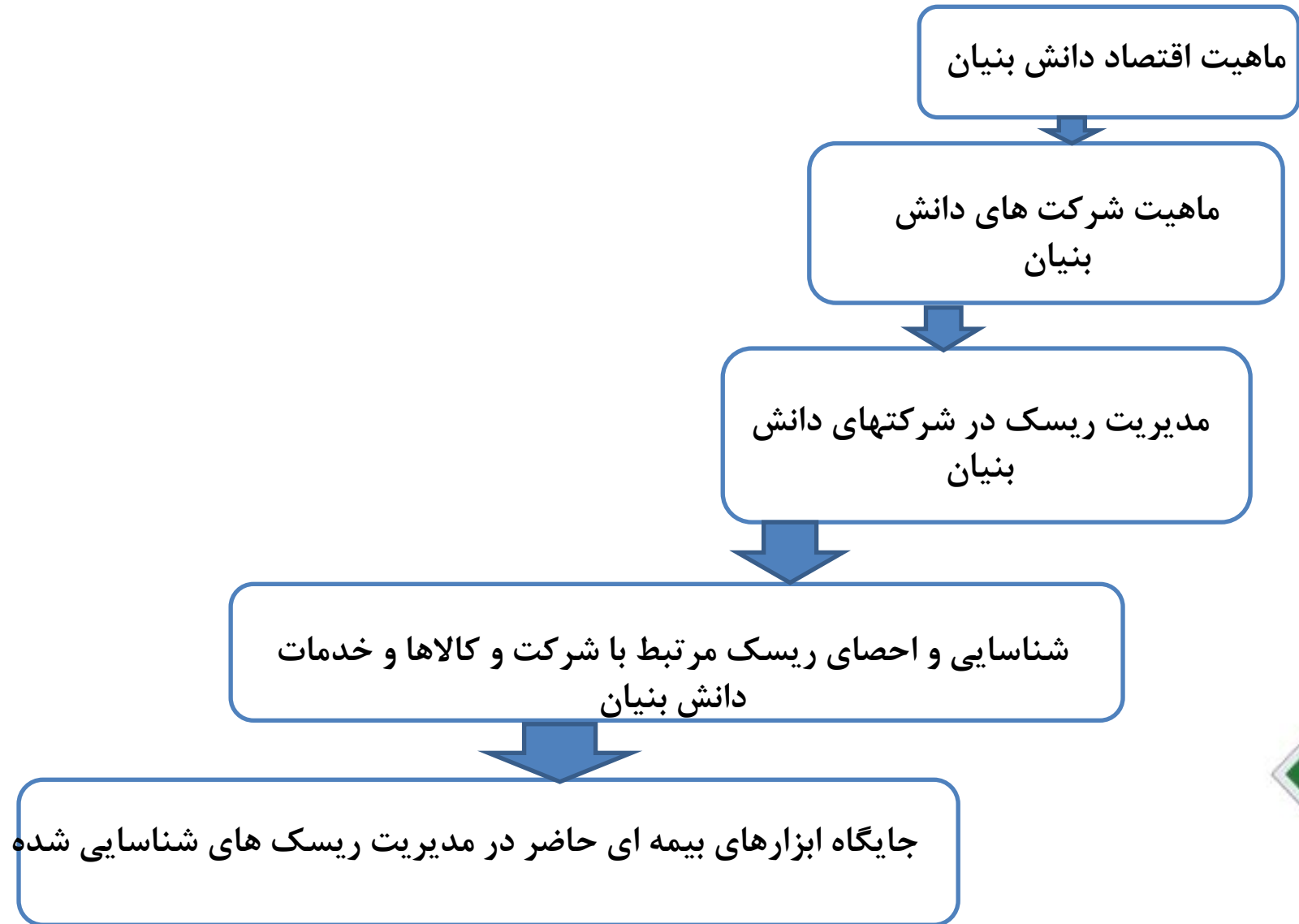




مبانی مدیریت ریسک شرکتی در شرکتهای دانش بنیان  
روح اله ابوجعفری  
عضو هیات علمی  
پژوهشکده مطالعات فناوری







## ماهیت شرکت های دانش بنیان

مفاهیم تحت پوشش مفهوم شرکت دانش بنیان در  
دنیا

- Knowledge-Based Organization (سازمان مبتنی بر دانش)
- Knowledge Creating Company (شرکت دانش آفرین)
- Learning company (شرکت یادگیرنده)
- Intelligent organization (سازمان هوشمند)
- Knowledge- Intensive Organizations or Business (سازمان یا کسب و کار مبتنی بر دانش)
- Knowledge-Intensive SMEs (شرکت های کوچک دانش مبنا)
- Technology-based Firms (شرکت های مبتنی بر فناوری)
- Innovative Small Firms (شرکت های کوچک نوآور)
- High-Tech Firms (شرکت مبتنی بر تکنولوژی پیشرفته)
- New Technology- Based Firms (شرکت های مبتنی بر فناوری نوین)





## ماهیت شرکت های دانش بنیان

### ماهیت اجرایی:

- مرحله تولید، سطح فناوری و تسلط بر دانش فنی
- تعریف شرکت های نوپا، نوآور و فناور
- ۹ دسته کالا و خدمات دانش بنیان

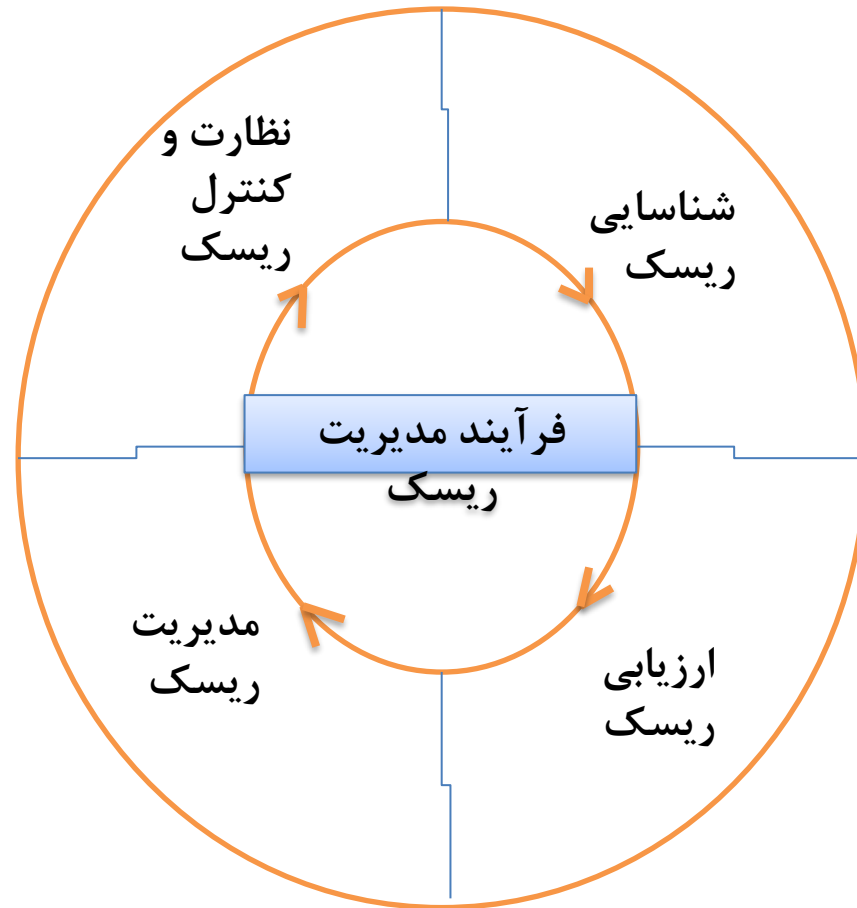
### ماهیت نظری:

- مبتنی بر دانش
- تحقیق و توسعه
- نوآوری و فناوری





# مدیریت ریسک شرکت های دانش بنیان



ریسک‌های استراتژیک، بازار، مالی، انسانی، فناوری و عملیاتی

مدیریت ریسک شرکتی (ERM)





## انواع ریسک شرکتی

### ریسک درونی:

- ساختاری
- کارکنان
- فرآیند
- فناوری

### ریسک بیرونی:

- اقتصادی
- محیطی
- سیاسی
- اجتماعی
- فناورانه



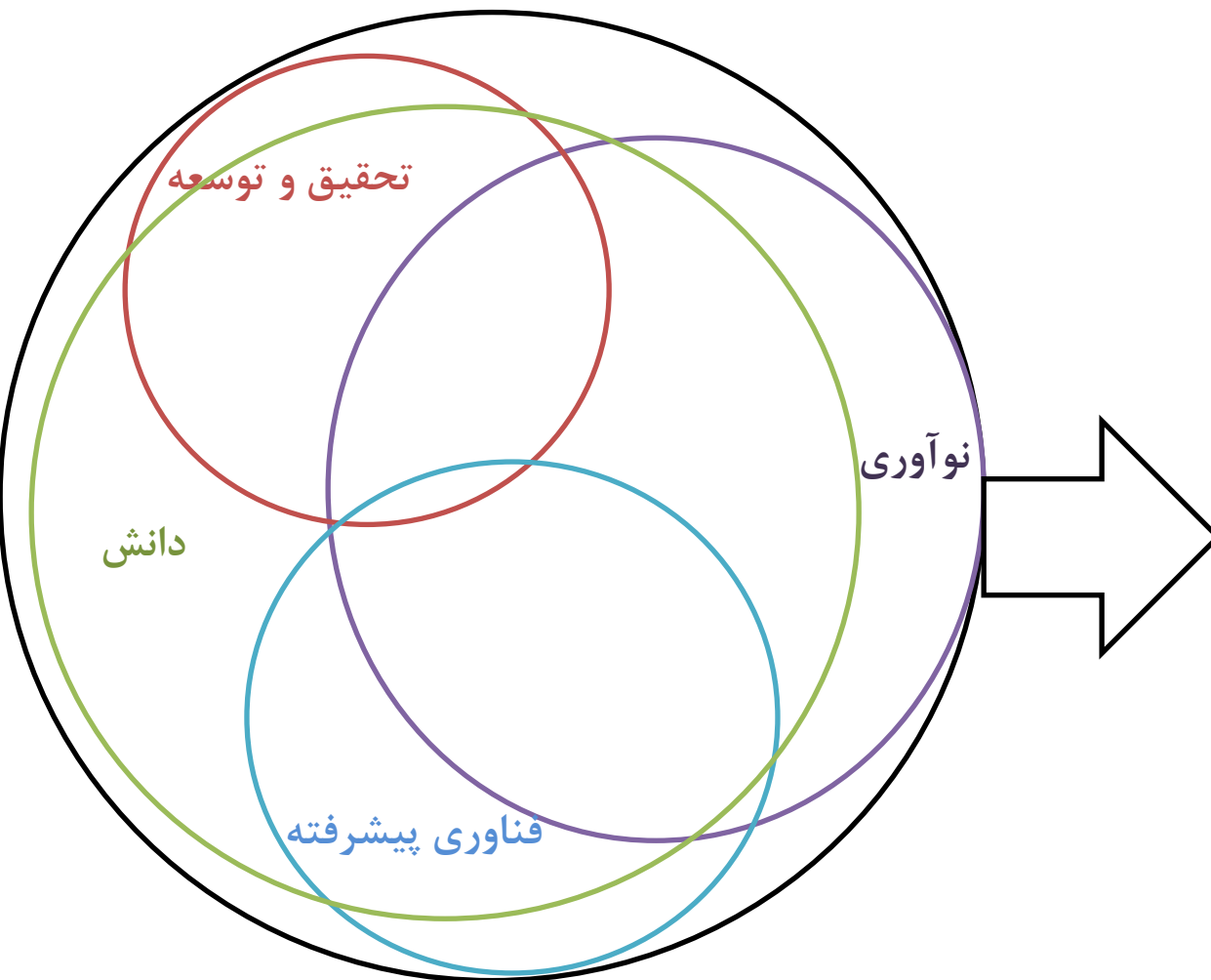


□ دانش فنی برتر/ پایین در مقایسه با رقبا، استراتژی نوآوری، مدیریت فناوری، مشوقها و سیاستهای دولت، مشخصات ریسک، مدیریت نوآورانه و انعطاف پذیر، موقعیت جغرافیایی و روابط بیرونی، مقیاس و بلوغ و خلاقیت ابعاد مدیریت ریسک شرکت های دانش بنیان می باشد.





## ماهیت شرکت های مبتنی بر دانش



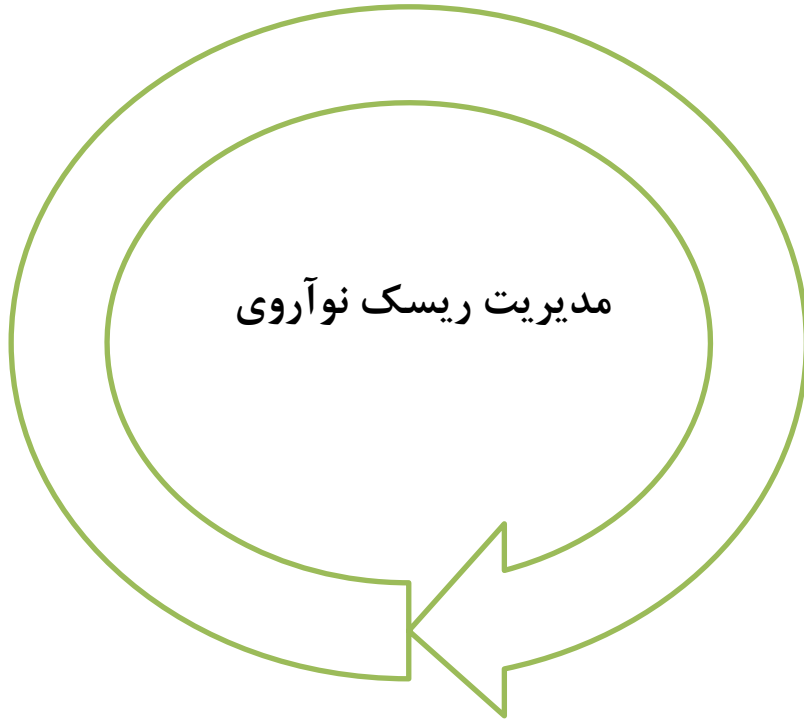
- تولید نهایی و یا نمونه آزمایشگاهی محصول یا ارائه خدمت جدید و فناورانه
- تولید و ارائه یکی از ۹ دسته محصولات دانش بینان
- دارای تسلط فنی
- دارای بخش تحقیق و توسعه فعال با خروجی مورد تایید



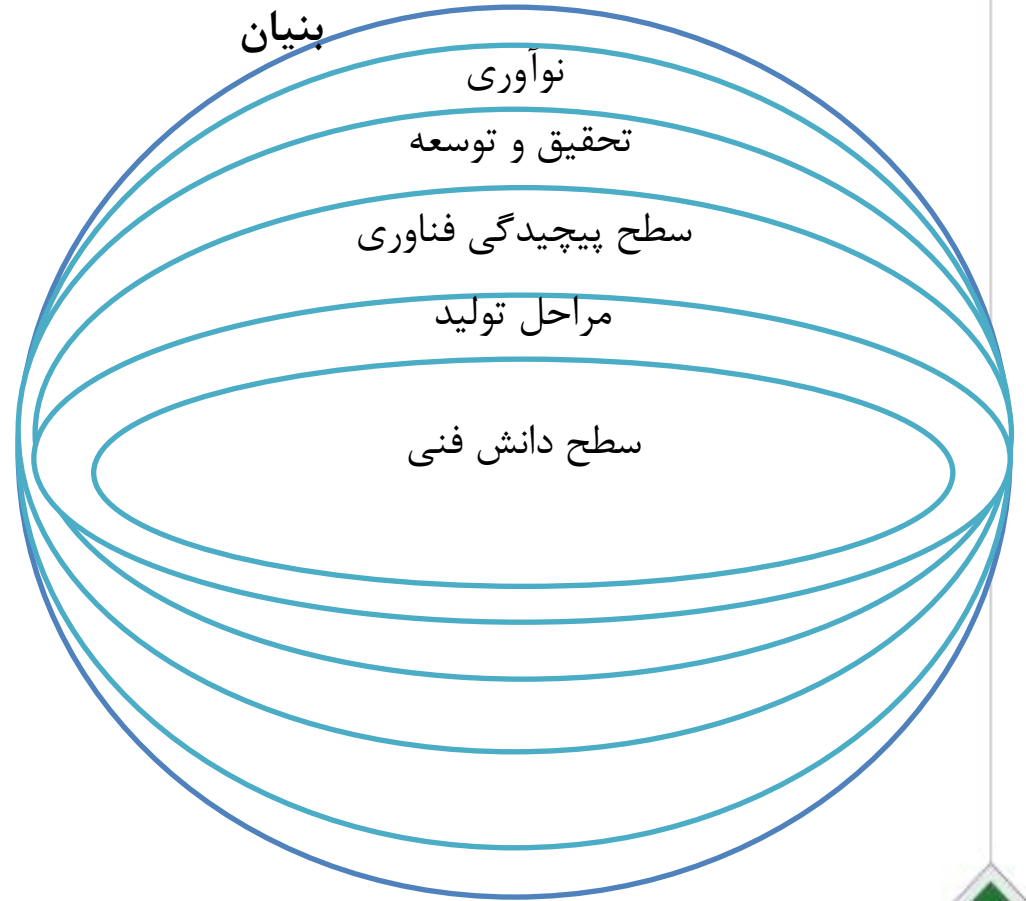


# شناسایی ریسک شرکت های دانش بنیان

مدیریت ریسک شرکتی (ERM)



ماهیت شرکت های دانش بنیان





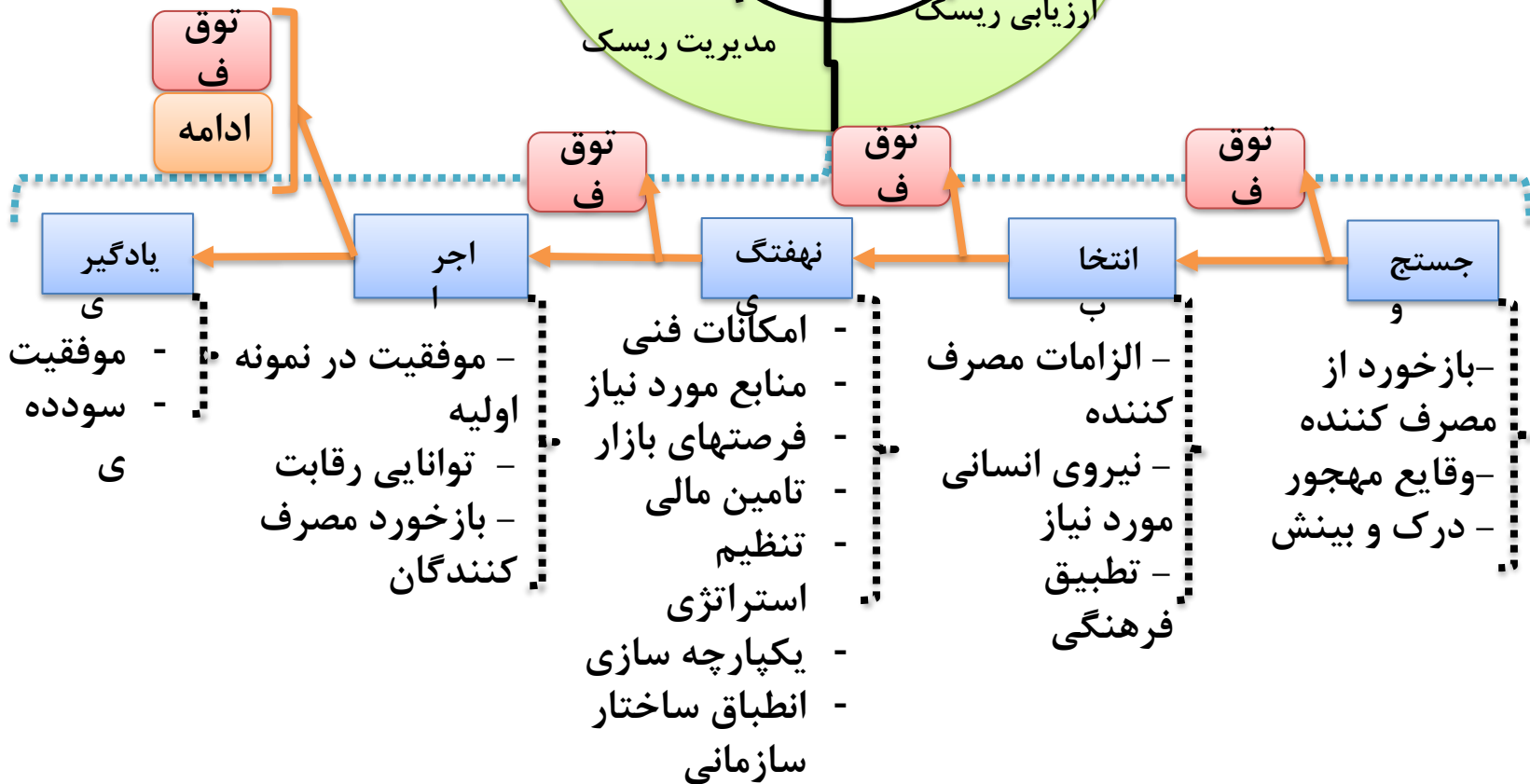
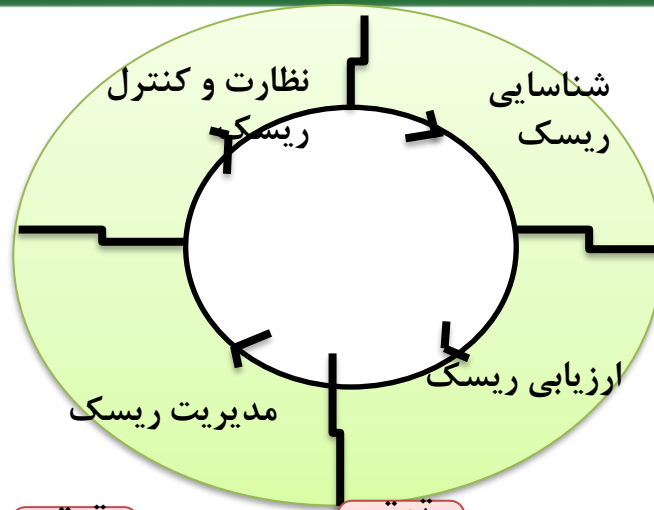
# شناسایی ریسک شرکت های دانش بنیان

شماره	ابعاد مدیریت نوآوری	توضیح
۱	مدیریت استراتژی نوآوری	انطباق اهداف نوآوری با اهداف سازمانی
۲	مدیریت سبد	انتخاب و ارزش گذاری سبدهای فناوری، محصولات و پروژهها
۳	مدیریت پروژه نوآوری	با تاکید بر نیازسنجی بازار، مشتریان بالقوه و اعتبارسنجی ایده نوآورانه و فرصت های جایگزین
۴	نحوه مدیریت منابع انسانی	با تاکید بر همسوسازی نحوه مدیریت منابع انسانی با اهداف نوآوری
۵	مدیریت دانش و مالکیت فکری	مدیریت تبدیل دانش فردی به دانش سازمانی و فرآیندها، مشاغل و محصولات جدید
۶	مدیریت منابع	به طور کل مدیریت منابع ( از جمله زمان و پول) برای نوآوری شامل حمایت از پروژههای نوآوری و افراد برای کشف ایدهها، پیوند دادن استراتژی نوآوری با استراتژی منابع و اطمینان از برخورداری مردم از منابع و فضا برای توسعه فرصت های نوآوری
۷	رهبری و مدیریت فرهنگ سازمانی	با تاکید بر درک چشم انداز نوآوری و اشتراک گذاری آن
۸	مدیریت روابط بیرونی	توسعه شبکه های نوآوری مانند تامین کنندگان و موسسات فنی، تبادل ایدهها و به اشتراک گذاری دانش در خارج از شرکت
۹	مدیریت و طراحی سازمانی	طراحی مجدد سازمان با توجه به ابعاد نوآوری شامل قرار دادن افرادی که قادر به ایجاد چالش های جدید باشند، مسئول محصولات یا خدمات جدید و غیره
۱۰	مدیریت فرآیند نوآوری	مبتنی بر هدایت و مدیریت نوآوری از طریق امکان کار گروهی کارآمد، حذف تنگناهای نوآوری و بهینه سازی زمان عرضه به بازار، اتخاذ و تطبیق روشها و تکنیکها برای حمایت، ایجاد مکانیسم حل مشکلات مدیریت، بهبود فرآیند نوآوری، ایجاد مکانیسم هایی برای حل مسائل، بهبود فرآیند نوآوری و بهبود همه فرآیندها با ایجاد نوآوری.
۱۱	مقیاس های عملکردی	اندازه گیری تأثیر فعالیت های مدیریت نوآوری بر عملکرد شرکت
۱۲	مدیریت بازاریابی	جلب مشتری برای محصول و یا خدمت جدید، کاوش در بازار، شناسایی نیازهای خاص و توسعه روابط جدید و فرصت های جدید و جهت دهی به تحقیق و توسعه
۱۳	مدیریت فناوری	شامل شناسایی و جایگزینی فناوری منسوخ شده و ارزیابی فناوری های جایگزین و نوظهور





# شناسایی ریسک شرکت های دانش بنیان



فرآیند مدیریت ریسک پروژه نوآوری

فرآیند نوآوری

اطلاعات مورد نیاز



عبور از شکاف ( Crossing the chasm ) یا دره مرگ ( Valley of death )

شرح	ریسک
شکاف منابع مالی بین وجوه اولیه تا مرحله تبدیل ایده به یک نمونه آماده‌ی بازار	شکاف تامین مالی
شکاف تحقیقاتی بین پیشرفت علمی یا فنی و یک محصول تجاری	شکاف تحقیقاتی
شکاف اطلاعاتی و اعتماد بین مبتکر و سرمایه‌گذار و مشتری	شکاف اطلاعاتی

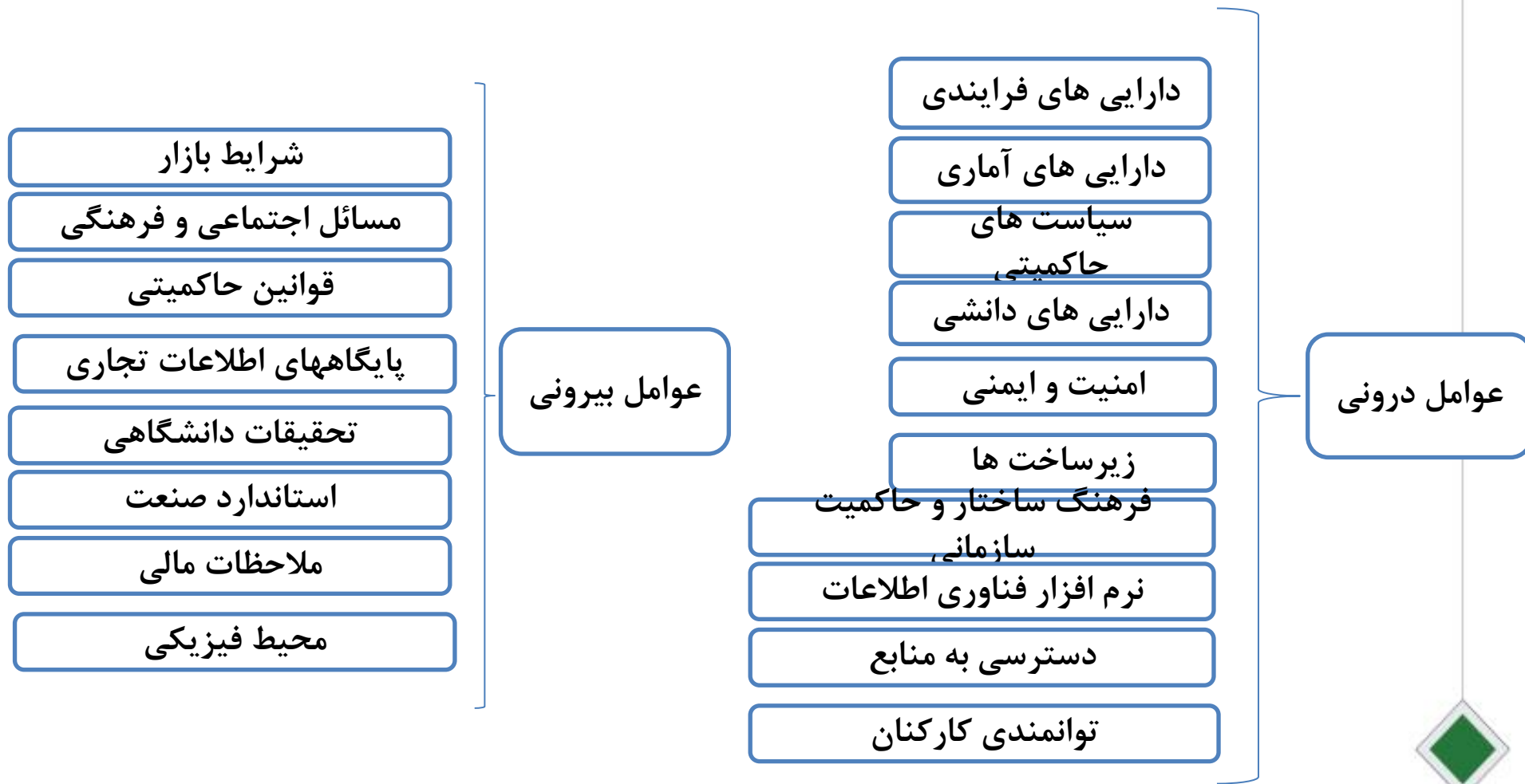


## شناسایی ریسک شرکت های دانش بنیان

نوع ریسک	انواع ریسک	نوع ریسک	انواع ریسک
ریسک مالی	توانایی تامین مالی	ریسک تولید	درجه استانداردسازی تجهیزات و فرآیند تولید
	توانایی تامین سرمایه تولید		دستاوردهای کارمند
	درجه تغییرپذیری نرخ بهره		قابلیت تامین مواد اولیه
	درجه تغییرپذیری نرخ ارز		قیمت مواد اولیه
ریسک فناوری	اندازه بازار سرمایه و استحکام	ریسک بازار	چرخه عمر محصول
	مزیت فناوری		ظرفیت پذیرش و زمان
	بلوغ فنی		رقابت پذیری محصول
	قابلیت جایگزینی فناوری		تأثیر رقبای بالقوه
	قابلیت اطمینان فناوری		توانایی بازاریابی
	سابقه کاری و حرفه ای		آمدگی کانال
ریسک مدیریت	درجه سختی/آسانی زیان فنی		پذیرش کانال از فناوری جدید
	کیفیت و تجربه مدیران	ریسک محیطی	درجه مناسب بودن سیاست و محیط قانونی
	درجه راحتی به دست آوردن اطلاعات مرتبط		درجه مناسب بودن محیط اقتصاد کلان
	درجه استفاده از ابزار تصمیم گیری علمی		درجه مناسب بودن محیط اجتماعی
	نوع روش انتخابی جهت مدیریت پروژه		محیط زیست



# شناسایی ریسک های دانش بنیان





# شناسایی ریسک شرکت های دانش بنیان

تقسیم بندی ریسک های پروژه های نوآوری

ریسک بیرونی

ریسک درونی

شکاف تامین مالی

شکاف اطلاعاتی

شکاف تحقیقاتی

ریسک محیطی

ریسک بازاری

ریسک شرکتی

ریسک مدیریت

ریسک تولید

ریسک فناوری

ریسک مالی

- درجه مناسب بودن محیط اجتماعی
- وقوع حوادث
- ...

- بازاریابی
- رقبا
- پذیرش مشتری
- ...

- نبود سیستم مدیریت ریسک
- مدیریت منابع انسانی
- ...

- تجربه و سواد فنی مدیران
- انعطاف پذیری مدیریتی
- ...

- درجه استاندارد تجهیزات
- قابلیت تامین مواد اولیه و تجهیزات
- ...

- میزان بلوغ فنی شرکت
- قابلیت جایگزینی فناوری
- ...

- توانایی تامین مالی بیرونی
- توانایی تامین مالی درونی
- ...





# شناسایی ریسک شرکت دانش بنیان

تعریف ریسک	انواع ریسک	کد ریسک	نوع ریسک
ریسک مالی به میزان توانایی شرکت دانش بنیان برای تامین مالی طرح تحقیق و توسعه و یا تولید محصول جدید اشاره دارد.	عدم/ضعف امکان تامین مالی داخلی پروژه	FiR1	ریسک مالی
	عدم/ضعف امکان تامین مالی بیرونی پروژه	Fir2	
میزان انطباق سطح الزامات و نیازمندی‌های فنی موجود در شرکت با الزامات فنی لازم برای تولید محصول جدید و یا اجرای طرح تحقیق توسعه.	میزان مزیت فناوری شرکت (الزامات و نیازمندی‌ها)	TeR1	ریسک فناوری
بر اساس مقیاس و سن فعالیت شرکت دانش بنیان، سطح بلوغ فنی برای تولید محصول جدید و یا اجرای طرح تحقیق و توسعه مشخص می‌گردد.	سطح بلوغ فنی شرکت	TeR2	
به میزان قابلیت جایگزینی فناوری‌های جدید دیگر مربوط می‌شود.	قابلیت جایگزینی فناوری	TeR3	
به سطوح خطر به کارگیری از فناوری توسط مجموعه کارکنان و شرکت دانش بنیان مربوط می‌شود.	قابلیت اطمینان به فناوری	TeR4	
به سطح دانش انباشته شرکت برای به کارگیری از فناوری مربوط می‌باشد.	ضعف/فقدان سابقه کاری مرتبط با فناوری	TeR5	
به خطرات مرتبط با حفظ کیفیت محصول از تولید تا مصرف نهایی مربوط می‌شود.	ریسک فناوری محصول	TeR6	
به کلیه خطرات مرتبط با تولید برای مجموعه و کارکنان مربوط می‌باشد.	درجه استانداردسازی، ایمنی و کیفیت تجهیزات و فرآیند تولید	PrR1	ریسک تولید
به عدم امکان تامین مواد اولیه و تجهیزات لازم مربوط می‌باشد.	عدم قابلیت تامین مواد اولیه و تجهیزات	PrR2	
به عرضه باکیفیت قابل پیش‌بینی و ثابت تامین‌کنندگان، گزینه‌های احتمالی برای هر تامین‌کننده انتخاب شده، آمادگی تامین‌کننده برای پذیرش تغییرات در صورت نیاز و تنظیم قرارداد مناسب با تامین‌کننده مربوط می‌شود.	ضعف مدیریت زنجیره تامین مواد مورد نیاز در کلیه مراحل	PrR3	
به ریسک تغییرات قیمت تمام شده محصول به دلیل تغییرات قیمت مواد اولیه و تجهیزات مصرفی اشاره دارد.	قیمت مواد اولیه و تجهیزات	PrR4	
به ریسک تغییر کیفیت مواد اولیه از سفارش تا تحویل و به کارگیری در فرآیند تولید مربوط می‌شود.	تعدیل کیفیت مواد اولیه	PrR5	





## شناسایی ریسک شرکت دانش بنیان

تعریف ریسک	انواع ریسک	کد ریسک	نوع ریسک
به ریسک ناشی از عدم لحاظ اندازه و نوع بازار و وضعیت رقبا قبل از انتخاب به تولید محصول/خدمت جدید مربوط می‌باشد.	عدم/ضعف نیازسنجی صحیح و کافی از بازار	MaR1	ریسک بازار
به جذابیت محصول/خدمت جدید بر اساس ارزش‌های پذیرفته شده عمومی (همچون سلامت، ایمنی، طبیعت، مسائل زیست محیطی) مربوط می‌شود	میزان پذیرش از محصولات جدید	MaR2	
به پویایی انطباق محصول/خدمت جدید با تقاضا و استانداردهای مصرف‌کننده، برآورد حجم روشن و قابل اعتماد، برآورد فروش واقع-بینانه، دوام تجاری محصول جدید به دنبال فروش مجدد و پایداری در بازار محصول مربوط می‌شود.	میزان دوام تجاری محصول/خدمت	MaR3	
به ریسک‌های مرتبط با سیستم مدیریت بازاریابی، تبلیغ و فروش مربوط می‌باشد.	ضعف بازاریابی فروش و اثربخشی تبلیغات	MaR4	
به ریسک‌های وارده به دلیل امکان ورود رقبای جدید مربوط می‌شود.	تأثیر رقبای بالقوه	MaR5	
به ریسک‌های مرتبط با خانواده محصولات جانشین و مکمل مربوط است.	موقعیت خانواده محصول و برند	MaR6	
به ریسک‌های وارده بر دوره معرفی، رشد، بلوغ و افول محصول اشاره دارد.	مراحل مختلف چرخه عمر محصول	MaR7	
به تفاوت و تمایز محصول/خدمت در مقابل محصولات/خدمات موجود در بازار مربوط می‌باشد.	میزان رقابت‌پذیری محصول	MaR8	





# شناسایی ریسک شرکت دانش بنیان

نوع ریسک	کد ریسک	انواع ریسک	تعریف ریسک
مدیریت ریسک شرکتی	ErM1	کیفیت و تجربه مدیران	کلیه ریسک وارده به سطح دانش فنی و مدیریتی مدیر شرکت دانش بنیان مربوط می باشد.
	ErM2	درجه استفاده از ابزار تصمیم گیری علمی	
	ErM3	نوع روش انتخابی جهت مدیریت پروژه	
	ErM4	نبود سیستم مدیریت ریسک	به ریسک ناشی از نبود سیستم مدیریت ریسک پروژه در اجرا طرح های تحقیق و توسعه و تولید محصول جدید مرتبط است.
	ErM5	تعریف مالکیت معنوی	به پتانسیل به اشتراک گذاری ثبت اختراع، میزان وابستگی به توسعه توسط فرد سوم و آگاهی از موضوعات مربوط به ثبت اختراع در کنار افشای اطلاعات محرمانه مربوط می شود.
	ErM6	افشای اطلاعات	
	ErM7	عدم صحت و ناکافی بودن داده و اطلاعات	به ریسک عدم دسترسی، صحت، دقت و کافی بودن اطلاعات مربوط به اجرای طرح تحقیق و توسعه و یا تولید محصول/خدمت جدید مربوط می باشد.
	ErM8	عدم/ضعف دسترسی به منابع علمی، داده و اطلاعات	
	ErM9	نحوه مدیریت منابع انسانی (متلاشی شدن تیم، انگیزه تیم، انتقال دانش و غیره)	کلیه ریسک های فوق جزئیات ریسک های نحوه مدیریت منابع انسانی در اجرای طرح تحقیق و توسعه و یا تولید محصول/خدمت جدید می باشد.
	ErM10	ریسک افراد کلیدی (بیماری، مهاجرت و یا مرگ افراد کلیدی)	
	ErM11	گستره علوم و مهارت مورد نیاز	
	ErM12	نبود تیم همکار باتجربه	
	ErM13	عدم/ضعف تناسب تیم با اهداف	
	ErM14	پژوهشگران باهوش ناسازگار	
	ErM15	استراتژی و اولویت بندی های شرکت	انتخاب و اجرای و مدیریت طرح تحقیق و توسعه و یا تولید محصول یا خدمت جدید بدون توجه به استراتژی ها و اولویت بندی های شرکت مربوط می باشد
	ErM16	وابستگی های پروژه	به ریسک های ناشی از وابستگی پروژه به سایر پروژه های شرکت و نیز سایر ذینفعان مرتبط با شرکت دانش بنیان مربوط می باشد.





## شناسایی ریسک شرکت دانش بنیان

نوع ریسک	کد ریسک	انواع ریسک	تعریف ریسک
ریسک بیرونی	OtR1	تغییرات سیاست‌گذاری و محیط قانونی (قوانین مالیاتی، اعتباردهی و غیره)	به میزان تغییرپذیری متغیرهای سیاسی، قانونی و حقوقی و اثرات آن بر کلیه فرآیند تولید و فروش محصول/خدمت جدید و یا طرح تحقیق و توسعه مربوط می‌باشد.
	OtR2	تغییرات و نوسانات متغیرهای اقتصاد کلان ( نرخ ارز، تعرفه، تورم و غیره)	به میزان تغییرپذیری متغیرهای اقتصادی و اثرات آن بر کلیه فرآیند تولید و فروش محصول/خدمت جدید و یا طرح تحقیق و توسعه مربوط می‌باشد.
	OtR3	درجه مناسب بودن محیط اجتماعی	به میزان تغییرپذیری متغیرهای اجتماعی و اثرات آن بر کلیه فرآیند تولید و فروش محصول/خدمت جدید و یا طرح تحقیق و توسعه مربوط می‌باشد.
	OtR4	وقوع حوادث آسیب‌زا بر کارکنان، نمونه انسانی و یا محیط زیست	به ریسک خطرات وارده به کارکنان اجرایی، نمونه انسانی و یا محیط زیست در فرآیند تولید و اجرای پروژه تحقیق و توسعه و یا محصول/خدمت جدید مربوط می‌باشد.
	OtR5	واکنش‌های منفی بیرونی نسبت به محصول	ریسک‌های ناشی از رسانه‌های بیرونی، شبکه‌های اجتماعی که بر کلیه فرآیند تولید و فروش محصول/خدمت جدید می‌تواند وارد شود.





## شناسایی ریسک شرکت دانش بنیان

نوع ریسک	کد ریسک	جزئیات ریسک	توصیح ریسک
دانش فنی برتر / پایین در مقایسه با رقبا	HuR1	فقدان / کمبود نیروی انسانی دارای دانش فنی	به میزان کیفیت سرمایه انسانی شرکت در مقایسه با رقبا اشاره دارد.
	HuR2	فقدان / کمبود نیروی انسانی با انگیزه	
	HuR3	فقدان / کمبود منابع انسانی با چندین رشته مهارت	
استراتژی نوآوری	StR1	عدم/ضعف ارتباط نام تجاری با نوآوری	فقدان و یا ضعف استراتژی نوآوری شرکت دانش- بنیان منجر به ایجاد ریسک یاد شده خواهد شد که بسته به نوع بازار و محصول. خدمت شدت و احتمال اثرگذاری متفاوتی دارند.
	StR2	ضعف/عدم مشارکت و همکاری با شرکای خارجی	
	StR3	مشکلات ثبت اختراع	
	StR4	عدم/ضعف نظارت بر فناوری های نوظهور	
	StR5	عدم/ضعف برنامه ریزی فعالیت های نوآورانه	
	StR6	نبود/ضعف بررسی مداوم نتایج استراتژی نوآوری شرکت	



## شناسایی ریسک شرکت دانش بنیان

نوع ریسک	کد ریسک	جزئیات ریسک	توصیح ریسک
مدیریت فناوری	TEManegR1	ضعف/عدم توسعه فناوری شرکت	فقدان و یا ضعف مدیریت فناوری شرکت دانش-بنیان منجر به ایجاد ریسک یاد شده خواهد شد که بسته به نوع بازار و محصول.خدمت شدت و احتمال اثرگذاری متفاوتی دارند.
	TEManegR2	عدم یکپارچه‌سازی فناوری شرکت	
	TEManegR3	عدم/ضعف نظارت بر فناوری شرکت	
	TEManegR4	عدم کسب فناوری جدید	
	TEManegR5	عدم متنوع‌سازی فناوری شرکت	
	TEManegR6	عدم/ضعف توانایی بهره‌برداری از فناوری شرکت	
مشوق‌ها و سیاست‌های دولت	PoR1	عدم وجود/ کمبود معافیت‌های مالیاتی	فقدان و یا ضعف مشوق‌ها و سیاست‌های حمایتی دولت از شرکت دانش‌بنیان منجر به ایجاد ریسک یاد شده خواهد شد که بسته به نوع بازار و محصول.خدمت شدت و احتمال اثرگذاری متفاوتی دارند.
	PoR2	عدم وجود/ کمبود تسهیلات اعطایی تامین مالی کافی	
	PoR3	نبود/ضعف خریدهای دولت از محصولات دانش-بنیان	
	PoR4	ضعف کمک در ایجاد بازار فروش	



# شناسایی ریسک شرکت دانش بنیان

نوع ریسک	کد ریسک	جزئیات ریسک	توصیح ریسک
شناسایی ریسک‌های شرکت	EvR1	ضعف/نبود سیستم مدیریت ریسک شرکتی	ریسک نداشتن سیستم مدیریت ریسک جهت شناسایی، ارزیابی و مدیریت پویای خطرات احتمالی اشاره دارد.
	LoR1	عدم حضور در پارک‌ها، مراکز فناوری، تحقیقاتی و دانشگاه‌ها	عدم توجه لازم به موقعیت جغرافیایی شرکت دانش‌بنیان در کنار عدم ارتباط-گیری از شبکه‌های ایده‌پردازی بیرون از شرکت، منجر به ایجاد ریسک یاد شده خواهد شد.
مدیران نوآور و انعطاف‌پذیر	LoR2	میزان ارتباط با ایده‌های جدید بیرون شرکتی	
	ManageR1	مدیران و میزان انعطاف‌پذیری در شیوه مدیریت	ضعف قدرت فنی و علمی و دانش مدیریتی مدیران شرکت‌های دانش‌بنیان می‌تواند به شکل‌های ذکر شده ایجاد ریسک نماید.
	ManageR2	میزان دانش فنی مدیران	
	ManageR3	میزان ارتباطات بیرونی مدیران با محیط و رویدادهای نوآوری	
	ManageR4	نحوه مدیریت دانش در راستای استراتژی‌های نوآوری	ضعف در سیستم مدیریت دانش مدیران منجر به ایجاد ریسک‌های یادشده خواهد شد.
	ManageR5	میزان همسو بودن تیم توسعه با اهداف نوآورانه شرکت	
مقیاس و بلوغ مدیریتی شرکت	ManageR6	میزان همسو بودن استراتژی‌های مدیریتی با رشد شغلی بلندمدت کارکنان	
	SizR1	مدت زمان تاسیس و راه‌اندازی شرکت	به ریسک‌های وارده ناشی از ناحیه سن تاسیس و فعالیت شرکت دانش‌بنیان و اندازه آن اشاره دارد.
	SizR2	مقیاس و اندازه تولیدات شرکت نسبت به بازار	
	EnR1	میزان تناسب محیط و شرایط برای آزمایش، حل مسئله و یادگیری مداوم	به ریسک وارده از ناحیه نبود شرایط لازم جهت شکل‌گیری ایده‌های جدید در شرکت دانش‌بنیان اشاره دارد



## ارزیابی ریسک شرکت دانش بنیان

□ ارزیابی ۷۳ نوع ریسک احصا شده با استفاده از معیار شدت و اثر (امتیاز ریسک) بر اساس اطلاعات حاصل از مصاحبه ساختاریافته

شماره	دسته فناوری	میانگین امتیاز ریسک
۱	فناوری زیستی، کشاورزی و صنایع غذایی	11.07
۲	دارو و فرآورده‌های پیشرفته حوزه تشخیص و درمان	6.96
۳	مواد پیشرفته و محصولات مبتنی بر فناوری‌های شیمیایی	4.18
۴	ماشین‌آلات و تجهیزات پیشرفته	11.3
۵	وسایل، ملزومات و تجهیزات پزشکی	14.1
۶	برق و الکترونیک، فوتونیک، مخابرات و سیستم‌های خودکار	8.14
۷	فناوری اطلاعات و ارتباطات و نرم‌افزارهای رایانه‌ای	13.78
۸	خدمات تجاری‌سازی	6.67
۹	صنایع فرهنگی، صنایع خلاق و علوم انسانی و اجتماعی	10.19
	کل	9.6







# ارزیابی ریسک شرکت دانش بنیان

به کمک نمودار پراکندگی، مقایسه‌ای بین میانگین امتیاز ریسک (براساس میانگین شدت و احتمال مربوط به هر ریسک) هر شرکت (به تفکیک حوزه فعالیت) صورت پذیرفته است.





## ارزیابی ریسک شرکت دانش بنیان

- در دسته دارو و فرآورده‌های پیشرفته حوزه تشخیص و درمان، ۲۴ ریسک از ۷۳ ریسک در اولویت بالاتر از نقطه بحرانی قرار گرفته است. درحالی که اولویت اول این دسته از نظر مصاحبه‌شده همانند دسته قبلی ریسک‌های عدم/ضعف امکان تامین مالی بیرونی پروژه بوده است، اولویت دوم ریسک متعلق به ریسک تعریف مالکیت معنوی می‌باشد.
- در دسته (اول) فناوری زیستی، کشاورزی و صنایع غذایی ۳۲ نوع ریسک، در دسته (سوم) محصولات دانش‌بنیان مواد پیشرفته و محصولات مبتنی بر فناوری شیمیایی ۱۷ نوع ریسک، در دسته (چهارم) ماشین‌آلات و تجهیزات پیشرفته ۳۲ ریسک و در دسته (پنجم) محصولات دانش‌بنیان وسایل، ملزومات و تجهیزات پزشکی ۴۱ ریسک از ۷۳ ریسک احصا شده در اولویت بالاتر از نقطه بحرانی قرار گرفته و در کلیه دسته‌های فوق‌الذکر به طور مشابه ریسک‌های عدم/ضعف امکان تامین مالی داخلی پروژه و عدم/ضعف امکان تامین مالی بیرونی پروژه دو اولویت اول بر اساس نظر مصاحبه‌شونده می‌باشند





## ارزیابی ریسک شرکت دانش بنیان

□ در دسته (ششم) برق و الکترونیک، فوتونیک، مخابرات و سیستم‌های خودکار ۲۹ ریسک بالاتر از نقطه بحرانی قرار گرفته و ریسک‌های ریسک فناوری محصول (حفظ کیفیت محصول از تولید تا مصرف نهایی) و عدم قابلیت تامین مواد اولیه و تجهیزات دو اولویت اول ریسک‌های احصا شده بر اساس نظر مصاحبه‌شونده بوده است.

□ در دسته (هفتم) فناوری اطلاعات و ارتباطات و نرم‌افزارهای رایانه‌ای ۳۶ نوع ریسک بالاتر از نقطه بحرانی قرار گرفته است، به طوری که بر اساس مصاحبه انجام شده ریسک‌های میزان مزیت فناوری شرکت (الزامات و نیازمندی‌ها) و ضعف/فقدان سابقه کاری مرتبط با فناوری دو اولویت اول از نظر مصاحبه‌شونده بوده است. همان‌طور که ملاحظه می‌شود در دسته ششم و هفتم ریسک‌های فناوری در اولویت قرار دارد.

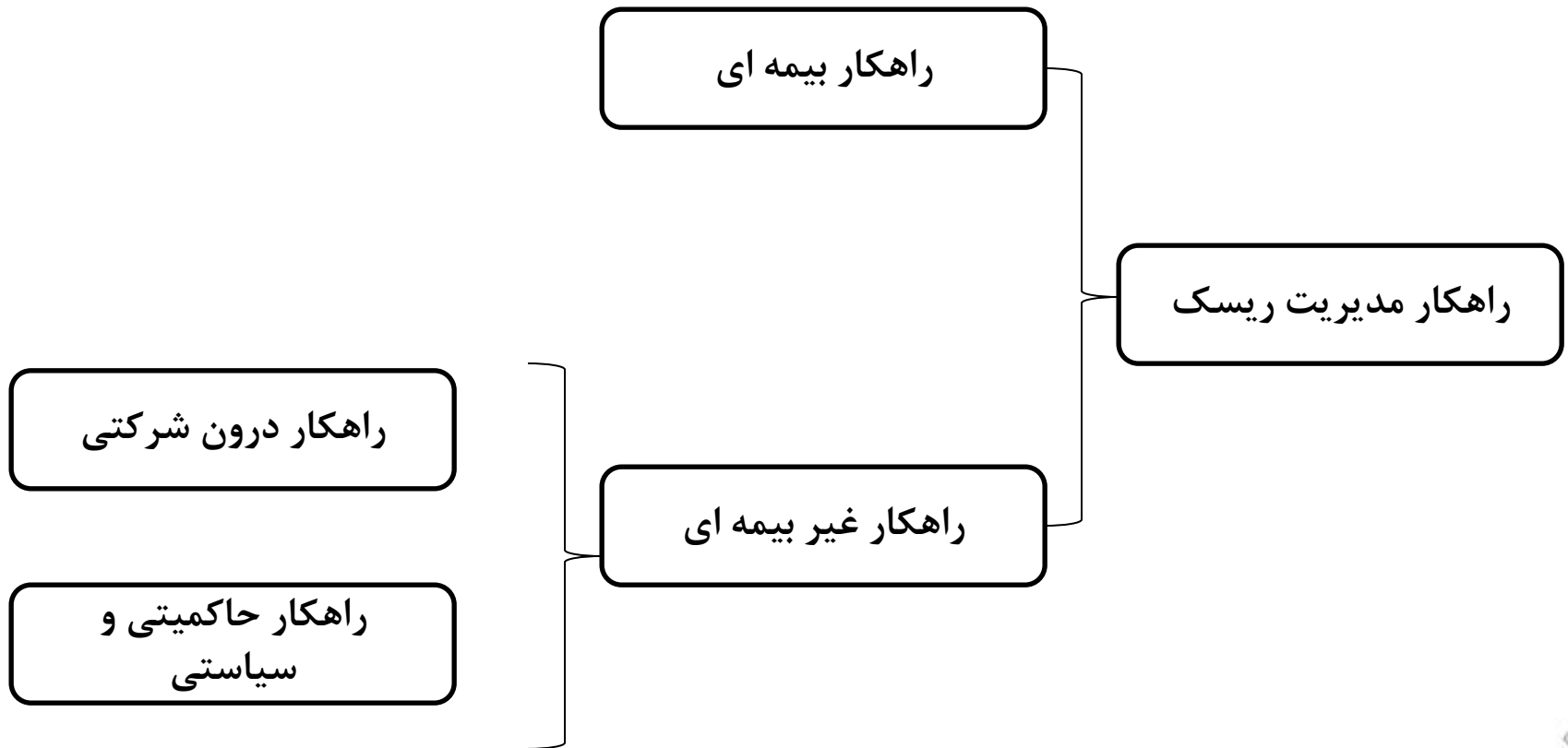




## ارزیابی ریسک شرکت دانش بنیان

□ در دسته هشتم خدمات تجاری سازی ۲۸ نوع ریسک بالاتر از نقطه بحرانی قرار داشته و ریسک های ضعف/فقدان سابقه کاری مرتبط با فناوری و تغییرات سیاست گذاری و محیط قانونی (قوانین مالیاتی، اعتباردهی و غیره) دو اولویت اول از نظر مصاحبه شونده بوده است. در دسته (نهم) صنایع فرهنگی، صنایع خلاق و علوم انسانی و اجتماعی بر اساس مصاحبه انجام شده ۳۳ نوع ریسک در اولویت بالاتر از نقطه بحرانی بوده و ریسک های مراحل مختلف چرخه عمر محصول (دوره معرفی، رشد، بلوغ و افول) و میزان رقابت پذیری محصول دو اولویت اول ریسک بر اساس نظر مصاحبه شونده بوده است.







# مدیریت ریسک شرکت دانش بنیان

## ابزارهای بیمه ای

بیمه نامه		
بیمه خرابی تجهیزات علمی	بیمه مسئولیت قراردادی	بیمه غرامت حرفه‌ای
بیمه ریسک سیاسی	بیمه خطاها و نقض فناوری (Tech E&O)	بیمه آزمایشات بالینی
بیمه تروریسم و خرابکاری (جهت سرمایه، دارایی و اشخاص خارجی سرمایه‌گذار)	بیمه زنجیره تامین	بیمه مسئولیت کالا (PLI)
بیمه عدم صداقت کارکنان	بیمه اعتباری تجاری	بیمه توقف کسب و کار
بیمه مسئولیت شیوه‌های استخدامی (EPLI)	بیمه افراد کلیدی	بیمه تحقیق و توسعه
بیمه مسئولیت زیست محیطی	بیمه مالکیت فکری	بیمه مسئولیت حرفه‌ای محقق
بیمه ضمانت و غرامت	بیمه نقض حق اختراع	بیمه دارایی شخصی
بیمه مسئولیت تجهیزات و لوازم یدکی	بیمه آتش سوزی	بیمه مسئولیت کارفرما
بیمه های مهندسی	بیمه ریسک نوآوری	
بیمه باربری	بیمه سایبری	
بیمه اموال و حوادث	بیمه آتش سوزی	



# مدیریت ریسک شرکت دانش بنیان

## ریسک های دارای پوشش بیمه ای

اولویت ریسک	ریسک	اولویت دیسک	ریسک
1	تغییرات و نوسانات متغیرهای اقتصاد کلان ( نرخ ارز، تعرفه، تورم و غیره)	26	تعریف مالکیت معنوی
2	عدم وجود/ کمبود تسهیلات اعطایی تامین مالی کافی	28	افشای اطلاعات
3	تغییرات سیاست گذاری و محیط قانونی (قوانین مالیاتی، اعتباردهی و غیره)	29	پژوهشگران باهوش ناسازگار
4	عدم/ضعف امکان تامین مالی داخلی پروژه	30	درجه استانداردسازی، ایمنی و کیفیت تجهیزات و فرآیند تولید
5	عدم/ ضعف امکان تامین مالی بیرونی پروژه	38	ضعف مدیریت زنجیره تامین مواد مورد نیاز در کلیه مراحل
10	قیمت مواد اولیه و تجهیزات	45	تعدیل کیفیت مواد اولیه
13	عدم قابلیت تامین مواد اولیه و تجهیزات	46	میزان دوام تجاری محصول/خدمت
14	ریسک افراد کلیدی (بیماری، مهاجرت و یا مرگ افراد کلیدی)	48	عدم/ضعف دسترسی به منابع علمی، داده و اطلاعات
19	وقوع حوادث آسیبزا بر کارکنان و یا نمونه انسانی	51	میزان پذیرش از محصولات جدید
22	ریسک فناوری محصول (حفظ کیفیت محصول از تولید تا مصرف نهایی)	61	مشکلات ثبت اختراع
25	قابلیت اطمینان به فناوری	66	واکنش های منفی بیرونی نسبت به محصول





## مدیریت ریسک شرکت دانش بنیان

### ریسک های فاقد پوشش بیمه ای

اولویت	ریسک	اولویت	ریسک	اولویت	ریسک	اولویت	ریسک
6	نحوه مدیریت منابع انسانی (متلاشی شدن تیم، انگیزه تیم، انتقال دانش و غیره)	27	فقدان/ کمبود منابع انسانی با چندین رشته مهارت	47	مقیاس و اندازه تولیدات شرکت نسبت به بازار	64	عدم/ضعف یکپارچه سازی فناوری شرکت
7	نبود تیم همکار باتجربه	31	فقدان/ کبود نیروی انسانی دارای دانش فنی	49	سطح بلوغ فنی شرکت	65	عدم/ضعف نیازسنجی صحیح و کافی از بازار
8	کیفیت و تجربه مدیران	32	تأثیر رقبای بالقوه	50	گستره علوم و مهارت مورد نیاز	67	عدم/ضعف ارتباط نام تجاری با نوآوری
9	ضعف/عدم مشارکت و همکاری با شرکای خارجی	33	ضعف/نبود سیستم مدیریت ریسک شرکتی	52	عدم/ضعف تناسب تیم با اهداف	68	میزان همسو بودن تیم توسعه با اهداف نوآورانه شرکت
11	نوع روش انتخابی جهت مدیریت پروژه	34	ضعف کمک در ایجاد بازار فروش	53	استراتژی و اولویت بندی- های شرکت	69	نبود/ضعف بررسی مداوم نتایج استراتژی نوآوری شرکت
12	نبود سیستم مدیریت ریسک	35	درجه مناسب بودن محیط اجتماعی	54	نحوه مدیریت منابع انسانی (متلاشی شدن تیم، انگیزه تیم، انتقال دانش و غیره)	70	مدت زمان تاسیس و راه- اندازی شرکت





# مدیریت ریسک شرکت دانش بنیان

## ریسک های فاقد پوشش بیمه ای

اولویت	ریسک	اولویت	ریسک	اولویت	ریسک	اولویت	ریسک
12	نبود سیستم مدیریت ریسک	35	درجه مناسب بودن محیط اجتماعی	54	نحوه مدیریت منابع انسانی (متلاشی شدن تیم، انگیزه تیم، انتقال دانش و غیره)	70	مدت زمان تاسیس و راه-اندازی شرکت
15	فقدان/ کمبود نیروی انسانی با انگیزه	36	نحوه مدیریت دانش در راستای استراتژی های نوآوری	55	عدم/ضعف متنوع سازی فناوری شرکت	71	ضعف بازاریابی فروش و اثربخشی تبلیغات
16	ضعف/فقدان سابقه کاری مرتبط با فناوری	37	میزان دانش فنی مدیران	56	میزان ارتباطات بیرونی مدیران با محیط و رویدادهای نوآوری	72	عدم حضور در پارکها، مراکز فناوری، تحقیقاتی و دانشگاه-ها
17	وابستگی های پروژه	39	میزان رقابت پذیری محصول	57	مدیران و میزان انعطاف-پذیری در شیوه مدیریت	73	میزان ارتباط با ایده های جدید برون شرکتی
18	موقعیت خانواده محصول و برند	40	ضعف/عدم توسعه فناوری شرکت	58	عدم/ضعف نظارت بر فناوری-های نوظهور		
20	درجه استفاده از ابزار تصمیم گیری علمی	41	مراحل مختلف چرخه عمر محصول	59	عدم/ضعف توانایی بهره-برداری از فناوری شرکت		
21	قابلیت جایگزینی فناوری	42	عدم کسب فناوری جدید	60	میزان تناسب محیط و شرایط برای آزمایش، حل مسئله و یادگیری مداوم		
23	عدم وجود/ کمبود معافیت های مالیاتی	43	نبود/ضعف خریدهای دولت از محصولات دانش بنیان	62	میزان همسو بودن استراتژی-های مدیریتی با رشد شغلی بلندمدت کارکنان		
24	میزان مزیت فناوری شرکت (الزامات و ناسازمندی ها)	44	عدم/ضعف برنامه ریزی فعالیت های نوآورانه	63	عدم/ضعف نظارت بر فناوری شرکت		



## مدیریت ریسک شرکت دانش بنیان

راهکارهای غیر بیمه ای

نوع ریسک	راهکار غیر بیمه ای
ریسک مالی	تامین مالی مبتنی بر بدهی سنتی کوتاه و بلندمدت، تامین مالی مبتنی بر دارایی، ابزارهای ترکیبی، روش‌های مبتنی بر اوراق بهادار، یارانه‌ها، سرمایه‌گذاری خطرپذیر، بازار دوم فرابورس، تامین مالی جمعی و فرشتگان کسب و کار، پرداخت تسهیلات ارزان قیمت (وام‌های ارزان و تسهیل شده یا یارانه تسهیلات)، حمایت‌های ضمانت‌نامه و اعتباری
ریسک بازار	تضمین خرید محصولات دانش‌بنیان و فناورانه، لیزینگ محصولات، ایجاد امکان خرید اقساطی محصولات دانش‌بنیان و فناور یا اجبار خریدهای دولتی به بهره‌گیری از محصولات فناور داخلی





## مدیریت ریسک شرکت دانش بنیان

راهکارهای غیر بیمه ای

نوع ریسک	راهکار غیر بیمه ای
ریسک درون شرکتی	تقویت توان بازاریابی، برندسازی، مدیریت مالی، مدیریت فنی و سایر ابعاد شرکتی، برنامه‌های تأمین نیروی انسانی کارآمد (ایران تلنت، مسابقه فن آورد، کارآموزی در شرکت‌های دانش‌بنیان، اشتغال دانش‌آموختگان برتر و خدمات جذب منابع انسانی) و برنامه جذب نیروی انسانی بازرگانی تخصصی





## مدیریت ریسک شرکت دانش بنیان

### نوع ریسک

### راهکار غیر بیمه‌ای

معافیت در امور مالیاتی، بیمه، عوارض گمرکی، شرکت در مناقصات و قراردادهای دولتی، سیاست اعتبار مالیاتی، سیاست نرخ ترجیحی یا کاهش مالیاتی، سیاست گرنت و سیاست استهلاک سریع، شفافیت قوانین مالیاتی، اطلاع‌رسانی به هنگام مشوق‌ها و قوانین مالیاتی، وحدت رویه مالیاتی، حوزه مالیات اختصاصی، آموزش شرکت‌های دانش‌بنیان، تفاوت بین شرکت‌های کوچک و بزرگ برای ارائه خدمات مالیاتی و اتخاذ شیوه‌های نوین حمایت مالیاتی در چرخه‌های مختلف عمر، تسهیلات نظام وظیفه تخصصی برای افراد فعال در شرکت‌های دانش‌بنیان، برنامه‌های صندوق نوآوری و شکوفایی برای حمایت از صادرات کالا و خدمات دانش‌بنیان و برنامه‌های حمایت از صادرات و تبادل فناوری در معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری (شامل قرض‌الحسنه نمونه‌سازی، تأمین سرمایه ثابت و سرمایه در گردش، تسهیلات توانمندساز، توسعه بازار صادراتی و ضمانت‌نامه بانکی، ارزیابی آمادگی صادراتی، مشاوره صادرات، آموزش‌های بازرگانی و صادرات؛ تبلیغات و اطلاع‌رسانی، تهیه گزارش تحقیقات بازارهای بین‌المللی، طراحی صنعتی و بسته‌بندی، اخذ گواهینامه‌ها و مجوزهای بین‌المللی، ثبت

ریسک بیرونی و سیاست‌های دولت



با تشکر

