



تجاری سازی

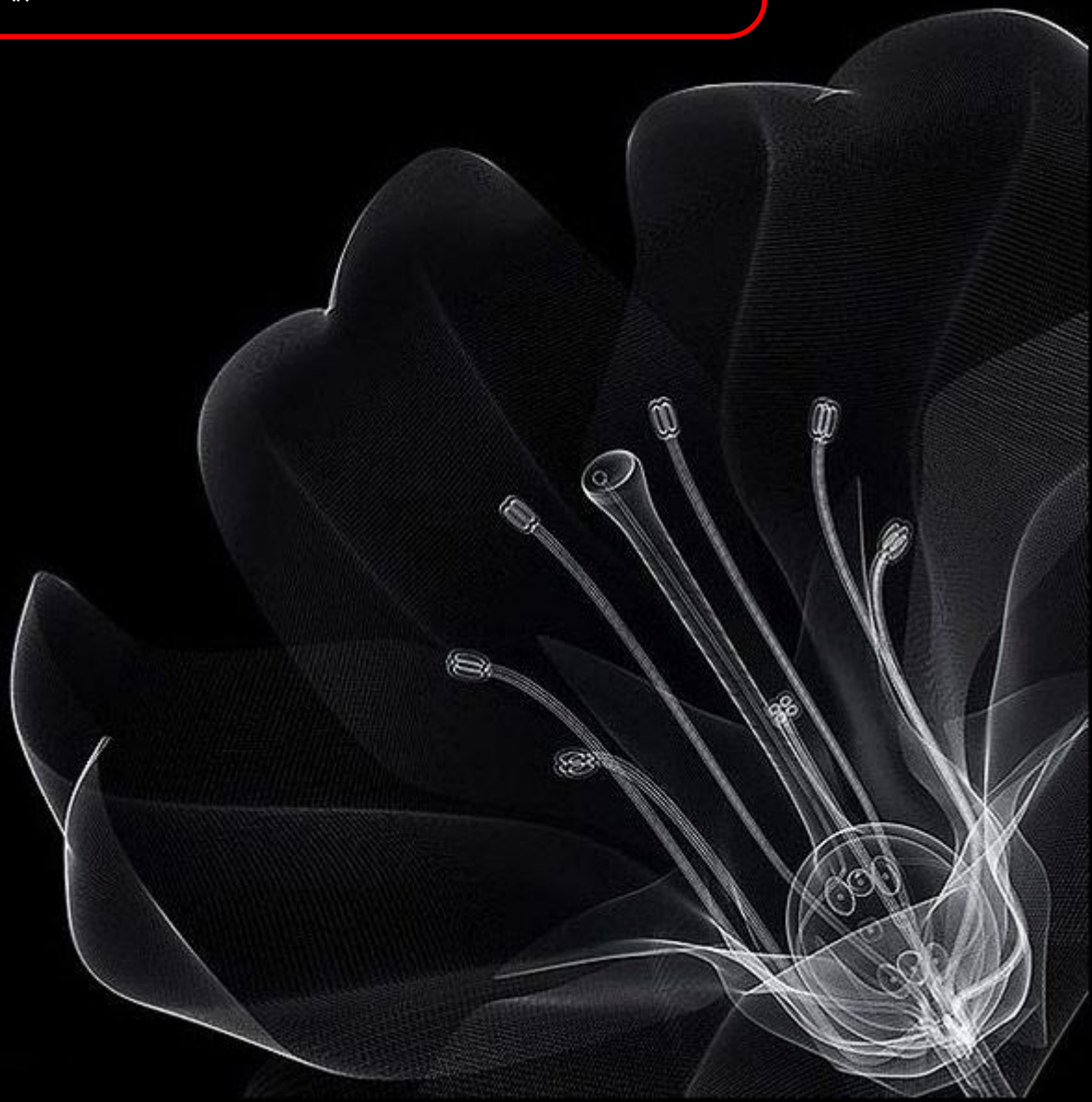
دکتر سارا مینائیان

مرکز تحقیقات مقاومت میکروبی پژوهشکده ایمنولوژی و بیماری های عفونی
کمیته علمی ترجمان دانش



هدف اصلی از تجاری سازی، انتقال فناوری است نه حداکثر کردن درآمد

بیانیه دفتر انتقال تکنولوژی دانشگاه MIT آمریکا





ایده پردازی، پژوهش، نوآوری و فناوری
مبثتی بر آن، زمانی ارزشمند است که منجر به
خلق ثروت شود.

تجاری سازی عبارت است از فرآیند تبدیل
علم، فناوری، تحقیق جدید یا یک اختراع به
محصول یا فرآیندهای صنعتی قابل عرضه در
بازار.



مفاهیم نظری تجاری سازی

مفهوم و اهداف تجاری سازی

رشد چشمگیر فعالیت های تحقیقاتی در دانشگاه ها و مراکز پژوهشی کشور انکار ناپذیر است، اما باید توجه داشت که چرخه دانش در انتهای مرحله پژوهش هنوز ناکامل است. دستاوردهای پژوهشی در صورتی که منجر به رفع نیازهای جامعه از طریق تولید دارایی های فکری و ارزش افزوده حاصل از فروش و تجاری سازی این دارایی ها نگردند، نمی توانند به معنای عاملی حیاتی در توسعه اقتصاد کشور به حساب آیند.



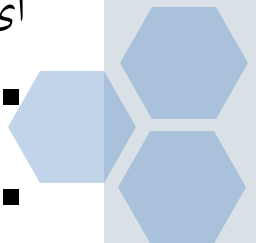


مفاهیم نظری تجاری سازی

مفهوم و اهداف تجاری سازی

ترکیب صادراتی کشورهای توسعه یافته نشان می دهد که ۳۰ تا ۴۰ درصد اقلام صادراتی آنها را فرآورده هایی تشکیل می دهد که حاصل تجاری شدن یافته های پژوهشی است. در این میان، اقلام زیر نقش بیشتری دارند:

- انواع رایانه، لوازم جانبی ذخیره و پردازش اطلاعات، تجهیزات مخابراتی
- انواع ماهواره، رادار، محصولات صنایع هوا - فضا
- مواد جدیدی که از توسعه یا ترکیب مواد تولید می شود
- سلاح های پیشرفته
- فرآورده های فناوری هسته ای مانند رآکتورها، جداکننده های ایزوتوپی، ادوات پزشکی هسته ای، کارتریج های سوخت
- سلول های خورشیدی، نیمه هادی ها و ...
- فرآورده های بیوتکنولوژی



تجاری سازی فناوری

• فرآیند تجاری سازی فناوری شامل چهار مرحله:

• کشف

• توسعه

• معرفی به بازار

• تجاری کردن



Key Point

از هر ۱۰۰ ایده نوینی که ارائه می شود تنها یک
یا دو ایده ارزش تجاری کردن دارند





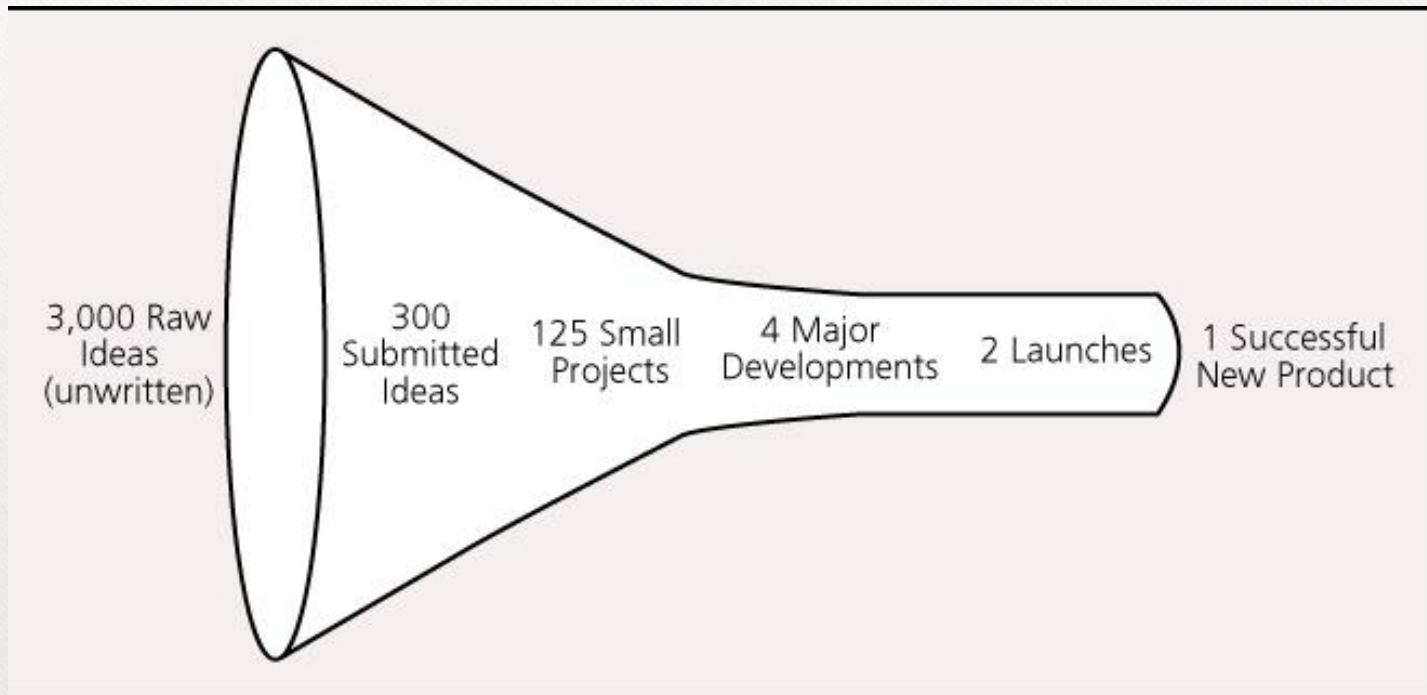
مفاهیم نظری تجاری سازی

مفهوم و اهداف تجاری سازی

اولین و **مهمترین چالش** در فرآیند تجاری سازی در بخش هدف بروز می کند. پژوهش دانشگاهی و محصول تجاری شده، مقولاتی از دو جنس، ماهیت و فاز متفاوت هستند. پس باید نتیجه پژوهش دانشگاهی به طریقی طی یک فرآیند تبدیل فازی به محصول تجاری مبدل شود. گرچه می توان چارچوب یا شاخص های مدل ایده آل چنین فرآیندی را تبیین کرد، اما از مدل کیفی عمومی تا مدل کمی اختصاصی فاصله وجود دارد.



Innovation Funnel





مفاهیم تجاری سازی

نوآوری نقطه هدف تجاری سازی یافته های
پژوهشی

نهادهای سرمایه گذار زمانی وارد میدان می شوند که نسبت به پتانسیل
طرح پیشنهادی اطمینان بالایی داشته باشند

ارتباط قوی دانشگاه و جامعه لازمه تبدیل ایده به محصول کاربردی

تعریف مرز دانشگاه با جامعه، هدف نهفته در تجاری سازی است. نهادهای
هم جنس، نوع ارتباطات و نیازها اصلی ترین شاخص ها در این باره هستند.

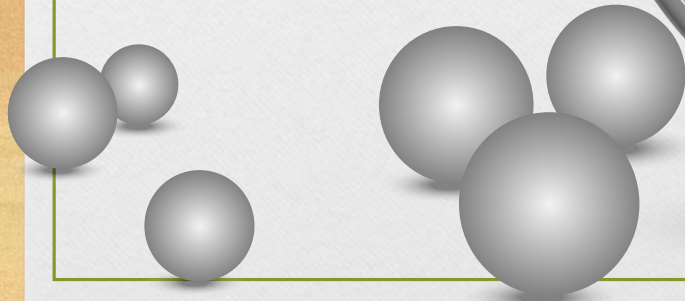
اهمیت تجاری سازی

50 کشور برتر جهان دارای
بیشترین
سرمایه گذاری روی R&D
تعداد محققان و دانشمندان
ثبت اختراعات

تلفیق علم و اقتصاد
نزدیک بودن تجاری سازی
به انتقال تکنولوژی
بالا بردن قدرت رقابت

توسعه اقتصادی
بالا رفتن سطح طراحی و
ساخت داخل
اشتغال زایی و ایجاد زمینه
جدید فعالیت

تجاری سازی =، به بازار
رساندن یک ایده یا نوآوری
است



Key Point

چشم انداز دانشگاه ها در قرن بیست و یکم آن است که نقش کاربردی کردن علم توسط آنها از تولید و انتقال علم مهمتر خواهد بود.





مفاهیم نظری تجاری سازی

مفهوم و اهداف تجاری سازی

ماهیت فرآیند تبدیل ایده به محصول کاربردی از طریق انتقال آن به محیط مناسب برای این فرآیند، مشارکت و ارتباط قوی دانشگاه و جامعه (صنعت) را در کانون توجه قرار می دهد. به این ترتیب، **ارتباط دانشگاه با صنعت** یک معنای درونزاد و اصیل می یابد. نتایج پژوهش های دانشگاهی عملاً باید در مراحل مختلف توسعه ایده، میان این دو بخش رد و بدل گردد.



ماریج سه گانه

هدف: ایجاد محیطی نو آورانه و تبدیل نمودن نامهای تجاری به برندهای

معتبر

- شرکتهای وابسته به دانشگاه

- آزمایشگاههای دولتی

شبکه سه جانبه و
سازمانهای چندگانه

دانشگاه

دولت

صنعت

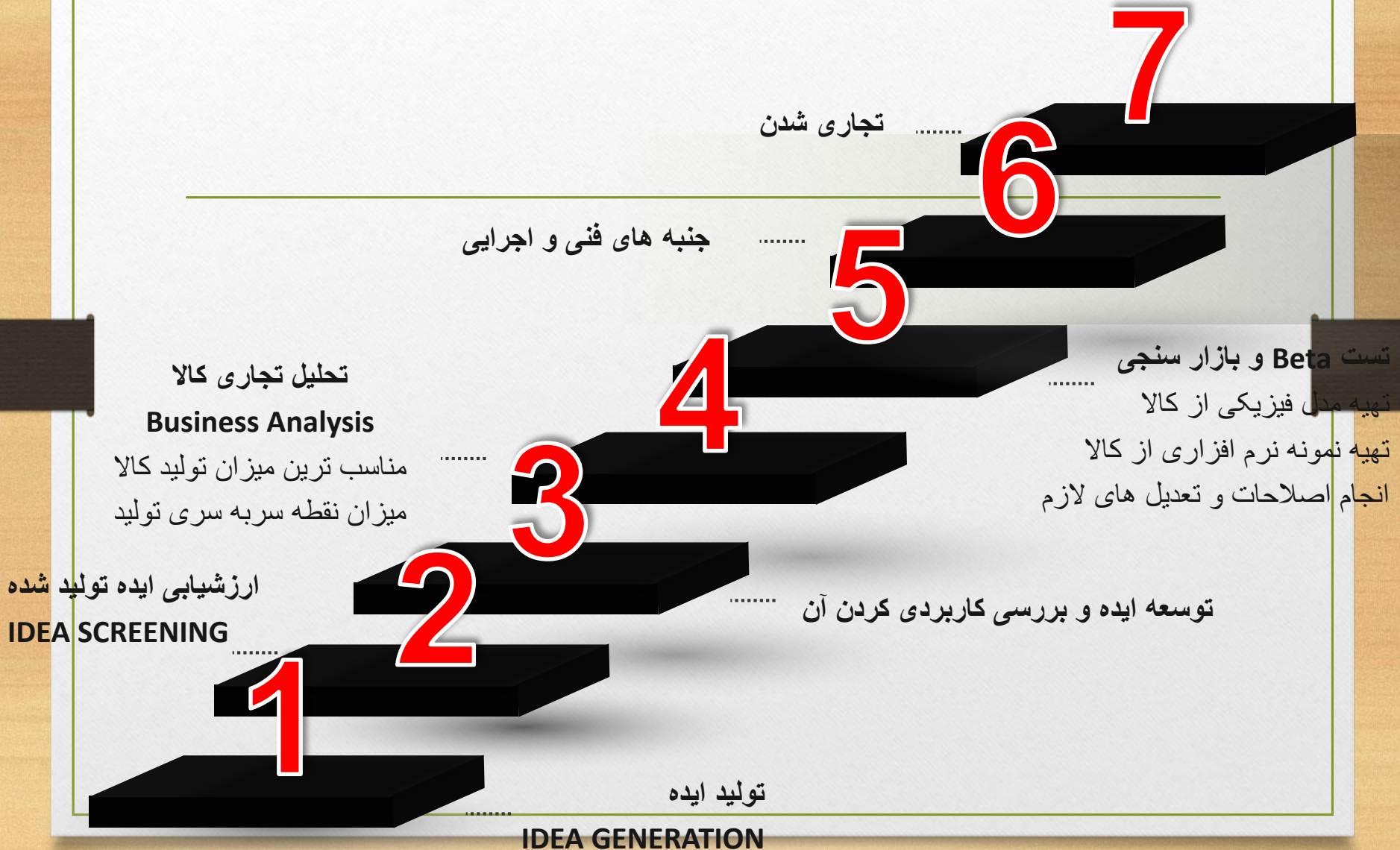
اغلب کشورها به سمت این مدل پیش می روند

Key Point

تجربه نشان داده، ارتباط مستقل و بی واسطه صنعت و دانشگاه به یکدیگر به دستاوردها و نتایج بهتری می انجامد.



مراحل تجاری سازی یافته های پژوهشی



IDEA GENERATION



مفاهیم نظری تجاری سازی

زیرساخت های ارتباط دانشگاه با صنعت

روش های مختلفی برای ایجاد و تحکیم ارتباط میان بخش صنعت و دانشگاه طراحی و اجرا شده است که برخی از آنها از این قرارند:

▪ تعریف نیاز صنعت به دانشگاه و دانشگاه به صنعت و تلاش برای تبیین

این نیاز

▪ برنامه های آموزشی صنعت محور

▪ وارد کردن دانشگاه به عرصه تجارت محصولات و خدمات فناوری

▪ تشکیل شرکت های دانشگاهی



Key Point

در بیشتر دانشگاه های موفق جهان، تولید درآمد پس از آموزش و پژوهش، به عنوان سومین نقش دانشگاه ها معرفی می شود.





اصول و ضوابط تجاری سازی

تولید ایده

فرآیند تجاری سازی

معمولا ایده های نوین به یکی از روش های زیر تولید می شوند:

- بررسی نیازهای مصرف کنندگان در جوامع گوناگون
- بررسی کالاهای رقبای مهم تجاری
- بازدید از نمایشگاه های صنعتی و تجاری برای رصد فناوریهای نو
- بازدید از مراکز تولیدی رقیب
- جذب نخبگان و پژوهشگران دانشگاهی موفق



از تجاری سازی ایده تا کار آفرینی نو آورانه

مهمترین ابزار بهره گیری از دانش ، توان تجاری سازی ایده و کار آفرینی است.

مراکز رشد و پارک های علم و فناوری با رویکرد تقویت دانش و مهارت **محققان نوآور** در افزایش توان تجاری سازی ایده های دانش آموختگان تاثیر بسزایی دارد.

نرخ کلی فعالیت های کار آفرینانه در جوامع مختلف متناسب است با **ساختار سیاسی، اجتماعی، اقتصادی و مدیریتی کشورها** .



Key Point

چشم انداز دانشگاه ها در قرن بیست و یکم آن است که نقش کاربردی کردن علم توسط آنها از تولید و انتقال علم مهمتر خواهد بود.





اصول و ضوابط تجاری سازی

ارزشیابی ایده تولید شده

فرآیند تجاری سازی

ارزیابی ایده با پاسخ به سؤالات زیر محقق می شود:

- میزان استقبال مصرف کننده از کالای جدید در بازار مصرف
- میزان اختصاص سهم از بازار
- روند فروش کالا
- امکان ساخت و تولید به صرفه دستگاه
- عکس العمل رقبا در قبال عرضه این کالا
- میزان سودآوری کالا



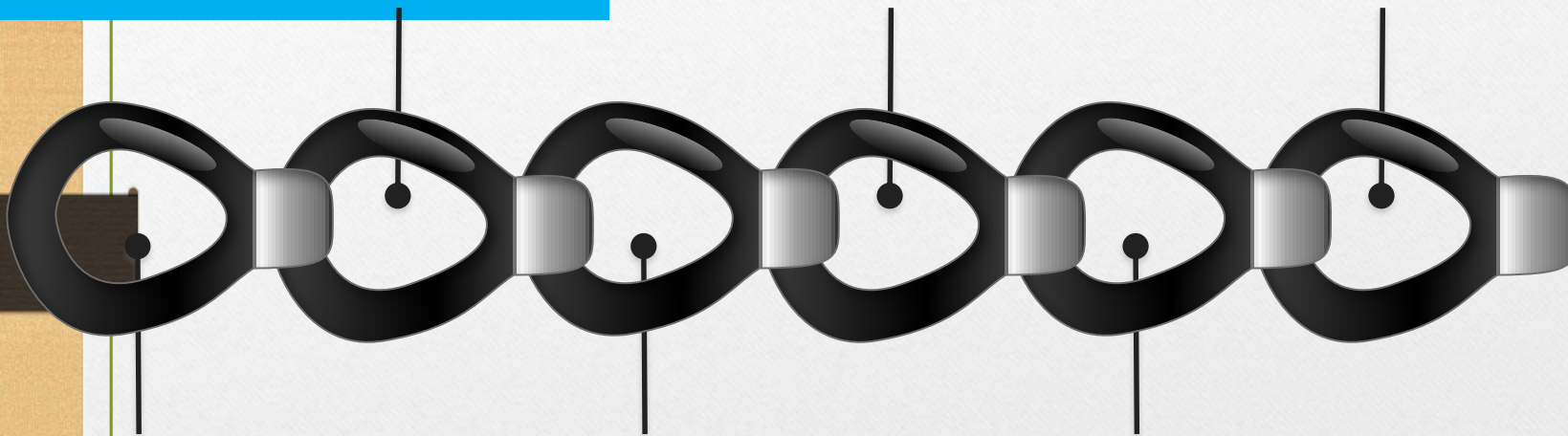
ارزشیابی ایده تولید شده

کالای جدید چه سهمی از بازار را به خود اختصاص می دهد؟

MARKET SEGMENT

آیا ساخت کالا از لحاظ فنی امکان پذیر است؟

آیا ساخت کالا پس از برآورد تمام هزینه ها سودآور است؟



روند فروش کالا در آینده چگونه خواهد بود؟

عکس العمل رقبا در قبال عرضه کالا چه خواهد بود؟

میزان استقبال از کالاهای جدید؟ به چه نیازی پاسخ داده میشود؟



اصول و ضوابط تجاری سازی

توسعه ایده

فرآیند تجاری سازی

در این مرحله نکات مهم بازاریابی مطرح می شوند که عبارتند از:

- خصوصیات بازار هدف برای کالا
- نیازهایی که این کالا از مصرف کننده برآورده می سازد
- عکس العمل مصرف کننده در مقابل کالا
- چگونگی تولید کالا با کمترین هزینه



توسعه ایده و بررسی کاربردی کردن آن

مطرح شدن نکات مهم بازاریابی

بازار هدف برای کالا
کدام است؟

خصوصیات بازار
چیست؟

کالا باید چه نیازهایی از
مصرف کننده را برآورده
کند؟

عکس العمل مصرف کننده
در قبال این کالا چیست؟

چگونه میتوان کالا را با
کمترین هزینه تولید کرد؟



اصول و ضوابط تجاری سازی

تحلیل تجاری کالا

فرآیند تجاری سازی

منظور از تحلیل تجاری آن است که بنگاه اقتصادی قبل از تولید از طریق بررسی های آماری به این نکته پی ببرد که مناسبترین میزان تولید کالا در نخستین مرحله چه تعداد یا چه مقدار بوده، نقطه سر به سر تولید و سودآوری آن چقدر است.



Key Point

تجربه نشان داده، ارتباط مستقل و بی واسطه صنعت و دانشگاه به یکدیگر به دستاوردها و نتایج بهتری می انجامد.



ایده های آل تجاری سازی



به سرمایه گذاری اولیه نیازی نداشته باشد



حجم بازار را به لحاظ کمی بتوان محاسبه کرد



نیاز بازار به کالا یا خدمات نوین کاملاً محسوس باشد



مواد اولیه به مقدار کافی در دسترس باشند



استفاده از آن به تدوین مقررات دولتی نیاز نداشته باشد



تولید و عرضه آن به نیروی کار نیازی نداشته باشد

ایده های آل تجاری سازی



خریداران به دفعات به خرید آن اقدام کنند



ابداع کننده یا تولید کننده اندیشه از معافیت مالیاتی برخوردار شود



نیازی به شبکه توزیع جدید نداشته باشد



ارزش تبلیغات وسیع را داشته باشد



مشتریان حاضر به پیش خرید یا پرداخت بیعانه باشند



کاربرد کالا یا خدمات هیچ گونه خطری ایجاد نکند

Key Point

تمایل دانشگاه ها به تشکیل شرکت های دانشگاهی نه تنها به عنوان یکی از نقش های نوین دانشگاه در جامعه مورد توجه است، بلکه خود می تواند راه حلی برای رفع مشکل مالی دانشگاه و به عبارتی استقلال مالی آن به ویژه از دولت به شمار رود. در آمد حاصل از تجاری کردن پژوهش های دانشگاهی از راه تأسیس این نوع شرکت ها می تواند به مراتب از درآمدهای حاصل از شهریه نیز بیشتر باشد.





مفاهیم نظری تجاری سازی

ارکان تجاری سازی موفق

1. قوانین مالکیت دارایی های فکری
2. برنامه های کلان سازمانی و ساختارهای مدیریتی
3. فرهنگ کارآفرینی و درگیر کردن کسب و کارهای کوچک
4. رشد سرمایه گذاری بخش خصوصی
5. کیفیت پژوهش های انجام شده
6. تسهیل فرآیند انتقال تکنولوژی (شبکه سازی)
7. فراهم آوردن زیرساخت پژوهشی قوی



Key Point

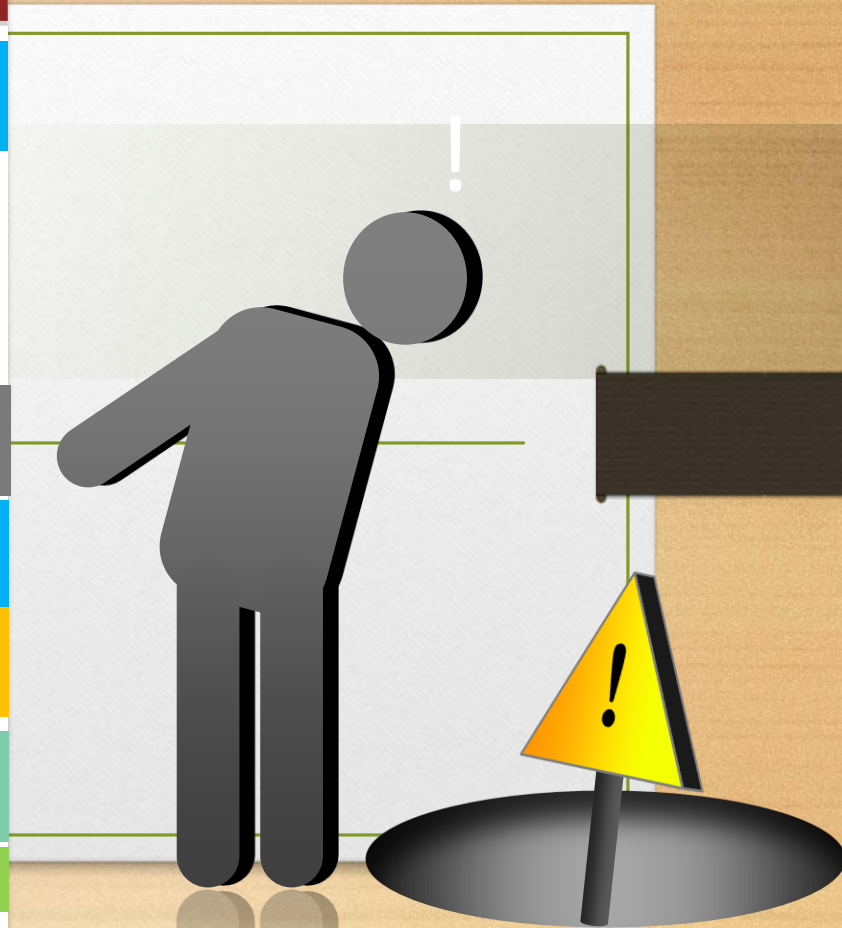
کشورهایی که اقتصاد پویایی دارند، دانشگاه های قوی دارند که با صنعت و تجارت ارتباط و همکاری همه جانبه دارند.



چالش های تجاری سازی

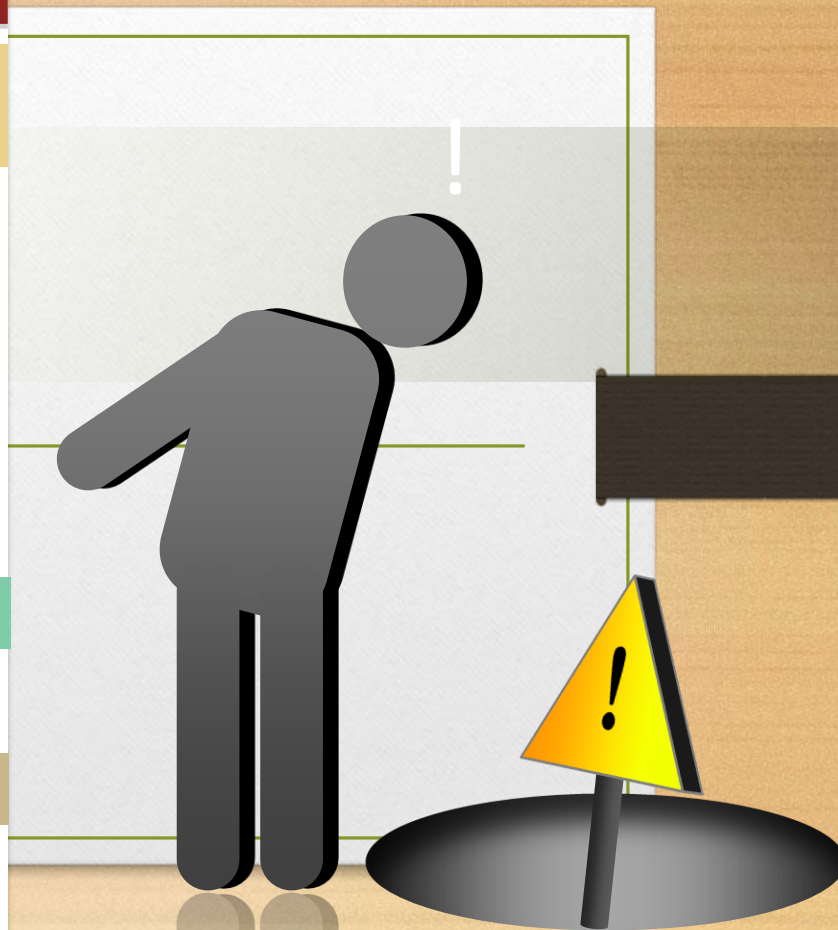
مشکلات دستاورد های پژوهشی

- ▶ عدم تعریف درست پروژه های پژوهشی با هدف تجاری سازی و متناسب با نیاز صنعت و جامعه
- ▶ جهت گیری اندک پروژه های موجود برای پاسخ گویی به نیاز نهفته در بازار
- ▶ کمبود احساس نیاز بخش تولید و خدمات به نوآوری
- ▶ کمبود تجربه و توان تخصصی برای تجاری سازی دستاوردها
- ▶ مشخص نبودن نقش پژوهشگران در فرآیند تجاری سازی
- ▶ کمبود انگیزه پژوهشگران برای حضور در عرصه تجاری سازی
- ▶ اعمال مدیریت کلان بر تجاری سازی یافته های دانشگاهی
- ▶ عدم توجه دانشگاه ها به تجاری سازی
- ▶ عدم وجود روابط فعال میان سازمان های علمی و تجاری



موانع روابط صنعت و دانشگاه

- ▶ عدم اشراف صاحبان صنایع به ماهیت تحقیق دانشگاهی
- ▶ فقدان سرمایه و اعتبار کافی برای پروژه های کوچک با ریسک بالا
- ▶ کم اهمیتی به تجاری کردن واحدهای دانشگاهی
- ▶ ضعف اهتمام به تجارت در بخش دانشگاهی
- ▶ بی اطلاعی از نیازهای صنعت توسط دانشگاه



Key Point

شبکه ای که تجارت، دانشگاه و مراکز تحقیقاتی را به هم ارتباط می دهد، منبع مهم ابداع ایده های جدید در همه صنایع به شمار می رود.





اصول و ضوابط تجاری سازی

جنبه های فنی و اجرایی

فرآیند تجاری سازی

در این مرحله نکات زیر مورد توجه قرار می گیرند:

- برآورد اعتبار مورد نیاز برای تجاری سازی یافته ها
- تهیه مواد تبلیغی برای شناساندن کالا
- تدوین برنامه ساخت کالا
- تشکیلات مورد نیاز برای تولید و عرضه کالا
- امور لجستیکی

Technical Aspects





مفاهیم نظری تجاری سازی



PATENTED

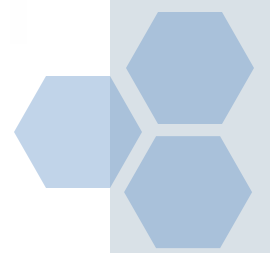
دارایی فکری

هرگاه پاسخ مناسبی به یک مسأله داده می شود، نتیجه ای بدست می آید که از آن با عنوان **دارایی فکری** نام برده می شود. پس، دارایی فکری عبارت است از هر ایده نوینی که توسط یک فرد یا یک تیم طی فرآیندی پژوهشی در راستای یافتن پاسخی برای یک مسأله مطرح می شود. دارایی فکری و حقوق مرتبط با آن مهمترین بحث در موفقیت تجاری سازی است.





السن 2015



وقتی جسارت پرداختن به رویاها را
داشته باشیم، دیگر هیچ مانعی سر
راهمان نخواهد ماند.



درس اول: هدف انتقال فناوری است، نه حداکثر کردن درآمد

درس دوم: پژوهش میان رشته ای

درس سوم: ارتباط دانشگاه با صنعت



Wish You a Good luck

