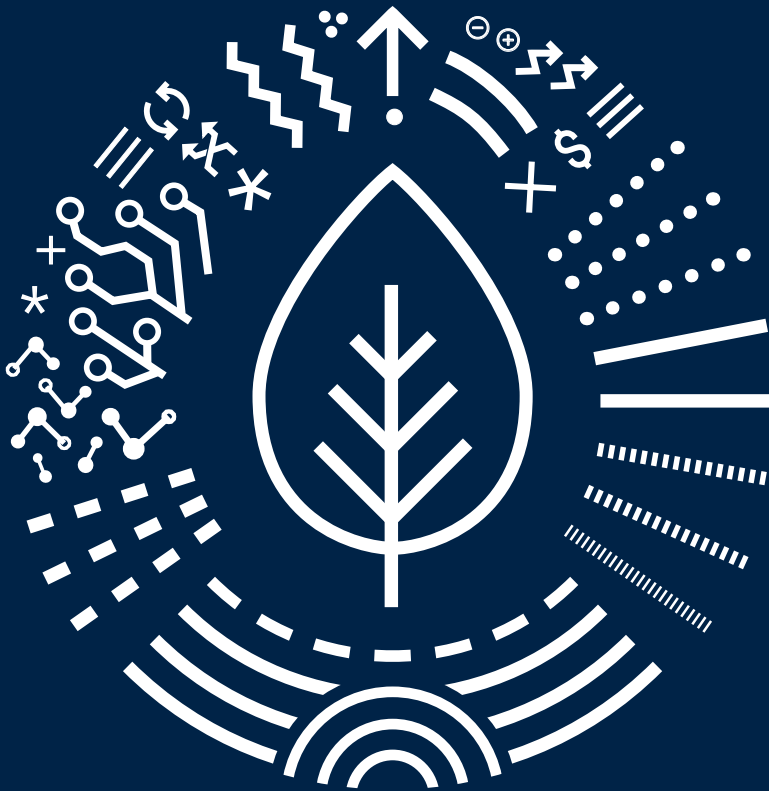


# شریف نوپا



راهنمای توسعه فناوری و کسب و کار  
در زیست بوم نوآوری شریف



به نام  
پدیدا اور  
یکتا

-----  
عنوان کتاب: شریف‌نوپا  
گردآورنده: فائزه علی‌نقی‌زاده  
صاحب امتیاز: معاونت پژوهش و  
فناوری دانشگاه صنعتی شریف

🌐 techfamily.sharif.ir × ×

✉️ tto@sharif.ir × × × × ×

☎️ ۰۲۱-۶۶۱۶۶۳۰۱ × × × × ×

📍 دانشگاه صنعتی شریف

مجتمع خدمات فناوری، واحد ۳۰۱



-----  
تابستان ۱۳۹۸  
-----



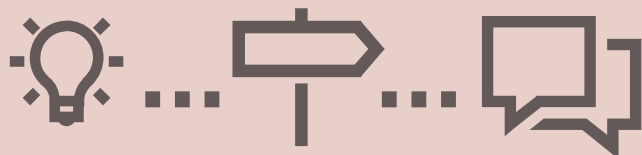


بیا تا طرحی نو دراندازیم...

# شریف نوپا

راهنمای توسعه فناوری و کسب‌وکار در زیست‌بوم نوآوری شریف

.....



.....

۳۸	زیست‌بوم نوآوری شریف
۴۲	برنامه گرنٹ
۴۶	برنامه پتنت
۵۲	برنامه توسعه بازار و انتقال فناوری
۵۸	مجتمع خدمات فناوری
۶۲	پارک علم و فناوری
۶۶	صندوق توسعه پژوهش و فناوری
۷۲	زیست‌بوم نوآوری شریف، در دست توسعه



# فهرست ← ×

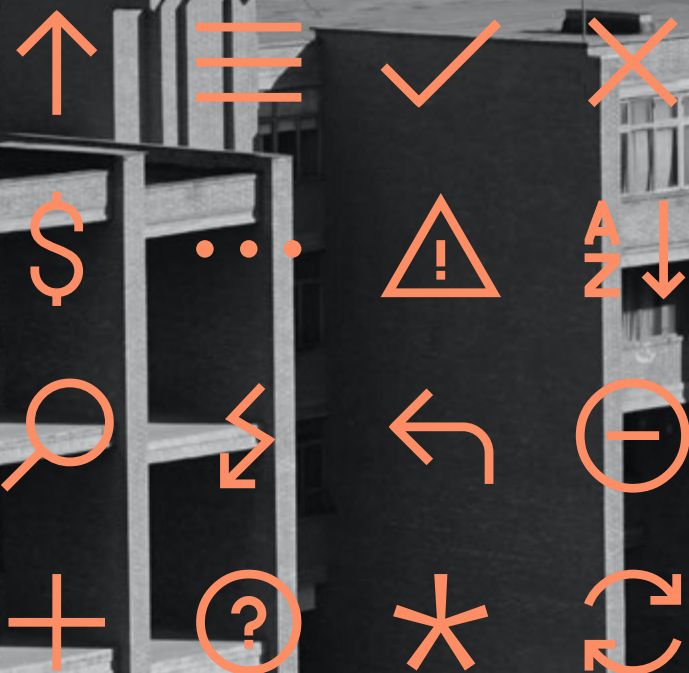
.....

۶	مقدمه
۸	درآمد دانشگاه در ۵ سال اخیر
۱۰	فرایند توسعه محصول
۱۲	ایده‌پردازی
۱۶	ارزیابی ایده
۲۰	← مدل کسب‌وکار
۲۲	تأمین مالی
۲۶	← تقسیم سهام
۲۸	← نکاتی درباره ارائه به سرمایه‌گذار
۳۰	تجاری‌سازی
۳۶	← دلایل شکست استارت‌آپ‌ها

## مقدمه

در سال‌های اخیر، دانشگاه صنعتی شریف، بیش از پیش، به نوآوری، خلق ارزش افزوده اقتصادی و تاثیرگذاری اجتماعی مبتنی بر دستاوردهای پژوهشی اهمیت می‌دهد و تمرکز خود را بر کسب بازدهی اقتصادی برای دانشگاه معطوف کرده است. چرا که امروزه نیل به این هدف، جزو مهم‌ترین شاخص‌های کارآمدی و تاثیرگذاری دانشگاه‌ها محسوب می‌شود. از این رو اولین ساختار حمایتی دانشگاه در زمینه کارآفرینی با هدف اشاعه این فرهنگ در سال ۱۳۷۹ ایجاد شد و با راه‌اندازی دیگر برنامه‌ها در سال‌های آتی به تدریج یک زیست‌بوم نوآوری شکل گرفت که مخاطبان مختلف اعم از اعضای هیئت علمی، دانشجویان، دانش‌آموختگان و صاحبان صنایع را در فعالیت‌های نوآورانه در سطوح مختلف مورد حمایت قرار می‌دهد. اما باید توجه داشت که پیشروی در این مسیر، علاوه بر نیازمندی به ارائه تسهیلات و حمایت، نیازمند تمرکز فعالیت‌های پژوهشی دانشگاه به حل مسائل واقعی است به طوری

که اساتید و دانشجویان با چگونگی جهت‌دهی پژوهش‌های خود برای دستیابی به یک محصول نوآورانه آشنا بوده و بتوانند نهایت بهره را از تسهیلات ارائه شده در زیست‌بوم نوآوری دانشگاه ببرند. از این رو این راهنما تدوین شده است تا بتوانید با مطالعه آن، آنچه را که برای ارزیابی ایده خود، بهره‌مندی از تسهیلات قابل ارائه و در آخر رشد نوپای خود نیاز دارید، کسب کنید. قطعاً این راهنما پاسخگوی تمام سوالات شما در مسیر رشد نوپایان نیست بلکه نقطه آغاز تعاملی میان شما و دفتر توسعه بازار و انتقال فناوری (TTO) در سفر ماجراجویانه شماست. دفتر توسعه بازار و انتقال فناوری (TTO) در تعامل با اساتید و پژوهشگران سعی دارد نوآوری و فناوری‌های توسعه یافته در آزمایشگاه‌های تحقیقاتی را به عنوان راه‌حلی برای نیازهای موجود به جامعه ارائه کند. ما در کنار شما برای تقویت زیست‌بوم نوآوری شریف تلاش می‌کنیم و دستاوردهای پژوهش و فناوری را به زندگی می‌بریم.



# درآمدزایی دانشگاه صنعتی شریف در ۵ سال اخیر

طی بررسی و تحلیل صورت گرفته بر وضعیت قراردادهای ارتباطی با صنعت دانشگاه از ابتدای سال ۱۳۹۳ تا ابتدای سال ۱۳۹۷ در مجموع ۳۲۸ قرارداد با ارزشی بیش از ۱۰۰ میلیارد تومان\* به سرانجام رسیده است.

که این تعداد قرارداد، توسط ۱۱۶ نفر از اعضای محترم هیئت علمی در ۲۷ دانشکده و مرکز مستقل انجام شده است. شایان ذکر است که ۸۰ درصد از این قراردادها تنها توسط ۱۷ نفر از اعضای محترم هیئت علمی در ۵ دانشکده یا مرکز انجام شده است. همچنین در برنامه‌ای مجزا، شرکت‌های فناوری برخاسته از دل دانشگاه، بخشی از درآمد خود را به دانشگاه اختصاص می‌دهند که پیش‌بینی می‌شود تا سال ۱۴۰۵، ۸٪ از درآمد دانشگاه صنعتی شریف از این راه تأمین شود.



هشتاد درصد کل این درآمد تنها توسط ۱۷ نفر از اعضای محترم هیئت علمی در ۵ دانشکده یا مرکز ایجاد شده است.

\* این عدد جمع قراردادهای دارای شرایط زیر است:

- قراردادهای از ابتدای سال ۱۳۹۳ تا انتهای سال ۱۳۹۶ (۸۲۷ قرارداد)
- قراردادهای موفق (به این منظور قراردادهای خاتمه یافته، منتظر مفاصا یا منتظر تسویه در نظر گرفته شد که ۴۱۴ قرارداد را شامل می‌شود)
- قراردادهای غیرمحرمانه
- قراردادهای با مبلغی بیش از ۱۰۰ میلیون ریال
- غیر از قراردادهای حمایت از مرکز کارآفرینی

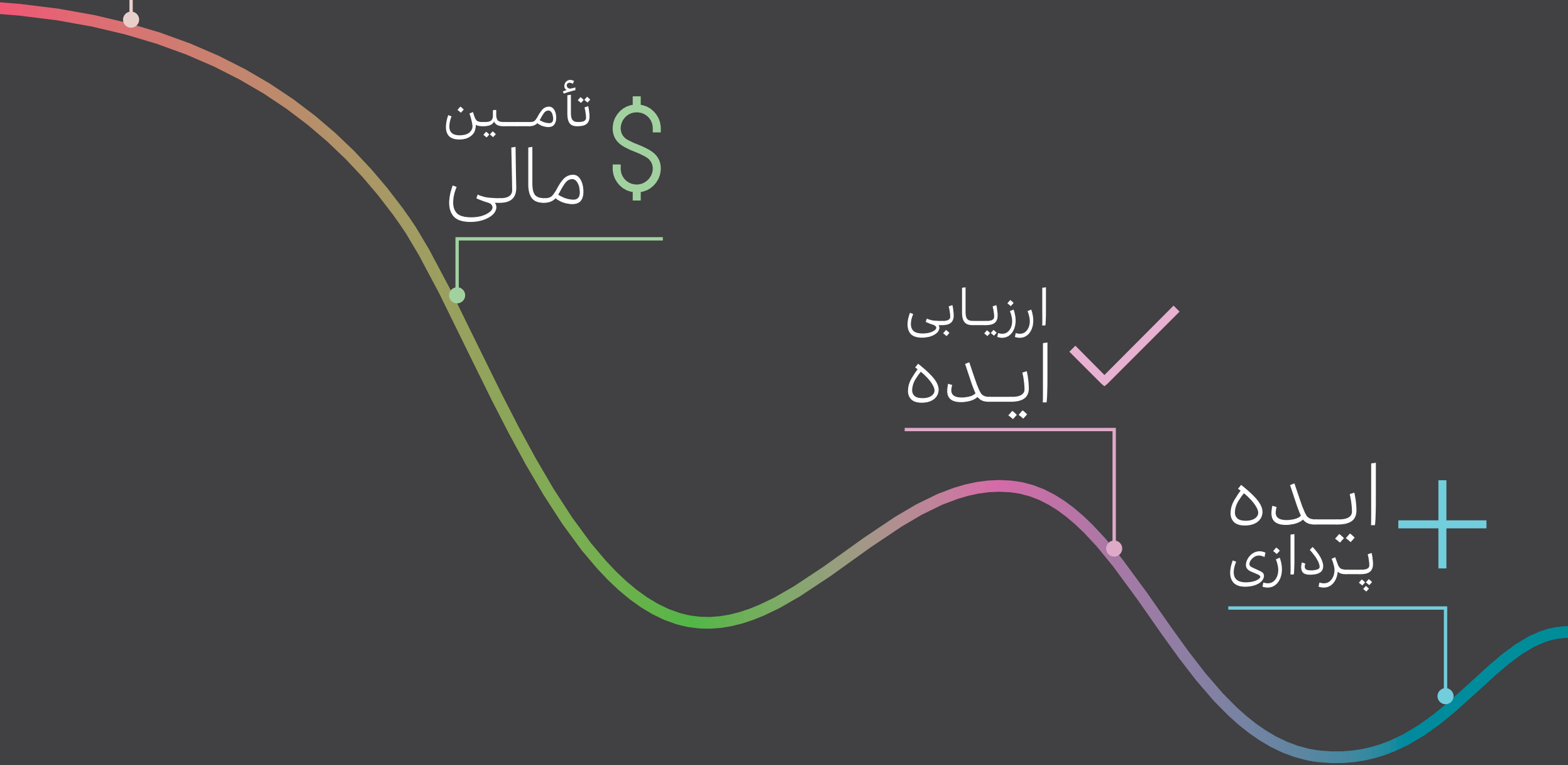
فرایند توسعه  
محصول یا خدمت

تجاری  
سازی ↑

تأمین  
مالی \$

ارزیابی  
آیده ✓

آیده  
پردازی +



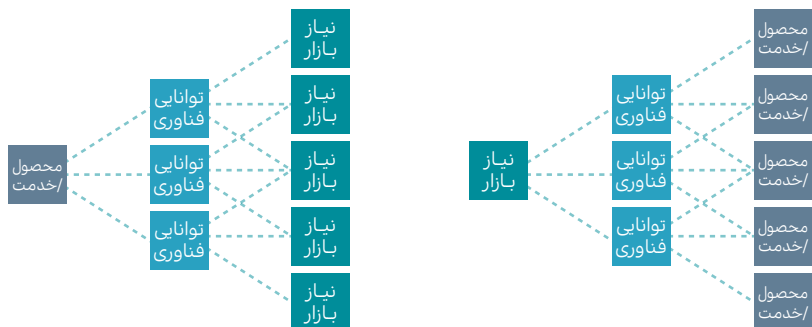


## نوآوری مبتنی بر فشار فناوری (Technology Push)

در این الگو، نوآوری طی یک فرایند خطی ایجاد شده و از مرحله پژوهش پایه شروع و در نهایت به بازار ختم می‌شود. در این الگو شما بعد از توسعه فناوری جدید، با سعی در کشف کاربردهای آن، فناوری را به بازار معرفی می‌کنید.

## نوآوری مبتنی بر کشش بازار (Demand Pull)

در این الگو نیز مانند نوآوری مبتنی بر فشار فناوری، نوآوری طی یک فرایند خطی ایجاد شده و از مرحله پژوهش پایه شروع و به بازار ختم می‌شود، با این تفاوت که نیاز بازار و مشتری، منبع خلق ایده برای جهت‌دهی به تحقیق و توسعه محصول است. به عبارت دیگر در این الگو، تحقیق و توسعه رویکرد انفعالی دارد و معمولاً جست‌وجوی دردها و مشکلات در تجربه مشتری، بهترین شیوه شناسایی نیازهای بیست که تشنه پاسخ هستند.



فشار فناوری

کشش بازار

لذا با توجه به تصویر بالا، در هر دو الگو مهم‌ترین بخش، برقراری ارتباط بین یک نیاز مهم و راه‌حلی مناسب است. شما با توجه به این دو الگو نوآوری و دسته‌بندی زیر، می‌توانید فرصت‌های موجود را شناسایی کنید.

### فرصت‌های نوآوری در بازار ایده شما کجاست؟

۱. توسعه و بهبود محصول و خدمت
۲. کشف و توسعه کاربردهای جدید برای فناوری‌های موجود
۳. افزایش دسترسی به محصول و خدمت
۴. فراهم کردن تولید انبوه
۵. شخصی‌سازی برای گروه خاص مشتری
۶. مدیریت زنجیره تأمین
۷. ادغام و ترکیب چند فناوری
۸. نوآوری در فرایند محصول یا خدمت
۹. افزایش مقیاس کسب‌وکار

یافتن ایده مناسب، اولین گام شما در مسیر نوآوری است و چنانچه هوشمندانه انجام شود، ارزیابی ایده را بسیار آسان می‌کند. بخاطر داشته باشید، بهترین ایده برای پروراندن، مسأله‌ای است، که حداقل، قبلاً صورت مسئله آن پذیرفته شده باشد. به‌طور معمول، ایده و فرصت نوآوری را می‌توان در تقاضای بازار و یا ظرفیت‌های فناوری جدید جست‌وجو کرد. به‌طوری که الگوها و ابزارهایی که در ادامه به آن اشاره شده است در این فرایند به شما کمک خواهد کرد.

محصول، پاسخی است که شما برای یک نیازی که آن را تشخیص داده‌اید یا مشاهده کرده‌اید یا حدس می‌زنید که وجود دارد یا پیش‌بینی می‌کنید که به وجود خواهد آمد طراحی و ارائه می‌کنید.

← اکنون، بعد از شناسایی فرصت، باید این سوال را پاسخ دهید که ایده شما به کدام دسته تعلق دارد؟ ■

- **کاملاً جدید:** برخی ایده‌ها کاملاً جدید هستند و تا به حال، در هیچ جایی به کار گرفته نشده‌اند.
- **ایده ترکیبی:** برخی ایده‌ها ترکیبی هستند. چند ایده خوب را دیده‌اید و با هم ترکیب کرده‌اید.
- **ایده تطبیقی:** گاهی اوقات هم، دقیقاً همین ایده، در بازاری دیگر، شهری دیگری، صنعتی دیگر، کشوری دیگر به کار گرفته شده است. شما می‌خواهید آن را با بازار خود، شهر خود، صنعت خود و نیازها و فضای کشور خود تطبیق دهید.

این سه نوع ایده، همگی ارزشمند هستند. اما پیاده‌سازی آن‌ها متفاوت است.

اگر ایده شما ترکیبی است، می‌توانید نتایج اجراهای قبلی را بسنجید. داده‌های زیادی در اختیار خواهید داشت و امکان‌سنجی‌های شما، هزینه خطا را کاهش می‌دهد. به عبارتی، شاید باید بخش قابل توجهی از سرمایه و منابع خود را به شناخت و تحلیل اجراهای قبلی ایده‌ها اختصاص دهید.

اگر ایده شما تطبیقی است، باید هر دو حوزه مبدا و مقصد را به خوبی بشناسید و ویژگی‌های آن‌ها را بدانید. نوآوری با استفاده از ایده‌های تطبیقی، شبیه ترجمه است. اگر یکی از زبان‌های مبدا یا مقصد را به خوبی شناساید، احتمال شکست شما بیشتر خواهد شد.

اگر فرصت شناسایی شده را مانند مکعب تصویر زیر در نظر بگیریم، با شناسایی ابعاد آن، راه‌حلی تصویر می‌شود که به فراخور ترکیب‌های متفاوت فناوری، کاربرد و مشتری، گستره‌ای از فرصت‌ها قابل بررسی است.



کاربرد

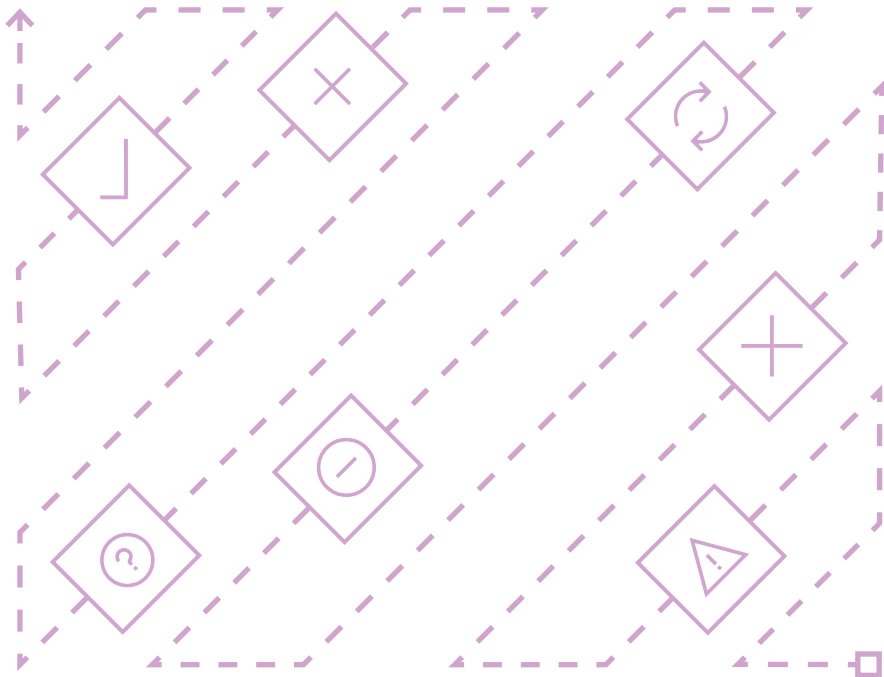
گروه مشتری

فناوری و توانمندی‌ها

# ارزیابی ایده

در این مرحله شما باید چرکه ذهنی خود را که در مرحله پیش به آن رسیدید تبدیل به یک ایده تجاری و قابل دفاع کنید. زمانی می‌توانید درباره ایده خود صحبت کنید که همه پیش‌اندیشی‌های آن را تا مرحله قبل از سرمایه‌گذاری و آغاز تجاری‌سازی انجام داده باشید. سرمایه‌گذار حق دارد هر سوالی که می‌خواهد از شما بپرسد و شما موظف هستید که برای آن‌ها پاسخ معقول و منطقی و قابل دفاع ارائه کنید. البته همیشه بخشی از سوالات هستند که پاسخ آن‌ها چنین است:

«تا واقعاً اجرا نشود، هیچ برآورد مستدل و منطقی از پاسخ این سوال ندارم.»



حالا این سرمایه‌گذار است که با توجه به تعداد سوال‌هایی که شما پاسخ می‌دهید و تعداد سوالاتی که می‌گویید برایش پاسخی ندارید، تصمیم بگیرد که این ایده می‌تواند سودآور باشد یا خیر. ممکن است در اینجا، این بحث مطرح شود که اگر قرار باشد که ایده‌پردازی تا این حد عمیق و جدی باشد، کسب‌وکار تا پایان عمر ما در مرحله ایده‌پردازی باقی خواهد ماند. در پاسخ باید گفت، این یک واقعیت است که ایده‌ها هم‌زمان با اجرا پخته می‌شوند. توسعه می‌یابند، بخش‌های جدیدی به آن‌ها اضافه می‌شود، بخش‌هایی از آن‌ها حذف

می‌شود و هر روز کامل‌تر و قوی‌تر از روز قبل می‌شوند. اما بسیاری از نکات و جزئیات مربوط به ایده‌ها را می‌توان قبل از عملی کردن آن‌ها مورد بررسی قرار داد. می‌توان دام‌ها و خطرات احتمالی آن‌ها را برآورد کرد. می‌توان برای ضعف‌های احتمالی در پیاده‌سازی آن‌ها چاره اندیشید. می‌توان آن‌ها را حذف کرد و ایده‌های دیگری را به عنوان جایگزین آن‌ها مورد استفاده قرار داد. در ادامه تعدادی سوال آمده، که با پاسخ به آن‌ها می‌توانید ایده خود را ارزیابی کرده و برای باقی مسیر برنامه‌ریزی کنید.

## ایده خود را تعریف کنید

اولین قدم این است که تا می‌توانید درباره ایده خود اطلاعات جمع‌آوری کنید. با پاسخ به سوالات زیر به خوبی می‌توانید مفهوم اصلی ایده خود را شکل دهید.

- مسأله چیست؟ در حال حاضر چطور این نیاز برطرف می‌شود؟ گزینه قبلی مشتری چه بوده است؟
- راه‌حل شما مشخصاً چیست و چطور به حل مسئله کمک می‌کند؟
- محصول یا خدمت شما نیاز چه کسی یا چه کسانی را برطرف می‌کند؟
- ویژگی‌های کلیدی محصول یا خدمت شما چیست؟
- رقبا چه گروه یا افرادی هستند؟ چطور و به چه میزان نیاز مشتری را برآورده می‌کنند؟
- مزیت رقابتی شما نسبت به رقبا چیست؟ (از حیث فناوری و توانمندی تیم)
- این بازار چقدر بزرگ است؟
- روندهای موجود در حوزه شما چیست؟
- فکر می‌کنید مشتری چقدر می‌تواند و یا حاضر است برای راه‌حل شما هزینه کند؟ \*
- هزینه تقریبی ساخت و توسعه نمونه اولیه چقدر است؟ (تجهیزات، مواد اولیه و ...)
- آیا مواد، امکانات و تجهیزات خاص مورد نیاز طرح، در دسترس می‌باشد؟
- زمان‌بندی تقریبی ساخت نمونه اولیه چقدر است؟
- توانمندی تیم شما چیست و در چه مرحله‌ای نیاز دارید از تخصص افراد دیگر استفاده کنید؟ \*
- آیا افراد تیم شما همگی فرصت کافی و لازم برای زمان گذاشتن در پروژه را دارند؟
- طرح چه نوع استاندارد یا مجوزی لازم دارد؟ فرایندهای مربوط به آن پیش‌بینی شده است؟
- چه عواملی احیاناً می‌تواند منجر به شکست ایده شما شود؟

دقت کنید اگر ایده‌ای جذاب باشد الزاماً به این معنی نیست که کسی برای آن هزینه کند. اینکه یک لابراتور بتواند روشی برای جاودان کردن انسان‌ها پیدا کند جذاب است؟ **بله.** آیا افراد زیادی علاقه‌مند هستند که از سرویس این لابراتور استفاده کنند؟ **بله.** آیا کسی هست که بتواند هزینه جاودانگی را به حساب بانکی این لابراتور واریز کند؟ **نمی‌دانیم!**

لازم به ذکر است که یک تیم خوب از همان ابتدای فعالیت، علاوه بر افراد با دانش و تخصص فنی به افرادی با تخصص بازاریابی و فروش نیز نیاز دارد.

شما پس از این مرحله می‌توانید پیچ و خم، راستی و موانع مسیر خود را شناسایی کرده و تصمیم بگیرید که اجرا و پیاده‌سازی این طرح از نظر فنی، اقتصادی، قانونی، عملیاتی و بازه زمانی امکان‌پذیر هست یا نه. البته نباید انتظار داشته باشید که در همان مراحل اولیه طرح ایده، بتوانید به همه سوال‌های بالا جواب بدهید. ولی برای پیاده‌سازی ایده خود، باید برای این مرحله، زمان کافی بگذارید. در نهایت می‌توانید موقعیت خود را با بررسی نقاط قوت و ضعف به عنوان عوامل داخلی و تحت کنترل شما و همچنین بررسی فرصت و تهدیدهای پیش رو به عنوان عوامل خارجی تاثیرگذار در پیاده‌سازی ایده‌تان، تحلیل کنید و اقدامات لازم را در هر بخش اتخاذ کنید.



# کسب و کار بوم مدل

مدل کسب و کار از دیگر ابزارهایی است که با فکر روی هریک از المان‌های آن می‌توانید، مفروضات خود را دربارہ ایده در چهار بخش اصلی، مشتریان، ارزش پیشنهادی، زیرساخت و پایداری و مالی به چالش بکشید و ایده خود را ارزیابی کنید. این مدل، منطق یک کسب و کار در چگونگی خلق، ارائه و کسب ارزش را توصیف می‌کند. بوم مدل کسب و کار یکی از رایج‌ترین الگوهای متعددی است که برای طراحی، ترسیم و بیان مدل کسب و کار وجود دارد. در ادامه نمونه‌ای از این بوم به همراه توضیح مختصری از هر قسمت آن آمده است. □ منبع: خلق مدل کسب و کار، الکساندر استروالدر

## مشتریان

برای چه کسانی ارزش آفرینی می‌کنیم؟  
مهم‌ترین مشتریان ما چه کسانی هستند؟

## ارتباط با مشتریان

هر بخش از مشتریان انتظار برقراری و حفظ چه نوع رابطه‌ای را از ما دارند؟  
کدام یک از این رابطه‌ها برقرار شده است؟  
این روابط چگونه با بقیه مدل کسب و کار ما عجین می‌شود؟ چقدر هزینه بر هستند؟

## کانال توزیع

می‌خواهیم از طریق چه کانال‌هایی به بخش مشتریان دسترسی پیدا کنیم؟ هم‌اکنون چگونه به آن‌ها دسترسی داریم؟  
کانال‌های ما چگونه یکپارچه شده‌اند؟ کدام یک بهتر عمل می‌کند؟  
کدام‌ها بیشترین هزینه را می‌برند؟  
ما چگونه آن‌ها را با نیاز مشتریان هماهنگ می‌کنیم؟

## ارزش پیشنهادی

به مشتریان چه ارزشی ارائه می‌دهیم؟  
به حل کدام یکی از مسائل مشتریان کمک می‌کنیم؟  
بسته پیشنهادی ما (آمیخته محصولات و خدمات) به هر بخش از مشتریان چیست؟  
کدام یک از نیازهای مشتریان را برطرف می‌کنیم؟

## فعالیت‌های اصلی

ارزش پیشنهادی ما چه فعالیت‌های اصلی نیاز دارد؟  
کانال توزیع، ارتباط با مشتریان و جریان درآمد چه فعالیت‌های اصلی نیاز دارد؟

## منابع اصلی

ارزش پیشنهادی ما به چه منابع اصلی نیاز دارد؟  
کانال توزیع، ارتباط با مشتریان و جریان درآمد چه فعالیت‌های اصلی نیاز دارد؟

## شرکای کلیدی

شرکای کلیدی ما که هستند؟  
تأمین‌کنندگان کلیدی ما که هستند؟  
چه منابع اصلی را از شریکان بدست می‌آوریم؟  
شریکان چه فعالیت‌های اصلی را انجام می‌دهند؟

## جریان درآمدی

به چه بهایی مشتریان ما واقعاً پول می‌دهند؟  
آن‌ها هم‌اکنون چه بهایی می‌پردازند؟  
ترجیح می‌دهند که چگونه بپردازند؟  
هر جریان درآمد چگونه به درآمد کل کمک می‌رساند؟

## ساختار هزینه‌ها

مهم‌ترین هزینه‌ها در مدل کسب و کار کدامند؟  
گران‌ترین منابع اصلی کدامند؟  
گران‌ترین فعالیت‌های اصلی کدامند؟

شرکای کلیدی



فعالیت‌های اصلی



منابع اصلی



ارزش پیشنهادی



ارتباط با مشتریان



کانال توزیع



مشتریان



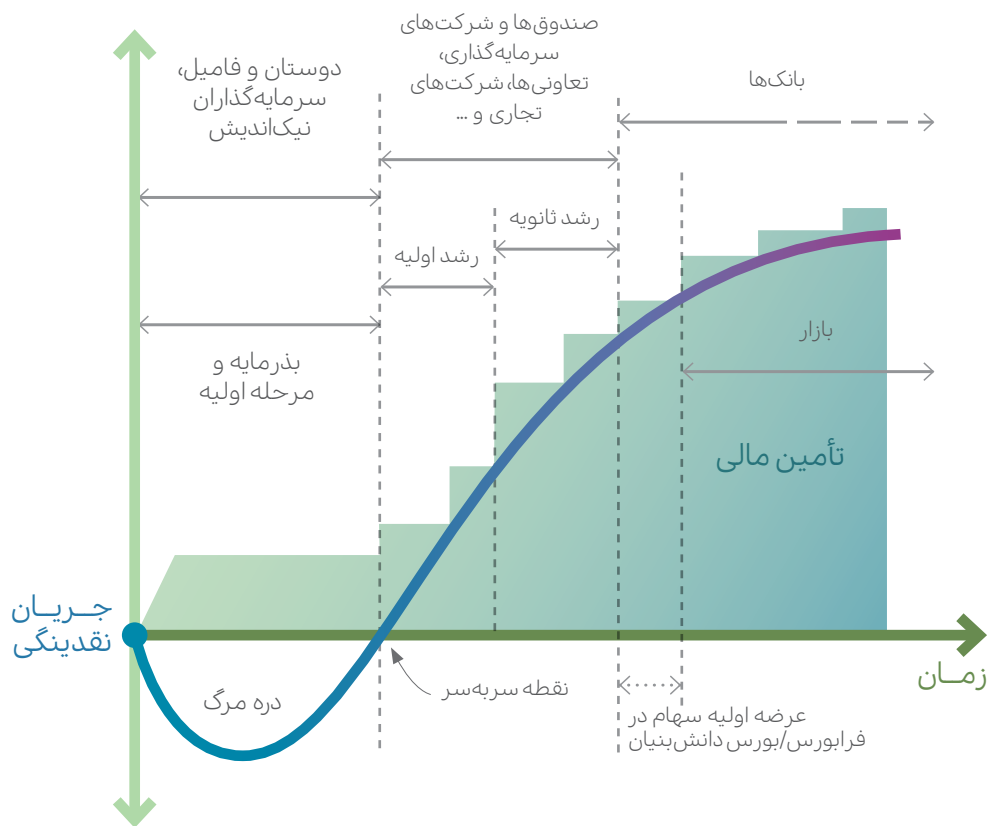
ساختار هزینه‌ها



جریان درآمد



# \$ تأمین مالی



اکنون شما با آگاهی از اینکه در کدام مرحله از توسعه ایده خود هستید، می‌توانید اقدام به جذب سرمایه مورد نیاز کنید. برای توسعه ایده در کنار دانش و تیم اجرایی نیازمند منابع مالی نیز هستید تا با خرید خدمت، توانمندی‌هایی که در تیم موجود نیست، خرید مواد اولیه و تجهیزات مورد نیاز و همچنین بازاریابی و تبلیغات لازم، ایده اولیه را به محصول و کسب‌وکاری سودده تبدیل کنید. لذا می‌توان گفت از دید کارآفرین و ایده‌پرداز سطوح مختلف یک محصول یا کسب‌وکار، به چهار دسته قبل محصول، قبل درآمد، قبل سود و ورود به بازار سهام قابل‌افراز است.

### قبل از محصول (Pre Product)

در این سطح نوآور صرفاً صاحب ایده‌ای است که می‌خواهد آن را به محصول تبدیل کند و منابع مورد نیاز برای توسعه محصول به کار خواهند رفت. که این منابع به روش‌های زیر قابل تأمین هستند.

یکی از روش‌های اصلی که همیشه می‌توان روی آن حساب کرد تأمین منابع مالی با تکیه بر منابع شخصی نوآور، خانواده یا دوستان است. ولی با توجه به اینکه رابطه با دوستان و خانواده رابطه‌ای بلندمدت و مهم است بایستی در تأمین منابع مالی از این طریق به نکات زیر توجه کرد:

- نباید اجازه دهید بیش از ۵ درصد از سرمایه خود را در ایده شما سرمایه‌گذاری کنند.
- با آن‌ها صادق باشید، بیش از ۹۰ درصد طرح‌های نوآورانه منجر به ثروت یا کسب‌وکاری نمی‌شوند.
- در ابتدای دریافت منابع شیوه تقسیم عواید را نیز نهایی کنید. (بهتر است شیوه دریافت منابع به صورت قرض قابل تبدیل به سهام باشد.)

### قبل از درآمد (Pre Revenue)

در این مرحله محصول اولیه حاصل از ایده، توسعه پیدا کرده ولی هنوز موفق به درآمدزایی نشده است. منابع جذب شده در این مرحله صرف صنعتی‌سازی محصول و ورود به بازار محصول می‌شود.

میزان منابع مالی مورد نیاز برای این مرحله معمولاً بزرگ‌تر از منابع مرحله گذشته بوده و برای تأمین مالی بایستی به سراغ منابع مالی با امکان تأمین مالی بزرگ‌تر رفت.

سرمایه‌گذاران نیکاندیش یکی از تأمین‌کنندگان منابع تیم‌ها در این

یکی دیگر از روش‌های تأمین مالی طرح‌ها در مرحله ایده، استفاده از منابع پژوهشی دانشگاهی و گرن‌های دولتی است. دانشگاه‌ها منابعی را برای حمایت از اعضای هیئت علمی و دانشجویان خود اختصاص می‌دهند تا بر روی پژوهش‌های آن‌ها سرمایه‌گذاری نمایند. این سرمایه‌گذاری‌ها با توجه به اینکه معمولاً بر روی پروژه‌های دانشگاهی نوآوران است مزایای فنی و زمانی جدی برای نوآوران دارد و به صورت کاملاً ریسک‌پذیر اعطا می‌شوند محدودیت این روش تأمین مالی معمولاً این است که به پروژه‌هایی با سطح فناوری بالا اختصاص داده می‌شوند و زمان رسیدن به خروجی مطلوب و قابل ارائه به بازار این پروژه‌ها نیز، طولانی است.

استفاده از منابع شتاب‌دهنده‌ها نیز یکی دیگر از روش‌های تأمین مالی ایده است که در این شیوه، شتاب‌دهنده‌ها در ازای ارائه خدماتی مانند بذرمایه، فضای استقرار، خدمات مشاوره و تیم‌سازی، سهمی بین ۱۰ تا ۲۰ درصد از کسب‌وکار را تملک می‌کنند.

مرحله هستند. این افراد معمولاً در اثر کسب‌وکارهای فناوری‌محور صاحب ثروت شده و در حال حاضر از ثروت خود برای سرمایه‌گذاری بر روی محصولات نوآورانه استفاده می‌کنند. معمولاً این سرمایه‌گذاران علاوه بر تأمین هزینه‌های مورد نیاز می‌توانند تجربه کسب‌وکار، شبکه مورد نیاز نوآوران و منابع انسانی لازم را نیز تأمین کنند.

روش دیگر تأمین مالی در این مرحله مراجعه به شرکت‌ها یا صندوق‌های

خط‌پذیر شرکتی است که با پرداخت مبلغ مورد نیاز برای سرمایه‌گذاری بر اساس ارزش‌گذاری محصول یا کسب‌وکار در ریسک به نتیجه نرسیدن و درآمد به نتیجه رسیدن با نوآور شریک خواهند بود. نکاتی که در این مرحله از جذب سرمایه باید به آن توجه کرد عبارتند از:

- در این مرحله ضرورتاً کسب‌وکار یا محصول بایستی ارزش‌گذاری شود. روش‌های مختلفی برای ارزش‌گذاری وجود دارد که بایستی با متخصصین این امر برای انتخاب بهترین روش مشورت شود.
- ارزش‌گذاری انجام شده نه بر اساس هزینه‌کرد تا امروز بلکه بر اساس درآمدزایی آتی محصول یا کسب‌وکار انجام می‌شود و بایستی دقت شود با طرح ارزش‌گذاری‌های بالا شانس جذب سرمایه کاهش نیابد.
- در جذب سرمایه اولویت را به سرمایه‌گذارانی اختصاص دهید که پیش از این تجربه

### قبل از سود (Pre Profit)

در این مرحله شرکت و کسب‌وکار، موفق به درآمدزایی شده ولی هزینه‌های آن بیشتر از درآمد آن است که این هزینه‌های بیشتر، می‌تواند به دلیل فعالیت‌های توسعه فنی یا تبلیغاتی

### ورود به بازار سهام (Pre IPO & Exit)

تأمین مالی از طریق بازار عمومی یا بازار سهام ارزان‌ترین روش تأمین مالی است. شرکت‌های بزرگ پس از بلوغ و چند سال سودآوری می‌توانند وارد بازار سهام شوند که دو مزیت اصلی را برای شرکت به ارمغان می‌آورد:

- سرمایه‌گذاری خط‌پذیر داشته‌اند. معمولاً برای رسیدن به سودآوری بایستی چندین بار اقدام به افزایش سرمایه نمایند بنابراین نباید در راندهای اولیه سرمایه‌گذاری سهم بزرگی از کسب‌وکار را واگذار کنید تا امکان جذب سرمایه آتی وجود داشته باشد.
- قراردادهای سرمایه‌گذاری ترکیب پیچیده‌ای از امتیازات واگذار شده، مبالغ سرمایه‌گذاری شده و موارد اجرایی است و برای تنظیم یک قرارداد مناسب حتماً با افراد صاحب صلاحیت مشورت کنید.
- در ابتدای فعالیت کسب‌وکارها که خبری از سود و فروش‌های بزرگ نیست معمولاً روابط بین بنیان‌گذاران کاملاً شفاهی جلو می‌رود و باید به اختلافات ممکن در آینده فکر کنید و تا حد امکان خدمات، آورده طرفین و سهم هر نفر را شفاف نمایید تا در آینده دچار مشکل نشوید.

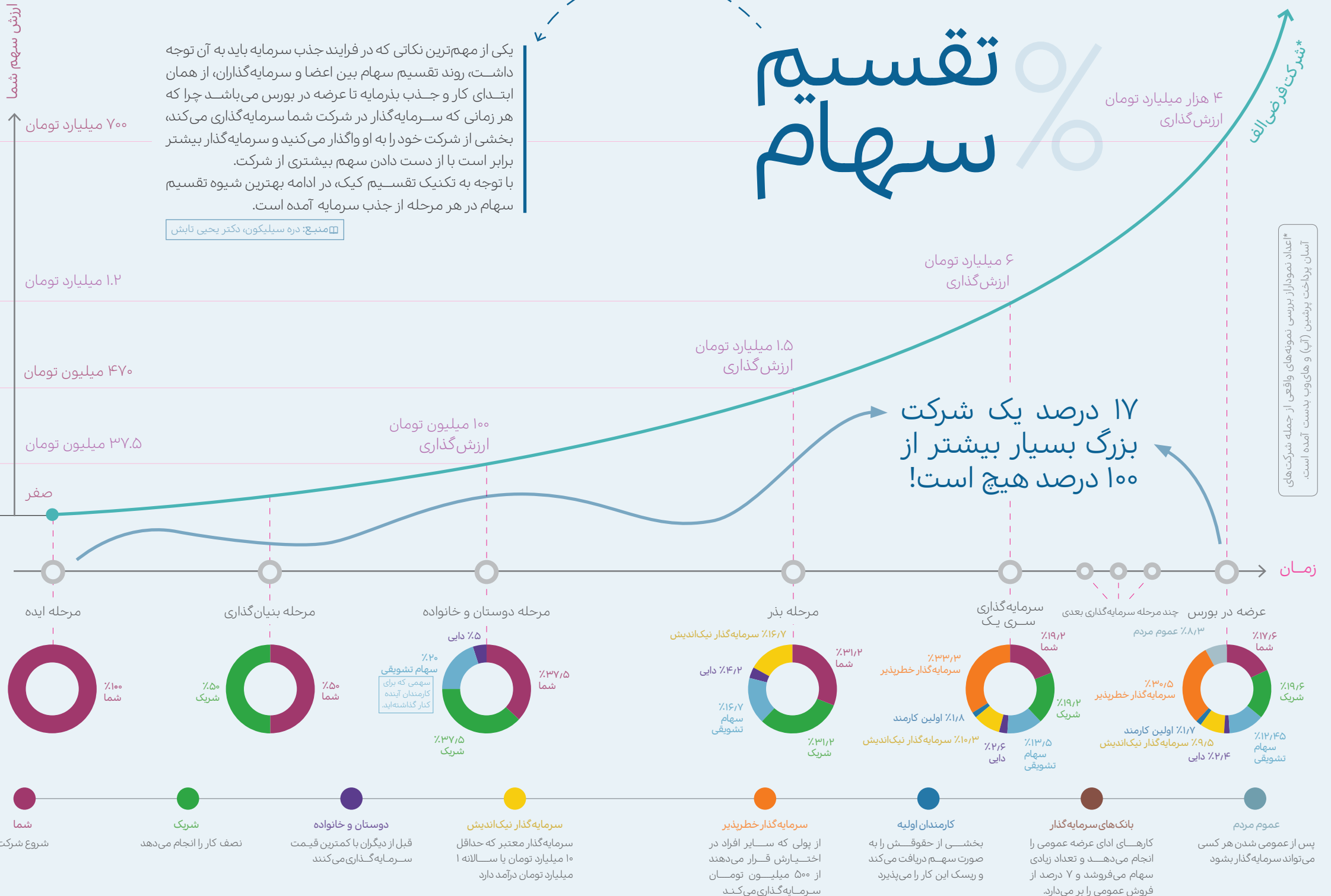
بسیار بالا باشد. در این مرحله نیز صندوق‌های سرمایه‌گذاری بهترین شیوه تأمین مالی هستند که اقدام به تأمین مالی کسب‌وکارها در ازای دریافت بخشی از سهام شرکت می‌کنند.

- ارزان شدن تأمین سرمایه مورد نیاز برای توسعه کسب‌وکار (از طریق افزایش سرمایه)
- نقدپذیر شدن سهام کسب‌وکار و امکان فروش سهام و خروج سهام‌داران

# تقسیم سهام

یکی از مهم‌ترین نکاتی که در فرایند جذب سرمایه باید به آن توجه داشت، روند تقسیم سهام بین اعضا و سرمایه‌گذاران، از همان ابتدای کار و جذب بذرمایه تا عرضه در بورس می‌باشد چرا که هر زمانی که سرمایه‌گذار در شرکت شما سرمایه‌گذاری می‌کند، بخشی از شرکت خود را به او واگذار می‌کنید و سرمایه‌گذار بیشتر برابر است با از دست دادن سهم بیشتری از شرکت. با توجه به تکنیک تقسیم کیک، در ادامه بهترین شیوه تقسیم سهام در هر مرحله از جذب سرمایه آمده است.

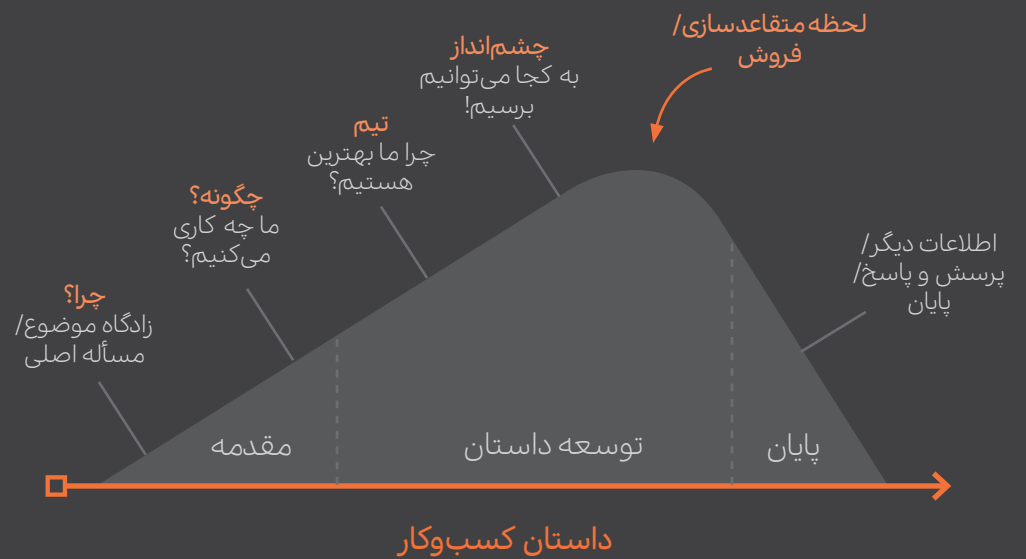
منبع: دره سیلیکون، دکتر یحیی تابش





# نکاتی درباره نحوه معرفی ایده به سرمایه‌گذار

همواره بدست آوردن همراهی و حمایت مادی و معنوی یک سرمایه‌گذار در گرو چگونگی ارائه ایده است. جلسه معرفی ایده مانند حضور در جلسه دادگاه است؛ از همان ابتدا که شروع به سخن گفتن می‌کنید، سرمایه‌گذاران به دنبال بهانه می‌گردند: مثلاً منطقی نبودن حرف‌های شما، خطا در محاسبات و همچنین عدم ثبات در داستانی که در حال تعریف کردن آن هستید. لذا برای آنکه به خوبی حق مطلب ادا شود، می‌توان نکاتی که در ادامه آمده است را مدنظر داشت.



داستان کسب‌وکار

ارائه می‌بایست مختصر، ساده و به یاد ماندنی باشد. باید بدانید به چه چیزی، چگونه و چرا پاسخ می‌دهید. ارائه شما نباید اصطلاحات خاص و فنی مربوط به صنعت خاصی را داشته باشد مگر آنکه بدانید سرمایه‌گذاری که در مقابل او ارائه را انجام می‌دهید پیش‌زمینه آن صنعت را دارد. ابتدا به مسئله و سپس راه‌حل، به ساده‌ترین حالت ممکن بپردازید. همچنین نشان دهید که محصول یا خدمت شما چه ویژگی‌های دارد.

برای ایده، داستان تعریف کنید چراکه همیشه شنیدن داستان جذاب است. سرمایه‌گذاران علاقه‌مندند در مورد مشتریان، داستان پشت سر محصول و داستان مخاطبین شما، حرف بشنوند. بدین‌صورت که حین معرفی نباید فقط اطلاعاتی جذاب در مورد اندازه بازار و پروژه‌های فکر شده ارائه دهید. سعی کنید از این اطلاعات، چشم‌اندازی جذاب ایجاد کرده و آن‌ها را با مشتریان، کمپانی خود و سرمایه‌گذاران ارتباط دهید.

آن‌ها را غرق در اعداد و ارقام نکنید بلکه معنا و مفهوم اعداد را به آن‌ها بگوئید. به عبارت دیگر بیشتر در مورد "چرا"ها سخن بگوئید.

اندازه بازار مهم است زیرا چیزی که بیشتر سرمایه‌گذاران می‌خواهند بدانند این است که چقدر ایده شما مقیاس‌پذیر است و قابلیت رشد دارد. هر چقدر بازار شما بزرگ‌تر باشد بهتر است.

مدل کسب‌وکار مورد دیگری است که می‌بایست حدامقدور در ارائه خود به آن بپردازید. از این طریق

نشان می‌دهید که چگونه پول در می‌آورید. از یک مدل درآمدی ساده استفاده کنید. زمانی که منابع درآمد خود را مشخص می‌کنید، بهتر است از یک یا دو مورد یاد کنید. اگر تعداد زیادی از منابع را معرفی کنید، نشان می‌دهید که خودتان دقیقاً نمی‌دانید چگونه می‌خواهید درآمد داشته باشید.

سعی کنید برتری مطلق شما بزرگ باشد و به چشم بیاید. پیش‌رو بودن شما در بازار می‌تواند بر پایه تیم شما، تعداد مشتریان، درآمد، مالکیت فکری یا امتیاز انحصاری باشد. کاری که در طول ارائه باید انجام دهید این است که نشان دهید دارایی شما بسیار بزرگ و دارای ارزش است و اینکه بر روی برتری‌های خود نسبت به دیگران در بازار تأکید کنید.

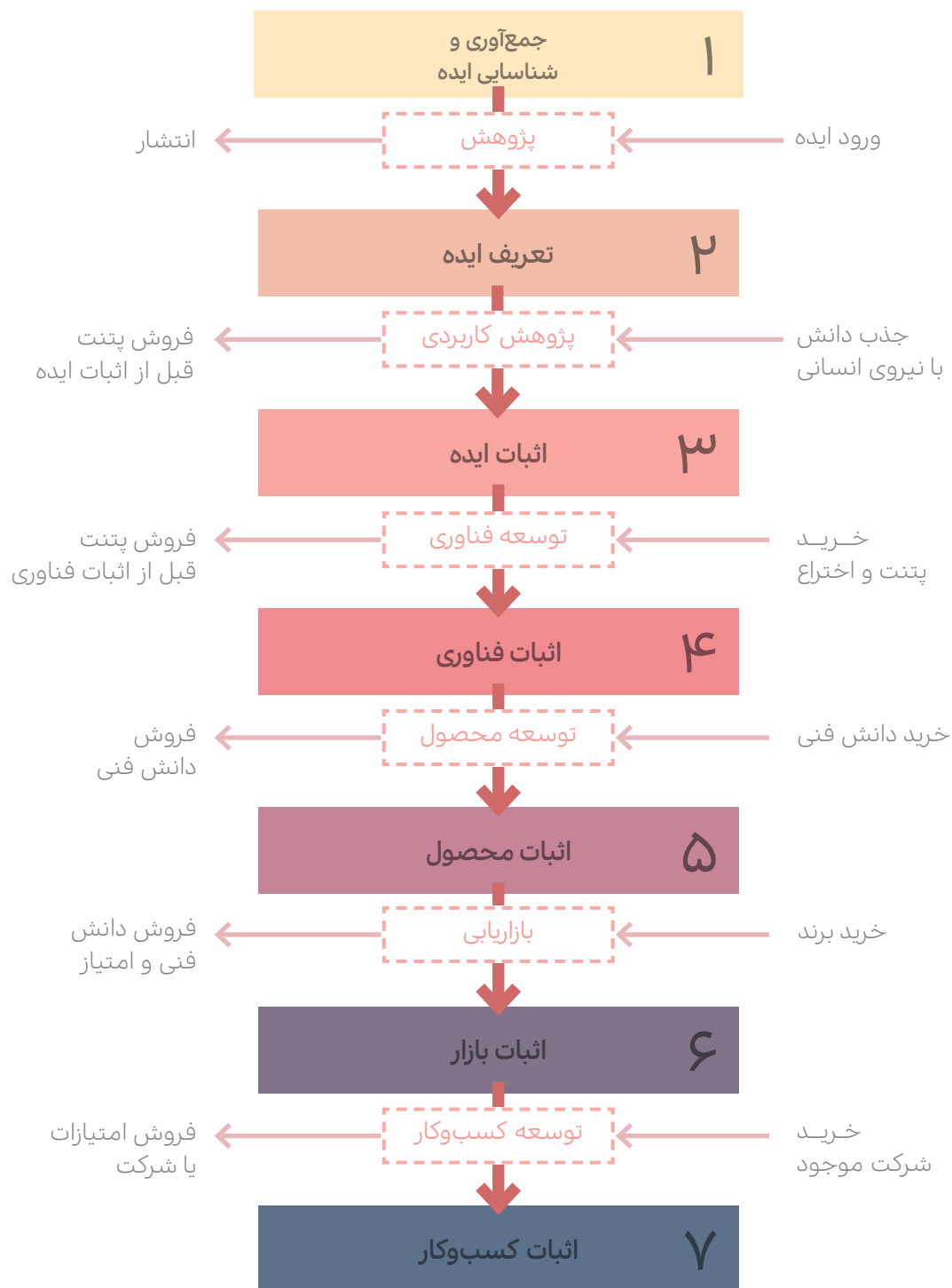
سرمایه‌گذاران مایل‌اند بدانند که رقبای شما چه کسانی هستند و اینکه چه چیزی شما را بهتر از آن‌ها می‌کند. بنابراین مهم است که لیستی از رقبای خود تهیه کنید. توصیه نمی‌شود که از صحبت راجع به رقیب‌تان با سرمایه‌گذاران اجتناب کنید. اگر سرمایه‌گذار شما رقیبی از رقبای شما را بشناسد که شما از آن مطلع نیستید، جلوه خوبی نخواهد داشت. بنابراین کامل بودن لیست رقبای شما مهم است و مهم‌تر آنکه مشخص کنید چرا از آن‌ها بهتر هستید یا تفاوت شما با آن‌ها چیست.

در آخر شما باید زمین بازی خودتان را به خوبی بشناسید، به خاطر داشته باشید حتی اگر برای تمامی ریسک‌های موجود در حال حاضر پاسخی ندارید ولی اشاره به آن‌ها باعث اطمینان خاطر سرمایه‌گذار خواهد شد.

## خلاصه سعی کنید در ارائه خود به سوالات زیر پاسخ و یا توجیه‌های اجمالی دهید:

۱. معرفی و شرح تیم و خلاصه ایده
۲. چه مسئله‌ای را مورد هدف قرار داده‌اید و چرا مشتریان به محصول/خدمات شما نیاز دارند؟ (چه ارزشی ارائه می‌کنید؟)
۳. چه کسانی قرار است از محصول/خدمات شما استفاده کنند؟ (توصیف بازار)
۴. رقبای شما کیستند + تحلیل نقاط ضعف/قوت/تفاوت آن‌ها؟ استراتژی شما برای ورود به بازار چیست؟ اگر یک کسب‌وکار نوآورانه هستید، چرا الان زمان نیست
۵. چه روش‌هایی برای درآمدزایی دیده‌اید؟
۶. چقدر این بازار و درآمدزایی می‌تواند بزرگ باشد؟ (به همراه تخمین‌های عددی کلی از هزینه، قیمت و حجم فروش در امتداد زمان)
۷. چه روش‌هایی برای رشد شرکت و جذب مشتریان بیشتر دیده‌اید؟

# تجاری‌سازی ←



اکنون می‌توانید پس از گذر از مرحله توسعه ایده، تصمیم بگیرید که بهترین روش درآمدزایی از نوآوری ایجاد شده در هر مرحله چیست. با توجه به نمودار صفحه مقابل در هر مرحله امکان خروج از فرآیند توسعه ایده به منظور کسب درآمد وجود دارد به این صورت که شما در هر مرحله‌ای که باشید با پردازش ورودی‌های ذکر شده مطابق با نمودار، خروجی قابل فروش یا مورد نیاز برای مرحله بعد را در اختیار خواهید داشت.

همچنین لازم به ذکر است که ابتدا پس از انجام پژوهش‌های کاربردی، فناوری توسعه می‌یابد و سپس برای اثبات کاربرد فناوری، محصولات با کارکردهای مختلف مطابق با فناوری یادشده توسعه می‌یابند و در مراحل بعد با بازاریابی و توسعه کسب‌وکار به ترتیب کارکرد محصول و بازار در دسترس آن آزمایش و اثبات خواهد شد. در ادامه به برخی از پرکاربردترین این روش‌ها به‌طور مختصر می‌پردازیم.

# درآمدزایی از نوآوری



## فروش دانش فنی یا واگذاری حق استفاده از فناوری

در این روش دانش فنی توسعه یافته و کلیه حقوق متصور از آن، به طور دائمی یا تحت شرایط مشخص به یک صنعت واگذار می‌شود به طوری که امتیازگیرنده مطابق با قرارداد رسمی لیسانس، اقدام به تجاری‌سازی، توسعه، تولید و فروش محصولات می‌کند. شما می‌توانید، طی واگذاری ثبت اختراع یا دانش چگونگی محصول، به ازای دریافت ترکیبی از ارزش دانش فنی و یا درصدی از فروش یا سود فروش محصولات تولید شده به عنوان حق مالکیت معنوی، منتفع شوید. مزایای این روش عبارتند از:

۴. ورود مستقیم به بازار نیازمند تیم اجرایی گسترده و با تجربه است و در صورت نبود چنین تیمی موفقیت در بازار دشوار است.

۵. معمولاً ساخت و عرضه محصولات نیازمند دریافت تاییدیه‌ها و استانداردهای لازم است که غالباً این دست فرایندها هزینه‌بر و پیچیده‌اند لذا با واگذاری لایسنس می‌توان از تجربه شرکا برای تسهیل فرایند استفاده نمود.

۶. جذب سرمایه برای راه‌اندازی کسب‌وکار در ایران دشوار است.

نکات زیر در فروش یا واگذاری حق مالکیت معنوی باید مورد توجه قرار بگیرد: این قراردادها می‌توانند انحصاری یا غیرانحصاری باشند.

■ برای این قراردادها می‌توان مدت زمان اعتبار در نظر گرفت.

■ محدوده جغرافیایی استفاده از فناوری قابل محدود کردن است.

■ مالکیت بر دستاوردهای آتی فناوری قابل مذاکره است.

۱. با توجه به اینکه دانش ساخت و فروش، دانشی کاملاً متفاوت نسبت به تخصص نوآوران است، می‌توان از دانش صنایع فعال در بازار کمک گرفت.

۲. معمولاً شرکت‌های تک‌محصولی نمی‌توانند در بازار رقابت کنند. در عوض می‌توانند با واگذاری حق استفاده از فناوری به صنایع فعال، از طریق ایجاد سبد محصولات و سرشکن کردن هزینه‌های سربار به رقابت با محصولات مشابه بپردازند.

۳. نوآوران با واگذاری حق مالکیت معنوی محصول خود، دیگر درگیر چالش‌های بازار نمی‌شوند و

## شراکت استراتژیک

این شیوه به دو صورت سرمایه‌گذاری مشترک و قراردادهای فرانچایز قابل انجام است.

سرمایه‌گذاری مشترک، نوعی همکاری مشارکتی بین دو یا چند شرکت مستقل است، به گونه‌ای که ثمره همکاری مذکور، تشکیل شخصیت حقوقی سومی است که از لحاظ سازمانی کاملاً جدا و مستقل از تشکیل‌دهندگان اولیه است. به عبارت دیگر، سرمایه‌گذاری مشترک به نوعی از همکاری تجاری اطلاق می‌شود که طی آن طرفین مدیریت فعالیت خاصی را به نحو مشترک بر عهده می‌گیرند و در سود و زیان حاصله شریک می‌شوند. این قرارداد رابطه‌ای حقوقی است که به موجب آن دو شخص یا بیشتر برای انجام فعالیت مشترک تجاری خاص با هدف تحصیل سود و با پذیرش ریسک‌های احتمالی با استفاده از توانایی‌های یکدیگر مبادرت به سرمایه‌گذاری مشترک می‌کنند. دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی غالباً به دنبال ایجاد شراکت یا ارتباط با شرکتهایی هستند که بتوانند طرح‌های تحقیقاتی آن‌ها را مورد حمایت مالی قرار دهند. این استراتژی می‌تواند به عنوان جایگزین یا مقارن با استراتژی

## تأسیس کسب‌وکار

در این شیوه، شرکتی جدید توسط نوآور تأسیس شده و با استفاده از روش‌های تامین مالی مختلف، منابع مالی کسب‌وکار و رشد آن تامین می‌شود. معمولاً زمانی که شما به این باور می‌رسید که امکان کسب حداکثر منافع از طریق اعطای حق امتیاز وجود نخواهد داشت، از فرایندهای زایشی استفاده کرده و اقدام به تأسیس شرکت جدید می‌کنید. بنابراین اهمیت فرایندهای زایشی در محیط‌هایی که ارتباط میان علم و صنعت محدود است، دو چندان می‌شود. استراتژی ایجاد شرکت‌های نوپا و زایشی دارای بیشترین ریسک در بین مدل‌های تجاری‌سازی یافته‌های پژوهشی است. ایجاد شرکت نوپا نیازمند تیمی با کیفیت و دارای توازن علمی و تجاری جهت توسعه نمونه

اعطای حق امتیاز توسط دانشگاه‌ها یا مراکز پژوهشی به کارگرفته شود. شرکت‌ها به دنبال فراهم کردن سرمایه مورد نیاز جهت حمایت از تحقیقات، خواهان دستیابی به حقوق مالکیت معنوی هستند. در این استراتژی حق انتخاب اولیه به حمایت‌کننده داده می‌شود به طوری که بتواند از این امتیاز در حوزه محدودی از فناوری استفاده کند. سرمایه‌گذاری به پیشرفت‌های بعدی فناوری کمک کرده و دانشگاه یا مرکز پژوهشی در آینده در موقعیت چانه‌زنی بهتری جهت اعطای حق امتیاز قرار خواهد داد.

همچنین، با توجه به اینکه در شیوه شراکت استراتژیک، مالکیت فناوری و دانش فنی منحصر به فناور می‌شود، می‌توان در ساخت محصول، بازاریابی و فروش و یا حتی خدمات پس از فروش با صنایع و شرکتهای فعال در بازار همکاری نمود که انواع قراردادهای فرانچایز از این دست مشارکت‌ها هستند. این نوع شراکت قابل تعریف بین دانشگاه و شرکت‌ها نیز می‌تواند باشد و دانشگاه در ذیل یک کنسرسیوم می‌تواند بخش مهندسی یا نظارت را بر عهده بگیرد.

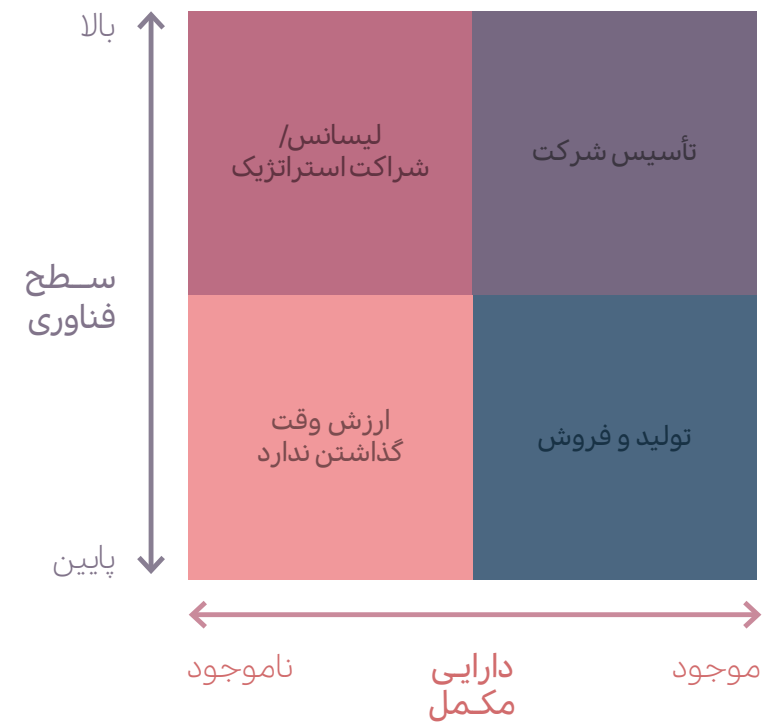
اولیه به صورت یک محصول قابل عرضه در بازار است. بنابراین اگر راه‌اندازی شرکت با موفقیت همراه باشد، می‌تواند عواید زیادی را برای دانشگاه یا مرکز پژوهشی به همراه داشته باشد. در راه‌اندازی کسب‌وکار جدید باید به موارد زیر توجه داشت:

- مزیت رقابتی نسبت به رقبا
- اندازه بازار بایستی برای یک تجارت جذاب باشد.
- تخصص‌های لازم در تیم نوآور وجود داشته باشد و در صورت عدم وجود نیز جذب شود.
- ساختار سهامی بین تیم بایستی منطقی و بر اساس اثرگذاری اعضا در کسب‌وکار باشد.
- اشتغال تمام وقت در کسب‌وکار برای افراد کلیدی ضروری است.

برای تصمیم‌گیری در مورد الگوی مناسب تجاری‌سازی فناوری می‌توانید این الگوها را از جوانب مختلف با یکدیگر مقایسه نمایید. در جدول زیر مقایسه‌ای بر اساس برخی از مهم‌ترین آن‌ها ارائه شده است.

لیسانس	فرانشیز	شرکت زایشی	سرمایه‌گذاری مشترک	فروش مستقیم	ابعاد
دشووار و پرمخاطره	دشووار	آسان	آسان	آسان	حفاظت از دارایی فکری
کم	نسبتاً کم	زیاد	بسیار زیاد	بسیار زیاد	صرف زمان و توان مدیریتی
کم	نسبتاً کم	نسبتاً کم	بسیار زیاد	زیاد	هزینه
آسان و مناسب	نسبتاً آسان	دشووار	نسبتاً آسان	دشووار	ورود به بازار
		دشووار	بسیار مناسب	دشووار	حفظ بازار
بالغ	بالغ	رشد	رشد	رشد و بالغ	چرخه عمر فناوری
فرایند و محصول	فرایند و محصول	عمدتاً محصول	فرایند و محصول	عمدتاً محصول	نوع فناوری

در صورتی که بخواهیم بررسی کنیم که کدام شیوه تجاری برای محصول یا خدمت ما مناسب است می‌توانیم از ماتریس زیر استفاده کنیم.



# انتخاب شیوه تجاری‌سازی

# دلایل اصلی شکست استارت‌آپ‌ها

عموماً تجاری‌سازی فناوری و در نهایت ایجاد یک استارت‌آپ، مسیر پرچالشی است لذا تنها تعداد معدودی از استارت‌آپ‌ها موفق می‌شوند ولی می‌توان با دانستن چالش‌ها و تهدیدهای رایجی که استارت‌آپ‌های دانشگاهی با آن مواجه‌اند، به خوبی در این زمین بازی کرد. در ادامه ۳۰ مورد از مهم‌ترین این عوامل آمده است:

**اشکال در هسته کسب‌وکار و ایده**

- نبود مدل کسب‌کار درست و شفاف
- قیمت‌گذاری نادرست محصول یا خدمت
- محصول بی‌کیفیت و بد
- لوکیشن بد (برای کسب‌وکارهایی که به موقعیت ارتباط دارند)

**۳۴٪**

**اشتباهات مربوط به بازار و بازاریابی**

- نبود نیاز در بازار برای محصول یا خدمت استارت‌آپ
- درنظر نگرفتن خصوصیات بازار هدف و عدم توجه به بازخورد مشتری
- رقبای سرسخت و جلو زدن رقبا
- زمان‌بندی نامناسب انتشار محصول یا خدمت در بازار
- ناآشنایی با روش‌های بازاریابی مناسب برای استارت‌آپ‌ها

**۲۰٪**

**۱۱٪**

## مسائل مدیریتی و قانونی

- استفاده نکردن از مشاوران خوب و شبکه همکاران
- چالش‌های قانونی و حقوقی
- شکست در تغییر جهت و استراتژی سازمان
- کند بودن مدیریت در پاسخ به شرایط جدید و عدم تغییر جهت

**۱۷٪**

## مشکلات تیم و منابع انسانی

- انتخاب تیم نادرست
- عدم تمرکز و پراکندگی در اولویت‌بندی‌ها
- عدم تعصب نسبت به کار
- خستگی تیم در مسیر و ناتوانی در تحمل سختی‌های راه‌اندازی استارت‌آپ

**۱۶٪**

## مسائل مالی و سرمایه‌گذاری

- اتمام سرمایه
- عدم هماهنگی تیم و سرمایه‌گذار
- جذاب نبودن برای سرمایه‌گذاری



# زیست‌بوم نوآوری شریف

## پژوهش | توسعه

مرکز سود	مرکز هزینه
اجرا و چگونگی	کشف چرایی
دست‌یابی به اهداف	پیش‌بینی دشوار
پیشرفت برپایه زمان بندی	زمان بندی دشوار
کمینه کردن خطر	خلق گزینه
حل مشکلات در	شناسایی مشکلات
چارچوب مشخص	و شیوه تفکر
	درباره آن‌ها

خود به دنبال تحقیق و توسعه، مهندسی معکوس و یا انتقال فناوری از شرکت‌ها یا مشاوران خارجی می‌روند.

از این رو ما در اکوسیستم نوآوری شریف سعی کرده‌ایم با توسعه بسترهای لازم، خود پیشگام اعتمادسازی و شروع‌کننده تعاملات موثر با صنایع، شرکت‌ها و سازمان‌ها باشیم. لذا در این بستر، روند توسعه ایده شما تسهیل شده، به پاسخ‌های دقیق‌تری رسیده و همواره حمایت‌های لازم را جذب خواهید نمود. در ادامه، تعدادی از برنامه‌های حمایتی دانشگاه به‌طور مختصر آورده شده است.

- • • • •
- • • • •
- • • • •
- • • • •
- • • • •
- • • • •
- • • • •
- • • • •
- • • • •
- • • • •
- • • • •
- • • • •
- • • • •
- • • • •
- • • • •
- • • • •
- • • • •
- • • • •
- • • • •
- • • • •
- • • • •

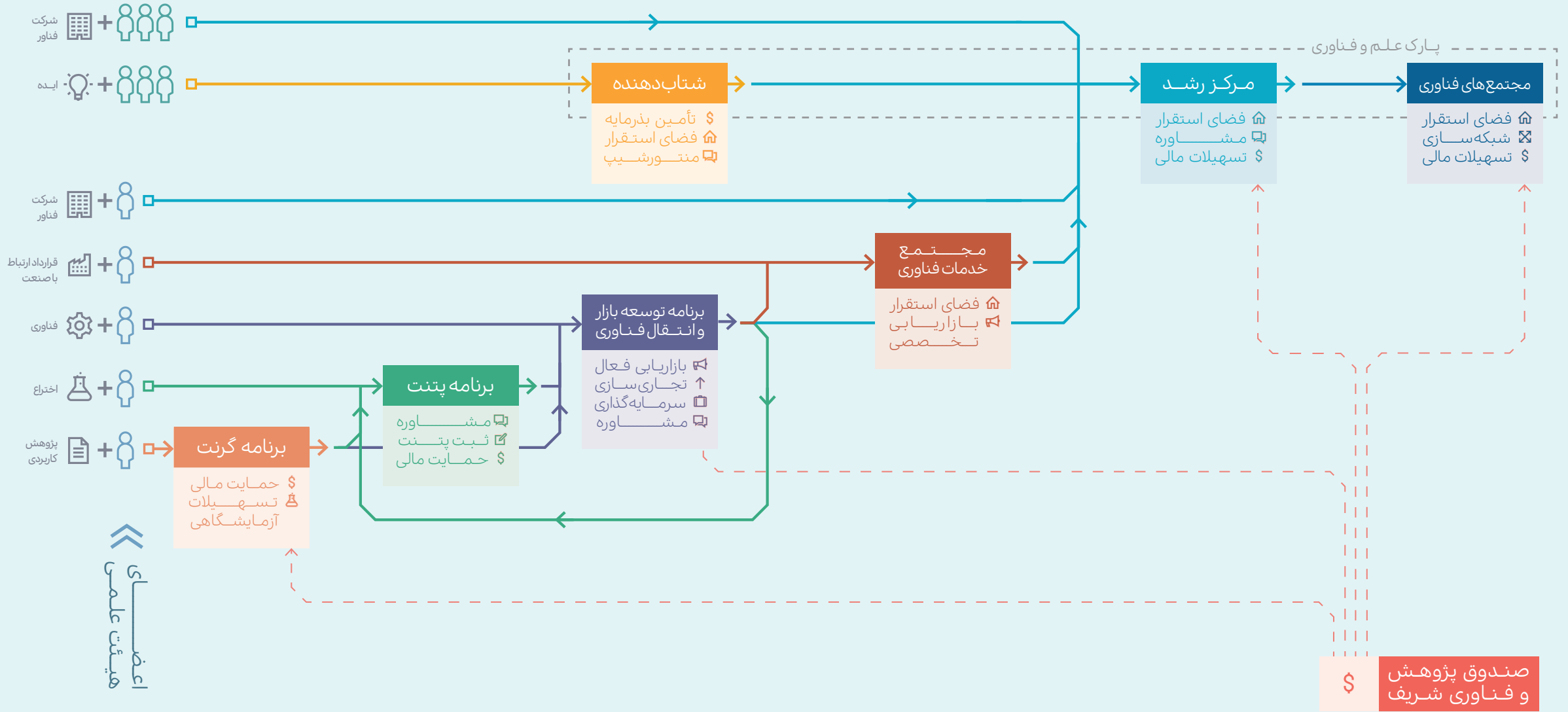
مانند آنچه در جدول روبه‌رو آمده است، متفاوت هستند.

از این رو، ارتباط دانشگاه با شرکت‌های بزرگ صنعتی به سختی شکل می‌گیرد و این دو نهاد عملاً قادر نیستند زبان همدیگر را بفهمند و همکاری کنند. در کشورهای پیشرفته معمولاً شرکت‌های صنعتی این فاصله را پر می‌کنند. آن‌ها با اعطای گزنت‌های پژوهشی دانشگاه را به سمت اثبات مفهوم، اثبات فناوری یا ساخت نمونه اولیه می‌برند. اما متأسفانه در کشور ما این نوع رفتار جا نیفتاده است و بنگاه‌های صنعتی برای رفع نیازهای فناورانه

سال‌هاست که ارتباط و تعامل ما دانشگاهیان و بنگاه‌های صنعتی پرچالش است و همواره جای خالی حلقه‌ای در زنجیره این تعاملات حس می‌شود چراکه بنگاه‌های صنعتی بزرگ معمولاً برای حمایت از یک پروژه توسعه فناوری، خواستار پیش‌نمونه یا نمونه ساخته شده محصول (سطح آمادگی فناورانه ۶ و بالاتر) هستند تا بتوانند عملکرد آن را مشاهده و ارزیابی کنند. بد یا خوب، پژوهش‌های بنیادی و آزمایشگاهی که معمولاً در دانشگاه‌ها انجام می‌شود برای بنگاه‌های صنعتی جذابیت زیادی ندارد. چراکه اهداف پژوهش و توسعه در مواردی

# نهادهای زیست بوم نوآوری شریف

تیم‌های دانشجویان / دانش‌آموختگان



اعضای هیئت علمی

# برنامه گزینت

## نامنه

است. برنامه گزینت در قالب اختصاص اعتبار پژوهشی دو تا سه ساله از هسته‌های پژوهشی مرکب از اساتید، دانشجویان تحصیلات تکمیلی و پژوهشگران پسا دکتری که برنامه مدونی حول يك محور پژوهشی هدفمند، اولویت‌دار و مورد نیاز کشور ارائه نمایند، حمایت می‌کند. از سال ۱۳۹۳ تاکنون، ۸۳ گزینت تحقیقاتی به هسته‌های پژوهشی دانشگاه اعطا گردید که در این بین ۲۷۵ دانشجو در مقاطع مختلف به فعالیت مشغول‌اند.

مدتی است که دانشگاه با آگاهی از این واقعیت که تنها تعداد کمی از کل پایان‌نامه‌ها براساس نیاز صنعت تعریف می‌شوند و بقیه همه در آرشيو دانشگاهی دسته‌بندی می‌شوند؛ درصد کاهش این موضوع از طریق برنامه گزینت است. این برنامه حمایتی به منظور هدفمندسازی، ایجاد تمرکز و استمرار بخشی به فعالیت‌های پژوهشی در راستای توسعه فناوری‌های برتر و مورد نیاز کشور و یا گسترش مرزهای دانش در حوزه‌های اولویت‌دار، ایجاد شده

research.sharif.ir/gp  
grant.research@sharif.ir  
۰۲۱-۶۶۱۶۶۳۰۱  
مجتمع خدمات فناوری، واحد ۳۰۱



# انواع گزنت‌ها

## حوزه‌های مورد حمایت برنامه گزنت

حوزه‌های مورد حمایت به پژوهش‌های کاربردی<sup>۱</sup>، بنیادی<sup>۲</sup> و موضوعات مورد نیاز صنایع کشور<sup>۳</sup> محدود می‌شود و حمایت‌های این برنامه سالانه تا سقف ۳۵ میلیون تومان می‌باشد به‌طوری که ۷۰ درصد این اعتبار، بابت حق‌التحقیق (۶۰ درصد دستیاران پژوهشی، ۱۰ درصد عضو هیئت علمی) و ۳۰ درصد هزینه خرید تجهیزات، مواد مصرفی و خدمات آزمایشگاهی می‌باشد.



نفت و گاز



سلامت



آب و محیط‌زیست



فناوری‌های نوین ساخت



انرژی



علوم بنیادی



مدیریت بحران

0 1 1  
1 0 0  
1 1 0

اطلاعات و ارتباطات

۱. پژوهش کاربردی: پژوهشی است که استفاده عملی مشخصی برای نتایج آن در نظر گرفته می‌شود و غالباً ترکیبی از جنبه‌های نظری و عملی است.  
۲. پژوهش بنیادی: پژوهشی است که با هدف گسترش مرزهای دانش در موضوعات روز مطرح در جوامع علمی دنیا بدون در نظر گرفتن کاربرد کوتاه مدت آن انجام گیرد.  
۳. موضوعات مورد نیاز صنایع کشور: پژوهشی در راستای نیازمندی‌های صنایع کشور می‌باشد که هر سال در فراخوان گزنت به صورت فایل ضمیمه اعلام می‌گردد. خروجی این طرح‌ها می‌بایست پاسخی برای نیاز صنایع باشد.

## نحوه ارسال پروپوزال

اعضای هیئت علمی متقاضی دریافت گزنت، باید در پی فراخوان سالانه دانشگاه و یا اعلام نیاز سازمان حامی برای پژوهش حول یک محور، برنامه پژوهشی پیشنهادی خود را در قالب فرم‌های خام پروپوزال تعیین شده، شامل موارد زیر به دبیرخانه برنامه گزنت ارائه کنند.

- محور پژوهشی مورد نظر
- توجیه ضرورت پژوهش و اولویت‌دار بودن آن
- تعیین دستاوردهای مورد نظر پژوهش
- در صورت امکان، معرفی همکار صنعتی پژوهش
- مراحل انجام پژوهش و برنامه زمان‌بندی به تفکیک هر سال و تعیین خروجی پژوهش در پایان هر سال
- پیش‌بینی نحوه به‌کارگیری نتایج پژوهش و یا نحوه ادامه آن در آینده
- پیش‌بینی اعتبار مورد نیاز و تحلیل هزینه

دسترسی به فرم‌های مربوط و آیین‌نامه گزنت از طریق وبسایت برنامه امکان‌پذیر است.

### ۱. گزنت پژوهش‌های کاربردی با حمایت دانشگاه (گزنت نوع ۱)



برنامه‌های پیشنهادی در حوزه‌های پژوهشی زیر، از اولویت برخوردار بوده و در قالب گزنت نوع ۱ قابل حمایت خواهند بود.

- آب و محیط‌زیست، تصفیه آب، آلودگی هوا، ریزگرد و پسمانده بازیابی و استحصال فلزات گران‌بها
  - سلامت، مهندسی پزشکی و علوم شناختی (تجهیزات پزشکی، دارو و ...)
  - انرژی (انرژی‌های تجدیدپذیر، بهینه‌سازی مصرف، خودروهای الکتریکی و هیبریدی و ...)
- در موارد فوق، پیشنهادهایی که اعلام نیاز صنعتی و یا تامین بخشی از منابع حمایتی از سوی صنعت مرتبط داشته باشند در اولویت بالاتری قرار خواهند داشت.

### ۲. گزنت پژوهش‌های کاربردی مشترک با صنعت (گزنت نوع ۲)

در حوزه‌های پژوهشی زیر، درخواست‌های اعطای گزنت به شرط وجود حمایت صنعتی برای تامین حداقل نیمی از مبالغ حمایتی، مورد حمایت تکمیلی قرار خواهد گرفت.

- فناوری اطلاعات و ارتباطات (امنیت شبکه، داده‌های حجیم، هوش مصنوعی، رمزنگاری و موضوعات مرتبط)
- فناوری‌های نوین ساخت (قطعات، تجهیزات و مصالح)
- مدیریت بحران (پدافند غیرعامل)
- نفت و گاز



### ۳. گزنت پژوهش‌های کاربردی با حمایت صنعت (گزنت نوع ۳)

در حوزه‌های پژوهشی مختلف، معاونت پژوهش و فناوری دانشگاه آمادگی دارد در قالب همکاری‌های مشترک با شرکای صنعتی خود، به جذب گزنت صنعتی از این منابع به اعضای محترم هیئت علمی کمک نماید. لازم به ذکر است که در سال‌های اخیر، دانشگاه در قالب تاسیس پژوهشکده‌های مشترک و یا عقد تفاهم‌نامه با سازمان‌های مختلف، زمینه اعطای گزنت‌های تحقیقاتی از سوی این سازمان‌ها در حوزه‌های مورد علاقه آن‌ها را فراهم نموده است. لذا همکاران می‌توانند از ظرفیت‌های ایجاد شده در قالب این همکاری‌ها برای تعریف برنامه پژوهشی خود استفاده نمایند.



### ۴. گزنت پژوهش‌های بنیادی (گزنت نوع ۴)

در حوزه‌های پژوهشی مختلف، معاونت پژوهش و فناوری دانشگاه آمادگی دارد در قالب همکاری‌های مشترک با شرکای صنعتی خود، به جذب گزنت صنعتی از این منابع به اعضای محترم هیئت علمی کمک نماید. لازم به ذکر است که در سال‌های اخیر، دانشگاه در قالب تاسیس پژوهشکده‌های مشترک و یا عقد تفاهم‌نامه با سازمان‌های مختلف، زمینه اعطای گزنت‌های تحقیقاتی از سوی این سازمان‌ها در حوزه‌های مورد علاقه آن‌ها را فراهم نموده است. لذا همکاران می‌توانند از ظرفیت‌های ایجاد شده در قالب این همکاری‌ها برای تعریف برنامه پژوهشی خود استفاده نمایند.



### ۵. گزنت پژوهش‌های مورد نیاز صنایع کشور (گزنت نوع ۵)

نیازهای اساسی صنایع کشور توسط دفتر ارتباط با صنعت شناسایی شده و ضرورت ایجاد توانمندی‌های آن در دانشگاه احساس می‌شود و در قالب گزنت مورد حمایت قرار می‌گیرد. حمایت از عناوین اعلام شده از سوی صنعت توسط برنامه گزنت با اولویت بالا امکان‌پذیر می‌باشد. لازم به ذکر می‌باشد که پروپوزال‌های دریافتی با موضوعات مورد نیاز صنایع کشور طبق روال برنامه گزنت بررسی خواهد شد.



# برنامه ثبت



می‌توان به آموزش و اطلاع‌رسانی، ارائه مشاوره، تسهیل و پیگیری ثبت اختراعات خارجی، و کارشناسی ثبت اختراعات داخلی را اشاره کرد. شایان ذکر است که در روند ثبت اختراع داخلی، از توان دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه در بررسی اختراع‌پذیری درخواست‌های ثبت اختراع داخلی بهره گرفته شده است و تاکنون حدود ۲۱ نفر از دانشجویان دکتری و ارشد با گذراندن دوره‌های تخصصی برای داوری تقاضاهای اختراع با دفتر پتنت دانشگاه شریف همکاری کرده‌اند.

با توجه به اینکه ثبت اختراع و استفاده از چتر حمایت قوانین مالکیت فکری مهم‌ترین و متداول‌ترین روش حفاظت از دارایی‌های فکری بشمار می‌رود، به‌منظور ترویج فرهنگ ثبت اختراع در دانشگاه و ارائه مشاوره و تسهیل فرایند آن برای اساتید، دانشجویان و خانواده فناوری شریف، دفتر پتنت دانشگاه صنعتی شریف در پاییز سال ۱۳۹۶ با همکاری کانون پتنت ایران ذیل مدیریت فناوری معاونت پژوهش و فناوری دانشگاه شروع به فعالیت نمود. از مهم‌ترین مأموریت‌های دفتر پتنت

patent@sharif.ir ✉

۰۲۱-۶۶۰۷۲۵۸۲ ☎

مجمع خدمات فناوری، واحد ۳۰۴ 📍

# چه طرحی قابلیت پتنت شدن دارد؟

هر محصول یا فرایندی که دارای شرایط زیر باشد می‌تواند به عنوان اختراع ثبت گردد.



علاوه بر موارد بالا نکته مهمی که باید به آن توجه شود این است که شما به عنوان مخترع، قبل از اقدام برای ثبت اختراع توسط کانون پتنت نباید به هیچ صورتی اطلاعات طرح خود را از طریق ارائه در کنفرانس ها، مجلات و انتشار مقالات افشا نمایید. البته ممکن است دانش شما جزئی از یک سیستم پیچیده باشد و نتیجه آن را در جاهای مختلف تبلیغ یا گزارش کنید و کارایی آن را توضیح دهید بدون اینکه اطلاعات فنی آن را فاش کنید. در این صورت مشکلی ندارد و هنوز قابلیت ثبت پتنت وجود دارد.

## خدمات

### تسهیلات فرایندی

- خدمات مشاوره برای آشنایی با روند ثبت پتنت و تکمیل فرم‌های اطلاعات اختراع
- پرداخت هزینه اولیه به مبلغ ۱۰۰۰ دلار برای قرارداد با کانون پتنت ایران
- پیگیری فرایند ثبت پتنت تا مراحل نهایی
- در این راستا، تعداد ۳۲ درخواست حمایت از ثبت پتنت برای بررسی به کانون پتنت ایران ارسال شده است که تاکنون ۱۵ درخواست مورد تأیید کانون پتنت ایران قرار گرفته است و در سیستم ثبت اختراع کشور آمریکا ثبت موفق شده‌اند. همچنین لازم به ذکر است که هزینه حمایت از ثبت اختراع در آمریکا به طور متوسط ۱۰ هزار دلار است که تاکنون دفتر پتنت موفق به دریافت حمایت ۹۲ هزار دلاری از کانون پتنت ایران برای ثبت پتنت با مالکیت دانشگاه شده است.

### تسهیلات تشویقی

- اساتید در صورت پذیرش نهایی پتنت (گرنٹ نهایی) از امتیازات پژوهشی مرتبط بهره‌مند خواهند شد.
- دانشجویان در صورت پذیرش اولیه طرح توسط کانون پتنت ایران و تأیید آن در شورای فناوری دانشگاه، گواهی مرتبط را از دانشگاه دریافت خواهند کرد.
- شایان ذکر است که بسته تشویقی از گرنٹ نهایی توسط کانون پتنت ایران به مخترعین پرداخت خواهد شد.

### تسهیلات بازاریابی

- در صورت گرنٹ نهایی اختراع، مراحل بازاریابی و تجاری‌سازی طرح توسط دفتر توسعه بازار و انتقال فناوری دانشگاه مورد پشتیبانی قرار خواهد گرفت.

ابتدا وارد فرایند ثبت اختراع شوند، سپس مقالات مربوط به آن را منتشر کنند. زیرا چاپ مقاله باعث می‌شود راه ثبت اختراع بسته شود ولی برعکس آن ممکن است و می‌توان پس از تدوین و انتشار درخواست ثبت اختراع (patent application) نسبت به انتشار موضوع به هر نحوی اقدام کرد. حتی می‌توان با استفاده از درخواست مشروط (provisional application) یک فرصت یک‌ساله دریافت کرد که در طی آن افشا و انتشار مقاله هم مشکلی ایجاد نکند. توصیه ما این است که نوآوران و پژوهشگران همراه با شروع کارهای مرتبط با ثبت پتنت خود، نوشتن مقاله را آغاز کنند ولی در حد چند ماه تا روشن شدن وضعیت پتنت ارسال مقاله خود را به تعویق بیندازند.

## چرا افراد باید بخوانند به جای انتشار مقاله پتنت ثبت کنند؟

این موضوع که پتنت جایگزین یا متقابل با انتشار مقاله است، باور نادرستی است. موضوع اصلی ثبت پتنت ارزش قانونی و فنی دادن به یک دارایی فکری و دانشی است تا یک نوآور بتواند با فروش حق استفاده از آن، منفعت مالی قابل توجهی کسب کند. ما پیشنهاد می‌کنیم پژوهشگران و اساتید



### ■ مالکیت معنوی اختراع

مالکیت معنوی اختراع تماماً متعلق به مخترعین است. در متن اختراع نام مخترعین بعنوان Inventors ذکر می‌شود.

### ■ مالکیت مادی اختراع

مالکیت مادی اختراع متعلق به مخترعین و دانشگاه است. سهام مالکانه دانشگاه، مطابق آیین‌نامه مالکیت فکری در اغلب موارد ۲۰٪ است. سهام تجاری‌سازی دانشگاه، تنها در صورتی که تجاری‌سازی توسط برنامه توسعه بازار و انتقال فناوری تحقق یابد، ۱۰٪ است. در متن اختراع «مؤسسه نوآوری و فناوری دانش‌بنیان شریف» به عنوان Assignee می‌آید.

دانشگاه در یک قرارداد رسمی سهم مخترعین را در مالکیت مادی اختراع به رسمیت شناخته و اعلام می‌کند که عواید مادی حاصل از فروش یا لایسنس پتنت بر اساس نسبت سهام به آنان تعلق خواهد یافت.

## آیا دانشگاه نیز در این دارایی‌های فکری سهیم است؟

با توجه به اینکه تولید دارایی فکری توسط دانشگاهیان با استفاده از امکانات زیرساختی، تجهیزات و نیروهای انسانی دانشگاه انجام می‌شود حتماً سهم مهمی از آن متعلق به دانشگاه است. بعلاوه، در مسیر ثبت پتنت هم دانشگاه پشتیبانی فنی، حقوقی و مالی انجام می‌دهد. با وجود این، برای تشویق پژوهشگران سهم دانشگاه معمولاً حدود ۲۰٪ از ارزش مالی دارایی فکری در نظر گرفته می‌شود. البته برای آنکه مدیریت پتنت‌ها بهینه شود و مراحل تجاری‌سازی بعدی با قوت دنبال شود، پتنت‌ها به نام دانشگاه ثبت می‌گردند.

## فرایند ثبت پتنت با همکاری کانون پتنت ایران

ثبت موقت  
Provisional Patent

ثبت درخواست  
Pending/Filed Patent

انتشار نهایی  
Granted Patent



- در صورت حائز شرایط بودن موضوع اختراع، ثبت موقت در کمتر از ۶ ماه انجام‌پذیر است.
- پس از ثبت موقت مانعی برای افشا وجود نخواهد داشت.
- هر گونه افشا اختراع (ارائه در همایش داخلی و بین‌المللی، انتشار مقاله، در دسترس قراردادن پایان‌نامه) پیش از ثبت موقت مانع امکان ثبت اختراع خواهد شد.

# برنامه توسعه بازار و انتقال فناوری

برنامه توسعه بازار و انتقال فناوری شریف با حمایت معاونت پژوهش و فناوری دانشگاه در سال ۱۳۹۲ به عنوان صندوق سرمایه‌گذاری خطرپذیر برای خانواده دانشگاه شریف شروع به فعالیت نمود. ماموریت این برنامه، حمایت از پژوهش‌های کاربردمحوری است که در بازار داخل کشور برایشان تقاضا وجود دارد، تا جایی که به ساخت پروتوتایپ یا توسعه محصول برسند. این برنامه کمک می‌کند که دانشگاه از سوی صنعت به عنوان منبعی قابل اطمینان برای تحقیق و توسعه شناخته شود و علاوه بر آن، به واسطه واگذاری حق امتیاز استفاده از فناوری‌های توسعه یافته در دانشگاه به صنعت، درآمدهای پایداری نیز برای دانشگاه ایجاد شود. همچنین این برنامه می‌کوشد ریسک‌های مالی و حقوقی پروژه‌های توسعه فناوری را برای آن دسته از اعضای هیئت علمی دانشگاه که این طرح‌ها را رهبری می‌کنند، تا حد ممکن کاهش دهد. به علاوه، این برنامه با شناسایی و رصد نیازهای بازار، به طرح و حل مسائل اساسی کمک می‌کند. برنامه توسعه بازار و انتقال فناوری تقریباً مشابه شتاب‌دهنده عمل می‌کند، با این تفاوت که شتاب‌دهنده بر دانشجویان متمرکز است اما مخاطب برنامه توسعه بازار و انتقال فناوری اعضای هیئت علمی هستند. اعضای هیئت علمی که ایده یا طرح ایشان در مرحله‌ایست که با توجه به قسمت ارزیابی ایده، تاحدی مسیر پیش رو برای ایشان روشن و شفاف است، با مراجعه به این برنامه می‌توانند از خدمات آن بهره‌مند شوند.

برنامه توسعه بازار و انتقال فناوری شریف با حمایت معاونت پژوهش و فناوری دانشگاه در سال ۱۳۹۲ به عنوان صندوق سرمایه‌گذاری خطرپذیر برای خانواده دانشگاه شریف شروع به فعالیت نمود. ماموریت این برنامه، حمایت از پژوهش‌های کاربردمحوری است که در بازار داخل کشور برایشان تقاضا وجود دارد، تا جایی که به ساخت پروتوتایپ یا توسعه محصول برسند. این برنامه کمک می‌کند که دانشگاه از سوی صنعت به عنوان منبعی قابل اطمینان برای تحقیق و توسعه شناخته شود و علاوه بر آن، به واسطه واگذاری حق امتیاز استفاده از فناوری‌های توسعه یافته در دانشگاه به صنعت، درآمدهای پایداری نیز برای دانشگاه ایجاد شود. همچنین این برنامه می‌کوشد ریسک‌های

## تسهیل‌گری فرایندها

شکاف صنعت و دانشگاه تنها مستلزم حمایت‌های مالی نیست، بلکه حمایت‌های دیگری نیز مورد نیاز است. برنامه توسعه بازار و انتقال فناوری در کنار تیم توسعه محصول، به عنوان توسعه‌دهنده کسب‌وکار با بخش صنعت به منظور جلب مشارکت و همکاری استراتژیک برای نفوذ در بازار هدف، ارتباط برقرار کرده و با تدوین و آماده‌سازی مدل کسب‌وکار برای محصول توسعه یافته سعی در تسهیل این فرایند دارد.

مذاکره با سرمایه‌گذاران خصوصی برای جذب سرمایه در مراحل بعدی، تأسیس شرکت زایشی و تعیین سایر استراتژی‌های خروج موفق و همچنین تسهیلاتی از قبیل تنظیم قراردادهای حقوقی، خدمات بازاریابی، مالی و توسعه محصول از دیگر فعالیت‌های اصلی این برنامه به شمار می‌رود.



## خدمات مشاوره‌ای

بخش دیگری از فعالیت برنامه توسعه بازار و انتقال فناوری به معرفی توانمندی‌های دانشگاه به شرکت‌های صنعتی و نیز معرفی نیازهای بازار به دانشگاهیان اختصاص دارد. برای مثال با هماهنگی سازمان غذا و دارو فهرستی از ۵۰ قلم تجهیزات پزشکی اولویت‌دار کشور مشخص و گزارش مبسوطی برای معرفی این محصولات، کاربردها و فناوری‌های مورد استفاده در آن‌ها تهیه شد. این گزارش‌ها اعضای هیئت علمی دانشگاه را در شناخت دقیق نیازهای بازار یاری می‌دهد، آشنایی با نیازها و محصولات فناورانه به شکل‌گیری ایده‌های عملیاتی‌تر برای توسعه محصول کمک می‌کند. همچنین رویدادهایی تحت عنوان Sharif Tech Summit برگزار می‌شود که هدف عمده آن ایجاد پل ارتباطی میان تیم‌های فناور دانشگاه و صنایع برای ایجاد فهم مشترک از مسائل و دغدغه‌های صنعت می‌باشد.

## تسهیلات تشویقی

آن دسته از اعضای هیئت علمی که موفق به اخذ حمایت این برنامه شوند مطابق با آیین‌نامه ارتقا، مشابه با امتیاز قرارداد ارتباط با صنعت، امتیازی جهت ارتقا مرتبه علمی کسب خواهند کرد.



# خدمات

## ارزیابی موشکافانه و ارزش‌گذاری طرح‌ها

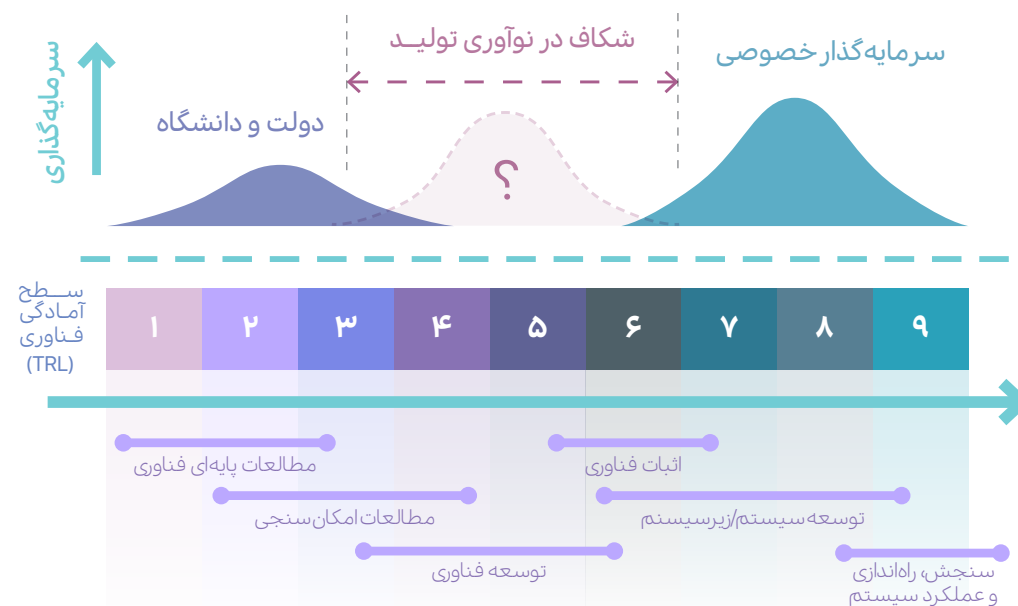
کارشناسان این بخش با کمک شما سعی در شناخت جنبه‌های مختلف زمین‌بازی برای عملکرد بهتر را دارند و با تهیه گزارش امکان‌سنجی، توانمندی فنی پیشنهاددهنده، میزان تقاضای محصول در بازار داخل کشور، دلایل عدم ساخت محصول مورد نظر تاکنون در داخل کشور، استانداردهای مورد نیاز و مواردی از این دست را بررسی می‌کنند.



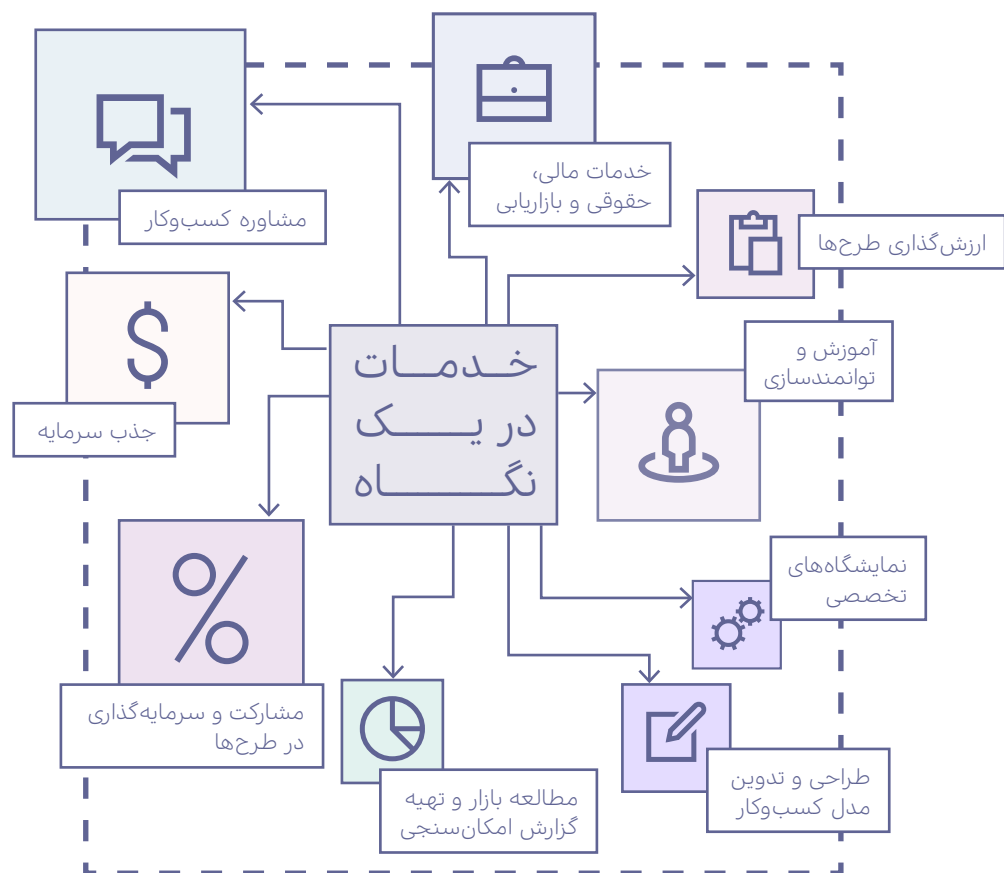
## مشارکت و سرمایه‌گذاری در توسعه طرح‌ها و ایده‌ها

پس از تدوین گزارش امکان‌سنجی و بررسی‌های لازم، اعضای کمیته فناوری و مالکیت فکری دانشگاه، نهایتاً تصمیم می‌گیرند که آیا سرمایه‌گذاری روی طرح انجام شود یا خیر. اگر تصمیم به حمایت از پروژه گرفته شود برنامه کاملاً ریسک‌پذیر عمل خواهد کرد، به این معنا که اگر طرح به نتیجه نرسد، عواقبی متوجه مجری طرح نمی‌شود. از آنجا که ریسک ناشی از شکست، مانعی جدی برای فعالیت‌های مشترک تحقیقاتی دانشگاه و صنعت به شمار می‌رود، برنامه می‌کوشد این ریسک را برای اعضای هیئت علمی به حداقل برساند.

البته شرایط سخت‌گیرانه‌ای اعمال می‌شود تا هزینه‌ها کاهش یابد. مثلاً مجری طرح تنها می‌تواند در صورت موفقیت طرح و از سود نهایی، مبلغی دریافت کند و بودجه دریافتی صرف تقویت نیروی انسانی متخصص، امکانات آزمایشگاهی و توسعه محصول در مقیاس نیمه‌صنعتی و صنعتی می‌گردد. لازم بذکر است، طبق آیین‌نامه مالکیت فکری، در صورتی که دانشگاه در طرح پیشنهادی سرمایه‌گذاری کند، درصد مالکیت مادی دانشگاه از این دارایی فکری برابر با ۶۰ درصد خواهد بود و در صورتیکه طرح سرمایه‌گذار دیگری جز دانشگاه داشته باشد، به نسبت درصد تامین منابع از سوی سرمایه‌گذار دیگر، سهم دانشگاه کاهش می‌یابد.



همان طور که در تصویر مشاهده می‌کنید، به‌طور معمول فناوری در دانشگاه‌ها تا سطح سوم TRL که مربوط به مطالعات پایه‌ای فناوری است دنبال می‌شود و از این پس به دلیل عدم وجود بسترهای لازم برای رشد و آماده‌سازی فناوری تا سطح بالاتر، مسیر بلوغ فناوری ناقص مانده و به دنبال آن کاربرد فناوری در بازار نمود پیدا نمی‌کند. اما برنامه توسعه بازار و انتقال فناوری توانسته است با ارائه تسهیلات و خدمات کافی، شکاف بین دانشگاه و سرمایه‌گذاران را پر کرده و فرایند بلوغ فناوری را تا سطح ۶ انجام مطالعات امکان‌سنجی، توسعه فناوری و اثبات فناوری دنبال کند. بدین ترتیب جذب سرمایه‌گذار آسان‌تر شده و تلاش‌های توسعه‌دهندگان بی‌فرجام نمی‌ماند.



← طرح پیشنهادی پاسخی برای مسئله‌ای اساسی باشد.	<b>شاخص‌های</b> <b>ارزیابی*</b> <b>*طرح‌های</b> <b>پیشنهادی»</b>
← اندازه بازار مناسب باشد و بازار محصول پیشنهادی انحصاری نباشد.	
← حاشیه سود توسعه محصول به نسبت رقبا مناسب‌تر باشد.	
← ریسک دستیابی به فناوری قابل مدیریت باشد.	
← هزینه‌های اعلام شده برای توسعه فناوری متناسب با محصول ساخته شده باشد.	
← امکانات آزمایشگاهی، تجهیزات و مواد مورد نیاز توسعه محصول در دسترس باشد.	
← زنجیره ارزش محصول دیده شده باشد.	
← همکار دیگری جهت تجاری‌سازی فناوری وجود داشته باشد.	
← استانداردهای لازم برای تولید محصول قابل دستیابی باشد.	



# مجتمع خدمات فناوری

واحدهای خدمات فناوری هویت حقوقی مستقل از دانشگاه ندارند و به شکل شرکت ثبت نمی‌شوند به همین ترتیب دارای حساب بانکی مستقل نبوده و درآمدهای آن‌ها با دانشگاه تسهیم می‌شود. لذا اساتید دانشگاه با حضور و فعالیت در مجتمع خدمات فناوری خود را از دغدغه‌های شرکت‌داری می‌رهانند و با چالش‌هایی نظیر مالیات، بیمه، حسابرسی و... مواجه نیستند. این واحدها از نظر مراحل رشد یک گام پیش از شرکت‌های مرکز رشد قرار دارند و هر واحد باید فعالیت‌ها و قراردادهای همکاری خود را تنها به یک حوزه تخصصی معطوف کند و عقد قرارداد در حوزه‌های متنوع برای واحدها ممنوع است. اصرار بر تمرکز واحدها هم‌سو با سیاست‌های دانشگاه در زمینه اعطای گزینت‌های پژوهشی است. اگرچه تا پیش از این هم همین رویکرد به طور ضمنی بر اقدامات دانشگاه حاکم بوده، اما هم‌اکنون برندسازی تخصصی جنبه رسمی‌تری پیدا کرده است.

تا چندی پیش، اعضای هیئت علمی علاقه‌مند به ارتباط با صنعت، با کارفرمایان صنعتی خود در قالب پروژه همکاری می‌کردند، اما نه فضای مناسبی برای استقرار خود و تیم‌شان در اختیار داشتند، نه به واسطه پراکنده‌کاری صاحب برند تخصصی می‌شدند و نه از پرداخت سرپار به دانشگاه احساس رضایت داشتند. اما در سال ۱۳۹۲، مجتمع خدمات فناوری دانشگاه با ۱۵۰۰ متر فضای مفید اداری با هدف سامان‌دهی همکاری‌های پروژه‌ای دانشگاه و صنعت طراحی و راه‌اندازی شد. در رأس هر واحد خدمات فناوری، یک عضو هیئت علمی به عنوان مجری قرار داشته و سرپرستی واحدهای خدمات فناوری تنها به اعضای هیئت علمی دانشگاه به عنوان مجریان پروژه‌های صنعتی سپرده می‌شود. تاکنون ۷۹ نفر از اعضای هیئت علمی که در حوزه ارتباط با صنعت فعال هستند، موفق به تاسیس ۵۰ واحد خدمات فناوری شده‌اند.

tsc.sharif.ir  
tsc@sharif.ir  
۰۲۱-۶۶۱۶۶۳۰۹  
دانشگاه صنعتی شریف، خیابان علوم



## خدمات

### بازاریابی تخصصی

یکی از خدمات اصلی مجتمع، بازاریابی تخصصی برای واحدها است. کارشناس بازاریابی مجتمع جلساتی را با حضور نمایندگان بنگاه‌های صنعتی تنظیم و برگزار می‌کند تا واحدهای فناور به ارائه توانمندی‌های خود بپردازند.



### تأمین فضای استقرار

مجتمع علاوه بر فضای استقرار، تجهیزات اداری، سالن جلسات و خدمات رفاهی، خدماتی مانند تسهیل ارتباط با صنعت، ارسال و دریافت پروپوزال، مشاوره حقوقی و قانونی برای عقد قرارداد و خدمات مالکیت فکری ارائه می‌کند.



## فرایند استقرار در دفاتر مجتمع خدمات فناوری

طرح کلی کسب‌وکار پس از ارزیابی مدیر برنامه، به کمیته ارائه شده و با تصویب ایشان، موافقت اولیه یک‌ساله برای فعالیت واحد خدمات فناوری صادر می‌گردد. در پایان دوره یک‌ساله، گزارش عملکرد و فعالیت‌های مجموعه بررسی شده و در صورت تأیید، موافقت اصولی برای ادامه فعالیت صادر می‌گردد.

- مطالعه کامل آیین‌نامه ایجاد و توسعه واحدهای خدمات فناوری دانشگاه توسط متقاضی/متقاضیان
- برگزاری جلسه معرفی تیم و موضوع محوری مد نظر با مدیر برنامه
- ارائه طرح کلی کسب‌وکار
- بررسی اولیه طرح کلی کسب‌وکار توسط مدیر برنامه و اخذ به تأیید اولیه ایشان
- تدوین اساسنامه واحد خدمات فناوری
- تکمیل فرم درخواست تاسیس (نام پیشنهادی و ...)
- ارائه برنامه دوساله (تفکیک ۱ ماهه)
- تصویب کمیته و صدور حکم

## «نظارت، ارزیابی و کنترل»

واحدهای خدمات فناوری موظف به ارائه برنامه و اهداف مالی سالانه به کمیته هستند که میزان دستیابی به اهداف مالی، به صورت سالانه مطابق «شیوه‌نامه ارزیابی واحدهای خدمات فناوری» بررسی می‌گردد. شاخص‌های ارزیابی واحدهای خدمات فناوری به صورت روبه‌رو است.

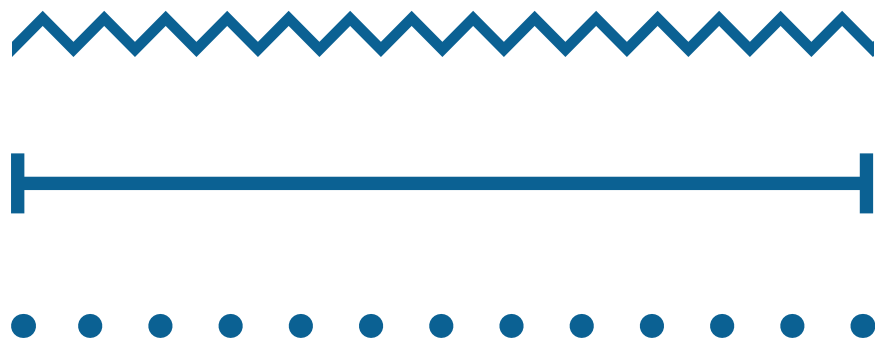
- حجم درآمد از محل تمامی فعالیت‌های ارتباط با صنعت
- تعدد و تنوع کارفرمایان
- قراردادهای پایان یافته
- برگزاری رویدادهای علمی و پژوهشی
- مشارکت و حمایت از برنامه‌های پژوهشی
- توسعه نام و برند دانشگاه
- جذب کارآموز
- تعداد افراد شاغل و بیمه شده و تعداد دانشجویان مشغول به فعالیت

## \$ هزینه‌ها

واحدهای فعال در مجتمع متعهد به پرداخت هزینه‌های زیر خواهند بود:

- هزینه خدمات (سربار) شامل ۱۵ درصد درآمد واحدها که صرف ارائه خدمات و توسعه زیرساخت‌های مجتمع می‌شود.
- هزینه اجاره، بدین صورت که واحدهای فناور موظف به پرداخت اجاره‌بهای فضای استقرار به ازای هر متر مربع، ماهانه ۳۰ هزار تومان هستند. متراژ واحدها ۱۸ تا ۹۰ مترمربع است و دانشگاه در ازای دریافت اجاره ماهانه، خدمات نظافت، حراست، پشتیبانی، آب، برق، اینترنت و ... را بر عهده می‌گیرد.

# پارک علم و فناوری



گذشته به تدریج و متناسب با نیاز و تقاضای موجود ایجاد شده بود، به صورت یکپارچه در بستر پارک علم و فناوری ادامه و توسعه می‌یابد. این مجموعه متشکل از شتاب‌دهنده، مرکز رشد، مجتمع‌های فناوری به ارائه خدمات به کسب‌وکارهای فناور می‌پردازد.

پارک علم و فناوری دانشگاه صنعتی شریف با ابلاغ اساسنامه از سوی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، در سال ۱۳۹۵ تأسیس شد. با شکل‌گیری پارک علم و فناوری، فعالیت‌های مرتبط با زیست‌بوم فناوری و کارآفرینی دانشگاه صنعتی شریف که در طی ۱۷ سال

techpark.sharif.ir  
techpark@sharif.ir  
۰۲۱-۶۶۵۳۰۶۴۲  
طرشست، میدان تیموری، خیابان  
لطفعلی‌خانی، کوچه پارس، پلاک ۱۵

# نهادهای پارک علم و فناوری و خدمات آنها



## شتاب‌دهنده

شتاب‌دهنده شریف یکی از نهادهای تحت حمایت مرکز رشد و فناوری‌های پیشرفته دانشگاه صنعتی شریف است که به منظور ارائه خدمات به استارت‌آپ‌های شریفی (استارت‌آپ‌هایی که حداقل ۵٪ از بنیان‌گذاران آن دانشجوی یا فارغ‌التحصیل شریف باشند) در سال ۹۳ تأسیس شده است. در راستای رسیدن به اهداف بیان شده، شتاب‌دهنده شریف بسته حمایتی زیر را ارائه می‌دهد که تا کنون در ازای ارائه آن هیچ‌گونه سهام یا هزینه‌ای از تیم‌های تحت حمایت خود دریافت نموده است، که این خدمات به شرح زیر است:

- تأمین نیازهای مالی اولیه تا سقف ۲۵ میلیون تومان
- خدمات مشاوره‌ای
- دوره‌های آموزشی
- فضای مشترک کاری
- فراهم کردن امکان دسترسی به شبکه کارآفرینان و سرمایه‌گذاران

برای آشنایی با شتاب‌دهنده و خدمات ارائه شده توسط آن می‌توانید به وبسایت آن مراجعه بفرمایید:

[setak.sharif.ir](http://setak.sharif.ir)

## مرکز رشد

مرکز رشد دانشگاه صنعتی شریف از سال ۱۳۸۲ با ارائه خدمات حمایتی عمومی و تخصصی (نرم‌افزاری و سخت‌افزاری) از ایجاد و توسعه حرفه‌های جدید توسط کارآفرینان در قالب واحدهای نوپای صاحب ایده (هسته‌های فناور) و شرکت‌های دانش‌بنیان در حوزه فناوری‌های پیشرفته با اهداف اقتصادی مبتنی بر دانش و فناوری پشتیبانی می‌کند تا برای حضور مستقل و موثر در صحنه توسعه اقتصادی و فناورانه در سطوح ملی و فراملی آماده گردند. کمک به پوشش ریسک کسب‌وکارهای دانش‌بنیان، حمایت از تجاری‌سازی دستاوردهای فناورانه واحدها، ارزیابی عملکرد واحدهای فناور در راستای بهبود فعالیت آن‌ها و آموزش و مشاوره‌های عمومی و تخصصی مفاهیم کسب‌وکار دانش‌بنیان از اهم اهداف و وظایف این مرکز است. حرکت در راستای تجاری‌سازی دستاوردها و ایجاد اشتغال توسط واحدهای فناور دو شاخص مهم و کلیدی در ارزیابی آن‌ها محسوب می‌شود و نتایج حاصله از این ارزیابی نشان‌دهنده موفقیت واحدها در تحقق ایده محوری و کسب‌وکار آن‌ها می‌باشد.



این مرکز در بهمن ۱۳۸۷ موفق به اخذ مجوز قطعی از وزارت علوم، تحقیقات و فناوری گردید. اهم اهداف و مأموریت‌ها

- حمایت از ایجاد و توسعه کارآفرینی و تحقق نوآوری‌های فناورانه
- کمک به رونق اقتصاد محلی مبتنی بر دانش و فناوری‌های پیشرفته
- ایجاد فضای مناسب جهت تجاری کردن دستاوردهای تحقیقاتی و فناورانه
- بسترسازی در راستای ایجاد فرصت‌های شغلی به منظور جذب کارآفرینان و دانش‌آموختگان دانشگاهی جهت توسعه فناوری‌های پیشرفته
- تخصیص فضا و امکانات برای گسترش و رشد واحدهای کوچک و متوسط دانش‌بنیان فعال در زمینه فناوری‌های نوین

مرکز رشد فناوری‌های پیشرفته دانشگاه صنعتی شریف زیر نظر پارک علم و فناوری دانشگاه صنعتی شریف می‌باشد. برای آشنایی با این مرکز و خدمات آن می‌توانید به وبسایت مرکز رشد مراجعه نمایید:

[sati.sharif.ir](http://sati.sharif.ir)

## مجتمع‌های فناوری

شرکت‌های رشدیافته، شرکت‌هایی هستند که مراحل رشد کسب‌وکار خود را سپری کرده‌اند و به وضعیت پایدار، ساختاریافته و درآمدزا رسیده‌اند و دارای محصول تجاری‌سازی شده هستند. این شرکت‌ها برای حضور در زیست‌بوم نوآوری شریف و استفاده از تسهیلات پارک، در مجتمع‌های فناوری مستقر می‌شوند. چنانچه شرکت شما با معیارهای آیین‌نامه، جزو شرکت‌های رشدیافته محسوب می‌شود می‌توانید با تکمیل فرم پذیرش و ارسال آن به ایمیل پارک نسبت به استقرار در پارک اقدام بفرمایید. پذیرش شرکت‌ها با توجه ظرفیت موجود و اولویت‌های پارک صورت می‌گیرد. جهت دریافت فرم‌ها و آیین‌نامه‌های مرتبط می‌توانید به وبسایت پارک مراجعه فرمایید:

[techpark.sharif.ir](http://techpark.sharif.ir)

# توسعه نقش و فناوری



اکوسیستم نوآوری شریف، این نقش بر عهده "صندوق پژوهش و فناوری توسعه صادرات شریف" است که از سال ۱۳۸۸، با سهامداری دانشگاه صنعتی شریف، صندوق مالی توسعه فناوری ایران، شرکت هلدینگ راهبران اقتصادی آرمان و بانک توسعه صادرات تاسیس شده است.

کسب‌وکارهای فناورانه همچون سایر کسب‌وکارها در مراحل مختلف عمر خود نیازمند تامین مالی در مقادیر و به روش‌های مختلف هستند. بنابراین در یک اکوسیستم نوآوری جامع، حتماً می‌بایست تدبیری برای تامین نیازهای مالی کسب‌وکارها اندیشیده شود. در

# صندوق

# پژوهش



sharifvc.ir

info@sharifvc.ir

۰۲۱-۶۱۹۷۵۳۰۰

ضلع شمالی دانشگاه صنعتی شریف،  
خیابان قاسمی، پلاک ۳۷، واحد ۱۲

# خدمات

## اعطای وام و تسهیلات



در راستای توسعه کسب و کار شرکت‌های فناور، صندوق شریف با همکاری بانک توسعه صادرات به شرکت‌های دانش‌بنیان تسهیلات حمایتی اعطا می‌نماید. جهت اخذ تسهیلات، متقاضی می‌بایست درخواست خود شامل مبلغ، نوع (سرمایه ثابت یا سرمایه در گردش) و خلاصه‌ای از نحوه هزینه‌کرد را به صورت مکتوب و طی نامه‌ای خطاب به مدیرعامل صندوق، ارسال نماید. واحد ارزیابی صندوق پس از بررسی درخواست و طرح آن در کمیته فنی و سپس کمیته مشترک، مصوبه اعتباری را به متقاضی اعلام می‌نماید. مدت زمان بررسی واحد ارزیابی وابسته به مدت زمان و نحوه ارسال اطلاعات توسط متقاضی بوده و نرخ سود برابر نرخ ترجیحی می‌باشد. لازم به ذکر است وثیقه ملکی به عنوان ضمانت در فرایند پرداخت تسهیلات مصوب شده از اولویت بالایی برخوردار است. هم چنین برای دریافت این تسهیلات، نیاز به هیچ‌گونه ودیعه‌ای نزد صندوق و یا بانک توسعه صادرات نمی‌باشد.

در صورتی که متقاضی مایل به اخذ تسهیلات مالی از منابع داخلی صندوق باشد، نرخ سود توسط صندوق شریف و متناسب با نوع طرح تعیین می‌گردد. همچنین امکان اعطای تسهیلات مالی به شرکت‌های دانش‌بنیان از محل منابع صندوق نوآوری و شکوفایی وجود دارد بدین صورت که متقاضی تسهیلات پس از اخذ تأییدیه دانش‌بنیان، از معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری به آدرس [www.daneshbonyan.ir](http://www.daneshbonyan.ir) درخواست خود را به صندوق نوآوری و شکوفایی به آدرس [www.nsfund.ir](http://www.nsfund.ir) اعلام می‌نماید و می‌تواند صندوق شریف را به عنوان کارگزار خود در درخواست معرفی نماید.

## صدور ضمانت‌نامه

یکی از مشکلات شرکت‌های فناور و دانش‌بنیان جهت شرکت در مناقصات و همچنین عقد قراردادهای پیمانکاری با دستگاه‌های اجرایی دولتی، ارائه ضمانت‌نامه‌های مختلف به این دستگاه‌ها می‌باشد. از آنجایی که عموم این شرکت‌ها نوپا بوده و دارای اعتبار چندانی نزد بانک‌های تجاری نمی‌باشند، لذا همواره با مشکل عدم دسترسی به ضمانت‌نامه‌های مختلف مواجه هستند. از این رو صندوق شریف با آگاهی از این موضوع و در چارچوب اساسنامه خود براساس آیین‌نامه تضمین معاملات دولتی مصوب هیئت وزیران (همانند دیگر بانک‌های عامل) امکان صدور انواع ضمانت‌نامه (شرکت در مناقصه، حسن انجام کار، پیش‌پرداخت و...) برای شرکت‌های فناور و دانش‌بنیان سراسر کشور فراهم می‌کند.



## تأمین سرمایه ریسک‌پذیر، مشارکت و سرمایه‌گذاری در طرح‌های نوآور

شاید بتوان کلیدی‌ترین خدمت صندوق را سرمایه‌گذاری در شرکت‌ها و کسب‌وکارهای فناورانه دانست. سرمایه‌گذاری در یک شرکت فناور برخلاف تسهیلات، برای سهام‌داران یا موسسان این شرکت نیز بدهی ایجاد نمی‌کند، بلکه صندوق نیز در سود و زیان ناشی از سرمایه‌گذاری شریک می‌شود. توافق صندوق با مالکان شرکت‌ها در قالب مذاکره صورت می‌گیرد و سقف و کف مشخصی ندارد. اما خدمات سرمایه‌گذاری صندوق همچون سایر صندوق‌ها، تنها به تأمین مالی محدود نشده بلکه می‌کوشد با ارائه بسته حمایتی شرکت‌ها را در مسیر رشد کسب‌وکار باری دهد. این بسته شامل راهبری حقوقی، تأمین فناوری، مشاوره کسب‌وکار و راهبری امور مالی و بازاریابی و توسعه محصول است.



## شرایط صدور ضمانت‌نامه

- سپرده نقدی، حداقل معادل ۵ درصد ضمانت‌نامه الزامی است.
- ضمانت‌نامه‌های شرکت در مناقصه و مزایده معاف از پرداخت سپرده نقدی (ودیعه) می‌باشند.
- وثیقه‌ها: تضامین مورد قبول صندوق با توجه به امتیاز اعتباری شرکت تعیین می‌گردد.
- نرخ کارمزد برابر با نرخ‌های بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران است.

«} { = + \* # ! ~ ÷ | ~ } { »

# دارایی فکری ایجاد شده حاصل از برنامه‌های زیست‌بوم نوآوری شریف متعلق به کیست؟

دانشگاه ■ پدیدآورنده

دارایی فکری ناشی از سرمایه‌گذاری و یا  
اختصاص بودجه از سوی دانشگاه



دارایی فکری ناشی از اعطای تسهیلات از سوی  
دانشگاه با بازپرداخت



دارایی فکری ناشی از اجرای قرارداد  
ارتباط با صنعت



دارایی فکری بدست آمده از پایان‌نامه و  
رساله دانشجویی

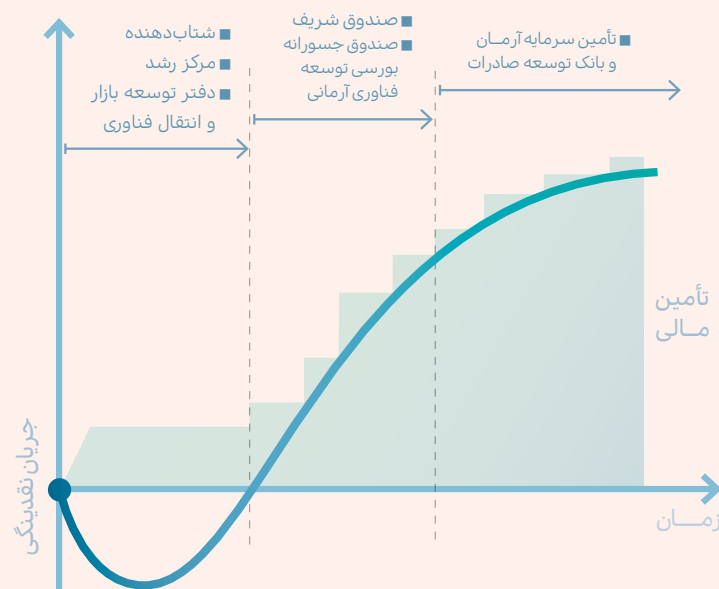


دارایی فکری ناشی از حمایت و اختصاص اعتبار خارج از  
دانشگاه از جمله سازمان‌ها، دستگاه‌های دولتی، حمایتی  
یا شرکت‌ها و مؤسسات خصوصی



\*جزئیات بیشتر را می‌توانید در آیین‌نامه مالکیت فکری دانشگاه صنعتی شریف، در وبسایت  
برنامه پتنت (Patent.sharif.ir) جست‌وجو کنید.

# در مراحل مختلف رشد، کدام برنامه حمایت مالی می‌کند؟



## ناحیه نوآوری شریف

زیست‌بوم نوآوری شریف، از دو دهه پیش با تأسیس مرکز کارآفرینی آغاز شد و بر اساس نیاز و تقاضای موجود توسعه پیدا کرده است، به نحوی که هم‌اکنون برای تمامی گروه‌های مخاطبان برنامه‌های حمایتی ویژه‌ای وجود دارد.

هم‌اکنون زیست‌بوم نوآوری شریف ورای برنامه‌های زیر نظر دانشگاهی گسترش یافته است و محیط پویایی را در همسایگی دانشگاه صنعتی شریف شکل داده است و بیش از ۵۰۰ کسب‌وکار فناور این منطقه را برای استقرار انتخاب کنند. این ناحیه با نام «ناحیه نوآوری شریف» بین خیابان آزادی و سه بزرگراه شیخ فضل‌الله‌نوری، یادگار امام و جناح قرار دارد.

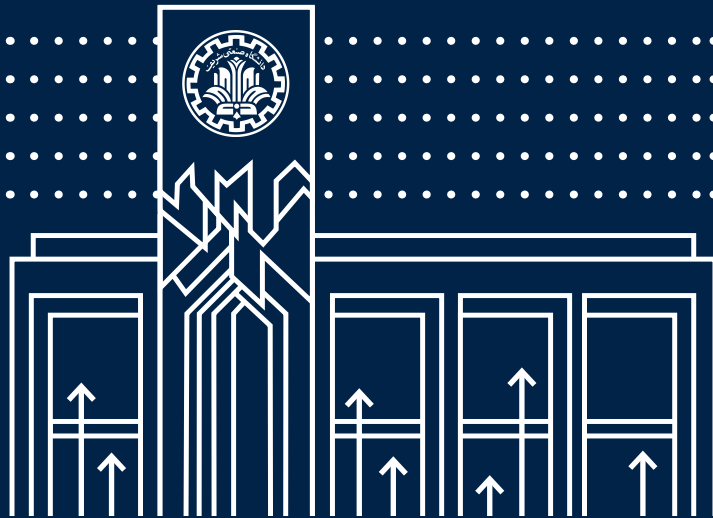
دانشگاه صنعتی شریف در نظر دارد با ایفای نقش تسهیلگری و ایجاد تعاملی سازنده بین بدنه علمی دانشگاه، بازیگران زیست‌بوم نوآوری و بخش خصوصی توانمند، زمینه را برای بروز استعدادها و شایستگی‌های دانشگاهیان، نخبگان و کارآفرینان در ناحیه نوآوری شریف فراهم نماید و یک الگویی ملی را در زمینه توسعه پایدار و ارزش‌آفرینی ارائه دهند.



زیست‌بوم  
نوآوری  
شریف،  
در دست  
توسعه







در سال‌های اخیر، دانشگاه صنعتی شریف، بیش از پیش، به خلق ارزش و نوآوری از دستاوردهای پژوهشی در انتفاعات اجتماعی و اقتصادی اهمیت می‌دهد و تمرکز خود را بر کسب بازدهی اقتصادی برای دانشگاه معطوف کرده است. چرا که امروزه نیل به این هدف، جزو مهم‌ترین شاخص‌های کارآمدی و تاثیرگذاری دانشگاه‌ها محسوب می‌شود. از این رو اولین ساختار حمایتی دانشگاه در زمینه کارآفرینی با هدف اشاعه این فرهنگ در سال ۱۳۷۹ ایجاد شد و با راه‌اندازی دیگر برنامه‌ها در سال‌های آتی به تدریج یک زیست بوم نوآوری شکل گرفت که مخاطبان مختلف اعم از اعضای هیئت علمی، دانشجویان، دانش‌آموختگان و صاحبان صنایع را در فعالیتهای نوآورانه در سطوح مختلف مورد حمایت قرار می‌دهد.

---

تهیه شده در معاونت پژوهش و فناوری دانشگاه صنعتی شریف

📧 [tto@sharif.ir](mailto:tto@sharif.ir) | 🌐 [techfamily.sharif.ir](http://techfamily.sharif.ir) | ☎ ۰۲۱-۶۶۱۶۶۳۰۱

---

