

به نام خدا

آینده صنعت فولاد



امیر ناظمی

پژوهشگر و عضو هیات علمی



یک آینده قطعی یا همراه با خطای جزئی
در نظر نگرفتن پویایی های محیطی



نیروهای پیش‌ران
Driving Forces

چشم‌ها را ببندید



واقعیت:
نیروهای مختلف، توصیه به راه‌های مختلف

بازیگران اصلی آینده:

شرکت‌های بزرگ جهانی
خودرویی (بنز، فولکس، تویوتا ..)

مثالی از صنعت خودرو

← THIS WAY

THAT WAY →

شرکت‌های نوظهور:

نمونه‌ی تسلا

نمونه‌هایی از عدم قطعیت‌های صنعت خودرو: بازیگران اصلی (دو وضعیت مختلف پیش روی وضعیت فعلی)

حالت دوم

شرکت‌های نوظهور

حالت اول

شرکت‌های بزرگ جهانی

شدیدا حالت دوم
-۲

تأحیدی حالت
دوم
-۱

هر دو یکسان
۰

تأحیدی حالت
اول
۱

شدیدا حالت اول
۲

دلایل:

۱- رشد نمایی دانش و فناوری که ایجادکننده‌ی یک گسست و شکاف دانشی است و فرصت رشدی در این دوره برای شرکت‌های کوچک و متوسط مبتنی بر دانش
۲- آمادگی نهادهای پشتیبان اکوسیستمی که امکان رشد برای یک استارت‌آپ را فراهم می‌کنند مانند صندوق‌های VC با دانش و سرمایه عظیم
۳- فرصت سرمایه‌گذاری برای شرکت‌های سنتی و ورود آن‌ها به صنعت خودرو که سرمایه و داده جدی فراهم می‌کند.

دلایل:

۱- خرید شرکت‌های توانمند و با رشد سریع کوچک و متوسط توسط شرکت‌های بزرگ جهانی
۲- برخورداری شرکت‌های بزرگ از کلان‌داده‌های اختصاصی که مزیت رقابتی جدی برای آنان می‌سازد.
۳- برخورداری از مشتریان وفاداری که مجموعه گسترده‌ای از کاربران اولیه را شکل می‌دهد.

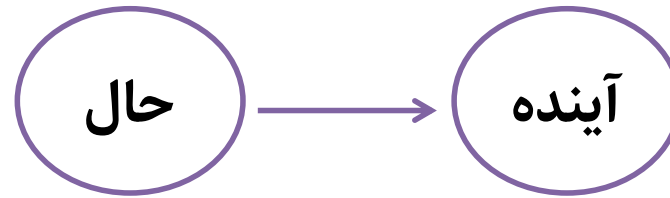
برخورد با آینده: آینده‌های بدیل- (Futures Studies) آینده‌پژوهی

برنامه‌ریزی رو به عقب
Backward Planning

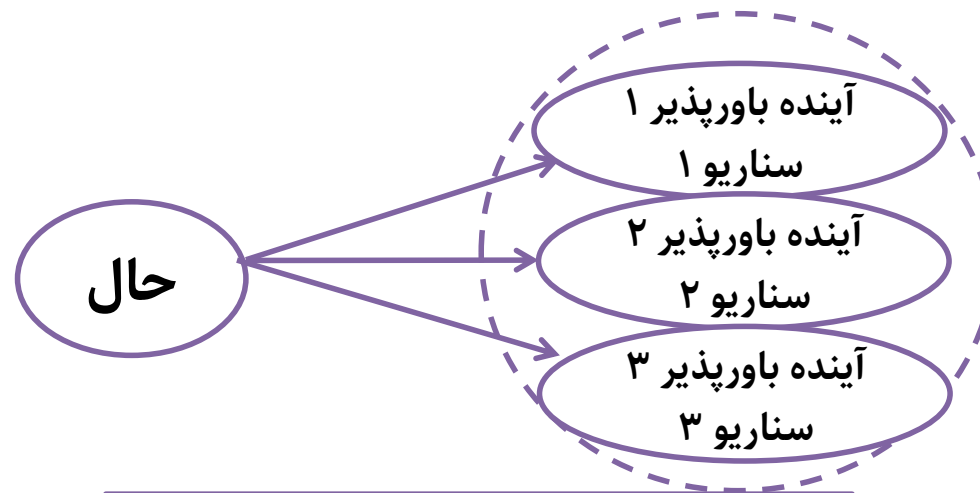
اکنون

آینده مطلوب
Preferable

آینده‌های باورکردنی
Plausible



برنامه‌ریزی متداول
پیش‌بینی: آینده یگانه



آینده‌نگاری
آینده‌پژوهی: آینده‌های بدیل

تفاوت برنامه‌ریزی‌های متداول با آینده‌نگاری

شکل‌گیری منطق سناریوها

- عدم قطعیت‌های کلیدی (بحرانی):

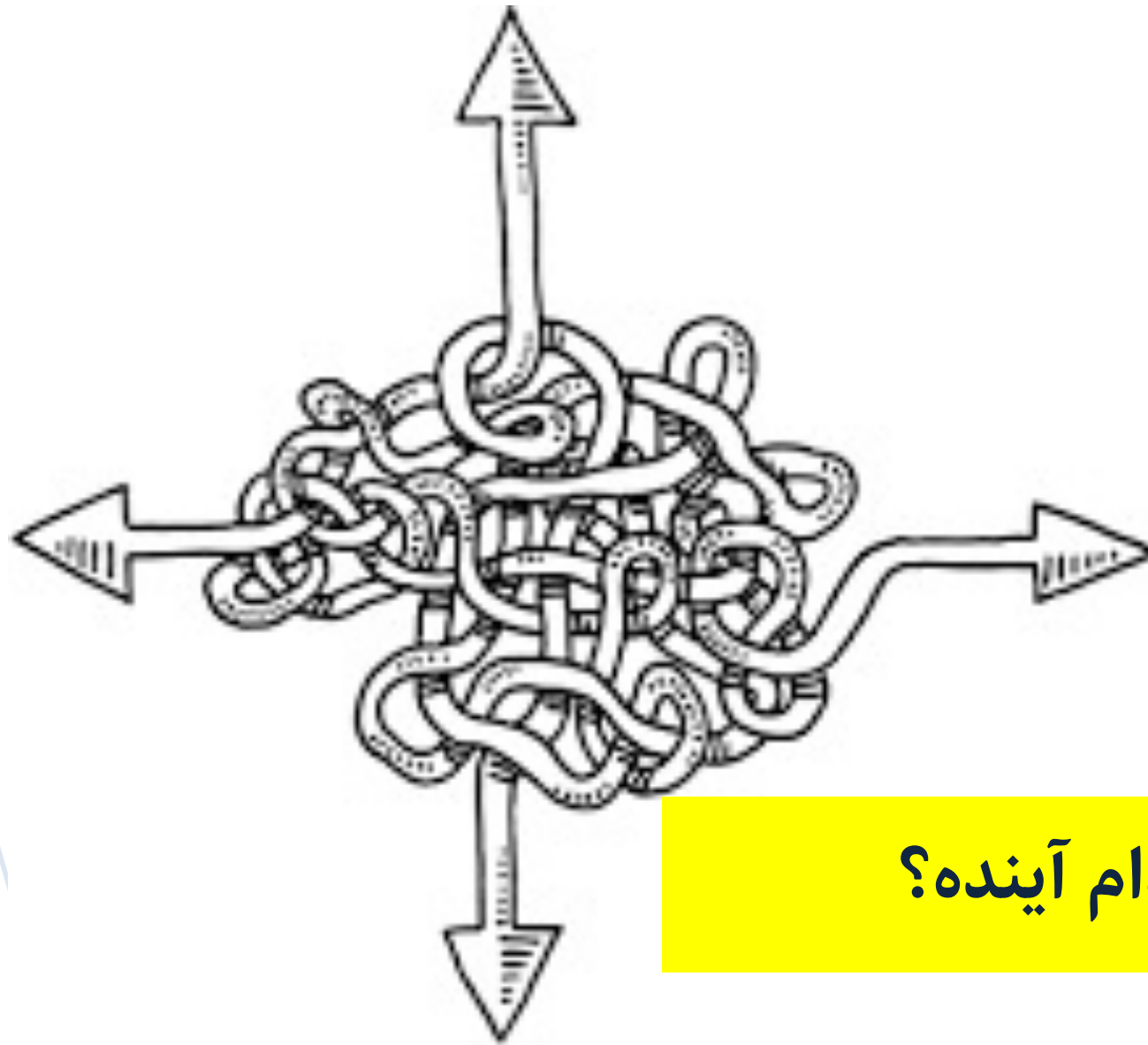
- شدت عدم قطعیت بالا

- اهمیت بالا

- و البته مستقل

- سناریوها از ترکیب عدم قطعیت‌های کلیدی شکل می‌گیرند.





کدام آینده؟



رقابت‌پذیری (وضعیت اقتصادی)

حالت دوم

رقابت منبع‌محور (انرژی و معدن)

حالت اول

رقابت توانایی‌محور (فناوری و منابع مالی)

شدیدا حالت دوم
-۲

تأحدی حالت دوم
-۱

هر دو یکسان

تأحدی حالت اول
۱

شدیدا حالت اول
۲

دلایل:

- ۱- محدودیت در دسترسی به منابع معدنی
- ۲- عمومی شدن فناوری
- ۳- گسترش شرکت‌های ارائه‌دهنده فناوری و لیسانس
- ۴- قیمت انرژی بالا

دلایل:

- ۱- رشد نمایی فناوری به خصوص در حوزه‌های هوش مصنوعی
- ۲- دسترسی ساده به منابع معدنی
- ۳- جهانی‌شدن و وابستگی‌های متقابل
- ۴- رقابت جهانی
- ۵- اهمیت یافتن ریزکانه‌های باارزش بالا
- ۶- گسترش فناوری‌های بازیافت پسماند

امنیت جهانی (وضعیت سیاسی)

حالت دوم

جهان تکه تکه شده

حالت اول

جهان به هم پیوسته

شدیدا حالت دوم
-۲

تأحیدی حالت
دوم
-۱

هر دو یکسان

تأحیدی حالت
اول
۱

شدیدا حالت اول
۲

دلایل:
۱- گسترش درگیری‌های میان کشورها
۲- تعارض‌های ایدئولوژیک و سیاسی
۳- شکاف‌های عمیق اقتصادی و اجتماعی در جوامع و میان جوامع
۴- ناکارآمدی نهادهای بین‌المللی مانند سازمان ملل متحد و نهادهای وابسته به آن

دلایل:
۱- کاهش تعارضات ایدئولوژیک و قطب‌بندی‌های سیاسی
۲- افزایش وابستگی‌های اقتصادی جهان و کاهش مرزبندی‌ها
۳-

جهان به هم پیوسته

بازیگری شرکت‌های بزرگ جهانی فعلی
وجود چندین اکوسیستم رقیب
شکاف بزرگ
اهمیت جامعه مدنی
شکل‌گیری اتحادهای توسعه‌یافته-درحال توسعه
سرمایه‌گذاری خارجی در درحال توسعه‌ها و نفتی‌ها

شکل‌گیری اکوسیستم‌های شرکت‌های جهانی صنعت فولاد

پیدایش استارت‌آپ‌های جهانی
ورود شرکت‌های سنتی به عنوان بازیگران جدید اقتصاد دیجیتال
فاینانس‌های جهانی
افزایش ادغام و جذب عمودی
توانمندی همکاری فناوری

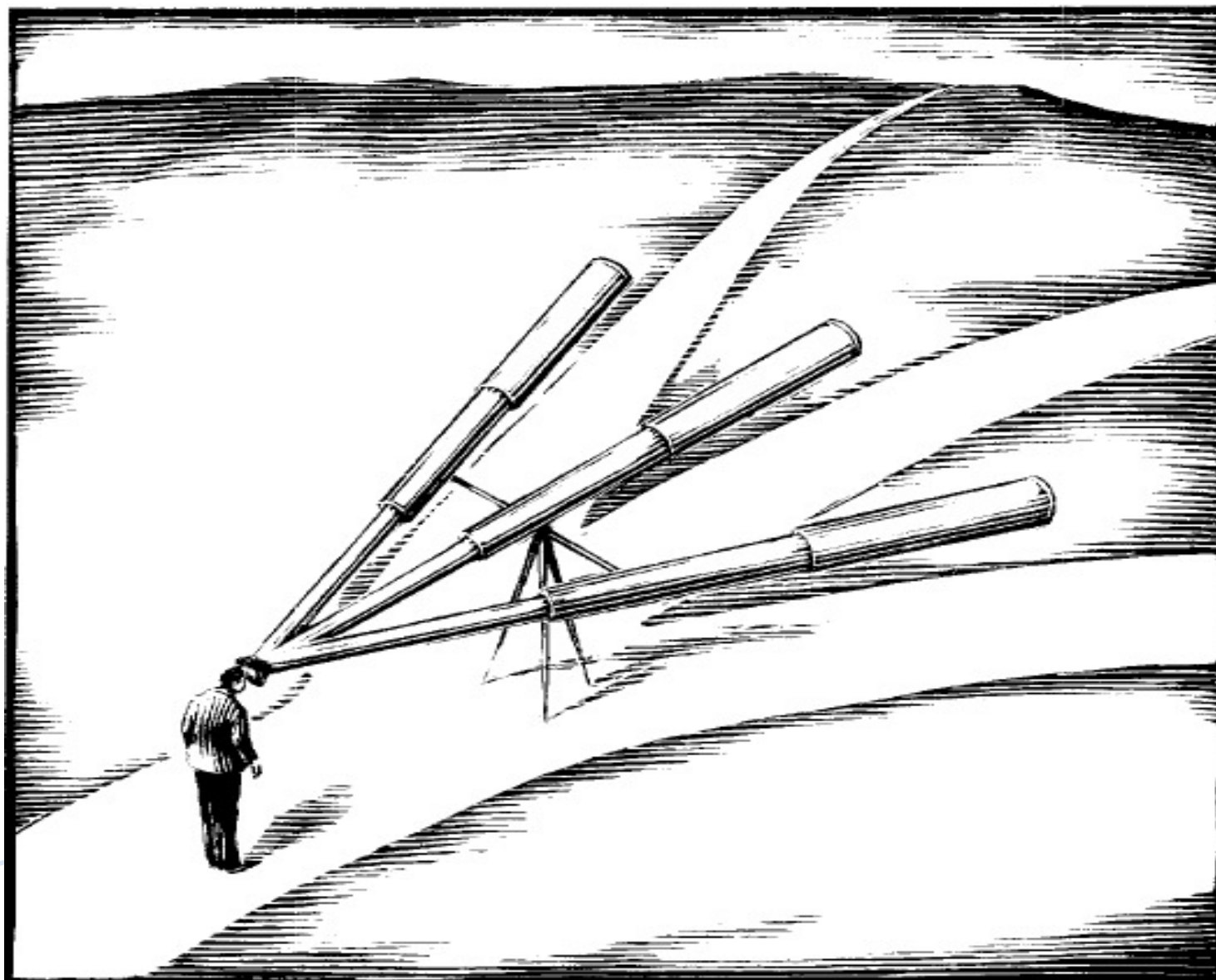
رقابت منبع‌محور (انرژی و معدن)

تنظیم‌گری شدید دولت‌ها
جنگ صنعتی
نهادهای سیاسی بازیگران اصلی
شرکت‌های بزرگ ملی
دریافت انرژی یارانه‌ای
تمرکز بر انرژی ارزان و عدم اهمیت به محیط زیست

رقابت توانایی‌محور (فناوری و منابع مالی)

شکل‌گیری اتحادهای راهبردی میان کشورها
اهمیت دولت‌های توسعه‌گرا و توانمند
مزیت رقابتی سرمایه انسانی
شرکت‌های کوچک
شرکاء مالی و بانکی
توانمندی جذب فناوری

جهان تکه تکه شده



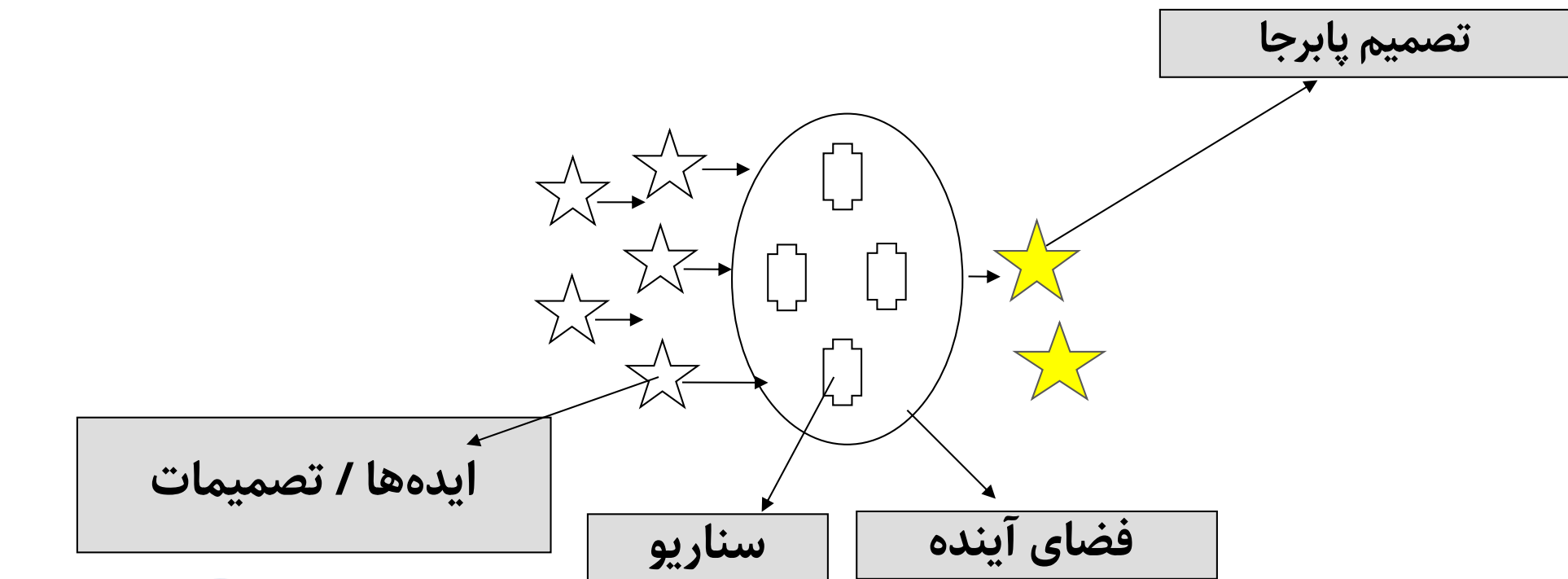
آمادگی برای آینده!

پرسش:
حالا چه کنیم؟





**تصمیم‌هایت را به باد بده!
ایده‌ها در تونل باد**



راهبردها /
اولویتها



سناریوها

Strategy 1	+	+	+	+
Strategy 2	۲+	+	۱+	0
Strategy 3	+	۳-	0	۳+

استراتژی‌های پابرجا: صرف نظر از اینکه کدام سناریو اتفاق می‌افتد تاسف نسبی از حد مشخصی بیشتر نخواهد شد.

سنگ محک تصمیم‌ها:
آزمون استراتژی

با تشکر

کسی آینده را می‌سازد که برای
آینده‌های مختلف آماده شده باشد!