



# برنامه ریزی پابرجا با بهره گیری از روش برنامه ریزی بر پایه ی فرض ابزاری برای کاهش شگفتی های اجتناب پذیر

- چگونه برنامه های بلندمدت، دکترین های بزرگ و چشم اندازهای استراتژیک دفاعی را در سازمان خود پابرجا کنیم؟
- اقدامات تأمینی در مواجهه با پیش بینی های شگفتی ساز در برنامه های بلندمدت، چگونه صورت می گیرد؟
- چگونه می توان مخاطرات برنامه های بلندمدت دفاعی را کاهش داده، و آن ها را بیمه کرد؟

برنامه ریزی بر پایه ی فرض، یکی از جدیدترین ابزارهای آینده پژوهی است که در سال های اخیر در اندیشگاه رند (RAND) توسط چند تن از استراتژیست ها و برنامه ریزان برجسته برای کمک به برنامه ریزی آینده نگرانه و اثربخش توسعه یافته است. به کمک این روش می توان عملاً هر برنامه و طرح مرتبط با آینده را به سطح قابل قبولی از پابرجایی رساند. هدف عمده ی برنامه ریزی بر پایه فرض، بیمه کردن سازمان در برابر مخاطرات احتمالی آینده و شکل بخشیدن به آینده های مطلوب است.

این مقاله تلخیص و تقریری است از:

## **Assumption-Based Planning: A tool for reducing avoidable surprises**

By James A. Dewar  
RAND Studies on Policy Analysis  
Cambridge University Press  
2002

آنچه در این مقاله می خوانید به عنوان بخش اول گزارش، خلاصه ای است منتخب و تقریری قابل فهم از کتاب "Assumption-Based Planning" که به معرفی مختصر مفاهیم بنیادی این ابزار اختصاص دارد. بخش دوم این گزارش نیز به بررسی کامل و مفصل کاربرد این ابزار در برنامه های درازمدت نیروهای نظامی دنیا اختصاص دارد.

نخستین "کانون تفکر" دفاعی مصوب شورای گسترش آموزش عالی  
(دارای موافقت اصولی به شماره ی 22/4 مورخ 84/1/16)

مؤسسه آموزشی و تحقیقاتی صنایع دفاعی  
مرکز آینده پژوهی علوم و فناوری دفاعی  
گروه پژوهشی دانش و فناوری آینده اندیشی

میدان نوبنیاد، خ شهید لنگری، خ گلزار، خ لادن شرقی، پلاک 14. تلفن: 22959213 و 22959169 دورنگار: 22953295

E-mail: [info @ aiandeh.tridi.ir](mailto:info@aiandeh.tridi.ir)

[www.aiandeh.ir](http://www.aiandeh.ir)

عنوان گزارش : برنامه ریزی پابرجا با بهره گیری از روش برنامه ریزی بر پایه ی فرض

ترجمه و تلخیص: وحید وحیدی مطلق

مسئول تدوین و آماده سازی: عبدالمجید کرامت زاده

ناشر: مرکز آینده پژوهی علوم و فناوری دفاعی - مؤسسه آموزشی و تحقیقاتی صنایع دفاعی

کد گزارش : 85/109/گ/د/پ

طبقه بندی: ندارد

تاریخ نشر: آبان ماه 1385

نقل مطالب با اشاره به مشخصات کامل سند و رعایت حقوق معنوی مرکز آینده پژوهی علوم و فناوری دفاعی بلامانع است.

بسم الله الرحمن الرحيم  
الحمد لله رب العالمين  
و صلى الله على محمد و آله الطاهرين

به آینده خوش آمدید

## مقدمه

- برنامه‌ریزی برپایه‌ی فرض چیست؟ چه روش و فرایندی برای آن وجود دارد؟
  - چگونه برنامه‌های بلندمدت، دکترین‌های بزرگ و چشم‌اندازهای استراتژیک دفاعی یا سازمانی خود را پایدار و پابرجا کنیم؟
  - اقدامات بیمه‌کننده ما، در مواجهه با پیش‌بینی‌های شگفتی‌ساز، در برابر برنامه‌های بلندمدت، چگونه صورت می‌گیرد؟
  - چگونه می‌توان ریسک‌های موفقیت برنامه‌های بلندمدت دفاعی را کاهش، و آن‌ها را پابرجا نمود؟
- برنامه‌ریزی برپایه‌ی فرض، یکی از جدیدترین ابزارهای آینده‌پژوهی است که در سال‌های اخیر توسط چندین تن از استراتژیست‌ها، آینده‌پژوهان و برنامه‌ریزان برجسته، برای کمک به برنامه‌ریزی آینده‌نگرانه و پایداری و اثربخشی آن‌ها، طراحی و توسعه یافته است. به کمک این روش می‌توان عملاً هر برنامه و طرح مرتبط با آینده را (در افق کوتاه‌مدت یا بلندمدت) به سطح قابل قبولی از پابرجایی و پایداری رساند به گونه‌ای که در مواجهه با تحولات و رویدادهای پیش‌رو و شگفتی‌سازهای بنیادین و سرنوشت‌ساز، بیش‌ترین پابرجایی و دوام را داشته باشند. هدف عمده‌ی برنامه‌ریزی برپایه‌ی فرض، بیمه کردن سازمان در مواجهه با مخاطرات احتمالی آینده طی برنامه‌های بلندمدت و شکل بخشیدن به آینده‌های مطلوب پیش‌رو است. هم‌چنین کمینه‌سازی ریسک‌های برنامه‌های بلندمدت و بیشینه‌سازی اثربخشی چشم‌اندازهای استراتژیک برای برنامه‌ریزان توسعه، از اهداف مهم، به‌کارگیری این تکنیک و روش است.
- اگر مروری به تاریخچه‌ی این روش داشته باشیم، نکات و روشن‌گری‌های ارزش‌مند و ارتباطات مفهومی و کاربردی این نوع برنامه‌ریزی به‌دست می‌آید. در سال 1987 فرماندهی نیروی زمینی آمریکا، ژنرال کارل وونو<sup>1</sup>، دستور داد که یک

1. Carl Vuono

پروژه‌ی پژوهشی بزرگ تحت عنوان "معماری برای نیروی زمینی آینده"<sup>۱</sup> آغاز شود. هدف عمده‌ی وی تقویت طرح‌ها و برنامه‌های درازمدت نیروی زمینی و افزایش هر چه بیشتر آمادگی این نیرو برای مقابله با تهدیدهای بالقوه و همچنین مدرنیزه شدن نیروها و تجهیزات بود. بخشی از این فعالیت عمده‌ی تحقیقاتی به مرکز آریو<sup>۲</sup> وابسته به اندیشگاه رند (RAND) واگذار شد. این مرکز، که به عنوان یک موسسه‌ی تحقیق و توسعه پیشرفته از محل بودجه‌های فدرال آمریکا تامین اعتبار می‌شد، مأموریت داشت برای مشکلات میان‌مدت و درازمدت نیروی زمینی در حوزه‌های برنامه‌ریزی، تهیه دکترین، و سیاست‌گذاری، راهکاری علمی، عقلانی، و اثربخش ارائه دهد. یکی از مفاهیم کلیدی مطرح در پروژه معماری برای نیروی زمینی آینده تهیه و ارائه چشم‌انداز "نیروی زمینی قرن بیست و یکم"<sup>۳</sup> بود که به آینده‌ی سی ساله‌ی این نیرو مربوط می‌شد. محققان اندیشگاه رند از جمله پرفسور جیمز دوار<sup>۴</sup>، که یکی از ریاضی‌دانان برجسته این اندیشگاه به‌شمار می‌رود، با توجه به افق درازمدت برنامه‌ریزی، نخست نقاط ضعف رویکردهای رایج به برنامه‌ریزی درازمدت را بررسی کردند. در این بررسی‌ها روشن شد که در رویکردهای سنتی، که بر پایه "تحلیل روند"<sup>۵</sup> استوارند، افراد باید تلاش کنند که اطلاعات و داده‌های موجود را گردآوری کرده و سپس به کمک روش‌شناسی‌های معتبر و تجزیه و تحلیل اطلاعات دقیق، یک آینده محتمل را توصیف کنند. اما چنین رویکردی قطعاً در مواجهه با آینده‌ی درازمدت با مشکلات متعددی مواجه می‌شود. چرا که پیش‌بینی‌های تک نقطه‌ای درباره‌ی آینده‌ی سی ساله، بی‌تردید غلط از آب در می‌آیند. هیچ‌کسی قادر نیست که همه‌ی عدم قطعیت‌های آینده را به‌خوبی شناخته و درباره‌ی وضعیت نهایی آن‌ها نظر درستی را بیان کند. از این رو در مواجهه با آینده‌ی درازمدت، اولین نکته‌ای که بر اهمیت آن تأکید فراوان می‌شود، اذعان به چندگانگی آینده و ظهور سناریوهای بدیل و مختلف است. توجه به سناریوهای مختلف در تفکر استراتژیک و برنامه‌ریزی‌های درازمدت بسیار حیاتی است. اما سوال اینجاست که چگونه می‌توان سناریوهایی تولید کرد که به مأموریت‌های سازمان کاملاً مرتبط بوده و موضوعیت داشته باشند. در این راستا، مبدعان و توسعه‌دهندگان "برنامه‌ریزی بر پایه‌ی فرض" پیشنهاد داده‌اند که بهترین مسیر برای شناخت سناریوهای متعدد، جست‌وجوی فرض‌های زیربنایی برنامه‌های درازمدت است. اگر فرض‌های زیربنایی یک برنامه مخدوش شده یا نقض شوند، همه برنامه‌ها و اقداماتی که بر پایه‌ی درستی آن‌ها تهیه شده‌اند، به شکست می‌انجامند. از سوی دیگر اگر موفقیت برنامه، به درستی فرض‌های مهم حساسیت نداشته باشد، می‌توان گفت که برنامه‌ی مذکور به سطح قابل قبولی از پابرجایی رسیده است. یعنی صرف‌نظر از این‌که در آینده چه اتفاقی می‌افتد، سازمان برای مقابله با آن‌ها آمادگی کافی دارد.

- 
1. Architecture for the Future Army
  2. Arroyo Center
  3. Army 21
  4. James Dewar
  5. Trend Analysis

هم‌چنین در تحلیل‌ها، به‌دست آمد که هر سازمان موفق‌تری برای پایداری برنامه‌های بلندمدت خود، علاوه بر تفکر درباره‌ی سناریوهای مختلف و متعدد آینده، باید اقدام به دیده‌بانی کند. حال اگر رهبران و برنامه‌ریزان سازمان ندانند که برای دیده‌بانی آینده، کانون توجه، کجا باید قرار بگیرد، مجبور خواهند شد که مقادیر بیشماری از اطلاعات را به‌طور مستمر، بررسی کرده و در نتیجه بین آن‌ها غرق شده و حتی کاملاً سردرگم شوند. در این‌جا نیز برنامه‌ریزی برپایه‌ی فرض به کمک می‌آید و با شفاف ساختن همه فرض‌های آسیب‌پذیر، حوزه‌ی تمرکز دیده‌بانی را مشخص می‌کند.

در این راستا، یک مورد مطالعاتی جالب توجه در تاریخ استفاده از این ابزار، استفاده آن در پابرجا کردن **دکترین امنیت ملی** آمریکاست. پیش از فروپاشی دیوار برلین و هنگام کاربرد برنامه‌ریزی برپایه‌ی فرض، برنامه‌ریزان و استراتژیست‌های نظامی در بررسی فرض‌ها، متوجه شدند که یکی از فرض‌های کلیدی دکترین امنیتی آمریکا در اروپا، استمرار جدایی آلمان شرقی از آلمان غربی است. این فرض، درست دو سال بعد از اولین کاربرد برنامه‌ریزی برپایه‌ی فرض، واقعاً نقض شد و تبعات بیشماری برای برنامه‌ریزی‌های امنیتی ملی آمریکا داشت. کاربرد این ابزار، به خوبی ارزش افزوده، در برنامه‌های درازمدت را نشان داد. هم‌چنین فرض‌های دیگری از دکترین امنیت ملی، به نوع سلاح‌های آینده مربوط می‌شد. تصور کنید روزی، سلاح‌های لیزری و متکی به انرژی هدایت شده به سطح قابل قبولی از امکان‌پذیری و پیاده‌سازی فنی برسند. در چنین شرایطی، اکثر مفاهیم عملیاتی نام‌آشنای جنگ مدرن، در دکترین امنیت ملی آمریکا، منسوخ شده و برنامه‌ریزی مجدد ضرورت می‌یابد.

پس آشکار است هدف عمده‌ی برنامه‌ریزی برپایه‌ی فرض، کمینه‌سازی شگفتی‌سازهای اجتناب‌پذیر پیش‌روی برنامه‌ریزی‌های بلندمدت است. این شگفتی‌سازها، می‌توانند به محیط امنیت بین‌الملل، مفاهیم عملیاتی، فناوری‌های نوین، و غیره مربوط شوند. اما در این‌جا تک‌نگاشت، با مفاهیم بنیادی برنامه‌ریزی در برنامه‌های بلندمدت برپایه‌ی فرض، آشنا می‌شویم و در تک‌نگاشت آتی، برخی از اسناد موجود درباره‌ی کاربرد این ابزار در برنامه‌ریزی درازمدت نیروهای نظامی دنیا را به‌طور مختصر مرور می‌کنیم.

در نهایت، امید می‌رود آشنا شدن و به‌کارگیری این ابزار و ابزارهای دیگر در **برنامه‌ریزی‌های پابرجا**<sup>۱</sup> (که پس از برنامه‌ریزی‌های اصلی سازمان به‌کارگیری می‌شوند) آغازی باشد بر برنامه‌ریزی مطمئن و آینده‌پردازی‌های درازمدت، بدون نگرانی از عدم قطعیت‌های عمیق پیش‌رو و چالش‌های شگفتی‌ساز در محیط‌های متلاطم آینده‌ی ملی و بین‌المللی.

به آینده‌ای مطمئن خوش آمدید  
گروه پژوهشی دانش و فناوری آینده‌اندیشی



## فهرست

1. برنامه‌ریزی بر پایه‌ی فرض در یک نگاه / 3
2. شناخت و طبقه‌بندی انواع فرض‌ها / 15
3. شناسایی و استخراج فرض‌ها / 23
4. جداسازی فرض‌های باربر و آسیب‌پذیر / 33







وقتی شما برنامه‌ی شام در پاسیوی رستوران را با دوست نزدیک خود آماده می‌کنید، یکی از فرض‌های باربر، آمدن دوست شماست. اگر به هر دلیلی او نتواند بیاید اساساً برنامه‌ی شام در رستوران کلاً منتفی می‌شود. البته اگر با این دوست خود همیشه در ارتباط باشید، بعید است که این فرض آسیب پذیر باشد.

در برنامه‌ریزی بر پایه‌ی فرض برای پرداختن به شگفتی‌های بالقوه‌ی آینده سه عنصر بررسی می‌شود که عبارتند از:

- علایم هشدار<sup>۲</sup>
- اقدامات شکل‌دهنده<sup>۳</sup>
- اقدامات بیمه‌کننده<sup>۴</sup>

از علایم هشدار می‌توان برای پایش فرض‌هایی استفاده کرد که احتمالاً موجب ظهور شگفتی خواهند شد. در واقع علایم هشدار، رخدادها یا آستانه‌هایی هستند که اگر تشخیص داده شوند، نشان می‌دهند که یک فرضی آسیب‌پذیر نقض شده یا به طرز خطرناکی ضعیف شده است و بنابراین مدیران یا فرماندهان باید به فکر چاره بیافتند. مثلاً در مورد شام در رستوران، اگر دوست شما دعوت را قبول نکند، بدیهی است که این برنامه مشخص شکست خورده است و باید برنامه‌ی جدیدی تهیه کرد. هنگامی که یک شرکت فعال در زمینه‌ی صادرات و واردات برای آینده برنامه‌ریزی می‌کند، راجع به قوانین و ضوابط گمرکی انتظاراتی دارد. این انتظارات یا قضاوت‌ها درباره شرایط آینده جزو فرض‌های زیربنایی برنامه‌های شرکت به شمار می‌روند. یکی از علایم هشدار که نشانگر نقض احتمالی فرض‌های مذکور می‌باشد، ارایه یک لایحه به مجلس درباره قوانین و شرایط جدید گمرکی است.

نوع دیگری از علایم هشدار که در مورد مثال رستوران صدق می‌کند، وضعیت آب و هواست. بدیهی است که برنامه‌ی صرف شام در پاسیوی رستوران، به وجود یک آب و هوای خوب و معتدل بستگی دارد. این فرضی است که نمی‌توان درستی آن را تضمین کرد یا با قطعیت آن را پیش بینی کرد. میزان آسیب پذیری این فرض را می‌توان با شنیدن اخبار وضعیت آب و هوا دیده بانی کرد. اگر تلویزیون اعلام کند که در تاریخ مورد نظر شما هوا بارانی است، این پیش بینی یک علامت هشدار است. این علامت هشدار آشکارا نشان می‌دهد که فرضی خوب بودن هوا دچار مشکل شده است. پس از تشخیص این علامت هشدار، شاید لازم باشد برنامه‌ی شام را به یک روز دیگر موکول کرد یا به جای پاسیو، در فضای مسقف رستوران شام را صرف کرد.

---

1. Vulnerable  
2. Signposts  
3. Shaping Actions  
4. Hedging Actions

اقدامات شکل دهنده، از درستی فرض‌ها حمایت می‌کنند. به بیان دیگر اقداماتی هستند که هدف از انجام آن‌ها کنترل شرایط آینده تا حد امکان است. معمولاً اکثر برنامه‌ریزان کاملاً به این موضوع واقفند که یک فرض مشخص چگونه مطابق میل آنها ظهور می‌کند. هدف از طراحی اقدامات شکل دهنده نیز افزایش اطمینان از درستی فرض‌ها و انطباق آن‌ها با منافع برنامه‌ریزان است. در مورد مثال رستوران بعید است که کسی بتواند وضعیت آب و هوا را کنترل کند، اما با رزرو کردن یک میز در پاسیوی می‌توان درستی فرض وجود میز خالی را تضمین کرد.

اقدامات بیمه‌کننده، برنامه‌ریزان را برای شرایطی آماده می‌کند که بعضی از فرض‌های آن‌ها نقض می‌شوند. معمولاً پس از تفکر درباره رخداد بعضی سناریوهای باورکردنی که منجر به نقض فرض‌هایی مشخص می‌شوند، می‌توان پرسید که امروز چه کار باید کنیم تا در برابر ریسک‌های ناشی از این فرض‌ها بیمه شویم. در مورد مثال رستوران تصور کنید که خودروی شما مدتی است که اذیت می‌کند و خاموش می‌کند، اما شما فرض می‌کنید که در تاریخ موعود شما را به رستوران می‌رساند. حال تصور کنید که خودرو دیگر روشن نشود، اگر پیش از ترک منزل چنین اتفاقی بیافتد شاید یک راه حل این باشد که خودروی همسایه را قرض بگیرید. در نتیجه، یک اقدام بیمه‌کننده این است که همین امروز درباره برنامه شام در رستوران با همسایه خود صحبت کنید و از او اجازه بگیرید که اگر در تاریخ موعود خودروی شما روشن نشد، با خودروی او به محل قرار بروید.

برای درک بهتر تمایز بین اقدامات شکل دهنده و بیمه‌کننده، کافی است توجه کنید که اگر امروز خودروی مشکل دار را به تعمیرگاه ببرید تا ایرادهای فنی‌اش برطرف شود، آنگاه شما اقدام شکل دهنده انجام داده‌اید؛ اما اگر با خود فکر کنید که در صورت خراب شدن خودرو، امروز چه تمهیداتی باید اندیشید، آنگاه شما اقدامات بیمه‌کننده را انجام داده‌اید. واضح است که برنامه‌ریزان و استراتژیست‌هایی که از برنامه‌ریزی بر پایه‌ی فرض استفاده می‌کنند، نمی‌توانند امیدوار باشند که همه راه‌های ممکن شکست برنامه را شناسایی کنند یا خود را برای همه شرایط آینده مهیا کنند. در واقع تعداد رخدادهایی که موجب بهم ریختن برنامه‌ها می‌شوند بسیار زیادند. در مورد مثال رستوران مواردی مانند زلزله، آتش‌سوزی، قطع برق، گروگان‌گیری در رستوران، اعتصاب کارکنان، یک حادثه رانندگی، و حتی برخی رخدادهای عجیب و غریب مثل برخورد شهاب سنگ با زمین همگی موجب آشفتگی یا لغو برنامه‌ی شام در رستوران می‌شوند. اما در برنامه‌ریزی بر پایه‌ی فرض هدف اصلی برنامه‌ریزان این است که مطمئن شوند که عدم قطعیت‌های کلیدی و فرض‌های اساسی برنامه‌های خود را شناخته و برای واکنش به آن‌ها آماده شده‌اند.

## 2. ارزش افزوده‌ی برنامه‌ریزی بر پایه‌ی فرض در چیست؟

شکی نیست که هر برنامه‌ریز خوب، با عدم قطعیت‌های موجود در برنامه یا طرح خود مواجه شده و به آن‌ها رسیدگی می‌کند. ارزش افزوده‌ی برنامه‌ریزی بر پایه‌ی فرض در این است که به برنامه‌ریزان کمک می‌کند عدم قطعیت‌های مهمی را که لزوماً فرض‌های هر برنامه‌ای را همراهی می‌کنند، بهتر و عمیق‌تر بشناسند. بنابراین برنامه‌ریزی بر پایه‌ی فرض هم‌چون یک چک لیست، آگاهی برنامه‌ریزان از عدم قطعیت‌ها را ارتقا می‌بخشد. برنامه‌ریزی بر پایه‌ی فرض، به‌ویژه عدم قطعیت‌هایی را که فراموش شده یا نادیده گرفته شده یا مسلم فرض شده‌اند را آشکار می‌کند. سه شیوه‌ی اصلی برای آشکار سازی فرض‌های پنهان و ضمنی به شرح زیر هستند.

### 2-1. شناسایی فرض‌های ضمنی

در هر برنامه‌ی مهمی ده‌ها الی صدها فرض وجود دارند. اکثر این فرض‌ها ضمنی بوده و تعداد زیادی از آن‌ها نیز نه باربرند و نه آسیب‌پذیر. فرض‌هایی مانند "خورشید فردا طلوع خواهد کرد" یا "مردم کماکان محصولات الکتریکی را می‌خرند" یا "سبک زندگی ما در دو سه سال بعد بسیار شبیه چند سال گذشته خواهد بود" همگی جزو فرض‌هایی هستند که معمولاً اکثر ما راجع به آینده داریم. اما شاید در بین این "فرض‌های بدیهی"، برخی فرض‌های باربر و آسیب‌پذیری پنهان شوند که اتفاقاً نقض شدن آنها عواقب خطرناکی در پی داشته باشد.

در مورد مثال رستوران شاید شما فرض کنید که دوستان از خوراک ماهی و میگو که در رستوران سرو می‌شود خوشش می‌آید. اما این فرض که باربر و آسیب‌پذیر است احتمالاً ضمنی و پنهان باقی می‌ماند. در این صورت فرض مذکور پتانسیل بحران را با خود همراه دارد چرا که اگر مهمان شما به خوراک ماهی حساسیت داشته باشد یا اصلاً دوست نداشته باشد کل برنامه‌ی شام در رستوران بهم می‌ریزد. اما اگر فرض مذکور آشکار شود، آنگاه برنامه‌ریزی برای رسیدگی به آن کاملاً بدیهی است؛ اینکه موقع دعوت کردن از دوست خود بپرسید که خوراک ماهی و میگو دوست دارد یا نه. یکی از اهداف برنامه‌ریزی بر پایه‌ی فرض کمک به شناسایی فرض‌های باربر و آسیب‌پذیر پنهان و ضمنی است.

### 2-2. مشارکت ذهن دیگران در فرآیند برنامه‌ریزی

شناسایی فرض‌های زیر بنایی یک برنامه موجب می‌شود که دریچه‌ای به سمت چارچوب فکری برنامه‌ریزان گشوده شود و در نتیجه دیگران نیز بتوانند فرض‌های ضمنی یا پنهان را پیدا کنند. در اکثر روش‌های برنامه‌ریزی معمولاً بر این نکته تأکید می‌شود که هر چقدر نظرات متنوع‌تری از سراسر سازمان در فرآیند برنامه‌ریزی منعکس شوند، شانس موفقیت برنامه

افزایش می‌یابد. البته جمع کردن یک گروه بسیار متنوع و تشخیص چگونگی ایجاد زبان مشترک بین آنها اصلاً کار ساده‌ای نیست.

اما برنامه‌ریزی حالت تناوبی و مکرر دارد. همانطور که اشاره شد برنامه‌ریزی بر پایه‌ی فرض در واقع یک ابزار "پس از برنامه‌ریزی"<sup>1</sup> است و بر روی نتایج خروجی یک فعالیت برنامه‌ریزی پیاده می‌شود. اگر فرض‌های زیربنایی یک برنامه شناسایی شوند، آنگاه ناظران بیرونی نه تنها خود برنامه و منطق آن را بهتر می‌فهمند بلکه با فرض‌های اساسی پشت برنامه‌ها نیز آشنا می‌شوند. به بیان دیگر افرادی که در هر گامی وارد فرآیند برنامه‌ریزی می‌شوند آسان تر می‌توانند نوع و ماهیت تفکر حاکم بر برنامه را تشخیص دهند. چنین بینشی درباره ذهنیت برنامه‌ریزان نهایتاً موجب می‌شود که افراد دارای دیدگاه‌های متفاوت، فرض‌های ضمنی یا پنهان را بهتر و سریع تر شناسایی کنند. زمانی که برنامه‌ریزان اصلی پیشاپیش فهرستی از فرض‌ها تهیه کرده باشند و بالای آنها نوشته باشند "همه فرض‌های باربری که به فکر ما رسید اینها هستند" شناسایی فرض‌های از قلم افتاده بسیار آسان تر می‌شود. بدین ترتیب یک ناظر جدید که ذهنیت آزادی دارد شاید بتواند فرضی نسبتاً روشنی را که البته هنوز صریحاً مکتوب نشده است، به فهرست قبلی اضافه کند. جالب است که اکثر فرض‌های حیاتی و مهم همینگونه شناسایی می‌شوند.

### 3-2. بازنگری فرض‌های قدیمی

سازمان به کمک برنامه‌ریزی بر پایه‌ی فرض می‌تواند فرض‌هایی را که قبلاً صریح بوده اند اما به مرور زمان ضمنی شده اند، شناسایی کند. در موارد بسیار متعددی سازمان یک برنامه استراتژیک را تدوین و با موفقیت اجرا می‌کند اما به مرور زمان فرض‌های اساسی و زیربنایی برنامه‌ی مذکور به دست فراموشی سپرده می‌شوند. چنین فرض‌هایی در زیر رویه‌های معمول و استاندارد و نیز فرهنگ سازمانی مدفون شده و فراموش می‌شوند. حتی بدتر از این شاید به خاطر پذیرش همگانی در سازمان هیچ کسی اعتبار و درستی آنها را به چالش نکشد. اما در برنامه‌ریزی بر پایه‌ی فرض همه فرض‌های مربوط به برنامه‌های موفق نیز به طور نظام مند بازنگری می‌شوند تا میزان اعتبار آنها مجدداً تایید شود.

### 3. چه کسانی از برنامه‌ریزی بر پایه‌ی فرض استفاده کرده‌اند و تا چه میزان مفید بوده است؟

برنامه‌ریزی بر پایه‌ی فرض نخستین بار برای کمک به برنامه‌ریزی استراتژیک و درازمدت نیروهای مسلح آمریکا توسعه یافت. از آن پس افراد مختلفی در حوزه‌های مختلفی از این ابزار بهره برده اند. امروزه علاوه بر نیروهای مسلح چهار گانه آمریکا، دو ارتش غیر آمریکایی نیز برای تقویت برنامه‌های خود از برنامه‌ریزی بر پایه‌ی فرض استفاده می‌کنند. هم‌چنین

---

1. Post-Planning

سازمان‌های دولتی غیر نظامی و نیز بنگاه‌ها و شرکت‌های خصوصی پردرآمد جزو کاربران برنامه‌ریزی بر پایه‌ی فرض هستند.

البته قضاوت صریح درباره‌ی میزان سودمندی این ابزار و تعیین تعداد شگفتی‌هایی که از طریق برنامه‌ریزی بر پایه‌ی فرض مراقبت و پرهیز شده اند تا حدودی دشوار است. اما می‌توان از طریق بحث درباره دو ساز و کار بسیار اثر بخش برنامه‌ریزی بر پایه‌ی فرض، تعداد شگفتی‌های اجتناب شده را به طور غیر مستقیم سنجید.

در کاربردهای برنامه‌ریزی بر پایه‌ی فرض غالباً مجموعه‌ای از فرض‌های برابر آسیب‌پذیر ضمنی عملاً شناسایی شده اند و برنامه‌ریزان واقعاً تعجب کرده‌اند که چرا قبلاً متوجه این فرض‌ها نبوده‌اند. به عنوان مثال اخیراً یکی از کارخانه‌های تولیدی در برنامه‌ریزی خود از برنامه‌ریزی بر پایه‌ی فرض استفاده کرد. به نظر می‌رسید که یکی از فرض‌های مهم برنامه‌های تولیدی کارخانه این بود که در آینده‌ی مورد نظر، اقتصاد و بازار بسیار پر رونق و قیمت‌ها بالا خواهد بود. هنگامی که به مدیر برنامه‌ریزی شرکت گفته شده که این یک فرض است، او به شدت تعجب کرد. اما بعد از کمی بحث و گفت و گو پذیرفت که تفکر درباره‌ی بعضی شرایط بد بینانه عاقلانه و مدبرانه است. چند ماه بعد این فرض عملاً نقض شد و قیمت محصولات کارخانه در بازار سقوط کرد. اگرچه مدیران کارخانه فرصت کافی نداشتند تا خود را برای این شرایط بد آماده کنند، اما حداقل این بود که کاملاً شگفت زده نشدند.

در یکی دیگر از کاربردهای برنامه‌ریزی بر پایه‌ی فرض در نیروهای مسلح آمریکا یکی از فرض‌های ضمنی موجود در دکترین نظامی ایالات متحده آشکار شد. استراتژیست‌ها فرض کرده بودند که آمریکا کماکان در حوزه سلاح‌های هوشمند دوربرد رهبر جهان خواهد بود. در زمان تدوین دکترین، یعنی سال 1987، این یک فرض مستدل بود اگر چه درستی آن هیچ تضمینی نداشت. از آن زمان تا کنون درستی فرضی مذکور قطعی تر شده است اگرچه تا حدودی هم به خاطر فروپاشی بلوک شرق و ابر قدرتی آمریکا دیگر موضوعیت ندارد. اما در سال 1987 شناسایی آن به عنوان یک فرض برابر و آسیب پذیر موجب تغییراتی در دکترین نظامی آمریکا شد به گونه‌ای که اهمیت حفظ رهبری در سلاح‌های دوربرد صریحاً بررسی شد. تقریباً در هر نوع پیاده سازی برنامه‌ریزی بر پایه‌ی فرض انتظار می‌رود که حداقل یک یا دو مورد از این نوع فرض‌های ضمنی آشکار شوند.

یکی دیگر از ساز و کارهای مفید برنامه‌ریزی بر پایه‌ی فرض، تولید سناریوها یا آینده‌های بدیل است. شرکت *رویال داچ شل*<sup>1</sup> و دیگر شرکت‌های بزرگ نشان داده اند که تولید سناریوها یکی از ابزارهای اثربخش برای پرهیز از شگفتی‌های

---

1. Royal Dutch/Shell

برنامه‌ریزی به شمار می‌روند. در برنامه‌ریزی بر پایه‌ی فرض نیز فرض‌های برابر و آسیب پذیر نقض شده به تنهایی یا با یکدیگر، سناریوهای مختلفی را ایجاد می‌کنند.

#### 4. نقاط قوت و ضعف برنامه‌ریزی بر پایه‌ی فرض چیست؟

کاربردهای فراوان برنامه‌ریزی بر پایه‌ی فرض در موقعیت‌های برنامه‌ریزی مختلف حاکی از آن است که این ابزار نقاط قوت و ضعف خاص خود را دارد. علاوه بر ارزش افزوده‌های برنامه‌ریزی بر پایه‌ی فرض که در بالا به آنها اشاره شد، می‌توان به نقاط قوت زیر نیز اشاره کرد.

##### 4-1. نقاط قوت

1. برنامه‌ریزی بر پایه‌ی فرض در اوضاع با عدم قطعیت بالا عملکرد خوبی دارد. در مواقعی که اوضاع ثبات نسبی داشته و عدم قطعیت‌ها کمتر است، دنیای اطراف سازمان به آرامی تغییر می‌کند و احتمالاً تعداد فرض‌های آسیب پذیر یا عدم قطعیت‌های عمده درباره‌ی آینده کمتر است. هر چقدر عدم قطعیت‌ها درباره آینده کمتر باشد، تعداد فرض‌های مربوط به آینده کمتر خواهد بود. در واقع تعداد واقعیت‌ها بیشتر می‌شود. در نتیجه هر چقدر فرض‌ها کمتر باشد، احتمال اینکه فرض‌های برابر و آسیب پذیر از چشم برنامه‌ریزان پنهان بمانند کمتر است. در واقع در دنیای با ثبات نسبی و عدم قطعیت پایین، آشکار سازی شگفتی‌های بالقوه یا افزایش پابرجایی برنامه‌ها آنچنان توجیهی ندارد. اما هر چقدر اوضاع مشوش تر و عدم قطعیت‌ها عمیق تر و بیش تر باشند، برنامه‌ریزان ناچارند که برای تهیه برنامه‌های خود فرض‌های متعددی را لحاظ کنند. همراه با افزایش تعداد فرض‌ها، آندسته از فرض‌های برابر و آسیب پذیری که مغفول و پنهان باقی می‌مانند نیز افزایش می‌یابد. یکی از اهداف عمده برنامه‌ریزی بر پایه‌ی فرض نیز مقابله با چنین وضعی است.

2. برنامه‌ریزی بر پایه‌ی فرض، سناریوهای مرتبط را به طور نظام مند تولید می‌کند. سناریوها یکی از ابزارهای رایج برای تفکر درباره‌ی آینده به شمار می‌روند. اما عموماً تولید سناریوها به شیوه ای غیر نظام مند و موردی انجام می‌گیرد. در اغلب موارد از مشاوران برون سازمانی خواسته می‌شود که برای سازمان مد نظر سناریوهایی تهیه کنند. اگرچه معمولاً تحقیقات و مطالعات زیاد و عمیقی انجام می‌گیرد، اما لزوماً سازمان را به اندازه کافی درگیر فرآیند نمی‌کنند و بنابراین شاید سناریوهای تهیه شده ارتباط مشخصی با چالش‌های سازمان نداشته باشند. به بیان دیگر سناریوها برای سازمان موضوعیت روشنی ندارند. علاوه بر این سناریوها معمولاً کامل نیستند. یعنی همه چالش‌های برنامه‌ریزی سازمان را پوشش نمی‌دهند. اما با استفاده از برنامه‌ریزی بر پایه‌ی فرض و شناسایی فرض‌های عمده یک برنامه می‌توان از طریق تفکر درباره‌ی فرض‌های نقض شده، سناریوهای مرتبط را به طور خودکار تولید کرد. اگرچه تولید سناریوها به این شیوه نیز هیچ تضمینی برای

کامل شدن مجموعه‌ی سناریوها نمی‌دهد اما شروع با باربرترین و آسیب پذیرترین فرض‌ها موجب می‌شود که برنامه‌ریزان مطمئن شوند که مهم‌ترین سناریوها را بررسی کرده‌اند.

3. برنامه‌ریزی بر پایه‌ی فرض بین "پوش محیطی"<sup>1</sup> و برنامه‌ریزی پیوند منطقی ایجاد می‌کند. امروزه اکثر شرکت‌ها و سازمان‌ها برای فهم بهتر و عمیق تر محیط فعالیت خود به طور نظام مند ویژگی‌های محیط بیرونی مربوط به سازمان را مطالعه و دیده‌بانی می‌کنند. اما مشابه بحث موضوعیت سناریوها، ایجاد پیوند بین نتایج پوش محیطی با دغدغه‌های سازمان دشوار است. اما در صورت فهم روشن و صریح فرض‌هایی که به برنامه‌ها منجر می‌شوند، پیوند بین فرض‌ها و نتایج پوش محیطی یا ویژگی‌های دنیای بیرونی آسان تر انجام می‌گیرد.

4. برنامه‌ریزی بر پایه‌ی فرض اقدامات را به فرض‌های مشخص مرتبط می‌کند. در برنامه‌ریزی بر پایه‌ی فرض علایم هشدار، اقدامات شکل دهنده، و اقدامات بیمه کننده را می‌توان با فرض‌های مشخص درباره‌ی آینده مرتبط ساخت. هر چقدر آسیب پذیری یک فرض مشخص تغییر کند، می‌توان این تغییرات را سریعاً به اقدامات شکل دهنده و بیمه کننده پیوند زد. جالب است که در اکثر روش‌های برنامه‌ریزی چنین مزیت چشمگیری برای ردگیری اقدامات تا فرض‌ها وجود ندارد.

5. برنامه‌ریزی بر پایه‌ی فرض را می‌توان در مورد همه انواع برنامه‌ها بکاربرد. از آنجا که همه برنامه‌ها شامل برخی فرض‌ها درباره آینده هستند، برنامه‌ریزی بر پایه‌ی فرض را می‌توان برای آزمودن پابرجایی و انطباق پذیری هر برنامه ای بکار برد.

## 4-2. نقاط ضعف

1. برنامه‌ریزی بر پایه‌ی فرض نیازمند یک مفهوم یا برنامه اولیه است. برنامه‌ریزی بر پایه‌ی فرض شبیه یک دستگاه آزمون گر است و باید کار خود را با خروجی یک فرآیند برنامه‌ریزی آغاز کند. فعالیت‌های کنونی یا تازه ترین برنامه‌های یک سازمان همیشه یک ورودی برای برنامه‌ریزی بر پایه‌ی فرض به شمار می‌روند. بنابراین هنگامی که عملاً هیچ برنامه‌ای وجود ندارد، استفاده از برنامه‌ریزی بر پایه‌ی فرض بی معنی است.

2. برنامه‌ریزی بر پایه‌ی فرض تکه تکه‌های برنامه ای ایجاد می‌کند و نه یک برنامه منسجم و یکپارچه. برنامه‌ریزی بر پایه‌ی فرض اقدام‌هایی تولید می‌کند که به عدم قطعیت‌های منفرد درباره آینده می‌پردازند. شاید نتیجه این فرآیند، برنامه‌ای باشد که بعضی اقدام‌های شکل دهنده آن در تناقض با اقدام‌های بیمه کننده آن باشند. به عنوان مثال، یک اقدام شکل دهنده به صورت تبلیغ خودروهای برقی برای حل مشکل کمبود انرژی و آسیب زیست محیطی، شاید در تقابل با یک

---

1. Environmental Scanning

اقدام بیمه‌کننده به صورت تحقیق و توسعه بیشتر درباره پیل‌های سوختی باشد. از دیدگاه برنامه‌ریزی هر دوی این اقدام‌ها قابل دفاع هستند. اما وجود توامان آنها موجب خدشه دار شدن انسجام و یکپارچگی برنامه می‌شود. بی تردید یکی از ویژگی‌های مهم رهبری هر سازمان برای بسیج نیروها و انگیزه بخشی به کارکنان، انسجام است.

3. برنامه‌ریزی بر پایه‌ی فرض تهدیدها را بهتر از فرصت‌ها می‌شناسد. در سازمان‌های ریسک‌گریز مانند نهادهای امنیتی و نیروهای مسلح به کمک برنامه‌ریزی بر پایه‌ی فرض می‌توان تهدیدها یا آسیب‌پذیری‌ها را به خوبی شناسایی کرد. اما این واقعیت که فرصت‌شناسی در برنامه‌ریزی بر پایه‌ی فرض، به خوبی تهدیدشناسی دیده نمی‌شود، شاید در نظر سازمان‌های ماجراجو و ریسک‌پذیرتر نقطه ضعف محسوب شود. البته برنامه‌ریزی بر پایه‌ی فرض از طریق ارایه موقعیت‌هایی که نیازمند خلاقیت هستند، به شناسایی فرصت‌ها کمک می‌کند. علاوه بر این، شایان ذکر است که تعداد ابزارها یا روش‌شناسی‌های موفق برای فرصت‌شناسی بسیار اندک هستند. به طور کلی باید گفت که برنامه‌ریزی بر پایه‌ی فرض کمتر از حد مطلوب به فرصت‌ها می‌پردازد.

4. هیچ‌کسی نمی‌تواند مطمئن باشد که همه فرض‌های برابر را شناسایی کرده است. سودمندی برنامه‌ریزی بر پایه‌ی فرض به توانایی شناسایی فرض‌های زیربنایی برنامه‌های سازمان بستگی دارد. در نتیجه این ابزار فقط تا حدی خوب است که بتواند فرض‌های مهم را شناسایی کند. اگرچه تکنیک‌ها و روش‌هایی برای شناسایی بیشترین فرض‌ها معرفی می‌شوند، اما به هر حال هیچ تضمینی وجود ندارد که همه فرض‌های برابر شناخته شوند. برنامه‌ریزی بر پایه‌ی فرض ابزاری برای بهبود توانایی سازمان برای اجتناب از شگفتی‌های بالقوه است و هیچ تضمینی نمی‌دهد که ابزاری برای حذف شگفتی‌ها باشد.

### 5. چگونه می‌توان فهمید که برنامه‌های پابرجا بهتر هستند؟

یکی از اهداف روشن برنامه‌ریزی بر پایه‌ی فرض کمک به افزایش پابرجایی<sup>1</sup> برنامه‌ها و افزایش آمادگی آنها در برابر عدم قطعیت‌های آینده است. البته پابرجایی نیز از بعضی جهات نگرانی ایجاد می‌کند. مثلاً در اکثر مقالات درباره تحلیل سناریوها پیشنهاد می‌شود که یک "استراتژی پابرجا"<sup>2</sup> انتخاب شود. یعنی یک استراتژی که در سناریوهای مختلف و متعدد آینده عملکرد خوبی داشته باشد. بی تردید یک شرکت در صورت امکان باید یک استراتژی داشته باشد که صرف نظر از آنچه در آینده رخ می‌دهد بسیار موفقیت‌آمیز باشد. اما چنین استراتژی پابرجایی غالباً به معنی انتخاب یک راهکار میانه است زیرا شرکت از یک سو عواید ممکن را کاهش می‌دهد و از سوی دیگر جلوی ضررهای ممکن را می‌گیرد. در

---

1. Robustness  
2. Robust Strategy

نتیجه پیگیری یک استراتژی پابرجا بدین معنی است که مدیران از پذیرش تعهدات ریسک آمیز با منفعت بسیار بالا پرهیز می کنند.

هدف غایی برنامه ریزی بر پایه فرض این است که سازمان همه فرض های برابر موجود در برنامه خود را فهمیده و با آنها مواجه شود. در برنامه ریزی بر پایه فرض هیچ قضاوتی درباره ریسک های موجود در برنامه انجام نمی گیرد. در عوض هدف از طراحی و کاربرد برنامه ریزی بر پایه فرض اطمینان یافتن از شناخت همه ی انواع ریسک های موجود در برنامه و تهیه ی اقدام های شکل دهنده و بیمه کننده ای است که حتی الامکان پابرجایی را افزایش می دهند.



# 2

## شناخت و طبقه‌بندی انواع فرض‌ها

همان‌طور که اشاره شد هدف اصلی برنامه‌ریزی بر پایه‌ی فرض‌شناسایی نوع خاصی از فرض‌هاست: فرض‌های برابر و آسیب‌پذیر. طبیعتاً می‌توان نتیجه گرفت که باید انواع مختلفی از فرض‌ها وجود داشته باشند. بهتر است نخست یک تعریف کلی برای فرض‌ارایه داده و سپس انواع مختلف آنها را بررسی کنیم.

فرض به طور کلی عبارت است از "آنچه که درست تلقی می‌شود؛ یک واقعیت یا گزاره که مسلم دانسته می‌شود". البته در برنامه‌ریزی بر پایه‌ی فرض تعریف فرض تا حدودی محدودتر است و اساساً منظور از فرض، فرض‌های برنامه‌ریزی<sup>1</sup> است. اگرچه "برنامه‌ریزی" از این ترکیب برای سادگی حذف می‌شود، اما باید تأکید کرد که در اینجا فقط بحث درباره فرض‌های برنامه‌ریزی است.

**تعریف: یک فرض (برنامه‌ریزی) یک قضاوت یا ارزیابی درباره برخی از ویژگی‌های دنیای آینده است که زیربنای برنامه‌های سازمان را تشکیل می‌دهد.**

در همه برنامه‌ریزی‌ها باید قضاوت‌ها یا ارزیابی‌هایی درباره آینده انجام گیرند. هر چقدر عدم قطعیت‌ها بیشتر باشند، برنامه‌ریزان بیشتر مجبور به داشتن فرض‌ها و گمانه‌زنی‌ها می‌شوند تا بدین ترتیب دامنه و تعداد عدم قطعیت‌های آینده را کاهش داده و به سمت جلو حرکت کنند. هر برنامه‌ریزی به محض اینکه امکان‌های آینده را با جملاتی مانند "من فکر

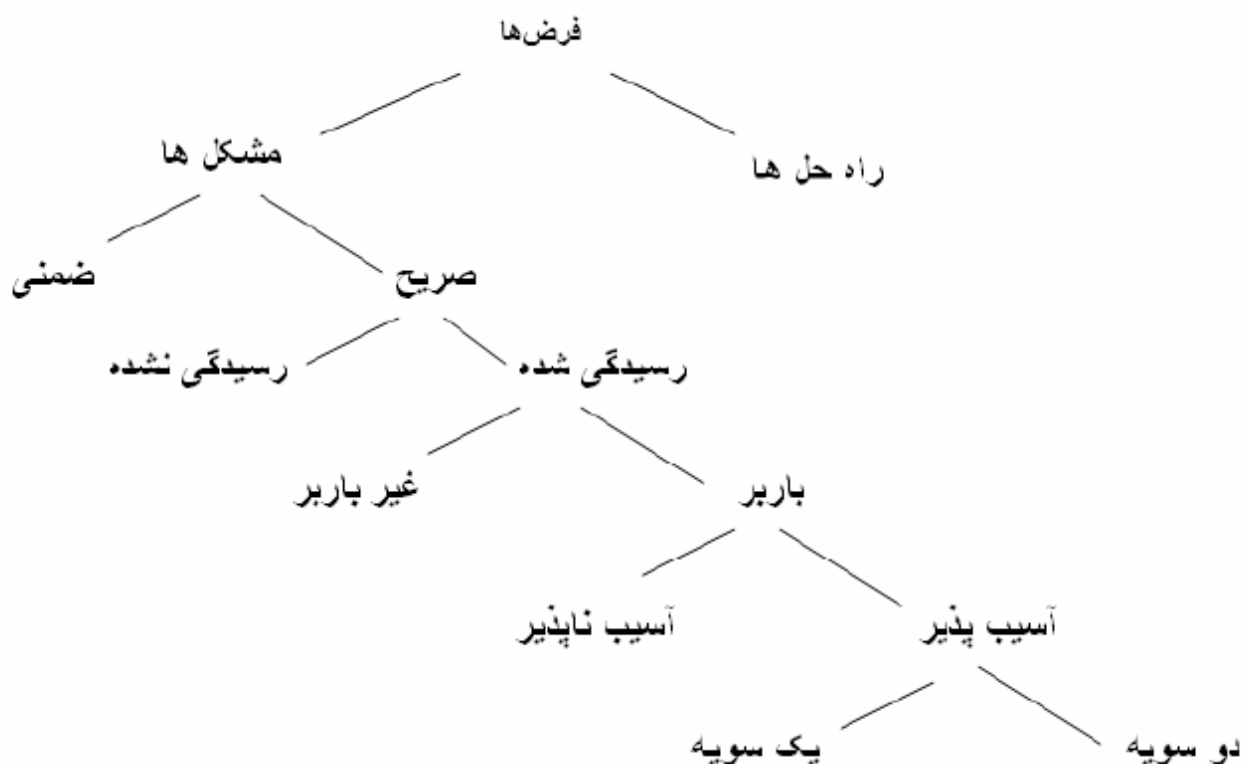
1. Planning Assumptions

نمی‌کنم فلان موضوع محتمل باشد" یا "نباید بیشتر از این، فلان موضوع را بررسی کنیم" محدود می‌کند، در واقع قضاوت یا فرض ای درباره آینده دارد.

علاوه براین باید خاطر نشان کرد که فرض‌ها باید درباره آینده باشند. گاهی اوقات فرض‌ها درباره شرایط گذشته یا اکنون است. اما فرض‌های مربوط به گذشته و اکنون فقط به شرطی برای برنامه‌ریزی مفید است که بتوان آنها را به قضاوت‌هایی درباره آینده تبدیل کرد. به عنوان مثال، مدیران سازمان شاید قضاوت کنند که جایگاه محصولات شرکت در بازار در حال افول است و این روندی است که از شش ماه پیش تا کنون ادامه داشته است. این موضوع خاص فقط به شرطی یک فرض است که احساس یا قضاوت مدیران نشانگر آن باشد که افول جایگاه شرکت در بازار آینده نیز کماکمان خواهد داشت.

## 1. درخت فرض‌ها

فرض‌ها را می‌توان در یک ساختار درختی طبقه بندی کرد. شکل زیر را ملاحظه کنید.



در برنامه‌ریزی بر پایه‌ی فرض، بر یکی از شاخه‌های این درخت تمرکز می‌شود. همان شاخه‌ای که فرض‌های برابر و آسیب‌پذیر در آن قرار می‌گیرد.

درباره‌ی مشکل‌ها در برابر راه حل‌ها: هر برنامه‌ای در واقع یک راه حل<sup>۱</sup> آزمایشی برای پرداختن به مشکل<sup>۲</sup>‌های غیر دقیقی است که توسط آینده‌ای سرشار از عدم قطعیت ایجاد می‌شود. نکته مهم این است که حتی اگر بتوان آینده را با قطعیت شناخت، این احتمال وجود دارد که راه حل پیشنهادی مناسب آینده‌ی مذکور نباشد. در نتیجه، در هر برنامه‌ای دو نوع فرض داریم: یکی فرض‌هایی درباره شرایط آینده (مشکل‌ها) و دیگری درباره مناسب بودن و عملکرد موفقیت آمیز برنامه پیشنهادی (راه حل‌ها).

ضمنی<sup>۳</sup> در برابر صریح<sup>۴</sup>: شاید بتوان گفت که مهم ترین هدف برنامه‌ریزی بر پایه‌ی فرض، شفاف سازی همه فرض‌های باربر برنامه‌هاست. اگر از برنامه‌ریزان درباره فرض‌ها پرسید احتمالاً تعداد زیادی از آنها را نام می‌برند. اما سوال این است که به صرف جواب دادن برنامه‌ریزان باید این فرض را صریح نامید یا اینکه تا زمانی که این فرض‌ها صراحتاً مکتوب نشده اند باید آنها را ضمنی دانست. به طور کلی حد فاصل فرض‌های ضمنی و صریح، طیف گونه است اما عموماً تعریف کلی زیر برای فرض‌های ضمنی ارایه می‌شود.

**تعریف: یک فرض ضمنی است به شرط اینکه برنامه‌ریزان (هنوز) از لحاظ نمودن آن در برنامه خود کاملاً آگاه نباشند.**

تعریف مذکور به طور ضمنی بحث مستند سازی فرض‌ها را در بر می‌گیرد. در واقع اگر برنامه‌ریزان فرض‌هایی را که از آنها آگاه هستند مکتوب نکنند شاید ناظران بیرونی یا کاربران برنامه از آنها آگاه نباشند.

رسیدگی شده<sup>۵</sup> در برابر رسیدگی نشده<sup>۶</sup>: یک فرض به شرطی رسیدگی شده است که در برنامه‌ی مد نظر، اقدامات مشخصی معطوف به اعتبار آن وجود داشته باشد. به بیان دیگر بتوان گفت که " ما فلان فرض را داریم و از این رو فلان اقدام‌ها را انجام می‌دهیم."

در اسناد برنامه‌ها معمولاً دو بخش عمده وجود دارد. بخش نخست به توصیف و تشریح شرایط آینده اختصاص می‌یابد و در بخش دوم سازمان اعلام می‌کند که قصد دارد چه کارهایی برای چنین آینده‌ای انجام دهد. گاهی اوقات در بخش توصیف آینده فرض‌هایی وجود دارند که در بخش اقدامات هیچ متناظری ندارند. این فرض‌ها از آنجا که رسیدگی نشده‌اند نمی‌توانند باربر باشند زیرا نقض شدن آنها هیچ تاثیری بر برنامه‌ریزی مجدد ندارد. با این وجود، برنامه‌ریزان باید نگران آنها

- 
1. Solution
  2. Problem
  3. Implicit
  4. Explicit
  5. Addressed
  6. Unaddressed

باشند زیرا این فرض‌ها معرف کارهای ناتمام بوده و باید به آنها رسیدگی شود. به هر حال فقط پس از رسیدگی به فرض‌ها می‌توان درباره میزان باربری یا آسیب‌پذیری آنها قضاوت کرد.

باربر در برابر غیر باربر: مفهوم باربری در برنامه‌ریزی بر پایه‌ی فرض، بسیار خاص است.

**تعریف: یک فرض باربر است اگر نقض<sup>1</sup> شدن آن موجب شود که انجام تغییرات عمده در برنامه‌های سازمان ضرورت پیدا کند.**

مطابق این تعریف می‌توان فهمید که مفهوم باربری با مفهوم مهم<sup>2</sup> یا حیاتی<sup>3</sup> بودن تا حدودی تفاوت دارد. باربری فرض‌ها مشابه باربری تیرها و ستون‌های یک ساختمان است. اگر شما یک عضو باربر ساختمان را بیرون بکشید آنگاه بخش‌هایی از ساختمان فرو می‌ریزد. مشابهاً اگر شما یک فرض باربر را از یک برنامه بیرون بکشید (یعنی به هر دلیلی نقض شود) بخش‌هایی از برنامه فرو می‌ریزد. در ساختمان‌ها میزان آسیب دیدگی اعضای باربر و میزان فروریزی درجات مختلفی دارد. در مورد برنامه‌ها نیز میزان آسیب دیدگی فرض‌های باربر و لزوم تغییرات چشمگیر در برنامه درجات مختلفی دارد. اما در تعریف فوق میزان آسیب دیدگی مطلقاً به صورت "نقض شدن" فرض تعریف شده است. یعنی نقطه‌ای که فرضی مذکور دیگر قادر به "تحمل وزن برنامه" نیست و برنامه‌ریزی مجدد ضرورت می‌یابد.

یکی از مثال‌های جالب در این خصوص، در مورد برنامه‌های نیروهای مسلح آمریکا ظهور کرد. آنها فرض کرده بودند که در آینده بدون کمک نیروهای خارجی و تشکیل یک نیروی مرکب وارد هیچ جنگی نخواهند شد. قطعاً این فرض از جنبه‌های مختلف آماد و پشتیبانی و عملیاتی مهم و حیاتی است اما نمی‌توان آن را باربر دانست. تصور کنید که این فرض به هر دلیلی نقض شود و آمریکا مجبور شود به تنهایی عملیات نظامی انجام دهد. اما نکته اینجاست که بسیاری از تجهیزات و آموزش‌های نیروهای مسلح آمریکا برای شرایطی است که به تنهایی وارد جنگ می‌شود. و از آنجا که ارتش پیشاپیش آماده‌ی نقض فرضی مذکور است، برنامه‌ریزی مجدد ضرورتی نداشته و در نتیجه این فرض باربر نیست.

آسیب‌پذیر در برابر آسیب‌ناپذیر: بدیهی است که نقض شدن فرض‌های باربر موجب نگرانی برنامه‌ریزان می‌شود. بنابراین پتانسیل نقض شدن آنها بسیار حایز اهمیت است.

**تعریف: یک فرض آسیب‌پذیر است اگر رخدادهای باورکردنی<sup>4</sup> وجود داشته باشند که در عمر مورد انتظار برنامه موجب نقض شدن آن شوند.**

1. Failure  
2. Important  
3. Critical  
4. Plausible Events

واضح است که فاکتور زمان در این تعریف بسیار تعیین کننده است. برخی قضاوت‌ها درباره‌ی آینده، احتمالاً تا چند دقیقه یا چند روز آینده کماکان معتبر خواهد بود. اما اگر افق نگاه خیلی جلوتر رود تعداد قضاوت‌هایی که احتمالاً غلط از آب در می‌آیند افزایش می‌یابد.

تقریباً در همه‌ی برنامه‌ها، عمر مورد انتظار برنامه به طور ضمنی مشخص است و در برخی برنامه‌ها نیز افق برنامه‌ریزی کاملاً شفاف و صریح بیان می‌شود. قضاوت درباره‌ی رخدادهای آینده پیش از قضاوت درباره‌ی آسیب پذیری فرض‌ها ضروری است. در بخش‌های بعدی بیشتر به این موضوع خواهیم پرداخت. اما آنچه که روشن است اینکه هر چقدر عمر مورد انتظار برنامه‌ها افزایش یابد، احتمالاً آسیب‌پذیری آن بیشتر خواهد شد. دقیقاً همین واقعیت است که برنامه‌ریزی برای افق‌های درازمدت را بسیار دشوار و چالش برانگیز می‌کند.

یک سویه<sup>۱</sup> در برابر دو سویه<sup>۲</sup>: آسیب‌پذیری‌ها معمولاً به گونه‌ای تعریف می‌شوند که بر اساس آن آسیب نقض شدن فرض‌ها لزوماً پیامد بدی دارد. در واقع برنامه‌ریزان اصلاً دوست ندارند که فرض‌ها نقض شوند. اما در برنامه‌ریزی بر پایه‌ی فرض آسیب‌پذیری به صورتی تعریف می‌شود که شاید فرض‌ها مطابق با خواسته‌ها و آرزوهای برنامه‌ریزان نقض شوند اما به هر حال تغییرات عمده در برنامه‌ها ضرورت یابد. اگر مردم به طور غیر قابل انتظاری خریدار یک محصول خاص شوند فرضی بدبینانه مدیر کارخانه درباره استقبال متوسط از محصول کارخانه نقض می‌شود ولی قطعاً برنامه‌ها بهم می‌ریزد و تغییرات زیادی باید اعمال شوند. این دسته از فرض‌ها دو سویه هستند یعنی شاید در هر دو سو نقض شوند. اما فرض‌های یک سویه فقط در جهت مطلوب برنامه‌ریزان نقض می‌شوند. سناریوهای بدبینانه‌ای که در تفکر نیروهای مسلح رایج است عملاً فرض‌های یک سویه هستند؛ زیرا آینده‌ای را به تصویر می‌کشند که عملاً آن قدر بد است که بدتر از آن قابل تصور نیست. چنین رویکردی در بین سازمان‌های ریسک‌گریز کاملاً مطلوب و مشهود است. زیرا منطق حکم می‌کند که برنامه‌ای که برای بدترین شرایط ممکن تدوین شده است بسیار خوب و پابرجا خواهد بود. اما برنامه‌ریزی بر اساس بدترین شرایط ممکن با مشکلات اجرایی متعددی مواجه می‌شود. نخست اینکه هیچ‌کسی نمی‌تواند قاطعانه ادعا کند که سناریوی تهیه شده واقعاً بدبینانه‌ترین وضعیت است چرا که قدرت تخیل و تجسم انسان محدودیت‌های خاص خود را دارد. دوم اینکه چنین برنامه‌هایی بسیار پرهزینه‌تر از برنامه‌هایی هستند که تا حد مشخصی ریسک قبول می‌کنند. در مورد مسایلی مانند امنیت ملی، هزینه‌ی اجرای برنامه شاید محدودیت بزرگی نباشد اما در محیط‌های تجاری و کسب و کار باید بین هزینه‌ها و ریسک‌ها موازنه ایجاد کرد. علاوه بر این، یکی از اشتباه‌های استراتژیست‌های نظامی این است که فکر می‌کنند

---

1. One-sided  
2. Two-sided

اگر واقعاً از عهده بدترین سناریوی ممکن بر آیند پس از عهده بقیه‌ی سناریوها نیز بر می‌آیند. این باور که هر سناریوی دیگر صرفاً زیر مجموعه‌ای از بدترین سناریو است شاید واقعا صدق نکند.

**خوب در برابر بد:** اصولاً پیشرانه‌ی برنامه‌ریزی انتخاب چند فرض مهم درباره آینده و سپس فراهم‌سازی اقدام‌هایی است که مشخصاً بر اساس آن فرض‌ها اجرا می‌شوند. از این رو ارزیابی هنجاری قضاوت‌ها درباره آینده بی معنی است. به بیان دیگر شاید فرض ای معین درست از آب در آید و شاید هم غلط، اما خوبی یا بدی فرض بی معنی است.

با این وجود، معمولاً هنگام تعیین آسیب‌پذیری فرض‌ها در عمر مورد انتظار برنامه، افراد مختلف شاید بگویند " ما فکر نمی‌کنیم که فلان فرض خوب باشد". در این حالت منظور واقعی آنها این است که فرض مذکور یا معتبر نیست (یعنی پیشاپیش نقض شده است) یا آسیب‌پذیر است. از دیدگاه برنامه‌ریزی بر پایه‌ی فرض، یک فرض مشخص فقط به شرطی "بد" است که پیشاپیش نقض شده باشد. مثلاً این فرض که "نرخ سود تسهیلات بانکی ظرف سه سال آینده بیشتر از 18 درصد خواهد بود" نمی‌تواند فرض خوبی باشد، چرا که همین الان هم نقض شده است. به طور کلی پرهیز از برچسب گذاری هنجاری از جمله نکات کلیدی برای تمرکز بیشتر بر قضاوت درباره‌ی فرض‌هاست. وجود یک تسهیل‌گر موجب می‌شود که گرایش یا تمایل طبیعی افراد برای قضاوت هنجاری درباره‌ی فرض‌ها خنثی شود. این تسهیل‌گران باید هر از گاهی وارد بحث شده و اجازه ندهند که بحث درباره‌ی فرض‌ها به بیراهه کشیده شود.

**سطوح فرض‌ها:** برخلاف قضاوت‌های هنجاری درباره‌ی فرض‌ها، قضاوت درباره سطوح مختلف فرض‌ها عقلانی و موجه است. مثلاً یک فرض درباره‌ی ثبات سیاسی نظام با یک فرض درباره ماندن یا رفتن یکی از مقامات سیاسی، در سطوح مختلفی قرار می‌گیرند. هم‌چنین یک فرض مربوط به یک شرکت نرم افزاری با یک فرض مربوط به کل صنعت نرم افزار کشور در سطوح جداگانه ای مطرح می‌شوند. اما ایجاد این سطوح یا سلسله مراتب‌ها و سپس جست و جوی نظام مند فرض‌ها در سطوح مختلف کار بسیار دشواری است. علاوه براین، بر اساس منطق طبقه بندی و حتی اشکال سازمانی مختلف می‌توان سلسله مراتب‌های مختلفی پیشنهاد داد.

کاربردهای برنامه‌ریزی بر پایه‌ی فرض در پروژه‌های برنامه‌ریزی نظامی و غیر نظامی نشان می‌دهند که تعریف یک سلسله مراتب برای شناسایی فرض‌ها هیچ مزیت خاصی ایجاد نمی‌کند. حتی گاهی اوقات وجود این سطوح صرفاً یک محدودیت مزاحم است. در واقع کار آسان تر و مفید تر این است که نخست یک فهرست بلند بالا از فرض‌ها تهیه شود و سپس با گروه بندی آنها در سطوح مختلف یک سازماندهی یا نظم مرتب برای آنها درست کرد.

منتخب<sup>۱</sup> در برابر دستوری<sup>۲</sup>: بحث تا اینجا به گونه ای بود که گویی برنامه‌ریزان کاملاً آزادانه فرض‌های خود درباره‌ی آینده را انتخاب و در برنامه‌ها می‌گنجانند. اما فقط در صورتی آزادی زیاد خواهد بود که مدیران ارشد یا فرماندهان عالی رتبه در برنامه‌ریزی مشارکت کنند. در اکثر موارد فرماندهان عالی رتبه دستور می‌دهند که برنامه‌ریزان در سطوح پایین تر پارامترها یا فرض‌هایی را لحاظ کنند. برجسته ترین نمونه، محدودیت‌های بودجه ای است. فرض‌های دستوری شاید ضمنی و شاید صریح باشند. به عنوان مثال، وقتی مدیر کل از اداره‌های تابعه برنامه‌ها را دریافت می‌کند، اداره‌های مذکور به طور ضمنی فرض می‌کنند که ساختار سازمانی موجود در عمر مورد انتظار برنامه ثابت خواهد بود. مهم ترین و آشکارترین فرض‌های دستوری، اهداف و ارزش‌های سازمان هستند. مجموعه اهداف و ارزش‌ها نشان می‌دهد که سازمان کجا می‌خواهد برود و چگونه می‌خواهد به آنجا برسد. فرض‌های دستوری را باید مانند فرض‌های منتخب بررسی کرد. البته شاید در عمل این کار دشوار باشد. اما باید اذعان کرد که فرض‌های دستوری نیز ممکن است برابر و آسیب پذیر باشند. بنابراین ضروری است که با جدیت و قدرت اقدام‌های شکل دهنده و بیمه‌کننده‌ی معطوف به آن‌ها انجام گیرد.

---

1. Elected  
2. Directed





"هر سندی" که به نوعی مربوط به برنامه‌ها می‌شود برای جست و جوی فرض‌ها مفید است. یادداشت‌های غیر رسمی، بخش نامه‌ها، مکاتبات، و فایل‌های رایانه‌ای همگی سرنخ‌هایی به فرض‌ها دارند. مخصوصاً با توجه به امکانات پیشرفته‌ی جست و جوی واژه‌ها در نرم افزارهای رایانه‌ای، مستندات دیجیتال بسیار مفید هستند.

یافتن دومین منبع شناسایی فرض‌ها نسبتاً آسان تر است. افرادی که دانش و اطلاع کافی درباره‌ی فرآیند برنامه‌ریزی و خروجی‌های آن دارند. البته شاید این افراد خود برنامه‌ریزان نباشند. مثلاً در یک شرکت بزرگ تولیدی می‌توان سراغ معاون طرح و برنامه رفت. در یک دانشگاه می‌توان با اعضای هیات علمی مصاحبه کرد، کسانی که از گذشته‌ی دانشکده باخبرند و همچنین با دیدگاه حاکم بر برنامه‌ریزی آشنایی دارند. در بعضی سازمان‌ها می‌توان به جای مدیر کل طرح و برنامه با کارکنان همان اداره جلسه تشکیل داد زیرا آنها جزئیات مهمی را می‌دانند. اگرچه شاید وقت گرفتن و مصاحبه با این افراد دشوار باشد، دو سه جلسه دو الی سه ساعته معمولاً کفایت می‌کند.

## 1. ملاحظات کلی برای شناسایی و استخراج فرض‌ها

شناسایی و آشکار سازی فرض‌های زیر بنایی مستلزم قضاوت و خلاقیت قابل توجهی است. معمولاً دو سه فرض اول سریعاً به ذهن همه خطور می‌کنند، این فرض‌ها بیشتر جنبه عام داشته، آسیب ناپذیرند، و برنامه‌ریزان آنها را پارامترهای پایه ای برنامه خود می‌دانند.

مثلاً در یکی از کاربردهای برنامه‌ریزی بر پایه‌ی فرض در یک شرکت بزرگ تولیدی، چندین فرض درباره آینده شناسایی شدند که عبارت بودند از:

1. وجود یک بازار جهانی واگرا و پراکنده؛

2. رقابت شدید و نفس گیر؛

3. سرعت شتابان صنعتی؛ و

4. مشتریان پر توقع، سخت گیر، و نابخشاینده.

این موارد "واقعیت‌های جاری" بودند که به نظر برنامه‌ریزان در آینده نیز کماکان مطرح خواهند بود. تقریباً در همه شرکت‌ها این فرض‌های برنامه‌ریزی را دارند. توجه کنید که همه این فرض‌ها "بدترین حالت‌ها" هستند یا به عبارت دیگر فرض‌های با آسیب پذیری یک سویه اند که فقط در جهت مطلوب سازمان نقض می‌شوند.

برنامه‌ریزان شرکت مذکور در پرتو شناخت این فرض‌ها تصمیم گرفتند که بهترین واکنش سازمان باید "نوآوری و پاسخگویی به بازار" باشد. مشخص است که در این سطح بالای فرض و اقدام، به سختی می‌توان درباره این دو راه حل

بحث کرد. اما در سطوح پایین تر و زمانی که برنامه‌ی تفصیلی تهیه می‌شود، شناسایی فرض‌ها هم دشوار تر و هم متمر ثمرتر خواهد بود. همچنین در سطوح پایین تر است که تصمیم‌های برنامه‌ریزی اتخاذ می‌شوند، جایی که مدیران "شرط" می‌بندند که یک برنامه پیشنهادی موفق می‌شود یا نمی‌شود. در چنین سطوحی معمولاً به فرض‌هایی برمی‌خوریم که دو سویه هستند.

**فرض‌ها را یادداشت کنید:** به عنوان یک قانون کلی باید گفت که هر فرض ای تا زمانی که صریحاً بیان نشده و مستند نشده یک فرض ضمنی به شمار می‌رود. هر قدر هم که یک فرض بدیهی و واضح باشد، همیشه بهتر است که آن را اعلام و صریحاً مکتوب کرد تا بدین ترتیب برای همه به یک اندازه بدیهی و واضح باشد. بویژه زمانی که فعالیت برنامه‌ریزی حالت مستمر دارد، شاید پس از بحث‌های شفاهی، مستند سازی آنها فراموش شود. وقتی که بحث آزاد باشد، این فرض‌ها به آسانی از یاد می‌روند.

**ببینید چه کسانی درگیر برنامه‌ریزی بوده یا هستند و با آنها تماس بگیرید:** یکی دیگر از نکات مهم برای شناسایی فرض‌ها دانستن این است که با چه کسانی مصاحبه کنیم. هر چقدر تعداد برنامه‌ریزانی که بشود با آنها تماس گرفت بیشتر باشد یا مستندات طرح و برنامه در دسترس تر باشد، شناسایی و استخراج فرض‌ها آسان تر می‌شود. در بدترین حالت به ناچار باید فرض‌ها را از مستندات موجود و برنامه‌ریزان در دسترس استخراج کرد. بنابراین گنجاندن دامنه تخصص و تجربه‌ی گسترده در گروه شناسایی و استخراج فرض‌ها سودمند خواهد بود. همانطور که تنوع تخصص و تجربه در نهاد برنامه‌ریزی مطلوب است، تنوع تخصص و تجربه در گروه شناسایی و استخراج فرض‌ها نیز مطلوب است.

## 2. تکنیک‌های شناسایی و استخراج فرض‌ها

مبدعان و کاربران برنامه‌ریزی بر پایه‌ی فرض تکنیک‌های مختلفی را برای شناسایی فرض‌ها توسعه داده اند. این تکنیک‌ها مشخصاً برای شناسایی فرض‌ها توسعه یافته اند. البته تکنیک‌های هم برای شناسایی ارزش‌ها، اهداف یا تحلیل‌های هزینه / منفعت وجود دارند که با نگرشی نو و اندکی تغییر می‌توان از آنها نیز برای شناسایی و استخراج فرض‌ها استفاده کرد. چهار تکنیکی که مشخصاً برای شناسایی و استخراج فرض‌ها تهیه شده اند عبارتند از:

1. بیان و مرور داستان مفصل اقدام‌های برنامه‌ریزی شده<sup>۱</sup>
  2. جست و جوی فعل‌های نشانگر زمان آینده و باید‌ها در متن برنامه<sup>۲</sup> (تحلیل محتوا)
  3. عقلایی سازی برنامه<sup>۳</sup>
  4. پرسیدن سوال‌های خبرنگاران<sup>۴</sup>
- در زیر با این تکنیک‌ها بیشتر آشنا می‌شویم.

## 1-2. بیان و مرور داستان مفصل اقدام‌های برنامه‌ریزی شده

کاربرد این تکنیک یعنی اینکه داستان ضرورت اقدام‌های برنامه‌ریزی شده را به تفصیل و با جزییات کامل بیان کنید. مثلا به این صورت:

ما در حال برنامه‌ریزی برای اتخاذ این تصمیم‌ها و انجام این اقدام‌ها هستیم زیرا فکر می‌کنیم که به ما کمک می‌کند تا به فلان اهداف خود در پرتو فلان ویژگی‌ها و شرایط آینده برسیم.

چنین داستانی اساسا آشکارکننده‌ی فرض‌های زیر بنایی هر اقدام برنامه‌ریزی شده است. در واقع هر اقدام برنامه‌ریزی شده خود جزیی از یک داستان مفصل تر و طولانی تر است. به طور کلی چنین سوالی را می‌توان از هر برنامه‌ریزی چه در زمان برنامه‌ریزی و چه پس از آن پرسید.

البته داستان مفصل اقدام‌های برنامه‌ریزی شده یک روایت درست یا منفرد ندارد. اما به هر حال باید پاسخی باشد به این سوال که:

### چرا ما در حال برنامه‌ریزی برای انجام این اقدام‌ها هستیم؟

مثلا در مورد شرکت بزرگ تولیدی که برای نوآوری بیشتر و پاسخگویی بهتر به بازار برنامه‌ریزی می‌کند، بیان داستان مفصل اقدام‌های برنامه‌ریزی شده شاید این گونه باشد:

---

1. Telling planned actions the long way

2. Looking for Wills and Musts

استفاده از این تکنیک در زبان فارسی شاید دشوار تر باشد. در زبان انگلیسی هر جای متن که واژه Will بیاید قطعا راجع به زمان آینده صحبت می‌شود. اما در متن‌های فارسی مثلا می‌توان گفت "من می‌روم" یا "من خواهم رفت". در واقع مورد اول اگرچه مضارع اخباری است شاید به زمان آینده هم اشاره کند. به طور کلی کاربرد این تکنیک مشخص در زبان فارسی نیاز به بومی‌سازی دارد. مثلا عبارت‌های "خواهیم"، "خواهد"، "باید، بایستی، ضروری است، لازم است، و غیره نشانگر صحبت از زمان آینده و انجام برخی اقدامات در متن‌های فارسی هستند.

3. Rationalizing a plan

4. Asking the journalist's questions

ما در حال برنامه‌ریزی برای نوآوری و پاسخگویی به بازار هستیم زیرا فکر می‌کنیم که این کار بهترین شیوه برای حفظ و ارزش سهم بازار در شرایطی است که بازارها جهانی تر و پراکنده تر، رقابت شدید تر، سرعت پیشرفت صنعتی شتابان، و مشتریان نابخشاینده هستند.

اگر سطح برنامه‌ریزی جزییات بیشتری داشته باشد می‌توان ضرورت اقدام "حضور بیشتر در بازار کشور الف" را بدین ترتیب تعریف کرد:

ما در حال برنامه‌ریزی برای افزایش حضور در کشور الف هستیم تا سهم بازار بین‌المللی (و بنابراین سودآوری) خود را افزایش دهیم زیرا فکر می‌کنیم که اگر چه کشور ب بازار بالقوه بزرگ تری دارد، اما فرض می‌کنیم که نفوذ به بازار کشور الف آسان تر است.

هر چقدر داستان طولانی برنامه مفصل تر و با جزییات بیشتری تعریف شود، احتمالاً فرض‌های باربر و آسیب پذیر بیشتری شناخته می‌شوند.

بی تردید برای توجیه یک اقدام مشخص می‌توان چندین داستان متعدد تعریف کرد و همچنین یک اقدام مشخص شاید در زمان‌های مختلف با داستان‌های مختلف توجیه شود. مثلاً اقدام برنامه‌ریزی شده برای "افزایش حضور در بازار کشور الف" شاید سال بعد مجدداً در برنامه‌های سازمان اعلام شود ولی با یک داستان به کلی متفاوت:

ما در حال برنامه‌ریزی برای افزایش حضور در بازار کشور الف هستیم تا ضررهای برآورد شده در بازار داخلی را جبران کنیم، بویژه با توجه به این واقعیت که فکر می‌کنیم بازارهای خارج از کشور کماکان مانند گذشته پر رونق خواهند بود.

در این داستان جدید نکته ای نهفته است که فقط به تکنیک تعریف داستان طولانی برنامه ربط ندارد، بلکه اصولاً برای شناسایی و استخراج فرض‌ها بسیار مهم است. اینکه با خود واقعا رو راست باشید! برنامه‌ریزی ماهیتاً فعالیتی خوش بینانه است. در واقع چشمه ی امید همیشه در فکر و دل انسان‌ها می‌جوشد. بنابراین برنامه‌ریزان در اکثر موارد بیش از اندازه به پیش بینی‌های امیدوارانه خود اعتماد می‌کنند. اما نباید فراموش کرد که هنگام جست و جوی فرض‌ها فقط باید واقع گرا و با خود صادق باشید. تا زمانی که صراحتاً نقاط ضعف و قوت برنامه ارزیابی نشده و پابرجایی آن افزایش نیافته است نباید لباسی خوشحال و امیدوار به تن برنامه‌ها پوشانند. در نتیجه تعریف داستان طولانی برنامه باید حتی الامکان رک و راست و صادقانه باشد.

شایان ذکر است که یک اقدام برنامه‌ریزی شده می‌تواند به بیش از یک هدف مربوط بوده و بیش از یک عدم قطعیت آینده را پوشش دهد. بنابراین داستان طولانی برنامه در چنین شرایطی بسیار طولانی و مفصل خواهد شد. اما دقیقاً باید به همین نکته توجه کرد. اگر شما برنامه‌ریز هستید، داستان خود را به صورت مفصل و طولانی تعریف کنید. اگر

در حال مصاحبه با برنامه‌ریزان هستید، آنها را تشویق کنید که داستان خود را به صورت مفصل و طولانی تعریف کنند. هر چقدر داستان طولانی تر باشد بهتر است. روایت چنین داستانی موجب تفکر عمیق و گسترده راجع به این می‌شود که اقدام‌های برنامه‌ریزی شده چگونه برخی اهداف سازمانی را محقق کرده و همچنین چگونه با عدم قطعیت‌های آینده مواجه می‌شوند. علاوه بر این، وقتی داستان طولانی تعریف شود دیگران آن را خوب شنیده و می‌فهمند که اختلاف نظرهای آنها راجع به فرض‌های پشت برنامه‌ها کدام‌ها هستند.

## 2-2. جست و جوی فعل‌های نشانگر "زمان آینده" و "بایدها" در متن برنامه

یکی از تکنیک‌های جالب و در عین حال اثربخش برای شناسایی و استخراج فرض‌ها از درون اسناد برنامه "تحلیل محتوا"<sup>1</sup> است. در واقع می‌توان با تمرکز بر محتوای اسناد برنامه تعداد قابل توجهی از فرض‌ها را شناسایی و استخراج کرد. فعل‌های نشانگر زمان آینده چه به صورت فعل مضارع بیان شوند و چه به صورت فعل مستقبل هم نشانگر فرض‌های مرتبط با آینده هستند و هم نشانگر اقدام‌ها. از سوی دیگر عبارت‌هایی مانند "باید"، "می‌بایست"، "ضروری است"، "لازم است"، "انجام"، "اقدام"، و غیره نشانگر صحبت از اقدام‌های بالقوه در متن‌های فارسی هستند. اگر اسناد طرح و برنامه‌ها را بررسی کنید معمولاً با چنین عبارت‌هایی مواجه می‌شوید:

- رقابت خیلی شدید خواهد بود ( نشانگر یک فرض)
- تغییر ادامه خواهد یافت ( نشانگر یک فرض)
- پیشرفت فناوری اطلاعات انقلابی خواهد بود ( نشانگر یک فرض)
- تغییر ادامه می‌یابد یا خواهد یافت ( نشانگر یک فرض)
- ما باید خط تولید جدیدی راه اندازی کنیم ( نشانگر یک اقدام)
- ما خط تولید جدیدی راه‌اندازی خواهیم کرد ( نشانگر یک اقدام)
- ضروری است که برخی کارخانه‌ها تعطیل شوند (نشانگر یک اقدام)
- می‌بایست مدیران به دوره‌های آموزشی فرستاده شوند (نشانگر یک اقدام)

البته معمولاً جملات و عبارت‌هایی که در آنها فعل زمان آینده وجود دارند، به ندرت نشانگر واقعیت‌ها هستند. یعنی افراد در اکثر موارد از "خواهد" یا "خواهیم" در مواردی استفاده می‌کنند که صرفاً یک فرض درباره آینده را بیان می‌کنند. کاربردهای مختلف برنامه‌ریزی بر پایه‌ی فرض ثابت کرده است که جست و جوی فعل‌های نشانگر زمان آینده در اسناد

برنامه‌ها یکی از بهترین و اثربخش‌ترین ابزارهای شناسایی و استخراج فرض‌هاست. کافی است یکبار فایل یک برنامه تدوین شده و مفصل را باز کنید و واژه "خواهد" یا "خواهیم" را جست و جو کرده و آنها را رنگی کنید. آن وقت می‌بینید که متن برنامه عملاً به خاطر فراوانی افعال زمان آینده کاملاً رنگی می‌شود! اگر هم متن کاغذی را دارید کافی است دور این عبارتها خط بکشید و ببینید که متن به چه شکلی در می‌آید. اکثر برنامه‌ریزان تمایل بسیار زیادی دارند که در اسناد برنامه‌های خود مکرراً از افعال زمان آینده استفاده کنند و شرایط عدم قطعی آینده را با قطعیت بیان کنند!

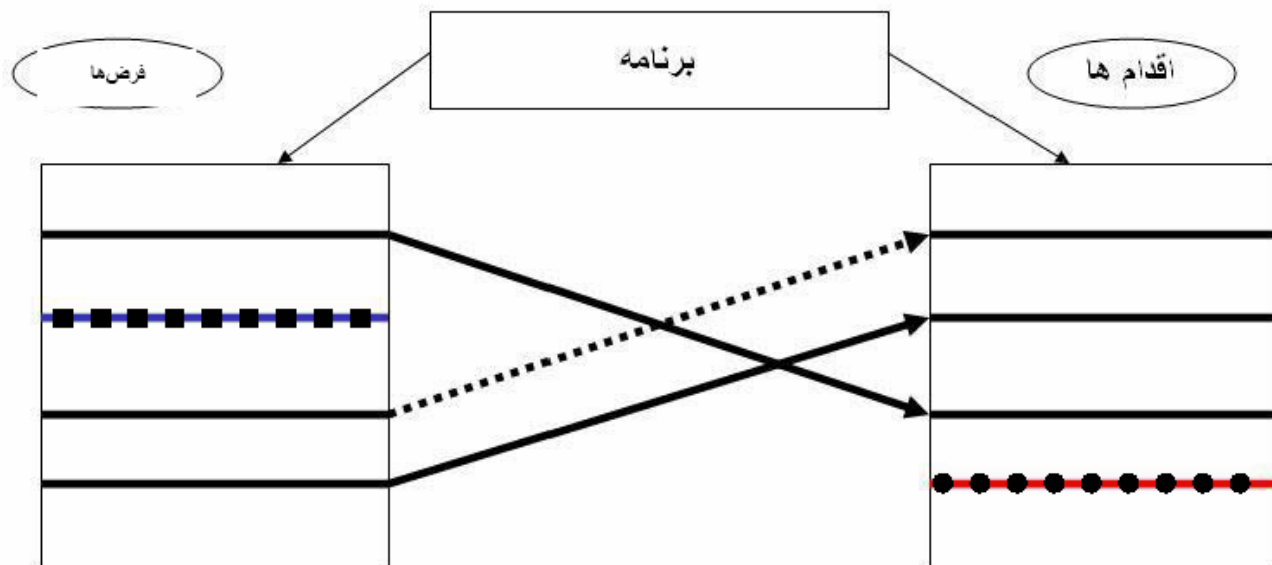
حال که می‌دانیم افعال زمان آینده فرض‌ها را نشان می‌دهند سوال این است که چه عبارتهایی برای شناسایی اقدام‌ها مفیدند؟ در پاسخ باید گفت که اکثراً برای صحبت از اقدام نیز از افعال زمان آینده استفاده می‌کنند. علاوه بر این، عبارتهایی مانند "باید"، "می‌بایست"، "ضروری است"، "لازم است"، "انجام"، "اقدام" نشانگر اقدام‌های بالقوه هستند. حتی پس از آنکه همه جملات دارای افعال زمان آینده و عبارتهای مورد نظر بررسی شدند بهتر است که بقیه جملات و عبارتهای متن را مرور کرد، زیرا گاهی اوقات از یک ترکیب دستوری یا واژگانی جدید برای نام بردن از فرض‌ها و اقدام‌ها استفاده می‌شود. مجدداً تاکید می‌شود که در صورت وجود اسناد کافی و مفصل به صورت فایل رایانه‌ای یا کاغذی، استفاده از این تکنیک بسیار اثربخش و سودمند است.

### 3-2. عقلایی سازی برنامه

هدف اصلی عقلایی سازی برنامه، شناسایی و استخراج فرض‌های ضمنی است. از طریق کاربرد این تکنیک که از پیوند منطقی بین فرض‌ها درباره آینده و اقدام‌های برنامه‌ریزی شده بهره می‌جوید، فرض‌های ضمنی آشکار می‌شوند.

عقلایی سازی برنامه را می‌توان در مورد هر برنامه‌ای پیاده کرد. اما توصیف نحوه پیاده سازی آن در برنامه‌های خوب مستند شده آسان تر است. گام اول بدست آوردن اسناد برنامه است که معمولاً شامل دو بخش مجزا می‌شود: بخش اول به توصیف شرایط آینده اختصاص دارد و بخش دوم نشان می‌دهد که سازمان قصد دارد درباره چنین آینده‌ای چه برنامه یا طرحی اجرا کند. این رویکرد به مستندسازی برنامه، منجر به تفکیک فرض‌ها درباره آینده از برنامه‌های پیشنهادی سازمان می‌شود. به بیان دیگر، عقلایی سازی برنامه "بنابراین‌های" فهمیده شده را روشن می‌کند. مثلاً "ما فرض می‌کنیم که آینده چنین و چنان خواهد بود و بنابراین قصد انجام فلان و بهمان کار را داریم."

همانطور که در شکل صفحه‌ی بعد ملاحظه می‌کنید نخست باید برنامه را به دو بخش مجزا تفکیک کرد.



بخش اول فرض‌ها و بخش دوم اقدام‌ها. در گام بعدی کافی است که بین اقدام موجود در فهرست اقدام‌ها و اقدام موجود در فهرست فرض‌ها پیوند منطقی ایجاد کرد. شکل فوق را ببینید. معمولاً در مستندات برنامه نخست یک فرض تبیین شده و سپس در زیر آن با تو رفتگی فهرست اقدام‌های پیشنهادی می‌آید. مثلاً شاید اسناد برنامه‌ریزی به صورت زیر باشد:

*نفوذ به بازار مناطق دیگر جهان احتمالاً بسیار وقت‌گیر و پرهزینه بوده و با دشواری‌های بازاریابی همراه است:*

- ما با شرکت‌های موجود در مناطق هدف روابط حرفه‌ای ایجاد خواهیم کرد و ائتلاف‌های استراتژیک تشکیل خواهیم داد.

- ما برای هشت بازار رو به رشد اولویت بالایی قایل هستیم: چین، هند، و...

- ما محصولاتی تولید خواهیم کرد که مشخصاً برای مصرف در این بازارهای منطقه‌ای طراحی شده‌اند.

در فهرست جداگانه فرض‌ها و اقدام‌ها باید هر یک از اقدام‌های مرتبط با فرض‌های خاص را علامت زد. حتی می‌توان برای فرض‌ها و اقدام‌ها شماره ردیف در نظر گرفت تا ثبت پیوندها آسان‌تر باشد. کنار هر فرض و هر اقدام می‌توان شماره ردیف فرض یا اقدام متناظر را نوشت. البته این کار شاید وقت‌گیر بوده و نیاز به توجه و دقت بالا داشته باشد. اگر کنار یک فرض یا یک اقدام هیچ شماره‌ی ردیف متناظری نباشد جای تامل و بررسی بیشتر دارد.

این قالب مشخص برای پیوند دادن فرض‌ها و اقدام‌ها دو ویژگی جالب دارد. نخست اینکه نشان می‌دهد پیوندها بین فرض‌ها و اقدام‌ها چندگانه است. برخی از فرض‌ها درباره آینده آنقدر عام هستند که تعداد فراوانی اقدام به آنها پیوند می‌خورند. در حالیکه برخی اقدام‌ها فقط معطوف به دو سه مورد از فرض‌ها هستند. دومین ویژگی جالب این است که همه فرض‌ها یا اقدام‌ها لزوماً پیوندی پیدا نمی‌کنند. در واقع انواع پیوندها به شرح زیر هستند:

1. فرض‌های خوب پیوند شده: فرض‌هایی درباره آینده هستند که اقدام‌های در نظر گرفته شده برای آنها کافی و مناسب هستند. (در شکل قبل این پیوندها با — نشان داده شده‌اند.)
2. فرض‌های ضعیف پیوند شده: فرض‌هایی درباره آینده هستند که اقدام‌های در نظر گرفته شده برای آنها فقط تا حدودی کفایت می‌کنند. (در شکل قبل این پیوندها با ..... نشان داده شده‌اند.)
3. فرض‌های پیوند نشده: فرض‌هایی درباره آینده هستند که عملاً هیچ اقدامی برای آنها در نظر گرفته نشده است. (در شکل قبل این فرض‌ها با ■■■ نشان داده شده‌اند.)
4. اقدام‌های پیوند نشده: اقدام‌هایی هستند که به نظر می‌رسد به هیچ فرضی شناخته شده‌ای مربوط نباشند. (در شکل قبل این اقدام‌ها با ●●● نشان داده شده‌اند.)

نوع چهارم در واقع کانون تمرکز تکنیک عقلایی سازی برنامه است. در واقع اقدام‌های پیوند نشده منبع خوبی برای شناسایی و استخراج فرض‌های ضمنی هستند. زیرا برنامه‌ریزان معمولاً هیچ اقدام بی فایده یا بی دلیلی انجام نمی‌دهند. تشخیص اینکه یک اقدام پیوند نشده چرا توصیه شده است موجب می‌شود که یک فرض که هنوز صریحاً بیان نشده آشکار شود. شاید این فرض آسیب پذیر نباشد، شاید هم بدیهی و حاشیه‌ای باشد، اما به هر حال ممکن است یکی از فرض‌های باربر و آسیب پذیری باشد که از چشم برنامه‌ریزان دور مانده است.

## 2-4. پرسیدن سوال‌های خبرنگاران

دانشجویان رشته خبرنگاری معمولاً یاد می‌گیرند که همیشه پرسند چه کسی؟ چه چیزی؟ کی؟ کجا؟ چگونه؟ و چرا؟ این شش سوال را می‌توان در قالب پنج سوال دو بخشی به صورت زیر مطرح کرد:

1. این کاری که می‌کنید چیست؟ (و چرا انجامش می‌دهید؟)
2. چه کسی این کار را انجام می‌دهد؟ (و چرا آنها؟)
3. چه موقع این کار را انجام می‌دهید؟ (و چرا آن زمان؟)
4. کجا این کار را انجام می‌دهید؟ (و چرا آنجا؟)
5. چگونه این کار را انجام می‌دهید (و چرا این گونه؟)

این تکنیک برای شناسایی و استخراج فرض‌ها، بویژه زمانی که اطلاعات کمی درباره‌ی برنامه‌ها به صورت مستندات یا روایت‌های شفاهی وجود دارد، بسیار مفید است.

هنگام مصاحبه باید نقش یک فرد "از همه جا بی خبر" را بازی کنید و با طرح این سوالات پاسخ‌های مفصل همراه با جزئیات کامل برنامه‌ریزان را بخواهید. این تکنیک در واقع یک نوع "مصاحبه نیمه ساخت یافته" به شمار می‌رود. یکی از ویژگی‌های تکنیک "پرسیدن سوال‌های خبرنگاران" این است که افراد به توضیحات خود درباره منطق فعالیت‌هایشان گوش می‌دهند. هنگام کاربرد برنامه‌ریزی بر پایه‌ی فرض در یکی از شرکت‌های پردرآمد، معاون رییس هنگام پاسخ به این سوالات هر از گاهی مکث می‌کرد و می‌گفت: "البته من فکر می‌کنم این چیزی که الان گفتم خود یک فرض است". همچنین در کاربردی دیگر برای گروهی از فرماندهان عالی رتبه، که جلسه پرسش و پاسخ آن یک هفته طول کشید، در روزهای آخر چنان انرژی و نشاطی بین حضار ایجاد شد که سابقه نداشت. در واقع تسهیل‌گران با پرسیدن سوالات خبرنگاران و ایفای نقش "از همه جا بی خبران" عملاً جرقه یک بحث داغ و سازنده را زدند که نهایتاً موجب شناسایی و استخراج زیربنایی‌ترین فرض‌ها شد.

به طور کلی سازمان‌های نظامی بیشتر از بقیه سازمان‌ها سنت‌ها و روال‌های جا افتاده دارند. سنت‌ها و روال‌های جاری جای خوبی برای شناسایی و استخراج فرض‌ها هستند. این سنت‌ها در ابتدا به عنوان یک مجموعه راه حل خاص برای مشکل‌های فوری پدید آمده‌اند. اما بر اثر گذشت زمان آنقدر معمول و عادی شده‌اند که شاید توجه اولیه آنها فراموش شده باشد. در نتیجه باید دید که آیا در آینده نیز هنوز این اقدام‌ها و رویه‌ها توجه سابق را خواهند داشت یا نه. در غیر این صورت شاید یک یا چند تهدید بزرگ علیه موفقیت برنامه‌ها و حتی خود سنت‌ها ظهور کند.

یکی از مثال‌های جالب مربوط به از بین رفتن توجه فرض‌های سابق در قوانین استخدامی ارتش آمریکا است. استخدام در ارتش بر طبق یک سنت و روال قدیمی فقط مختص افراد دارای توانمندی‌های جسمی بود. یعنی اینکه سربازان باید قادر به دویدن، پریدن، بالا رفتن از سراسیمبی‌ها، حمل اسلحه، شلیک گلوله و غیره باشند. این سنت در زمان‌های گذشته به خوبی موجه و مستدل بود. چرا که عملاً همه سربازان به طور مستمر در خط مقدم جبهه می‌جنگیدند و برای فرار از خطر یا تهاجم به دشمن باید به توانمندی‌های بدنی خود تکیه می‌کردند. در حالیکه امروزه برخی از پرسنل ارتش آمریکا صدها کیلومتر دورتر از میدان نبرد فعالیت می‌کنند. همچنین برخی مشاغل ارتش مانند نشستن مداوم پشت یک رایانه به گونه‌ای هستند که حتی افراد معلول و ناتوان حرکتی نیز از عهده انجام آن‌ها بر می‌آیند. امروزه سنت جا افتاده‌ی لزوم برخورداری از توانمندی‌های جسمی برای استخدام در ارتش، آشکارا به عنوان یک فرض تلقی شده، که روز به روز میزان آسیب‌پذیری آن افزایش می‌یابد.



# 4

## جداسازی فرض‌های باربر و آسیب‌پذیر

در این مرحله از برنامه‌ریزی برپایه‌ی فرض، مجموعه‌ای از همه فرض‌های زیربنایی تهیه شده است. گام بعدی بررسی دقیق این فرض‌ها و جداسازی فرض‌های باربر و آسیب‌پذیر است.

بی‌تردید هنگام شناسایی و استخراج فرض‌ها، افراد نظراتی درباره میزان باربری و آسیب‌پذیری فرض‌ها دارند، اما تأکید می‌شود که در مرحله‌ی شناسایی و استخراج فرض‌ها به هیچ وجه چنین ارزیابی‌ها و قضاوت‌هایی انجام نگیرد. زیرا چنین تمایلی موجب حذف زودهنگام برخی فرض‌ها به خاطر قضاوت‌های عجولانه می‌شود. تصمیم‌گیری درباره باربری یا آسیب‌پذیری فرض‌ها بسیار کلیدی و مستلزم قضاوت‌های عمیق و مورد به مورد است. به طور کلی سوگیری‌های ادراکی که بر قضاوت درست تأثیر منفی می‌گذارند آنقدر زیاد و مهم هستند که باید فرآیند قضاوت درباره باربری و آسیب‌پذیری را از فرآیند شناسایی و استخراج فرض‌ها کاملاً جدا کرد.

البته هیچ لزومی ندارد که باربری و آسیب‌پذیری به طور جداگانه تعیین شوند. اما بهتر است نخست ابزارهای تعیین جداگانه‌ی آنها معرفی شود و سپس یکی از ابزارهای مختص شناسایی همزمان فرض‌های باربر و آسیب‌پذیر بررسی شوند. نهایتاً به سوال مهمی پاسخ می‌دهیم، اینکه بین فرض‌های باربر و آسیب‌پذیر و ریسک چه رابطه‌ای وجود دارد.

## 1. شناسایی فرض‌های باربر

همانطور که قبلا اشاره شد، در برنامه‌ریزی بر پایه‌ی فرض، مفهوم باربری تعریف خاص خود را دارد:

**تعریف: یک فرض باربر است اگر نقض شدن آن موجب شود که انجام تغییرات عمده در برنامه‌های سازمان ضرورت پیدا کند.**

دقت کنید که در این تعریف مفهوم "آسیب پذیری" نیز به نوعی لحاظ شده است. به بیان دیگر، می‌توان پرسید که "آیا یک فرض آسیب ناپذیر می‌تواند باربر باشد؟" بدیهی است اگر فرضی آسیب ناپذیر بوده و در عمر مورد انتظار برنامه نقض نشود، هیچ تغییر عمده‌ای در برنامه‌های سازمان ضروری نخواهد بود و بنابراین چنین فرضی باربر نیست. در واقع اگر یکی از فرض‌های زیربنایی برنامه آسیب ناپذیر باشد، اصلا اهمیتی ندارد که باربر است یا غیر باربر. از یک دیدگاه منطقی، چنین درکی به این معناست که اگر قرار باشد باربری و آسیب پذیری را جداگانه تعیین کنیم، باید نخست آسیب پذیری را تعیین کنیم. در مرحله بعد می‌توان از بین مجموعه‌ی کوچک‌تر فرض‌های آسیب پذیر، فرض‌های باربر را جدا کرد. اما از یک دیدگاه عمل گرایانه تر، بهتر است نخست فرض‌های باربر جدا شوند، زیرا این کار موجب فهم بهتر "پتانسیل" نقض شدن فرض‌های باربر می‌شود. هر چقدر درباره‌ی پیامدهای نقض یک فرض شفاف تر و روشن تر عمل کنیم آنگاه بحث درباره "امکان" نقض شدن آن فرض آسان تر و شفاف تر می‌شود. حداقل اینکه ما باید همیشه نگران پتانسیل نقض فرض‌ها باشیم.

برای اعمال تعریف باربری کافی است که بررسی کنیم چه اتفاقی می‌افتد اگر فرض مذکور واقعا نقض شود. اگر نمی‌توانید ذهن خود را از برآورد احتمالات دور کنید، بدترین حالت را در نظر گرفته و پیامدهای ظهور این بدترین حالت را تجسم کنید. اگر این پیامدها بدان معنی است که تغییرات عمده در برنامه ضروری خواهد بود، آنگاه فرض مذکور باربر تلقی می‌شود. در مرحله‌ی بعد و هنگام ارزیابی آسیب پذیری فرض می‌توانید احتمالات مختلف را مد نظر قرار دهید.

تاکید می‌شود که برای تعیین باربری یک فرض هیچ ابزار، معیار، تکنیک، و قاعده‌ی خاصی وجود ندارد. در عمل هر کسی که با برنامه‌آشنایی کافی داشته باشد می‌تواند فهرست فرض‌ها را مرور کرده و فرض‌های باربر را به راحتی جدا کند. اما اگر افراد آشنا و مسلط به محتوای برنامه نباشند این کار تا حدودی دشوار می‌شود. به هر حال، در هر شرایطی صرفا باید تعریف باربری را اعمال کنید. اگر موفقیت برنامه به درست یا غلط بودن یک فرض بستگی دارد، پس فرض مذکور باربر است. از این رو می‌بینیم که قضاوت درباره باربری فرض‌ها مستلزم این است که درباره دو مولفه اساسی زیر قضاوت کنیم:

1. پیامدهای 'نقض فرض چیست؟

2. با توجه به چنین پیامدهایی آیا اعمال تغییرات عمده<sup>2</sup> در برنامه لازم خواهد بود یا نه؟

## 1-2. قضاوت درباره‌ی پیامدها

قضاوت درباره‌ی پیامدهای نقض یک فرض مستلزم تصور نقض شدن فرض و دلالت‌های این نقض شدن برای برنامه است.

در عمل، هنگام تفکر درباره‌ی نقض شدن فرض نمی‌توان از تفکر درباره چگونگی نقض شدن فرض مذکور فاصله گرفت. مثلاً یک سال قبل از "رکود بزرگ" اقتصاد آمریکا در سال 1930، سرمایه‌گذاران بورس امکان از هم پاشیدگی بازار سهام را آنقدر بعید می‌دانستند که پیامدهای این واقعه آینده را یا کاملاً رد می‌کردند یا بی‌اهمیت جلوه می‌دادند. اما باید تاکید کرد که کانون تمرکز ما باید تفکر درباره‌ی پیامدهای نقض شدن فرض باشد و نه احتمال نقض شدن آن. فقط در این صورت است که پیاده‌سازی برنامه‌ریزی بر پایه‌ی فرض ارزشمند خواهد بود.

امروزه ارزش چنین نوع تفکری در شرکت رویال داچ شل کاملاً معلوم شده است. در سال 1984 قیمت هر بشکه نفت 28 دلار بود و به غیر از برنامه‌ریزان شل، هیچ‌یک از شرکت‌های نفتی تصور نمی‌کردند که ممکن است قیمت نفت دچار افت شدید شود. برنامه‌ریزان شل در یکی از سناریوهای خود تصور کردند که فرضی قیمت 28 دلار نقض شده و به 15 دلار می‌رسد. برنامه‌ریزان از مدیران ارشد شل خواستند فکر کنند که در صورت رخداد این سناریو چه خواهند کرد. جالب است که مدیران نخست مقاومت کردند اما وقتی به آنها گفته شد که "تصور کنید که قیمت‌ها کاهش می‌یابد، فکر می‌کنید چقدر کاهش می‌یابد و این کاهش چقدر طول می‌کشد" وارد بازی شدند. برنامه‌ریزان می‌خواستند که مدیران درباره نفت بشکه ای 15 دلار فکر کنند بی‌آنکه آنها را متقاعد کنند واقعاً چنین اتفاقی می‌افتد یا نه. برنامه‌ریزان با شگرد خاص خود نهایتاً یک وضعیت افت ناگهانی و شدید قیمت نفت را توصیف کردند و در مقدمه گفتند: "اگرچه هیچ‌یک از ما واقعاً نمی‌دانیم که آیا قیمت نفت رو به کاهش خواهد بود یا نه، اما قبول داریم که اگر چنین اتفاقی بیفتد واقعاً جدی و خطرناک خواهد بود. بنابراین یکی از وضعیت‌ها در بین امکان‌های متعدد فراوان را توصیف کرده ایم." آنها سپس به مدیران گفتند: "فکر می‌کنید دولت چه کار خواهد کرد؟ رقیبان چه کار خواهند کرد؟ و خود شما مدیران چه کار خواهید کرد؟"

---

1. Consequences

2. Significant Changes

در مورد مثال شرکت شل می‌توان گفت که برنامه‌ریزان فرض ای باربر را به صورت " قیمت هر بشکه نفت در عمر مورد انتظار برنامه خیلی کمتر از 28 دلار نخواهد بود" شناسایی کرده بودند. اگرچه بین برنامه‌ریزان و مدیران درباره آسیب پذیری این فرض اختلاف نظر وجود داشت، اما هیچ یک از آنها شک نداشتند که پیامدهای نقض چنین فرض ای بسیار بزرگ و فاجعه بار خواهد بود به گونه ای که همه برنامه‌ها به هم می‌ریزند. از این رو در هر دو گروه درباره‌ی باربری این فرض توافق داشتند.

تفکر مدیران درباره چنین پیامدهایی ثمرات زیادی در پی داشت. در آوریل 1986 قیمت هر بشکه نفت به 10 دلار رسید و از آنجا که شرکت شل قبلاً آماده این شرایط شده بود در مقایسه با رقبای خود این طوفان اقتصادی را به خوبی پشت سر گذاشت.

به طور کلی ایجاد توافق درباره‌ی باربری یک فرض آسان تر از ایجاد توافق درباره‌ی آسیب‌پذیری است و چنین توافقی موجب تسهیل بحث درباره آسیب پذیری می‌شود. بنابراین توصیه می‌شود که برنامه‌ریزان همیشه تلاش کنند ابتدا توافق مدیران و فرماندهان را درباره‌ی مجموعه‌ی فرض‌های باربر بدست آورند و سپس سراغ بحث آسیب پذیری بروند.

## 2-2. قضاوت درباره‌ی تغییرات عمده

جوهره‌ی اصلی تعریف باربری فرض‌ها به این بر می‌گردد که آیا نقض شدن فرض‌ها موجب به هم ریختن برنامه می‌شود یا نه؟ آیا تغییرات عمده و برنامه‌ریزی ضروری می‌شود یا نه؟ معمولاً هنگام قضاوت درباره‌ی تغییرات عمده، دو مشکل بزرگ ظهور می‌کند. اولین مشکل زمانی است که فرض نقض می‌شود بی آنکه تغییرات عمده ضرورت یابد زیرا در برنامه‌ی کنونی، برنامه‌های اقتضایی و اقدام‌های بیمه کننده ی کافی پیشاپیش در نظر گرفته شده اند. بنابراین خود برنامه شامل اقدام‌های حفاظتی از فرض‌های باربر می‌شود. به بیان دیگر اقدام‌های اتخاذ شده در جاهای دیگر برنامه ضرورت برنامه‌ریزی مجدد را منتفی می‌کند. در نتیجه تعیین درست باربری مستلزم دانش و آگاهی کامل از کل برنامه است. البته می‌توان بدون آگاهی از اقدام‌های بیمه کننده یا برنامه‌های اقتضایی درباره‌ی باربری یک فرض مشخص تصمیم گرفت. در واقع بهتر است فرض‌هایی را که شاید باربر باشند با استفاده از تعریف باربری شناسایی کرد و پس از آن دید که آیا اقدام‌های بیمه کننده کافی یا برنامه‌های اقتضایی لازم تهیه شده اند یا نه.

دومین مشکل بزرگ برای تعیین باربری فرض‌ها زمانی است که فرض‌ها به تدریج و کم کم نقض می‌شوند و بنابراین قضاوت درباره تغییرات عمده دشوار می‌شود. مثلاً تصور کنید یک شرکت در برنامه‌های خود به ارزش سهام در بازار تکیه دارد و برای هر مدت سه ماهه یک هدف مطلوب خوش بینانه وضع کرده است. در اینجا باید دید که موفقیت برنامه چگونه به فرض‌های مربوط به ارزش سهام بستگی دارد؟ از یک طرف اگر ارزش سهام به سطح مطلوب نرسد، برنامه به

طور فاجعه بار شکست می‌خورد، از طرف دیگر شانس موفقیت برنامه خیلی آرام و ملایم با کاهش ارزش سهام کمتر می‌شود. آیا در این حالت فرض مذکور برابر است؟ به بیان دیگر، "آیا در یک نقطه‌ی مشخص باید به طور جدی برنامه‌ریزی مجدد کرد؟" اگر پاسخ مثبت باشد، فرض مذکور برابر است.

### 3. شناسایی فرض‌های آسیب پذیر

یک فرض آسیب پذیر است اگر یک یا چند رخداد باورکردنی وجود داشته باشند که موجب نقض شدن آن فرض در عمر مورد انتظار برنامه شوند. تعیین آسیب پذیری فرض‌ها اساساً مستلزم این است که به کمک هر گونه روش یا تکنیک تفکر درباره آینده، آن دسته از رخدادهای باورکردنی را شناسایی کرد که ممکن است در عمر مورد انتظار برنامه رخ دهند و موجب نقض فرض شوند. در صورت شناسایی مسیرهای منجر به نقض فرض باید آنها را بلافاصله مستند کرده و فرضی مذکور را آسیب پذیر اعلام کرد. اگر هیچ مسیر یا سلسله‌ای از رخدادهای پیدا نشد یا اگر همه رخدادهای پس از عمر مورد انتظار برنامه اتفاق می‌افتند، آنگاه می‌توان فرض مذکور را آسیب ناپذیر تلقی کرد.

افق برنامه‌ریزی یکی از عوامل مهم برای قضاوت درباره‌ی آسیب‌پذیری فرض‌هاست. چارچوب و محدودیت زمان بر باورپذیر بودن رخدادهای تاثیر می‌گذارد. در مورد مثال شرکت شل، اگر به مدیران می‌گفتند که ظرف 25 سال آینده نفت بشکه‌ای 15 دلار خواهد شد، راحت‌تر می‌پذیرفتند و البته اهمیتی هم نمی‌دادند! اما احتمال سقوط قیمت نفت در کوتاه مدت، دست کم در وهله‌ی نخست، غیر قابل باور بود.

روش‌ها و تکنیک‌های تفکر درباره آینده تقریباً به چهار دسته کلی تقسیم می‌شوند که عبارتند از:

1. **برون‌یابی روند و شناخت الگوها:** یافتن روندها در داده‌های تاریخی و تعمیم آنها به آینده یکی از ابزارهای

رایج تفکر درباره‌ی آینده، به‌ویژه آینده‌ی نزدیک، است. شناخت یک روند در بین داده‌های تاریخی خود، یک نمونه خاص از طبقه‌ی گسترده‌تر "شناخت الگوها" به شمار می‌رود.

2. **نظرخواهی از خبرگان و شهود مبتنی بر تجربه:** به طور کلی دانش و تجربه افراد متخصص و خبره بینش

بهتری درباره رخدادهای باورکردنی و غیر باورکردنی آینده فراهم می‌آورد. علاوه بر تکنیک‌های رسمی استخراج نظرات خبرگان می‌توان از شهود مبتنی بر تجربه یا "حس ششم" افراد متخصص و غیر متخصص درباره رخدادهای باورکردنی آینده استفاده کرد.

3. *نظریه و مدل سازی*: از نظریه‌های مربوط به " چگونه کار کردن جهان " می‌توان برای مدل سازی جهان‌های باورکردنی آینده استفاده کرد. اگر برای عوامل زیربنایی سیستم مقادیر متفاوتی در نظر بگیریم آینده‌های مختلفی برای سیستم پدید می‌آیند. مدل‌های رایانه‌ای نیز در این دسته قرار می‌گیرند.

4. *تخیل و تجسم*: رویکردهای خلاقانه و چشم‌اندازپردازی به آینده در این دسته هستند.

برخی از تکنیک‌های فوق‌الذکر معمولاً برای پیش‌بینی آینده استفاده می‌شوند. اما توجه به این نکته حایز اهمیت است که ما قصد پیش‌بینی آینده را نداریم و نمی‌خواهیم بدانیم که آیا فرضی مذکور واقعاً نقض خواهد شد یا نه. همه این روش‌ها و تکنیک‌ها فقط برای این استفاده می‌شوند که ببینیم آیا رخدادهای باورکردنی وجود دارند که در عمر مورد انتظار برنامه اتفاق بیافتند و نهایتاً موجب نقض فرض‌ها شوند.

#### 4. شناسایی همزمان فرض‌های باربر و آسیب‌پذیر

همانطور که اشاره شد برای پرهیز از قضاوت‌های عجولانه درباره باربری و آسیب‌پذیری فرض‌ها ضروری است که این کار جدا و پس از شناسایی و استخراج فرض‌ها انجام شود. اما چقدر اهمیت دارد که تعیین باربری و آسیب‌پذیری نیز جداگانه انجام شود؟ در پاسخ باید گفت که آنچنان مهم نیست. مطالعات و پژوهش‌های انجام شده درباره تصمیم‌گیری حاکی از آن است که ارزیابی جداگانه باربری و آسیب‌پذیری فرض‌ها دشوار است. حتی همانطور که ملاحظه شد در تعریف فرض‌های باربر به نوعی تعریف آسیب‌پذیری گنجانده شده است. یکی از تکنیک‌های مهم و اثربخش برای شناسایی همزمان فرض‌های باربر و آسیب‌پذیر "ریپ ون وینکل"<sup>1</sup> نام دارد که در زیر بیشتر با آن آشنا می‌شویم.

##### 4-1. تکنیک ریپ ون وینکل

تکنیک ریپ ون وینکل پس از کاربردهای متعدد برنامه‌ریزی بر پایه‌ی فرض توسعه یافته است. این تکنیک هم برای برنامه‌ریزی مفید است و هم برای ارزیابی باربری و آسیب‌پذیری فرض‌های زیر بنایی آن. برای کاربرد این تکنیک باید شرایط یا موقعیت زیر را در ذهن تجسم کنید:

*تصور کنید که شما 20 سال تمام خوابتان می‌برد و بعد بیدار می‌شوید. درباره‌ی دنیای اطراف خود هیچ*

*چیزی نمی‌دانید. اگر چه شاید خیلی منصفانه نباشد، از شما می‌خواهند درباره وضعیت جاری سازمان یا*

---

1. Rip Van Winkle

ریپ ون وینکل، نام شخصیتی داستانی است که در غرب و بویژه آمریکا بسیار معروف است. واشنگتن ایروینگ، نویسنده‌ی داستان، در این رمان کوتاه دوره‌ی جنگ استقلال آمریکا را به تصویر می‌کشد. یک مرد روستائی، به نام ریپ ون وینکل، از دست زن غرغروی خود فرار می‌کند و پس از پشت سر گذاشتن یک سری ماجرا زیر یک درخت به خوابی 20 ساله فرو می‌رود. وقتی بیدار می‌شود می‌بیند که زنش و دوستان نزدیک اش همه مرده اند. اما نمی‌داند که جنگ استقلال رخ داده و آمریکا دیگر مستعمره‌ی انگلیس نیست. به همین دلیل اتفاقات جالبی برای او می‌افتد. این داستان نقاط مشترکی با داستان اصحاب کهف در فرهنگ ایرانی-اسلامی دارد.

شرکت خود حدس بزنید. امتیازی که به شما می‌دهند این است که می‌توانید پیش از پاسخ دادن 10 سوال درباره‌ی دنیای امروز بپرسید. به شما می‌گویند جواب این سوالات فقط بله یا خیر است و باید همه سوالات را یک دفعه بپرسید، نه اینکه بر اساس پاسخ سوال قبلی سوال بعدی را مطرح کنید. 10 سوال شما چیستند؟

وقتی که در موقعیت ریپ ون وینکل قرار می‌گیرید، شما به ناچار با عدم قطعیت‌های آینده مواجه می‌شوید. پرسش مشخص درباره‌ی وضعیت 20 سال آینده‌ی سازمان، شما را به آینده‌ی سازمان و عدم قطعیت‌های آن محدود کرده و از دانش کنونی شما درباره‌ی وضعیت امروز بهره می‌جوید. 10 سوالی که مطرح می‌شوند به طور خودکار آندسته از ابعاد آینده را آشکار می‌کنند که با عدم قطعیت بالایی همراه هستند. علاوه بر این، با محدود شدن تعداد سوالات مجبور می‌شوید که به مهم‌ترین عدم قطعیت‌های زیربنایی فکر کنید. همچنین الزام پاسخ‌های بله یا خیر و مطرح کردن همزمان سوالات موجب می‌شود که از پرسیدن سوال‌های کلی پرهیز شده و تفکر به سمت آینده مشخص تر سوق داده شود.

تکنیک ریپ ون وینکل را می‌توان برای یک فرد یا یک گروه اجرا کرد. در صورت کاربرد گروهی این تکنیک توجه به ترکیب اعضای گروه اهمیت دارد. هر چقدر تنوع نهادی<sup>1</sup> در گروه بیشتر باشد بهتر است. یعنی از همه بخش‌های مختلف سازمان حداقل یک نماینده در گروه باشد. دریافت نظرات گروهی متنوع و نظم بخشیدن به آنها معمولاً در چارچوب دو قالب انجام می‌شود: یکی روش دلفی<sup>2</sup> و دیگری برگزاری سمینار.

قالب دلفی: روش دلفی یکی از ابزارهای انجام بحث‌های گروهی و از فاصله دور درباره‌ی آینده است. پند قدیمی "عقل‌های خود را روی هم بریزید" منطق اصلی دلفی به شمار می‌رود. مطالعات علمی – تجربی فراوان ثابت کرده است که بحث‌ها و گفت و گوهای رو در رو مشکلات عدیده‌ای ایجاد می‌کنند؛ مثلاً افراد خیلی معتبر و مشهور که بقیه را به نوعی "ساکت" می‌کنند یا طرح مباحث و موضوعات بی ربط در جلسه، و نهایتاً فشار گروهی برای "هم رنگ جماعت کردن بقیه" همگی موجب انحراف غیر موجه فعالیت‌های گروهی آینده پژوهی می‌شود. هدف از طراحی تکنیک دلفی مقابله با چنین وضعی است.

کاربرد دلفی در برنامه‌ریزی بر پایه‌ی فرض اساساً برای استخراج نظرات کسانی است که آنقدر مشغول هستند که گرفتن وقت ملاقات دسته جمعی با آنها بسیار دشوار است. دلفی دو ویژگی برجسته دارد.

1) پاسخ‌های گمنام، یعنی نظرات اعضای گروه جداگانه استخراج می‌شوند به گونه‌ای که هیچ‌کسی نمی‌داند چه فرد دیگری در گروه هست.

---

1. Institutional Diversity  
2. Delphi

2) **تکرار و بازخورد کنترل شده**، یعنی تعامل بین اعضای گروه در دوره‌های متوالی صورت می‌گیرد و بازخورد نظرات بین دوره‌های متوالی به دقت کنترل می‌شود تا به بیراهه نرود.

نخست اعضای گروه موقعیت ریپ ون وینکل را تجسم می‌کنند. هر یک از اعضا 10 سوال خود را در دور اول می‌فرستد (معمولاً از طریق پست الکترونیک یا اینترنت). پاسخ‌های دور اول در جدولی تنظیم شده و بدون نام و نشان برای همه اعضا ارسال می‌شوند. از تک تک اعضا خواسته می‌شود که با توجه به سوالاتی که دیگران مطرح کرده‌اند، یک بار دیگر 10 سوال خود را بنویسند. آنها شاید همان 10 سوال قبلی را دوباره بنویسند یا شاید در پرتو شناختی که از دیدگاه بقیه اعضا پیدا کرده‌اند برخی سوالات را حذف کرده و سوالات جدیدی را مطرح کنند. بدین ترتیب 10 سوال هر نفر دوباره جمع‌آوری شده و دور دوم دلفی شروع می‌شود. این کار معمولاً سه الی چهار دور متوالی انجام می‌شود. در دوره‌های آخر معمولاً پاسخ دهندگان بر روی اهمیت تعداد کمتری از سوالات (مثلاً 6 مورد) متمرکز می‌شوند.

مزیت چشمگیر تکنیک دلفی در این است که افراد در مکان‌های پراکنده و دور از هم می‌توانند وارد یک بحث گروهی هدفمند و سازنده شوند. بزرگ‌ترین ضعف این تکنیک وقت گیر بودن آن است. مثلاً شاید انجام هر دور دلفی یک الی دو هفته و کل فرآیند سه ماه طول بکشد.

**قالب سمینار:** در این قالب همه اعضای گروه در یک محل گردهم آمده و موقعیت ریپ ون وینکل برای آنها معرفی می‌شود. سپس به آنها وقت داده می‌شود که سوالات خود را یادداشت کرده و تحویل دهند یا هر کسی با صدای بلند سوالات خود را اعلام کند. تجربه نشان می‌دهد که هر دو رویکرد موفقیت آمیز است. سوالات بر روی یک تخته، صفحه نمایش، یا کاغذی که همه بتوانند ببینند نوشته می‌شوند. فرآیند اضافه کردن سوالات تا زمانی ادامه می‌یابد که همه حضار سهمیه 10 سوال خود را تمام کنند. در چنین سمینارهایی خلاقیت کاملاً تشویق شده و جلوی سانسور گرفته می‌شود. تفاوت‌های اندک بین سوالات نیز به رسمیت شناخته شده و به عنوان سوال‌هایی جداگانه نوشته می‌شوند.

پس از تکمیل فهرست سوالات (والبته پس از یک وقت استراحت) به اعضای گروه گفته می‌شود که باید تعداد سوالات را به 10 مورد مطابق استاندارد تکنیک ریپ ون وینکل کاهش دهند. در این مرحله برخی سوالات با یکدیگر ترکیب شده و برخی دیگر نیز حذف می‌شوند. یکی از تسهیل‌گران وظیفه دارد که نکات اصلی بحث‌ها و استدلال‌ها را به دقت یادداشت کند.

معمولاً اعضای گروه در برابر کوچک تر شدن مجموعه سوالات مقاومت می‌کنند. هر چقدر فهرست کوتاه تر شود، مقاومت بیشتر می‌شود. با این وجود، در این مرحله بحث‌ها و گفت و گوها بسیار جالب می‌شوند چرا که اعضا می‌خواهند بگویند چه چیزهایی درباره‌ی آینده حقیقتاً مهم هستند و چرا. به طور کلی لزومی ندارد که همه تلاش خود را بکنند تا در فهرست نهایی فقط 10 سوال باقی بماند، بنابراین هنگامی که تعداد سوالات تقریباً 12 مورد شد، بحث را تمام کنید. فهرست

نهایی نشانگر مهم‌ترین عدم قطعیت‌های مربوط به آینده است. سپس این عدم قطعیت‌ها را با برنامه‌های سازمان تطبیق دهید و ببینید چه فرض‌هایی درباره آنها پذیرفته شده اند. پس از مقایسه، فرض‌های برابر آسیب پذیر شناسایی و استخراج می‌شوند.

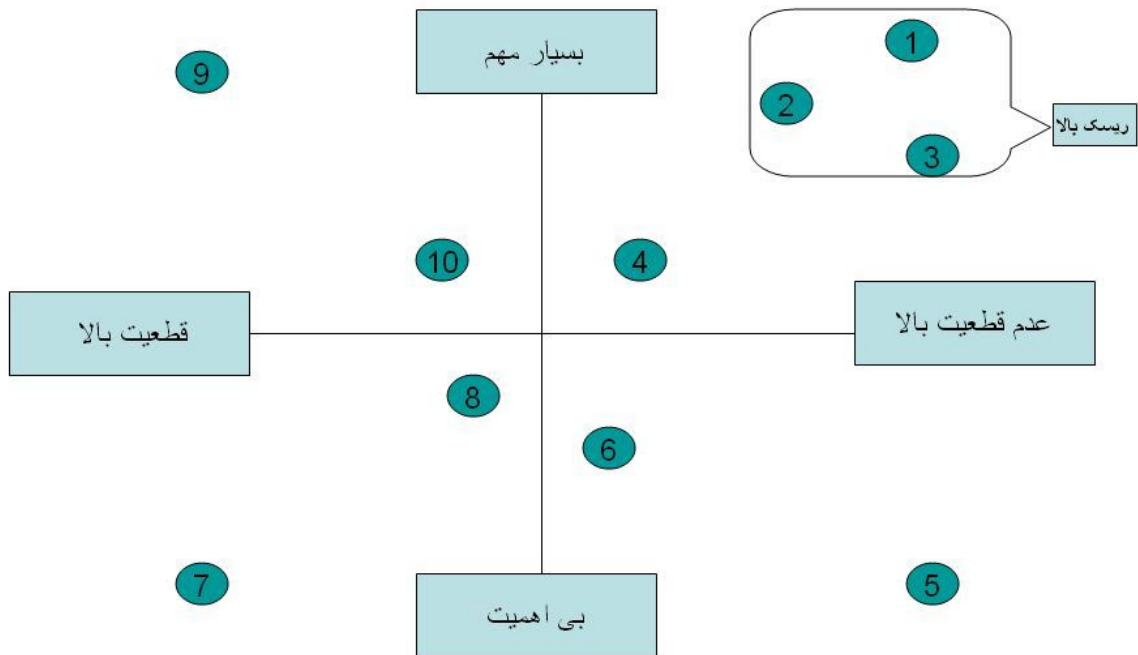
یکی از مزیت‌های بزرگ قالب سمینار این است که بحث‌ها و گفت و گوها به اندازه‌ی خود فهرست نهایی ارزشمند بوده و نکات مهمی را درباره نقاط آسیب پذیری سازمان و برنامه در برابر آینده روشن می‌کنند. ویژگی دیگر این است که برخلاف قالب دلفی می‌توان کل فرآیند را یک روزه جمع کرد. نقطه ضعف اصلی برگزاری سمینار وقت نداشتن یا هماهنگ نبودن وقت آزاد شرکت کنندگان است. در واقع بسیار بعید است که بتوان افراد پر مشغله را یک روز کامل یک جا جمع کرد. همچنین در برگزاری سمینار وجود یک تسهیل گر مسلط و ماهر که اجازه ندهد یک شخصیت عالی رتبه حاضر در جمع بقیه را ساکت کرده و به آنها جرات یا اجازه حرف زدن ندهد، بسیار ضروری است.

## 5. ریسک و اولویت بندی فرض‌های برابر آسیب پذیر

آخرین نکته ای که باید به آن اشاره کرد موضوع اولویت بندی است. در واقع هر شخص برنامه‌ریز متبحر و مدبر می‌خواهد بداند که ریسک نسبی هر یک از فرض‌های برابر آسیب‌پذیر موجود در برنامه چقدر است.

سرراست ترین معیار درجه بندی فرض‌های برابر آسیب‌پذیر، میزان ریسک آنهاست. می‌توان ریسک را به صورت حاصل ضرب میزان باربری یک فرض در احتمال نقض شدن آن در عمر مورد انتظار برنامه تعریف کرد. از یک سو این تعریف ریاضی زمانی مفید است که برای درجه‌ی باربری و همچنین احتمال نقض شدن، عدد و رقم محاسبه شده باشد. از سوی دیگر، این تعریف مفهوم ریسک را به خوبی در بر می‌گیرد، اینکه ریسک آمیزترین فرض‌های برابر و آسیب پذیر آنهایی هستند که بیشتر از بقیه وزن برنامه را تحمل کرده و بیشتر از بقیه احتمال نقض شدن دارند. مشکل اصلی اعمال این تعریف زمانی ظهور می‌کند که بخواهید یک فرضی به شدت آسیب‌پذیر، اما کمی غیر برابر را با یک فرض به شدت برابر اما اندکی آسیب‌ناپذیر مقایسه کنید.

یکی از شیوه‌های جداکردن ریسک‌آمیزترین فرض‌های برابر آسیب‌پذیر، کشیدن فضای دو بعدی اهمیت — عدم قطعیت است. در اینجا باید قضاوت کرد که یک فرض چقدر عدم قطعیت (آسیب پذیری) و چقدر اهمیت (باربری) دارد. شکل صفحه‌ی بعد را ملاحظه کنید.



هر چقدر به سمت راست بروید عدم قطعیت بالا می‌رود و هر چقدر روی محور عمودی بالا بروید اهمیت افزایش می‌یابد. مواردی که در گوشه سمت راست بالا قرار گیرند، ریسک‌آمیزترین فرض‌ها هستند. میزان دور بودن فرض‌ها از مبدا مختصات نشانگر درجه ریسک است. مثلاً در شکل بالا فرضی شماره 1 اولویت نخست و فرض‌های 2 و 3 و بقیه در رده‌های پایین‌تر قرار می‌گیرند.

بی تردید هر چقدر تعداد فرض‌های برابر آسیب‌پذیر افزایش یابد، وجود یک روش نظام‌مند برای مرتب کردن آنها ضروری‌تر می‌شود. اما در عمل اولویت‌بندی فرض‌های برابر آسیب‌پذیر به دو دلیل آنچنان مهم نیست. اول اینکه معمولاً تعداد فرض‌های برابر آسیب‌پذیر آنقدرها هم زیاد نیست. دوم اینکه فرآیند طولانی شناسایی و استخراج فرض‌ها و جداسازی موارد برابر و آسیب‌پذیر آنقدر طولانی بوده و عمیق انجام می‌شود که درجه‌بندی آنها در پایان فرآیند تقریباً روشن است.

## 6. مطالعات آتی

آنچه از نظرتان گذشت بخش اول گزارشی بود که به معرفی مختصر مفاهیم بنیادی "برنامه‌ریزی برپایه‌ی فرض" اختصاص داشت. در بخش دوم این گزارش به جزئیات مربوط به پیاده‌سازی این ابزار در برنامه‌های درازمدت نیروی زمینی آمریکا می‌پردازیم و نشان می‌دهیم که چگونه محققان اندیشگاه RAND در اواخر دهه‌ی 1980 و اوایل دهه‌ی

1990 (یعنی قبل و پس از جنگ سرد) به کمک تکنیک‌های ریپ ون وینکل در قالب دلفی و هم‌چنین عقلائی سازی برنامه توانستند فرض‌های زیربنایی دکترین نظامی و مفاهیم عملیاتی درازمدت مربوط به نیروی زمینی ارتش آمریکا را شناسایی، استخراج و بررسی کنند.