



دانشگاه تهران

دانشکده اقتصاد

پروژه نهایی آموزش نرم افزار کامفار

درس ارزیابی طرح های اقتصادی

استاد: دکتر میثم رافعی

دستیار: سید پارسا حسینی

تاریخ: نیم سال دوم 1403-4

با تشکیل گروه های سه نفره، طرح صنعتی تاسیس شرکت محصولات بهداشتی میلا را ارزیابی نمایید.

آقای روزبه چشمی به همراه دو شریک خود یعنی آقایان امید عالیشاه و ریکاردو آلوز می خواهند شرکت محصولات بهداشتی "میلا" را راه اندازی کنند. آن ها بدین منظور زمینی در شهر جدید هشتگرد خریداری کردند و قصد دارند کار خود را از مهر 1404 شروع کنند.

این پروژه دو سال زمان ساخت آن طول می کشد و سپس دوازده سال می توان بهره برداری کرد. آقای چشمی برای سال 1404 گزارش های فصلی، برای سال 1405 گزارش سالانه و برای سال 1406 گزارش ماهانه می خواهد.

محصولات:

ظرفیت اسمی	محصولات
1,200,000	شامپو سر
800,000	شامپو بدن
1,500,000	صابون
5,000,000	خمیر دندان
2,000,000	مایع دست شویی
1,000,000	خوش بو کننده دهان
7,000,000	دستمال کاغذی

آقای چشمی خریده‌ها و هزینه‌های داخلی را به تومان (T) می‌پردازد. همچنین با توجه به اینکه آقای عالیشاه در کشورهای حوزه خلیج فارس و آقای آلوز در فرانسه آشنایانی دارند، تبادلات با این کشورها با دلار (\$) و یورو (€) صورت می‌گیرد. هر 1 دلار برابر با 80,000 تومان و هر 1 یورو برابر با 90,000 تومان می‌باشد.

نرخ تنزیل:

نرخ تنزیل	افراد
12%	کل سرمایه گذاری
15%	کل حقوق صاحبان سهام
15%	امید عالیشاه
18%	ریکاردو آلوز

مقدار نرخ سرمایه گذاری مجدد و نرخ استقراض نیز دقیقاً همین اعداد می‌باشد. مجم

آقای چشمی به همراه شرکای خود سه زمین خریده است: یک زمین در شهر جدید هشتگرد به مبلغ 2,000,000,000 تومان، یک زمین در بندرعباس به قیمت 4,000,000,000 تومان و یک زمین در شهر پاریس به قیمت 15,000 یورو. همه‌ی این زمین‌ها در مهر 1404 خریداری شده‌اند.

هزینه‌های شهر جدید هشتگرد:

محوطه سازی و بهبود زمین:

هزینه	موارد مورد نیاز
400,000,000 T	تسطیح زمین
200,000,000 T	نرده کشی
500,000,000 T	درست کردن محوطه مناسب

کارهای عمرانی، بنا و ساختمان‌ها:

هزینه	موارد مورد نیاز
1,300,000,000 T	تاسیس سوله کارخانه
1,300,000,000 T	تاسیس سوله انبار
200,000,000 T	امنیت کارخانه نظیر دوربین مدار بسته و ...

ماشین آلات و تجهیزات:

هزینه	موارد مورد نیاز
900,000,000 T	دستگاه یونیز کردن آب
700,000,000 T	مخزن ذخیره آب
1,400,000,000 T	پمپ غلیظ کش
800,000,000 T	دستگاه پرکن مایعات

هزینه‌های شهر بندر عباس:

محوطه سازی و بهبود زمین:

هزینه	موارد مورد نیاز
350,000,000 T	تسطیح زمین
100,000,000 T	نرده کشی
950,000,000 T	درست کردن محوطه مناسب

کارهای عمرانی، بنا و ساختمان‌ها:

هزینه	موارد مورد نیاز
2,000,000,000 T	تاسیس سوله کارخانه
2,500,000,000 T	تاسیس سوله انبار
400,000,000 T	امنیت کارخانه نظیر دوربین مدار بسته و ...

ماشین آلات و تجهیزات:

هزینه این بخش مانند شهر جدید هشتگرد می‌باشد.

هزینه‌های شهر پاریس:

محوطه سازی و بهبود زمین:

هزینه	موارد مورد نیاز
1,700 €	تسطیح زمین
1,700 €	نرده کشی

درست کردن محوطه مناسب	2,800 €
-----------------------	---------

کارهای عمرانی، بنا و ساختمان‌ها:

هزینه	موارد مورد نیاز
30,000 €	تاسیس سوله انبار
1,000 €	امنیت انبار نظیر دوربین مدار بسته و ...

نکته: همه‌ی این هزینه‌ها در مهر ماه 1404 صورت می‌گیرد.

هزینه تولید هر یک از کالاها به تفکیک به شرح زیر می‌باشد (ظرفیت همه محصولات کامل است):

شامپو سر:

هزینه	موارد اولیه
8,000 T	سورفکنات‌ها
11,000 T	نرم کننده
5,000 T	مواد نگهدارنده
6,000 T	مواد ضخیم کننده

هزینه تعمیرات و نگهداری مواد اولیه هر محصول 6000 تومان است.

این بخش یک مدیر فنی دارد که ماهیانه 250,000,000 تومان دستمزد دریافت می‌کند.

شامپو بدن:

هزینه	موارد اولیه
8,000 T	سورفکنات‌ها
20,000 T	سدیم لوریل سولفات
5,000 T	مواد نگهدارنده

هزینه تعمیرات و نگهداری مواد اولیه این محصول نیز مانند شامپو سر است.

این بخش یک مدیر فنی دارد که آشنای آقای عالیشاه هست و طبیعتا بیشتر پول دریافت می کند! حقوق ماهیانه او 500,000,000 تومان می باشد.

صابون:

هزینه	موارد اولیه
3,000 T	پودر سنگ صابون
4,000 T	روغن نارگیل
3,000 T	سدیم سیلیکا

هزینه تعمیرات و نگهداری مواد اولیه هر محصول 1,000 تومان است.

مدیر فنی این بخش مانند مدیر فنی بخش شامپو سر دستمزد می گیرد.

خمیر دندان:

هزینه	موارد اولیه
7,000 T	فلوراید
6,000 T	مواد طعم دهنده
9,000 T	مواد ضد باکتری
13,000 T	مواد شیرین کننده
5,000 T	مواد نگهدارنده

هزینه تعمیرات و نگهداری مواد اولیه هر محصول 20,000 تومان است.

مدیر فنی این بخش مانند مدیر فنی بخش شامپو سر دستمزد می گیرد.

مایع دستشویی:

هزینه	موارد اولیه
3,000 T	تری فسفات سدیم
6,000 T	هیدروکسید سدیم

هیدروکسید پتاسیم	3,000 T
------------------	---------

هزینه تعمیرات و نگهداری مواد اولیه به طور کلی 8,400,000 تومان است.

مدیر فنی این بخش مانند مدیر فنی بخش شامپو سر دستمزد می گیرد.

خوش بو کننده دهان:

موارد اولیه	هزینه
زایلیتول	1\$
سوربیتول	1.5\$
طعم دهنده نعنای	1\$

هزینه تعمیرات و نگهداری مواد اولیه به طور کلی 9,600,000 تومان است.

این بخش دو مدیر فنی دارد که یکی از آنها ایرانی و دیگری آمریکایی است. مدیر ایرانی مانند مدیر فنی بخش شامپو سر دستمزد می گیرد. حقوق ماهیانه مدیر آمریکایی 5,000 دلار است.

دستمال کاغذی:

موارد اولیه	هزینه
خمیر فلاف پالپ	11,000 T
کاغذ تیشو	7,000 T
نایلون بسته بندی	1,000 T

هزینه تعمیرات و نگهداری مواد اولیه هر محصول 3,000 تومان است.

مدیر فنی این بخش مانند مدیر فنی بخش شامپو سر دستمزد می گیرد.

سایر هزینه ها:

این کارخانه برای انرژی هزینه 130,000,000 تومان سالانه در پایان هر سال ساخت و 100,000,000 تومان سالانه در سال بهره برداری باید بپردازد.

این کارخانه به طور کلی 2400 کارگر ایرانی و 40 کارگر اماراتی دارد. حقوق کارگران ایرانی ماهیانه 20,000,000 تومان و حقوق کارگران اماراتی ماهیانه 200 دلار است.

نکته: تمام هزینه های این بخش 85% متغیر و 15% ثابت است به جز بخش هزینه های غیر مستقیم و کل دستمزدها. (این بخش ها به صورت پیش فرض در نظر گرفته می شوند).

برنامه فروش:

در تمام کالاهای تولید شده، سه دوره اول 80% ظرفیت تولید، سه دوره دوم 90% ظرفیت تولید و از آن به بعد 100% ظرفیت تولید به کار گرفته می‌شود.

همچنین در تمام کالاهای به جز دستمال کاغذی میزان فروش به این شکل است: 80% داخلی و 20% فروش خارجی. برای دستمال کاغذی فروش پنجاه پنجاه است.

قیمت داخلی هر شامپو سر 70,000 تومان و قیمت خارجی آن 1.2 دلار است.
قیمت داخلی هر شامپو بدن 75,000 تومان و قیمت خارجی آن 1.4 دلار است.
قیمت داخلی هر صابون 20,000 تومان و قیمت خارجی آن 0.4 دلار است.
قیمت داخلی هر خمیر دندان 100,000 تومان و قیمت خارجی آن 2 دلار است.
قیمت داخلی هر مایع دستشویی 40,000 تومان و قیمت خارجی آن 1 دلار است.
قیمت داخلی هر خوش بو کننده دهان 200,000 تومان و قیمت خارجی آن 13 دلار است.
قیمت داخلی هر دستمال کاغذی 38,000 تومان و قیمت خارجی آن 1.1 دلار است.

سرمایه در گردش:

مواد اولیه هر دو نوع شامپو هفته ای خریداری می‌شود. بعد از هر 25 روز تولید این دو محصول، محصولات به انبار انتقال داده می‌شوند. همچنین اگر مواد اولیه نرسد، خط تولید این دو محصول می‌تواند 10 روز به کار خود ادامه دهد.
مواد اولیه صابون هر 12 روز خریداری می‌شود. بعد از هر ماه (30 روز) تولید این محصول، محصول به انبار انتقال داده می‌شود. همچنین اگر مواد اولیه نرسد، خط تولید این دو محصول می‌تواند 8 روز به کار خود ادامه دهد.
مواد اولیه خمیر دندان هر 15 روز خریداری می‌شود. بعد از هر 22 روز تولید این محصول، محصول به انبار انتقال داده می‌شود. همچنین اگر مواد اولیه نرسد، خط تولید این دو محصول می‌تواند 11 روز به کار خود ادامه دهد.
مواد اولیه مایع دستشویی هر 6 روز خریداری می‌شود. بعد از هر 24 روز تولید این محصول، محصول به انبار انتقال داده می‌شود. همچنین اگر مواد اولیه نرسد، خط تولید این دو محصول می‌تواند 5 روز به کار خود ادامه دهد.
مواد اولیه خوش بو کننده دهان هر 45 روز خریداری می‌شود. بعد از هر 40 روز تولید این محصول، محصول به انبار انتقال داده می‌شود. همچنین اگر مواد اولیه نرسد، خط تولید این دو محصول می‌تواند 20 روز به کار خود ادامه دهد.
مواد اولیه دستمال کاغذی هر 4 روز خریداری می‌شود. بعد از یک هفته تولید این محصول، محصول به انبار انتقال داده می‌شود. همچنین اگر مواد اولیه نرسد، خط تولید این دو محصول می‌تواند 2 روز به کار خود ادامه دهد.

این شرکت همان روز که جنس را در داخل بفروشد، پول خود را دریافت می‌کند و پول صادرات خود را هفته بعد می‌گیرد. از طرفی مواد اولیه خود (به جز پول مواد اولیه خوش‌بو کننده دهان که همان روز پرداخت می‌کند) را 10 روز بعد از تهیه حساب می‌کند. بقیه موارد هم همان روز پرداخت می‌کنند. تن‌خواه این شرکت هر 6 ماه (30 روز) پول نقد داخلی و خارجی را نگه می‌دارد که از آن 50% در سپرده کوتاه مدت با نرخ بهره 30% است.

تامین مالی:

آقای چشمی در دوره اول ساخت مبلغ 500 میلیارد پول به شرکت تزریق کرده است. آقای عالیشاه در زمان ساخت، در هر دوره 60 میلیارد پول به شرکت تزریق کرده است و از طرفی قصد دارد در هر سال بهره برداری 3 میلیارد برداشت کند. آقای آلوز هم در دوره اول ساخت و در دوره اول بهره‌برداری 480,000€ پول به شرکت تزریق کرده است و قصد دارد در سال آخر بهره برداری یک پنج آن را برداشت کند. این سه نفر سابقه کاری بسیار خوبی در کار قبلی خود داشته‌اند، بنابراین مدیرعامل قبلی آن‌ها در زمان ساخت، در هر دوره به آن‌ها مبلغ یک میلیارد یارانه اهدا می‌کند. سود توزیع شده هر ساله 25% است. آقای عالیشاه هر ساله 15% سود و آقای آلوارز هر ساله 10% سود را دریافت می‌کنند. این شرکت در سال اول از بانک ملی وامی به مبلغ 150 میلیارد دریافت می‌کند. روش بازپرداخت این وام سالواره و به صورت ماهانه می‌باشد و در ۱۲ قسط بازگردانده می‌شود. بهره این وام 24% است و تا آبان ماه 1406، 100% آن بهره ای می‌شود.

مالیات:

در هر دوره 25% مالیات به این شرکت تعلق می‌گیرد، البته سه دوره اول از مالیات معاف هستند.

سوالات:

- ۱- مطلوب است گزارش کاملی از طرح پیشنهادی و شاخص‌های اقتصادی NPV ، IRR و تصمیم‌گیری در رابطه با اجرا یا عدم اجرای پروژه تهیه نمایید.
- ۲- به دلخواه خود تغییر یا تغییراتی در مقدار هزینه‌ها یا برنامه فروش اعمال کنید تا نرخ بازده داخلی 10% افزایش یابد. سپس تغییرات را در فایل گزارش عنوان کنید.
- ۳- به دلخواه خود تغییر یا تغییراتی در مقدار هزینه‌ها یا برنامه فروش اعمال کنید تا ارزش خالص فعلی به 480 میلیارد برسد. سپس تغییرات را در فایل گزارش عنوان کنید.
- ۴- در چه حالتی IRR ، 8% کاهش می‌یابد؟
- ۵- نسبت سر به سر در سال 1408 چقدر و به چه معنا است؟
- ۶- جریانات نقدی تنزیل شده این شرکت به ما چه اطلاعاتی می‌دهد؟ این اعداد را تفسیر کنید.
- ۷- دامنه حساسیت IRR را از 50% تا $50\%+$ تنظیم کنید.
- ۸- با تحلیل پارمتریک، تحلیل کنید که اگر درآمد فروش $\pm 20\%$ نسبت NPV به کل سرمایه چه تغییری می‌کند؟
- ۹- با تحلیل تفاضلی، تحلیل کنید که اگر هر کدام از نرخ‌های ارز $15,000$ تومان افزایش بیفتد، اعداد پروژه چه تغییری می‌کنند؟