

بسمه تعالی

درس طراحی و ایجاد صنایع

دکتر مهدی فتح اله
رشته مهندسی صنایع
۱۳۹۱

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

فهرست موضوعات



- کلیات - تعاریف و مفاهیم
- راهبرد های کسب و کار
- مطالعات محصول و بازار
- مطالعات فنی و تکنولوژی
- مطالعات مالی و اقتصادی
- مروری بر مفاهیم مهندسی ارزش
- مروری بر مفاهیم اقتصاد مهندسی
- مروری بر کنترل پروژه
- توصیه ها و پیشنهادات

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

کلیات تعاریف و مفاهیم

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

واژه های معادل

ماهیتا
برنامه ای

- ارزیابی فنی و اقتصادی
- ارزیابی طرح های صنعتی
- مطالعات امکانسنجی
- مطالعات فاز صفر
- طرح تجاری
- طرح توجیهی

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

طرح تجاری چیست و شامل چه اطلاعاتی است؟

طرح تجاری برای نیل به اهداف کوتاه مدت (یک ساله) و بلند مدتی (سه ساله و بیشتر) طراحی می شود که قابل اندازه گیری و دستیابی باشند .

↔ طرح تجاری عبارت است از سازمان دهی منابع و فعالیت های کسب و کار جهت نائل شدن به مجموعه ای از اهداف تجاری .

طرح تجاری راهنمایی برای طی مسیر و دیدن آینده راه اندازی یک کسب و کار است .



دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

طرح یا پروژه

طرح یا پروژه ایده یا پیشنهادی است که به صورت مجموعه ای از فعالیت های منطقی و مرتبط به هم که می بایست هدف خاصی را محقق کنند تعریف می شود . بدیهی است این مجموعه از اقدامات در چارچوب برنامه زمانی مشخص و بودجه معین می بایست اجرا گردد .

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

توصیف کسب و کار و شغل

عمولاً موارد زیر به هنگام توصیف شغل مورد بحث قرار می‌گیرند:

- جنبه‌های قانونی و چگونگی حرفه: مالکیتی، مشارکتی، و یا شرکته و مجوزهایی که نیاز دارید.
- نوع حرفه: داد و ستد، تولیدی یا خدماتی
- تولیدات یا خدمات شما چیست؟
- آیا حرفه شما یک حرفه جدید و مستقل است، یک تصاحب، توسعه و یا یک امتیاز است؟
- چرا حرفه شما سودآور است؟ فرصتهای رشد و پیشرفت چیست؟ آیا امتیاز گرفتن روی فرصتهای پیشرفت و رشد تأثیر دارد؟
- کسب و کار شما از چه زمانی شروع خواهد شد؟
- در چه مواردی مرتبط با نوع کسب و کارتان از منابع خارجی الگو گرفته‌اید؟ (تهیه‌کنندگان تجاری، بانکدارها، صاحبان امتیاز، امتیازدهندگان، انتشارات)

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

کار آفرین Entrepreneur کیست؟

فردی با چنان توانایی که ، فرصت های کسب و کار را دیده و آن ها را ارزیابی کند. منابع لازم را جمع آوری و از آنها بهره برداری کرده، عملیات مناسبی را برای رسیدن به موفقیت پی ریزی نماید.

Power-Ability

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

کار آفرین چگونه شخصی است؟

کسی که، ریسک و پاداش یک دادوستد تجاری را سنجیده، و به سرعت به کار پرداخته تافرست ، ایده یا مفهومی خاص را بدست آورده، آنرا سازماندهی و مدیریت نماید.

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

ویژگی کار آفرینان:

- توانایی جهت ایجاد، استمرار و فعالیت
 - توانایی جهت ایجاد مسیر
 - توانایی جهت رهبری، تصمیم گیری، ترغیب
 - توانایی جهت کار روی پروژه اصلی
 - توانایی جهت ایجاد محیط نوآورانه
 - توانایی جهت تشکیل گروه کاری، توانمندسازی کارکنان
 - توانایی جهت مدیریت تغییرات
 - توانایی جهت برقراری روابط داخلی، مشارکت، همکاری
 - توانایی جهت ایجاد مهارت های اساسی
 - توانایی جهت تامین منابع خارجی
- درک عوامل کلیدی موفقیت - تنظیم راهبرد، موقعیت بازار، کلیدهای عملیاتی R&D، محصول، مهندسی، بازاریابی، سازمان دهی، مالی

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

ویژگی هایی که به وضوح در او می توان دید

- داشتن دورنمای ذهنی
- با چشمانی تیزبین برای شکار فرصت ها
- با ذهنی که سریعاً به قلب موضوع بپرد
- طالب آموختن و از چیزی نترسیدن
- داشتن عشق کار کردن خستگی ناپذیر
- داشتن توان تلفیق داد و ستد بالذات زندگی

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

ایده تجاری

ایده تجاری نقطه مرکزی و شالوده یک طرح تجاری است. بدون داشتن یک ایده تجاری مشخص، برنامه تجاری تبدیل به صفحاتی از اعداد و ارقام فاقد جذابیت برای سرمایه‌گذاران می‌شود.

تجربه نشان داده است بسیاری از کارآفرینان در ایران به ایده تجاری بسیار کم بها می‌دهند و بیشتر بر روی ظاهر طرح تجاری متمرکز می‌شوند.



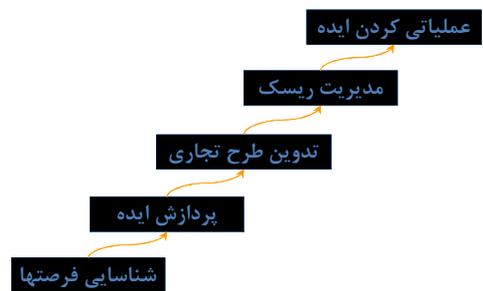
دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

منشا بروزایده های کارآفرینی

- کاریکه تاکنون انجام داده می شده،
- علایق و تمایلات و رای کار-حس طبیعی،
- مشاهدات گذری کوچه و خیابان .

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

کارآفرین چه می کند؟



دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

پیش نیازهای ایجاد کسب و کار :



- مهارت
- سرمایه
- شناخت بازار
- رومیة کارآفرینی

نتیجه: ایجاد مرفه نیازمند ساختارهای مدرن است.

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

دوره عمر طرح یا پروژه

- بررسی
- تعریف
- طراحی
- ساخت و اجرا
- نصب و راه اندازی
- بهره برداری و ارزش یابی

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

جنبه های مختلف ارزیابی

- ارزیابی بازار
- ارزیابی فنی و تکنولوژیکی
- ارزیابی مالی
- ارزیابی اقتصادی

روش اجرای یک فعالیت تجاری در یک دوره زمانی مشخص را بیان می کند.

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

تعریف برنامه ریزی

برنامه ریزی اندیشیدن در مورد آینده در یک مقطع کوتاه تر است.



زمان

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

دلایل تهیه طرح توجیهی؟؟؟

برای جذب شرکای تجاری
برای جذب پرسنل کلیدی
برای جذب خریداران شرکت
برای ایجاد اطمینان برای مشتریان بزرگ
برای کاهش ریسک سرمایه گذاری
به عنوان راهنمایی برای هدایت فعالیت‌های کسب و کار
درخواست بانکها، وام‌دهنده‌ها و سرمایه‌گذاران
اطمینان از سود اوری اتی طرح
پیش بینی امکانات و منابع مورد نیاز در طول چرخه عمر طرح

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

مزایا

هدایت کننده تفکر درازمدت در شرکت
عامل ایجاد انگیزه در بین مدیران و پرسنل
امکان سنجی عملی و اقتصادی بودن ایده تجاری
انسجام در برنامه تامین منابع مالی
بهبود کیفیت تصمیمات تجاری

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

طرح تجاری بیان می کند که :

- شما چه کسی هستید؟
- استراتژی و چشم‌انداز شما چیست؟
- مدل کسب و کار شما چیست؟
- بازار شما چیست؟
- چه قدر پول می‌خواهید و آن را چه خواهید کرد؟
- مزیت رقابتی پایدار شما چیست؟
- پتانسیل تولید درآمد برنامه تجاری شما چقدر است؟

وقتی خواننده آن را تمام کرد می‌تواند به کس دیگر
بگوید شما قرار است چه کنید.

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

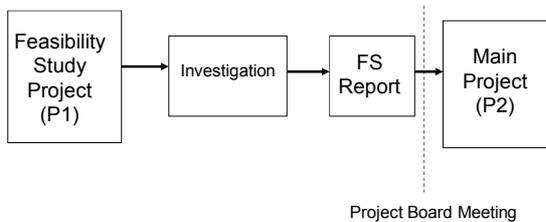
چراهای موفقیت



چرا یک مدیر از مدیر دیگر موفق تر است؟
چرا یک شرکت از شرکت دیگر عملکرد بهتر دارد؟
چرا یک سازمان از سازمان دیگر عملکرد بهتر دارد؟
چرا یک کشور از یک کشور دیگر بهتر است؟

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

How best to organise a Feasibility Study ?



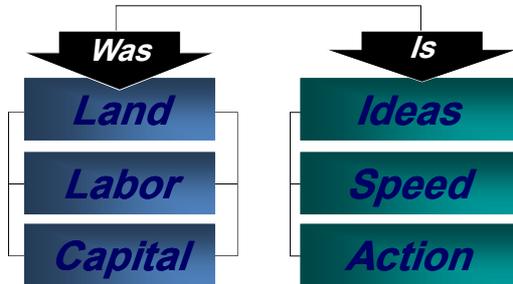
دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

ضرورت تهیه طرح ؟

• زمانی که طرح و برنامه خود را به صورت نوشته در می‌آورید، توانایی کلی شما برای اداره کسب و کار و شغل‌تان افزایش می‌یابد. به این ترتیب شما فرصت دوراندیشی پیدا کرده و از وقوع مشکلات احتمالی جلوگیری می‌کنید. همچنین قادر خواهید بود قبل از اینکه شرایط بحرانی شود تمام تلاش‌تان را برای حل مشکلات بالقوه طرح متمرکز کنید.

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

Business Success



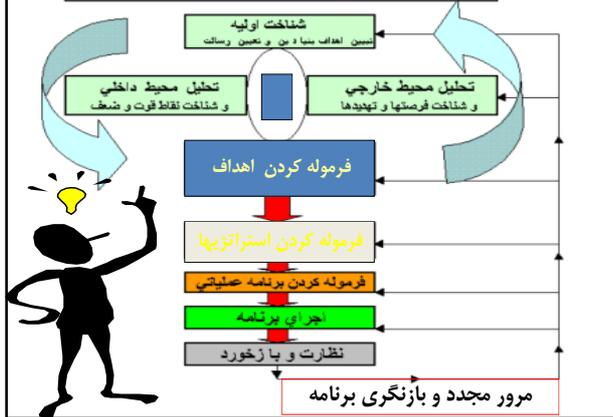
دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

راهبردهای شرکت و کسب و کار

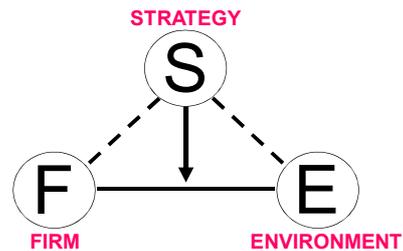


دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

مراحل اصلی فرایند برنامه ریزی استراتژیک



The Big Picture



دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

- شناسایی ماموریتها و هدفتها
- تعیین اهداف کوتاه مدت و بلند مدت
- اعمال سیاستهای اصولی
- تعیین خط مشی های بنیادین
- جهت گیریهای حیاتی
- چگونگی ترکیب و بکار گیری منابع
- ترسیم دقیق و روشن آینده
- طرح ریزی برنامه های اجرایی
- تصمیم سازی برای مدیران

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

برنامه ریزی استراتژیک

یک برنامه همه سو نگر است که راه نیل به اهداف صنعت را در یک فرایند بلند مدت نشان میدهد در واقع برنامه استراتژیک را می توان نوعی تصمیم گیری در مورد اهداف ، تغییرات اهداف ، منابع لازم برای نیل به اهداف و انتخاب چارچوبی مناسب برای رسیدن به این اهداف، با توجه به پتانسیل ها و محدودیت های موجود دانست .

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

سوالات کلیدی

- شروع: چه موقع قرار است این فعالیت اقتصادی راه بیفتد؟
- مشتری‌ها: چه کسانی هستند؟ (بیش‌تر شرکت‌ها بیش از یک نوع مشتری دارند.)
- امکانات: چه موقع به فضای اداری، تولید یا توزیع نیاز خواهید داشت؟
- همکاری‌های استراتژیک: با چه کسانی می‌توانید شریک شوید؟
- مشاورها: چه کسانی می‌توانند نظرات تخصصی و استراتژیک بدهند و در رشد صحیح این تجارت به شما کمک کنند؟
- سیستم‌ها: چه موقع باید انتخاب، آزمایش و قابل استفاده شوند؟

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

سوالاتی که باید در خصوص آنها تامل نمود!



- ۱- شما چه نوع شرکت / سازمانی هستید؟
- ۲- فلسفه وجودی شما چیست؟
- ۳- چه نوع شرکت / سازمانی می‌خواهید بشوید؟
- ۴- به کجا می‌خواهید بروید؟
- ۵- از چه نقاط قوت و ضعفی برخوردار هستید؟
- ۶- چه فرصت‌ها و تهدیدهایی پیش رو دارید؟
- ۷- رقبا و مشتریان خود را می‌شناسید؟
- ۸- چگونه می‌خواهید به اهداف دست پیدا کنید؟

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

ماموریت و چشم انداز



دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

سوالات کلیدی

- چه محصولات و خدماتی تولید می‌شود؟ چگونه؟
- در چه بازارهایی
- روشهای تامین و توزیع محصولات و خدمات چگونه است؟
- سیاست رقابتی چگونه است؟
- و....

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

ماموریت یا رسالت

ماموریت یک مجموعه، تعیین کننده اهداف نهایی، فلسفه وجودی، ارزشهای حاکم بر صنعت و نحوه پاسخگویی به نیاز مخاطبین را روشن می‌سازد.

توافق بر سر ماموریت یک مجموعه تمام فعالیتهای آن را همسو ساخته انگیزه و توجه مخاطبین آن را افزایش می‌دهد.

(ایجاد آرمان مشترک)

لذا بنا به تعریف رسالت عبارت است از فلسفه وجودی یا نقشی که مجموعه مورد نظر در جامعه بر عهده گرفته تا با ایفای آن خدمات مورد نظر را ارائه دهد.

با روشن شدن این بیانیه خط حرکت مجموعه روشن میگردد.

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

Mission: Why???



چرایی
نقش و فلسفه وجودی
خط حرکت

ایده‌تان را طوری بیان کنید که
شور و هیجان آن را برساند

بیانیه ماموریت شرکت

- ما که هستیم؟
- به چه نیازی پاسخ می‌دهیم؟
- به چه روشی به نیازهای مشتریان پاسخ می‌دهیم؟
- فلسفه و ارزش‌های ما چیست؟
- چه چیزی ما را متمایز یا منحصر می‌کند؟

نمونه‌هایی از ماموریت سازمان‌ها :

آموکو یک شرکت جهانی است که در صنعت نفت و مواد آلی فعالیت می‌نماید. ما در صدد کشف منابع نفت هستیم و محصولات و خدمات خود را با کیفیت عالی به مشتریان عرضه می‌نماییم.

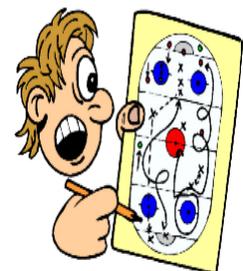
شرکت پل ساوت در زمینه تبادل اطلاعات ارانه خدمت می‌نماید. این خدمت به وسیله 9 مرکز ارانه می‌گردد. خدمات شرکت شامل تبلیغات ، نشر ، تلفن همراه ، ارتباطات راه دور و سیستم‌های رایانه‌ای است . این خدمات در 9 منطقه ایالتی ، بازارهای آمریکا و سطح کل جهان ارانه می‌گردد.

ماموریت خوب باید

به نیازی که از مشتری برآورده می‌شود
متمرکز باشد نه وسیله برآوردن نیاز

Vision: future image???

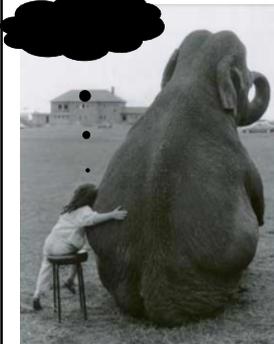
تصویر آینده مطلوب



شرکت AMEC

شرکت AMEC یک شرکت بین‌المللی پیشرو در زمینه ارائه خدمات و راه‌حل‌های مهندسی به صنایع مادر ، تولیدکنندگان و شرکت‌های فرآیندی است . این شرکت در پی ایجاد ارزش برای مشتریان خود از طریق استفاده از دانش ، همکاری‌ها ، اتحادها و تکنولوژی‌های نوآورانه خود

داشتن تصویر روشن از فردا، یک سرمایه گرانبها است



دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

• اندیشیدن به فردا یعنی تصویر کردن آینده‌ای روشن و قابل فهم و امید بخش در برابر سازمان و کارکنان.

• مدیران لایق با دو بال تعقل و تخیل پرواز می‌کنند. تخیل زیبا، انسان‌ها را به وجد می‌آورد، به آن‌ها الهام می‌بخشد، انرژی درونی آنها را تقویت می‌کند، و تعقل ابزاری می‌شود برای واقع بینی در عرصه کار و زندگی.

چشم انداز شما

- کالا یا خدمات؟ یا هر دو؟ چه قدر؟
- مشتری‌ها: این مشتری‌ها کجا هستند؟ در کدام شهرها، استان‌ها و یا کشورها؟
- تصویر شرکت، شاخص این شرکت چه خواهد بود؟
- قرار است این شرکت به چه چیزی شناخته شود؟
- فعالیت‌های اقتصادی: مراکز نظارت، دفاتر فروش، ساخت ...؟
- نقش مدیر شرکت، نقش شما چیست؟ قرار است چگونه از وقتتان استفاده کنید؟
- کار: محلی، منطقه‌ای، ملی یا بین‌المللی

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

چشم انداز شما

- مؤسس: چرا دارم این تجارت را ایجاد می‌کنم؟
- مشتری‌ها: چرا آن‌ها این کالاها یا خدمات را می‌خرند؟
- سرمایه گذار: چرا باید یا بانک روی اینکار سرمایه‌گذاری کند یا وام دهد؟

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

Objective :way??

جهت حرکت
و
مقدار حرکت



دیدگاه به راهبردها و راهبردها می‌خواهیم کجا باشیم؟ به برنامه نیاز دارد



دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

- مشخص و دقیق باشد
- مورد قبول و پذیرش مجموعه قرار گیرد.
- ابعاد مهم کار را بیوشاند.
- با باز خورد مناسب بازنگری شده باشد.
- قابل اندازه‌گیری باشد.
- چالشی اما واقعی باشد.
- با ویژگی‌های سازمانی سازگار باشد.
- اهمیت و اولویت آن معین شده باشد.
- قابل پیگیری باشد.

اهداف کمی

شاخصها و معیارهای کمی
قابل اندازه‌گیری و سنجش
قابل فهم
مبتنی بر زمان
مشخص و معین
قابل تکرار

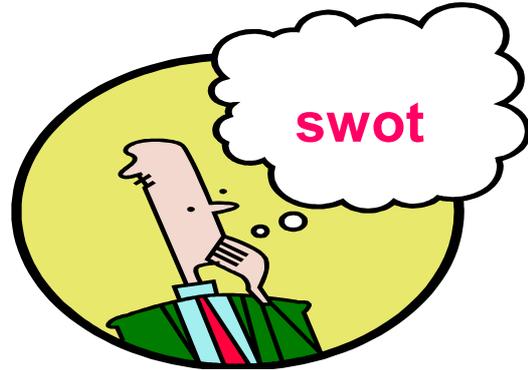


اهداف اصلی و اساسی

در چشم‌انداز ممکن است در مورد اهدافی مثل موارد زیر نیز صحبت نمایید :

- پیشینه کردن ارزش سهام‌داران
- افزایش سودآوری
- افزایش سود قابل تقسیم بین سهام‌داران
- افزایش سهم بازار
- افزایش دارایی‌های شرکت
- کاهش ریسک‌های فعالیت
- افزایش احتمال خرید شرکت توسط رقبا
- برخی اهداف اجتماعی

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع



دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

اکنون در کجا قرار داریم؟

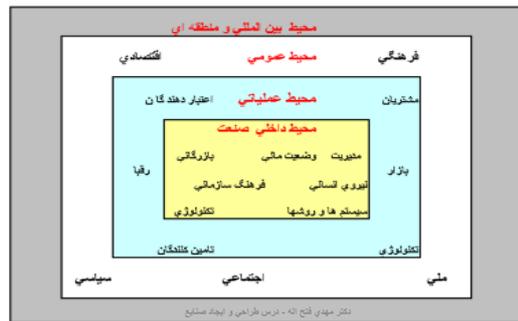


اساس استراتژیک عمل کردن شناخت کامل شرایط داخلی و خارجی است



دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

محیط داخلی و خارجی شرکت



دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

Internal factors: Weakness??

نقاط ضعف و کاستی‌ها



Who Are We?

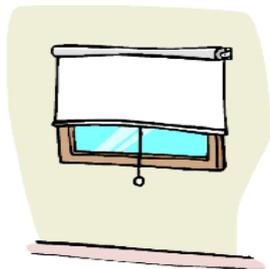
Internal factors: Strength??

نقاط قوت و پتانسیل‌ها



External factors : Opportunity??

فرصت ها



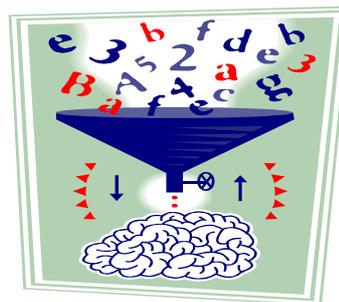
External factors : Threats??



Environmental Scan



دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع



استراتژی

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

تعیین موضوعات استراتژیک



**استراتژیک فکر کردن و عمل
کردن بهتر از برنامه ریزی است**

موضوعات استراتژیک تصمیمات اساسی هستند که بر اختیارات، مأموریت، ارزشها، عملکرد مجموعه، مشتریان و منابع شرکت تاثیر می گذارد. هدف از این مرحله تعیین انتخاب هایی است که شرکت با آنها مواجه است

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع



تدوین استراتژیها

به منظور پرداختن به موضوعات استراتژیک باید اقداماتی صورت گیرد که در قالب استراتژیها تعریف می شوند. در واقع استراتژی عبارت است از قالبی از اهداف، سیاستها، برنامه ها، فعالیتها، تصمیمات، یا تخصیص های منابع که مشخص می کند شرکت مورد نظر چیست، چه کاری انجام می دهد و چرا آن کار را انجام می دهد.

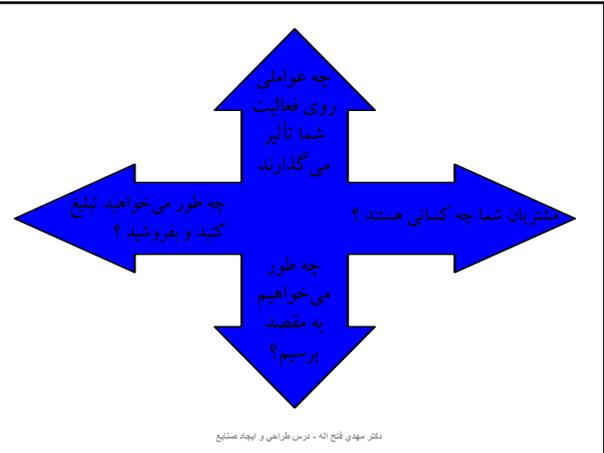
دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع



تعریف استراتژی از دیدگاه مینتزبرگ

- یا برنامه (نوعی طرح یا کار آگاهانه برای رسیدن به هدف) Plan
- یا نیرنگ (مانوری برای حقه زدن به حریف) Ploy
- یا الگو (الگوی عملکرد شرکت) Pattern
- یا جایگاه (اینکه سازمان کجا باید باشد و چگونه) Place
- یا موضع (موضعی که سازمان می خواهد بدست آورد) Position
- یا نگرش (چگونگی نگرش سازمان) Prespective

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

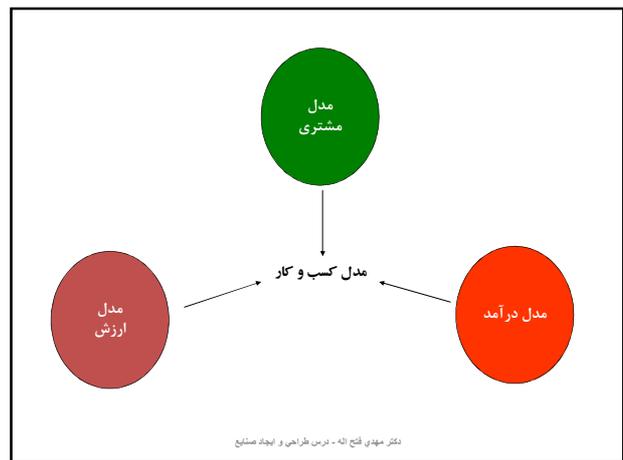


دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

یک مدل کسب و کار چیست؟

مدل کسب و کار = برنامه شما قرار است چگونه پول در بیاورد.
 مدل کسب و کار بیان می کند که شما چگونه یک ایده علمی را به ارزش اقتصادی تبدیل نماید.
 مدل کسب و کار بر روی ایده تجاری شما سوار می شود.

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع



دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

سه پایه یک مدل کسب و کار خوب



دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

مطالعات بازار و محصول

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

ایده تجاری

- شناخت نیازهای ناشی از تغییر در بازار

- ایده‌ای برای پاسخ‌گویی به نیازی که قبلاً پاسخ داده نمی‌شود.

- بهبود در سرعت، هزینه و کیفیت ارائه خدمات قبلی

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

مطالعات بازار و محصول



- نیاز به محصول یا خدمت
- عرضه و تقاضا
- روند های مصرف
- وضعیت رقابت
- رفتار مصرف کننده
- ساختار قیمت
- سیاست های توزیع و فروش
- کانال های تامین و توزیع
- قوانین و مقررات
- و....

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

ایده تجاری

برای ارزیابی ایده تجاری باید سوالات زیر را از خود پرسید :

۱- آیا ایده من بدیع و نوآورانه است؟

۲- آیا این ایده ارزش بیشتری را نسبت به محصولات یا خدمات موجود ارائه می‌کند؟

۳- آیا این ایده ویژگی متمایزی نسبت به محصولات رقبای دارد؟

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

تولید ایده تجاری



- طوفان مغزی برای تولید ایده‌ها

- تمرکز بر نیازها و تنگناها

- روش‌های توسعه خلاقیت

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

برای شروع یک کار نو باید به این سؤالات جواب داد

- آیا فرآورده تلاش‌ها در بازار متقاضی دارد؟
- تعداد شرکت‌هایی که فرآورده‌های مشابه دارند چقدر است؟
- این فرآورده‌ها به اندازه کافی متقاضی خواهند داشت؟
- آیا می‌توان برتری از نظر قیمت و کیفیت بدست آورد؟

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

محصول چیست؟

هر چیزی که بتوان در بازار برای جلب توجه، تملک، استفاده یا مصرف عرضه کرد و احتمالاً توان رفع یک نیاز یا خواسته را داشته باشد

صفات کالا شامل: کیفیت، ویژگی کالا و طرح کالا است

محصول جدید هر کالایی است که در آنچه به بازار عرضه می‌شود قبلاً عرضه نشده باشد

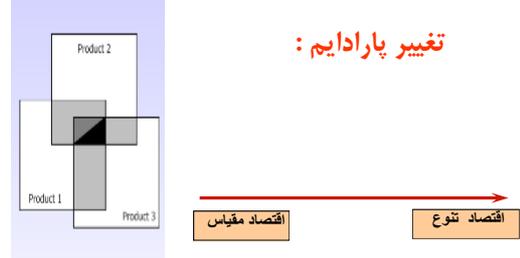
دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

معماری محصول و سکوی مشترک در صنعت

73

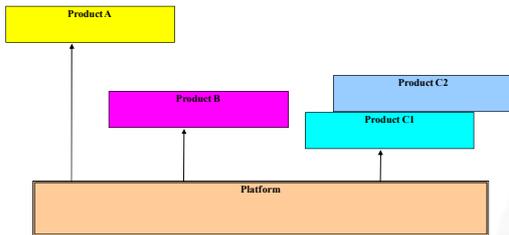
ایجاد تنوع در محصول با حداقل تنوع در عوامل تولید

بهره گیری هرچه بیشتر از منابع مشترک



74

تعاریف و مفاهیم



تعاریف و مفاهیم سکوی مشترک

- سکوی مشترک، مجموعه‌ای از عناصر مشترک است که در طول یک خط تولید مینا، زمینه تولید انواع مختلفی از محصولات را فراهم می‌سازد. این سکوی مشترک است که بر اساس آن خانواده‌ای از محصولات، متناسب با ساختار پیکره‌بندی مشتری که دارند، تولید می‌گردد.
- سکوی مشترک محصول، مجموعه‌ای است از اجزاء، قسمت‌ها، زیرسیستم‌ها، وجوه مشترک و فرایندهای تولیدی که بین گروهی از محصولات هم خانواده به اشتراک گذاشته شده و امکان توسعه محصولات جدید در زمان و هزینه کمتری را فراهم می‌کند.
- سکوی مشترک، بستری برای تولید انواع مختلفی از محصولات (متعلق به یک خانواده) با کمترین تنوع در اجزاء، عوامل و فرآیند تولید می‌باشد.
- پلت فرم الزاماً یک محصول نیست و چیزی نیست که به طور مستقیم داد و ستد شود ولی به عنوان بخشی از یک محصول قلمداد می‌شود. به عبارت دیگر نتیجه تلاش در توسعه یک سکوی در قالب محصول مشتق شده از آن سکوی به بازار عرضه می‌شود.
- مجموعه‌ای از داراییها، تجهیزات، فرآیندها، علوم، نیروی انسانی و ارتباطات که در میان مجموعه‌ای از محصولات به اشتراک گذاشته می‌شوند

تاریخچه: در سال‌های ۱۹۸۰ با تمرکز بر ماژولاریتی محصولات، زمینه ایجاد بهبود، توأم با کاهش هزینه‌ها در محصولات مطرح گردید.

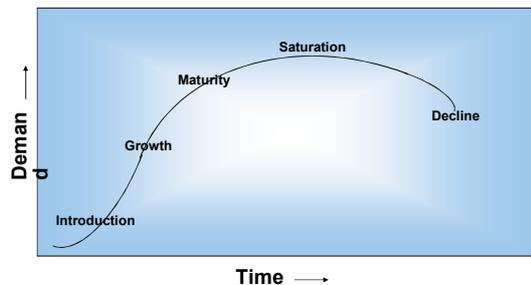
76

تعاریف و مفاهیم سکوی مشترک

طرح سکوی مشترک، رویکرد در نظر گرفتن نیازمندیهای فعلی و آتی محصولات توأم با روندهای فناوری است به نحوی که بتواند به عنوان هسته مرکزی بسیاری از محصولات و یا خانواده‌ای از محصولات مورد استفاده قرار گیرد.

77

Life Cycles of Products or Services



78

اهداف سکوی مشترک

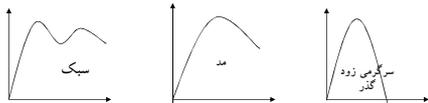
- جهانی سازی تولید و امکان تولید در سطح کلاس جهانی
- کاهش سیکل (دوره) طراحی و تولید محصولات
- تسهیل در ارزیابی و محاسبه قیمت تمام شده محصول
- سهولت تست و آزمونهای کیفی قطعات مشترک
- تسریع در نوآوری و معرفی محصولات جدید به بازار
- کاهش ریسک ناشی از تغییرات بازار
- امکان تامین قطعات و اجزاء از تولیدکنندگان مختلف
- بهره گیری از دوره عمر و پایداری بالاتر سکوها، در مقابل دوره عمر و عدم ثبات محصولات
- تخصصی کردن فرایند تولید اجزاء و قطعات مشترک و تمرکز بر ویژگی های کیفیتی و استاندارد آنها
- صرفه جویی در زمان و هزینه اجرای طراحی ها (برای یک بار) و استفاده به دفعات

دکتر مهدی فتح اله - معماری محصول -

80

دوره عمر کالا

- تولد و آغاز تولید: فروش صفر - سرمایه گذاری در حال افزایش
- معرفی و عرضه: نرخ رشد فروش کم
- رشد: افزایش سود
- بلوغ: کاهش رشد فروش
- زوال: کاهش سریع فروش و سود



79

طراحی متنوع بر اساس سکوی مشترک:

تطبيق محصول با نیاز مشتری

بهترین ویژگی تولید بر مبنای سکوی مشترک است که منجر به عرضه گسترده وسیعی از محصولات منطبق با نیاز مشتری می گردد.

دکتر مهدی فتح اله - معماری محصول -

82

اهداف سکوی مشترک

- بهبود کیفیت محصولات و افزایش رضایت مشتری
- استانداردسازی اجزاء و قطعات تشکیل دهنده محصول
- توسعه ساختار پیمانهای (ماژولاریتی) در محصولات
- زمینه سازی کاهش قیمت و افزایش سود
- پاسخگویی به نیاز مشتری در بازار
- تسهیل در برنامه ریزی و مدیریت عملیات تولید
- ساده سازی محصول و کاهش تنوع در اجزاء اصلی و پایه
- کاهش هزینه های عملیات تولید از طریق اشتراک منابع
- کاهش تغییر پذیری عوامل تولید
- متنوع سازی محصولات از طریق ایجاد تغییرات کوچک در محصول

دکتر مهدی فتح اله - معماری محصول -

81

انواع سکوها

- بطور کلی سکوها به سه دسته طبقه بندی می شوند که عبارتند از:
- سکوهای ماژولار
- سکوهای مقیاس پذیر
- سکوهای موروثی
- modular platforms
- Scale able platform
- generational platforms

دکتر مهدی فتح اله - معماری محصول - بهار 1388

84

مقایسه پلتفرمهای تولید:

صنعت مخابرات:
ماژولهای اصلی: فرستنده، آنتن، منبع تامین نیرو (داخلی یا خارجی) و....
 هزینه طراحی و منطبق کردن ماژولها با نیاز مشتری بالاست.
 دوره عمر محصول ۶ ماه تا ۳ سال
 تکنولوژی ماژولها با سرعت بالایی در حال تغییر

اتومبیل:
ماژولهای اصلی: شاسی، بدنه، سیستم ایمنی، موتور و سیستم انتقال نیرو
 طراحی، ایجاد سبکهای مختلف و علائم تجاری شیوه هایی برای تطابق محصول با نیازها و بومی کردن محصول است.
 دوره عمر محصول ۳ تا ۷ سال
 تکنولوژی پایه نسبتاً ثابت است.

دکتر مهدی فتح اله - معماری محصول -

83

انواع سکو ها

• سکوهاى مقياس پذير:

اين نوع از سكوها، امكان ايجاد محصولاتى را فراهم مى کنند که از لحاظ عملکردى يکسان بوده ولى داراي ظرفيتهاى متنوعى مى باشند. فيلم دوربين مثال خوبى براى اين سكوها مى باشد. در اين نوع فيلم ها از يک بدنه فيلم استفاده شده و محصولات با قاب هاى متفاوت و كيفيتهاى فيلم مختلف متناسب با نياز مشتريان حاصل مى شود.

• سکوهاى موروثى:

سكوبى است که از آن بعنوان يک ابزار براى توسعه سريع نسل بعدى محصولات استفاده مى شود. بطور مثال، کامپيوترهاى شخصى که داراي رابط هاى استانداردى پراى مولفه ها هستند اين امکان را فراهم مى کنند که بصورت سريع و آسان بدون اينکه تغييرى در سکوى پايه ايجاد شود در تکنولوژى هاى جديد بکار برده شوند.

دکتر مهدي فتح اله - معماري محصول -

86

انواع سکو ها

• سکوهاى ماژولار:

سكوبى است که امكان ايجاد محصولات متنوع از لحاظ عملکردى را فراهم مى کند. بطور مثال در هواپيماهاى پهن پيکر شرکت بواينگ، از سکوى مشترکى استفاده مى شود که عملکردهاى گوناگونى مانند هواپيماهاى نفتکش، هواپيماهاى تجارى، هواپيماهاى ويژه حمل و نقل و هواپيماهاى جنگى را ايجاد مى کند.



دکتر مهدي فتح اله - معماري محصول -

85

محصول چیست ؟

- هر چيزى که بتوان در بازار براى جلب توجه ، تملک ، استفاده يا مصرف عرضه کرد و احتمالاً توان رفع يک نياز يا خواسته را داشته باشد
- صفات کالا شامل : كيفيت ، ويژگى کالا و طرح کالا است
- محصول جديد ، هر کالايى است که در آنچه به بازار عرضه مى شود قبلاً عرضه نشده باشد

دکتر مهدي فتح اله - معماري محصول -

88

معماري محصول



87

مديريت نو آورى

- نوآورى : توسعه و رساندن محصول و خدمات به نحوي که مزايابى را براى مشتري داشته وبه نظر وى نو وعالى باشد
- اثرتغيير محيط بر نو آورى :
 - نيازهاى جديد
 - راه حلهائى جديد براى نيازهاى جديد و قديمى (BPR, TQM)
- اختراع : يک محصول جديد و
- نوآورى يک مزيت نو است

89

• چهار ويژگى محصول جديد براى نوآورى موفق :

1. مهم (مزيت قابل توجه)
 2. مزيت منحصر به فرد
 3. سريع قابل کپى نباشد (sustainable)
 4. توسط کمپانى قابل بازاریابى باشد
- 90% محصولات جديد براى دنيا نو نيستند
 - بيشتر نو آورى هاى نوين مفاهيم جديد بازاریابى هستند که شامل :
 - استفاده جديد از محصول قديمى است
 - بازار جديد ، گروه هاى جديد مشتري
 - راههاى جديد براى انجام کار

90

چرا نوآوری؟

رقابت

- سه نسل رقبای بازار :
- رقابت روی کاهش قیمت
- رقابت برای کیفیت و تفاوت
- رقابت در هر دو مورد مثل هوندا
- شرکت هوندا در مواجهه با ظهور یاماها در طی 18 ماه 113 مدل جدید ارائه داد و بازار را تسخیر کرد (سرعت در نوآوری)

دلایل شکست محصول

- تحقیقات بازار ضعیف (خوش بینی زیاد - تشخیص غلط ملزومات)
- مشکلات تکنیکی (طراحی و تولید)
- زمانبندی ضعیف
- تخصیص منابع ناکافی به توسعه بازار
- دور شدن از تخصص سازمان
- تخمین اشتباه عکس العمل رقبا
- دانش ناکافی درباره هزینه ها

فرصتهای استراتژیک برای نوآوران سریع

- ایجاد بازارهای نو
- گسترش بازار کنونی - ارائه محصولات نو مربوط به محصول قدیمی.
- نفوذ در بازار
- افزایش سهم بازار
- تغییر موضع گیری در برابر بازار - نوآوری سریع اجازه میدهد که قابلیتهای بالقوه بازار جدید ایجاد کنند

مزایای رقابتی ناشی از نوآوری با سرعت بالا

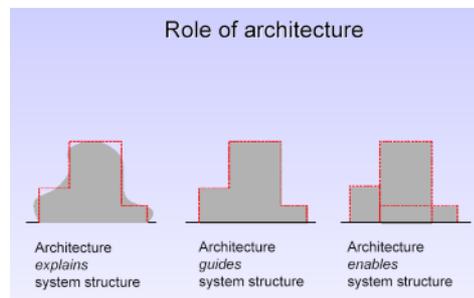
- قیمت کمتر
- خلاقیت بیشتر (با آزاد گذاشتن R&D)
- رشد سریع تر
- سود بیشتر (امکان گذاشتن نرخ بیشتر روی کالا)
- قوت مارک (کسانی که بعداً می آیند باید ثابت کنند بهترند)
- کاهش خطاهای پیش بینی (هرچه زمان کمتر پیش بینی دقیقتر)
- انعطاف و هم افزایی (وسعت رقابت و عملکرد بالا)

معماری محصول عبارت است از:

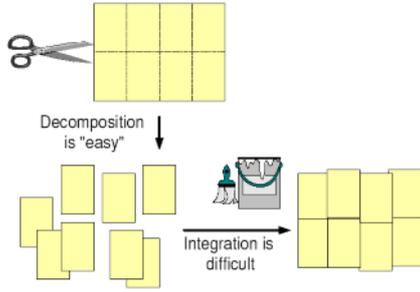
- طراحی جهت تخصیص کارکرد به اجزاء فیزیکی محصول
- یکپارچه سازی اجزاء و عناصر فیزیکی محصول
- طراحی ارتباطات و تعامل فیزیکی اجزاء محصول

آنچه که در معماری باید مورد توجه قرار گیرد ماهیت، تناسب، ارتباطات و به طور خلاصه یکپارچگی کامل و همه جانبه کلیه مولفه های کلیدی است به نحوی که منجر به تحقق اهداف کارکردی محصول گردد.

Role of architecture



Architecting is much more than Decomposition



طراحی و توسعه محصول

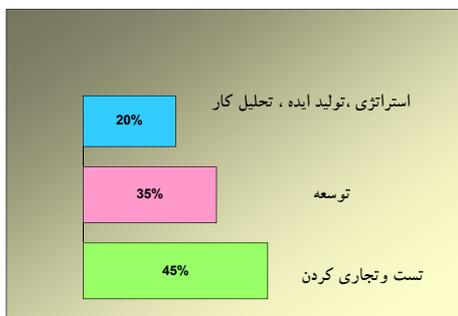
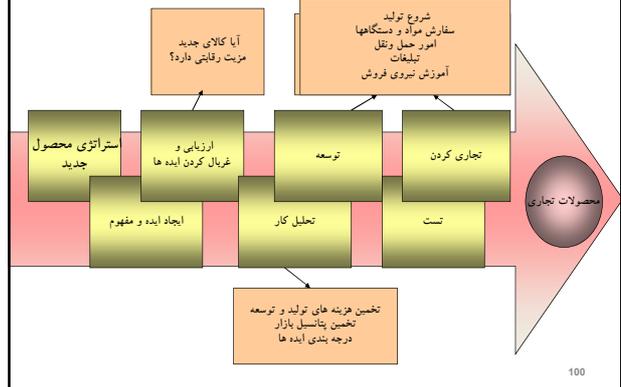


The Consumer Driven Supply Chain

Alternative Product Development Strategies

	Old Product	New Product
Old Market	Market Penetration	Product Development
New Market	Market Development	Product Diversification

هفت مرحله تکامل تدریجی محصول



بار سنگین نوآوری را بیهوده به دوش کشیدن

- از هر سه هزار ایده خام و مبتکرانه، تنها یکی به موفقیت تجاری دست پیدا می کند.
- فقط یک چهارم از پروژه هایی که به مرحله اجرا در می آیند، از نظر تجاری موفقیت آمیزند.
- سازمان بازرگانی آمریکا: **نود** درصد از کالاهای جدید در همان چهار سال اول از بازار خارج می گردند.
- تعداد شرکت هایی که طی **ده سال گذشته** در آمریکا، به تولید کالاهای جدید اقدام کرده اند به کمتر از **ده درصد** می رسد.

توسعه محصولات جدید

فرایند توسعه محصول جدید را طی چهار فاز می‌توان مطرح ساخت:

- ۱- بازاریابی و بازاریابی
- ۲- تحلیل نمونه
- ۳- توسعه نمونه
- ۴- توسعه محصول جدید

بر این صناد تصمیم‌گیری در خصوص اینکه فرایند توسعه محصول یا چه مکانیزمی و بر اساس چه سکویی صورت پذیرد، نکته کلیدی است.

مزایا و اهداف

افزایش سرعت ارائه محصولات جدید به بازار و کوتاه شدن چرخه عمر آنها
کاهش زمان توسعه و تولید محصولات جدید
آسان سازی فرایند نوآوری در توسعه محصولات جدید

برخی از مصائب کاربرد سکوی مشترک در صنعت موبایل

تعمیم مشخصه‌های پایه طراحی محصول به محصولات جدید
تکرار عوامل سخت‌افزاری و نرم‌افزاری یکسان در محصولات
تعمیم فرایند تولید جهت تولید محصولات متنوع

Product Development Process

The product planning phase precedes the product development process.

دکتر مهدی فتح اله - معماري محصول - 104

دکتر مهدی فتح اله - معماري محصول - 105

Phases in Product Design and Development

1. Idea generation
2. Feasibility analysis
3. Product specifications
4. Process specifications
5. Prototype development
6. Design review
7. Market test
8. Product introduction
9. Follow-up evaluation

دکتر مهدی فتح اله - معماري محصول - 106

New Product

New to What?

The world
"New/new"

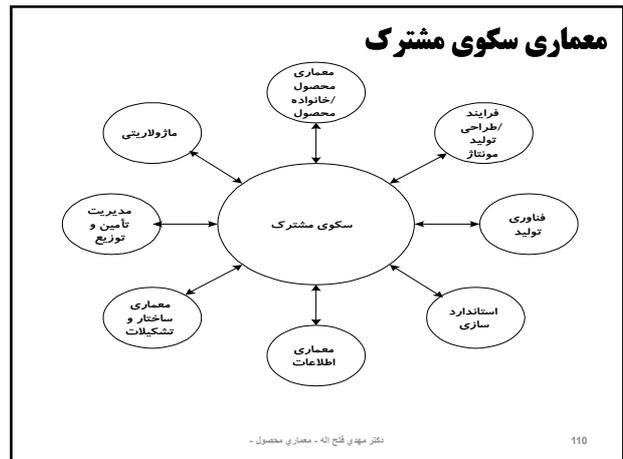
The market
Geography
Application

The end-user
Awareness

دکتر مهدی فتح اله - معماري محصول - 107

- **Design for manufacturing (DFM)**
Designers take into account the organization's capabilities when designing a product
- **Design for assembly (DFA)**
Design focuses on reducing the number of parts in a product and on assembly methods and sequence

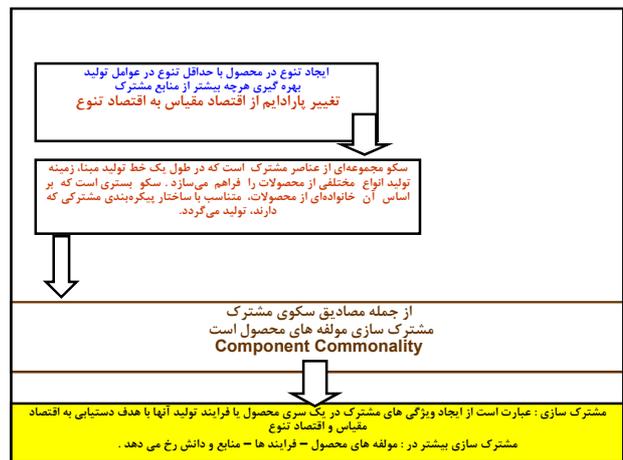
دکتر مهدی فتح اله - معماري محصول - 108



جهانی‌سازی و تولید در سطح کلاس جهانی

- امکان بهره‌گیری از منابع تولید در کارخانجات مختلف
- به دلیل انعطاف‌پذیری و استاندارد بودن عوامل
- کاهش هزینه‌ها بواسطه استفاده از منابع در مقیاس جهانی
- افزایش کارایی و اثربخشی عوامل تولید

دکتر مهدی فتح اله - معماری محصول - 111



مصادیق سکوی مشترک

سکوی سخت	سکوی نرم
<ul style="list-style-type: none"> • به اشتراک‌گذاری اجزای فیزیکی - قطعات و مجموعه‌ها • به اشتراک‌گذاری ماشین‌آلات و تجهیزات • به اشتراک‌گذاری مواد، ابزارآلات، فضاهای تولیدی • به اشتراک‌گذاری سرمایه، نیروی انسانی • به اشتراک‌گذاری خطوط تولید و ... 	<ul style="list-style-type: none"> • به اشتراک‌گذاری دانش و تجربه • به اشتراک‌گذاری داده و اطلاعات • به اشتراک‌گذاری فرایندهای کاری و روش‌های انجام کار • به اشتراک‌گذاری طرح و ایده‌های مهندسی • اشتراک نام و نشان تجاری محصول

دکتر مهدی فتح اله - معماری محصول - 113

نکته

- دراکر: مدیریت دو کار عمده دارد:
 1. بازاریابی
 2. نوآوری
- نوآوری رفع نیازهای مشتریان آینده است
- رقبا امروزه نه با پایین آوردن قیمت بلکه با از رده خارج کردن محصولاتمان با ما رقابت میکنند

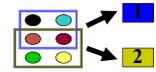
دکتر مهدی فتح اله - معماری محصول - 114

مشترک سازی

- بیشترین تاکید طراحی خانواده ای از محصولات، بر ایجاد اشتراک در بین مولفه های آنها می باشد.
- تشابه یا اشتراک عبارتست از دارا بودن خصیصه و ویژگی های مشترک در یک سری محصول یا در فرایندهای تولید آنها
- مشترک سازی بیشترین مزیتی که برای خانواده ای از محصولات دارد، حفظ مقیاس اقتصادی در فرایندهای تولید است.

- **مشترک سازی به مفهوم استفاده از مواد، ابزار، فرایندها، نیروی انسانی و سایر موارد مشترک در خانواده ای از محصولات می باشد**

مشترک سازی

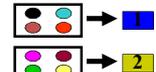


With component commonality

- A part used in multiple products.

• Benefits

- Savings in design time
- Standard training for assembly and installation
- Savings by buying in bulk from suppliers
- Commonality of parts for repair



Without component commonality

مزایای مشترک سازی

- کوتاه شدن زمان تدارک توسعه محصول
- کاهش پیچیدگی خط تولید
- کاهش ریسک در توسعه محصول
- کاهش هزینه های موجودی
- افزایش قابلیت اطمینان
- کاهش زمان راه اندازی
- کاهش تعداد و اقلام مولفه های تولیدی
- کاهش نیاز به تست و آزمایش
- فقدان تمایز بین محصولات

متمایز سازی

راهبردی است که بر اساس آن سکوی مشترک جهت انبار ساخته می شود و سپس زمانیکه تقاضا مشخص شد، شکل های متمایزی از محصول حول سکو ایجاد می گردد. بنابراین تولید در دو مرحله انجام می شود. در مرحله اول یک سکوی واحد جهت انبار ساخته شده و سپس در مرحله دوم، محصولات متنوعی برای پاسخگویی به نیاز مشتری ساخته می شود. این راهبرد مزیت های زیادی دارد از جمله: تاخیر در تولید محصول مورد نظر مشتری و نیز ریسک نگهداری محصولات نهایی که مورد نظر مشتری نمی باشد کاهش می یابد. همچنین به این علت که محصولات نیمه تمام نسبت به محصولات نهایی ارزش کمتری دارند، هزینه های نگهداری نیز کاهش می یابد.

ماژولاریتی

پیمانه ای و یا ماژولاریتی مفهومی است که بر اساس آن یک سیستم به بخش های مستقلی تفکیک شده و هر جزء به عنوان یک زیر سیستم واحد و مستقل مورد بررسی قرار می گیرد.

مزایای ساختارهای پیمانه ای (ماژولار)

- سهولت تأمین و تولید ماژولهای مستقل
- واگذاری مسئولیت کیفیت و عملکرد هر ماژول به طور مستقل
- امکان ایجاد ماژولهای مستقل و مشترک در محصولات
- سهولت تولید و مونتاژ محصولات بر مبنای ماژولهای مستقل
- تعویض و جانشینی اقتصادی
- امکان متنوع سازی محصولات
- جلوگیری از گسترش بی رویه و ناهماهنگ اجزا و قطعات
- کاهش سیکل تولید
- امکان بهره گیری از سیستمهای مکانیزه و اتوماسیون
- کاهش هزینه طراحی سیستمی (از طریق نگهداری و استفاده بخشی از اجزای موجود در مقابل طراحی دوباره سیستم)
- استانداردسازی و چوه مشترک که سبب سازگاری ماژولها از نسلهای مختلف محصولات و تسهیل تعویض آنها می گردد.
- طراحی ماژولار که امکان تست و آزمون تخصصی در مورد هر ماژول را ممکن می سازد.
- توسعه، بهبود و ارتقاء ماژولهای مختلف به صورت مستقل

ساختار پیمانانه ای (ماژولار) چیست؟



یا مانند یک سطل رنگ!

مثالهایی از محصولاتی با ساختار ماژولار

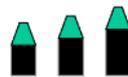
- کمپانی سونی ۲۵۰ مدل متفاوت از واکنم را بر پایه ۴ پلتفرم محصول معرفی کرد.
- گروه فولکس واگن از پلتفرم A4 برای تولید چهار نوع خودرو با نامهای تجاری مختلف بهره گرفته است.
- IBM با معرفی اولین محصول کاملاً ماژولار خود موقعیت پیشرو خود در صنعت انفورماتیک تثبیت کرد هر چند که ساختار این صنعت بطور قابل ملاحظه ای دگرگون شده است.
- شرکت نوکیا هر ساله ۱۰ مدل مختلف از سوییچهای وایرلس خود را معرفی میکند.
- لینوکس در حال توسعه محصول است On-Line بر پایه ماژولهای مستقل است.

ساختار پیمانانه ای (ماژولار) چیست؟



مانند مجموعه جورچین!

انواع پیمانانه ای بودن (ماژولاریتی):



ماژولاریتی انطباقی: تغییر اندازه یک ماژول قبل از ترکیب آن با ماژولهای دیگر. در جاهایی مورد استفاده قرار میگیرد که محصولات دارای ابعاد یکسانی از قبیل طول، عرض یا ارتفاع هستند. مانند مخازن فشار.



ماژولاریتی مبادله ای: توانایی تغییر گزینه ها روی یک محصول استاندارد. ماژولها از میان لیستی از گزینه های که بایست به محصول پایه اضافه گردند انتخاب میشوند. مانند کامپیوتر شخصی



ماژولاریتی اشتراکی: ماژولهای عمومی در محصولات مختلف کار میروند. محصولات پیرامون یک پایه عمومی از اجزا یکسان طراحی شده اند. مانند واکنم سونی



ماژولاریتی بخش بخش: شبیه به ماژولاریتی مبادله ای است با این تفاوت که روی آرایش ماژولهای استاندارد مبتنی بر یک الگو تاکید بیشتری صورت میگیرد. مانند جورچین



ماژولاریتی عمومی: یک ماژول قابلیت اضافه شدن به یک سری از ماژولهای موجود در پایه را دارد. مانند سیستم روشنایی یک تریلی



ماژولاریتی ترکیب: شبیه به حالت ماژولاریتی مبادله ای است و بوسیله این واقعیت تمیز داده میشود که وقتی ماژولها باهم ترکیب میشوند مشخصه منحصر به فرد خود را از دست میدهند. مانند رنگ نقاشی

Figure 16 Examples of integral products.



Figure 15 Examples of modular products.



Modular vs. Integral Design

Modular design

- One-to-one mapping between functional elements and components
- Interfaces between components not coupled

Integral design

- Complex mapping from functional elements to components
- Interfaces between components are coupled



integral



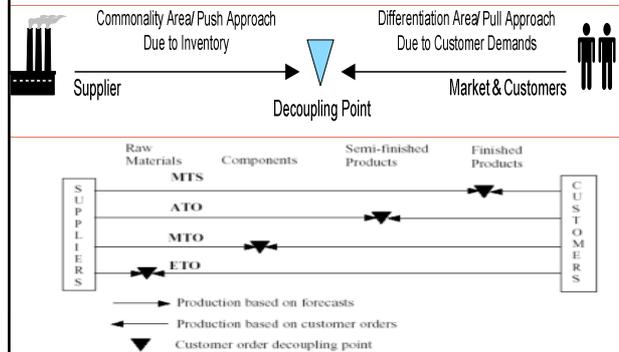
modular

استاندارد سازی

- بر اساس این راهبرد، ایجاد یک عامل استاندارد برای مدل‌های مختلف از محصولات را در واقع می‌توان رویکرد اصلی در توسعه سکوی مشترک دانست. استانداردسازی در سه سطح قابل دستیابی می‌باشد:
- استاندارد سازی در مولفه ها: به داشتن یک مولفه استاندارد در سکو اشاره دارد. یک سکوی ایده آل، سکویی می‌باشد که برای توسعه مدل‌های مختلف، نیاز به تغییرات در مولفه هایش نداشته باشد.
- استاندارد سازی در ماژول: در این نوع استاندارد سازی، محصولات متنوع ایجاد می‌شوند بدون اینکه ماژول‌ها تغییر کنند.
- استانداردسازی در فرآیند مونتاژ: به مونتاژ کردن سکوهای متنوع بدون نیاز به تغییرات در ابزار، توالی مونتاژ و/یا خط مونتاژ اشاره دارد.
- نتایج استانداردسازی محصولات که حاصل از راهبرد سکو است منجر به کاهش زمان و هزینه لازم برای تامین اقلام و قطعات مشابه، سهولت کنترل کیفی قطعات و اقلام، سهولت طراحی تولید و مونتاژ جهت دستیابی به تولید مبتنی بر سکو در یک نظام شبکه ای می‌شود

127

تعادل بین اشتراك و تمايز



سکوی مشترک در سواچ

- تکنولوژی داخلی محصول نسبتاً نقش اندکی دارد.
- طراحی و توجه به مدل محصول متمایز کننده اصلی است.
- در دوره عمر کوتاه محصولات در بازار سرعت مهم است.



Drill Family

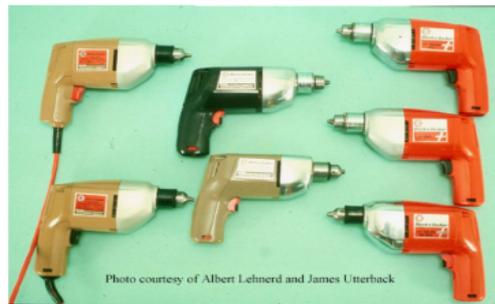


Photo courtesy of Albert Lehnerd and James Utterback

130

استراتژی سکوی مشترک



سکوی مشترک
به عنوان
استراتژی کلان کسب و کار

Stratégies

راهبرد سکو از چند بعد قابل توجه است

- **یکپارچه سازی:** که به اقتصاد مقیاس اشاره دارد، اقتصاد مقیاس به این دلیل ایجاد می‌شود که حجم زیادی از مولفه‌ها می‌توانند برای استفاده در محصولات متنوع، تولید شوند.
- **سرعت:** که به توانایی زیاد برای واکنش نسبت به شرایط محیطی اشاره دارد. شرایط محیطی می‌تواند شامل معرفی محصول رقبا و یا تغییر ذائقه مشتری باشد.
- **طراحی:** که منجر به کاهش زمان و پیچیدگی مدیریتی شده و علاوه بر آن باعث می‌شود که یک طراحی آزمایش شده برای خانواده ای از محصولات متنوع بکار برده شود

استراتژی سکو بر عوامل زیر تاثیرگذار می باشد

- روابط بین سکوها و مدلها و همچنین بین خود سکوها
- روابط با تامین کننده
- روابط با شرکتهای دیگر و همچنین شرکتهایی در کشورهای دیگر
- تعداد سکوها و روابط با مدلها

استراتژی سکو مشترک

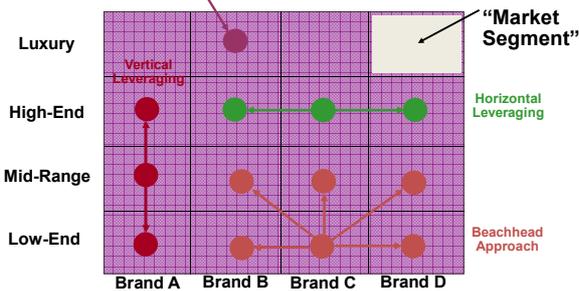
مشتری مداری
کاهش هزینه / افزایش سود
متنوع سازی محصولات و خدمات
اتحاد استراتژیک صنایع و اشتراک منابع
جهانی سازی / تولید در سطح کلاس جهانی
توسعه محصولات جدید

استراتژی پلت فرم مشترک

راهبردهای ایجاد مزیت رقابتی

No Leveraging: در این راهبرد، سکو منحصر برای یک بخش از بازار طراحی می شود و هیچ بخش دیگری از بازار وجود ندارد که این سکو خاص را به اشتراک بگذارد. راهبرد فوق اغلب برای محصولاتی که هزینه های توسعه بالایی دارند، اجرا می شود.

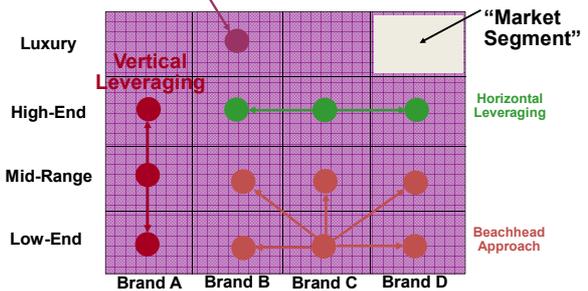
No Leveraging



Which strategy is best in a particular situation ?

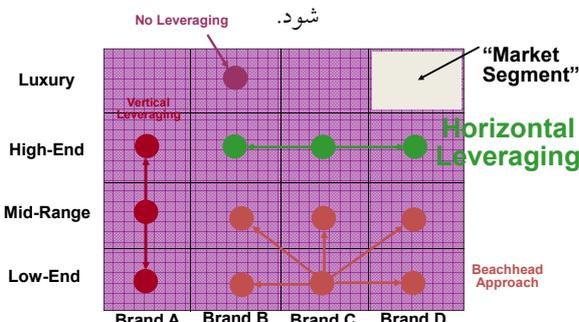
Vertical Leveraging: سکو در بخشهای مختلف بازار با نام و نشانهای تجاری مشابهی به اشتراک گذاشته می شود. کلمه عمودی برای این بکار برده می شود که یک سکو واحد برای بخش های پایین تا بالای بازار مورد استفاده قرار می گیرد.

No Leveraging



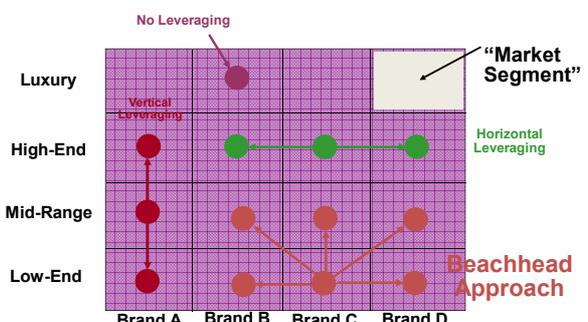
Which strategy is best in a particular situation ?

Horizontal Leveraging: در این راهبرد سکو با نام و نشانهای تجاری مختلف تنها در یک بخش از بازار به اشتراک گذاشته می شود.



Which strategy is best in a particular situation ?

Beach head Approach: در این راهبرد یک سکو با نام و نشانهای تجاری مختلف و در بخش های مختلف بازار بکار برده می شود.



Which strategy is best in a particular situation ?

محصولاتی که می توانند در قالب سکوی طراحی شوند:

- محصولاتی که دارای برخی ویژگی های مشترک و اساسی هستند.
- محصولات با چرخه عمر طولانی و مالکیت توزیع شده
- محصولاتی که دارای سیستم های پیچیده بوده و نیاز به توسعه در آینده و بروزآوری تکنولوژی دارند
- محصولاتی که باید خود را با تغییرات سریع محیط سازگار کند.
- محصولاتی که با ساختار شبکه ای پیچیده در طول دوره عمرشان در ارتباط می باشند.

محصولاتی که نمی توانند در قالب سکوی طراحی شوند:

- محصول دارای چرخه عمر کوتاه بوده و نیازی به تنوع نداشته باشد.
- محصول در طول زمان نسبت به تغییرات حساسیتی نداشته باشد.
- محصول تنها برای یک منظور خاص ساخته شده و دارای یک عملکرد واحد باشد.
- محصول دارای بسته بندی و/یا طراحی ثابتی باشد.
- محصول در تغییرات آهسته بازار به فروش می رود.

جمع بندی

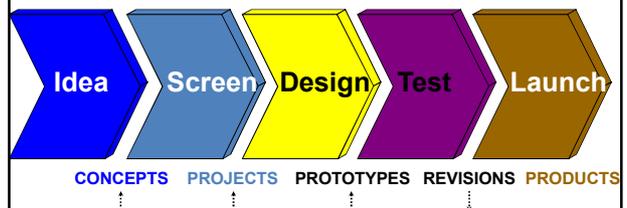
موانع و مشکلات سکوی مشترک

- مشکلات مربوط به بازاریابی و فروش محصولات متنوع
- تفاوت در نیازمندیهای مختلف محصولات
- دوره عمر متفاوت محصولات و ماهیت پویا و متغیر بازار
- موانع و محدودیت های فنی و تولید
- تغییرات و تحولات دانش و فناوری
- مشکلات مربوط به تعیین و شناسایی گروه و خانواده محصولات
- پیچیدگی در طراحی و مهندسی محصولات

موانع و مشکلات سکوی مشترک

- مشکلات ساختاری، سازمانی و مدیریتی سکوی مشترک
- مشکلات مربوط به زیرساختارهای مورد نیاز فنی و اقتصادی
- محصولات مختلف مبتنی بر یک سکوی مشترک در مناطق مختلف جهان
- مشکلات قانونی، مقررات و استانداردها در مناطق مختلف جهان
- ایجاد ناهماهنگی و ناسازگاری در سیستم های طراحی و توسعه سکوی طراحی و توسعه محصول
- بالا بودن سرمایه اولیه مورد نیاز
- بالا بودن ریسک ناشی از شکست سکوی مشترک برای طیف وسیعی از محصولات (تمام تخم مرغ ها را داخل یک سبد قرار دادن)

جمع بندی فرایند توسعه محصول



اصل 1: طرح ریزی سکوها و خانواده محصولات

- سازمانها می باید برنامه ریزی و مدیریت خود را بر پایه خانواده های محصولات انجام دهند. بنا به تعریف خانواده محصول عبارتست از مجموعه ای از محصولات که تکنولوژی مشابهی را به اشتراک گذارده و کارکردهای مرتبطی را در بازار مورد هدف قرار می دهند .

اصول مدیریت سکو

اصل 3: طراحی محصولات و توسعه بازارهای جهانی

- تیمهای توسعه محصول می باید رویکردی جهانی نسبت به منبع یابی و تامین تکنولوژی برای محصولات جدید داشته باشند. این تیمها می باید آشنایی کامل با تحقیقات بازار بر روی نیازها و سلاقی مشتریان، کانالهای توزیع، الزامات پشتیبانی و الزامات فنی و ایمنی محصولات در ورای مرزهای داخلی داشته باشند. عدم توانایی طرحها در برآورده سازی این نیازمندیها می تواند محصولات را از دسترسی به بازارهای مهمی باز دارد .

اصل 2: طراحی همزمان برای تولید

- طراحی محصولات جدید اکثرا توسط تواناییهای موجود در کارخانه و تجهیزات تولیدی محدود می شود. در شرایط تولیدات انبوه، عموما ماشینهایی بسیار پیچیده یافت می شوند که فاقد انعطاف پذیری لازم برای جوابگویی تنوع در طرحهای محصولات موجود هستند .

اصل 5: کمال و ظرافت در طراحی

- قاعده عمومی در صنایع، بر مبنای افزایش کاربردهای بیشتر به محصولات موجود می باشد. اگر یک محصول خوب بفروشد، می توانید مطمئن باشید که نسخه ای جدیدتر و پیشرفته تر از این نیز با انواع اضافات جانبی به بازار خواهد آمد .

اصل 4: کشف نیازهای پنهان مشتریان

- توسعه محصولات جدید باید به گونه ای باشد که بتواند نیازهای پنهان مشتریان را که هنوز خود را نشان نداده اند حدس زده، آزمایش نموده و در نهایت کشف کند. عموما تحقیقات عمیق بر روی بازار می تواند منجر به شناسایی و درک نیازها و سلاقی مشتریان شود و عموما شرکتها چگونگی انجام این کار را به خوبی بلدند. با این وجود توانایی شناسایی نیازهایی که خود مشتریان نیز هنوز به طور آشکار آنها را دنبال نمی کنند بسیار مشکل تر بوده و در عین حال به عنوان یک مزیت رقابتی دارای قدرت بسیاری می باشد. یافتن نیازهای پنهان مشتریان به عنوان یک هنر، بدون شک کم اهمیت تر از دانش علمی در توسعه محصولات جدید نیست و مدیران می باید قدر افرادی را که در این کار مهارت دارند به خوبی بدانند .

در طول بازاریابی باید به این مسائل توجه کرد

عوامل اقتصاد، سیاست، قوانین، فناوری، اجتماعی و فرهنگی چه تاثیری روی فرآورده ها خواهند داشت؟

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

مروری بر اهداف سکوی مشترک



- استانداردسازی اجزاء و قطعات تشکیل دهنده محصول
- توسعه ساختار پیمانهای (ماژولایی) در محصولات
- پاسخگویی به نیاز مشتری در بازار
- ساده سازی محصول و کاهش تنوع در اجزاء اصلی و پایه
- اشتراک منابع و کاهش تغییرپذیری عوامل تولید
- متنوع سازی محصولات از طریق ایجاد تغییرات کوچک در محصول
- کاهش سیکل (دوره) طراحی و تولید محصولات
- تسریع در نوآوری و معرفی محصولات جدید به بازار
- کاهش ریسک ناشی از تغییرات بازار
- امکان تأمین قطعات و اجزاء از تولیدکنندگان مختلف
- تخصصی کردن فرایند تولید اجزاء و قطعات مشترک
- بهره گیری از دوره عمر و پایداری بالاتر سکوها، در مقابل دوره عمر و عدم ثبات محصولات

منطق برنامه بازار



دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

سوال : بازار یابی شامل چه مواردی است ؟

بازاریابی شامل چه چیزهایی می شود؟

بازاریابی، مهمترین ابزار سازماندهی شمس است. چهار دیدگاه مهم در بازاریابی وجود دارد که «چهار P» نامیده می شود:

- * تولید (Product) کالا یا خدماتی که شما ارائه می دهید.
- * قیمت (Price) مقدار پولی که شما برای محصول یا خدمات ارائه شده دریافت می کنید.
- * تبلیغ کردن (Promote) روشی که شما بازاریابان را مطلع می کنید که شما چه کسی هستید و محل کار شما کجاست.
- * مسیر سازی (Provide) مسیری که شما برای رساندن محصول به مشتری استفاده می کنید.

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

بازار هدف

- مشتریان بالقوه محصول چه کسانی هستند؟
- چه نوع شخصیتی دارند؟
- کجا زندگی می کنند؟
- آیا این فرآورده ها را خواهند خرید؟
- آیا تولیدنیازهای آنها را برآورده می کند؟

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

خصوصیات کلی بازار

- دامنه کلی
 - کمیت فروش
 - درصد رشد فروش
 - تعداد فروش
 - درصد از کل بازار
- دامنه توزیع
 - تعداد عمده فروشان و خرده فروشان
 - تقسیم بندی فروش بر حسب پخش کنندگان
 - مقدار فروش در هر منطقه

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

تولید

برتری فرآورده
تولیدی مطرح شده در
چیست؟

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

تامین

مکانیزم تامین مواد اولیه و
خدمات مورد نیاز چگونه
باید باشد؟

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

توزیع

❖ منطقه فروش
- فروش مستقیم
- فروش غیر مستقیم از طریق دیگر مغازه ها
❖ روش فروش
- فروش بلافاصله بعد از تولید
- فروش با تاخیر بعد از تولید

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

فرآیند تولید و توسعه محصول



- خلاصه ای از فرآیند تولید
- فضای مورد نیاز تولید
- مشخصات ماشین آلات و تجهیزات مورد نیاز
- مشخصات مواد اولیه مورد نیاز
- مشخصات نیروی انسانی مورد نیاز

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

برنامه فروش

- نحوه فروش
- استراتژی فروش
- نحوه توزیع
- قیمت گذاری
- تبلیغات
- گارانتی
- پیش بینی ها کوتاه مدت و بلند مدت فروش



دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

ساختار سیستم فروش

- سازماندهی فروش
- کانال های توزیع
- تعداد پرسنل و تخصص آن ها
- میزان استقلال عمل واحد فروش
- ...

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

مشتریان

- مشتریان چه کسانی هستند؟
- عمده ترین مشتریان چه کسانی هستند؟
- مشتریان چه می خواهند؟
- مشتریان چگونه طبقه بندی می شوند؟
- ضریب اهمیت هر یک از آنها چیست؟
- انتظارات مشتریان چیست؟
- بازاریابی مطابق طبقه بندی مشتریان
- برنامه ریزی برای حفظ و نگهداری مشتریان



دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

ارتباط با مشتری

- با چه کسانی باید ارتباط داشت؟
- چه پیغامی را باید انتقال داد؟
- مناسبترین پیغامی که باید انتقال داد چیست؟

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

پاسخگویی به سوالاتی بعد از انتخاب راههای ارتباط

- آیا بهترین وسائل ارتباطی انتخاب شده است؟
- دلایل این انتخاب چیست؟

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

طرق ارتباط با مشتری



- روزنامه ها و نشریات
- تلویزیون
- رادیو
- سینما
- بازاریابی مستقیم
- دیگر روش ها نرم افزاری

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

عوامل محیطی

1. عوامل اقتصادی
 - بررسی متغیرهایی مانند درآمد سرانه، سیکل تجاری، روند تورم
2. عوامل اجتماعی
 - هرم جمعیت و ترکیب سنی جامعه
3. عوامل جغرافیایی
 - نزدیکی به مواد اولیه
 - نزدیکی به بازار فروش

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

4. عامل دولت

- بررسی متغیرهایی مانند مالیات، نرخ بهره، حمایتهای دولتی، نرخ ارز، روابط تجاری خارجی

5. عامل تکنولوژی

- سیر تحول تکنولوژی در ارائه خدمات
- پیدایش احتمالی کالاهای جانشین برای کالاهای کنونی

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

برنامه بازار

برنامه بازار به این سوال کلیدی پاسخ دهد که شما قصد دارید چه نیازی را مرتفع سازید و در این راه از چه روش‌هایی برای رساندن محصول یا خدمت خود به کسانی که به آن نیاز دارند استفاده خواهید کرد. نهایت این سوال این است که چرا باید محصول شما در بازار سود تولید کند. به تعبیری می‌توان گفت برنامه بازار شکل کمی شده مدل کسب و کار را نشان می‌دهد.

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

سایر عوامل

- سرمایه مورد نیاز و چگونگی تامین و بازگشت آن (جریان نقدی)
- کنترل هزینه های سربار
- شبکه توزیع
- شرایط فرهنگی موجود در جامعه
- سرمایه گذاری در آموزش مهارتی نیروی انسانی
- داشتن برنامه زمانی گسترش کار
- بررسی روند افزایشی یا کاهششی در مصرف

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

بازار

- بازارها کجايند؟
- عمده ترین بازارها کدامند؟
- میزان تقاضای فعلی بازار چقدر است؟
- عوامل موثر در تقاضا و تغییرات آن کدامند؟
- تمایلات بازار در آینده چیست؟
- سهم بازار ما چقدر است؟

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

برنامه بازار



ارزیابی ریسک‌ها و اثربخشی برنامه‌های بازاریابی

تحلیل نیاز

تحلیل بازار

استراتژی و آمیخته بازاریابی

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

معرفی محصول

تعریف محصول

ویژگی‌ها

مزیت‌ها

معایب

مصرف کنندگان

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

موقعیت محلی و مکان کسب و کار

موقعیت محلی یک حرفه می‌تواند نقش مهمی در موفقیت یا شکست آن داشته باشد. این محل باید قابل دسترس بوده و حس امنیت ایجاد کند. سوالات زیر را در تعیین محل کسب و کارتان در نظر داشته باشید:

۱- محل شما چه نیازهایی دارد؟

۲- چه نوع فضایی نیاز دارید؟

۳- چرا محل و ساختمان شما مطلوب است؟

۴- آیا دسترسی به این محل آسان است؟ آیا وسایل نقلیه عمومی وجود دارد؟ آیا خیابان دارای روشنایی کافی است؟

۵- آیا تغییرات نوبت در بازار یا جمعیت وجود دارد؟ (تغییر نوبت‌های کاری و ازدحام جمعیت)

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

تحلیل رقبا

رقبای اصلی ما در بازارهای مختلف چه کسانی هستند؟
مزیت‌های شرکت شما نسبت به سایر رقبای چیست؟
قوت و ضعف‌های رقبا
مقایسه موقعیت شرکت در مقابل رقبا
از رقابت‌های قبلی چه می‌توان آموخت؟

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

۱- پنج رقیب نزدیک شما چه کسانی هستند؟

۲- رقبای غیر مستقیم شما چه کسانی هستند؟

۳- کسب و کار آنها چگونه است؟ ثابت؟ در حال رشد؟ یا در حال تحول؟

۴- از عملکرد آنها چه نتیجه‌ای گرفته‌اید؟ از آگهی‌های تبلیغاتی آنها چطور؟

۵- نقاط قوت و ضعف آنها چیست؟

۶- محصولات یا خدمات آنها چه فرقی با محصولات و خدمات شما دارد؟

رقبا

- تعداد و نوع رقبا
- قابلیت دسترسی به خدمات جایگزین
- سهولت ورود و خروج به بازار
- گستردگی و امکان متنوع سازی خدمات
- بررسی نقاط ضعف و قوت ما نسبت به رقبا در ارزیابی خدمات

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

سوالاتی که می‌تواند به تحلیل بهتر رقبا کمک کند

- اندازه رقبا
- بخش‌های بازاری که رقبا متمرکز هستند.
- آیا آنها بازار محور یا محصول محور هستند.
- آیا بر روی قیمت و یا ویژگی‌های محصول متمرکز هستند؟
- تنوع محصولات آنها چقدر است؟
- آیا در فن‌آوری پیش‌رو هستند و یا آن را خریداری می‌نمایند؟
- ...

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

معرفی رقبا



- میزان تولید
- بازارهای عرضه رقبا
- قیمت عرضه محصول
- درصد تسخیر بازار
- مقایسه محصول خود با رقبا

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

قیمت گذاری

- مشتریان حاضر به پرداخت چه مبلغی بابت تولیدات هستند؟
- این قیمت قابلیت رقابت با قیمت کالاهای رقبا را دارد؟

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

استراتژی قیمت گذاری



تحلیل نقطه سر به سر

قیمت بازار محور (Market Pull)

قیمت گذاری بر پایه قیمت تمام شده (Cost Push)

قیمت گذاری بونیک و قیمت گذاری حراجی

به نظر شما در کسب و کار شما کدامیک از استراتژی‌های فوق موثر است؟

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

استراتژی بازاریابی

- ۱- پیام شرکت
- ۲- نیروی محرکه بازاریابی
- ۳- شراکت‌های استراتژیک
- ۴- تاکتیک‌های بازاریابی
- ۵- ساختار نظام فروش و نیروهای فروش



دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

قیمت محصول

• هزینه مواد اولیه	• موقعیت رقابتی
• هزینه اداری و بکارگیری پرسنل	• قیمت گذاری پایین‌تر از قیمت رقبا
• هزینه استهلاك ماشین آلات و تجهیزات	• قیمت گذاری بالاتر از قیمت رقبا
• حمل و نقل ها	• مسیر قیمت گذاری
• انرژی مصرفی	• چند قیمتی
• قیمت تمام شده بر اساس عناصر فوق الذکر	• هزینه‌های خدمات و قیمت گذاری (برای مشاغل خدماتی)
• قیمت فروش عمده و جزیی	• اجزاء با بخش‌های خدمت
	• هزینه مواد
	• هزینه‌های نیروی انسانی
	• هزینه‌های آینده

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

استراتژی‌های گوناگون: تعریف و نمونه

استراتژی	تعریف	نمونه
یکپارچگی عمودی	به دست آوردن مالکیت یا افزایش کنترل بر سیستم توزیع یا خرده فروشی	شرکت تلفن و تلگراف آمریکا در سال ۱۹۹۷، ۲۵ فروشگاه افتتاح کرد و نام آنها را خدمات تلفن و تلگراف آمریکا نهاد
یکپارچگی عمودی به بالا	به دست آوردن مالکیت یا افزایش کنترل بر عرضه کنندگان مواد اولیه	شرکت «مسل» ۹۸ یک تولید کننده میلسان را خریداری کرد
یکپارچگی افقی	به دست آوردن مالکیت یا افزایش کنترل بر شرکتهای رقیب	بانک «فرست پونپون» بانک «فرست فینلیس» را خریداری کرد
رسوخ در بازار	با افزودن سهم بازار برای محصولات یا خدمات کنونی از مجرای افزایش تأملاتی که در زمینه بازاریابی انجام می‌شود	شرکت «بیهوش بوش» بزرگترین شرکت نوشابه سازی مکزیک با نام «گروپودولاس» را خرید
توسعه بازار	عرضه خدمات و محصولات کنونی به مناطق جغرافیایی جدید	شرکت خودرو سازی فورد در خارج از بنگاه های معاملاتی و فروشگاه ها برای ارائه خدمات پس از فروش واحدهای تازه تاسیس کرد
توسعه محصول	بالا بردن فروش از طریق بهبود بخشیدن به محصولات و خدمات کنونی یا عرضه نوع جدید آن محصولات	دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

محرک‌های بازار

بروشورها
 رسانه‌های مکتوب
 رسانه‌های جمعی
 رسانه‌های تخصصی آگهی
 نامه مستقیم
 روابط عمومی
 وب سایت
 نمونه برداری (محصولات مجانی، اشناتیبون و ..)

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

استراتژی‌های گوناگون: تعریف و نمونه

استراتژی	تعریف	نمونه
مشارکت	یک یا دو شرکت تشکیل یک سازمان جدا را می دهند تا به هدفهای مشترک خاصی دست یابند	شرکت های «لوسنت تکنولوژی» و شرکت «ان وی فیلیپس الکترونیگز» شرکت جدیدی به نام ارتباطات و مصرف کننده فیلیپس را ایجاد کردند.
کاهش	گروه بندی جدید در هزینه و دارایی برای همکوس کردن مسیر توزیعی فروش و سود	بانک «وازلارگو» بین سالهای ۱۹۹۶ و ۱۹۹۷ از میزان مشاغل موجود ۱۲۶۰۰ شغل را کاهش داد
واگذاری	فروش یک واحد مستقل یا بخشی از سازمان	شرکت «ریتون» واحد تولید کننده لوازم خانگی به نام «امانا» را به مبلغ ۷۵۰ میلیون دلار به شرکت «گودمن-هودلینگ» فروخت.
انتقال	با توجه به از بین رفتن یک خط تولیدی، هر فردی تمام دارایی های خود را به فروش رساند و فعالیت های خود را پایان داد.	شرکت «ریال» تمام دارایی های خود را به فروش رساند و فعالیت های خود را پایان داد.

استراتژی‌های گوناگون: تعریف و نمونه (ادامه)

استراتژی	تعریف	نمونه
تنوع همگون	افزودن محصولات و خدمات جدید ولی مرتبط	شرکت والست دیسنی برای خانواده ها و نوجوانان محوطه های سر پوشیده جدید با فناوریهای بسیار پیشرفته ساخت و افزودن می توانستند در این مکانها به مسافه های الکترونیکی و بازی های مرتبط به موتور یا خودرو سازی (شبه سازی شده) بپردازند. نخستین مجموعه از این گونه در سال ۱۹۹۸ در اورلاندو، فلوریدا گشایش یافت که مساحت آن به ۱۰۰ هزار فوت مربع می رسید.
تنوع ناهمگون	افزودن محصولات و خدمات جدید ولی نامرتب	شرکت «میسوز» که در زمینه امور بانکی و بیمه در بریتانیا فعالیت می کند یک شرکت نرم افزار مراقبت های بهداشتی را به نام «میسوز رایانه مدینگ» خریداری کرد.
تنوع افقی	افزودن محصولات و خدمات جدید و غیر مرتبط برای	بانک «فرست پونپون» شرکت «ویت فرست بوچر سینگر» را خرید.

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

تحلیل صنعت و بازار

- اندازه و روندهای رشد بازار
- درجه بلوغ بازار
- عوامل فصلی موثر در بازار
- عوامل تکنولوژیک
- درجه بلوغ صنعت
- آسیب پذیری بازار در مقابل عوامل محیطی
- قوانین و مقررات موثر در بازار (انحصارات، قیمت گذاری و ...)

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

فراموش نکنید که سرمایه گذاران به موارد زیر علاقه دارند :

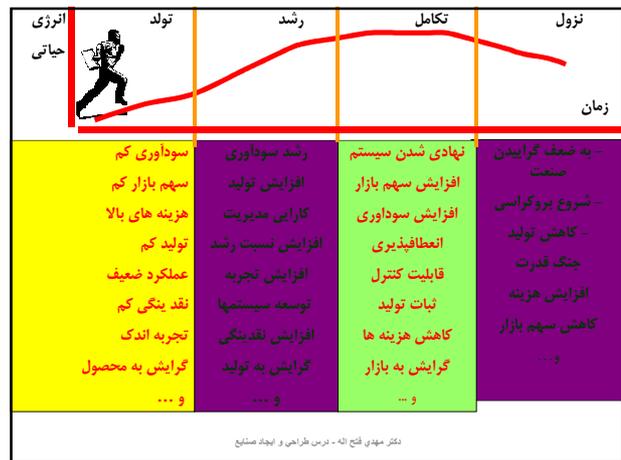
- یک بازار مطمئن و محکم
- راه حل متفاوتی برای ارائه خدمات و محصولات
- یک تیم متعادل و با تجربه
- یک مدل تجاری که قادر به تولید پول باشد. (درآمدهای ناشی از فروش بر هزینه های آن پیشی گیرد.)

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

- نوزایی
- رشد
- بلوغ
- افول



دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع



دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

تحلیل صنعت با استفاده از مدل پنج نیروی پورتر



دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

گروه بندی بازار هدف

- جمعیت شناختی (جوانان، بازنشسته ها، زنان و ...)
- اقتصادی (طبقه متوسط، ثروتمندان، کارمندان دولت و ...)
- جغرافیایی
- الگوی خرید (صنعتی، مصرف کننده نهایی)
- حساسیت های خرید (ملاحظات ویژه در هنگام خرید : نوشابه بدون قند)

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

تحلیل خواسته‌های مشتری

مشتریان مجموعه‌ای از خواسته‌ها دارند که بر اساس آن ارزش محصول یا خدمت دریافت شده از عرضه‌کنندگان را ارزیابی می‌کنند.

- قیمت
- کیفیت فنی
- سرعت تحویل محصول
- خدمات پس از فروش
- احساس اطمینان
- هزینه و قابلیت تعمیرپذیری
- ...



دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

پنج F که مشتریان به آن‌ها علاقه مند هستند.

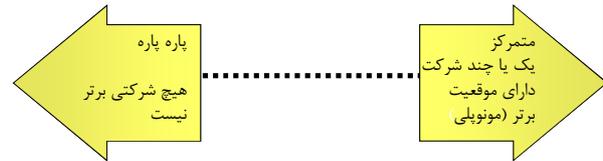
1. **Functions:** does it work?
2. **Finances:** is it worthwhile?
3. **Freedom:** easy to use?
4. **Feelings:** do I really feel better?
5. **Future:** will I have support?

مشتری قطعاً از خود می‌پرسد که آیا من از خرید محصولات این شرکت منافع کافی به دست می‌آورم.

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

رقابت بین رقبا

ساختار رقابتی صنعت



ساختار رقابت در صنعت چگونه است؟

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

تحلیل خواسته‌های مشتری

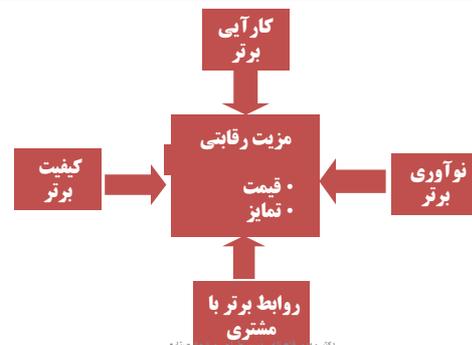
مشخصه‌های محصول یا خدمت به دو گروه اصلی تقسیم می‌شود:

1- توجیه‌کننده‌ها (Qualifiers): مشخصاتی که برای حضور در بازار لازم است مثلاً برای تلویزیون داشتن صدا و تصویر مناسب، کنترل از راه دور، جعبه مناسب و ...

2- مزیت‌سازها (Order Winners): مشخصه‌های خاصی که باعث جلب مشتری به یک محصول خاص می‌شود مثلاً برای تلویزیون سیستم‌های بازی، کنترل از راه دور اضافه، گارانتی بیشتر

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

چگونه می‌توان به مزیت رقابتی دست یافت؟



دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

ممیزی داخلی: ارزش مشتری و ارزش شرکت



دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

محیط رقابتی سازمان : عوامل کلیدی موفقیت

- مشتریان بر چه مبنایی فروشنده خود را انتخاب می کنند؟
- یک شرکت موفق در صنعت باید دارای چه قابلیت ها و منابعی باشد؟
- شرکت ها برای دستیابی به مزیت رقابتی پایدار باید چه بکنند؟

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

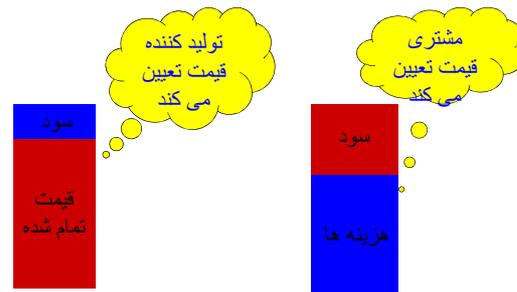
محیط رقابتی سازمان : عوامل کلیدی موفقیت

به تعدادی حوزه خاص می رسیم که برای موفقیت در عرصه مثال هایی از CSE صنایع مختلف :

- سرعت ارائه خدمت (غذای سریع)
- نوآوری (کامپیوتر)
- روابط با مشتری (هتل داری)
- کنترل هزینه (فولاد و سیمان)
- نزدیکی به مشتری (دستمال کاغذی و بستنی)
- شبکه توزیع قوی (نوشابه)

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

دید گاه های جدید و قدیم



دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

آمیخته بازاریابی

- محصول : کیفیت، ویژگی ها، امکانات، بسته بندی، گارانتی ها، خدمات اضافی، قطعات یدکی
- قیمت : تخفیف ها، خرید اعتباری، وام های خرید، اجازه تاخیر پرداخت
- مکان : تعداد مکان های توزیع، موقعیت مکان های توزیع، سطح موجودی محصول، شیوه رساندن محصول به مشتری
- ترقیع : تبلیغات، اشانتیون، ...

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

منابع اطلاعاتی برای بازار

- اطلاعات درجه اول (گروه های متمرکز، پرسشنامه، نمونه گیری، تست های موردی و ...)
- اطلاعات درجه دوم (اتحادیه های تجاری، سالنامه های آماری، روزنامه ها، خبرنامه ها و ...)

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

ریسک های برنامه بازار

- عوامل موثر بر تغییر بازار
 - ریسک از دست دادن هزینه های بازاریابی
 - ریسک عکس العمل رقبا
 - ریسک عدم پذیرش در کانال های توزیع
- به نظر شما چه ریسک های دیگری باید در برنامه بازار پیش بینی شود؟

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

تعیین ظرفیت

می توان گفت نکات مشهود در مطالعات تعیین ظرفیت به قرار زیر است :

۱- افزایش اندازه کارخانه (ظرفیت) اگرچه همراه با سرمایه گذاری بیشتر است، ولی نتیجه آن برای هر واحد تولیدی هزینه کمتری در بر دارد. این کاهش هزینه مربوط به سرشکن شدن هزینه های ساختمانی و تجهیزاتی روی کمیت زیاد تولید است. هزینه سرانه هر مترمربع فضای تولیدی یا میزان انرژی مصرفی برای هر واحد محصول، در کارخانه های بزرگ معمولاً کمتر از کارخانه های کوچک است.

۲- هزینه های ثابت برای هر واحد محصول کمتر است، زیرا هزینه هایی از قبیل سرویس های خدماتی مدیریت، بیمه و... معمولاً برای انواع کارخانه ها یکسان است.

۳- هزینه های متغیر ویژه نیز ممکن است کاهش یابد. این امر مثلاً ممکن است به خریدهای مواد اولیه با کمیت زیاد و گرفتن تخفیف های ویژه مربوط باشد.

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

سهم بازار قابل کسب

تقاضای داخلی

+ (صادرات - واردات)

- (تولید داخلی + طرح های توسعه)

= سهم بازار بلقوه قابل کسب. ● ●

سهم بازار قابل کسب ضریبی از بازار بلقوه

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

روشهای تصمیم سازی:

• پیش بینی روندها

- عموماً کاربرد پیش بینی آینده، تهیه و تنظیم برنامه ها است با این فرض که شرایط و رفتار گذشته راهنمای رفتار و شرایط آینده خواهد بود
- یش بینی در مواردی نظیر روند تغییرات تکنولوژی، شرایط اقتصادی، شرایط بازار و تقاضای مشتریان از اهمیت کلیدی برخوردار است

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

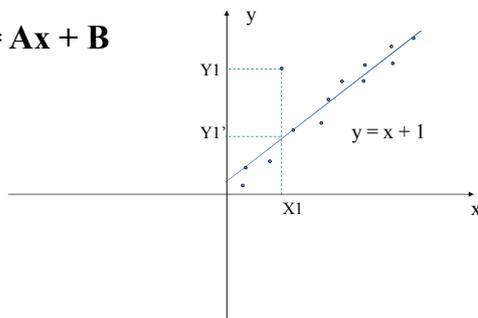
پیش بینی فروش

با توجه به روشهای تولید قیمت گذاری و تبلیغات پیش بینی شده، چه مقدار فروش انجام خواهد شد؟

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

Regression

$$y = Ax + B$$



دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

مطالعات فنی و تکنولوژی



دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

مطالعات فنی و تکنولوژی

دسترسی به منابع و امکانات



- پتانسیل ها و ظرفیت های مورد نیاز
- فرایند و تکنولوژی
- ماشین آلات و تجهیزات اصلی
- ابزار آلات و تجهیزات آزمایشگاهی
- دانش فنی
- مکان اجرا
- مواد اولیه
- حمل و نقل
- منابع انسانی و مدیریت
- منابع انرژی
- و

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع



برنامه عملیات

- ۱- کارگاه و تجهیزات مورد نیاز
- ۲- فرآیند تولیدی
- ۳- فن آوری تولید
- ۴- نیروی کار مورد نیاز
- ۵- سیستم تامین و توزیع
- ۶- سیستم مدیریت موجودی ها
- ۷- سیستم سفارش گیری و ارائه خدمت به مشتری

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع



برنامه عملیات : تجهیزات و ماشین آلات

- نوع ماشین آلات مورد نیاز
- سطح فن آوری ماشین آلات
- شیوه تامین ماشین آلات (خرید، دست دوم، اجاره و ...)
- پویایی های مورد نیاز

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

منابع انرژی مورد نیاز

KWh	برق مصرفی
M ³	آب مصرفی
M ³	سوخت مصرفی
M ³	گاز مصرفی



دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

تجهیزات و ملزومات اداری و رفاهی مورد نیاز

۱	اثاثیه و لوازم اداری	شامل میلمان اداری، لوازم التحریر، میز و صندلی و امثالهم
۲	وسایل آشپزخانه و غذاخوری	شامل میز و صندلی ناهارخوری، وسایل و تجهیزات آشپزخانه و امثالهم
۳	وسایل و ملزومات رفاهی (سرویس بهداشتی، نمازخانه و...)	شامل کمد لباس، فرش، موکت، تجهیزات سرویس بهداشتی و امثالهم
۴	دستگاه های ارتباطی (تلفن و فکس)	شامل دستگاه های ارتباطی تلفن و فکس مرکزی و گوشی تلفن
۵	کامپیوتر، پرینتر، اسکنر و دستگاه کپی	شامل تجهیزات کامپیوتری مورد نیاز و شبکه و تجهیزات سخت افزاری و نرم افزاری
۶	سایر	شامل دیگر تجهیزات و ملزومات پیش بینی شده دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

برنامه عملیات : برنامه موجودی ها

- سطح مورد نیاز موجودی
- سیستم سفارش دهی موجودی
- تاخیرهای زمانی در سیستم موجودی



دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

تاسیسات مورد نیاز

تاسیسات برق‌رسانی و پست برق ژنراتور، ترانسفورماتور و تابلوها و کابل‌کشی
تاسیسات آب‌رسانی، تصفیه، فیلتر، سختی‌گیر و مخازن مربوطه و لوله‌کشی
تاسیسات سوخت‌رسانی و مخازن مربوطه ارتباطات و مخابرات
تاسیسات مربوط به فاضلاب صنعتی
تاسیسات گرمایشی و سرمایشی و تهویه و چیلر و فن‌کوئل و دیگ بخار
سایر تاسیسات مورد نیاز (۱۰٪) (اطفاء حریق و...)



دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

برنامه عملیات : ملاحظات کمی

- ظرفیت مورد نیاز و درجه استفاده از آن
- تغییرات استفاده از ظرفیت
- بهره‌وری تولید
- تعداد نیروی انسانی مورد نیاز

- و.....

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

برنامه عملیات : ارزیابی تامین‌کنندگان

- تعداد تامین‌کنندگان
- زمان تحویل محصول
- درجه اطمینان تامین‌کنندگان
- شرایط دستیابی به شبکه تامین (قانونی، فن‌آوری، سازمانی، مالی و ...)
- سرویس‌های اضافی که از تامین‌کنندگان قابل تامین است.

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

ساختمانهای تولیدی اداری و رفاهی

ساختمان تولید
اتبارها
آزمایشگاه
تعمیرگاه و تاسیسات
ساختمان‌های اداری
ساختمان‌های رفاهی (تمازخانه، غذاخوری، سرویس بهداشتی، رختکن، سرایداری و...)
ساختمان دفتر مرکزی



تسطیح و خاک‌برداری
آسفالت و پیاده‌رو و جدول‌بندی
حصارکشی و دیوارکشی
فضای سبز
سایر پیش‌بینی نشده (۱۰ درصد)

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

برنامه عملیات : تحقیق و توسعه و فن‌آوری

- سطح فن‌آوری مورد نیاز
- آیا به تحقیق و توسعه نیاز داریم؟
- شیوه تامین فن‌آوری
- ساختار کاری واحد تحقیق و توسعه

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

برنامه عملیات : سایر مسائل

- ملاحظات قانونی عملیات
- ملاحظات محیط‌زیستی
- ملاحظات ایمنی
- شیوه استفاده از بیمه‌ها

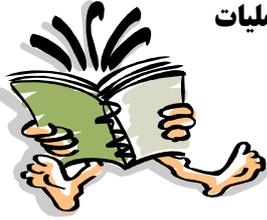
- و.....

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

برنامه سازماندهی

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

استراتژی کاهش ریسک عملیات



۱- ریسک از دست دادن سرمایه

۲- ریسک لو رفتن فن آوری

۳- ریسک ورود رقبای جدید

۴- ریسک از دست دادن پرسنل کلیدی

به نظر شما کسب و کار با چه ریسک‌های دیگری می‌تواند روبه‌رو شود؟

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

برنامه سازماندهی

- استراتژی کسب و کار
- ساختار سازمانی
- نیروی انسانی و مدیریت مورد نیاز
- هزینه‌های نرم‌افزارهای مدیریتی و IT

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

اجزا سازماندهی



دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع



استراتژی‌ها جواب این سؤال هستند که :
چه عواملی در طول زمان سبب موفقیت این
فعالیت خواهند شد .

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع



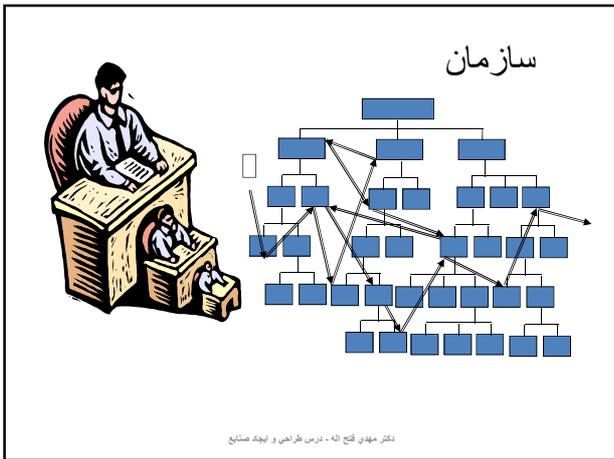
- چگونه این فعالیت را رشد بدهیم ؟
- عوامل مهم در ایجاد فعالیت اقتصادی
- تعیین استراتژی‌های مناسب برای این کار

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

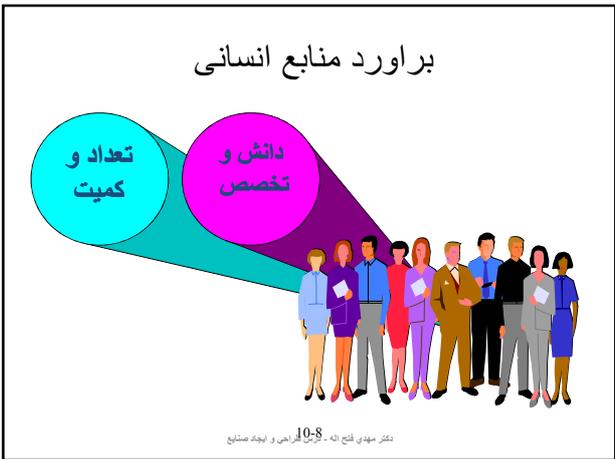


دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

- طرح شما باید جویگویی سوالات زیر باشد:
- سابقه تجربیات مدیریتی شما چگونه در این کسب و کار به شما کمک می‌کند؟
 - نقاط ضعف شما چیست و چگونه آنها را تعدیل می‌کنید؟
 - چه افرادی در تیم مدیریت خواهند بود؟
 - نقاط ضعف و قوت آنها چیست؟
 - وظایف آنها چیست؟
 - آیا این وظایف به روشنی تعریف شده است؟
 - اگر امتیازی هست، چه نوع کمکهایی از امتیاز دهنده انتظار می‌رود؟
 - آیا این کمکها مداوم هستند؟
 - نیازهای پرسنل موجود شما چه چیزهایی است؟
 - برنامه شما برای استخدام و تربیت افراد چیست؟
 - پیشنهادات شما در مورد حقوق، مزایا، تعطیلات و مرخصی‌ها چیست؟
 - اگر امتیازی داده شده، آیا دریافتی‌ها در سیستم مدیریتی توسط امتیاز دهنده پرداخت می‌شوند؟
 - در صورت وجود چه مزایایی در این حالت پیشنهادی ارگه می‌دهید؟
- دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع



دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع



دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

- ### ساختار حقوقی شرکت
- تعاونی
 - مسوولیت محدود
 - سهامی خاص
 - سهامی عام
 - سایر انواع (تضامنی، ...)
- آیا با مزایا و معایب هر یک از ساختارهای فوق آشنا هستید؟
- دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

- ### ساختار حقوقی
- انتخاب درصد شرکا به گونه‌ای که کسب و کار در آینده پایدار باشد یک نکته مهم در طرح تجاری است.
- به نظر شما چه اصولی در تقسیم سهام بین سهام‌داران باید رعایت شود؟**
- دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

اصول تقسیم سهام

- وجود تخصص های مکمل به جای موازی
- تعبیه مکانیزم تصمیم گیری در شرایط بحرانی
- ارتباط برنده - برنده بین سهام داران
- رعایت تعداد سهام داران (زیاد نباشد)
- سهام رزرو را در نظر داشته باشید.

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

برآورد هزینه های قبل از بهره برداری



هزینه های کارشناسی، طراحی، مشاوره و توجیه طرح
هزینه های حقوقی و ثبتی و بانکی
هزینه های جذب و آموزش نیروی انسانی
هزینه تأمین و طراحی سیستم های اداری و مدیریتی
سایر هزینه های پیش بینی نشده (۱۰ درصد)

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

زمانبندی اجرای طرح

اقدامات اولیه

طراحی و مهندسی

تدارک ماشین آلات و تجهیزات خارجی و ترخیص آنها

امور زیربنایی و تأسیسات

ساختمان های اداری، رفاهی و پشتیبانی

اجرای فونداسیون و عملیات اجرای خط تولید

تدارک ماشین آلات داخلی

نصب مکانیکی ماشین آلات و تجهیزات

نصب تجهیزات برق و کنترل و تأسیسات

استخدام و آموزش نیروی انسانی

تدوین دستورالعمل های اجرایی و سیستم ها و روش ها

آزمایشات و راه اندازی

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

مطالعات مالی و اقتصادی



دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

مطالعات مالی و اقتصادی



- میزان سرمایه و هزینه ها
- تأمین منابع مالی
- سود اوری
- نقطه سر به سر
- جریان نقدی
- پیش بینی صورت های مالی
- منافع اقتصادی
- صرفه جویی ارزی
- اشتغال زایی
- و....

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

هر تصمیمی در کسب و کار به یک عدد منتهی می شود که بر روی هم بخش مالی برنامه تجاری شما را می سازد.

کلید ابعاد مالی و هزینه ای طرح مورد نظر با توجه به منابع پیش بینی شده در بخش مطالعات فنی باید برآورد شود

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

واژه‌های مالی کلیدی

- درآمدها (عملیاتی و خالص)
- حاشیه سود
- جریان نقدی
- سود پس از مالیات و هزینه بهره
- تحلیل نقطه سرسبز
- دارایی‌های ثابت و جاری
- حقوق صاحبان سهام
- سود قابل تقسیم

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

برنامه مالی

(بخش کمی برنامه تجاری)

- پیش‌بینی صورت جریان نقدی
- پیش‌بینی صورت حساب سود و زیان
- پیش‌بینی ترازنامه
- منابع و محل هزینه منابع مالی
- تحلیل نسبت‌های مالی (خصوصاً نسبت سودآوری)

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

هزینه‌های شرکت (ادامه ...)

سایر هزینه‌ها

- هزینه‌های پرسنل عمومی
- هزینه تحقیق و توسعه
- هزینه سیستم‌ها و روش‌ها
- هزینه تدارکات

بودجه اولیه برای هزینه‌های زیر در نظر گرفته می‌شود:

- پرسنل
- هزینه‌های قانونی / حرفه‌ای
- هزینه‌های اجاره
- تجهیزات و بروندها
- تجهیزات
- بیمه
- تدارکات
- تبلیغ و آگهی
- حقوق و دستمزد
- حسابداری
- درآمد
- خدمات شهری (آب و برق و ...)
- هزینه‌های حقوق بگیران

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

هزینه‌های شرکت

هزینه عمومی

- استهلاک
- مشارکت
- اجاره
- مالیات

هزینه فروش واحد

- هزینه واحد فروش
- رویالتی

بازار و فروش

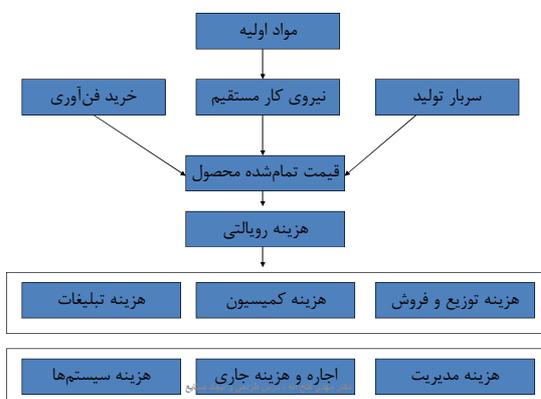
- کمیسیون فروش
- هزینه نیروهای فروش
- تبلیغات

هزینه‌های عملیات

- مواد اولیه
- نیروی کار مستقیم
- سربار تولید (تعمیر و نگهداری، عمومی و ...)

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

هزینه‌های شرکت



دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

اساس تنظیم برنامه و بودجه مورد نیاز طرح، زمان‌بندی و برنامه‌ریزی منابع مالی می‌باشد که در این قسمت بوجه نقد مورد نیاز سرمایه‌گذاری طرح تحت سرفصل‌های زیر پیش‌بینی شده است.

پیش‌بینی وجود نقد مورد نیاز

- زمین
- تسطیح و محوطه‌سازی
- ساختمان‌های تولیدی، اداری و رفاهی
- ماشین‌آلات و تجهیزات تولیدی و آزمایشگاهی
- تأسیسات صنعتی
- اثاثیه و وسایل اداری
- وسائط نقلیه
- هزینه‌های قبل از بهره‌برداری

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

خرید زمین و هزینه‌های مربوطه
تسطیح و محوطه‌سازی
ساختمان‌های تولیدی، اداری و رفاهی
ماشین‌آلات و تجهیزات خطوط تولید و آزمایشگاه
تأسیسات صنعتی
تجهیزات و ملزومات اداری و رفاهی
وسائط نقلیه
هزینه‌های قبل از بهره‌برداری
هزینه‌های پیش‌بینی نشده (مطمئن نشده) - درس طراحی و ایجاد صنایع

سرمایه ثابت مورد نیاز طرح

محل استقرار و تجهیزات مورد نیاز بهتر است خریداری گردند و یا اجاره شوند؟

سوال

این سوال خوبی است و پاسخ به آن نیاز به دقت دارد. اجاره کردن نقدینگی شما را مقید نمی‌کند، اما ضرر آن اینست که شما در آینده نمی‌توانید تجهیزات را دوباره بفروشید و یا سرمایه‌تان را بردارید. چون متعلق به شما نیستند. سنجیدن دقیق و تحلیل قیمت‌ها در اخذ تصمیم بهینه کمکتان می‌کند.

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

هزینه‌های عملیاتی دوران بهره‌برداری
برآورد 5 ساله

- هزینه‌های پرسنلی
- هزینه‌های نگهداری و تعمیرات
- هزینه‌های مواد اولیه اصلی و فرعی
- هزینه سوخت و انرژی مصرفی
- هزینه‌های مالی و تسهیلات بانکی
- هزینه‌های اداری و تشکیلاتی
- استهلاک ماشین‌آلات و ساختمان‌ها
- هزینه‌های بیمه و عوارض کارخانه

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

هزینه‌های پرسنلی
با توجه به چارت سازمانی - ظرفیت - تعداد
شیفت‌ها و ...

ردیف	درجه تحصیلی	سال اول	سال دوم	سال سوم	سال چهارم	سال پنجم
۱	دکتری	۱۹۵۰	۲۱۱۵	۲۳۵۹	۲۵۹۵	۲۸۵۵
۲	فوق لیسانس	۲۴۰	۳۶۴	۴۹۰	۶۱۹	۷۵۱
۳	لیسانس	۲۲۵۰	۲۶۷۵	۳۱۲۳	۳۶۶۶	۴۲۹۶
۴	فوق دیپلم	۷۲۰	۷۹۲	۸۷۱	۹۵۸	۱۰۵۴
۵	دیپلم	۱۲۷۵	۱۴۰۳	۱۵۴۳	۱۶۹۷	۱۸۶۷
۶	تازگرسانه	۷۸۰	۸۵۸	۹۴۴	۱۰۳۸	۱۱۴۲
جمع کل (میلیون ریال)		۷۲۱۵	۷۹۳۷	۸۷۳۱	۹۶۰۴	۱۰۵۶۴

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

هزینه‌های نت
محاسبه هزینه‌های نت با توجه به زمان و عمر تجهیزات - درصد ثابت

ردیف	شرح	درصد	هزینه نت (میلیون ریال)
۱	ساختمان‌های تولیدی، اداری، رفاهی و پشتیبانی	۷۱	۳۵۷
۲	ماشین‌آلات و تجهیزات خطوط تولید و آزمایشگاه	۷۴	۲۸۹۷
۳	تأسیسات و تجهیزات صنعتی	۷۴	۹۰
۴	وسائط نقلیه	۷۱	۹۴۶
جمع کل هزینه نگهداری و تعمیرات		-	۳۴۸۸۶

ردیف	شرح	شرح	سال اول	سال دوم	سال سوم	سال چهارم	سال پنجم
۱	ساختمان‌های تولیدی، اداری، رفاهی و پشتیبانی	۷۱	۳۵۷	۴۱۰	۴۷۲	۵۳۳	۶۲۴
۲	ماشین‌آلات و تجهیزات خطوط تولید و آزمایشگاه	۷۴	۲۸۹۷	۳۵۳۷۴	۴۲۴۳۷	۵۰۹۲۱۵	۶۱۱۱
۳	تأسیسات و تجهیزات صنعتی	۷۴	۹۰	۱۰۰۸	۱۱۳	۱۲۶	۱۴۲
۴	وسائط نقلیه	۷۱	۹۴۶	۱۰۸۸	۱۲۵۱	۱۴۳۹	۱۶۵۵
جمع کل هزینه نت		-	۳۴۸۸۶	۴۱۵۶	۴۹۳۳۸	۵۹۰۵۴	۷۰۴۲۵

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

برآورد هزینه مواد اولیه اصلی - فرعی

شرح	سال اول	سال دوم	سال سوم	سال چهارم	سال پنجم
راندمان تولید	٪۸۰	٪۸۵	٪۹۰	٪۹۵	۱۰۰
ظرفیت تولید عملی (میلیون عدد)	۷۲۰	۷۶۵	۸۱۰	۸۵۵	۹۰۰
متوسط هزینه مواد اولیه (میلیون ریال)	۲۸۸۰۰۰	۳۰۶۰۰۰	۳۲۴۰۰۰	۳۴۲۰۰۰	۳۶۰۰۰۰

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

هزینه های مالی و تسهیلات بانکی

اجرای این طرح طبق برنامه زمان بندی شده، نیاز به قدرت پرداخت سریع و به موقع دارد، در غیر این صورت موجب ضرر و زیان می گردد. لذا جهت تأمین مالی طرح، فرض شده است حدود ۷۰٪ نیاز مالی (سرمایه ثابت) به مبلغ (۱۰۴۳۲۹ میلیون ریال) از محل دریافت وام تأمین گردد. بر همین اساس با فرض اینکه نرخ سود کارمزد بانکی متوسط ۹ درصد سالیانه باشد، دوره مشارکت مدنی به مدت ۲ سال (زمان اجرای طرح) منظور شده و سپس به صورت فروش اقساطی تقسیط خواهد شد.

(میلیون ریال) $104329 \times 9\% \times 2 = 18780$ بهره دوره مشارکت مدنی

بهره دوره فروش اقساطی به مدت ۱۰ سال عبارت است از :

(میلیون ریال) $104329 + 18780 \times 9\% \times (121) \div (2 \times 12) = 55861$

(میلیون ریال) $16019 = (55861 + 104329) \div 10$ مبلغ هر قسط سالیانه

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

هزینه سوخت و انرژی مصرفی

ردیف	درجه تحصیلی	سال اول	سال دوم	سال سوم	سال چهارم	سال پنجم
۱	برق مصرفی	۵۰۰	۵۷۵	۶۵۰	۷۲۵	۸۰۰
۲	آب مصرفی	۱۵۰	۱۶۷/۵	۱۸۵	۲۰۲/۵	۲۲۰
۳	سوخت مصرفی	۲۰۰	۲۱۰	۲۲۱	۲۳۲	۲۴۳/۶
۴	گاز مصرفی	۳۰۰	۳۱۰	۳۲۱	۳۳۲	۳۴۳/۶
جمع کل هزینه انرژی مصرفی (میلیون ریال)						
		۱۰۵۰	۱۱۰۲/۵	۱۱۵۸/۵	۱۲۱۶/۳	۱۲۷۷

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

هزینه استهلاکات

ردیف	شرح	نرخ (درصد)	روش استهلاک	مبلغ کل (میلیون ریال)
۱	ساختمانها	۱۰	مستقیم	۳۵۷۵
۲	ماشین آلات و تجهیزات خطوط تولید و آزمایشگاه	۱۰	مستقیم	۷۳۶۸
۳	تأسیسات و وسایل تأسیساتی	۱۰	مستقیم	۲۲۵
۴	تجهیزاتی و ملزومات اداری و رفاهی	۲۰	مستقیم	۱۴۴
۵	وسائط نقلیه	۲۰	مستقیم	۱۸۹/۲
۶	پیش بینی نشده ۱۰٪	-	-	۱۱۵۰
جمع کل				۱۲۶۵۱

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

هزینه های اداری و تشکیلاتی

ردیف	شرح	نرخ تورم	سال اول	سال دوم	سال سوم	سال چهارم	سال پنجم
۱	هزینه ملزومات اداری و رفاهی مصرفی	۱۲۰	۲۲۵	۲۷۰	۳۲۴	۳۸۸/۸	۴۶۵
۲	هزینه ارتباطات، تلفن، فاکس و ...	۱۱۵	۲۴۰	۲۷۶	۳۱۷/۴	۳۶۶	۴۲۱
۳	هزینه های بازاریابی، توزیع، فروش و تبلیغات (۳۰٪ فروش هر سال)	-	۱۸۵۶۹۰	۱۹۷۳۹۰	۲۰۹۸۸۰	۲۲۰۵۹۰	۲۳۲۲۰۰
جمع کل هزینه های اداری و تشکیلاتی (میلیون ریال)							
			۱۸۷۲۲۵	۱۹۷۹۱۶	۲۰۹۶۲۱/۴	۲۲۱۳۴۱/۸	۲۳۳۰۸۷/۵

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

برآورد کل هزینه های عملیاتی طرح - نمونه

ردیف	شرح	سال اول	سال دوم	سال سوم	سال چهارم	سال پنجم
۱	هزینه های پرسنی	۷۲۱۵	۷۹۳۷	۸۷۳۱	۹۶۰۴	۱۰۵۶۴
۲	مخارج نگهداری و تعمیرات	۳۴۸۸	۴۱۵۶	۴۹۵۴	۵۹۰۵	۷۰۴۲
۳	هزینه مواد اولیه ای اصلی و فرعی	۲۸۸۰۰۰	۳۰۶۰۰۰	۳۲۴۰۰۰	۳۴۲۰۰۰	۳۶۰۰۰۰
۴	هزینه های سوخت و انرژی مصرفی	۱۰۵۰	۱۱۰۲/۵	۱۱۵۸/۵	۱۲۱۶/۳	۱۲۷۷
۵	هزینه های پیش بینی نشده	۵۹۹۵	۶۳۸۴	۶۷۷۷	۷۱۷۴	۷۵۷۷
۶	هزینه های مالی و تسهیلات بانکی	۱۶۰۱۹	۱۶۰۱۹	۱۶۰۱۹	۱۶۰۱۹	۱۶۰۱۹
۷	هزینه های اداری و تشکیلاتی	۱۸۷۲۲۵	۱۹۷۹۱۶	۲۰۹۶۲۱	۲۲۱۳۴۵	۲۳۳۰۸۷
۸	استهلاک دارایی های ثابت	۱۲۶۵۱	۱۲۶۵۱	۱۲۶۵۱	۱۲۶۵۱	۱۲۶۵۱
۹	استهلاک هزینه های قبل از بهره برداری	۲۶۵۰۴	۲۶۵۰۴	۲۶۵۰۴	۲۶۵۰۴	۲۶۵۰۴
۱۰	هزینه بیمه و عوارض کارخانه	۲۹۸	۳۵۷	۴۲۹	۵۱۵	۶۱۸
جمع کل (میلیون ریال)						
		۵۱۷۴۵۵	۵۷۹۰۲۶	۶۱۰۸۴۴	۶۴۲۹۳۳	۶۷۵۳۳۹

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

هزینه پیش بینی نشده
معادل درصدی از هزینه های عملیاتی

هزینه های بیمه و عوارض طرح
معادل درصدی از هزینه های ثابت

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

حجم کل سرمایه گذاری مورد نیاز

- سرمایه گذاری ثابت مورد نیاز طرح
- سرمایه در گردش مورد نیاز طرح برای سال اول

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

سرمایه در گردش

ردیف	شرح	مدت	سال اول	سال دوم	سال سوم	سال چهارم	سال پنجم
۱	هزینه مواد اولیه (داخلی / خارجی)	۱ ماه	۲۴۰۰۰	۲۵۰۰۰	۲۷۰۰۰	۲۸۵۰۰	۳۰۰۰۰
۲	انرژی مصرفی	۱ ماه	۸۷	۹۲	۹۶	۱۰۱	۱۰۶
۳	تعمیرات	۱ ماه	۶۰۱	۶۶۱	۷۲۸	۸۰۰	۸۸۰
۴	هزینه نگهداری و تعمیرات	۱ ماه	۲۹۰	۳۴۶	۴۱۳	۴۹۲	۵۸۷
۵	بیمه و عوارض	۳ ماه	۷۵	۹۰	۱۰۷	۱۲۸	۱۵۴
۶	تجزیه گردان ۱۰٪ موارد فوق	۱۰٪	۲۵۰۵	۲۶۶۹	۲۸۴۴	۳۰۰۲	۳۱۷۳
	جمع کل (میلیون ریال)	-	۲۷۵۵۸	۲۹۳۵۸	۳۱۱۷۸	۳۳۰۲۵	۳۴۹۰۰

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

چه اقداماتی برای گرفتن وام باید انجام دهم؟

وام دهنده سه سوال خواهد پرسید:

- چگونه این وام را خرج خواهید کرد؟
- چه مقدار نیاز دارید؟
- چگونه وام را بازپرداخت خواهید کرد؟

برای تقاضای وام، باید یک اظهاریه مالی طرح ریزی شده و یک طرح شغلی منسجم و روشن که در برگزیده نام شرکت، محل شرکت، امکانات تولید، ساختار قانونی و اهداف کسب و کار است تهیه کنید.
یک توصیف روشن و کامل از تجارب و تواناییهای مدیریتی خودتان، علاوه مهارت دیگر کارکنان کلیدی مورد نیاز است.

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

منابع تامین سرمایه

- آورده موسسین
- سرمایه گذاری سرمایه گذاران
- وام های بانکی
- پیش فروش
- خرید قسطی (پرداخت با تاخیر)

اولین قدم برای تهیه سرمایه اختصاص دادن دارایی های خودتان می باشد، و مسلماً این اقدام بهترین شاخص برای تشخیص جدی بودن شما در مورد کسب و کارتان است. به مخاطره انداختن داراییهای خودتان، به دیگران هم اطمینان می دهد تا در کسب و کار شما سرمایه گذاری کنند. ممکن است شما یک شریک برای سرمایه گذاری بیشتر در نظر بگیرید. بلکه یک منبع مشخص سرمایه هستند. منابع دیگر وام شامل: شرکتهای سرمایه گذاری تجاری، نگاههای سرمایه گذار، شرکتهای توسعه محلی و شرکتهای بیمه عمر هستند. اعتبار تجاری، فروختن سهام و اجاره کردن تجهیزات، گزینههای پیشنهادی برای وام گرفتن هستند. برای مثال اجاره کردن، به دلیل اینکه دارایی های شما را مقید نمی کند ممکن است منافع داشته باشد.

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

برآورد فروش و درآمد حاصله

با احتساب :
قیمت تمام شده و سود مورد انتظار
برآورد تولید
تقاضای بازار

شرح	سال اول	سال دوم	سال سوم	سال چهارم	سال پنجم
ظرفیت تولید سالانه (میلیون عدد)	۷۲۰	۷۶۵	۸۱۰	۸۵۵	۹۰۰
برآورد فروش (میلیون ریال)	۶۱۹۲۰۰	۶۵۷۹۰۰	۶۹۶۶۰۰	۷۳۵۲۰۰	۷۷۴۰۰۰

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

محاسبه قیمت تمام شده

کل هزینه های عملیاتی سالانه

حجم تولید سالانه = متوسط قیمت تمام شده واحد تولید

ردیف	شرح	سال اول	سال دوم	سال سوم	سال چهارم	سال پنجم
۱	کل هزینه های عملیاتی سالانه (میلیون ریال)	۵۴۷۴۴۵	۵۷۹۰۳۶	۶۱۰۸۴۴	۶۴۲۹۳۳	۶۷۵۳۳۹
۲	حجم تولید سالانه (میلیون عدد)	۷۲۰	۷۶۵	۸۱۰	۸۵۵	۹۰۰
۳	متوسط قیمت تمام شده یک واحد محصول (ریال)	۷۶۰۰۳	۷۵۶۰۸	۷۵۴۰۱	۷۵۲	۷۵۰

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

صورت حساب سود و زیان

- درآمد ناشی از فروش
- کم می‌شود: هزینه‌های فروش
- درآمد ناویژه
- کم می‌شود: هزینه‌های کلای فروش رفته
- سود عملیاتی
- سود ناشی از سایر فعالیت‌ها (سرمایه‌گذاری‌ها)
- سود (زیان)
- کم می‌شود: مالیات
- کم می‌شود: هزینه بهره
- سود پس از مالیات و نرخ بهره

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

شرح	سال اول	سال دوم	سال سوم	سال چهارم	سال پنجم
درآمد حاصل از فروش	۶۱۸۲۰۰	۶۵۷۹۰۰	۶۸۶۶۰۰	۷۳۵۳۰۰	۷۷۴۰۰۰
کسر می‌شود هزینه‌های تولید، پرستی و حقوق و دستمزد	۷۳۱۵	۷۸۳۷	۸۱۵۶	۸۴۷۶	۸۷۹۷
نگهداری و تعمیرات	۳۸۸۸	۴۰۶۰	۴۲۳۰	۴۴۰۰	۴۵۷۰
مواد اولیه	۱۰۵۰	۱۱۰۵	۱۱۶۰	۱۲۱۵	۱۲۷۰
ساخت و انرژی	۱۲۶۵	۱۳۲۰	۱۳۷۵	۱۴۳۰	۱۴۸۵
استهلاک دارایی‌های ثابت	۵۹۵	۶۰۵	۶۱۵	۶۲۵	۶۳۵
هزینه‌های پیش‌بینی نشده تولید	۳۱۸۳۸۵	۳۳۸۳۳۰	۳۵۸۲۷۵	۳۷۸۲۲۰	۳۹۸۱۶۵
جمع کل هزینه‌های تولید	۳۲۰۸۰۱	۳۳۸۳۳۰	۳۵۸۲۷۵	۳۷۸۲۲۰	۳۹۸۱۶۵
سود ناویژه					
کسر می‌شود:					
هزینه‌های اداری و تشکیلات	(۱۸۶۶۲۵)	(۱۹۷۹۱۶)	(۲۰۹۲۰۷)	(۲۲۰۴۹۸)	(۲۳۱۷۸۹)
بیمه و عوارض	(۲۹۸)	(۳۵۷)	(۴۱۶)	(۴۷۵)	(۵۳۴)
سود عملیاتی	۱۱۸۲۷۸	۱۲۳۹۶۶	۱۲۹۱۵۸	۱۳۴۳۵۰	۱۳۹۵۴۱
کسر می‌شود استهلاک هزینه‌های قبل از بهره‌برداری	(۶۳۰۰۴)	(۶۶۰۰۴)	(۶۹۰۰۴)	(۷۲۰۰۴)	(۷۵۰۰۴)
هزینه‌های مالی و بانکی	(۶۰۰۱۹)	(۶۰۰۱۹)	(۶۰۰۱۹)	(۶۰۰۱۹)	(۶۰۰۱۹)
سود ویژه قبل از کسر مالیات	۷۱۷۵۵	۷۹۳۳۳	۸۶۲۰۵	۹۲۸۱۸	۹۹۱۱۱
کسر می‌شود مالیات					
سود ویژه پس از کسر مالیات	۷۱۷۵۵	۷۹۳۳۳	۸۶۲۰۵	۹۲۸۱۸	۹۹۱۱۱
حقوق صاحبان سهام ۲۰٪ سود ویژه	۱۴۳۵۱	۱۵۸۶۶	۱۷۳۲۱	۱۸۷۷۳	۱۹۸۲۲
سود ویژه توزیع نشده	۵۷۴۰۴	۶۳۴۶۷	۶۸۸۸۴	۷۴۰۴۵	۷۹۲۸۹
سود انباشته (میلیون ریال)	۵۷۴۰۴	۶۳۴۶۷	۶۸۸۸۴	۷۴۰۴۵	۷۹۲۸۹

صورت جریان نقدی

- منابع جریان نقدی
 - درآمدهای ناشی از فروش
 - وام‌های بانکی
 - آورده سهام‌داران
- مصارف جریان نقدی
 - هزینه‌های راه‌اندازی
 - هزینه‌های جاری
 - سایر دارایی‌ها

نکته مورد توجه: ریسک تعادل جریان نقدی

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

پیش بینی گردش وجوه نقد دوران بهره برداری - نمونه

شرح	سال اول	سال دوم	سال سوم	سال چهارم	سال پنجم
منابع وجوه:					
سود حاصل پس از مالیات	۷۱۷۵۵	۷۹۳۳۳	۸۶۲۰۵	۹۲۸۱۸	۹۹۱۱۱
افزایش می‌شود:					
استهلاک دارایی‌ها	۱۲۶۵	۱۳۲۰	۱۳۷۵	۱۴۳۰	۱۴۸۵
استهلاک هزینه‌های قبل از بهره‌برداری	۳۱۸۳۸۵	۳۳۸۳۳۰	۳۵۸۲۷۵	۳۷۸۲۲۰	۳۹۸۱۶۵
کل منابع	۱۱۰۹۱۰	۱۱۸۶۷۸	۱۲۵۳۸۰	۱۳۱۹۹۳	۱۳۸۳۶۱
مصارف وجوه:					
بازپرداخت تسهیلات بلندمدت	۱۶۰۱۹	۱۶۰۱۹	۱۶۰۱۹	۱۶۰۱۹	۱۶۰۱۹
بازپرداخت سود سهام ۲۰٪	۱۴۳۵۱	۱۵۸۶۶	۱۷۳۲۱	۱۸۷۷۳	۱۹۸۲۲
حاصل افزایش سرمایه در گردش	-	۱۸۰۰	۱۸۳۰	۱۸۶۰	۱۸۹۰
کل مصارف	۳۰۳۷۰	۳۳۸۳۳	۳۵۰۸۰	۳۵۶۵۲	۳۶۷۱۶
مازاد (کمبود) جریان نقدی	۸۰۵۴۰	۸۴۸۴۵	۹۰۳۰۰	۹۵۵۴۱	۱۰۰۵۴۵
مازاد انباشته (میلیون ریال)	۸۰۵۴۰	۱۶۵۳۳۵	۲۵۵۶۱۵	۳۵۱۱۵۶	۴۵۱۷۰۱
مازاد انباشته (میلیون یورو)	۷/۱۳	۱۴/۶	۲۲/۶	۲۷/۹	۳۶/۸

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

پیش بینی گردش وجوه نقد و نقدینگی دوران قبل از بهره برداری - نمونه

زديف	شرح	سال اول	سال دوم
-	منابع وجوه		
۱	تسهیلات دریافتی از بانک	۵۲۱۶۴	۵۲۱۶۴
۲	سرمایه سهام‌داران	۴۹۹۱۴	۲۲۳۵۶
*	جمع منابع وجوه (میلیون ریال)	۱۰۲۰۷۹	۷۴۵۲۰
*	جمع منابع وجوه (میلیون یورو)	۹	۶/۶
-	مصارف وجوه		
۱	هزینه‌های سرمایه‌گذاری ثابت	۷۴۵۲۱	۷۴۵۲۰
۲	سرمایه در گردش سال اول	۲۷۵۵۸	-
*	جمع مصارف وجوه (میلیون ریال)	۱۰۲۰۷۹	۷۴۵۲۰
*	جمع مصارف وجوه (میلیون یورو)	۹	۶/۶

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

ترازنامه

- سمت راست
 - بدهی‌های جاری
 - بدهی‌های بلندمدت
 - حقوق صاحبان سهام
- سمت چپ
 - دارایی‌های جاری
 - دارایی‌های ثابت
 - سایر دارایی‌ها



دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

شرح	سال اول	سال دوم	سال سوم	سال چهارم	سال پنجم
دارایی‌ها:					
مازاد انباشته	۸۰۵۴۰	۱۶۵۳۳۵	۲۵۵۶۱۵	۳۱۵۹۶۰	۴۱۶۵۰۶
سرمایه در گردش ناخالص	۲۷۵۵۸	۲۹۳۵۸	۳۱۱۷۸	۳۳۰۲۵	۳۴۹۰۰
دارایی‌های ثابت	۱۴۹۰۴۱				
کسر می‌شود ذخیره استهلاک انباشته	(۳۹۱۵۵)				
جمع کل دارایی‌ها	۲۱۷۹۸۴	۲۱۵۲۴۴	۲۱۸۳۱۹	۲۷۹۶۰۵	۴۹۹۸۷۵
بدهی‌ها و حقوق صاحبان سهام					
سهولت بلندمدت وام بانکی	۱۰۴۳۳۹	۸۸۳۱۰	۷۲۲۹۱	۵۶۲۷۲	۴۰۲۵۳
کسر می‌شود: بازپرداخت وام	(۱۶۰۱۹)	(۱۶۰۱۹)	(۱۶۰۱۹)	(۱۶۰۱۹)	(۱۶۰۱۹)
جمع بدهی‌ها	۸۸۳۱۰	۷۲۲۹۱	۵۶۲۷۲	۴۰۲۵۳	۲۴۲۳۴
سرمایه:					
سرمایه سهامداران	۷۲۳۷۰	۱۲۹۶۷۴	۱۹۳۱۳۳	۲۶۲۰۹۷	۳۳۱۳۵۲
سود ویژه توزیع نشده	۵۷۴۰۴	۶۳۴۵۹	۶۸۹۶۴	۷۴۳۵۵	۷۹۲۸۹
جمع سرمایه	۱۲۹۶۷۴	۱۹۳۱۳۳	۲۶۲۰۹۷	۳۳۱۳۵۲	۴۱۵۶۴۱
جمع بدهی + سرمایه	۲۱۷۹۸۴	۲۱۵۲۴۴	۲۱۸۳۱۹	۲۷۹۶۰۵	۴۹۹۸۷۵

پیش بینی ترانزنامه - نمونه

نسبت‌های مالی

- نسبت اهرمی
- نسبت پوشش بدهی‌ها
- حاشیه سود
- گردش دارایی‌ها
- نرخ بازگشت سرمایه (ROI)
- نرخ بازگشت حقوق صاحبان سهام (ROE)

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

نسبت‌های مالی



- نسبت‌های نقدینگی
- نسبت‌های فعالیت
- نسبت‌های اهرمی
- نسبت‌های سودآوری
- نسبت‌های ارزش بازار

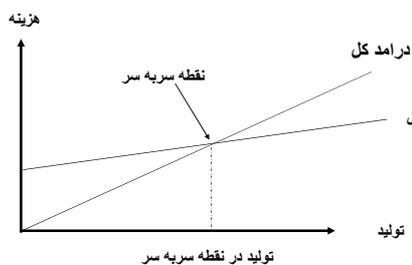
دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

نقطه سر به سر، نقطه‌ای از تولید و فروش می‌باشد که واحد تولیدی در آن نه سود دارد و نه زیان. این نقطه نشان می‌دهد که در چه سطحی از تولید، بهای تمام شده کل (هزینه‌های تولیدی و عملیاتی) و درآمد کل به یکدیگر برابری. برای بدست آوردن نقطه سر به سر تولید به شرح ذیل عمل می‌کنیم:

تجزیه تحلیل نقطه سر به سر

کل هزینه‌های متغیر - کل فروش = حاشیه فروش
 $100 \times (\text{کل فروش} / \text{حاشیه فروش}) = \text{نسبت حاشیه فروش}$
 نسبت حاشیه فروش = ۱ - نسبت هزینه‌های متغیر
 نسبت حاشیه فروش / هزینه‌های ثابت = فروش در نقطه سر به سر
 تولید سالانه / کل هزینه‌های متغیر سالانه = هزینه‌های متغیر یک واحد
 هزینه متغیر یک واحد - قیمت فروش یک واحد = حاشیه فروش یک واحد
 حاشیه فروش یک واحد / هزینه‌های ثابت = تولید در نقطه سر به سر
 $100 \times (\text{تولید در ظرفیت تولید} / \text{تولید در نقطه سر به سر}) = \text{ظرفیت تولید در نقطه سر به سر}$

نقطه سر به سر



دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

نکاتی برای نوشتن بخش مالی

- 1- محتاط باشید.
- 2- صادق باشید.
- 3- از اصطلاحات استاندارد استفاده نمایید.
- 4- واقع بین باشید.
- 5- تجربه‌های عملی در کسب و کار خود را مدنظر قرار دهید.
- 6- از روش‌های حسابداری علمی استفاده کنید.
- 7- سازگاری بین اجزاء را رعایت نمایید.

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

تعریف

- برنامه ریزی و هدایت فعالیتهای مربوط به شناسایی نقاط حساس (Critical Point) در انجام یک فرایند و تعریف و تشخیص راهکارهای عبور سالم از این مراحل.
- یک موقعیت مخاطره آمیز که نتیجه عکس العمل به آن میتواند خوب یا بد باشد.
- هم بار معنایی منفی و هم مثبت.

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

رابطه و نقش

مدیریت ریسک

در ایجاد یک کسب و کار جدید

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

مدیریت ریسک و مراحل ایجاد کسب و کار جدید

- مراحل ایجاد یک کسب و کار جدید:
 - تعیین شرایط و متغیرهای مختلف محیطی
 - مطالعات امکانسنجی و انتخاب نوع کسب و کار
 - تعیین استراتژیهای کسب و کار جدید
 - تفکیک استراتژیها و تعیین سلسله مراتبی:
- تاکتیک ها
- اهداف
- طرحهای عملیاتی
- رویه های کاری
- اقدام به تشکیل سازمان در عمل و بر اساس مراحل قبلی
- در هر یک از مراحل فوق، باید مدیریت ریسک بعنوان یک ابزار کلیدی در نظر گرفته شود.

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

ارزیابی مخاطرات شغلی

این بخش شامل:

- واکنش رقبا (آیا شما از طرف رقبایتان مورد فشار قرار خواهید گرفت؟)
- فهرستی از عوامل خارجی که سبب بروز بحران می شوند (مشخص کردن اثرات اعتصابها، کساد بازاری، جنگ، انقلاب یا کودتا، فناوری جدید، آب و هوا، نوع جدید رقابت، مشکلات تأمین کننده مواد، تغییر در تقاضاهای مشتریان)
- فهرستی از عوامل داخلی که سبب بروز بحران می شوند. (کاهش فروش تا ۳۰٪، فروش دو برابر، کناره گیری مدیران کلیدی، اتحادیه های کارگری)
- واکنش شما در برابر مخاطرات (تهیه برنامه ای دقیق برای مواجهه با مهمترین مخاطرات شرکت)

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

روشهای شناسایی نقاط ریسک در ایجاد کسب و کار جدید

- ۵ نیروی پورتر:
 - این پنج نیرو عبارتند از:
- قدرت چانه زنی تامین کنندگان
- قدرت چانه زنی مشتریان
- محصولات و خدمات جایگزین
- ورود رقبای جدید
- رقابت با رقبای موجود
- بعنوان یک نیروی جدید، دولت و قوانین دولتی و حکومتی نیز می تواند در ایجاد یک کسب و کار جدید موثر باشد.
- بر اساس مدل پورتر، برای توانایی رقابت استراتژیک در بازار، یک سازمان باید هر یک از عوامل فوق را در نظر گرفته و استراتژی رویارویی با آن را تعیین نماید.

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

روشهای شناسایی نقاط ریسک در ایجاد کسب و کار جدید

- آنالیز SWOT:
 - شناسایی تمامی جنبه های مرتبط با نقاط حساس شامل:
 - نقاط قوت (Strength)
 - نقاط ضعف (Weakness)
 - فرصتها (Opportunity)
 - تهدیدها (Threat)
 - کشف فاکتورهای حیاتی موفقیت (CSF) و تعیین تصمیمات صحیح
 - استفاده از آنالیز SWOT در تمامی مراحل اشاره شده در ایجاد یک کسب و کار جدید

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

خلاصه مدیریت

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

مدیریت ریسک در انتخاب نوع کسب و کار جدید

- تعیین توانمندیهای موسسین شامل:
 - » سرمایه مالی
 - » نیروی انسانی قابل
 - » روابط گسترده
 - » تجهیزات و ابزارآلات فنی
 - » ...
- تعیین نقاط ضعف

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

خلاصه مدیریت

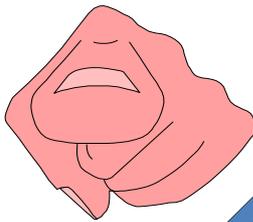
- فقط یک چکیده از برنامه نیست.
- یک مقدمه نیست.
- یک مجموعه تصادفی از نکات مهم نیست.

خلاصه مدیریت مینیاتور برنامه تجاری شما است.

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

خلاصه مدیریت

- کوتاه
- سراسر موضوع
- خلاصه فعالیتها



آخرین بخشی که نوشته می شود.

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

خلاصه مدیریت بیان می کند که :

- شما چه کسی هستید؟
 - استراتژی و چشم انداز شما چیست؟
 - مدل کسب و کار شما چیست؟
 - بازار شما چیست؟
 - چه قدر پول می خواهید و آن را چه خواهید کرد؟
 - مزیت رقابتی پایدار شما چیست؟
 - پتانسیل تولید درآمد برنامه تجاری شما چقدر است؟
- وقتی خواننده آن را تمام کرد می تواند به کس دیگر بگوید
شما قرار است چه کنید.

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

خلاصه مدیریت

- اندازه
- ترجیحا دو صفحه حداکثر پنج صفحه
- خلاصه مدیریت باید :
 - منطقی
 - روشن
 - هیجان انگیز
- خلاصه مدیریت شبیه یک رزومه است.
- اگر بتواند توجه خواننده را جلب نماید بقیه گزارش نیز خوانده خواهد شد.

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

فراموش نکنید که

هیچ فرمول استاندارد برای تهیه یک برنامه تجاری وجود ندارد. هیچ میزان استاندارد برای حجم برنامه یا میزان جزییات. هیچ فهرست مطالب استاندارد. حتی هیچ روش ایده‌آلی برای مرتب کردن محتوای برنامه تجاری وجود ندارد. با این وجود هر فرد با تجربه‌ای با شناختی که از مخاطبان خود دارد می‌تواند یک برنامه موثر تدوین نماید.

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

اطلاعات پشتیبان

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع



اطلاعات پشتیبان و ضمایم

- اسناد و نقشه‌ها
- گزارش اعتبارات دریافت‌شده
- نامه‌های مرجع
- اسناد حقوقی
- مطالعات کارشناسی
- فرضیات

اطلاعاتی که پشتیبان تحلیل‌های موجود در بخش‌های سازماندهی، بازاریابی و مالی گزارش است.

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

ضمیمه: فرضیات مالی

- نرخ ارز
- نرخ سود بانکی (بهره)
- نرخ تورم
- نرخ رشد اقتصادی کشور
- حجم سرمایه‌گذاری‌های دولت
- قوانین اقتصادی
- دستمزد پرسنل
- و....



دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

آنالیز ارزش طرح‌ها و پروژه‌ها

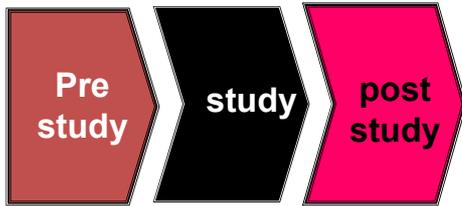
دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

تعریف

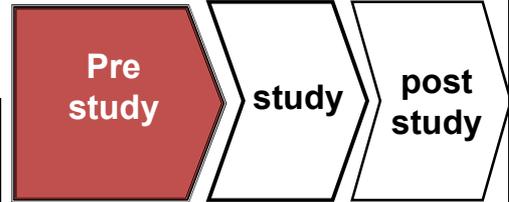
VE تلاش سازمان یافته گروهی است که برای تحلیل عملکرد سیستم‌ها، تجهیزات، خدمات و ... به منظور دسترسی به عملکرد واقعی و با حد اقل هزینه در طول عمر پروژه صورت می‌گیرد. به گونه‌ای که راه حل‌های آرایه شده سازگار با کیفیت، ایمنی و انتظارات مورد نظر باشد.



فرایند مهندسی ارزش

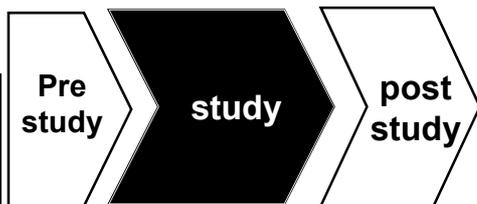


دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع



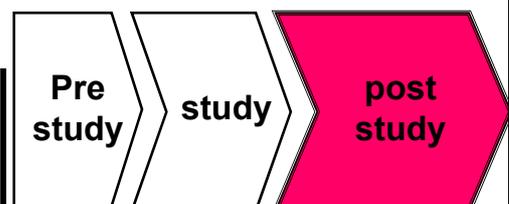
- Collect User/Customer Attitudes
- Complete Data File
- Determine Evaluation Factors
- Scope the Study
- Build Data Models
- Determine Team Composition

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع



- Information Phase
- Function Analysis Phase
- Creative Phase
- Evaluation Phase
- Development Phase
- Presentation Phase

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع



- Complete Changes
- Implement Changes
- Monitor Status

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

VE Job Plan Phases

1. Information
2. Analysis
3. Creative
4. Evaluation
5. Development
6. Presentation



1. اطلاعات
2. تحلیل
3. خلاقیت
4. ارزیابی
4. بسط و توسعه
5. رایه

1- فاز اطلاعات



- انتخاب موضوع
- تکمیل اطلاعات و داده ها
- تعیین دامنه کار
- مستند سازی

6- فاز ارایه



- ارایه گزارش و نتایج طرح

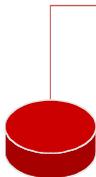
دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

مروری بر یافته ها
در یک طرح امکانسنجی چه اطلاعاتی
باید ارائه گردد؟

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

طرح توجیهی

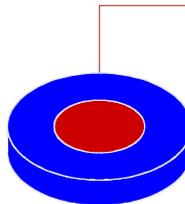
مطالعات بازار و محصول



دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

طرح توجیهی

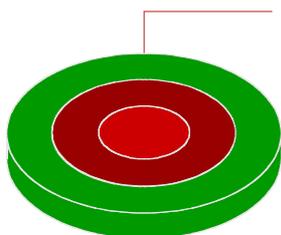
مطالعات فنی



دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

طرح توجیهی

مطالعات مالی و اقتصادی



دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

• مرحله اول:

تعیین و تشریح هدف از
ارائه طرح تجاری مورد
نظر

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

• **مرحله سوم:**

در صورت توجیه پذیر بودن انجام کسب و کار (بر اساس نتایج مرحله قبل) باید نتایج امکان سنجی راه اندازی کسب و کار مورد نظر بر اساس شاخص های اقتصادی ، فنی ، تکنولوژیکی ، سیاسی ، فرهنگی ، جغرافیایی و مالی ارایه گردد . در این مرحله نهایتاً باید مشخص گردد در مجموع راه اندازی کسب و کار مذکور بر اساس شاخص های تعیین شده توجیه پذیر است یا خیر .

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

• **مرحله دوم:**

ارائه نتایج بازار یابی و اعلام نظر در خصوص توجیه پذیر بودن یا نبودن انجام کسب و کار مورد نظر بر اساس شرایط بازار (از لحاظ مصرف ، رقبا ، آینده کسب و کار ، تهدیدها و فرصتها)

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

• **مرحله پنجم:**

تشریح مراحل اجرای کسب و کار بر اساس بهترین روش معرفی شده در مرحل قبل .

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

• **مرحله چهارم:**

معرفی روشهای مختلف راه اندازی کسب و کار و معرفی بهترین روش از بین مجموع روش های موجود .

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

• **مرحله هفتم:**

تعیین شیوه تامین منابع انسانی و غیر انسانی مورد نیاز.

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

• **مرحله ششم:**

معرفی منابع انسانی و غیر انسانی مورد نیاز و شیوه بکارگیری آنها در کسب و کار و تشریح فرآیندها

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

یک برنامه کسب و کار باید :

- چشم‌انداز دار ولی منطقی
- به لحاظ مالی مطمئن ولی انعطاف پذیر
- برای امروز نوشته می‌شود ولی سه تا پنج سال آینده را نیز در برداشته باشد.
- یک برنامه رسمی است ولی به سادگی قابل خواندن است.
- خلاصه است ولی از اصول پیروی می‌کند.

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

نکاتی که در ارائه کردن طرح تجاری باید توجه نمود.

- افراد موفق معمولاً قدرت ارائه بالایی دارند.
- دقیق و سر اصل مطلب
- آماده مذاکره باشید.
- از نمودار و جدول به اندازه کافی استفاده کنید.
- پرهیز کنید از :
- ارائه مطلب بدون آمادگی قبلی
- اعداد خیلی عجیب

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

چه منافعی مورد انتظار است ؟

پاسخ به این سوال آسان نیست، با این حال، استانداردهایی برای مقایسه وجود دارد، که «رخ‌صنعت» نامیده می‌شود و می‌تواند در برآورد سود به شما کمک کند. به عنوان مثال ROI سود بدست آمده را از یک مقدار مشخص پول که در یک کسب و کار سرمایه‌گذاری شده است، برآورد می‌کند. این نسبت‌ها توسط «مجموعه قوانین طبقه‌بندی استاندارد صنعتی» (SIC) تغییر یافته اند، بنابراین می‌توانید برای اطلاع از اینکه متوسط صنعت در مورد نوع کسب و کار شما چقدر است، جستجو کنید. این ارقام توسط گروه‌های مختلف منتشر شده و ممکن است در کتابخانه‌ها پیدا شوند. همچنین می‌توانید از اتحادیه صنعتی تان کمک بگیرید.

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

یک برنامه قابل دفاع

یک برنامه خوب باید دارای پیوستگی و هماهنگی در طول کل سند باشد.

تعادل بین اطلاعات کیفی و کمی

بخش مالی باید متعکس‌کننده تصمیمات موجود در بخش مطالعات بازار و فنی باشد.

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

25 نکته که برنامه باید داشته باشد :

- با خودتان واقع‌بین باشید.
- فراموش نکنید که با این برنامه تجاری بر روی آینده خود سرمایه‌گذاری می‌کنید.
- اهداف بلندمدت را برای ۳ تا ۵ سال بیان نماید.
- سه تا چهار استراتژی اصلی را بیان نماید.
- بر روی مدل فروش و کانال‌های توزیع متمرکز شود.
- تا حد امکان استراتژی کسب و کار الکترونیکی شما را بیان نماید.
- برنامه را واقع‌بینانه ولی هیجان‌انگیز و آینده نگر تهیه کنید.

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

۲۵ نکته که برنامه باید داشته باشد :

- خلاصه، مستقیم و دارای جزئیات
- سریعاً سر اصل موضوع برود.
- سریعاً به نتیجه اشاره نماید.
- فوراً بیان نماید که کسب و کار شما چه خواهد بود؟
- فوراً بیان نماید که از چه مدل کسب و کاری پول در می‌آورد؟
- بر روی مشتریان متمرکز شود.
- ویژگی ممتاز شرکت شما را بیان نماید.
- الزامات را به روشنی بیان نماید.

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

25 نکته که برنامه باید داشته باشد :

- استراتژی‌ها را با تاکتیک‌های عملی پشتیبانی نمایید.
- برنامه خود را با داده‌های بازار واقعی ملموس کنید.
- بر روی ریسک‌های کار به صورت عینی بحث کنید.
- به این سوال که مشتری چرا باید کالا را از شما بخرد پاسخ دهید.
- موانع ورود برای دیگران را شناسایی کنید.
- خواننده برنامه را نسبت به موفقیت آن قانع کنید.

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

25 نکته که برنامه باید داشته باشد :

- بیان نمایید که به چه مقدار پول نیاز دارید؟
- به دقت بیان کنید که پول‌ها را چگونه خرج خواهید کرد؟
- به روشنی استراتژی خروج خود را بیان نمایید.
- به فرمت‌های برنامه تجاری استاندارد و پذیرفته شده وفادار بمانید.
- سعی نکنید که دلفریبی کنید.

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

15 نکته‌ای که از آن‌ها باید پرهیز کنید.

- فقط در مورد گذشته ننویسید. بر روی آینده متمرکز شوید.
- فقط بر روی خودتان و فن آوری خودتان متمرکز نشوید.
- از اصطلاحات خیلی فنی استفاده ننمایید.
- تحقیق عینی در مورد مشتریان را فراموش ننمایید.
- درآمدهایی که می‌دانید محقق نخواهد شد در برنامه نیاورید.
- بودجه‌های خیلی جزئی در برنامه نیاورید.
- ادعاهای غیر قابل باور در برنامه نیاورید.

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

15 نکته‌ای که از آن‌ها باید پرهیز کنید.

- فراموش نکنید که آن چیزی که برنامه شما را متمایز می‌کند :
 - مدیریت با تجربه
 - بازارهای بزرگ و رو به رشد
 - مدل‌های تجاری و کانال‌های توزیع مطمئن
 - تاکتیک‌های رشد فروش تجربه شده
 - فن آوری نوآورانه

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

15 نکته‌ای که از آن‌ها باید پرهیز کنید.

- همه چیز را فرض نگیرید.
- فراموش نکنید که خواننده شما چه چیزی می‌خواهد.
- سعی نکنید برنامه تجاری را به تنهایی تهیه کنید.
- فرآیند تهیه برنامه را بیش از دو ماه طول ندهید.
- در برنامه تجاری ارزش‌گذاری ننمایید.
- کپی کامل اسناد فنی را در برنامه تجاری قرار ندهید.

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

باورهای غلط درباره‌ی طرح تجاری

- همه‌ی طرح‌های تجاری مکتوب‌اند .
- برای این که خوب باشند باید طولانی باشند .
- شما می‌توانید و باید طرح تجاربتان را خودتان تنهایی بنویسید .

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

باورهای غلط درباره‌ی طرح تجاری

- من می‌دانم چه کار می‌کنم . طرح تجاری لازم ندارم .
- من پولش را دارم که یک مشاور بگیرم و او این برنامه را برایم بنویسد ، همین کافی است .

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

باورهای غلط درباره‌ی طرح تجاری

- نوشتن این برنامه شش ماه طول می‌کشد و کلی از وقت صاحب کار ، کارکنان اصلی و مشاوران شرکت را می‌گیرد .
- اگر هم تمام بشود ، در کتابخانه خاک می‌خورد .
- کار من خیلی کوچک است ؛ طرح تجاری مال فعالیت‌های بزرگ است .

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع

ویژگی‌هایی که برای مالکیت یا مدیریت یک کسب و کار لازم است

- به طور مثال سؤالی را که باید از خودتان بپرسید عبارتند از:
- آیا من یک "توآور" هستم؟
 - چگونه می‌توانم در کنار شخصیت‌های مختلف موفق شوم؟
 - چگونه می‌توانم تصمیمات خوبی بگیرم؟
 - آیا تحمل فیزیکی و احساسی لازم را برای هدایت یک کسب و کار دارم؟
 - آیا می‌توانم بخوبی طراحی و سازماندهی کنم؟
 - آیا روش و پشتکار من به اندازه کافی برای حفظ انگیزه قوی است؟
 - این حرفه چه تأثیری بر خانواده من می‌گذارد؟

دکتر مهدی فتح اله - درس طراحی و ایجاد صنایع