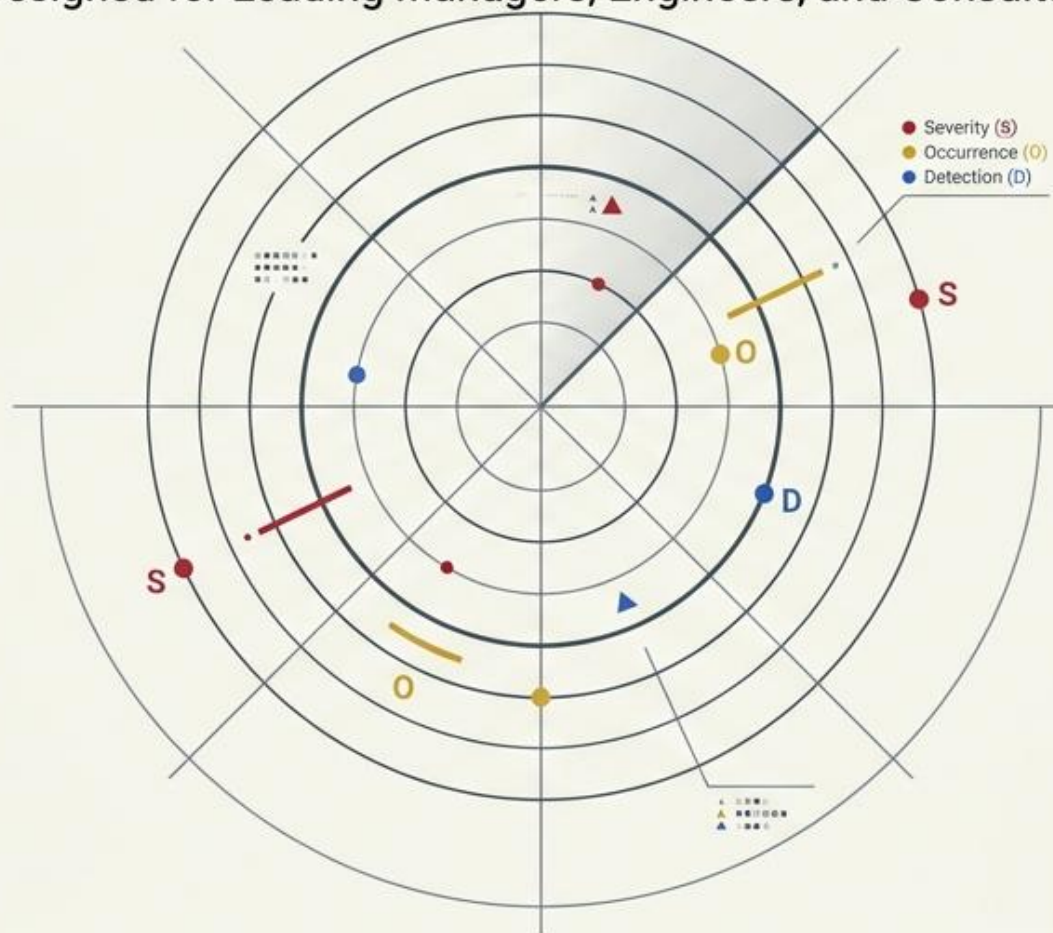




تسلط بر مدیریت ریسک مدرن؛ از RPN سنتی تا استاندارد 2019 AIAG-VDA

Mastering Modern Risk Management; From Traditional RPN to AIAG-VDA 2019

طراحی شده برای مدیران، مهندسان و مشاوران پیشرو
Designed for Leading Managers, Engineers, and Consultants



مدرس: دکتر مهدی کنعانی (Instructor: Dr. Mehdi Kanani)

ریسک؛ فراتر از یک تهدید: راهنمای مدیریت استراتژیک برای مدیران هوشمند

بازتعریف مفهوم ریسک از یک پدیده صرفاً منفی به یک فرصت استراتژیک و آموزش نحوه مدیریت آن در فضای کسب و کارهای کوچک و متوسط (SME).

بخش اول: بازتعریف ریسک؛ دو روی یک سکه



ریسک فراتر از «خطر» است
طبق استاندارد ISO 9000، ریسک انحراف
از انتظارات است که شامل تهدیدها و
فرصتهای آتی می شود.



غلبه بر سوگیری منفی
اکثر مدیران ریسک را منفی می بینند، اما
ریشه ایالتی آن (Riscare) به معنای
«تصمیم گیری آگاهانه» برای کسب پاداش است.



ریسک سیستماتیک
(تورم، سیاست)

VS



ریسک غیرسیستماتیک
(مدیریتی)

بخش دوم: مطالعه موردی؛ مهاجرت متخصصین و سهم بازار

تهدید: تخلیه سرمایه انسانی
مهاجرت نخبگان باعث افزایش هزینه جذب
تبرو و کاهش توان فنی در کوتاهمدت می شود.



فرصت: اقیانوس آبی برای ماندگان
خروج رقبای خیره از بازار داخلی، سهم بازار بکر و
فرصت رشد بی نظیری برای کسب و کارهای فعال
باقی مانده ایجاد می کند.



تبدیل تهدید به شبکه جهانی
می توان از متخصصین مهاجرت کرده به عنوان
پل های ارتباطی برای صادرات و ورود به بازارهای
بین المللی استفاده کرد.



ارزیابی عددی (RPN)

مقیاس کیفی امتیازدهی برای
اولویت بندی ریسک ها (RPN)

سطح ریسک	زیاد	متوسط	کم
احتمال وقوع (۱۰۰۸)	۱-۱۰	۴-۷	کم
شدت پیامد (۸۰۱۰)	۱-۱۰	۴-۷	کم
درجه تشخیص (۱۰۳)	۱-۳	۸-۱۰	کم

بخش سوم: فرآیند مدیریت و تبدیل ریسک به فرصت



برنامه ریزی مبتنی بر سناریو
به جای تخمین تک بعدی، سناریوهای مختلف را برای
انعطاف پذیری در بحران طراحی کنید.



اجتناب



کاهش



انتقال (بیمه)



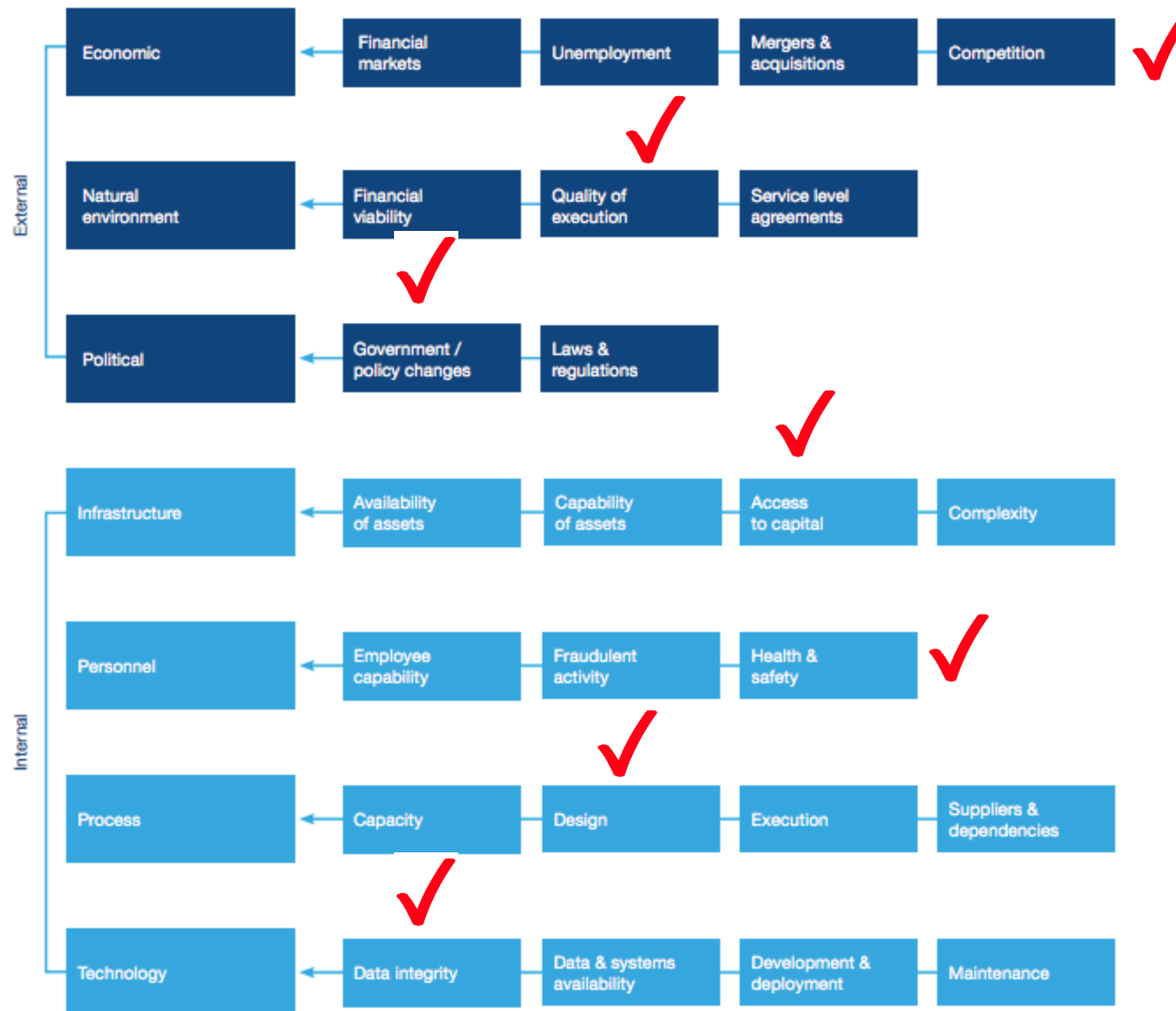
پذیرش هوشمندانه

استراتژی های چهارگانه پاسخ

برای هر ریسک یکی از ۴ مسیر را انتخاب کنید: اجتناب، کاهش، انتقال یا پذیرش هوشمندانه.

هدف: مدیریت برخی ریسکها

اولویت بندی و کنترل
برخی ریسکهای خارج
شرکت



شناسایی و کنترل
برخی از ریسکهای
داخل شرکت

درباره دکتر مهدی کنعانی

• مشاور و کوچ مالی بین‌المللی

فعال در امارات، عمان، ترکیه و دیگر کشورها از سال ۱۳۹۶

• استاد دوره‌های MBA و DBA

(از سال ۱۳۸۵ تاکنون)



یوسفِ گم‌گشته، باز آید به کنعان...

مشاور و مدرس در شرکتهای
مختلف کوچک و بزرگ



ببخشید شما



مدیریت هوشمند کسب و کار در شرایط بحران ۱۴۰۵

(نقشه راه مدیران)

مدرس کارگاه: دکتر مهدی کنعانی

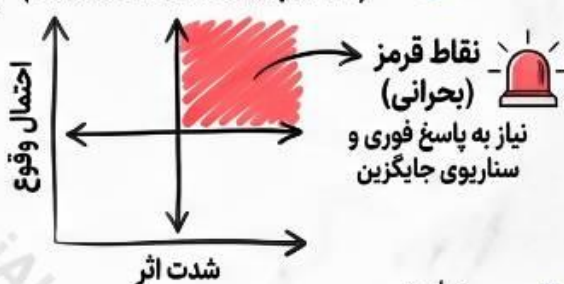
بخش اول: ارزیابی و اولویت بندی ریسک (فرمول RPN)

محاسبه عدد اولویت ریسک (RPN)

شدت اثر × احتمال وقوع × قدرت تشخیص

اولویت بندی اقدامات

ماتریس ریسک
(Likelihood vs Consequence)



تمایز ریسک سیستماتیک و غیرسیستماتیک

ریسک جنگ (سیستماتیک، غیرقابل حذف)
تمرکز بر پوشش ریسک و تخصیص دارایی

ریسک غیرسیستماتیک

راهنمای سریع واکنش به بحران برای مدیران

نوع اختلال	راهبرد اصلی	اقدام کلیدی
بانکی و مالی	نقدینگی و اعتبار	کنترل چندمرحله‌ای پرداخت‌ها و حفظ اعتبار تجاری
تامین و لجستیک	تنوع بخشی	شناسایی منابع راهبردی و تامین کنندگان موازی
اینترنت و سیستم	امنیت اطلاعات	رصد روزانه تحولات و مستندسازی منظم قراردادها

بخش دوم: مدیریت عملیاتی ۳ ریسک کلیدی ۱۴۰۵

۱. مدیریت اختلال در تراکنش‌های بانکی



- ★ مدیریت نقدینگی
- ★ تنوع در مسیرهای انتقال مالی
- ★ استفاده از دارایی‌های جایگزین برای حفظ ارزش

۲. پایداری لجستیک و زنجیره تأمین



- ★ کاهش وابستگی به یک تأمین کننده
- ★ تعریف ذخیره ایمن
- ★ شناسایی مسیرهای ترانزیتی جایگزین

۳. تاب‌آوری در برابر اختلال اینترنت



- ★ تقویت امنیت سایبری
- ★ مستندسازی فیزیکی مکاتبات
- ★ آماده‌سازی جریان‌های کاری آفلاین (Offline Workflows)



مطالعه موردی: ارزیابی ریسک در شرکت حسابداری و حسابرسی

ماموریت تیم FMEA: شناسایی گلوگاه‌هایی که منجر به توقف خدمات، جریمه‌های سنگین قانونی یا نابودی نابودی اعتبار موسسه می‌شوند.



۱. ریسک زیرساختی

قطعی سراسری اینترنت و توقف بررسی اسناد ابری شرکت‌های کارفرما.



۲. ریسک عملیاتی

اختلال در شبکه بانکی برای تراکنش‌ها و استعلام‌های حیاتی.



۳. ریسک اخلاقی (تبانی)

تبانی کارمندان موسسه با مدیران شرکت کارفرما جهت ارائه گزارش و اطلاعات نادرست.



دو روی یک سکه: فرصت و تهدید ریسک

مدرس کارگاه.

مدیران هوشمند

کوچک و متوسط (SME).



بر از «خطر» است
د ISO 9000، ریسک انحراف
ست که شامل تهدیدها و
ی می شود.

تهدید: تخلیه سرمایه انسانی
مهاجرت نخبگان باعث افزایش هزینه جذب
نیرو و کاهش توان قنی در کوتاهمدت می شود



تعریف ریسک



- ریشه کلمه ریسک، کلمه ایتالیایی RISCARE به معنای اتخاذ آگاهانه تصمیم است.
- تعریف ISO 9000:2015: اثر عدم قطعیت . به معنی انحراف نتایج واقعی از نتایج مورد انتظار. این تعریف دارای دو جنبه اصلی از ریسک است :
 - الف) انحراف بایستی ممکن باشد.
 - ب) عدم اطمینان در رابطه با آن انحراف بایستی وجود داشته باشد.

تهدیدها و فرصت های آتی

بازتعریف ریسک؛ دو روی یک سکه با احتمال نابرابر وقوع

مدرس کارگاه: دکتر مهدی کنعانی

: راهنمای مدیریت استراتژیک برای مدیران هوشمند

فرصت استراتژیک و آموزش نحوه مدیریت آن در فضای کسب و کارهای کوچک و متوسط (SME).



ریسک فراتر از «خطر» است
طبق استاندارد ISO 9000، ریسک انحراف
از انتظارات است که شامل تهدیدها و
فرصتهای آتی می شود.



غلبه بر سوگیری منفی
اکثر مدیران ریسک را منفی می بینند، اما
ریشه ابزاری آن (Riscare) به معنای
«تصمیم گیری آگاهانه» برای کسب پاداش است.



فرصت و تهدید ریسک



فرمان اجرایی: آمادگی پیش از طوفان

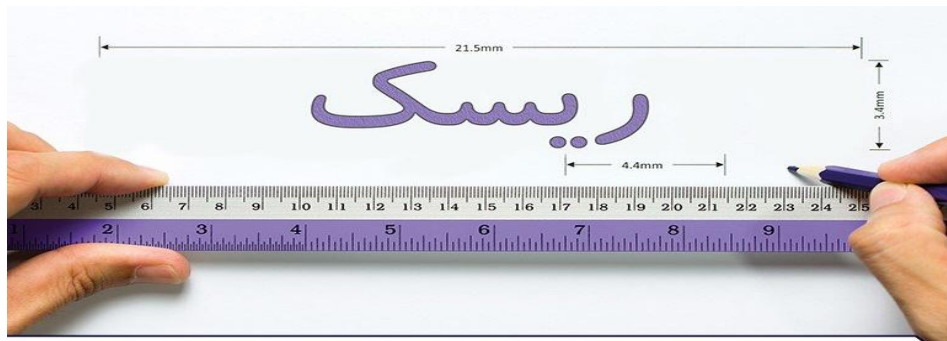


«مدیریت ریسک در اتاق هیئت مدیره آغاز می‌شود، نه در میدان جنگ.»
سازمان‌هایی که در دوران آرامش، معماری ریسک خود را با دقت مهندسی می‌کنند، همان‌هایی هستند
که در دل بحران‌ها، سهم بازار رقبای شکست‌خورده را تصاحب خواهند کرد.

Bankruptcy



Risk Assessment & Risk management



بدون ریسک
بودن
افسانه است

پیش‌بینی ورشکستگی و پایش سلامت مالی (راهنمای مدیران)

**DrkananiAI

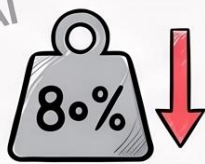
بر اساس آموزه‌های دکتر مهدی کنعانی، این راهنما به بررسی مرزهای خطر مالی، علائم هشداردهنده و قوانین مرتبط با ورشکستگی در ایران می‌پردازد.



شناسایی زنگ خطرهای بحران مالی: نسبت‌های کلیدی



**DrkananiAI



نسبت جاری کمتر از ۱.۲؛
آستانه ناتوانی

نسبت بدهی به ارزش
ویژه بالای ۸۰٪

نسبت پوشش بهره
کمتر از ۱.۵



نشان‌دهنده ناتوانی شرکت در پرداخت تعهدات کوتاه‌مدت و خطر توقف عملیاتی است.



عبور از این مرز به معنای بحران جدی در ایجاد تعهدات و ریسک بسیار بالای ورشکستگی است.



نشان‌دهنده فشار سنگین مالی و خطر عدم توانایی در پرداخت هزینه‌های تسهیلات بانکی است.

مقایسه سریع سلامت مالی

نام نسبت	مرز هشدار (منطقه قرمز)	تفسیر مدیریتی
نسبت بدهی کل	بالای ۰.۷	ریسک بالای نکول در زمان رکود
نسبت پوشش خدمات بدهی (DSCR)	کمتر از ۱	ناتوانی عملیاتی در پرداخت اصل و فرع وام
نسبت نقدینگی آنی	کاهش شدید و مداوم	خطر فوری توقف فعالیت

**DrkananiAI

**DrkananiAI

آشنایی با قوانین و محدودیت‌های ورشکستگی ایران



**DrkananiAI



طبقه‌بندی مطالبات بد؛ مشکوک الوصول

بدهی‌هایی که بیش از ۶ ماه از سررسید آن‌ها گذشته باشد، در دسته مشکوک‌الوصول قرار می‌گیرند.

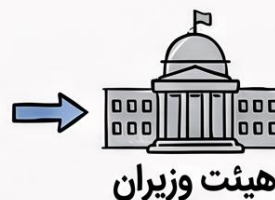
**DrkananiAI



محدودیت‌های بانکی مشتریان بدحساب

محرومیت ۲ ساله از تسهیلات جدید و احتمال ممنوع‌الخروجی برای بدهی‌های فراتر از آستانه مجاز.

**DrkananiAI



هیئت وزیران

شناسایی واحدهای اقتصادی که استمرار فعالیت آن‌ها تأیید نمی‌شود جهت ارجاع به هیئت وزیران.

کارگروه تشخیص عدم استمرار فعالیت

شناسایی واحدهای اقتصادی که استمرار فعالیت آن‌ها تأیید نمی‌شود جهت ارجاع.

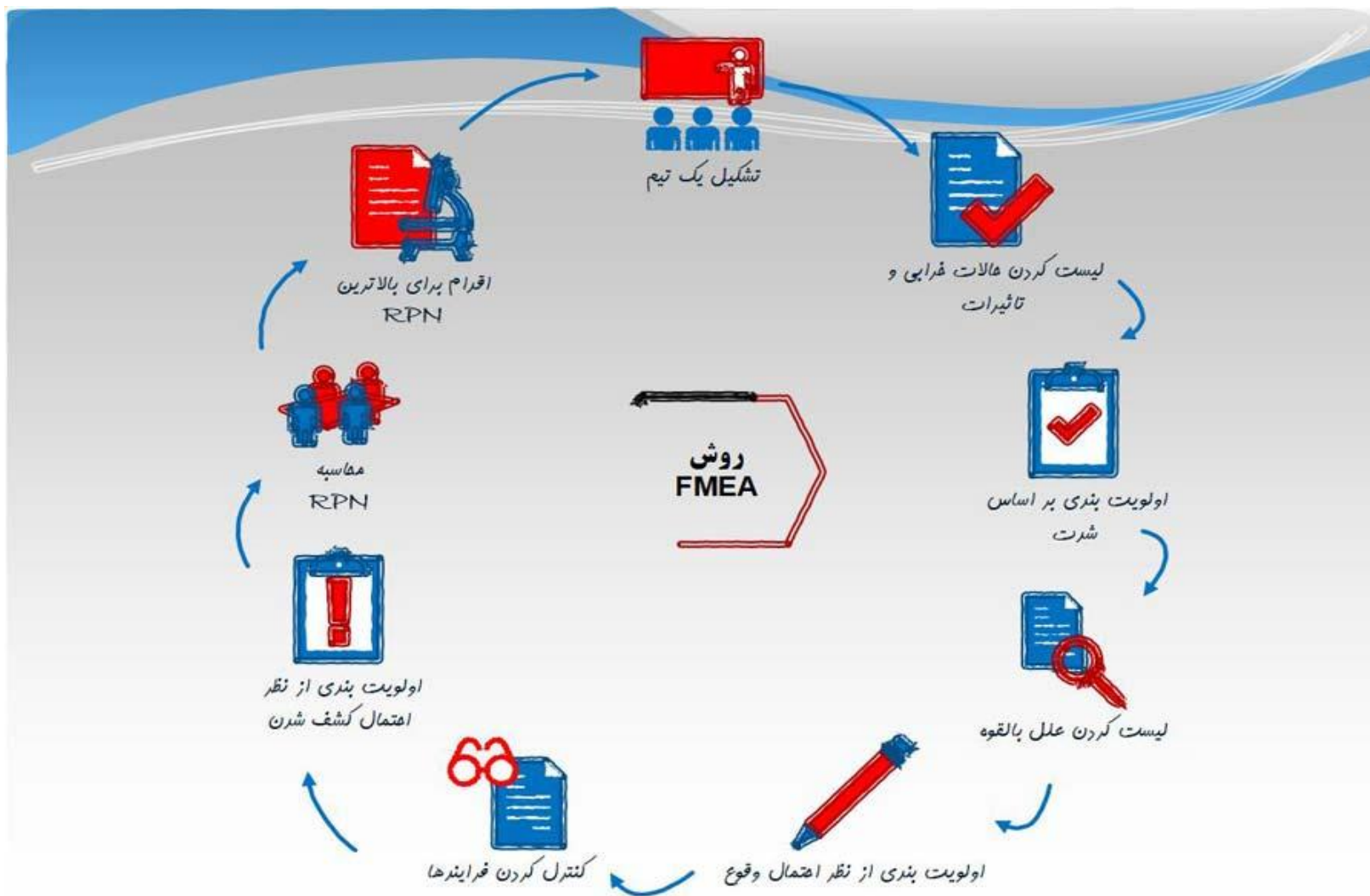
مدرس: دکتر مهدی کنعانی

Gemini Notebook

خطای رایج و فرض حذف همه ریسکها در بلاد ...



FMEA و سیر تحول مدیریت ریسک



FMEA

(Failure Mode and Effects Analysis -
(تجزیه و تحلیل حالات خرابی و اثرات آن)

پیش‌بینی و حذف خطا پیش از وقوع
(Predict and eliminate failures before they occur)

DFMEA (Design FMEA - طراحی)

تمرکز بر نقص طراحی محصول به شرط تولید بی‌نقص
(Focuses on product design flaws, assuming perfect production)

PFMEA (Process FMEA - فرآیند)

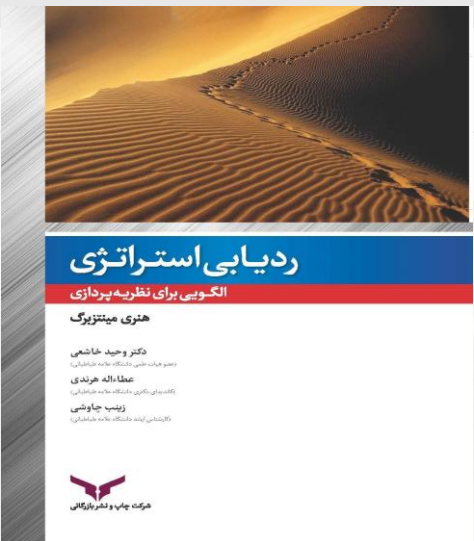
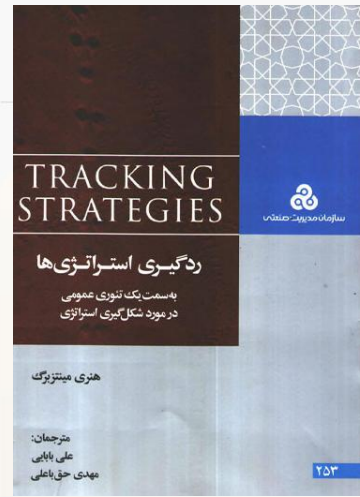
تمرکز بر نقص فرآیند تولید به شرط طراحی بی‌نقص
(Focuses on manufacturing process flaws, assuming perfect design).

SFMEA (System FMEA - سیستم)

تحلیل تعاملات و یکپارچگی در سیستم‌های کلان
(Analyzes interactions in macro-systems)



خانه / معرفی «هنری مینتزبرگ»



هنری مینتزبرگ
Henry Mintzberg

هنری مینتزبرگ (Henry Mintzberg) متولد دوم سپتامبر ۱۹۳۹ در مونترال می‌باشد. وی یکی از دانشمندان پرآوازه در زمینه تجارت و مدیریت است. او هم‌اکنون استاد مطالعات مدیریت در دانشگاه مک گیل در کبک می‌باشد. او در سال ۱۹۶۵ و ۱۹۶۸ مدارک استاد مدیریت و پی‌اچ‌دی را از دانشگاه‌های آی تی دریافت کرد. همچنین مدرک مهندسی مکانیک را از دانشگاه مک گیل دریافت کرد. وی بیش از ۱۵۰ مقاله در زمینه مدیریت و بازرگانی استراتژیک نوشته‌است و همچنین پانزده کتاب با نام وی منتشر شده‌است. کتاب ظهور و سقوط برنامه‌ریزی استراتژیک برخی از مفاهیم برنامه‌ریزی استراتژیک را به نقد کشیده‌است. از منظر مینتزبرگ مدیران دارای ده نقش در جایگاه مدیریتی خود هستند (mintzberg management role) که این نقش‌ها و الگوهای مورد انتظار، در سه گروه کلی قرار می‌گیرند. نقش‌های ارتباطی، اطلاعاتی و تصمیم‌گیری که هرکدام از این دسته‌بندی‌های کلی، شامل مواردی هستند که این نقش‌های کلی را با جزئیات بیشتر بیان کرده و در واقع تشریح و تفسیری از هرکدام هستند.

جدیدترین ↓



جستجوی کتاب، نویسنده و...

جدیدترین

جستجو در کتاب های هنری مینتزبرگ...

کتاب های «هنری مینتزبرگ»

قصه های شب برای مدیران
هنری مینتزبرگ

۱۵۰,۰۰۰ تومان

مدیریت از خیال تا واقعیت
هنری مینتزبرگ

۳۱۵,۰۰۰ تومان

قصه های شب برای مدیران موفق
هنری مینتزبرگ

۵۸۴,۸۰۰ تومان

قصه های شب برای مدیران
هنری مینتزبرگ

۲۸۳,۵۰۰ تومان

طراحی سازمان
هنری مینتزبرگ

۴۷۱,۶۰۰ تومان

داستان هایی برای مدیران
هنری مینتزبرگ

۲۵۴,۲۵۰ تومان

ردگیری استراتژی ها
هنری مینتزبرگ

۱۹۰,۰۰۰ تومان

شرکت ها به دنبال مدیر هستند، نه...
هنری مینتزبرگ

۴۵۰,۰۰۰ تومان

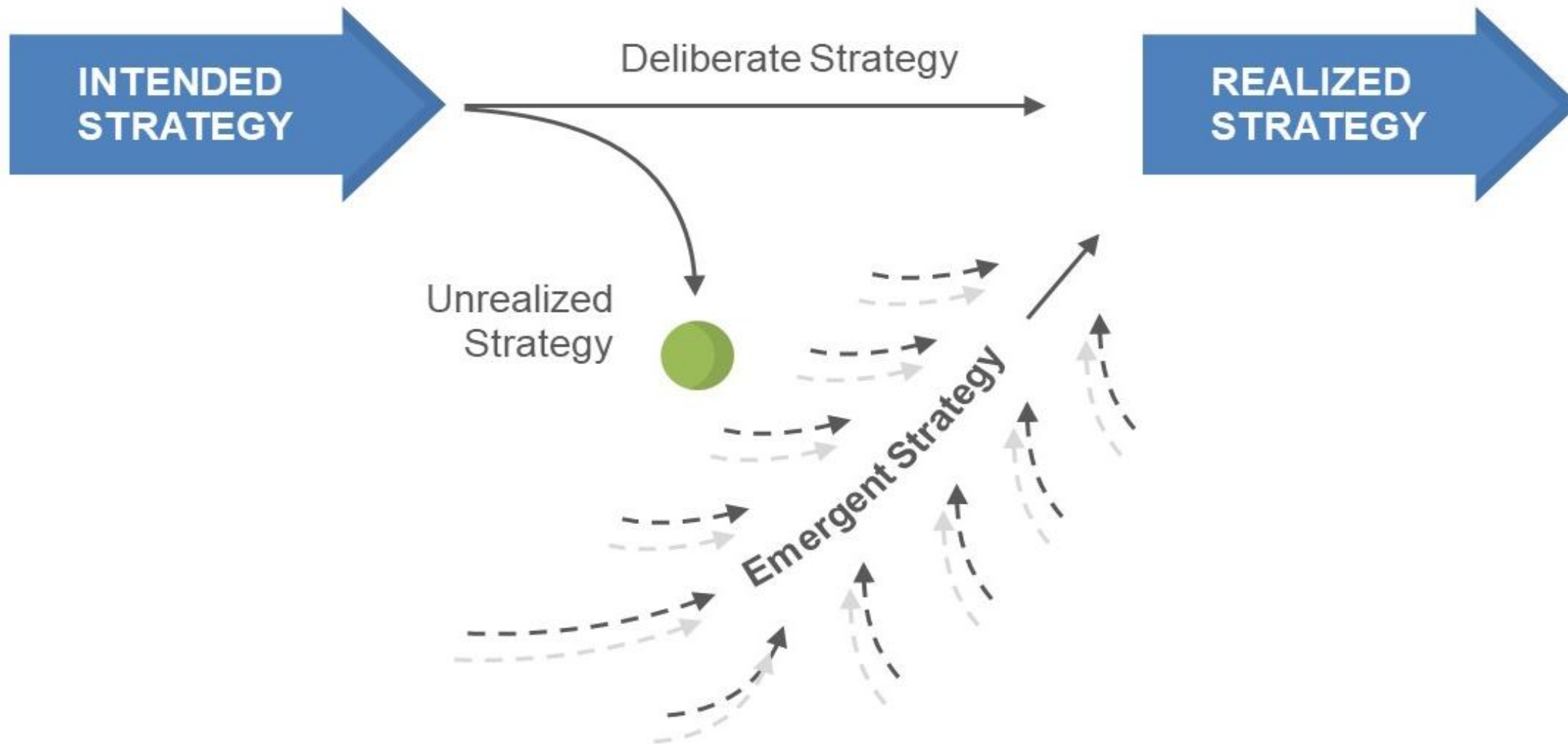
جنگل استراتژی (کارآفرینی در قالب...)
هنری مینتزبرگ

۸۵۵,۰۰۰ تومان

بازارآفرینی متعادل جامعه
هنری مینتزبرگ

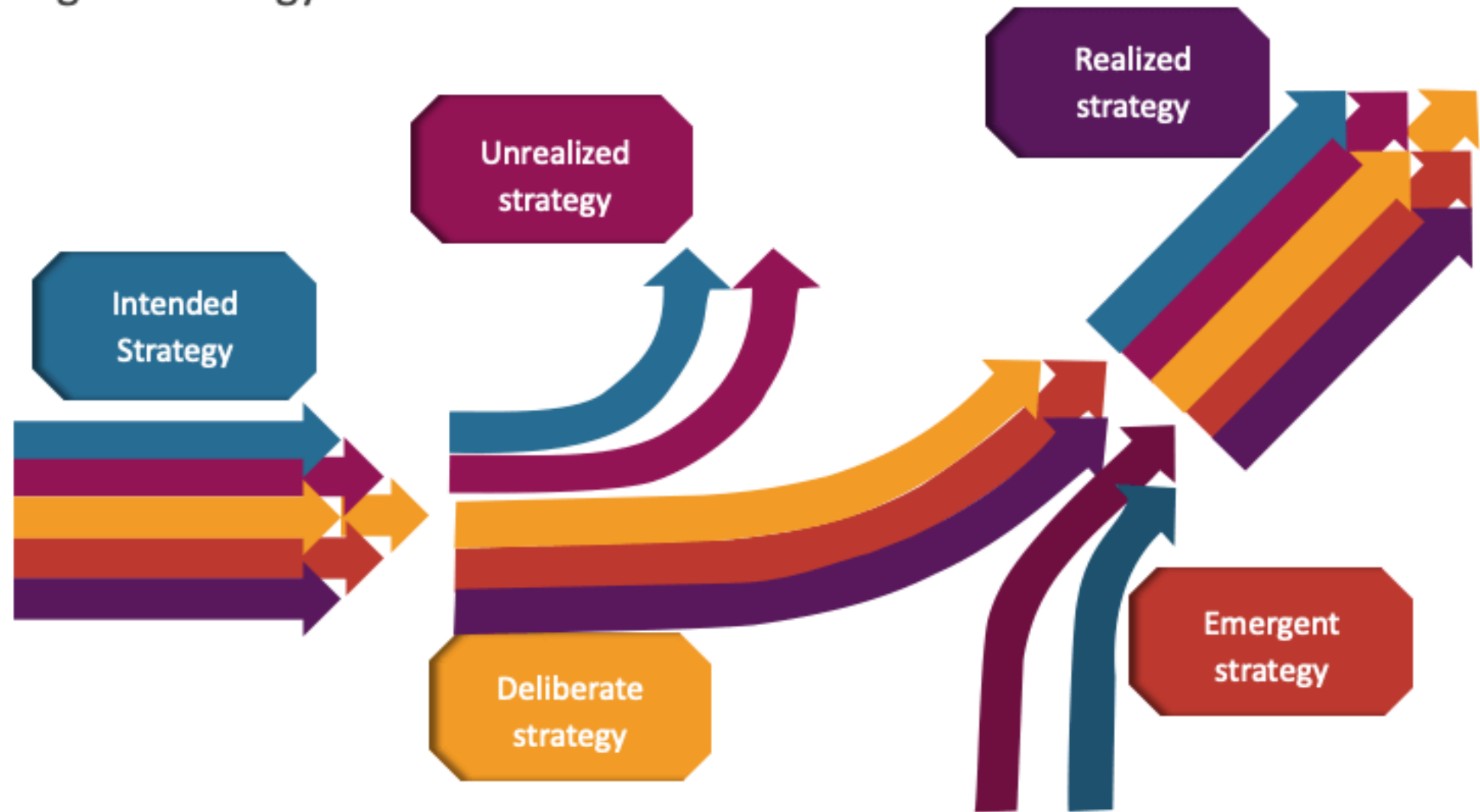
۱۹۸,۰۰۰ تومان

استراتژی های ظهور یافته از منظر "هنری مینتزبرگ"



EMERGENT STRATEGY

How Emergent Strategy Works



مدیریت ریسک (همراه با مطالعه موردی)



می‌توان از متخصصین مهاجرت کرده به پل‌های ارتباطی برای صادرات و ورود به بازار بین‌المللی استفاده کرد.

سوم: فرآیند مدیریت و تبدیل ریسک به فرصت



روش‌های چهارگانه پاسخ

ریسک یکی از ۴ مسیر را انتخاب کنید: اجتناب، کاهش، انتقال

فرآیند و چرخه مستمر مدیریت ریسک به زبان آدمیزاد



راهنمای کاربردی استانداردهای ایزو در مدیریت ریسک

(ویژه مدیران کسب و کارهای کوچک و متوسط) مدرس کارگاه: دکتر مهدی کنعانی

استانداردهای طلایی ایزو در مدیریت ریسک



ISO 31000: مرجع اصلی مدیریت ریسک

چارچوب جامع برای شناسایی، ارزیابی و برخورد سیستماتیک با ریسک‌ها در تمام سطوح سازمان.

معادل ایران: ISIRI 13245



ISO 31010: تکنیک‌های ارزیابی ریسک

شامل متدهای عملیاتی مانند FMEA، تحلیل حساسیت و تکنیک دلفی برای سنجش دقیق خطرات.



ISO 22301 و ISO 27005: پایداری و امنیت

استانداردهای تخصصی برای تداوم کسب و کار در بحران و مدیریت ریسک‌های امنیت اطلاعات.

بومی‌سازی و منابع یادگیری در ایران



معادل‌های ملی (استاندارد ایران)

استاندارد ISO 31000 با کد ISIRI 13245 در سازمان استاندارد ایران ثبت و بومی‌سازی شده است.



منابع مطالعاتی و کتاب‌های مرجع

کتاب «مبانی مهندسی مالی و مدیریت ریسک» (دکتر راعی) منبعی کلیدی برای درک مفاهیم است.

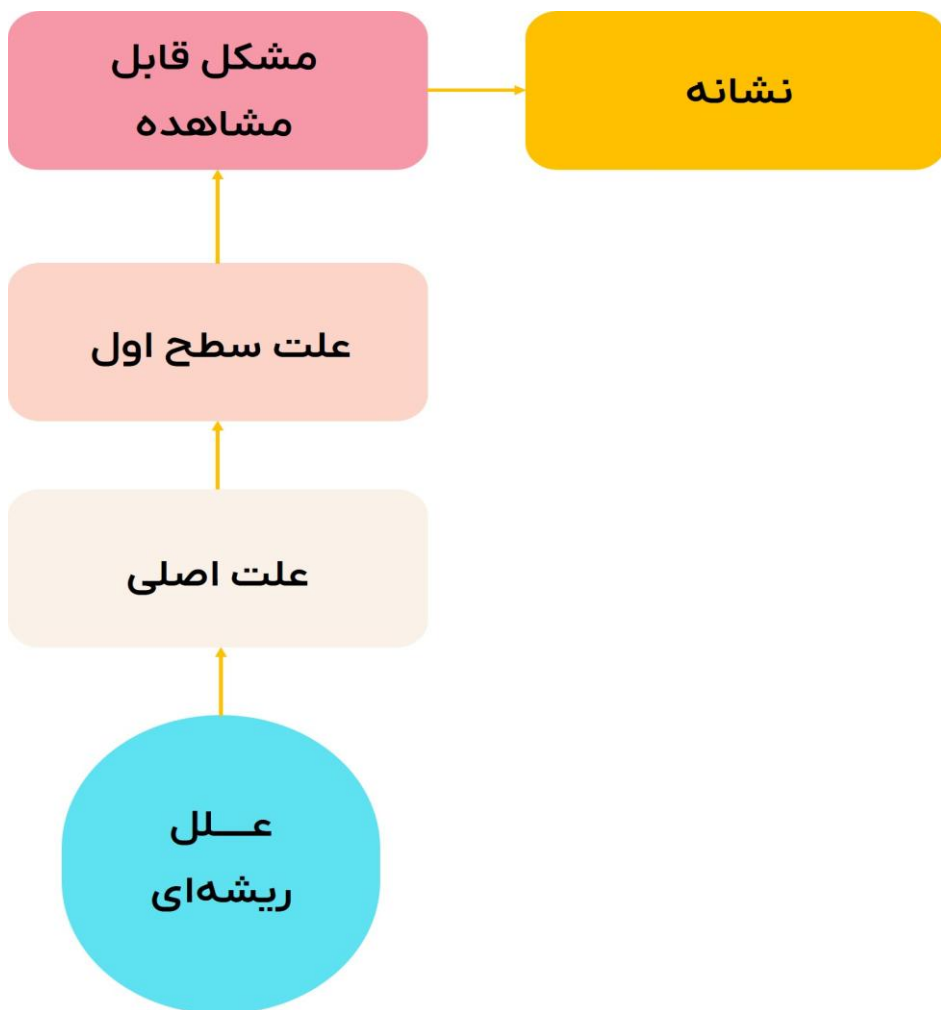


درگاه‌های آنلاین و پایگاه‌های داده

استفاده از سایت‌های Isosystem برای مستندات و Civilica برای دسترسی به مقالات پژوهشی مدیریت ریسک.



شناسایی زنجیره علل و درخت مشکلات



۴ نوع از FMEA

FMEA

بررسی و ارزیابی نحوه
خرابی قطعه‌ای تجهیز

DFMEA

ارزیابی ریسک‌های یک
تجهیز در مرحله طراحی

PFMEA

ارزیابی ریسک خرابی‌های احتمالی
در فرایند عملیات و نگهداشت

FMECA

ارزیابی و تحلیل خرابی‌های بالقوه
و اثراتی که خواهند داشت

نمونه تکمیل شده یک فرم FMEA

عملکرد	حالت خرابی بالقوه	اثرات بالقوه خرابی	شدت	علل بالقوه خرابی	درجه وقوع	کنترل های طراحی فعلی (پیشگیری)	کنترل های طراحی فعلی (تشخیص)	درجه تشخیص	عدد RPN	ملاحظات
سیم ترمز حرکت قابل تنظیم و کالیبره شده بین اهرم ترمز و لنت ترمز را در شرایط استفاده و محیط کار مشخص فراهم می کند.	پارگی سیم	راکب قادر به گرفتن ترمز نیست، حرکت چرخ ها متوقف نمی شود و احتمالاً منجر به تصادف می شود.	۱۰	سایش بیش از حد سیم نایلونی به دلیل انتخاب مواد اشتباه	۳	انتخاب مواد کابل بر اساس استاندارد ANSI	تست مقاومت کابل شماره ۴۵۶	۲	۶۰	استحکام مواد نایلونی جدید سیم ترمز کمتر فولاد کمتری برای قطر مشابه دارد
				مواد نایلونی به دلیل رطوبت کم و بارهای خمشی شکننده می شوند	۶		نمونه های آزمایشی تحت آنالیز آزمایشگاهی از نظر ترک ها قرار می گیرند	۵	۳۰۰	شکنندگی مواد نایلونی نگرانی اصلی در رطوبت کم است
	پیچ خوردگی سیم	افزایش اصطکاک بین روکش سیم ترمز، در نتیجه راکب مجبور است تلاش بیشتری برای گرفتن ترمز بکند.	۷	خم شدن یا پیچ خوردگی در سیم ترمز به دلیل مسیریابی اشتباه	۵	راهنمای طراحی مواد سیم نایلونی شماره ۱۳۳	تجزیه و تحلیل المان محدود تمام مواد سیم جدید	۲	۷۰	کنترل های اضافه شده در خط مونتاژ سیم ترمز در کارخانه لازم است
	لغزش سیم (در هنگام قفل شدن لنت ترمز یا اهرم ترمز)	هنگامی که اهرم ترمز کشیده می شود لنت ترمز به درستی بسته نمی شود و در نتیجه اصطکاک ناکافی بین لنت ترمز و چرخ و احتمال تصادف ایجاد می شود.	۱۰	روانکاری ناکافی یا اشتباه بین سیم ترمز و روکش آن	۱	راهنمای طراحی روانکاری سیم شماره ۶۷۸	تست اهرم ترمز شماره ۷۸۹	۱	۷	
	لغزش سیم (در هنگام قفل شدن لنت ترمز یا اهرم ترمز)	هنگامی که اهرم ترمز کشیده می شود لنت ترمز به درستی بسته نمی شود و در نتیجه اصطکاک ناکافی بین لنت ترمز و چرخ و احتمال تصادف ایجاد می شود.	۱۰	قطر سیم ترمز برای حفظ موقعیت ایمن در هنگام درگیر شدن مهره قفل بسیار کوچک است	۵	مطالعه تحمل مکانیزم قفل سیم	تست کالیبراسیون ترمز شماره ۵۶۷	۲	۱۰۰	طراحی مجدد مکانیزم قفل سیم ترمز لازم است

استراتژی‌های ریسک‌های منفی (تهدیدساز)

بخش سوم: فرآیند مدیریت و تبدیل ریسک به فرصت



استراتژی‌های چهارگانه پاسخ

برای هر ریسک یکی از ۴ مسیر را انتخاب کنید: اجتناب، کاهش، انتقال یا پذیرش هوشمندانه.

Gemini Notebook

استراتژی	توضیح	نمونه کاربرد	مثال جدید و مرتبط
کاهش (Mitigate)	کاهش احتمال وقوع یا اثر ریسک از طریق اقدامات پیشگیرانه	اجرای کنترل‌های فنی، آموزش، بهبود فرآیندها	در پروژه‌های نرم‌افزاری، استفاده از تست خودکار برای کاهش ریسک خطاهای کد و افزایش کیفیت محصول
انتقال (Transfer)	انتقال اثرات مالی یا اجرایی ریسک به طرف ثالث	بیمه، قراردادهای پیمانکاری، تضمین‌ها	در زنجیره تأمین، خرید بیمه حمل‌ونقل برای انتقال ریسک آسیب به کالاهای در مسیر
پذیرش (Accept)	پذیرش ریسک بدون اقدام خاص، معمولاً برای ریسک‌های کم‌اهمیت یا اجتناب‌ناپذیر	ذخیره بودجه احتیاطی، نظارت مستمر	در پروژه‌های فناوری، پذیرش ریسک تأخیر جزئی در تحویل نسخه اولیه محصول به دلیل محدودیت منابع
اجتناب (Avoid)	حذف کامل ریسک با تغییر برنامه یا توقف فعالیت	لغو پروژه، تغییر دامنه کار	در تأمین قطعات، توقف همکاری با تأمین‌کننده‌ای که استانداردهای زیست‌محیطی را رعایت نمی‌کند

استراتژی‌های ریسک‌ها یا تهدیدهای منفی		استراتژی‌های ریسک‌ها یا فرصت‌های مثبت	
اجتناب	حذف احتمال وقوع رویداد ریسک (احتمال = ۰ یا ۰٪)	بهره برداری	اطمینان حاصل کنید که رویداد ریسک اتفاق می‌افتد (احتمال = ۱ یا ۱۰۰٪)
کاهش	احتمال وقوع یا تاثیر ریسک و یا هر دو را کاهش دهید	افزایش	احتمال وقوع یا تاثیر ریسک و یا هر دو را برای رویداد ریسک افزایش دهید
انتقال	انتقال تاثیر منفی رویداد ریسک به فرد دیگر به عنوان مثال خرید بیمه	اشتراک گذاری	تأثیر مثبت رویداد ریسک را به اشتراک بگذارید به عنوان مثال قرارداد با پیمانکاران

پذیرش: هنگامی که هیچ یک از استراتژی‌های بالا ممکن نیست، ریسک را قبول کرده و وقتی اتفاق می‌افتد با آن مقابله کنید. یک استراتژی پذیرش فعال به دنبال مدارا با ریسک احتمالی برای مقابله با تأثیر آن هنگام بروز ریسک است. شرایط احتمالی می‌تواند برای زمان بندی یا هزینه یا هر دو باشد

اثر ریسک



احتمال وقوع ریسک

پذیرش ریسک و تدبیر
اثرات آن

انتقال ریسک (برون سپاری،
جمع سپاری و ...)

ترکیب دو یا چند
مورد

حذف ریسک یا اجتناب از
آن

کاهش یا تعدیل اثرات
ریسک

۲) انتقال ریسک
(TRANSFER)

۴) پذیرش و آمادگی آثار ریسک
(TOLERATE)

۱) حذف/اجتناب از ریسک
(TERMINATE)

۳) کاهش آثار ریسک (TREAT)

استراتژی‌های فعال بهره برداری حداکثری از ریسک‌های مثبت (فرصت سازها)

مثال جدید و مرتبط	نمونه کاربرد	توضیح	ستراتژی
یک استارت‌آپ با شناسایی نیاز جدید بازار، منابع بیشتری به توسعه محصول اختصاص می‌دهد تا اولین عرضه‌کننده باشد	سرمایه‌گذاری بیشتر برای تسریع پروژه	اقدام فعال برای تحقق کامل فرصت و اطمینان از وقوع آن	بهره‌برداری (Exploit)
در زنجیره تأمین، بهبود همکاری و اشتراک اطلاعات با شرکا برای افزایش سرعت واکنش به تغییرات بازار	بهبود فرایندها برای افزایش سودآوری	افزایش احتمال یا اثر فرصت از طریق اقدامات هدفمند	تقویت (Enhance)
دو شرکت فناوری با تشکیل اتحاد استراتژیک، فرصت ورود به بازار جدید را با هم به اشتراک می‌گذارند	مشارکت یا اتحاد استراتژیک	تقسیم فرصت با طرف‌های دیگر برای بهره‌برداری مشترک	اشتراک (Share)
یک شرکت تولیدی، فرصت کاهش هزینه انرژی را در صورت کاهش قیمت برق می‌پذیرد و در صورت وقوع، بهره‌برداری می‌کند	رصد بازار برای استفاده از فرصت‌های پیش‌بینی نشده	پذیرش فرصت بدون اقدام خاص، اما آماده بهره‌برداری در صورت وقوع	پذیرش (Accept)

پاداش ریسک

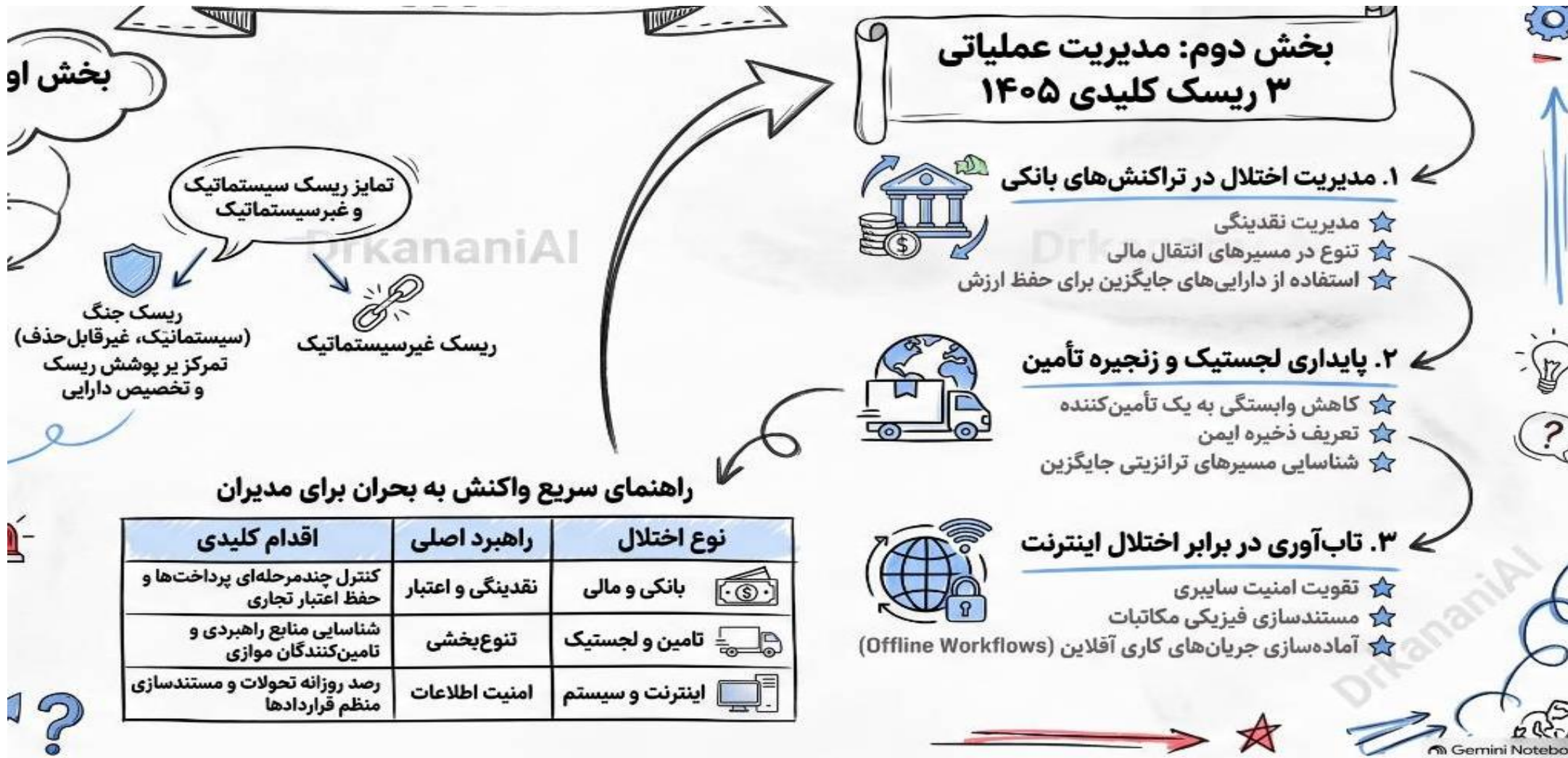


وقتی درآمدها بیشتر دلاری باشد و هزینه ها بیشتر ریالی



ریسکهای دوگانه سوز

تأثیر بر انعطاف‌پذیری	ساز و کار اثر
کاهش خسارت و تسریع بازیابی	شناسایی و کاهش ریسک
افزایش تاب‌آوری مالی و عملیاتی	تنوع‌بخشی و انتقال ریسک
بهبود تصمیم‌گیری و واکنش سریع	فرهنگ مدیریت ریسک و برنامه‌ریزی
رشد در شرایط بحران و نوآوری	استفاده از فرصت‌ها



مطالعه موردی: مهاجرت رقبا در نتیجه بحرانهای اخیر؛ فرصت یا تهدید؟

تهدید: تخلیه سرمایه انسانی

مهاجرت نخبگان باعث افزایش هزینه جذب نیرو و کاهش توان فنی در کوتاهمدت می شود.





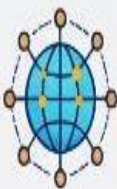
فرصت: اقیانوس آبی برای ماندگان

خروج رقبای خبره از بازار داخلی، سهم بازار بکر و فرصت رشد بی نظیری برای کسب و کارهای فعال باقی مانده ایجاد می کند.



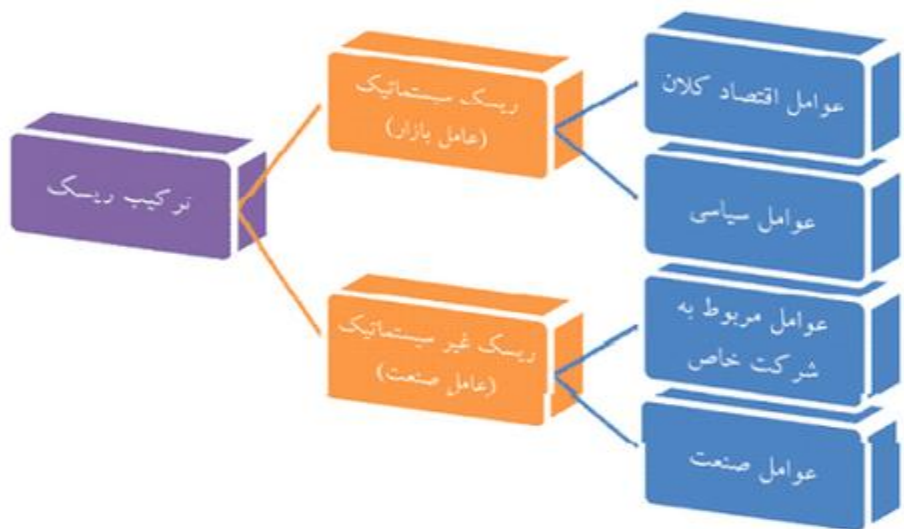
تبدیل تهدید به شبکه جهانی

می توان از متخصصین مهاجرت کرده به عنوان پل های ارتباطی برای صادرات و ورود به بازارهای بین المللی استفاده کرد.





ریسکهای سیستمی و غیر سیستمی



ریسک؛ فراتر از یک

تعریف مفهوم ریسک از یک پدیده صرفاً منفی

ش اول: بازتعریف ریسک؛ دو روی یک سکه



ریسک سیستماتیک
(تورم، سیاست)

VS



ریسک غیرسیستماتیک
(صنعتی، مدیریتی)

انواع ریسک



• ریسک قابل اجتناب

ناشی از خصوصیات شرکت است.



• ریسک غیر قابل اجتناب

ناشی از سیاست‌های کلان اقتصادی و سیاسی است.



مقایسه روش برخورد و تبدیل به فرصت (ویژه مدیران)

سیستماتیک



استراتژی: تخصیص دارایی و هجینگ

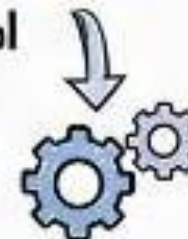
فرصت: خرید دارایی‌های زیرقیمت
در اوج ترس بازار

غیرسیستماتیک



استراتژی: تنوع‌بخشی و کنترل داخلی

فرصت: اصلاح فرآیندها و جذب
نیروهای متخصص رقیب



**Drkanani

نقشه راه مدیریت ریسک برای مدیران شرکت‌های کوچک و متوسط (SMEs)

درک تفاوت میان ریسک‌های کلان (سیستماتیک) و ریسک‌های داخلی (غیرسیستماتیک)، اولین قدم برای تدوین استراتژی‌های تاب‌آوری و بقا در محیط‌های پرتلاطم است.

ریسک سیستماتیک: طوفانی که برای همه است (Systematic Risk)



ریسک غیرقابل حذف بازار: این ریسک ناشی از عوامل اقتصاد کلان است که بر تمام فعالان اقتصادی و بازارها اثر می‌گذارد.

استراتژی مواجهه: کاهش اثر

این ریسک با تنوع‌بخشی ساده حذف نمی‌شود؛ مدیران باید از ابزارهایی مانند پوشش ریسک (Hedging) استفاده کنند.

ریسک غیرسیستماتیک: ریسک‌های درون‌سازمانی (Unsystematic Risk)



نمایش قدرت تنوع‌بخشی در کاهش ریسک‌های غیرضروری



۱ سهم
(تمرکز کامل)

۰٪
(بیشترین ریسک)



۲۰ سهم
(بخش‌های متنوع)

۵۶٪
کاهش ریسک



۲۰۰+ سهم
(تنوع کامل)

۶۱٪
کاهش ریسک

ریسک‌های خاص و قابل کنترل: این ریسک‌ها مختص به یک شرکت یا صنعت خاص بوده و ریشه در عوامل درونی دارد.

استراتژی مواجهه: حذف با تنوع‌بخشی

با پخش کردن سرمایه و فعالیت‌ها در بخش‌های مختلف، می‌توان این نوع ریسک را تا حد زیادی حذف کرد.



بخش اول: کالبدشکافی ریسک‌ها در شرایط بحران (جنگ ۱۲ و ۴۰ روزه)



ریسک سیستماتیک (غیرقابل اجتناب)

ناشی از عوامل اقتصاد کلان مانند
جنگ، تحریم یا نوسان شدید ارز که
کل بازار را متاثر می‌کند.



ریسک غیرسیستماتیک (قابل اجتناب)

ریسک‌های خاص یک شرکت یا صنعت
که ناشی از مدیریت، زنجیره تأمین
یا نیروی انسانی است.



DrkananiAI



مثال: تنش‌های سیاسی و شوک ارزی

جهش ناگهانی نرخ دلار در یک درگیری
۱۲ روزه که هزینه تأمین مواد اولیه را
برای همه صنایع بالا می‌برد.



مثال: اختلال در لجستیک یا اعتصاب
توقف تولید در یک یحران ۴۰ روزه به دلیل
عدم ذخیره‌سازی کالا یا استعفای کلیدی
کارکنان.



DrkananiAI

ریسکهای غیرسیستمی را شناسایی و اولویت بندی کرده و مدیریت کنشی و کناکنشی می کنیم، با ابزارهای شناسایی درخت ریشه ها و زنجیره علل و کاهش اثرات نامطلوب

ریسکهای سیستمی را شناسایی و اولویت بندی کرده و مدیریت واکنشی و کناکنشی می کنیم، با ابزارهای شناسایی سناریوها و اثرات ریسکها بر شرکت و ...

پوشش ریسک Risk Hedging

استراتژی‌های مدیریت ریسک

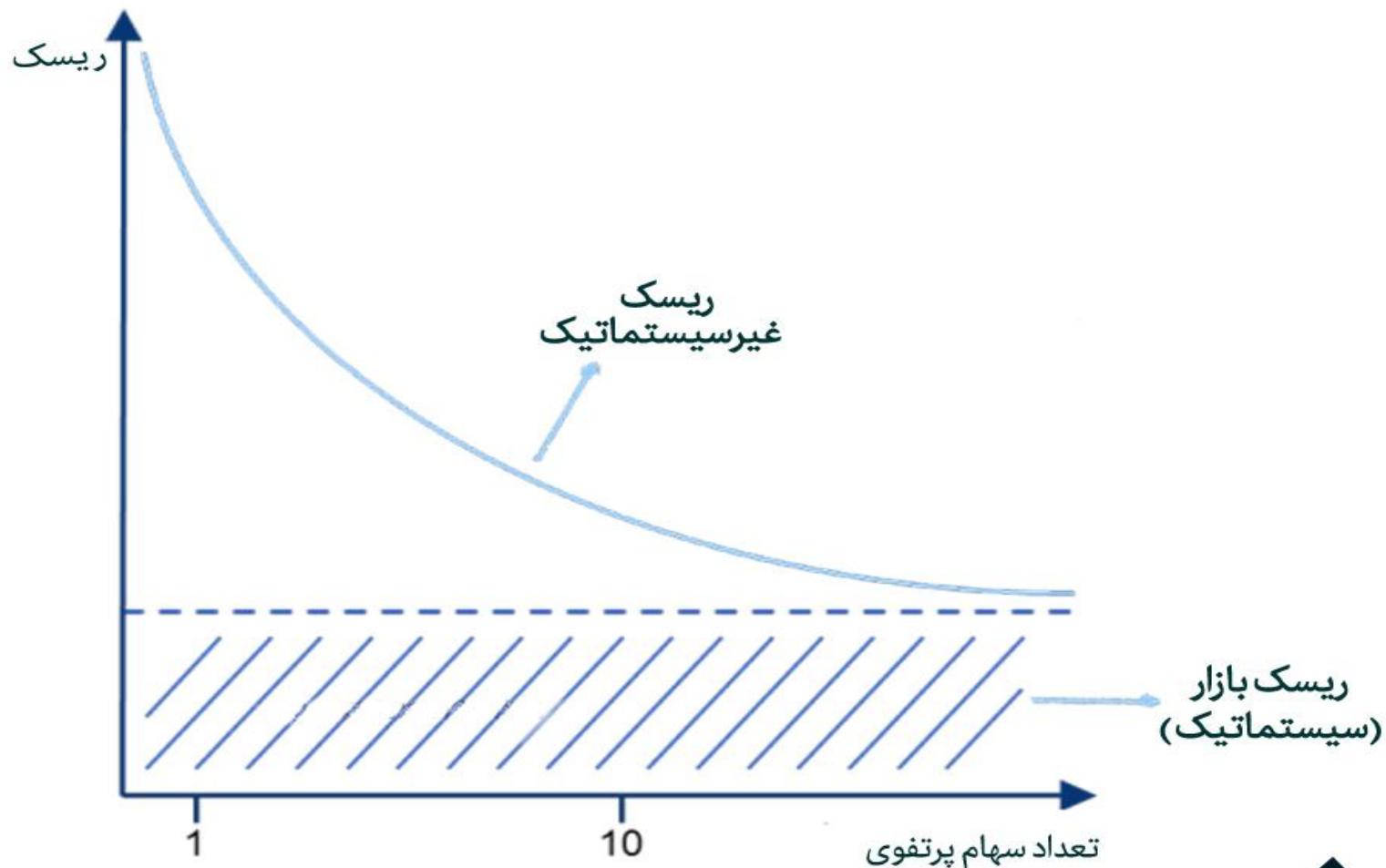


برداشت ما از این عکس؟

کمه تخم مرغ ها را در یک سبد نریزیم



استراژی متنوع سازی برای پوشش ریسک



با افزایش مناسب تعداد سهام در پرتفوی، ریسک غیرسیستماتیک کاهش می یابد اما ریسک سیستماتیک (بازار) خیر.

تله تنوع بخشی بیش از حد (Over-Diversification)



- اثر خنثی: پس از افزودن ۲۰ تا ۳۰ سهم، نمودار کاهش ریسک مسطح می‌شود.
- اثر مخرب: تنوع بخشی کورکورانه باعث افزایش هزینه‌های معاملاتی، عدم امکان مدیریت دقیق و کاهش شدید بازدهی نهایی (رقیق شدن آلفا) می‌شود.

استراتژی هدرجینگ (Hedging): بیمه‌نامه مالی در برابر سقوط

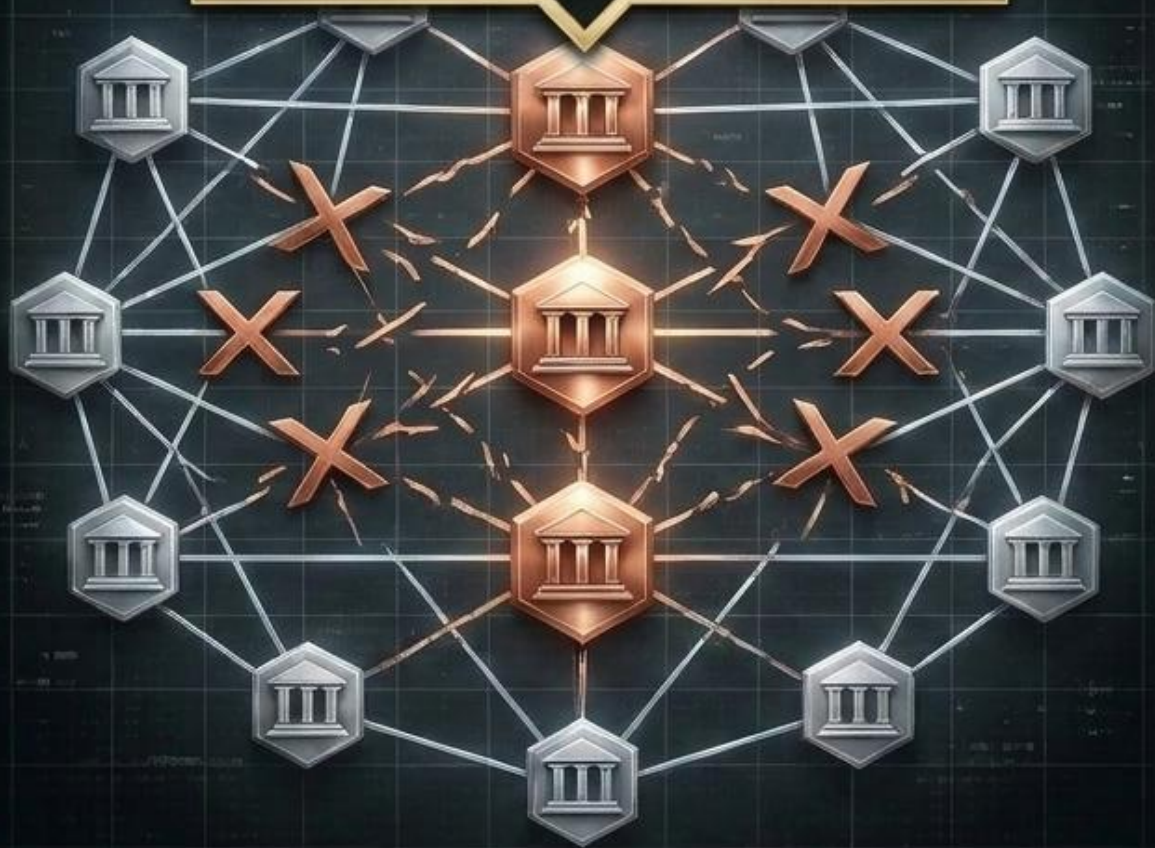
- ریسک سیستماتیک (مثل جنگ یا رکود) با تنوع‌بخشی حذف نمی‌شود.
- مفهوم: اتخاذ یک موقعیت معاملاتی معکوس برای محافظت از دارایی اصلی.
- ابزارها: استفاده از قراردادهای آتی (Futures) و اختیار معامله (Options).
- کارکرد عملی: با خرید اختیار فروش (Put Option)، حتی در صورت سقوط آزاد بازار، یک کف حمایتی برای ارزش سرمایه شما تضمین می‌شود.

کف حمایتی (Floor)

زیان مهار شده

جنگ سایبری: انسداد شریان‌های مالی و بحران نقدینگی

سرعت گردش پول = صفر



در جنگ‌های مدرن، زیرساخت‌های بانکی اهداف استراتژیک هستند.

- اختلال در سیستم‌های تسویه: از کار افتادن شبکه‌های بانکی، کسب‌وکارها را از دریافت و پرداخت عاجز می‌کند.

- حملات هک هسته بانکی: فریز شدن نقدینگی شرکت‌ها و ناتوانی در ایفای تعهدات کوتاه مدت.

- واکنش استراتژیک (درج شده با رنگ طلایی): نگهداری بخشی از دارایی‌ها به صورت فیزیکی (ارز/طلا)، عدم تمرکز حساب‌ها و ایزوله‌سازی شبکه‌های داده.

پارادایم جدید مدیریت ریسک در عصر بحران

استراتژی چابک

ریسک جنگ

شما نمی‌توانید یک جنگ یا بحران ژئوپلیتیک را با تنوع بخشی ساده در سبد سهام از بین ببرید. جنگ یک ریسک سیستماتیک خالص راز موفقیت در این است که تبعات اقتصادی بحران را به اجزای کوچکتر تقسیم کرده و هر جزء را با ابزار تخصصی خود خنثی کنید.

بحران‌ها اجتناب‌ناپذیرند، اما ورشکستگی یک انتخاب است.

\$ ترکیب سناریوهای (تکنیک PERT) و واکنش به ریسک



kananiAI

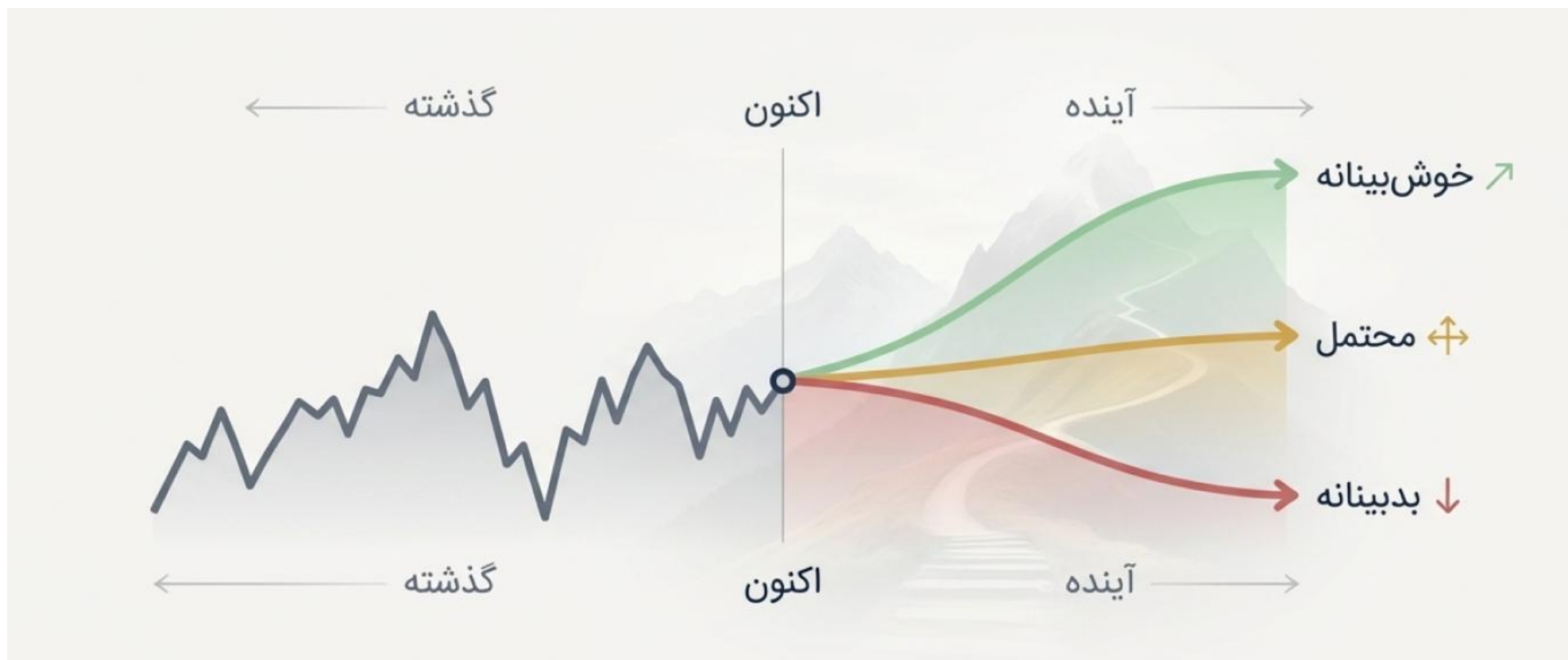
مقیاس ک
اولویت

سطح



برنامه ریزی مبتنی بر سناریو
به جای تخمین تک بعدی، سناریوهای مختلف را برای
انعطاف پذیری در بحران طراحی کنید.

آینده تکرار گذشته نیست، ولی به احتمال زیاد هم قافیه با آن است



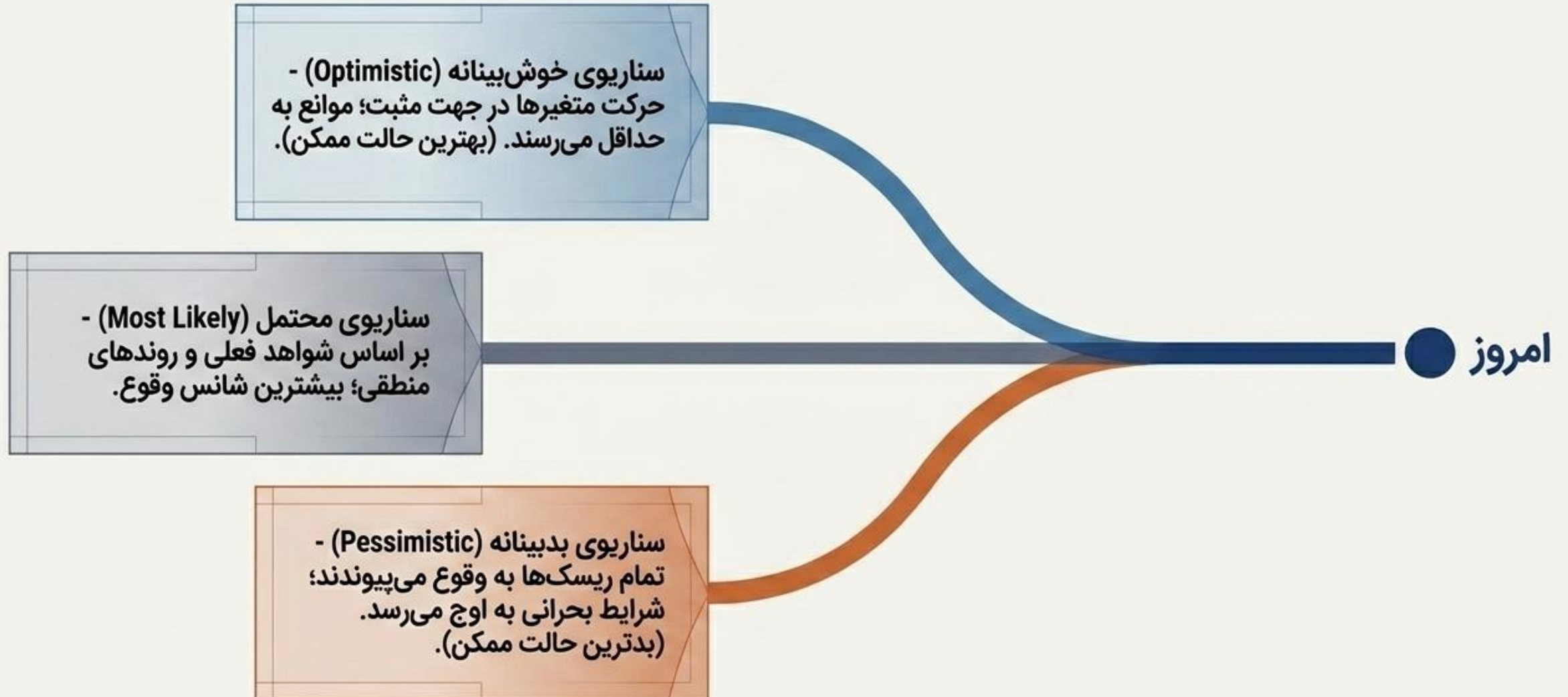




برنامه ریزی مبتنی بر سناریو
به جای تخمین تک بعدی، سناریوهای مختلف را برای
انعطاف پذیری در بحران طراحی کنید.

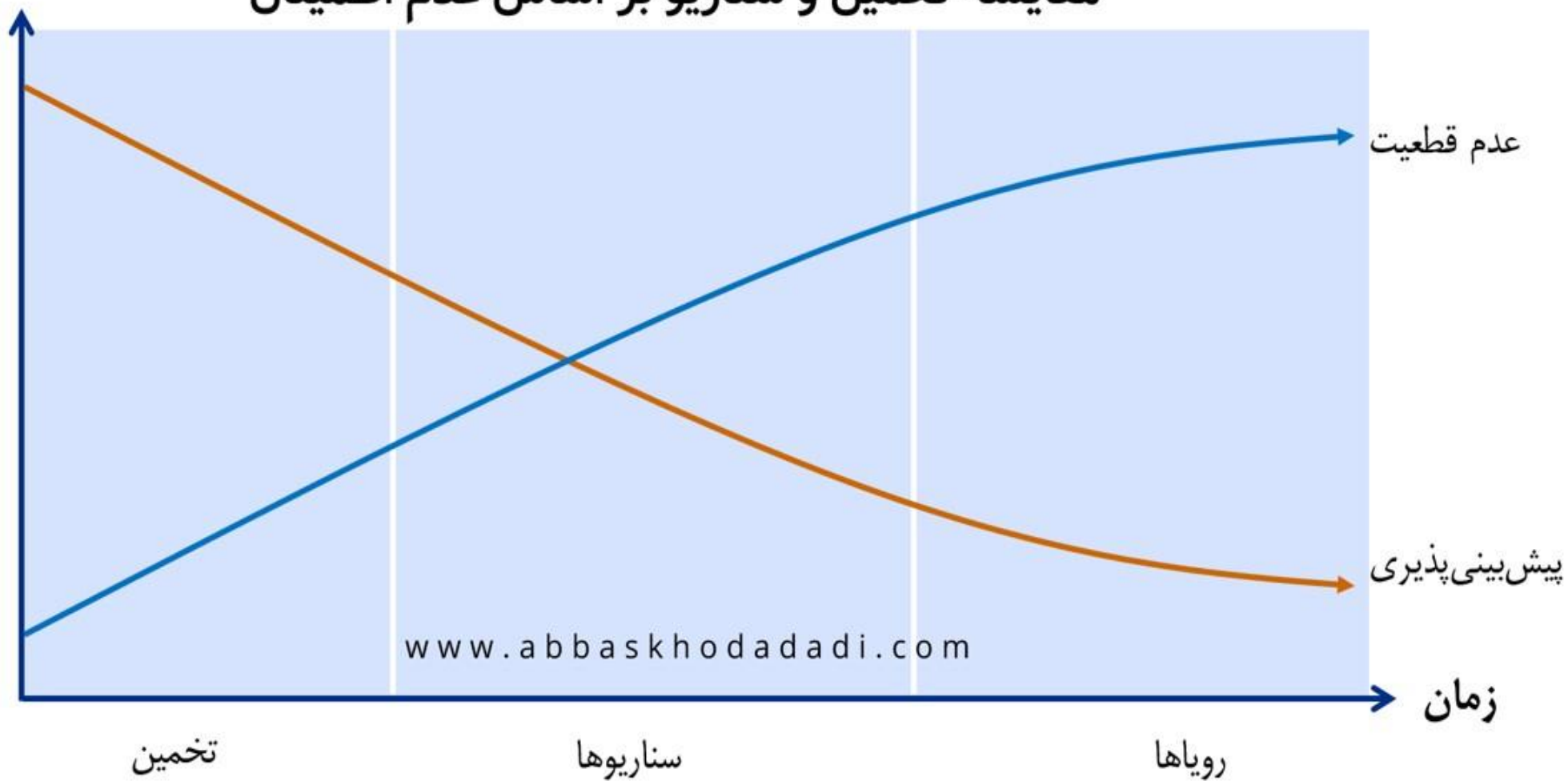
کجاهای این متن درست و دقیق نیست؟

سه گانه سناریوپردازی در دل تاریکی

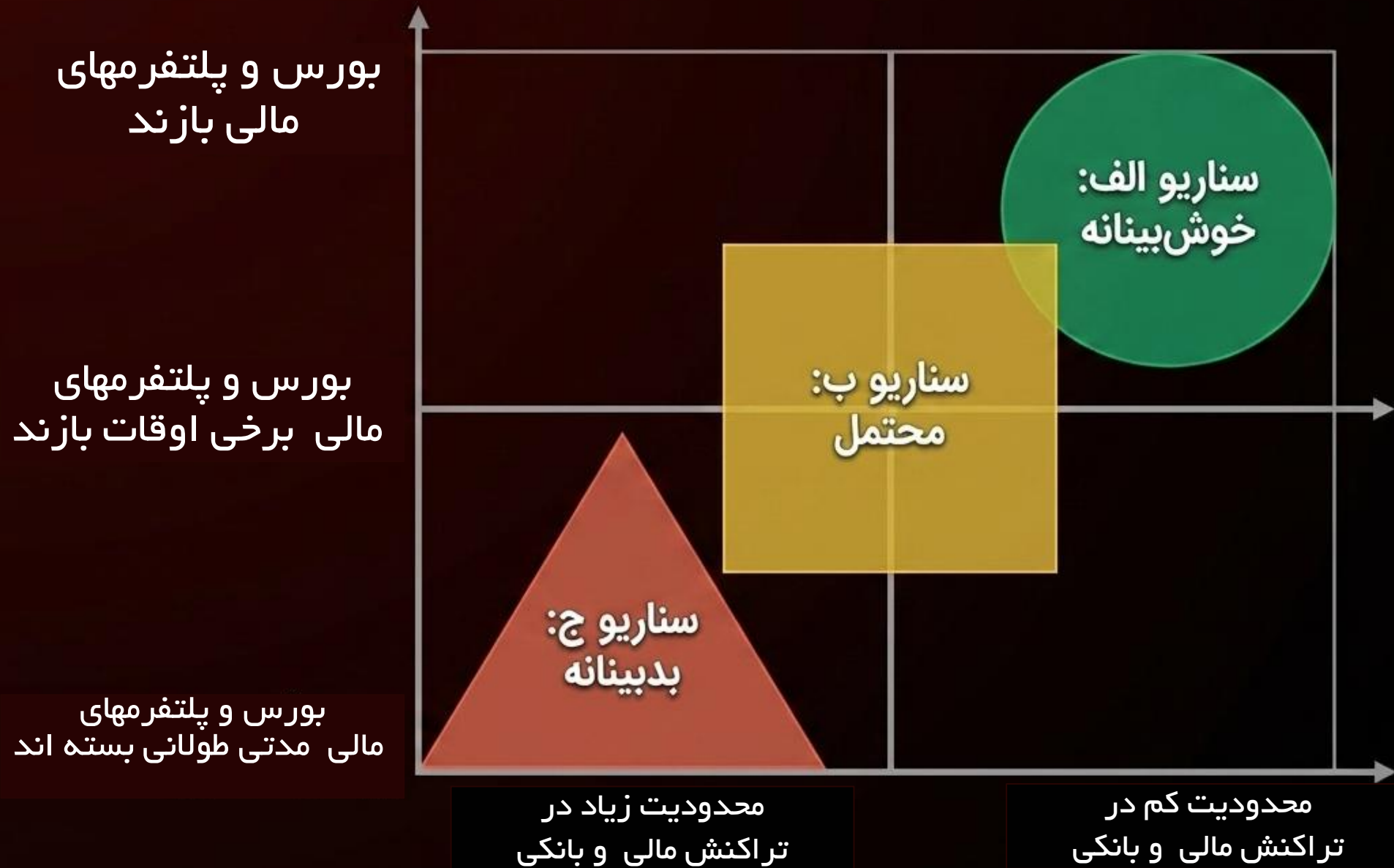


استفاده از سناریوها در شرایط امکان سنجش احتمال آنها

مقایسه تخمین و سناریو بر اساس عدم اطمینان



محورهای عدم قطعیت: ترسیم مرزهای ۱۴۰۵



مدل W شکل
سرمایه گذاری

بررسی اقتصاد ایران در سال ۱۴۰۵ دلار تا کجا بالا می‌رود؟



درجه
ریسک دلار
در چه سطحی
قرار دارد؟

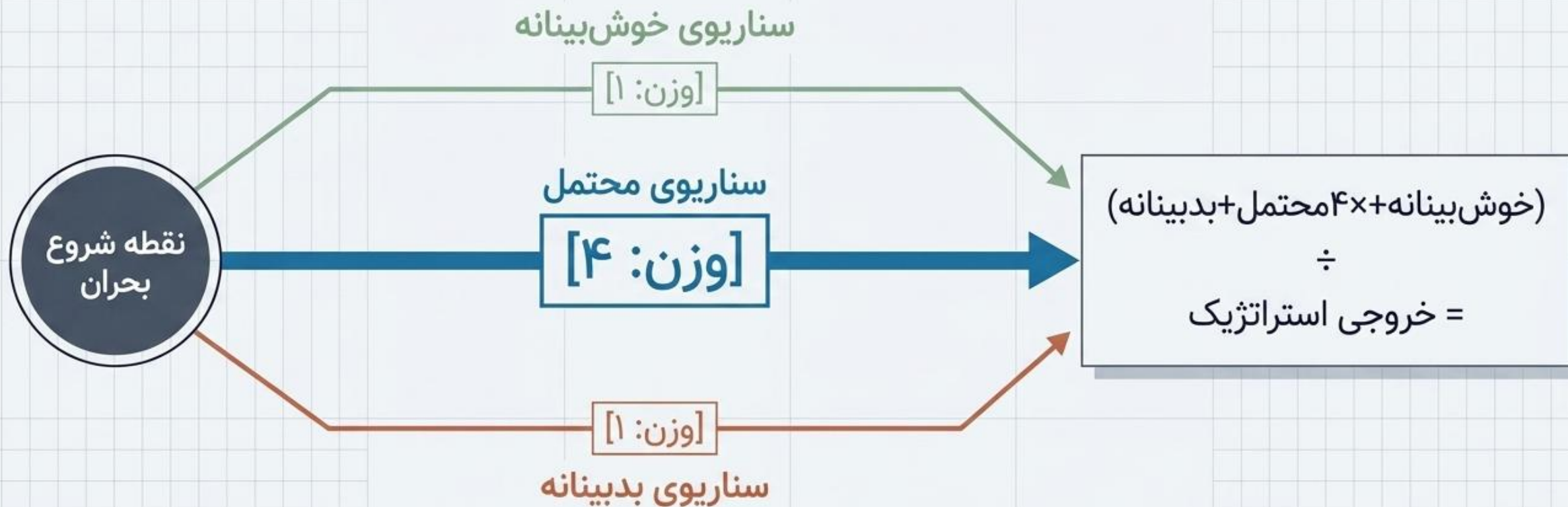


تکنیک سه نقطه‌ای PERT

تکنیک PERT با وزن‌دهی سنگین‌تر به سناریوی محتمل و ترکیب آن با سناریوهای افراطی، یک میانگین وزنی بسیار دقیق‌تر از حدس و گمان‌های سنتی برای زمان و هزینه خروج از بحران ارائه می‌دهد.

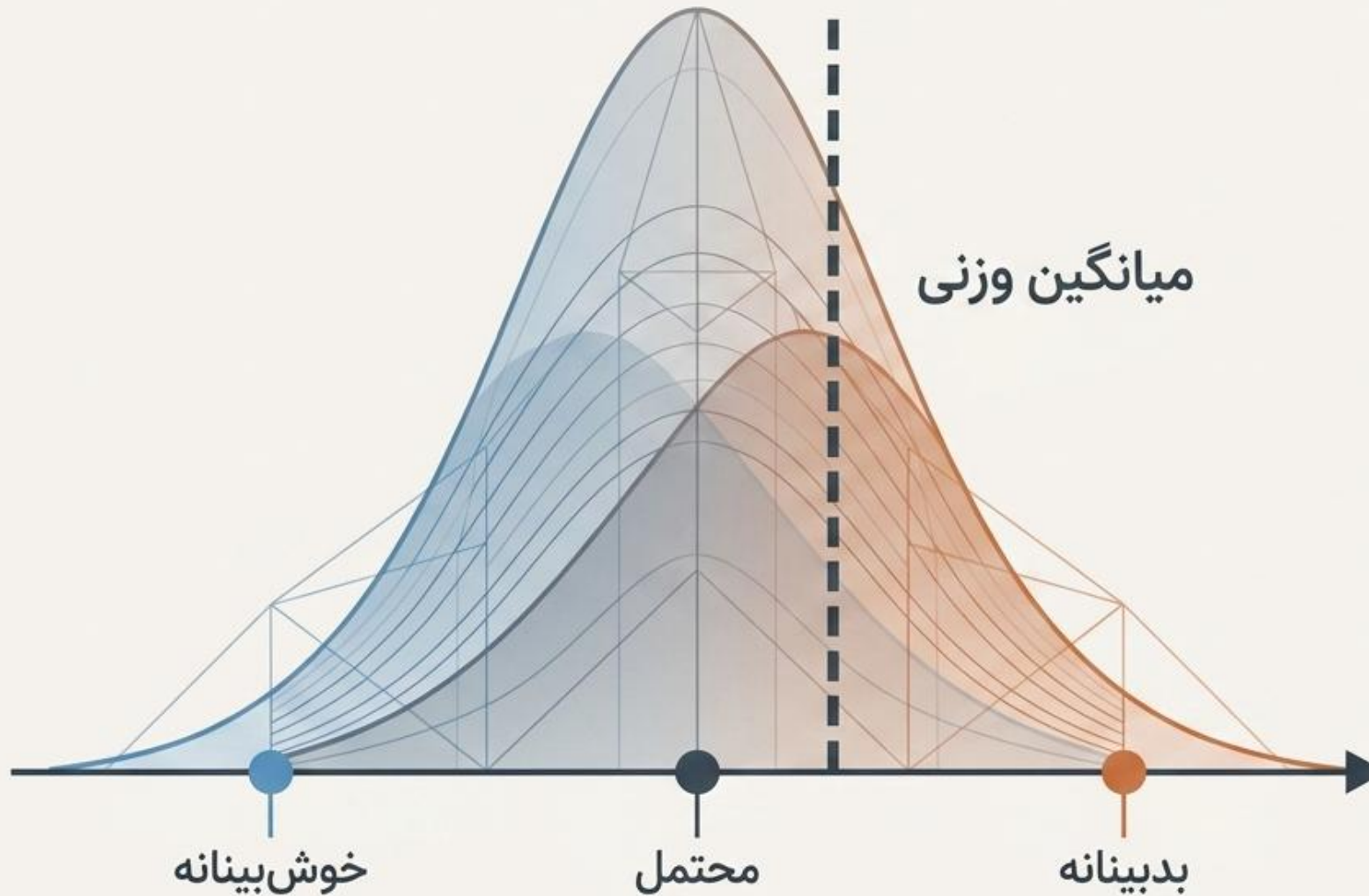


مهندسی سناریوها: تکنیک سه نقطه‌ای PERT



این تکنیک با وزن‌دهی به محتمل‌ترین سناریو، از سوگیری‌های شناختی در زمان بحران جلوگیری می‌کند.

تکنیک ۳ نقطه‌ای PERT: مهار ابهام با میانگین وزنی



در شرایط عدم قطعیت، تکیه بر یک سناریو مهلك است.
تکنیک PERT با استفاده از سه برآورد (خوش بینانه، بدبینانه، محتمل)، یک میانگین وزنی ریاضی می‌سازد.

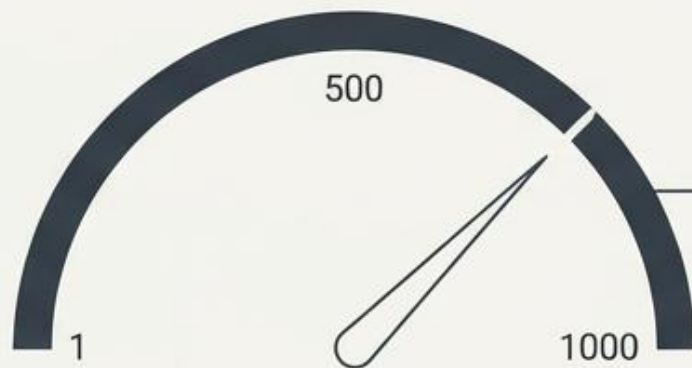
خروجی: تخمین دقیق‌تری از زمان یا هزینه که از سوگیری‌های افراطی (بیش برآوردی یا کم برآوردی) در امان است.

اولویت بندی کمی، RPN و مدیریت فعال ریسکها



هسته مرکزی ریسک؛ شاخص RPN و اجزای آن (The Core of Risk: RPN & SOD)

$$[S] \times [O] \times [D] = [RPN]$$



RPN
(امتیاز اولویت ریسک - Risk Priority Number)
شاخصی سنتی برای رتبه‌بندی ریسک‌ها از ۱ تا ۱۰۰۰.



کالبدشکافی موتور محاسبه ریسک (RPN Engine)



RPN یک زبان مشترک جهانی جهانی برای کمی سازی ریسک ریسک است؛ ابزاری برای تبدیل قضاوت های کیفی به اعداد قابل مدیریت.

در متدولوژی کلاسیک، هر ریسک با نمره **RPN** بالاتر از ۱۰۰ یا شدت اثر (S) بالاتر از ۸، نیازمند تخصیص فوری منابع اقدام و اصلاحی است.

$$RPN = S \times O \times D$$

RPN: 1 - 1000

شاخص‌های سه‌گانه ارزیابی (The 3 Pillars of Risk)



شدت اثر (Severity - S)

تعریف: تأثیر مستقیم خرابی بر ایمنی، سیستم یا مشتری.

مقیاس: ۱۰ = خطر جانی/نقض قانون | ۱ = بدون تأثیر.

نحوه کاهش: فقط از طریق بازطراحی (Design Change) سیستم امکان‌پذیر است.



احتمال وقوع (Occurrence - O)

تعریف: فرکانس بروز علت ریشه‌ای خطا.

مقیاس: ۱۰ = خرابی قطعی و مکرر | ۱ = غیرممکن.

نحوه کاهش: بهبود فرایندها و استقرار کنترل‌های پیشگیرانه.



قابلیت کشف (Detection - D)

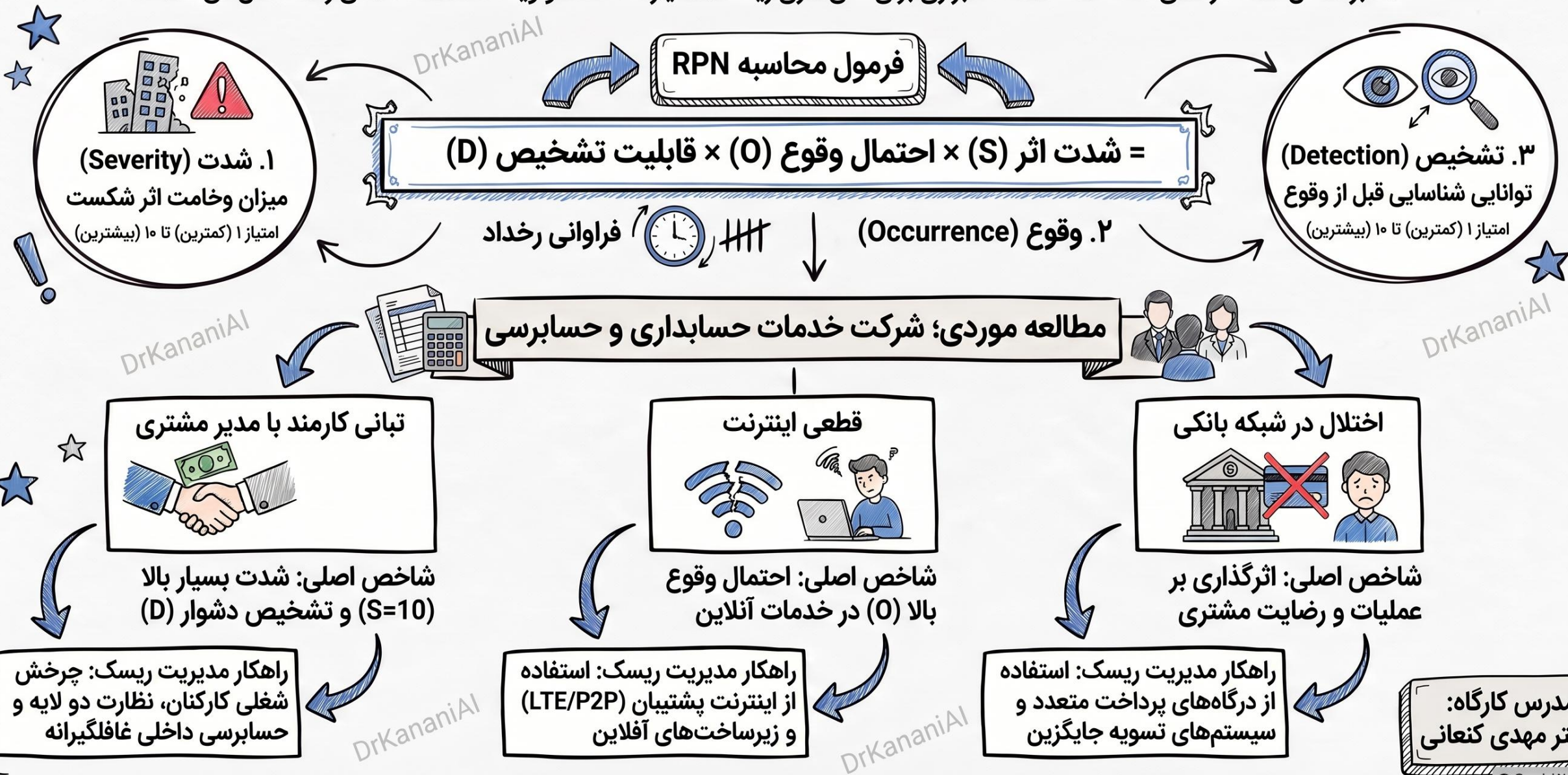
تعریف: توانایی سیستم در شناسایی خطا پیش از رسیدن به مشتری.

مقیاس: ۱۰ = کشف غیرممکن است | ۱ = کنترل اتوماتیک.

نحوه کاهش: افزایش سنسورها، بازرسی‌ها و کنترل‌های تشخیص.

راهنمای کاربردی عدد اولویت ریسک (RPN) در مدیریت هوشمندانه

بر اساس استانداردهای AIAG-VDA: RPN ابزاری برای کمی‌سازی ریسک. امتیاز ۱ تا ۱۰۰۰، اولویت اقدامات اصلاحی را مشخص می‌کند.



راهنمای سریع محاسبه اولویت ریسک (RPN) برای مدیران

فاکتورهای امتیازدهی

شدت پیامد (Severity)

احتمال وقوع (Occurrence)

قدرت تشخیص (Detection)

فرمول محاسبه (RPN)

اُند محاسبه = شدت × وقوع × تشخیص

مقیاس ۱ تا ۱۰

معکوس (تشخیص کمتر = امتیاز بیشتر)



خروجی تصمیم‌گیری



امتیاز بالا: نیاز به اقدام فوری

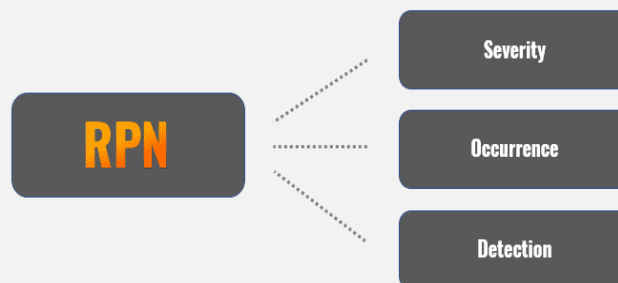


امتیاز متوسط: پایش مستمر



امتیاز کم: ریسک قابل پذیرش

Risk Priority Number (RPN)



$$RPN = Severity * Occurrence * Detection$$

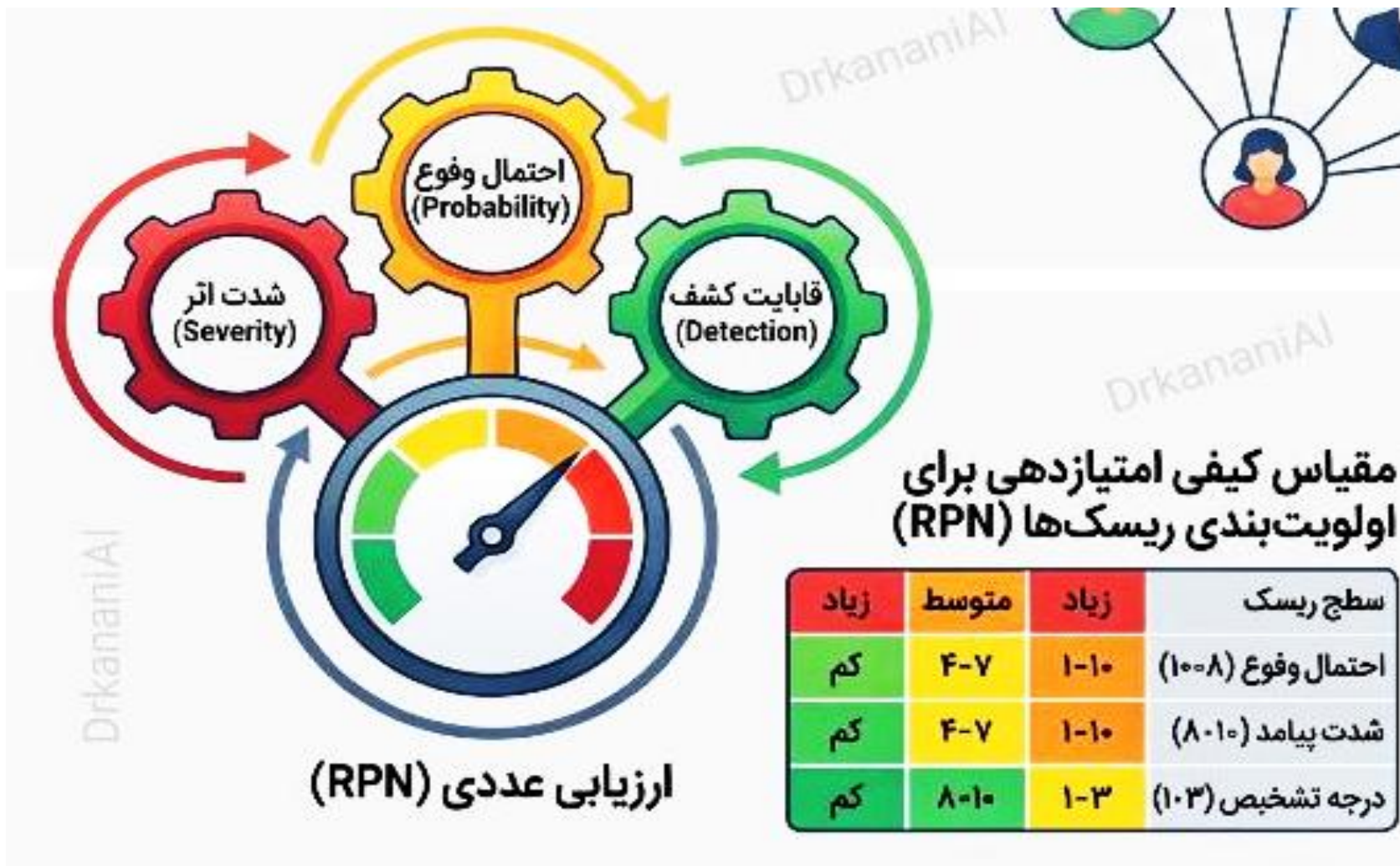
مصادیق کیفی برای امتیاز دهی برای RPN

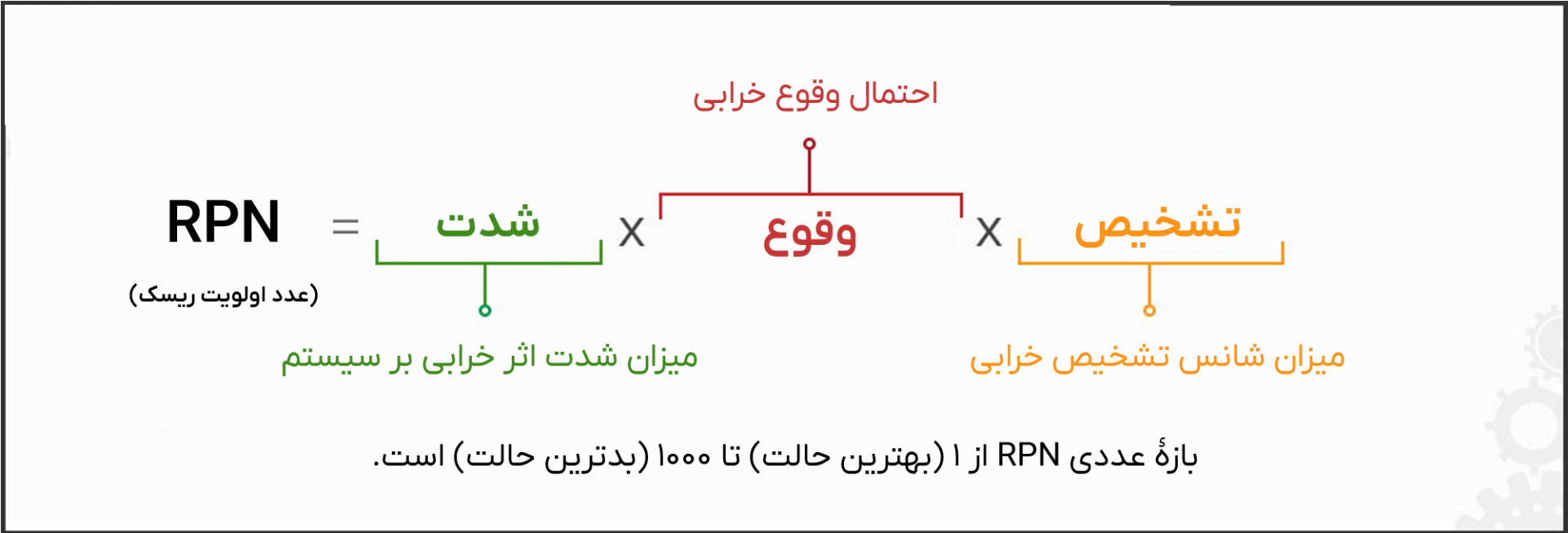
سطح	احتمال وقوع	شدت پیامد	درجه تشخیص
زیاد	۸-۱۰	۸-۱۰	۱-۳
متوسط	۴-۷	۴-۷	۴-۷
کم	۱-۳	۱-۳	۸-۱۰

نوع دیگر مقیاس دهی برای شدت تاثیر

امتیاز	شدت اثر	شرح
۵	شدید / فاجعه آفرین	از بین رفتن کامل تجهیز به طوری که نیاز به جایگزینی تجهیز می باشد.
۴	جدی	از بین رفتن بخش عمده ای از تجهیز به طوری که نیاز به بازسازی کلی دارد.
۳	متوسط	نیاز به تعمیرات اساسی تجهیزات همراه با توقف طولانی مدت خط دارد.
۲	خفیف	تعمیرات جزئی به همراه توقف کوتاه مدت خط.
۱	ضرر ناچیز	تعمیرات جزئی بدون توقف خط.







فراتر از فرمول کلاسیک؛ رویکردهای وزن دهی پیشرفته



چالش فرمول کلاسیک: در ضرب ساده، ارزش همه عوامل یکسان است. (ریسک $2 \times 2 \times 9$ و ریسک $2 \times 9 \times 2$ هر دو ۳۶ هستند، اما اولی بسیار خطرناکتر است!).

۲. RPN با وزن هندسی (Geometric RPN)



منطق: استفاده از توان‌ها برای جلوگیری از خنثی شدن اعداد بزرگ توسط اعداد کوچک (مثلاً $D=1$).

دستآورد: حساسیت سیستم به اعداد افراطی به شدت افزایش می‌یابد و خطرهای مهلک پنهان نمی‌شوند.

۱. RPN موزون (Weighted RPN)



منطق: اعمال ضریب استراتژیک برای شاخص‌های بحرانی (عمدتاً شدت اثر).

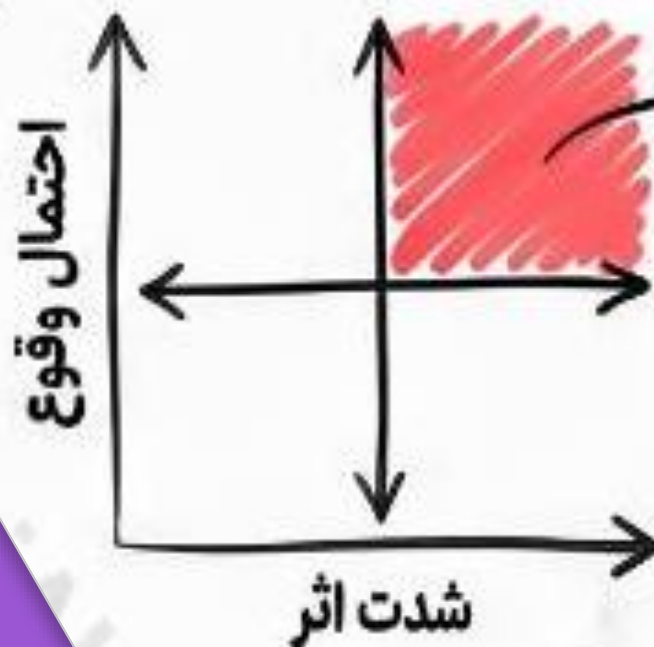
$$RPN_w = (W_s \times S) \times (W_o \times O) \times (W_d \times D)$$

کاربرد: صنایعی که در آن جان انسان یا توقف کامل کسب‌وکار مطرح است.

شناسایی و ارزیابی ریسکها و اولویت بندی کیفی با نقشه حرارتی

اولویت بندی اقدامات

ماتریس ریسک
(Likelihood vs Consequence)



نقشه راه تکامل FMEA: مسیر بلوغ سیستم‌های ریسک



دهه ۱۹۶۰ (هوافضای آمریکا):
تولد FMEA در پروژه‌های آپولو؛ طراحی
برای پیشگیری از خطاهای فاجعه‌بار.

دهه ۱۹۹۰ (صنعت خودرو):
استانداردسازی توسط AIAG و VDA؛
معرفی ساختار امتیازی RPN.



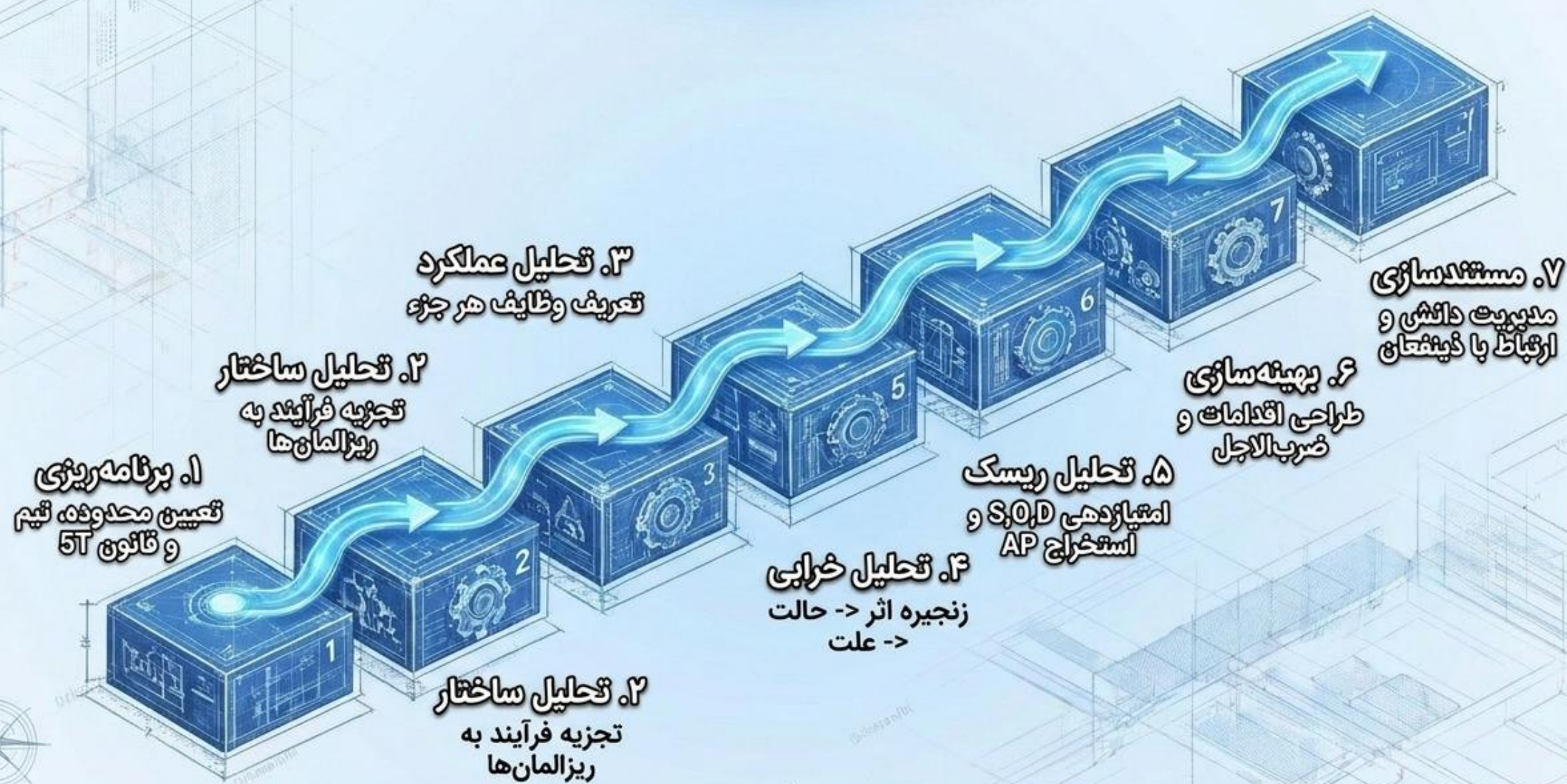
سال ۲۰۱۹ (نقطه عطف):
انتشار هندبوک یکپارچه 2019 AIAG-VDA؛
جایگزینی RPN با (Action Priority (AP).

۲۰۲۳ - ۲۰۲۴ (گسترش خدمات):
نفوذ عمیق Service FMEA به حوزه‌های
مالی، IT و درمان.



چشم‌انداز ۲۰۲۶:
مدیریت ریسک مبتنی بر هوش
مصنوعی، ادغام با امنیت سایبری
و مانیتورینگ Real-time

متدولوژی ۷ مرحله‌ای؛ معماری استاندارد AIAG-VDA 2019



پارادایم شیفیت 2019 AIAG-VDA: چرا RPN منسوخ شد؟

باگ‌های سیستم RPN

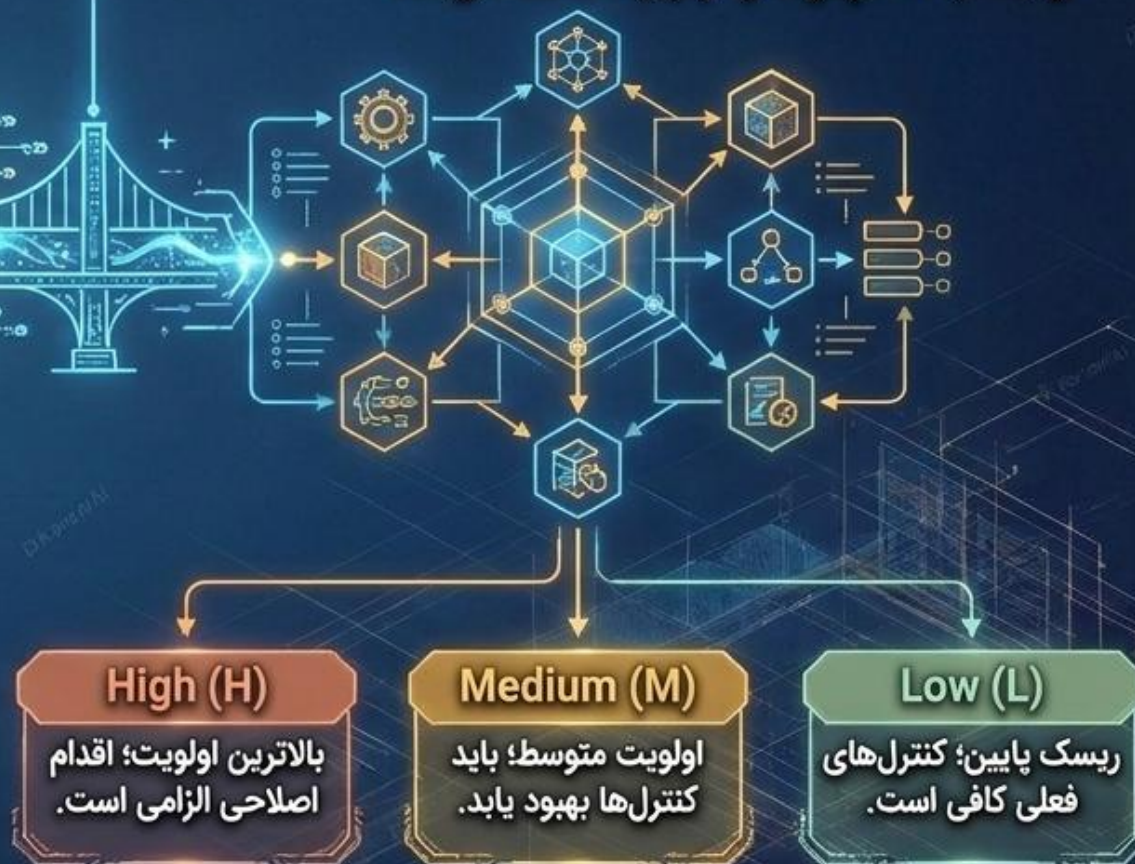


اعداد یکسان با ماهیت ریسک کاملاً متفاوت.

سردرگمی تیم‌ها در اولویت‌بندی و هدررفت منابع.

اولویت اقدام (Action Priority - AP)

یک ماتریس تصمیم‌گیری هوشمند که هزاران ترکیب را بررسی می‌کند و ابتدا به S، سپس O و در نهایت D نگاه می‌کند.



راهنمای جامع استاندارد یکپارچه AIAG-VDA 2019: تحول در مدیریت و اولویت‌بندی ریسک

دکتر مهدی کنعانی

استاندارد AIAG-VDA 2019 یا حذف عدد RPN، سیستم "اولویت اقدام" (AP) را جایگزین کرده است. این مندولوزی بر پیشگیری و تحلیل ساختاریافته متمرکز است. جای واکنش به خرابی، متمرکز است.

DrKananiAI

گام‌های ۱ تا ۳: تحلیل سیستم

DrKananiAI



برنامه‌ریزی (5T)، تحلیل ساختار (درخت محصول/فرآیند) و تحلیل عملکرد (تعریف وظایف و الزامات)

گام‌های ۴ تا ۶: تحلیل ریسک و بهینه‌سازی

DrKananiAI



شناسایی زنجیره خرابی (اثر-حالت-علت)، امتیازدهی S-O-D و تعریف اقدامات اصلاحی برای کاهش ریسک

DrKananiAI

گام ۷: مستندسازی نتایج

DrKananiAI



گزارش‌دهی نهایی، ثبت تجارب سازمانی و پایش اثربخشی اقدامات اصلاحی

جایگزینی AP به جای RPN

اولویت اقدام (AP) بر اساس جداول منطقی، وزن بیشتری به "شدت" (Severity) می‌دهد.

سطوح سه‌گانه اولویت (H, M, L)

High

اقدام الزامی

Medium

اقدام پیشنهادی

Low

ریسک پذیرفته شده

تحلیل ریسک کاربردی (خدمات حسابداری فریلنسری)

DrKananiAI

موردکاوی: افشای اطلاعات محرمانه مشتری
شدت (S): ۹ (نقض قوانین) | وقوع (O): ۴ | تشخیص (D): ۷
اولویت اقدام: High



موردکاوی: از دست رفتن داده‌های مالی (Data Loss)
شدت (S): ۸ (توقف فرآیند مالی) | وقوع (O): ۶ | تشخیص (D): ۵
اولویت اقدام: High



مقایسه منطق اولویت‌بندی در سناریوی حسابداری

سناریوی ریسک	شدت (S)	وقوع (O)	تشخیص (D)	اولویت اقدام (AP)
افشای اطلاعات	۹	۴	۷	High (H)
خطای محاسباتی کوچک	۳	۵	۲	Low (L)
گم شدن فیزیکی اسناد	۷	۲	۹	Medium (M)

DrKananiAI



راهکارهای مدیریت ریسک

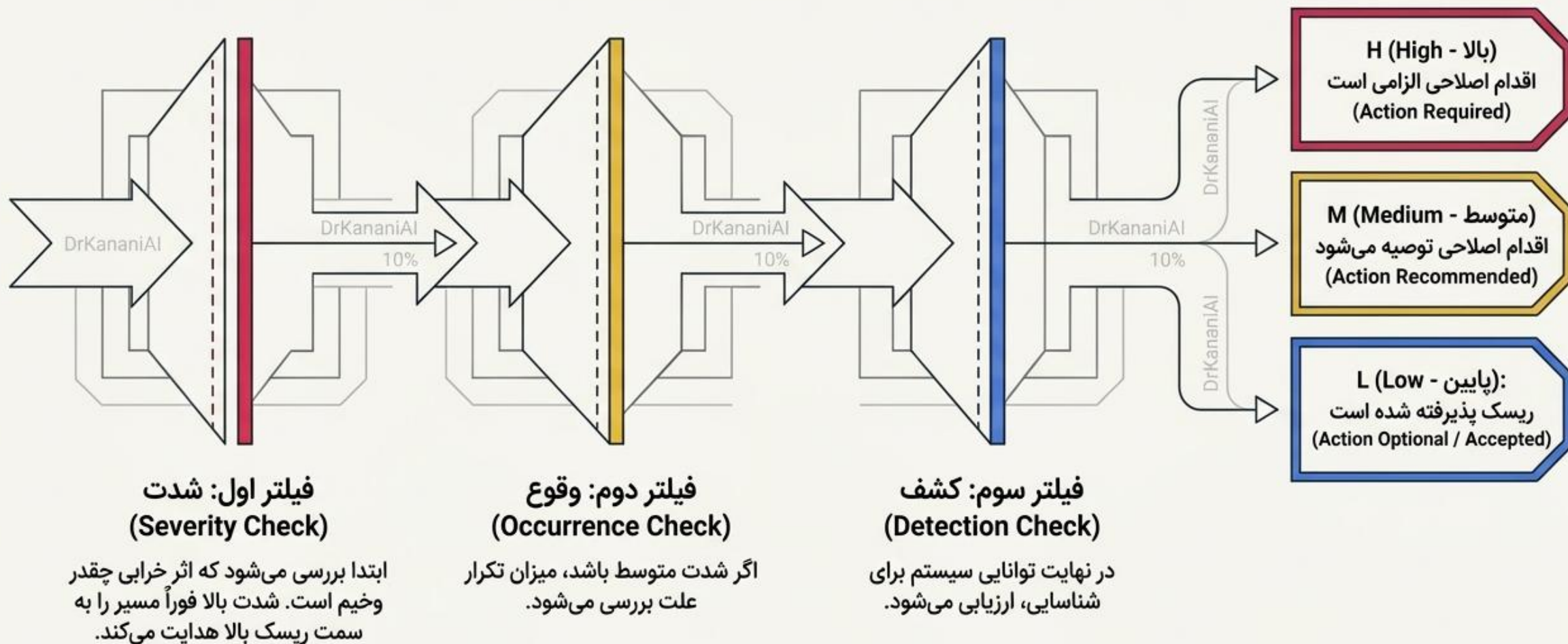
استفاده از رمزنگاری دو مرحله‌ای (MFA)، پشتیبان‌گیری ابری خودکار و قراردادهای محرمانگی (NDA)

دگرديسی در مدیریت ريسک؛ گذار به استاندارد يکپارچه (The Paradigm Shift AIAG-VDA 2019)

	RPN سنتی	استاندارد جديد
	فرمول ریاضی ساده $S \times O \times D$	جدول منطقی اولویت اقدام Action Priority - AP
	وزن یکسان برای همه شاخص‌ها	اولویت قطعی با شدت Severity-First Approach
	آستانه‌های عددی سلیقه‌ای (مثلاً $RPN > 100$)	بدون آستانه؛ سطوح قطعی High, Medium, Low
	شیفت از «محاسبه کورکورانه» به «تصمیم‌گیری هوشمندانه».	

شیفت از «محاسبه کورکورانه» به «تصمیم‌گیری هوشمندانه».

منطق اولویت اقدام (AP) چگونه کار می‌کند؟ (How Action Priority Works)



نقدهای وارد بر مدل جدید و پاسخ و شده (Critiques & Counter-Arguments)

نقد ۱: پیچیدگی بیشتر
(Critique: Increased Complexity)

ادعا: ساختار جدید زمان بر است و نیاز به آموزش گسترده دارد.



پاسخ (Counter-Argument):

افزایش دقت در فاز پیش‌بینی، هزینه‌های هزینه‌های سرسام‌آور هدررفت منابع و رفع خرابی در فاز تولید را به شدت کاهش می‌دهد (ROI بسیار بالا).

نقد ۲: حذف مقیاس عددی
(Critique: Loss of Linear Scaling)

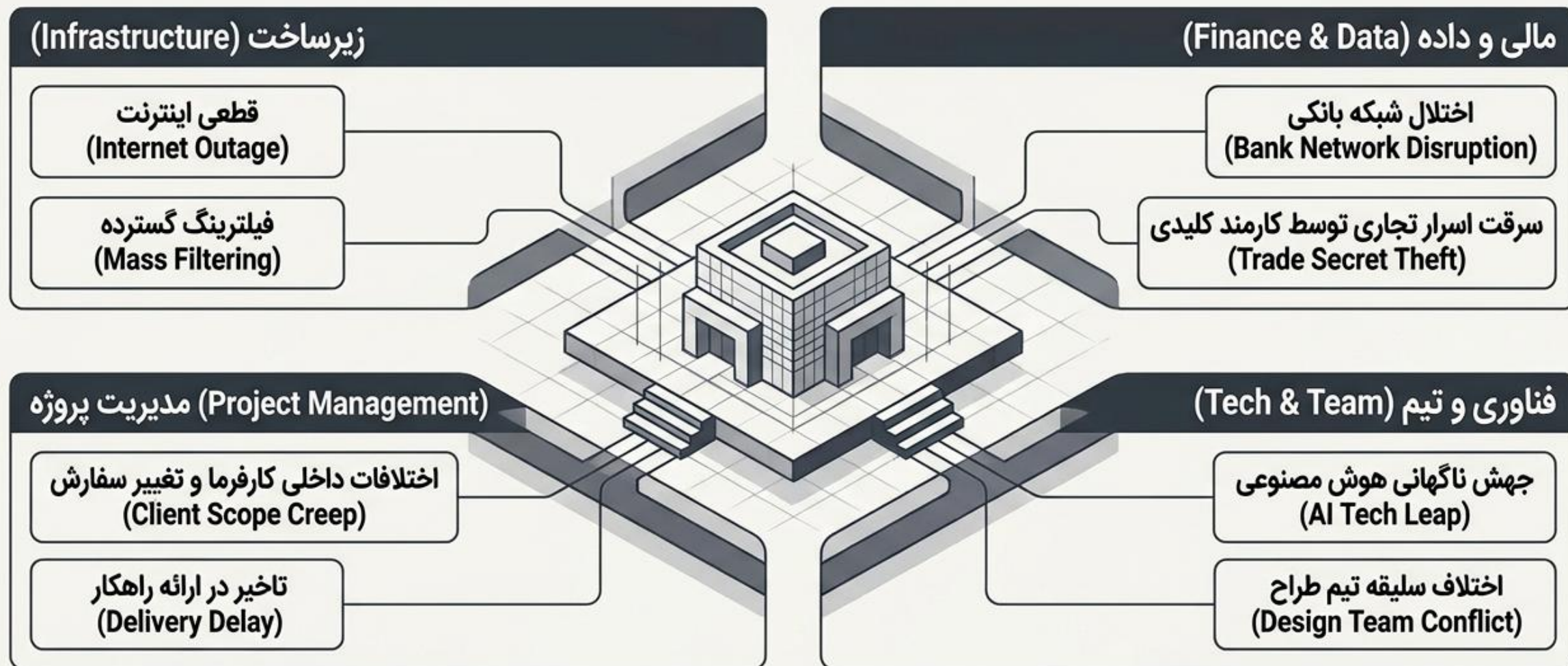
ادعا: مقایسه خطی ریسک‌ها بدون یک عدد واحد (مثل ۱ تا ۱۰۰۰) سخت‌تر شده است.



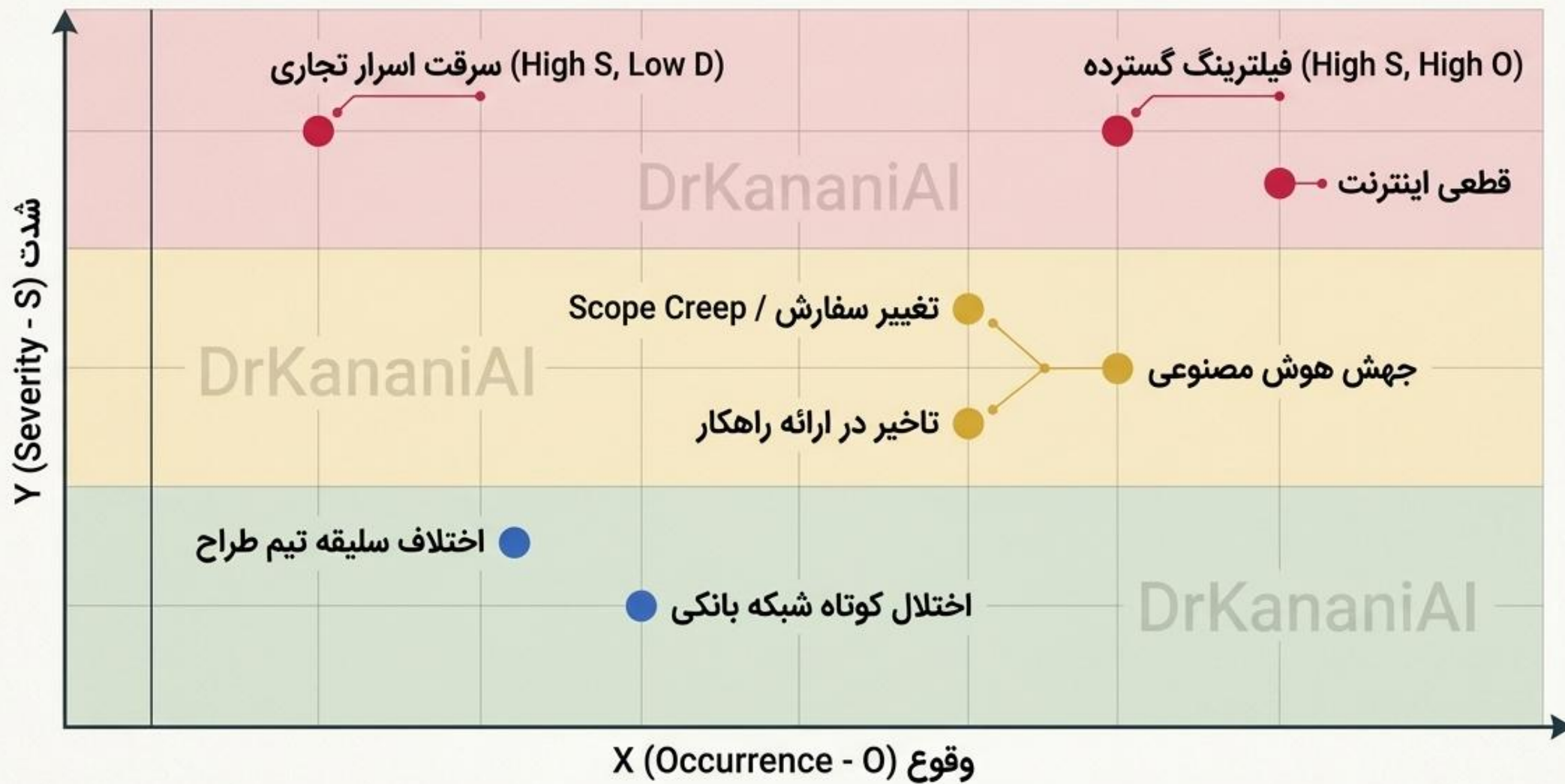
پاسخ (Counter-Argument):

سیستم AP دقیقاً برای جلوگیری از همین مقایسه‌های خطی غلط طراحی شده است؛ این سیستم اجازه نمی‌دهد ریسک‌های حیاتی (High Severity) پشت اعداد پنهان شوند.

مطالعه موردی: آژانس بازاریابی و تبلیغات با هوش مصنوعی (Case Study Context)



ارزیابی و اولویت‌بندی ریسک‌های آژانس با منطق AP (Scoring & Prioritization)



در مدل AP، فیلترینگ و سرقت داده به دلیل "شدت بالا"، حتی با احتمال وقوع متوسط، فوراً در ناحیه High قرار می‌گیرند.

استراتژی‌های پاسخگویی و مدیریت ریسک (Mitigation Strategies & Solutions)

زیرساخت و دسترسی (Infrastructure - High AP)

ریسک: فیلترینگ گسترده و قطعی اینترنت.

✓ راهکار: تهیه اینترنت ماهواره‌ای / استقرار سرورهای جایگزین (Backup Servers) و شبکه‌های اختصاصی.

امنیت داده‌ها (Data Security - High AP)

ریسک: سرقت اسرار تجاری (Trade Secret Theft)

✓ راهکار: دسترسی لایه‌بندی شده به داده‌ها (Layered Access) / عقد قراردادهای پیشرفته عدم افشا (Advanced NDAs)

مدیریت کارفرما (Client Management - Medium AP)

ریسک: تغییر سفارش (Scope Creep)

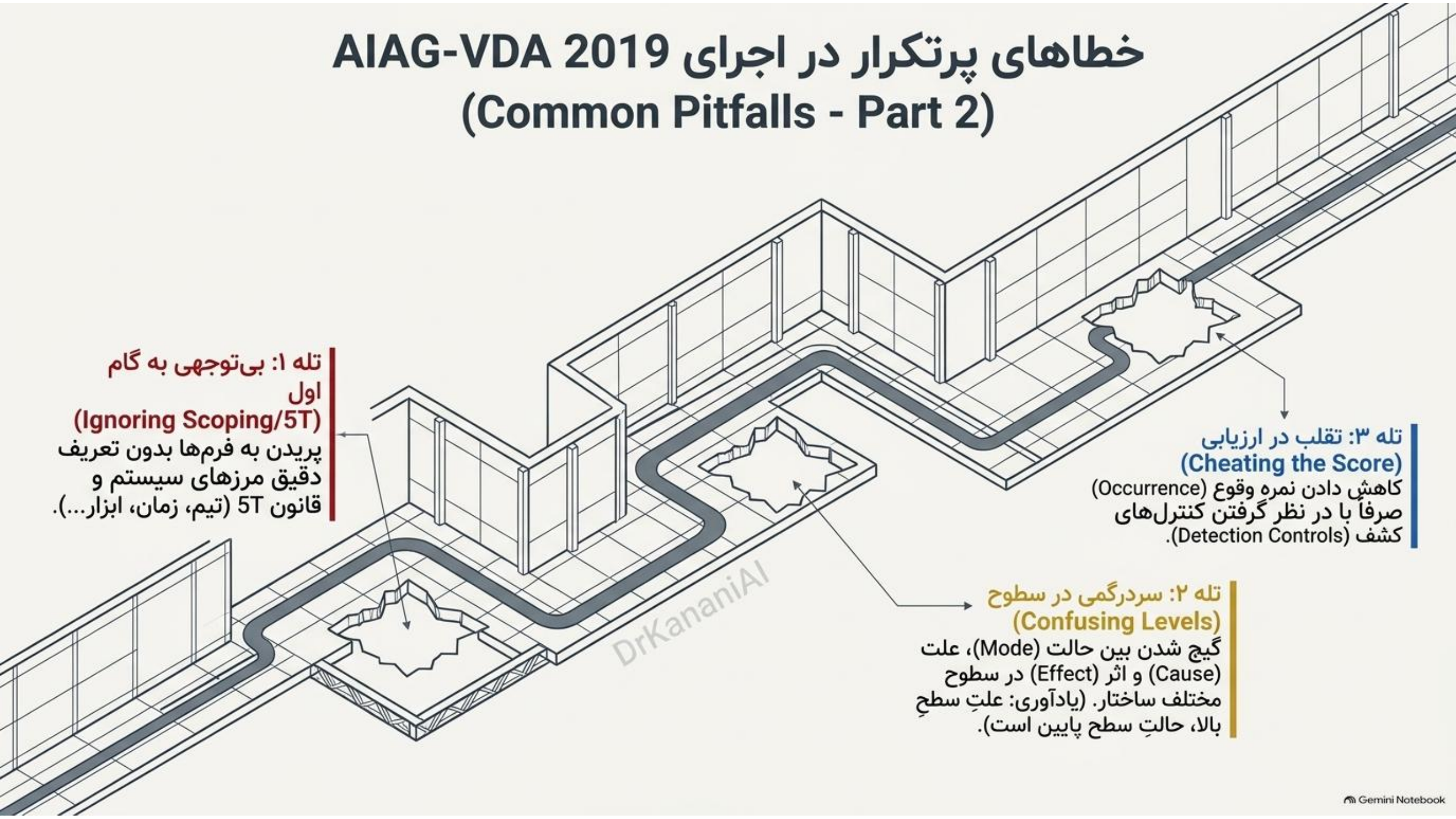
✓ راهکار: استقرار پروتکل مدیریت تغییرات چابک (Agile Change Management) فازبندی دقیق تحویل‌پذیرها.

DrKananAI

خطاهای پرتکرار در استفاده از FMEA و RPN (Common Pitfalls)

 نگاه مستندسازی صرف (Pure Documentation): پر کردن فرم‌ها فقط برای ممیزی.	 ابزار زنده (Living Document): ماشین زمانی برای اصلاح مستمر سازمان.
 کار انفرادی (Siloed Work): انجام FMEA توسط یک نفر پشت میز.	 کار تیمی (Cross-functional Team): استفاده از خرد جمعی تیم‌های مختلف.
 کپی-پیست کردن فرمت‌ها (Copy-Pasting): استفاده از FMEA یک پروژه برای پروژه متفاوت.	 بومی‌سازی (Customization): تحلیل تحلیل مختص به همان فرآیند و محیط.
 جزیره مستقل: عدم ارتباط بین DFMEA (طراحی) و PFMEA (فرآیند).	 یکپارچگی: جریان یافتن اطلاعات و الزامات بین فازهای مختلف.

خطاهای پرتکرار در اجرای AIAG-VDA 2019 (Common Pitfalls - Part 2)



تله ۱: بی‌توجهی به گام اول
(Ignoring Scoping/5T)
پرسیدن به فرم‌ها بدون تعریف دقیق مرزهای سیستم و قانون 5T (تیم، زمان، ابزار...).

تله ۲: سردرگمی در سطوح
(Confusing Levels)
گیج شدن بین حالت (Mode)، علت (Cause) و اثر (Effect) در سطوح مختلف ساختار. (یادآوری: علت سطح بالا، حالت سطح پایین است).

تله ۳: تقلب در ارزیابی
(Cheating the Score)
کاهش دادن نمره وقوع (Occurrence) صرفاً با در نظر گرفتن کنترل‌های کشف (Detection Controls).

پرسش‌های پرتکرار در گذار به سیستم جدید (FAQs - Part 1)

آیا RPN در مدل جدید کاملاً حذف شده است؟ (Is RPN completely dead?)

پاسخ: در استاندارد یکپارچه AIAG-VDA تاکید اصلی و تصمیم‌گیری بر اساس AP است. با این حال، برخی سازمان‌ها RPN را صرفاً به عنوان یک شاخص داخلی و فرعی حفظ می‌کند، اما اولویت‌بندی هرگز نباید بر اساس RPN باشد.

آیا برای ریسک‌های Medium (M) حتماً باید اقدام اصلاحی تعریف کرد؟ (Must we act on M?)

پاسخ: به شدت توصیه می‌شود. اما اگر به دلایل محدودیت منابع یا تکنولوژی اقدامی صورت نگیرد، باید توجیه فنی و مدیریتی آن به صورت مکتوب در مستندات درج شود.

پرسش‌های پرتکرار در استقرار استانداردهای ریسک (FAQs - Part 2)

تفاوت اصلی DFMEA با PFMEA چیست؟ (DFMEA vs PFMEA?)

پاسخ: DFMEA روی نقص ذاتی 'طراحی' تمرکز دارد (با فرض اینکه تولید بی نقص انجام شده است). PFMEA روی نقص "فرآیند ساخت و تولید" تمرکز دارد (با فرض اینکه طراحی مهندسی کاملاً بی نقص بوده است).

فرم‌های FMEA چه زمانی باید آپدیت شوند؟ (When to update FMEA?)

پاسخ: FMEA یک سند زنده است. باید پس از هر تغییر در طراحی، تغییر در فرآیند تولید، دریافت فیدبک منفی از مشتری، یا وقوع یک شبه‌حادثه (Near Miss) بلافاصله بازنگری و بروزرسانی شود.

ماشین زمان سازمان؛ از محاسبه کورکورانه تا تصمیم‌گیری ایمن‌محور (Synthesis & Conclusion)

▪ فراتر از یک فرم: FMEA ماشین زمان سازمان است که اجازه می‌دهد آینده را پیش‌بینی و امروز آن را اصلاح کنید.

▪ تغییر پارادایم: گذار از RPN به Action Priority، گذار از «ریاضیات گمراه‌کننده» به «منطق هوشمندانه و ایمن‌محور» است.



تهیه و تنظیم: دکتر مهدی کنعانی (By: Dr. Mehdi Kanani) | پایان. (End of Presentation).



مطالعه موردی: ارزیابی ریسک در شرکت حسابداری و حسابرسی

ماموریت تیم FMEA: شناسایی گلوگاه‌هایی که منجر به توقف خدمات، جریمه‌های سنگین قانونی یا نابودی نابودی اعتبار موسسه می‌شوند.



۱. ریسک زیرساختی

قطعی سراسری اینترنت و توقف بررسی اسناد ابری شرکت‌های کارفرما.



۲. ریسک عملیاتی

اختلال در شبکه بانکی برای تراکنش‌ها و استعلام‌های حیاتی.



۳. ریسک اخلاقی (تبانی)

تبانی کارمندان موسسه با مدیران شرکت کارفرما جهت ارائه گزارش و اطلاعات نادرست.





داشبورد ارزیابی اولیه ریسک‌ها (پیش از اقدام اصلاحی)

نوع ریسک	اثر خرابی	S	علت ریشه‌ای	O	کنترل فعلی	D	RPN	AP
قطعی اینترنت	توقف کامل کار	۷	اختلال ISP	۵	گزارش‌گیری دستی	۷	۲۴۵	H
اختلال شبکه بانکی	عدم تراکنش	۶	آپدیت سرور بانک	۴	چک کردن اپراتور	۵	۱۲۰	M
تبانی پرسنل	جریمه قضایی، نابودی اعتبار	۱۰	ضعف نظارت، رشوه	۳	حسابرسی سالانه	۸	۲۴۰	H

Insight

تحلیل استراتژیک: با وجود اینکه RPN اینکه قطعی اینترنت (۲۴۵) از تبانی (۲۴۰) بیشتر است، بر اساس منطق استاندارد جدید (AP)، تبانی به دلیل شدت اثر حداکثری ($S=10$)، ریسکی مهلک‌تر و دارای اولویت اول اقدام (High) است.





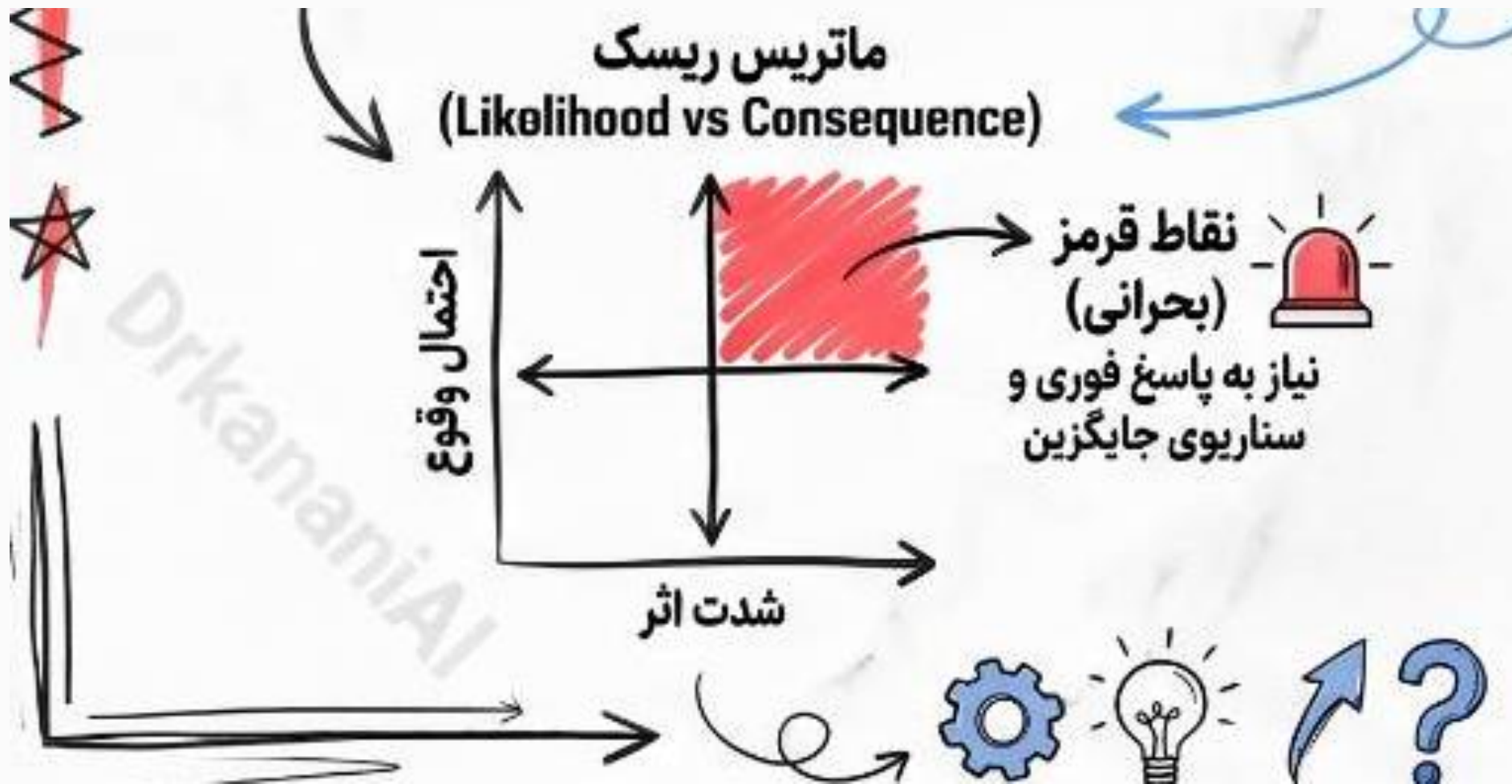
استراتژی‌های مداخله و کاهش ریسک (Action Plan)

ریسک هدف	راهکارهای مدیریت و پیشگیری	S هدف	هدف	هدف	RPN جدید	AP نهایی
قطعی اینترنت	اینترنت پشتیبان (P2P) + سرور لوکال	۷	۲	۲	۲۸	L (ایمن)
اختلال بانکی	نرم افزار API چندبانکی + SLA آفلاین	۶	۲	۳	۳۶	L (ایمن)
تبانی و تقلب	چرخش اجباری پرسنل هر ۶ ماه + استقرار AI	۱۰	۱	۲	۲۰	L (تحت کنترل)

Insight

نکته کلیدی: رتبه شدت (S) در تقلب قابل کاهش نیست (مجازات قانون ثابت است). لذا تیم با چرخش پرسنل، احتمال وقوع را به ۱ کاهش داد و با هوش مصنوعی، قدرت کشف را به شدت بالا برد.





توسعه مرزها: ورود FMEA به دنیای خدمات (Service FMEA)



تغییر ماهیت ریسک

تمرکز از خرابی یک قطعه فیزیکی به شکست در فرآیند، افت کیفیت خدمت، و قطعی سیستمها تغییر کرده است.

تفاوت‌های کلیدی Service FMEA

مشتری در فرآیند تولید خدمت مستقیماً حضور دارد (Co-creation).
شناسایی خطا بسیار دشوار است زیرا خدمت در لحظه تولید و مصرف می‌شود.

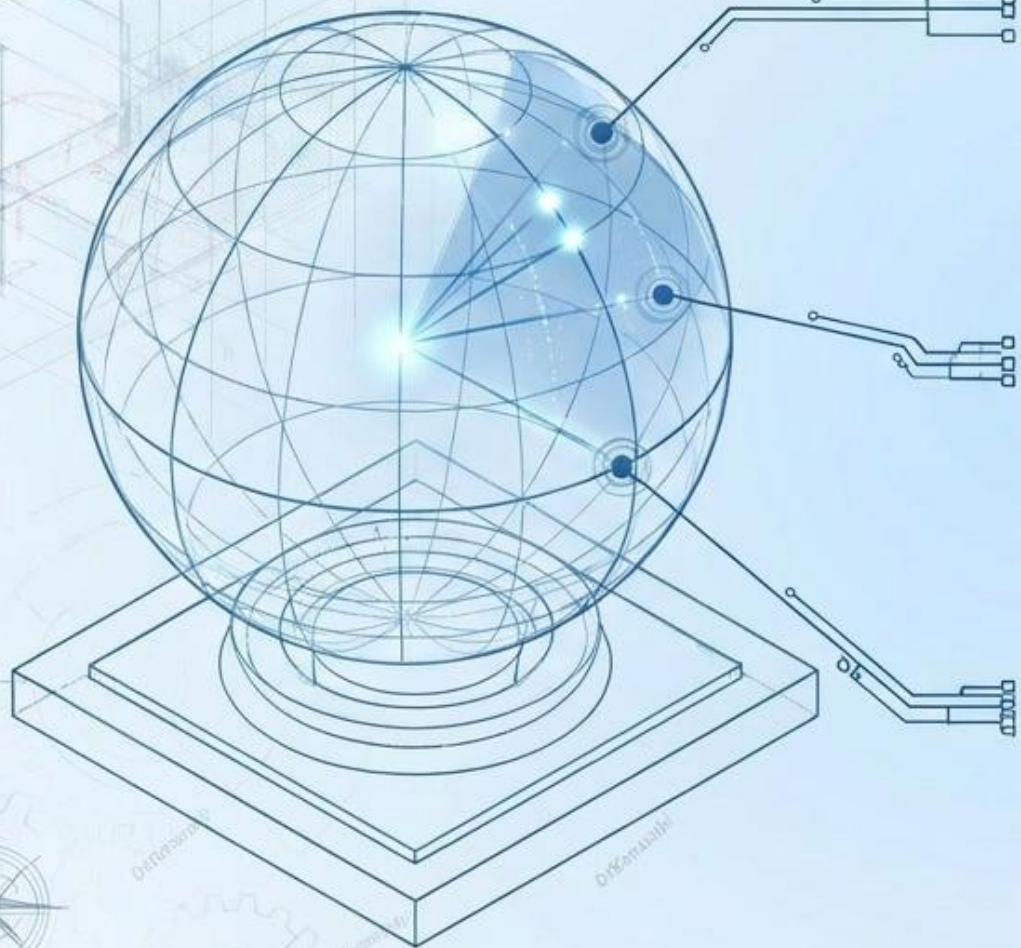
مصادیق بارز خطای خدماتی

قطعی سرورها، خطای ثبت اطلاعات، افشای اطلاعات محرمانه، طولانی شدن زمان انتظار.

ماتریس تحول: FMEA کلاسیک در برابر استاندارد یکپارچه ۲۰۱۹

شاخص ارزیابی	نسل کلاسیک (قدیمی)	استاندارد AIAG-VDA 2019
ساختار اجرایی	۵ مرحله‌ای؛ خطی و ساده	۷ مرحله‌ای؛ ساختاریافته و شبکه‌ای
منطق اولویت‌بندی	RPN (ضرب ریاضی S×O×D)	Action Priority (مبتنی بر جداول شدت‌محور)
عمق و سطح تحلیل	تمرکز محدود بر قطعه	تحلیل عمیق سیستمی و عملکردی
گستره متدولوژی	فقط DFMEA و PFMEA	افزوده شدن FMEA-MSR
پلتفرم پیاده‌سازی	قابل اجرا در شیت‌های اکسل ساده	نیازمند پلتفرم‌های نرم‌افزاری پایگاه‌داده محور

چشم‌انداز ۲۰۲۶: تکامل الگوریتم‌های مدیریت ریسک



۱. ورود هوش مصنوعی (AI-Powered FMEA)

تحلیل داده‌های تاریخی توسط الگوریتم‌های Machine Learning برای پیش‌بینی احتمال وقوع (O) پیش از رخداد خطای سیستمی.

۲. عصر FMEA-MSR و اینترنت اشیاء (IoT)

مانیتورینگ سیستماتیک در لحظه (Real-time) و واکنش خودکار سیستم‌ها به خرابی (مثل سوئیچ اتوماتیک سرورهای مالی).

۳. همگرایی با امنیت سایبری (Cyber FMEA)

تمرکز ویژه بر کشف ریسک‌های باج‌افزاری، حفظ حریم خصوصی داده‌ها و تطابق با الزامات استانداردهای نوین در بخش خدمات.

سنتز نهایی: FMEA یک فرم نیست، یک فرهنگ سازمانی است!



پیام کلیدی: FMEA ارزان‌ترین و اثربخش‌ترین بیمه‌نامه مهندسی برای سازمان شماست.



ماتریس حرارتی ریسک Risk Matrix

		Consequence				
		Negligible 1	Minor 2	Moderate 3	Major 4	Catastrophic 5
Likelihood	5 Almost certain	Moderate 5	High 10	Extreme 15	Extreme 20	Extreme 25
	4 Likely	Moderate 4	High 8	High 12	Extreme 16	Extreme 20
	3 Possible	Low 3	Moderate 6	High 9	High 12	Extreme 15
	2 Unlikely	Low 2	Moderate 4	Moderate 6	High 8	High 10
	1 Rare	Low 1	Low 2	Low 3	Moderate 4	Moderate 5



هشدار نوسانات و ریسک

با هوش مصنوعی

نار در شرایط بحران ۲۰۵۵

ه مدیران

دکتر مهدی کنعانی

بخش اول: ارزیابی و اولویت بندی
(فرمول RPN)

محاسبه عدد

شدت

تمایز ریسک سیستماتیک
و غیرسیستماتیک





<https://rahavard365.com/gold>

هشدار تنظیم کن و به جای اخبار روی روندها و کاسبی خودت متمرکز شو

rahavard365.com/gold

جستجو نماد

ره‌آورد

ابزارها

بازارها

داشبوردهای اختصاصی

محاسبه‌گر

ارزش ذاتی و حباب‌ها را براساس مقادیر دلخواهتان محاسبه کنید.

انس جهانی طلا

مقدار دلخواه

دلار

مقدار دلخواه

تابلو طلا فروشی

نماد بر پایه طلا

گواهی سپرده

طلا و سکه

افزودن هشدار

نماد: دلار آمریکا آخرین قیمت: ۲۳۲۶۷۰۰ درصد تغییرات: ۱/۷۸٪ مقدار تغییرات: ۴۰۷۰۰

شرط *

بیشتر شدن (آخرین) قیمت

نماد *

دلار آمریکا

قیمت *

۲,۴۵۰,۰۰۰

تاریخ اعتبار (تا پایان روز)

۱۴۰۵/۰۶/۲۳

توضیحات

رشد قیمت دلار به بیش از ۲۴۵

ثبت

افزودن هشدار

مدیریت سبد دارایی

ارزش کل دارایی‌ها

۳۱۱,۶۰۲,۳۲۰,۰۰۰

۱۳۶.۱۱٪ | ۱۷۹,۶۲۷,۵۷۰,۰۰۰

محاسبه‌گر

ارزش ذاتی و حساب‌ها را براساس مقادیر دلخواهتان محاسبه کنید و نتیجه را در جداول مشاهده کنید.

انس جهانی طلا

مقدار دلخواه

دلار

مقدار دلخواه

ریال

محاسبه

×

افزودن هشدار

نماد: دلار آمریکا آخرین قیمت: ۲۳۲۶۷۰۰ درصد تغییرات: ۱/۷۸٪ مقدار تغییرات: ۴۰۷۰۰

شرط *

بیشتر شدن (آخرین) قیمت

نماد *

طلا گرم

کالا - تابان گوهر نفیس

طلا گرم ۱۸ تهران

حباب

حباب طلا گرم ۱۸ عیار

حباب - تابان گوهر نفیس

حباب طلا گرم ۱۸ تهران (تعویض)

کالا - تابان گوهر نفیس

طلا گرم ۲۴ تهران

کالا

طلا گرم ۱۸ عیار

ثبت

مدرس: دکتر مهدی کنعانی

مدیریت هوشمندانه ریسک در تلاطم‌های اقتصادی و بحران (ویژه مدیران کسب و کار)

این اینفوگرافیک بر اساس آموزه‌های دکتر مهدی کنعانی، به مدیران کمک می‌کند تا ریسک‌های کلان (سیستماتیک) را از ریسک‌های داخلی (غیرسیستماتیک) تشخیص داده و با استفاده از ابزارهایی مانند عدد اولویت ریسک (RPN) و سناریونویسی، در شرایط بحرانی نه تنها بقای خود را حفظ کنند، بلکه تهدیدها را به فرصت تبدیل نمایند.



بخش اول: کالبدشکافی ریسک‌ها در شرایط بحران (جنگ ۱۲ و ۴۰ روزه)



ریسک سیستماتیک (غیرقابل اجتناب)

ناشی از عوامل اقتصاد کلان مانند جنگ، تحریم یا نوسان شدید ارز که کل بازار را متأثر می‌کند.



ریسک غیرسیستماتیک (قابل اجتناب)

ریسک‌های خاص یک شرکت یا صنعت که ناشی از مدیریت، زنجیره تأمین یا نیروی انسانی است.



مثال: تنش‌های سیاسی و شوک ارزی

جهش ناگهانی نرخ دلار در یک درگیری ۱۲ روزه که هزینه تأمین مواد اولیه را برای همه صنایع بالا می‌برد.



مثال: اختلال در لجستیک یا اعتصاب توقف تولید در یک یحران ۴۰ روزه به دلیل عدم ذخیره‌سازی کالا یا استعفای کلیدی کارکنان.



بخش دوم: از ارزیابی تا شکار فرصت (مدیریت ریسک)



محاسبه عدد اولویت ریسک (RPN)



$$RPN = \text{شدت اثر} \times \text{احتمال وقوع} \times \text{احتمال کشف}$$



استراتژی پوشش ریسک (Hedging)

تبدیل نقدینگی به دارایی‌های امن (طلا یا مسکن) برای خنثی کردن اثر تورم و ریسک سیستماتیک.



برنامه‌ریزی بر پایه سناریو

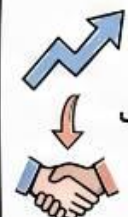
طراحی مسیرهای جایگزین (خوش‌بینانه و بدبینانه) برای یافتن بهترین واکنش در اوج عدم قطعیت.



مقایسه روش برخورد و تبدیل به فرصت (ویژه مدیران)

سیستماتیک

استراتژی: تخصیص دارایی و هجینگ
فرصت: خرید دارایی‌های زیرقیمت در اوج ترس بازار



غیرسیستماتیک

استراتژی: تنوع‌بخشی و کنترل داخلی
فرصت: اصلاح فرآیندها و جذب نیروهای متخصص رقیب





پرسی و تبادل نظر

دکتر مهدی کنعانی - ۲۶ شهریور ۱۴۰۵



زمان ارتقا فرا رسیده است!

مدیریت ریسک سازمان خود را از حالت «واکنشی و مبتنی بر شانس» به معماری «پیشگیرانه و مبتنی بر داده» ارتقا دهید.



info@drkanani.com



[linkedin.com/in/DrKanani](https://www.linkedin.com/in/DrKanani)



www.DrKanani.com

مدرس کارگاه: دکتر مهدی کنعانی