

## خلاصه سوابق مدرس

دکترای اقتصاد کاربردی (گرایش حمل و نقل) دانشگاه Antwerp بلژیک  
 کارشناسی ارشد راهبری کسب و کار (MBA) دانشگاه Carleton کانادا  
 کارشناسی کامپیوتر با گرایش مهندسی سخت افزار  
 موسس و مدیر بنیاد توسعه مدیریت فدائی منش  
 عضو هیات مدیره شرکت های زیست فناوری بازار ایرانیان و توسعه مدیریت امید ایرانیان  
 ۲۲ سال سابقه فعالیت علمی و اجرایی (۱۸ سال مدیر عامل و عضو هیات مدیره)  
 پژوهشگر در علوم مدیریت (متمرکز بر انطباق مدیریت با فرهنگ ایرانیان)  
 عضو انجمن اهل قلم ایران (مؤلف ۹ عنوان، کتاب پژوهش محور)  
 سخنران و مدرس مفاهیم کاربردی مدیریت  
 مشاور و مجری پروژه های مطالعات و بهسازی مدیریتی  
 دارنده گواهینامه صلاحیت مشاوره مدیریت از معاونت راهبردی ریاست جمهوری  
 دارنده گواهینامه های حرفه ای مدیریت از کشورهای انگلیس، کانادا و بلژیک

توسعه راهکارهای مدیریت ایرانی | [www.FadaeiManesh.com](http://www.FadaeiManesh.com)

# امکان سنجی

## (Feasibility Study)

### در پروژه های تحقیق و توسعه

زمان برگزاری: 

بهمن ماه ۱۳۹۵

محل برگزاری: 

دانشگاه امام خمینی

[www.FadaeiManesh.com](http://www.FadaeiManesh.com)

# پژوهشگر صنعتی و حرفه‌ای کاسب نیست، اما دو دوتا همارتا، را خوب می‌داند...

www.FadaeiManesh.com | توسعه راهکارهای مدیریت ایرانی

## BP در مقابل FS

### ابتدا

### امکانسنجی اجرای طرح (FS)

### سپس

### برنامه کسب و کار (BP)

- تهیه امکانسنجی اجرای طرح یک فعالیت تحقیقاتی است.
- امکانسنجی می‌گوید که آیا این طرح اجرا شدنی هست یا خیر؟
- برنامه کسب و کار می‌گوید که چگونه طرح را اجرایی کنیم؟ (از ایده تا اجرا)

www.FadaeiManesh.com | توسعه راهکارهای مدیریت ایرانی

## اهداف تهیه طرح توجیهی

- بررسی نیازمندی ها
- برآورد هزینه ها
- پیش بینی درآمدها یا صرفه جویی ها در سالیان متوالی
- زمینه سازی برای اخذ وام یا اعتبارات

## باورهای غلط درباره طرح های توجیهی

- همه ی طرح های توجیهی مکتوب اند.
- طرحی توجیهی بیکیستی است که: طولانی باشد!
- هدف اصلی از نوشتن طرح، جذب سرمایه است.
- شما می توانید و باید طرح توجیهی را خودتان به تنهایی بنویسید.
- نوشتن این نوع طرح ها حداقل شش ماه طول می کشد!

## باورهای غلط درباره طرح های توجیهی

- اگر هم تمام شود، در کتابخانه خاک می خورد!
- کار ما خیلی کوچک است. طرح توجیهی برای فعالیت های بزرگ است!
- ما می دانیم داریم چه کار می کنیم. طرح توجیهی نیاز نداریم.
- ما امکانش را داریم که یک مشاور بگیریم و او این برنامه را برایمان بنویسد. همین کافیست! (وقت مشارکت و ادراک نداریم!)

www.FadaeiManesh.com | توسعه راهکارهای مدیریت ایرانی




  
بنیاد توسعه مدیریت

# ساختار کلی طرح های توجیهی

www.FadaeiManesh.com | توسعه راهکارهای مدیریت ایرانی

## قالب کلی طرح های توجیهی

- ارزیابی بازار
- ارزیابی فنی
- ارزیابی مالی-اقتصادی

## ارزیابی بازار

- بررسی نیاز بازار به محصول و سهم آن
- روند مصرف گذشته و سطح مصرف فعلی
- وضعیت عرضه، امکانات و محدودیت های تولید
- وضعیت واردات و صادرات
- وضعیت رقابت
- ثبات تقاضا
- رفتار، انگیزش ها و نیازهای واقعی مصرف کننده
- کانال های توزیع، سیاستهای بازاریابی موجود، محدودیت های قانونی، اداری و...

## ارزیابی فنی

- بررسی جنبه های تخصصی تولید
- ظرفیت طرح، محل اجراء و شرایط جوی و محلی
- روش تولید، نیروی کار و ضوابط و قوانین
- نوع تکنولوژی مورد استفاده، منابع تامین انرژی و آب و مواد اولیه مورد نیاز
- ماشین آلات و تجهیزات مورد نیاز
- ساختمان و تاسیسات مورد نیاز
- حمل و نقل
- زمانبندی

## ارزیابی مالی - اقتصادی

- بررسی میزان سرمایه گذاری و نحوه تامین منابع مالی
- بازده مورد انتظار سرمایه گذار
- بررسی میزان سرمایه و هزینه طرح
- تامین مالی، هزینه سرمایه و میزان سودآوری
- نقطه سر به سر و جریان نقدی



بنیاد توسعه مدیریت

مفاهیم کلیدی در تهیه طرح توجیهی

www.FadaeiManesh.com | توسعه راهکارهای مدیریت ایران



بنیاد توسعه مدیریت

هزینه های ثابت طرح

- زمین
- محوطه سازی
- ساختمان های تولید و اداری
- تاسیسات
- ماشین آلات و تجهیزات
- وسائط نقلیه
- اثاثیه و ملزومات اداری

## هزینه های پیش از بهره برداری

- مجوزها
- آموزش پرسنل
- راه اندازی آزمایشی
- نگهداری و حصار موقت

## هزینه های جاری طرح

- مواد اولیه و بسته بندی
- حقوق و دستمزد پرسنل (تولیدی و غیر تولیدی)
- هزینه های سوخت و انرژی
- استهلاک و تعمیر و نگهداری
- اجاره محل کار
- هزینه های اداری فروش (درصدی از فروش سالانه)
- هزینه های پیش بینی نشده (درصدی از سرمایه گذاری طرح)
- هزینه های تحقیق و توسعه (درصدی از درآمد سالانه)



## سرمایه در گردش

- مواد مصرفی
- دستمزد
- تنخواہ گردان (حقوق و دستمزد، آب، برق، گاز و تلفن و ...)
- بستہ بندی

## مجموع سرمایه گذاری طرح

- هزینه های ثابت طرح
- سرمایه در گردش
- هزینه های پیش از بهره برداری

کاربردی در  
محاسبه نقطه  
سر به سر

## هزینه های ثابت و متغیر تولید

ردیف	شرح	هزینه (میلیون ریال)		هزینه ثابت		هزینه متغیر	
		مبلغ	درصد	مبلغ	درصد	مبلغ	درصد
۱	مراد اولیه بسته بندی	۹۴۱	۰	۰	۰	۹۴۱	۱۰۰
۲	حقوق و دستمزد کارکنان تولیدی	۳۷۲	۷۰	۲۶۰	۳۰	۱۱۲	۳۰
۳	سوجت و انرژی	۴۱۰	۲۰	۸۲	۸۰	۳۲۸	۸۰
۴	تعمیر و نگهداری	۷۰	۲۰	۱۴	۸۰	۵۶	۸۰
۶	بیمه کارخانه (دودر هزار سرمایه ثابت)	۸۰	۱۰۰	۸	۰	۰	۰
۷	پیش بینی نشده	۸۷	۳۵	۳۰	۶۵	۵۷	۶۵
۸	استهلاک	۲۱۲	۱۰۰	۲۱۲	۰	۰	۰
	جمع	۲۱۰۰	---	۶۰۶	---	۱۴۹۴	---

توسعه راهکارهای مدیریت ایرانی | [www.FadaeiManesh.com](http://www.FadaeiManesh.com)

## انواع سود در محاسبات مالی

فروش کل

(هزینه های تولید و پرسنل مرتبط)

سود ناویژه

[هزینه های فروش و اداری] (هزینه های عملیاتی)

سود عملیاتی یا ویژه

[استهلاک] (هزینه های غیر عملیاتی)

سود ویژه قبل از کسر بهره و مالیات

(مالیات و بهره)

سود ویژه قابل توزیع میان شرکاء

توسعه راهکارهای مدیریت ایرانی | [www.FadaeiManesh.com](http://www.FadaeiManesh.com)

## نرخ بازگشت سرمایه

سود ویژه (قبل از کسر بهره و مالیات) = نرخ بازگشت سرمایه (ROI) = هزینه های ثابت طرح و پیش از بهره برداری

جدول هزینه های ثابت طرح

ردیف	شرح	هزینه کل (میلیون ریال)
۱	زمین	۱۲۰۰
۲	محوطه سازی و ساختمان	۱۱۰۰
۳	تاسیسات و تجهیزات	۳۰۰
۴	وسایط نقلیه	۱۰۰
۵	ماشین آلات و تجهیزات	۳۰۰
۶	تجهیزات اداری و کارگاهی	۸۰
۷	متفرقه و پیش بینی نشده	۴۰
۸	هزینه های قبل از بهره برداری	۱۵۰
	جمع	۴۱۷۰

توسعه راهکارهای مدیریت ایرانی | www.FadaeiManesh.com

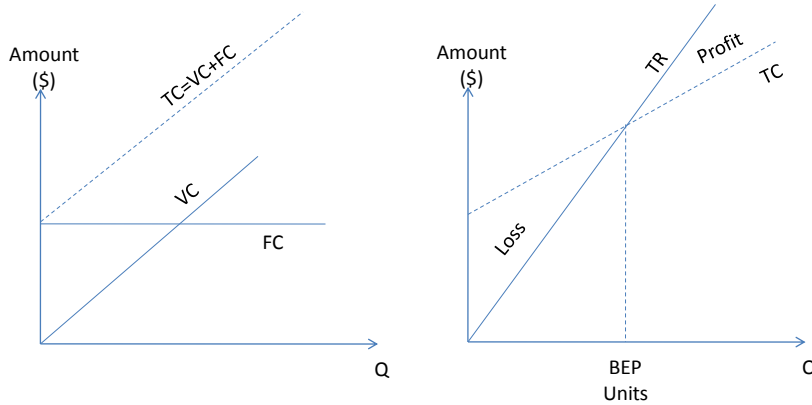
## نقطه سر به سر (Break Even Point)

- نقطه‌ی سر به سر سطحی از فروش است که در آن درآمد حاصل از فروش مساوی هزینه‌های ثابت و متغیر تولید است. در این سطح، جمع هزینه‌های تولید با جمع درآمدها برابر بوده و بنگاه سود و زیانی ندارد.
- نقطه‌ی سر به سر نشان می‌دهد که بنگاه چه موقع به سوددهی می‌رسد و می‌توان آن را بر حسب تعداد واحدهای فروخته‌شده، میزان مبلغ فروش و مدت زمان رسیدن به حجم فروش مورد نظر بیان کرد.
- هر چه زمان رسیدن به نقطه‌ی سر به سر کمتر باشد، ریسک سرمایه‌گذاری پایین‌تر است.

$$\text{درصد نقطه سر به سر} = ۱۰۰ \times \frac{\text{هزینه ثابت تولید}}{\text{هزینه متغیر تولید} - \text{فروش}}$$

توسعه راهکارهای مدیریت ایرانی | www.FadaeiManesh.com

## آشنایی با نقطه سر به سر



www.FadaeiManesh.com | توسعه راهکارهای مدیریت ایرانی

## آشنایی با نقطه سر به سر



- **FC= Fixed Cost**
- **VC= Variable Cost Per Unit**
- **TC= Total Cost**
- **TR= Total Revenue**
- **R= Revenue Per Unit**
- **Q= Quantity or Volume of Output**
- **Q= Break-even Quantity**  
BEP
- **P= Profit or (TR-TC)**

$$TC = FC + VC * Q \quad | \quad TR = R * Q \quad | \quad P = TR - TC = R * Q - (FC + VC * Q)$$

$$Q = \frac{P + FC}{R - VC} \quad | \quad Q_{BEP} = \frac{FC}{R - VC}$$

www.FadaeiManesh.com | توسعه راهکارهای مدیریت ایرانی

### مساله : محاسبات نقطه سر به سر

در یک طرح توسعه کارخانه سازی قطعه نیاز به اجاره تجهیزات با ۶۰۰۰ میلیون ریال هزینه می باشد. هزینه های متغیر به ازاء هر قطعه ۲ میلیون ریال و قیمت فروش قطعه ۷ میلیون ریال است.

الف- برای رسیدن به نقطه سر به سر چند قطعه باید فروخته شود؟

ب- سود (زیان) در تعداد تولید و فروش ۱۰۰۰ قطعه چقدر است؟

ج- برای کسب سود ۴۰۰۰ میلیون ریالی، چه تعداد قطعه باید فروخته شود؟

### پاسخ مساله

$$FC = 6000, VC = 2, R = 7$$

الف-

$$Q = \frac{FC}{R - VC} = \frac{6000}{7 - 2} = 1200$$

ب-

$$Q = 1000, P = Q(R - VC) - FC = 1000(7 - 2) - 6000 = -1000$$

ج-

$$P = 4000, Q = \frac{4000 + 6000}{7 - 2} = 2000$$

## نقطه سر به سر به اختصار...

### محاسبه نقطه سر به سر :

درصد نقطه سر به سر =  $100 \times \left\{ \frac{\text{هزینه متغیر تولید} - \text{فروش}}{\text{هزینه ثابت تولید}} \right\}$

### میزان فروش در نقطه سر به سر :

فروش در نقطه سر به سر =  $\left\{ \frac{\text{فروش کل}}{\text{هزینه متغیر}} - 1 \right\} \times \text{هزینه ثابت تولید}$

## ارزش خالص فعلی (NPV)

- در روش ارزش خالص فعلی، ابتدا تمامی هزینه‌ها و درآمدها بسته به اینکه در چه زمانی به وقوع خواهند پیوست، با نرخ بهره مناسبی طبق رابطه زیر تنزیل می‌شوند:

$$NPV = R / (1+i)^t$$

- در این رابطه  $t$  زمان انجام هزینه یا واقع شدن درآمد،  $i$  نرخ بهره و  $R$  مقدار کمی درآمد یا هزینه بر اساس جریان نقدینگی است. سپس با تفریق هزینه‌های تبدیل شده از درآمدهای تبدیل شده، عدد خالصی به دست خواهد آمد که به آن  $NPV$  گفته می‌شود. اگر این عدد مثبت باشد، طرح سودآور و قابل قبول بوده و اگر منفی باشد، طرح زیان‌ده و غیر قابل اجرا (از نظر اقتصادی) است.

## مثالی از ارزش خالص فعلی (NPV)

- اگر یک کارخانه برای ایجاد خط تولید محصول جدیدی پیش‌بینی کند که در سال اول نیاز به ۱۰۰ میلیون تومان هزینه سرمایه (جهت راه‌اندازی خط تولید) داشته باشد، خط تولید تا پایان سال به بهره‌برداری برسد و طی ۶ سال بعدی، از محل فروش محصول تولیدی درآمدی برابر سالانه ۳۰ میلیون تومان ایجاد شود و همچنین هزینه‌های جاری تولید و عرضه آن محصول (مانند مواد اولیه، آب و برق و گاز، دستمزد، حمل و نقل، بازاریابی، ...) سالانه ۵ میلیون تومان باشد و نرخ بهره سالانه نیز ۱۰٪ منظور شود، نحوه محاسبه ارزش خالص فعلی چگونه خواهد بود؟

## پاسخ مساله قبل

سال	جریان نقدینگی	ارزش فعلی	ارزش فعلی تجمعی
سال جاری T=۰	$-100,000$	$\frac{-100,000}{(1+0.10)^0}$	۱۰۰۰ میلیون تومان
سال اول T=۱	$30,000 - 5,000$	$\frac{30,000 - 5,000}{(1+0.10)^1}$	۷۷- میلیون تومان
سال دوم T=۲	$30,000 - 5,000$	$\frac{30,000 - 5,000}{(1+0.10)^2}$	۵۶- میلیون تومان
سال سوم T=۳	$30,000 - 5,000$	$\frac{30,000 - 5,000}{(1+0.10)^3}$	۳۷- میلیون تومان
سال چهارم T=۴	$30,000 - 5,000$	$\frac{30,000 - 5,000}{(1+0.10)^4}$	۲۰- میلیون تومان
سال پنجم T=۵	$30,000 - 5,000$	$\frac{30,000 - 5,000}{(1+0.10)^5}$	۵- میلیون تومان
سال ششم T=۶	$30,000 - 5,000$	$\frac{30,000 - 5,000}{(1+0.10)^6}$	۹+ میلیون تومان

در جدول فوق آخرین ردیف در آخرین ستون، مقدار ارزش خالص فعلی پروژه است و مثبت بودن آن نشان می‌دهد که اجرای پروژه مقرون به صرفه و اقتصادی است.

## نرخ بازده داخلی (IRR)

- نرخي است که در آن ارزش فعلی دریافت ها از یک پروژه، برابر با ارزش فعلی سرمایه گذاری است و ارزش فعلی خالص برابر با صفر می باشد.
- برای محاسبه‌ی نرخ بازدهی داخلی باید برای یک دوره، سرمایه‌گذاری‌های مورد نیاز و خالص سود به دست آمده در هر سال را پیش‌بینی نمود. سپس با استفاده از فرمول‌های مالی مرتبط این نرخ را حساب کرد. می‌توان برای این منظور از فرمول (IRR) در نرم‌افزار اکسل (Excel) نیز استفاده نمود.
- مثلاً نرخ ۱۵٪ برای IRR نشان می‌دهد اگر خروجی‌های آتی طرح (سود) در مدت زمان تعریف شده (۵ ساله، ۱۰ ساله یا ...) را با این نرخ تنزیل کنیم (به روز کنیم) معادل ورودی‌های طرح (سرمایه‌گذاری انجام شده) می‌باشد.

www.FadaeiManesh.com | توسعه راهکارهای مدیریت ایرانی


 فادائی منیش  
بنیاد توسعه مدیریت  
 ساس فراوان  
 پژوهشگر در علوم مدیریت  
 www.FadaeiManesh.com | توسعه راهکارهای مدیریت ایرانی