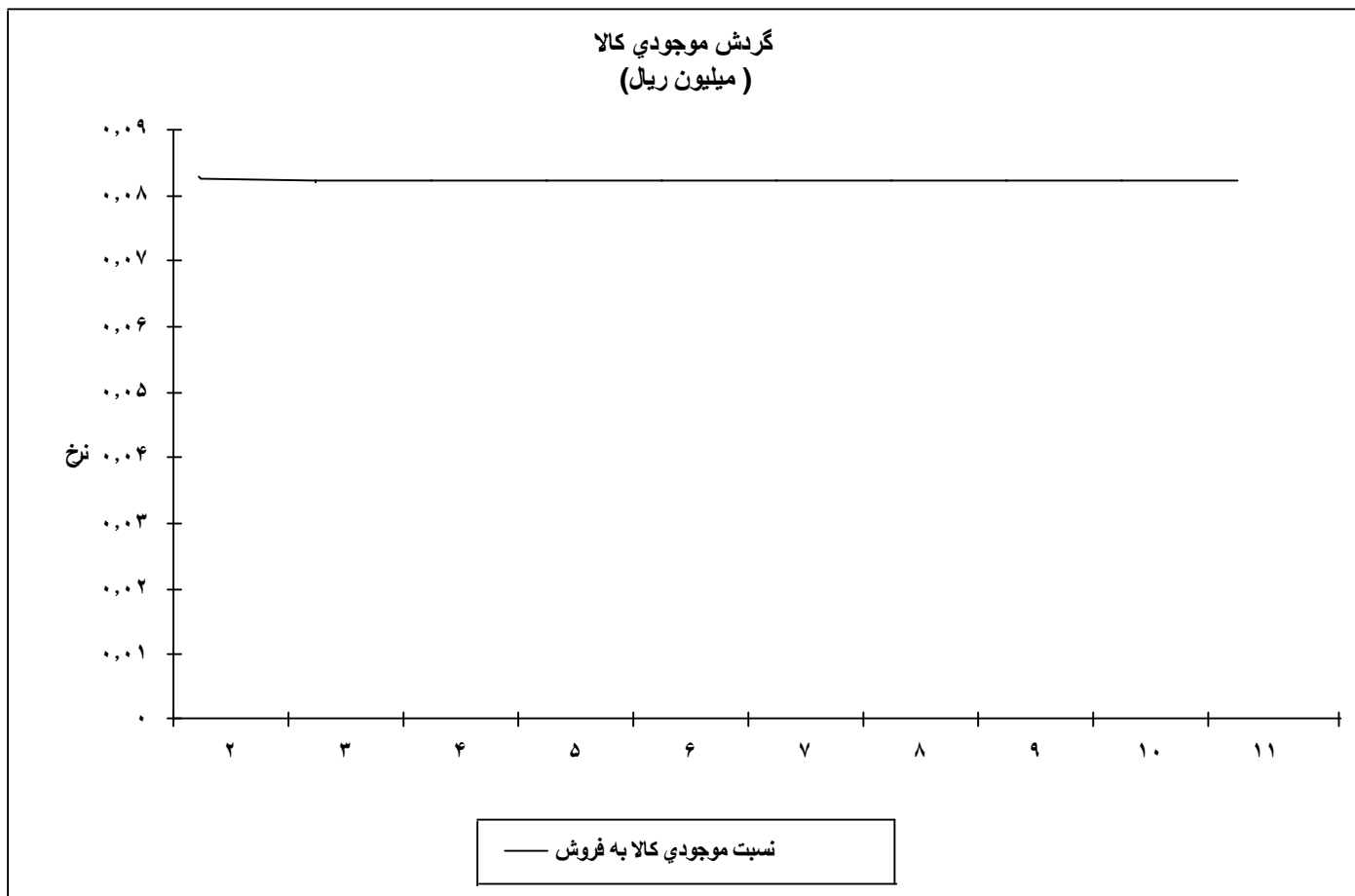


نسبت سرمایه گذاری به هزینه های پرسنلی
(میلیون ریال)

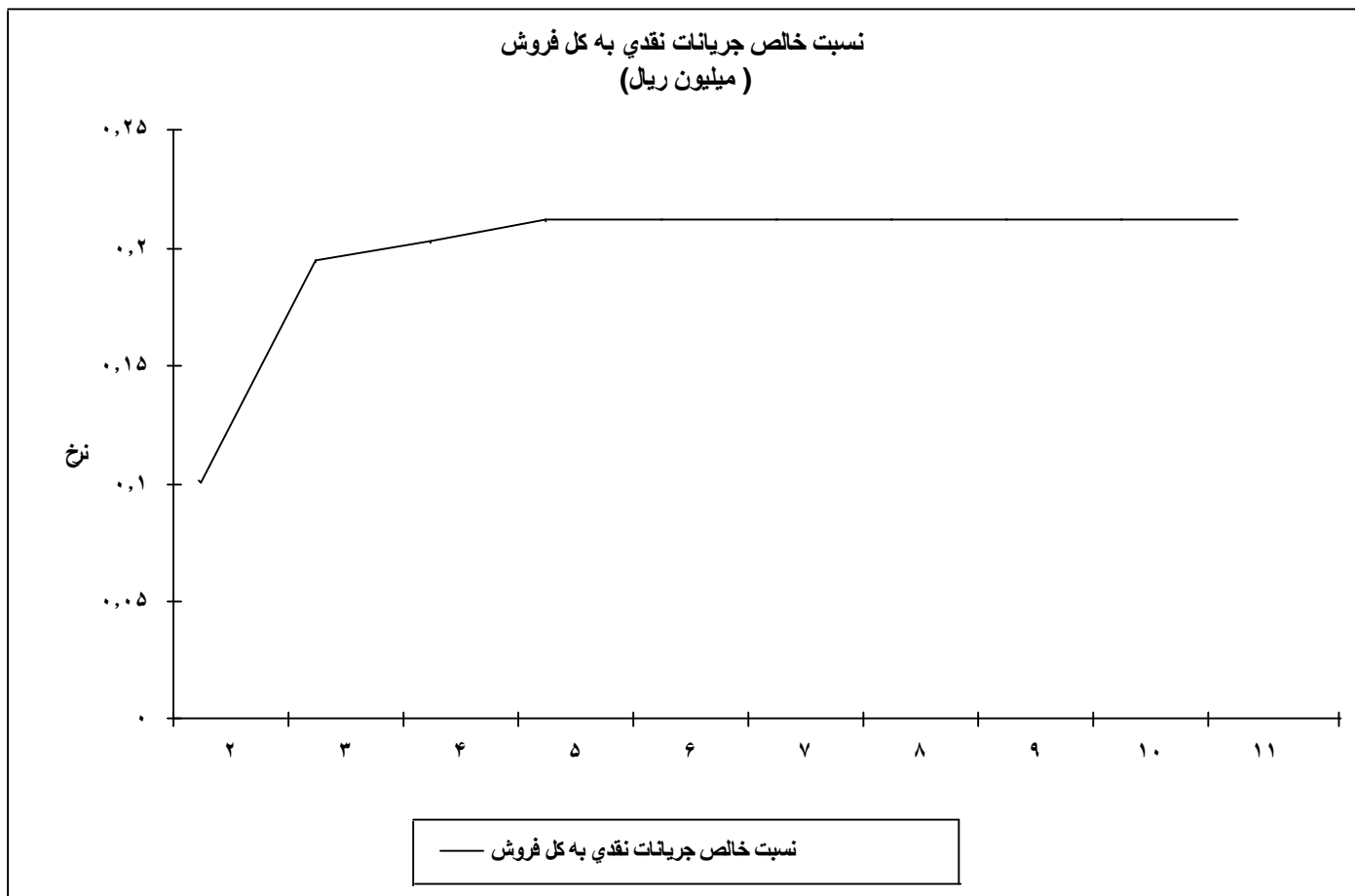


نسبت سرمایه گذاری به هزینه های پرسنلی

نسبت سرمایه گذاری به هزینه های پرسنلی	
۲	۴۸
۳	۴۸
۴	۴۹
۵	۴۹
۶	۴۹
۷	۴۹
۸	۴۹
۹	۴۹
۱۰	۴۹
۱۱	۴۹



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