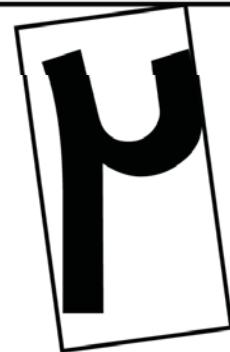


سناریونگاری یا برنامه ریزی بر پایهٔ سناریوها

فصل



مبانی نظری و تاریخچه | سناریونگاری

عزیز علیزاده، حیدر حیدری مطلق، امیر ناظمی
ویراستار: سونیا شفیعی

۱-۲ - مقدمه

آینده ذاتاً غیر قابل شناخت است. اما نکته‌ی متناقض‌نما در این میان آن است که، اگر یک غیب‌گو یا فال‌گیر آینده‌ی شومی را برای سال بعد زندگی شما پیش‌بینی کند، سریع دست به کار شده و با تغییر برنامه‌ی زندگی و انتخاب‌های خود از وقوع چنین آینده‌ای جلوگیری می‌کنید. حتی اگر اعتمادی به صحبت‌های آن فال‌گیر نداشته باشد، اما برای چلوگیری از رخداد نامطلوب ریسک می‌کند. به طور مشابه اگر یک پژوهشک به یک جوان وابسته به مواد مخدر، تصاویر تاسف برانگیز افراد مسن و مبتلا به بیماری‌های تنفسی و قلبی را نشان دهد، آنگاه شاید این فرد جوان با ترک موادمخدراز رخداد چنین آینده‌ی هولناکی جلوگیری کند. در واقع آینده غیر قابل شناخت است، اما به کمک دانش ناقص خود می‌توانیم سهمی در شکل بخشیدن به آن داشته باشیم. ما می‌توانیم رخدادهای آینده را به صورت غیرمحتمل و محتمل و همچنین مطلوب و نامطلوب تقسیم بندی کرده و سپس اقداماتی انجام دهیم تا احتمال رخداد آینده‌های مطلوب افزایش یابد. یا بر عکس از ظهور رخدادهای محتمل اما نامطلوب جلوگیری کنیم. افرادی که دارایی‌های خود را بیمه می‌کنند و کسانی که هنگام رانندگی از کمربند اینمی استفاده می‌کنند، عمل‌آزمایی‌گوی فکری بهره می‌جویند. امروزه هیچ کشوری از نفوذ پیشرفت‌های حیرت‌انگیز فناوری اطلاعات و ارتباطات، فناوری زیستی و فناوری نانو مصون نیست. موضوع اساسی این است که چگونه می‌توان برای مواجهه با این تغییرات عمیق و گسترده و به بیان بهتر شکل بخشیدن به شرایط آینده آماده شد؟



روش‌ها و تکنیک‌های متعدد و مختلفی برای انجام چنین کاری توسعه یافته‌اند. سناریونگاری روشی منظم و منضبط است که از آن برای کشف نیروهای پیش‌ران کلیدی در بافت تغییرات شتابان، پیچیدگی‌های فوق العاده و عدم قطعیت^۱‌های متعدد استفاده می‌شود. از طریق این روش، رهبران و مدیران با نگاه به رویدادهای غیرمنتظره در آینده و درک عمیق پیامدهای احتمالی آن‌ها، چندین داستان یا روایت تمایز درباره‌ی آینده‌های ممکن را کشف و تعریف می‌کنند. این سناریوها ابزاری برای نظم بخشیدن به بینش‌ها و استنباط‌های رهبران و مدیران هستند. مقصود از تعریف سناریوها انتخاب فقط یک آینده‌ی مطلوب و آرزوی به حقیقت پیوستن آن و یا پیدا کردن محتمل‌ترین آینده و سعی در تطبیق با آن نیست، بلکه قصد اصلی سناریونگاری اتخاذ تصمیم‌هایی استراتژیک است که برای "همه آینده‌های باورکردنی" به اندازه کافی خردمندانه و پابرجا باشند. اگر هنگام تدوین سناریوها تفکر جدی صورت بگیرد، آنگاه اصلاً مهم نیست که در

^۱ Uncertainty

مهم نیست که در آینده چه اتفاقی خواهد افتاد، زیرا دولت، شرکت یا سازمان در مقابل هر اتفاقی آماده است و می‌تواند بر مسیر اتفاقات آینده تأثیرگذار باشد. همچنین در سناریونگاری تلاش می‌شود بر اساس فهم دلالت‌های انتخاب‌های امروز، راه‌های اثرگذاری بر پیامدهای آتی این انتخاب‌ها در آینده کشف شوند. سناریونگاری در واقع روشی است برای کمک به رهبران و مدیران، هنگام تفکر درباره‌ی آینده یا بهتر بگوییم آینده‌های بدیل. به کمک سناریونگاری عدم قطعیت‌های بحرانی، یعنی رویدادهایی که شاید در آینده باعث دگرگونی و تحول اساسی دولت، سازمان و کسب و کار شوند، در کانون توجه رهبران و مدیران قرار می‌گیرد. این روش برای شناخت و آگاهی از محدودیت‌های ادراکی – شناختی رهبران و مدیران هنگام شناخت محیط پیرامونی، تفکر درباره آینده‌های بدیل و نهایتاً تصمیم‌گیری استراتژیک مفید واقع می‌شود. سناریونگاری به طور مشخص به منظور پرداختن به چندگانگی و غیرقابل پیش‌بینی بودن آینده طراحی شده است. مزیت این روش، توانایی شناخت آینده‌های درازمدت بسیار متفاوت با امروز، و همچنین سناریوسازی برای انتخاب استراتژی‌هایی بر پایه‌ی این شناخت است.

سناریوسازان از طریق فرایندهای گروهی و مشارکتی، داستان‌هایی درباره‌ی آینده‌ی درازمدت می‌آفرینند. به جای یک داستان منفرد، سناریوسازان مجموعه‌ای از داستان‌های مکمل و در عین حال کاملاً متفاوت تهیه می‌کنند. یک سبد از سناریوها دامنه‌ای از آینده‌های باورکردنی و مرتبط با تصمیم‌های فراروی طراحان را پوشش می‌دهد. از لحاظ مفهومی وجود سبدی از سناریوها بازتاب این حقیقت بنیادی است که، گذشته و حال بر آینده تأثیر می‌گذارند، اما لزوماً تعیین کننده‌ی آینده نیستند. البته در زبان عامه، واژه "سناریو" معنای اضافی سلسله‌ای معقول از رویدادهای آینده را به ذهن متبار می‌کند. اما در برنامه‌ریزی مدرن بر پایه‌ی سناریوها، یک سناریوی منفرد به یک نیمکت تک پایه می‌ماند که نمی‌توان روی آن نشست. در واقع یک سناریو فقط به عنوان جزیی از کل می‌تواند مفید و سودمند باشد. این کل باید دامنه‌ای گسترده از آینده‌های باورکردنی را بپوشاند.

در عمل هنگام سناریونگاری تعداد اندکی – معمولاً سه الی چهار – داستان خودسازگار و بدیل درباره‌ی آینده ارایه می‌شود. در برخی موارد، بهویژه آن‌هایی که علاوه بر داستان پردازی‌های مفصل، از مدل‌های شبیه‌سازی رایانه‌ای هم استفاده می‌کنند، محاسباتی مربوط به چندین حالت خاص نیز انجام می‌شود. اما در نهایت همه‌ی این حالت‌ها به تعداد اندکی داستان تقلیل می‌یابند و کلاس‌های عام سناریوها را می‌سازند. هر سناریو باید از لحاظ منطقی خودسازگار باشد. به بیان دیگر، هر رویداد معقولی باید به صورت منطقی وابسته به رویدادهای پیش از خود باشد. شاید برخی سناریوهای مشخص، بعید و یا نامطلوب تشخیص داده شوند، اما هیچ‌کس نباید قادر به اثبات غیر ممکن‌بودن یک سناریو باشد. سناریوها به عنوان یک مجموعه باید مورد قبول همه‌ی افراد درگیر باشند.

در ادبیات موضوع سناریونگاری، گام‌های پیاپی آفرینش مجموعه‌ای از سناریوها توسط صاحب‌نظران مختلف، به خوبی توصیف شده است. در روش شوارتز و شرکت شل که کاربرد گسترده‌ای یافته، اعضای گروه نخست تصمیم‌هایی را که سناریوها به منظور اتخاذ آن‌ها ساخته می‌شوند شناسایی می‌کنند. مثلاً، شاید یک شرکت بخواهد درباره‌ی سرمایه‌گذاری در یک خط تولید جدید تصمیم بگیرد. در مرحله‌ی بعد، اعضای گروه عوامل کلیدی موجود در محیط بیرونی را که شاید بر این تصمیم مؤثر باشند و همچنین نیروهای پیش‌ران کلیدی که شاید به‌نوبه‌ی خود بر این عوامل تأثیر بگذارند، فهرست می‌کنند. سپس

اعضای گروه، عوامل و نیروهای پیش‌ران کلیدی را بر پایه‌ی درجه‌ی اهمیت آن‌ها در موفقیت تصمیم‌ها و هم‌چنین درجه‌ی عدم قطعیت مربوط به آن‌ها، اولویت‌بندی و مرتب می‌کنند. سپس سناریوها بر حسب مهم‌ترین نیروهای پیش‌ران و عدم قطعیت‌ها از یکدیگر متمایز می‌شوند. پس از شناسایی مجموعه‌ی سناریوها به صورتی که گفته شد، اعضای گروه با استفاده از "منطق سناریو" هر یک از این حالت‌ها را در قالب یک داستان تعریف می‌کنند. پس از تدوین هر داستان، باورکردنی بودن آن ارزیابی شده و برای آن نام یا استعاره‌ای انتخاب می‌شود. نهایتاً، گزینه‌های سیاست‌گذاری در مقابل این سناریوها آزموده می‌شود. در برخی موارد، سناریوسازان "شاخص‌های راهنمای راهنمای" را نیز شناسایی می‌کنند. تصمیم‌گیران، هم‌گام با حرکت به سمت آینده این شاخص‌ها را پایش کرده و بدین ترتیب علایم هشدار درباره‌ی این که کدام سناریو در حال ظهور است را دریافت می‌کنند.



سناریونگاری که متضمن دیدگاه‌های چندگانه درباره‌ی آینده است، چارچوبی نیرومند برای یادگیری سازمانی فراهم می‌آورد. در واقع بخش‌های مختلف سازمان می‌توانند اطلاعات درباره‌ی ریسک را با یکدیگر به اشتراک گذاشته و درک خوبی از آن به دست آورند. معمولاً تصمیم‌گیران آن دسته از پیش‌بینی‌ها درباره‌ی آینده را که خلاف انتظار یا ناخوشایندشان باشد، رد می‌کنند. سبد سناریوها به این دلیل که هم شامل سناریوهای خوشایند و هم سناریوهای ناخوشایند و چالش‌انگیز است، بر چنین مانع غلبه پیدا می‌کند. علاوه بر این، به کمک سبدی از سناریوهای مختلف، ذی‌نفعانی که تمایل به جانب‌داری از دیدگاه‌های مختلف آینده را دارند به این واقعیت که آینده‌ها بسیار پرشمارند، اذعان کرده و آن را می‌پذیرند. نهایتاً این که به کمک سبد سناریوها، سازمان‌ها فرصت تفکر درباره‌ی علایم هشدار دهنده درباره آینده‌های مختلف را پیدا کرده و به شرایط متغیر محیطی واکنش سریع‌تری نشان می‌دهند. در این زمینه شرکت نفتی شل یک مثال معروف است که توانست واکنش سریع‌تر و دقیق‌تری به شوک قیمت نفت در دهه‌ی ۱۹۷۰ و ۱۹۸۰ از خود نشان دهد. مدیران این شرکت پیش از فرارسیدن این بحران مجموعه‌ای از سناریوها را که چنین رویدادهایی نیز جزو آن‌ها بود به دقت بررسی کرده بودند.

البته شایان ذکر است بسیاری از آینده‌های مهم در طبقه‌بندی نهایی سناریوها از قلم می‌افتد. به رغم بهترین تلاش‌ها، این احتمال وجود دارد که منطق به کار رفته در طبقه‌بندی سناریوها، نتایج استنباط شده را تحت تاثیر قرار دهد. به عنوان مثالی کوچک می‌توان به پژوهش‌های انجام شده در روان‌شناسی تصمیم‌گیری اشاره کرد که، در آن افراد به داستان‌هایی که حول یک رویداد بزرگ شکل‌می‌گیرند، بیش‌تر وزن می‌دهند، تا آن دسته داستان‌هایی که نتیجه‌ی انباشتگی تغییرات آهسته و تدریجی هستند.^۱ بنابراین، در سناریونگاری شاید تفکر درباره‌ی مسایلی که آهسته ظهور می‌کنند، دشوار باشد. در این حالت، به طور قطع نمی‌توان همه چالش‌هایی را که در آینده آشکار می‌شوند، در نظر گرفت.

سناریونگاری، دولت‌ها، سازمان‌ها و شرکت‌ها را به فراسوی روش‌های سنتی برنامه‌ریزی برده و آن‌ها را برای مواجهه با رویدادهای بالقوه آینده آماده می‌سازد. این نگرش بلند مدت در تصمیم‌های مربوط به سرمایه‌گذاری، توسعه، ثبات، پایداری و

^۱ Leading Indicators

² این گونه ویژگی‌های انسان‌ها در ادبیات روان‌شناسی تصمیم‌گیری، به "تله‌های روانی" مرسوم شده‌اند که قدرت تصمیم‌گیری هوشمندانه را از افراد می‌گیرند. برای مطالعه‌ی بیش‌تر پیرامون این تله‌ها، مرجع زیر را ببینید: هوارد رایفا و دیگران، "انتخاب‌های هوشمندانه: یک راهنمای علمی برای تصمیم‌گیری بهتر"، ترجمه‌ی سیاوش ملکی‌فر، تهران: موسسه فرهنگی انتشاراتی کرانه علم، ۱۳۸۴، فصل 10.

امنیت تاثیر به سزاپی دارد. سازمان‌های برتر و موفق، تاثیرات رویدادهای بالقوه‌ی آینده را تشخیص داده و درباره نحوه‌ی آمادگی بهتر در برابر این رویدادها تفکر و برنامه‌ریزی می‌کنند. با استفاده از روش سناریونگاری می‌توان واکنش‌های انعطاف‌پذیری برای کاهش یا حذف خسارت‌های احتمالی آینده تدارک دید، و برای مواجهه با عدم قطعیت‌ها و موضوعات مهم آینده مجهز و آماده شد.

معمولًا پیش‌بینی‌ها بر این مبنای تهیه می‌شوند که "آینده بسیار شبیه زمان حال خواهد بود و دنیای فردا تفاوت کمی با دنیای امروز خواهد داشت." پیش‌بینی‌ها شاید در افق زمانی کوتاه و معینی درست باشند، ولی دیر یا زود با ظهور رویدادهای پیش‌بینی نشده و غافلگیر کننده، ناتوانی رهبران و مدیران برای درک تغییرات نوظهور آشکار خواهد شد. این ناتوانی موجب از کارافتادن و غیر قابل استفاده شدن استراتژی‌های طراحی شده براساس پیش‌بینی‌های قطعی می‌شود. بسیاری از رهبران و مدیران، تجربه‌ی تلح غلط از آب در آمدن پیش‌بینی‌های خود را زیاد نبرده‌اند. راه حل این مساله بهبود روش‌های پیش‌بینی و یا استخدام کارشناسان متخصص‌تر نیست، زیرا نیروهای متعدد و عدم قطعیت‌های فراوان در شکل بخشیدن به آینده دخیل هستند. حتی می‌توان نشان داد که تغییرات بزرگ و چشمگیر معمولاً در عرصه‌هایی به وقوع پیوسته‌اند که به ذهن هیچ متخصصی خطور نکرده بود. منشأ چنین تغییراتی خارج از مرزهای محیط "متعارف" کسب و کار است. به هر حال باید اذعان کرد که آینده ثابت و پایدار نیست و پیش‌بینی‌های قطعی که فقط بر اساس مطالعه گذشته و تاریخ تهیه می‌شوند، جوابگوی نیازهای رهبران و مدیران ارشد دولت‌ها، سازمان‌ها و شرکتها هنگام برنامه‌ریزی استراتژیک نیست. روش سناریونگاری برای پاسخ‌گویی به چنین نیازهایی پا به میدان می‌گذارد.

تفکر تصمیم‌سازان یک سازمان معمولاً نتیجه‌ی دیدگاه پذیرفته شده‌ای نسبت به آینده است که "آینده مرسوم" نامیده می‌شود. آینده‌ی مرسوم دیدگاهی است که در اعضای سازمان نسبت به مسیر رویدادها گذشته، حال و آینده به وجود آمده و به سادگی قابل تغییر نیست. سناریونگاری روشی برای به چالش کشیدن آینده‌ی مرسوم از طریق ایجاد آینده‌های متعدد و بدیل به صورت مشروح و با جزئیات کامل است. حتی اگر هیچ‌کدام از سناریوهای نوشته شده به واقعیت نپیوستند، این نوع برنامه‌ریزی، مشوق هوشمندی استراتژیک و تمرکز بر ریسک‌های پیش‌روی سازمان در محیط متغیر اقتصادی، سیاسی، یا فناورانه‌ی مختص خود است.

سناریونگاری برخلاف برخی روش‌های آینده‌پژوهی هیچ ادعایی درباره پیش‌بینی قطعی و مطمئن آینده نمی‌کند. در عوض در این روش با استفاده از اطلاعات موجود و همچنین واقعیت‌های برگرفته از علوم طبیعی، جامعه‌شناسی، اقتصاد و غیره چندین داستان منطقی و منسجم درباره‌ی جهان آینده تدوین می‌شود. با استفاده از این سناریوها می‌توان استراتژی‌های پابرجا را پیدا کرد، یعنی استراتژی‌هایی که صرف نظر از اینکه کدامیک از داستان‌های مذکور در آینده رخواهند داد، عملکردی خوب و رضایت‌بخش داشته باشند. پابرجایی استراتژی‌ها فقط در صورتی محقق می‌شود که هر یک از سناریوها با دیگر سناریوها تفاوت اساسی و چشمگیر داشته باشند. به کمک سناریوهای اساساً متفاوت و مکمل می‌توان به تقریب خوبی از آینده واقعی (یعنی چیزی که نهایتاً اتفاق می‌افتد) دست یافت. الزام تدوین سناریوهای اساساً متفاوت، گاهی اوقات موجب می‌شود که برخی داستان‌های "ناخوشایند" و حتی اغراق آمیز درباره آینده نوشته شوند. اما

باید توجه کرد که با کاربرد این سناریوها می‌توان هنگام تدوین استراتژی‌های پابرجا، فرض‌های کلیدی را بهتر و عمیق‌تر آزمود. علاوه بر این، از طریق سناریوهای متفاوت می‌توان نیروهای پیش‌ران کلیدی و تاثیرگذار در آینده را شناسایی کرد.

امروزه تعداد انگشت شماری از دولت‌ها، شرکت‌ها و سازمان‌ها از عملکرد خود در محیط‌های متلاطم و پر از آشفتگی کسب و کار راضی هستند. در دهه‌های گذشته روش برنامه‌ریزی سنتی، که بیشتر بر پایه‌ی پیش‌بینی‌های قطعی استوار بود، تا حدود زیادی موفق از آب در می‌آمد. اما اکنون این روش دیگر کارایی ندارد. البته نمی‌توان ادعا کرد که همه‌ی پیش‌بینی‌ها نادرست هستند، در واقع شاید در بعضی موارد برخی پیش‌بینی‌ها درست و دقیق باشند، اما مشکل اینجاست که اکثر پیش‌بینی‌ها بر این مبنای تهیه می‌شوند که "آینده بسیار شبیه زمان حال خواهد بود و دنیای فردا تفاوت کمی با دنیای امروز خواهد داشت".

سناریوها تشریح آینده‌های بدیل هستند. سناریوها داستان‌ها، تصاویر و یا طرح‌هایی درباره‌ی چگونگی آشکار شدن آینده هستند. داستان‌هایی که تشریح کننده‌ی گستره‌ای از گذرگاه‌ها از زمان حال به آینده هستند. مرکز کلیدی سناریوها، عدم قطعیت‌ها است. هدف سناریوها، تشخیص و شناسایی عدم قطعیت‌های اصلی و تاثیرگذار بر تصمیم‌های راهبردی پیش روی یک سازمان است. تصمیم‌هایی که پیامدهای آن‌ها در سناریوها مشخص شده و در مقابل، عدم قطعیت‌های آینده ارزیابی می‌شوند.

زمانی سناریوها در ساختاردهی به عدم قطعیت‌ها به مدیران کمک می‌کنند که (۱) اساس آن‌ها بر روی تحلیل بی‌عیب و نقص واقعیت‌بنا شده باشد و (۲) بتوانند فرض‌های تصمیم‌سازان سازمان درباره‌ی چگونگی عملکرد آینده و به عبارتی دیگر الگوهای ذهنی آن‌ها نسبت به واقعیت را به چالش بکشند.

هدف سناریوها گسترش شفاف تفکر و غلبه بر محدودیت‌های الگوهای ذهنی درباره‌ی آینده است. به همین دلیل فرایند توسعه‌ی سناریوها اهمیت یکسانی در مقایسه با خود سناریوها دارد.

سناریوها زمانی که محیط فعالیت بیرونی برای یک سازمان پیچیده و توأم با عدم قطعیت بوده و تصمیم‌های کلیدی با پیامدهای بلندمدت در میان باشد، بیشترین کارایی را دارد. به طور معمول محیط‌های پیچیده شامل عوامل غیرقابل تعیین هستند که تغییرات ساختاری جزء عدم قطعیت‌ها بوده و سیستم حلقه‌های بازخورد پیچیده و بغنج دارد. تفکر سیستمی که سعی در شناسایی چگونگی رفتار سیستم‌ها و گرایش آن‌ها به سمت بازخوردهای غیر قابل پیش‌بینی است. قسمت مهم تفکر سناریوبی است. برای موقعیت‌هایی که متغیرها، قابل شناسایی و تعیین بوده و تصمیم‌ها با پیامدهای کوتاه مدت مد نظر است، سناریوها خیلی مفید نیستند.

همان‌طور که عنوان شد، سناریوها رویکردی برای تفکر مرکز درباره‌ی عدم قطعیت‌های کلیدی آینده است که تصمیم‌سازان سازمان برای تصمیم‌های راهبردی خود با آن‌ها روبرو هستند. توسعه‌ی سناریوها شامل جمع‌آوری اطلاعات درباره‌ی گذشته و حال، شناسایی الگوها و با استفاده از آن‌ها، ساختاردهی به داستان‌های منطقی و منسجم درباره‌ی آینده است. پس از آن یک سازمان می‌تواند از طریق سناریوها به گزینه‌های راهبردی در آن‌ها فکر کند. ارزش سناریوها در دو بخش قابل بررسی است: ارزش سناریوی محصول و ارزش فرایند سناریونگاری.



سناریوها به عنوان محصول:

- مهیا کننده‌ی الگوهای ذهنی منسجم آینده هستند.
- فرض‌های کلیدی و صریح می‌سازند.
- مدیران را مجبور به تفکر درباره‌ی آینده‌های بدلیل می‌کنند.
- بافتی برای توسعه و به آزمون کشیدن گزینه‌های راهبردی یا سیاست گذاری‌ها مهیا می‌کنند.
- باعث افزایش درک و فهم درباره‌ی محیط بیرونی می‌شوند.
- وسیله‌ای برای ارتباطات در درون سازمان مهیا می‌کنند.
- عدم قطعیت‌ها و ریسک‌های موجود در تصمیم‌گیری‌ها را بر جسته می‌کنند.



سناریوها به عنوان فرایند:

- باعث تشویق تفکر راهبردی و سیستمی می‌شوند.
- محلی برای تشریک دیدگاه‌های مختلف و مربوط به تمام قسمت‌های سازمان مهیا می‌کنند.
- باعث ظاهر شدن دیدگاه‌های غیر معمول و ایده‌های جدید می‌شوند.
- محرك ارتباط درون سازمانی هستند.
- باعث تشویق بادگیری و سازگاری با تغییرات می‌شوند.

سناریوها در واقع درک آینده‌های مختلف در زمان حال است. ایده‌ی اصلی بر این اساس استوار است که بذرها و جوانه‌های آینده، در دنیای امروز وجود دارند، به شرط آن که ما بتوانیم آن‌ها را درست و به موقع شناسایی کنیم، با استفاده از این ایده‌ی ساده در تدوین سناریوها، چالش اصلی ما شناسایی بذر تحولات، تفسیر اهمیت و پیش نگری مضامین مربوط به آینده‌ی آن‌ها است.

۲-۲- تاریخچه

سناریونگاری بعد از جنگ جهانی دوم به عنوان روشی برای برنامه‌ریزی در بخش دفاعی- نظامی مطرح شد. نیروهای مسلح آمریکا سعی کردند با استفاده از این روش عملیات‌های ممکن دشمنان آمریکا را در آینده، تصور کرده و بر این اساس استراتژی‌های جنگی مختلف را طراحی کنند. در دهه ۱۹۶۰، "هرمان کان" که خود در پروژه‌های آینده‌نگری نیروی هوایی آمریکا نقش عمده‌ای ایفاء کرد، پس از تاسیس موسسه هادسون سناریونگاری را به عنوان یک روش نوین برنامه‌ریزی به بخش غیر نظامی معرفی کرد. در سال ۱۹۶۰ که تنش‌های جنگ سرد پس از بحران اسپوتنیک و صحبت درباره شکاف موشکی بین آمریکا و شوروی به اوج خود رسید هرمان کان کتاب درباره جنگ گرما هسته‌ای را منتشر

کرد. این کتاب که در واقع بذر سناریونگاری را در خود داشت، فرماندهان نظامی و مقامات سیاسی آمریکا و شوروی سابق را عمیقا تحت تاثیر قرار داد. این فرماندهان فهمیدند که چگونه تغییرات آینده و بروز یک جنگ گرما هسته‌ای می‌تواند صدها میلیون نفر را به کام مرگ بفرستد. امروزه دولتها و شرکت‌های موفق از روش سناریونگاری، که توسط هرمان کان پایه گذاری شد، به منظور درک بهتر احتمالات آینده و کشف گزینه‌های پیش رو، با وسعت زیادی استفاده می‌کنند. کان در نظریه پردازی خود درباره جنگ هسته‌ای به دو اصل موضوع جنجال برانگیز تکیه کرده بود. نخست اینکه جنگ هسته‌ای آشکارا امکان پذیر بود چرا که ایالات متحده و شوروی سابق زرادخانه‌های بزرگی از سلاح‌های هسته‌ای در اختیار داشتند که به سمت یکدیگر هدف گرفته بودند. دوم اینکه مانند هر جنگ دیگری این جنگ نیز می‌توانست برنده و بازنده داشته باشد.

از آنجا که هرمان کان در آثار خود کاملاً بی پرده درباره امکان‌های هولناکی و فاجعه انگیزی که می‌تواند در انتظار تمدن انسان باشد صحبت می‌کرد عده‌ای از او یک شخصیت هیولا‌بی ترسیم کردند، در حالی که در زندگی شخصی خود فردی دوست داشتنی بود. او بخلاف اکثر استراتژیست‌ها کاملاً آماده بود که دنیا پس از یک جنگ هسته‌ای را توصیف کند و معتقد بود که گرد و غبار اتمی صرفاً یکی دیگر از بی‌شمار بالایا و مصیبیت‌هایی است، که تمدن انسان آن را تجربه خواهد کرد، و حتی هشدارها و تبلیغات رعب انگیز درباره کاهش شدید نرخ زاد و ولد پس از جنگ هسته‌ای زیاد مستدل نبوده و لزوماً پس از جنگ هسته‌ای نسل بشر منقض نخواهد شد. در واقع در صورت رخداد هر حادثه‌ای بخش قابل توجهی از جمعیت انسان‌های زنده مانده، از آثار سوء جنگ هسته‌ای مصون بوده و می‌توانند دوباره نسل بشر را تکثیر کنند. حتی درجه‌ی

متوسطی از آمادگی مثلا در قالب ساخت پناهگاه‌های هسته‌ای، طراحی سناریوهای تخلیه شهرها و مناطق مسکونی که در دوران وحشت جنگ سرد دهه ۱۹۵۰ کاملاً مشهود بود، می‌تواند انگیزه و مشوق خوبی برای جمعیت زنده مانده برای سازندگی مجدد باشد.

برخی از هواداران صلح همچون برتراند راسل آثار هرمان کان را تحسین می‌کردند چرا که معتقد بودند تفکر درباره چنین سناریوهایی موجب خواهد شد که خلع سلاح هسته‌ای جدی‌تر گرفته شده و کامل‌تر پیاده شود. اشخاصی مانند دوارد کورنیش، بنیان گذار انجمن آینده جهان^۱، معتقدند که تلاش کان باید جایزه صلح نوبل را برای او به ارمغان می‌آورد، اما از سوی دیگر معتقدان نیز به شدت به افکار او حمله کردند و معتقد بودند که اعتقاد به اینکه جنگ هسته‌ای نیز مانند سایر جنگ‌های می‌تواند برنده و بازنده داشته باشد احتمال بروز چنین جنگی را افزایش می‌داد. هرمان کان بعدها به یکی از برجسته‌ترین آینده نگران آمریکا تبدیل شد.

در دهه ۱۹۷۰، پیرو اک ریس گروه برنامه‌ریزی شرکت نفتی رویال داچ شل در



پیتر شوارتز

ادامه کارهای هرمان کان ابعاد جدیدی به سناریونگاری افزود. او و همکارانش، از جمله پیتر شوارتز^۱، مشغول جستجوی رویدادهایی بودند که می‌توانست در قیمت نفت موثر باشد. در آن دوره چندین رویداد که به نظر در شرف و قوع بودند، شناسایی شدند. برنامه‌ریزان شرکت شل نیروهای پیش‌ران کلیدی در دنیا کسب و کار آن زمان را تبیین و تدوین کرده و بدین ترتیب روش سناریونگاری را بیشتر توسعه دادند. این روش به مدیران ارشد شرکت رویال داچ شل برای تفکر درباره تصمیم‌هایی که می‌توانستند در برابر بحران بگیرند، کمک شایانی کرد.

شوارتز در سال ۱۹۸۲ به لندن رفت و تا سال ۱۹۸۶ در بخش طرح و برنامه شرکت نفتی رویال داچ شل به اتفاق همکارانش از جمله کیس وندر هیلن، آریه دگویس، ناپیر کالینز، پیر واک، و تد نیولند سناریونگاری را پیاده کرده و بیشتر توسعه داد. وی در سال ۱۹۸۷ به کمک دولتان نزدیک خود مانند استیوارت برند، ناپیر کالینز، و جیمز اوگلیوی شبکه‌ای از کارشناسان، متخصصان و استراتژیست‌ها را سازماندهی کرد. این شبکه امروزه با نام "شبکه کسب و کار جهانی"^۲ شناخته می‌شود. این شبکه پس از تاسیس به شدت گسترش یافته و تقویت شد و امروزه یکی از بنگاه‌های مشاور مدیریت و استراتژی معابر و برجسته در ایالات متحده محسوب می‌شود. اعتبار اصلی این شبکه بر پایه‌ی تفکر سناریویی و تدوین استراتژی‌های پابرجا^۳ استوار است. اگرچه در سال ۲۰۰۱ مانیتور گروپ^۴ این شرکت را خربید، اما کماکان به عنوان یک شخصیت حقوقی جداگانه به فعالیت خود ادامه می‌دهد. شوارتز هنوز در سینیارها، پروژه‌ها، و کارگاه‌های آموزشی شبکه جهانی کسب و کار حضور موثر و فعال دارد. وی همچنین به عنوان مشاور ارشد به سازمان اطلاعات مرکزی (سیا) و دیگر نهادهای امنیتی – اطلاعاتی آمریکا خدمات فکری ارایه می‌دهد.

همچنین در سال ۱۹۹۵ و به بهانه تدوین استراتژی ۳۰ ساله نیروی هوایی آمریکا، ۱۰۰۰ نفر از آینده‌بیرونیان و کارشناسان مسایل استراتژیک، به پیش‌بینی آینده جهان و آمریکا در سال ۲۰۲۵ پرداختند. روش عمل آن‌ها مبتنی بر تفکر ارزشی و سناریونگاری بود. در این پروژه چهار سناریوی ۳۰ ساله و یک سناریوی ۲۰ ساله – به عنوان سناریوی میانی – ابداع شدند. این سناریوها حاکی از آن بودند که آمریکا در آینده نه چندان دور با مشکلات اساسی روبرو خواهد شد. پیام پروژه این بود که کاخ سفید و پنتاگون باید در اسرع وقت و با استفاده از تمامی امکانات خود، جلوی رخداد این آینده‌های نامطلوب را بگیرند؛ بعید نیست که نتایج این پروژه زمینه‌ای برای حمله نظامی آمریکا به افغانستان در سال ۲۰۰۱ و عراق در سال ۲۰۰۳ فراهم کرده باشد.

از سناریوها برای اندیشیدن به چالش‌های مختلف سیاست دارازمدت از جمله چالش‌های مربوط به پایداری در قرن بیست و یکم نیز استفاده شده است. گزارش ویژه درباره‌ی سناریوهای انتشار آبودگی که توسط انجمن بین دولتی تغییر آب‌وهوا در سازمان ملل متحد نوشته شده است، یکی از مثال‌هایی است که نشان می‌دهد چگونه می‌توان اقدام‌های کشورهای مختلف

¹ Schwartz

² Global Business Network: GBN

³ Robust Strategy

⁴ Monitor Group

را به کمک مدل‌های شبیه‌سازی پیوند زد. در این گزارش از شش مدل ارزیابی یکپارچه استفاده شده است. این مدل‌ها برای بررسی ۴۰ سناریو که هر یک با توجه به دامنه‌ی نیروهای پیش‌ران اقتصادی، جمعیت شناختی، و فناوری ساخته و پرداخته شده بودند، استفاده شده اند.

خط سیر این داستان‌ها بر پایه‌ی دو نیروی پیش‌ران کلیدی یعنی درجه‌ی "یکپارچگی جهانی" در برابر "منطقه‌گرایی" و اهمیت نسبی دغدغه‌های اقتصادی در برابر دغدغه‌های زیستمحیطی شکل گرفته است. البته سناریوهای موجود در این گزارش به عنوان یکی از اسنادی که مورد پذیرش سازمان ملل است به گونه‌ای ساخته شدند که سناریوهای به شدت نامطلوب درباره‌ی آینده تولید نشوند.

دیگر مثال مهم از این دسته، گروه سناریوهای جهانی است. بر خلاف گزارش سازمان ملل که هدف عمدی آن پشتیبانی از سیاست‌گذاران و نه ارایه‌ی توصیه‌های سیاست‌گذاری بود، در گروه سناریوهای جهانی که در سال ۱۹۹۵ از سوی مؤسسه‌ی محیط زیست استکهلم تأسیس شد، گروهی از صاحب‌نظران بین‌المللی خواستار ارایه‌ی توصیه‌های مشخصی برای اقدام‌های لازم در راستای گذار به پایداری شدند. این گروه سناریوهایی برای توسعه‌ی پایدار ابداع کرد که در آن‌ها نتایج مفصل مدل‌های شبیه‌سازی کمی، روندهای کلیدی جمعیت‌شناختی، اقتصادی، و زیستمحیطی با داستان‌پردازی‌های ادبی که بیانگر توصیفی از چه گونگی زندگی انسان در سناریوهای مذکور بود، ابداع نمود. به منظور سامان‌دهی آینده‌های ممکن فراوان، سه گروه سناریوی عام تعریف و نام‌هایی برای آن‌ها انتخاب شدند: [گروه سناریوهای جهانی]

- سناریوی جهان‌های متعارف،
- سناریوی توحش و بربیت،
- سناریوی گذار بزرگ.

این سه گروه سناریو، جوهره‌ی اصلی چالش‌های درازمدت فراروی جهان امروز را نشان می‌دهند. سناریوهای این گروه و دیگر داستان‌های مشابه برانگیزاننده‌ی نیرومندی برای تخیل انسان‌ها به شمار می‌روند. مردم از طریق این داستان‌ها می‌توانند چگونگی آینده‌های ممکن را تصور کرده و دریابند که چه نیروهای پیش‌رانی شاید به ظهور آن‌ها بیانجامد. باید تأکید کرد که ساختار داستانی و روایی سناریوها بسیار حایز اهمیت است. مثلاً اسامی این سناریوها هم‌چون توحش، جهان‌های متعارف، و گذار بزرگ همگی استعاره‌هایی هستند که افراد به راحتی آن‌ها را به خاطر سپرده و به خوبی محتوی هر یک را درک می‌کنند.

۳-۲- تعاریف و طبقه‌بندی‌ها

واژه سناریو از دنیای تأثیر و سینما گرفته شده و بر روایت داستان و نیز نقشه‌های بازیگران دلالت دارد. اما در مبحث سناریونگاری می‌توان آن را به صورت داستان‌های مربوط به آینده‌های باورکردنی متعدد، که یک دولت، سازمان یا شرکت احتمالاً با آن‌ها مواجه خواهد شد، تعریف کرد. سناریوها به صورت نموداری و به صورت پویا و متحرک، جریان تحول و

پیدایش دنیای آینده را نمایش می‌دهند. سناریوها موجب تمرکز توجه ما بر روی نقاط انشعاب مسیر آینده و رویدادهای بالقوه در این مسیر می‌شوند. به کمک تصمیم‌گیری برپایه آینده‌های بدیل و آزمون استراتژی‌های پیشنهادی در شرایط مختلفی که سناریوها معرفی می‌کنند، برای مواجهه با عدم قطعیت‌های آینده، آمادگی بیشتری کسب می‌کنیم. در این حالت تصمیم‌های اتخاذ شده در برابر اکثر رویدادهای آینده، که شاید برخی از آن‌ها دور از تصور باشند، انعطاف‌پذیری زیادی خواهد داشت.

ایده اصلی نهفته در سناریونگاری، برنامه‌ریزی برای آینده است به گونه‌ای که شگفتی‌ها و شوک‌های احتمالی در آن کاهش یافته و تفکر مدیران گسترش بیشتری نسبت به رویدادها ممکن یابد. تعاریف متعدد و متفاوتی درباره سناریو و سناریونگاری وجود دارند.

مثال‌هایی از تعاریف مطرح شده توسط افراد صاحبنظر در این زمینه به شرح ذیل می‌باشند.

- ۱- مایکل پورتر^۱ : سناریو، دیدگاهی است با سازگاری درونی و محتوایی نسبت به آنچه که در آینده می‌تواند رخ دهد.
- ۲- پیتر شوارتز^۲ : سناریوها ابزاری برای نظم‌دهی به ادراک یک فرد درباره محیط‌های بدیل آینده است که تصمیم‌های فرد در آن محیط‌ها گرفته خواهند شد.
- ۳- گیل رینگلند^۳ : سناریوها بخشی از برنامه‌ریزی استراتژیک می‌باشند که به عنوان ابزاری برای مدیریت عدم قطعیت آینده استفاده می‌شود.
- ۴- میشل گوده و روبل^۴ : سناریوها توصیف موقعیت‌های آینده و رویدادها ممکن در آن موقعیت‌ها هستند، به گونه‌ای که شخص بتواند از موقعیت کنونی خود به سوی آینده‌های بدیل حرکت کند. سناریوها شیوه‌ای هستند که نتایج پیش‌بینی‌ها را به صورتی منسجم و مقنع کننده ارایه می‌دهند.
- ۵- وارفیلد^۵ : سناریو داستانی از وضعیت‌ها، امور، یا پیشرفت‌های ممکن در گستره زمان آینده است.
- ۶- پییر واک^۶ : سناریوها به مدیران برای ساختاردهی عدم قطعیت‌های آینده کمک می‌کنند. در واقع سناریوها یکی از ابزارهای پرکاربرد و مفید در پژوهش‌های آینده‌پژوهی و برنامه‌ریزی‌های استراتژیک درباره آینده می‌باشند. برای بعضی‌ها سناریوها حاوی پیش‌بینی‌هایی از آینده بوده و برای بعضی دیگر نشان‌دهنده و آشکارکننده آینده‌های بدیل می‌باشند. اما باید اذعان کرد که سناریوها حالت‌های ممکن آینده را تشریح می‌کنند و نباید به عنوان پیش‌بینی قطعی

¹ Michael Porter

² Peter Schwartz

³ Gill Ringland

⁴ Godet and Roublat

⁵ Warfield

⁶ Pierre Wack

آینده تلقی شوند. در واقع سعی اصلی سناریوها آشکار سازی مفروضات اصلی و پایه درباره‌یک سازمان، ماموریت آن سازمان و محیط فعالیت آن می‌باشد.[لیست]

با توجه به تعاریف سناریو، سناریونگاری روشی برای بهبود تصمیم‌گیری در برابر آینده‌های ممکن و محتمل است. تمرکز اصلی سناریونگاری چگونگی توسعه محیط فعالیت بیرونی یک سازمان با توجه به محیط درونی آن در آینده می‌باشد. همچنین درک دقیقی از سناریونگاری در بین آینده‌پژوهان وجود دارد، مبنی بر اینکه یک سازمان ممکن است گستره‌ی وسیعی از سناریوها را درباره‌ی زمان آینده توسعه دهد، که در این سناریوها یک نوع مفهوم بخشی به عوامل غیرمربوط در محیط فعالیت بیرونی سازمان ایجاد شده و طرز رفتار و عکس العمل سازمان را در برابر عدم قطعیت‌های هر بحران مشخص می‌سازد.[لیست]

برای طبقه‌بندی انواع سناریوها شیوه‌های متعددی ارایه شده است. اگر سناریوها بر اساس محتوای کلی و عمومی شان یعنی سناریوها ی جهانی، سناریوهای صنعتی، سناریوهای چه می‌شود اگر وغیره طبقه‌بندی شوند، تردیدی وجود ندارد که برای شرکت‌های تجاری سناریوهای صنعتی از اهمیت بیشتری برخوردار خواهد بود. در نوع دیگر طبقه‌بندی، سناریوها براساس فاکتور PEST^۱ که مخففی است که از ابتدای واژه‌های سیاسی، اقتصادی، اجتماعی و تکنولوژیک به دست آمده، تقسیم‌بندی می‌شوند.

در این حالت سازمان‌ها و شرکت‌های مالی علاقه بیشتری به تحلیل‌های مربوط به واکنش‌های متقابل عوامل اقتصادی و عوامل تکنولوژیکی داشته و فاکتورهای دیگر مثل عوامل اجتماعی و سیاسی چندان مورد توجه

قرار نخواهد گرفت. با توجه به این مسایل می‌توان چنین ذکر کرد که در انواع طبقه‌بندی سناریوها ابعاد خلاقانه و ارتباطی بین همه مشترک بوده و نویسنده‌گان و فعالان در این زمینه اساس طبقه‌بندی‌های خود را بیشتر در رویکردنشان به تصمیم و اقدام نهفته در سناریوها رجوع می‌دهند. به عنوان مثال: مالسکا^۲ و تیم همکاران وی در دانشکده اقتصاد تورکو^۳ سناریوهای ماموریتی،^۴ سناریوهای موضوعی^۵ و سناریوهای اقدام^۶ را معرفی کرده‌اند. در چهار چوب سناریوهای اقدام نیز دو نوع متفاوت سناریوهای پیش‌نگر^۷ و سناریوهای پس‌نگر^۸ را تقسیم‌بندی کرده‌اند.

[میترن و رجر، ۲۰۰۴]

میشل گوده و روبلا^۹ سناریوها را به دو نوع اکتشافی و هنجاری تقسیم‌بندی کرده‌اند.

- سناریوهای اکتشافی از روندهای گذشته و اکنون آغاز می‌شوند و به سمت آینده‌ای قابل تحقق ادامه می‌یابند.
- سناریوهای هنجاری بر پایه‌ی چشم اندازهای مختلف آینده (اعم از مطلوب یا هولناک) ساخته می‌شوند.

¹ Political,Economic,Socio-Cultural,Technology(PEST)

² Maleska

³ Turku School of Economics

⁴ Mission Scenarios

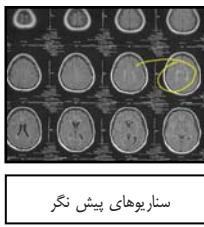
⁵ Issues Scenarios

⁶ Action Scenarios

⁷ Forward Scenarios

⁸ Backward Scenarios

⁹ Godet & Roubelat



سناریوهای پیش‌نگر



نیروی پیش‌ران اصلی در سناپریوهای اکتشافی ممکن است "روندها" باشند.

برخوت هرتین^۱ پیش فرض‌های اصلی در سناپریوهای اکتشافی را به شرح ذیل بیان می‌کند:

- آینده صرفاً "محصول استمرار روابط و تعاملات گذشته نیست. بلکه انتخاب و اقدام انسان‌ها نیز به آن شکل می‌دهد.
- آینده را نمی‌توان به هیچ وجه از پیش دید، اما با اکتشاف آینده می‌توان اطلاعات لازم را برای تصمیم‌گیری هوشمندانه در اکنون فراهم کرد.
- فقط یک آینده ممکن وجود ندارد، بلکه به خاطر وجود عدم قطعیت، آینده‌های بدیل قابل رخداد هستند. بنابراین فضای آینده‌های ممکن ایجاد می‌شود.
- تدوین سناپریوها مستلزم تحلیل‌های عقلانی و قضاوتهای ذهنی است. بنابراین باید از روش‌های تعاملی و مشارکتی استفاده کرد.

از نگاه دیگر ون درهیدن^۲ بین سناپریوهای درونی و بیرونی تمایز قابل شده است.

سناپریوهای درونی به آینده در سطح فردی مربوط می‌شوند که انتخاب یک اقدام به تحقق یک هدف شخصی منجر

می‌شود؛ اگر من این کار را انجام دهم، این اتفاق می‌افتد که نهایتاً به آن اتفاق می‌انجامد تا آنجا که من به هدف الف برسم.

سناپریوهای بیرونی آندسته از الگوهای ذهنی دنیای بیرونی هستند که توسط آن‌ها دامنه‌ای از آینده‌های ممکن ترسیم

می‌شود. [میتزner و رجر، ۲۰۰۴]

همچنین دامرز^۳ بر اساس پنج متغیر انواع سناپریوها را تقسیم‌بندی کرده است. (جدول -۱)

متغیرها	انواع سناپریوها
گستردگی موضوع سناپریونگاری	سناپریوهای تک بخشی یا چند بخشی
سطح تجمع	سناپریوهای خرد، متوسط، و کلان
جهت زمان (از گذشته به آینده یا از آینده به امروز)	سناپریوهای بروون یا بی‌برون یا از آینده به امروز
مقدار اکتشاف	سناپریوهای اکتشافی به شدت محدود و به شدت گستردگ
کانون تمرکز اقدام	سناپریوهای محیطی و سیاستی

جدول شماره ۱ - انواع مختلف تفکر سناپریویی [میتزner و رجر]

روش دیگری که می‌توان سناپریوها را براساس آن طبقه‌بندی کرد توسط فاهی و رنل^۱ پیشنهاد شده است. آن‌ها سناپریوها را به شرح ذیل تقسیم‌بندی کرده‌اند:

^۱ Berkhouit Hertin

^۲ K. Vander Heijden

^۳ Dammers

- سناریوهای جهانی: که به عنوان یک راهنمای برای رهبران سازمان چندین محیط متمایز از آینده را ارایه می‌دهند که هریک اشارات و دلالتهایی برای سرمایه‌گذاری دراز مدت، تصمیم‌های عملیاتی و تحلیل انتخاب دارند.
 - سناریوهای صنعت: که مدیران را برای شناسایی وضعیت‌های باور کردنی آینده یک صنعت و تفاوت‌های بین آن‌ها توانمند ساخته و کمک می‌کند که به فهمند این وضعیت‌های متمایز چگونه تکامل می‌یابند، و یک سازمان صنعتی باید امروز چه کار کند تا در هر یک از آینده‌های مذکور برنده شود.
 - سناریوهای رقیب: که روشی برای شناسایی و آزمایش استراتژی‌های باور کردنی^۲ و ممکن رقبا در محیط‌های گوناگون آینده ارایه می‌دهند.
 - سناریوهای تکنولوژی: که با ایجاد و درک بهتر درباره فرستاده، تهدیدها و انتخاب‌های موجود در بازارهای آشفته و پویای تکنولوژی به مدیران کمک می‌کنند.
 - اشتین مولر^۳ روش‌های متفاوت تفکر سناریویی را مطابق با جنبه‌های متفاوت به شرح زیر تقسیم‌بندی کرده است. [میترنر و رجر، ۲۰۰۵]

<ul style="list-style-type: none"> ▪ سناریوهای کاملاً فورموله شده ▪ سناریوهای سطحی^۴ 	جنبه نمایاندن
<ul style="list-style-type: none"> ▪ سناریوهای جهانی ▪ سناریوهای با مساله مشخص 	جنبه موضوع
<ul style="list-style-type: none"> ▪ سناریوهای نیمه کمی ▪ سناریوهای کیفی 	جنبه کمی شدن
<ul style="list-style-type: none"> ▪ سناریوهای موقعیت ▪ سناریوهای فرآیند ▪ سناریوهای کوتاه مدت ▪ سناریوهای میان مدت ▪ سناریوهای درازمدت ▪ سناریوهای مستقل از زمان 	جنبه زمان
<ul style="list-style-type: none"> ▪ سناریوهای ورود به موضوع ▪ سناریوهای اکتشافی ▪ سناریوهای وضع کننده هدف ▪ سناریوهای نتیجه محور 	جنبه کارکردی در فرآیند تحقیق

1 Fahey & Rendell

Fancy &
^2 Plausible

Plausible
³ Stein Muller

Stein M
4 Sketchy

▪ سناریوهای رسمی (متن مکتوب همان سناریو است)	▪ سناریوهای قصدى	▪ جنبه گزاره ای
---	------------------	-----------------

جدول شماره ۲ - طبقه بندی سناریوها از دیدگاه اشتین مولر [میترن و رجر، ۲۰۰۵]

۱-۳-۲- تقسیم‌بندی سناریوها بر اساس مطالعات و نوتن

در سال‌های اخیر موضوع طبقه‌بندی سناریوها بسیار مورد توجه محققان و "آینده‌پژوهان" قرار گرفته است. ولی شاید بتوان گفت که طبقه‌بندی انجام شده توسط ون نوتن^۱ از گسترده‌گی بسیار وسیعی برخوردار است. وی و همکارانش ۱۴ نوع مختلف از سناریوها را تقسیم‌بندی کرده‌اند که در سه موضوع پوششی کلی به شرح ذیل ارایه می‌شوند. [ون نوتن و همکاران]

نوع سناریو	موضوع تحت پوشش
۱. چه هنجارهایی را در بر دارد؟ توصیفی یا هنجاری	الف. هدف پژوهی:
۲. نقطه برتری: پیش‌بینی یا آینده‌ی معکوس	اکشافی یا کمک به تصمیم
۳. موضوع: بر پایه‌ی مساله، بر پایه‌ی حوزه خاص، یا بر پایه‌ی بنیاد و موسسه	
۴. مقیاس زمانی: بلند مدت یا کوتاه مدت	
۵. مقیاس ابعادی: جهانی / فرامللی یا ملی / منطقه‌ای	
۶. اطلاعاتی: داده‌های کمی یا کیفی	ب- طرح فرآیند:
۷. روش جمع آوری داده‌ها: اشتراکی یا بررسی‌های میزی	شهودی یا رسمی
۸. منابع: گسترده‌با محدود	
۹. شرایط موسسه‌ای: باز یا محدود شده	
۱۰. طبیعت موقتی: زنجیره‌ای یا تصویر لحظه‌ای	ج- محتواه سناریو:
۱۱. متغیرها: همگن و یکنواخت یا غیر همگن و غیر یکنواخت	پیچیده‌یا ساده
۱۲. پویایی: پیرامونی یا بر پایه‌ی روند	
۱۳. سطح انحراف: بدیل یا متعارف	
۱۴. سطح یکپارچگی: کم یا زیاد	

جدول شماره ۳ - طبقه بندی انواع سناریوها توسط ون نوتن و همکارانش در سه موضوع پوششی کلی [ون نوتن و همکاران]

¹ Philip Van Notten

ون نوتن و همکارانش در حدود ۷۰ پروژه سناریونگاری را بررسی کرده اند که در موضوعات مدیریت، اقتصاد، علوم زیست محیطی و علوم سیاست‌گذاری انجام گرفته اند. موضوعات پوششی انتخاب شده هم برای خانواده‌ای از سناریوها و هم برای سناریوهای منفرد اعمال شده اند. این موضوعات پوششی در جواب سوال‌های چه؟، چرا؟ و چگونه؟ تدوین شده اند. به عبارت دیگر محتوای سناریو، هدف پروژه و طرح فرایند را مطرح می‌کنند. در زیر هر یک از این موضوعات و انواع سناریوهای طبقه‌بندی شده را به‌طور مختصر مورد بحث قرار می‌دهیم: [ون وتن و همکاران]

۱- تقسیم‌بندی سناریوها بر اساس هدف پروژه

توصیفی یا هنجاری:

در هر پروژه سناریونگاری موضوع "هنجار"‌ها^۱ همواره مطرح است زیرا که می‌توان چنین بحث کرد که همه‌ی سناریوها بدلیل اینکه حاوی تقاضی، "ارزش"^۲‌ها و عالیق افراد شرکت‌کننده می‌باشند، می‌توانند سناریوهای هنجاری خطاب شوند. در این حالت، ون نوتن و همکارانش دو نوع سناریو در این کلاس را تمیز دادند که عبارتند از: توصیفی و هنجاری. [ون وتن و همکاران]

سناریوهای توصیفی آینده‌های ممکن را مورد کندوکاو قرار می‌دهند و سناریوهای هنجاری در واقع آینده‌های محتمل و مرجح را تشریح می‌کنند. به عنوان مثال: سناریوهای جهانی شرکت شل در سال ۲۰۰۱ که با عنوان درجه‌ی تجاری^۳ و منشور^۴ منتشر شدند، جزو سناریوهای اکتشافی می‌باشند، در حالی که سناریوهای "هلند در سه نسخه"^۵ جزو سناریوهای هنجاری می‌باشند.

نقطه برتری : (پیش‌بینی یا آینده معکوس)



در بعضی از پروژه‌های سناریونگاری، نقطه‌ی برتری که سناریوها از آن نقطه شروع می‌شوند، به عنوان موضوع اصلی مطرح است. در این طبقه‌بندی دو نوع سناریو تمیز داده شده است: سناریوهای پیش‌بینی و سناریوهای آینده معکوس.

سناریوهای پیش‌بینی، زمان حال را به عنوان نقطه‌ی شروع داستان انتخاب می‌کنند. تحلیل‌های مربوط به این نوع سناریوها اغلب به صورت کندوکاوی و برای کمک به تصمیم‌گیری بوده است. مثال بارز این نوع سناریوها، پروژه اروپا در سال ۲۰۱۰ می‌باشد که پنج آینده ممکن را برای اروپا مد نظر قرار داده است. [ون وتن و همکاران]

¹ Norms

² Value

³ Business Class

⁴ Prism

⁵ The Netherland in Triplicate

سناریوهای آینده‌ی معکوس، یک آینده و موقعیت مطلوب را به عنوان نقطه شروع داستان در نظر می‌گیرد. این نوع سناریوها مسیرهای متعدد و مورد نیاز برای رسیدن به آن آینده را مورد بررسی قرار می‌دهند. مثال بارز این نوع سناریوها، پروژه‌ی پوسام^۱ می‌باشد که در آن مسایل حمل و نقل در توسعه پایدار در سال ۲۰۲۰ فرمول بندی شده است.

موضوع: (برپایه‌ی مساله، برپایه‌ی حوزه خاص، برپایه‌ی بنیاد و موسسه)

سناریوها را می‌توان بر اساس موضوع مورد مطالعه نیز تقسیم‌بندی کرد. موضوع مورد مطالعه در حقیقت نقطه تمرکز تحلیل‌های مربوط به سناریوها را مشخص می‌کند. ون‌تون و همکارانش سه دسته مختلف سناریوها را به شرح ذیل طبقه‌بندی کرده‌اند: [ون‌تون و همکاران]

- **سناریوهای برپایه‌ی مساله**، در واقع موضوعات اجتماعی را به عنوان تمرکز اصلی خود انتخاب می‌کنند. سناریوهای مربوط به آینده‌ی تلویزیون، آینده جرم و جنایت و آینده زنان از جمله سناریوهای بارز در این حوزه هستند.
- **سناریوهای برپایه‌ی حوزه‌ی خاص**، بیشتر مناطق و حوزه‌های خاص جغرافیایی را در کانون توجه خود قرار می‌دهند. مثل: یک شهر، منطقه و یا حتی کشور. مثال بارز این نوع سناریوها، سناریوی مربوط به آینده‌ی ژاپن می‌باشد.
- **سناریوهای برپایه‌ی موسسه/بنیاد**، در واقع علايق یک سازمان یا گروهی از سازمان‌ها و بخش‌ها را مورد توجه قرار می‌دهد. سناریوهای جهانی شرکت شل مثال بارز این دسته از سناریوها می‌باشند.

مقیاس زمانی^۲: (بلند مدت یا کوتاه مدت)



مشخصه‌ی دیگری که در طبقه‌بندی سناریوها مد نظر قرار گرفته است، مقیاس زمانی است که سناریوها را تحت پوشش قرار می‌دهند. دو نوع سناریوهای بلند مدت^۳ و کوتاه مدت^۴ را می‌توان در این مبحث پیشنهاد کرد، موضوع و زمینه مورد مطالعه سناریوها در واقع مشخص کننده بلند مدت بودن یا کوتاه مدت بودن سناریوها می‌باشد. به هر حال مقیاس زمانی ۲۵ سال یا بیشتر به عنوان مقیاس زمانی بلند مدت بوده و دوره زمانی ۳۰ تا ۱۰ سال مقیاس زمانی کوتاه مدت شناخته شده‌اند. مثال بارز سناریوهای بلند مدت، سناریوهای مربوط به شورای جهانی کسب و کار و توسعه پایدار^۵ می‌باشد که کسب و کارهای ممکن تا سال ۲۰۵۰ را

¹ POSSUM

² Time Scale

³ Long Term

⁴ Short Term

⁵ WBCSD

مورد مطالعه قرار داده است. نمونه سناریوهای کوتاه مدت، مطالعه و تدوین سناریو توسط شرکت تغذیه آلمانی برای بازارهای غذا می‌باشد. [ون وتن و همکاران]

مقیاس ابعادی

سناریوها همچنین می‌توانند مطابق با مقیاس‌های ابعادی و جغرافیایی متفاوت طبقه‌بندی شوند. در این طبقه‌بندی، سناریوهای جهانی، ملی یا فراملی و منطقه‌ای وجود دارند. سناریوهای "جهانی در سال ۲۰۲۰" که توسط سازمان توسعه و همکاری‌های اقتصادی^۱ نوشته شده است، نمونه‌ی سناریوهای جهانی بوده و سناریوهای "مقصد کلمبیا"^۲ و "هلند در سال ۲۰۲۰" سناریوهای ملی می‌باشند. مثال سناریوهای منطقه‌ای نیز، سناریوهای مربوط به استفاده از زمین‌های کشاورزی در منطقه نورد برابانت^۳ می‌باشد. [ون وتن و همکاران]



۲- تقسیم‌بندی سناریوها بر اساس طرح فرآیند پروژه

ماهیت اطلاعات

سناریوها را می‌توان بر اساس ماهیت اطلاعاتی که منتقل می‌کنند و حاوی آن اطلاعات هستند، طبقه‌بندی کرد. اطلاعات می‌توانند به صورت کمی یا کیفی باشند. سناریوهای کیفی یا داستانی برای تحلیل موقعیت‌های پیچیده با سطح عدم قطعیت بالا مناسب می‌باشند. در چنین موقعیت‌هایی اطلاعات مربوطه را نمی‌توان به طور کامل به طور کمی تشریح کرد. نمونه‌ی چنین سناریوهایی، سناریوهای شرکت مخابراتی^۴ برای مطالعه‌ی مشتریان خود در سال ۲۰۱۵ می‌باشد. سناریوهای کمی اغلب از مدل‌های کامپیوتری استفاده می‌کنند. چنین سناریوهایی برای پیش‌بینی‌های مربوط به انرژی، محیط زیست، تکنولوژی و غیره نوشته می‌شوند. سناریوهای تدوین شده توسط اداره‌ی تحلیل سیاست‌های اقتصادی هلند^۵ از جمله این سناریوهای است.

روش جمع‌آوری داده‌ها

دو نوع روش جمع‌آوری داده‌ها برای پروژه سناریونگاری می‌توان در نظر گرفت:

- مشارکتی
- بررسی‌های میزی (کتابخانه‌ای)

¹ OECD

² Destino Colombia

³ Noorad Brabant

⁴ KNP

⁵ Netherlands Bureau for Economic Policy

در روش مشارکتی اطلاعات طی فرایندهای اشتراکی بین اعضای شرکت‌کننده جمع‌آوری می‌شود. البته این نوع جمع‌آوری اطلاعات می‌تواند بین اعضای مجرب و محقق انجام شود. مثال این نوع سناریوها، سناریوهای KPMG^۱ در زمینه‌ی آینده‌ی بازار کار آلمان می‌باشد.

بررسی‌های میزی می‌تواند شامل شبیه‌سازی‌های کامپیوتربی یا مجلات علمی باشد. مثال چنین سناریویی، مطالعه و تحقیق اداره تحلیل سیاست‌های اقتصادی هلند در زمینه حمل و نقل در دنیای جهانی شده می‌باشد.[ون وتن و همکاران]

منابع

فرایند و محتوای تحلیل سناریو تحت تاثیر مستقیم طبیعت منابع در دسترس می‌باشد. منظور از منابع، منابع مالی، تحقیقی، زمان صرف شده، و افراد صاحب‌نظر در دسترس است. منابع می‌تواند گسترده باشد مثل پروژه چشم اندازها و همچنین می‌تواند محدود باشد، مثل پروژه KPMG

شرایط موسسه‌ای

موضوع شرایط موسسه‌ای به منابع در دسترس بستگی دارد. شرایط موسسه‌ای در واقع نشان دهنده فضای مانوری است که به پروژه سناریونگاری اختصاص داده شده است. به عنوان مثال، عوامل غیر رسمی همانند روابط شخصی و حساسیت‌های سیاسی نشان دهنده شرایط موسسه‌ای می‌باشند. شرایط موسسه‌ای می‌تواند باز یا محدود شده باشد. به عنوان مثال، سازمان‌دهی مجدد وزارت حمل و نقل آلمان تأثیرات زیادی در تحلیل سناریوهای مرسوم به کویستا^۲ داشت. در پروژه هلندی‌ها در سال ۲۰۳۰ نیز مداخلات بیرونی که از وزارت مسکن هلند اعمال شد، تحلیل‌های انجام شده در سناریوها را تحت تاثیر قرار داد. [ون وتن و همکاران]

۳- تقسیم‌بندی سناریوها بر اساس محتوای سناریوها

ماهیت موقتی

ماهیت موقتی سناریوها را می‌توان در دو حالت تشریح کرد:

- سناریوهای زنجیره‌ای^۳
- تصویر لحظه‌ای^۴

¹ www.kpmg.com شرکت بین‌المللی بزرگ در زمینه ممیزی و مشاوره مالی

² Questa Scenario

³ Chain Scenario

⁴ Snap Shot



مثال بارز سناریوهای زنجیرهای سناریوهای اروپا ۲۰۱۰ است، که همانند داستان یک فیلم سینمایی به صورت زنجیره‌ی علت و معلولی به سمت آینده نوشته می‌شود. اما سناریوهای تصویر لحظه‌ای به عوض یک فیلم سینمایی به صورت یک عکس می‌باشند، که در آن حالت نهایی مربوط به توسعه رویدادها به خصوصی نمایان می‌شود. مثال این نوع سناریوها سناریوهای NIVE مربوط به رهبری در قرن بیست و یکم می‌باشد. [ون وتن و همکاران]

متغیرها

تعداد و انواع متغیرهای موجود در متن سناریوها را نیز می‌توان به عنوان معیار طبقه‌بندی سناریوها در نظر گرفت. این متغیرها می‌توانند به صورت همگن و یا به صورت غیر همگن و غیر یکنواخت باشند. سناریوهای GEO-3 برای UNEP از نوع غیر یکنواخت بوده و سناریوهای KPMG از نوع یکنواخت می‌باشد. [ون وتن و همکاران]

پویایی

پویایی در متن سناریوها رابطه‌ی مستقیمی با نوع و تعداد متغیرها دارد. در این دیدگاه دو نوع سناریو را می‌توانیم از همدیگر متمایز کنیم:

- سناریوهای پیرامونی
- سناریوهای بر پایه‌ی روند.

سناریوهای پیرامونی مسیرها و گذرگاههای ناپیوسته و منقطع به سمت آینده را تشریح می‌کنند. به زبان دیگر بر گستستگی تاریخی تأکید می‌شود. معمولاً سناریوهای مربوط به چشم اندازها^۱ و یا سناریوهای IPCC از این نوع می‌باشند. سناریوهای بر پایه‌ی روند از برون یا^۲ روندهای موجود به سمت آینده تشکیل می‌شوند. یا به زبان ساده‌تر بر گستستگی تاریخی توجه و تمرکز می‌شود.

فرق این نوع سناریوها با سناریوهای پیرامونی در این است که سناریوهای پیرامونی شامل رویدادها غیر متربه و شگفتی‌سازها نیز می‌باشند. البته شایان ذکر است که سناریوهای مربوط به چشم اندازها نیز می‌توانند سناریوهای بر پایه‌ی روند را شامل شوند.

سطح انحراف

منظور از سطح انحراف، گسترهای از آینده‌های ممکنی است که در سناریوها مد نظر قرار گرفته است. سناریوهای بدیل، آینده‌هایی را تشریح می‌کنند که به طور کلی از همدیگر متفاوت می‌باشند. این نوع سناریوها برای افزایش فهم، درک و آگاهی در زمینه موضوعات با عدم قطعیت تدوین می‌شوند. هر چه سطح انحراف سناریوها بیشتر باشد تفکر مدیران و تصمیم‌سازان گستره بیشتری از احتمالات را می‌پوشاند.

¹ Visions

² Extrapolation

سناریوهای متعارف درواقع حالت و وضعیت فعلی و موجود را مبنا قرار داده و رویدادها را به سمت آینده و در همان جهت بروندیابی می‌کنند. هدف از تدوین سناریوهای متعارف، تنظیم و بهبود استراتژی‌های موجود سازمان بوده و تدوین استراتژی‌های جدید با این روش مد نظر نیست. [ون وتن و همکاران]

سطح یکپارچگی

سطح یکپارچگی نشان دهنده گستره‌ی ترکیب سناریوها است، که متغیرهای مرتبط با موضوع مورد مطالعه می‌باشند. مطالعه سناریو می‌تواند از سطح یکپارچگی بالا برخوردار بوده و موضوعات تحقیقی بیشتری را شامل شود. یعنی در متن سناریوها، مسایل اجتماعی، اقتصادی، سیاسی و غیره مطالعه شوند. سناریوهای مربوط به مقصود کلمیا^۱ از این نوع سناریوها می‌باشند. در سناریوهای با یکپارچگی کم موضوعات کمتری مورد مطالعه قرار می‌گیرند. سناریوهای مربوط به ریسک‌های پایدار که توسط شورای علمی هلند^۲ برگزار شد، از این نوع سناریوهای است.

۲-۳-۲- تقسیم‌بندی سناریوها بر اساس مطالعات دنیس لیست

دنیس لیست از محققان دیگری است که ۱۰ نوع سناریو در سه موضوع پوشش کلی، مشابه به مطالعات ون نوتون، را پیشنهاد کرده است. [لیست]

موضوع تحت پوشش	نوع سناریو
طرح فرآیند: شهودی یا رسمی	۱. زمان صرف شده برای تدوین سناریوهای کوتاه‌یابانند
	۲. آداب و رسوم فرآیند: صلب یا منعطف
	۳. روش تدوین سناریوها
محتوای سناریو: پیچیده یا ساده	۴. تعداد سناریوهای کم یا زیاد
	۵. جزییات هر سناریو: کم یا زیاد
	۶. تعداد تکرار فرآیند هر سناریو: ۱ یا ۲
کاربرد سناریو: درونی یا بیرونی	۷. محتوای مشترک: استاندارد یا منحصر بفرد
	۸. نوع انتشار سناریو: محرمانه داخلی یا توزیع برای عموم
	۹. استفاده: درونداد مستقیم به برنامه‌ریزی یا درک بهتر
	۱۰. مقیاس زمانی: استفاده فوری یا نگهداری به عنوان مرجع

جدول شماره ۴- طبقه‌بندی انواع سناریوها توسط دنیس لیست[لیست]

¹ Destino Colombia

² Netherlands Scientific Council for Goverment

۱- تقسیم‌بندی سناریوها بر اساس طرح فرایند

زمان صرف شده برای تدوین سناریوها

تدوین سناریو در شرکت شل^۱ در حدود ۱۸ ماه طول می‌کشد. در حالیکه دیوید مرسر^۲ تدوین سناریوها برای رسیدن به استراتژی‌های پایر جا در مدت یک روز را نیز ممکن می‌داند.

آداب و رسوم فرایند

بعضی از فرایندهای تدوین استراتژی مثل روش ریزی آینده برای NCRI که توسط میسون^۳ انجام شد، به صورت یک روش مرسوم و مطرح می‌باشد. در حالیکه بسیاری از فرایندهای توسعه و تدوین سناریوها براساس نیاز درخواست کننده‌ها می‌تواند تغییر کند. نوع مرسوم و تکراری آداب و رسوم صلب داشته ولی نوع متغیر به صورت منعطف می‌باشند.

روش تدوین سناریوها

برخلاف سایر موارد این موضوع حالت دو گانه نداشته و تنها معیاری به صورت منفرد برای طبقه‌بندی سناریوها مطرح می‌باشد. روش‌های تدوین سناریوها می‌تواند به صورت تحلیل روندها، روش تحلیل متقطع و غیره باشد.

۲- تقسیم‌بندی سناریوها بر اساس محتوای سناریوها

تعداد سناریوها

بعضی از افراد تعداد کمتری از سناریوها را مفید می‌دانند. مثلاً "پیور واک سه سناریو را کافی می‌دانست. سناریوهای مربوط به چشم اندازهای اجتماعی گاهی اوقات تنها یک سناریو می‌باشند. در حالیکه سناریوهای بدست آمده از ریخت شناسی^۴ می‌توانند میلیونها عدد باشند.

جزییات هر سناریو

بعضی از سناریوها مثل سناریوهای اروپای سال ۲۰۰۰ با جزییات بیشتری نوشته می‌شود در حالیکه نوع بعدی سناریوهایی است که تنها چند صفحه مطلب را شامل می‌شوند.

تعداد تکرار فرایند سناریو

¹ Shell

² Mercer

³ Mason

⁴ Morphology

بعضی از شرکت‌ها مثل شرکت نفتی شل ابتدا سناریوهای جهانی را تدوین کرده و سپس هر بخشی از شرکت براساس فعالیت خود سناریوهای در نظر خود را در چارچوب سناریوهای جهانی تدوین می‌کند. لذا فرایند سناریونگاری دوبار تکرار می‌شود.

۳- تقسیم‌بندی سناریوها بر اساس محتواي سناریوها

در بعضی موارد خاص، دسته‌ای از سناریوها ماهیت و محتواي منفرد داشته و در بعضی موارد به خصوص موضوعات بزرگ و گسترده، دسته‌ای از سناریوهای متناسب نقاط مشترک و مشابهت‌های زیادی با یکدیگر دارند.

نوع انتشار سناریو

در بعضی موارد سناریوها فقط برای مدیران و تصمیم‌سازان تدوین شده و تنها این افراد به سناریوها دسترسی دارند و در بعضی موارد دیگر سناریوها در دسترس عموم و همه کارکنان قرار می‌گیرند مانند سناریوهای مونت فلور آفریقای جنوبی^۱

استفاده از سناریوها

در این حالت دو نوع استفاده از سناریوها مطرح است: برنامه‌ریزی بر پایه‌ی سناریوها و همچنین سناریوهای یادگیری.

مقیاس زمانی

در بعضی مواقع پس از تدوین سناریوها متن آن‌ها به روی کاغذ نوشته نشده و تنها در ذهن افراد شرکت کننده باقی می‌ماند. و در سایر موارد، سناریوها به صورت مدرکی نوشته و نگهداری شده و چنانچه رویدادها مربوط به سناریوها رخ دهد به این مدارک رجوع کرده و مطابق آن‌ها عمل می‌کنند.

۳-۳-۲- تقسیم‌بندی سناریوها بر اساس مطالعات موسسه سلطنتی فناوری استکهلم

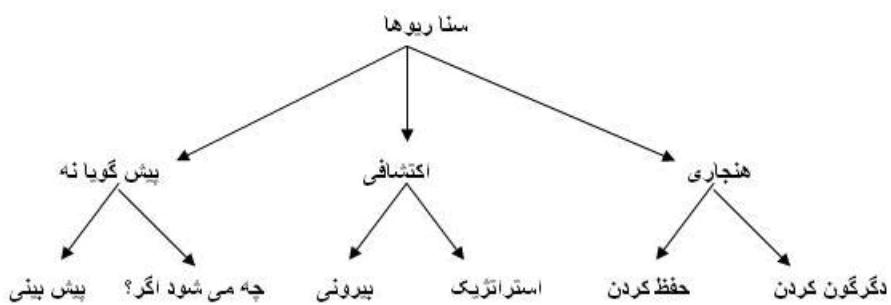
کارل هنریک در بورگ^۲ و همکاران وی در موسسه سلطنتی فناوری استکهلم، روش دیگری برای طبقه‌بندی سناریوها در پیش گرفته اند. اساس طبقه‌بندی این گروه سوالات اساسی است که کاربران سناریوها شاید در ذهن داشته باشند. این سه سوال کلی به شرح ذیل می‌باشند: [دربورگ و همکاران]

- چه اتفاقاتی خواهد افتاد؟
- چه اتفاقاتی می‌تواند رخ دهد؟
- چطور هدف و منظور خاصی قابل دسترسی است؟

¹ Mont Fleur Scenarios

² Karl Henrik Dreborg

سوال چه اتفاقاتی خواهد افتاد، با سناریوهای پیش‌گویانه جواب داده می‌شود. این نوع سناریوها نیز خود به دو نوع مختلف تقسیم‌بندی می‌شود: سناریوهای پیش‌بینی و سناریوهای چه می‌شد اکر؟^۱. هدف اصلی سناریوهای پیش‌گویانه، سعی در پیش‌بینی اتفاقات قریب الوقوع یا ممکن می‌باشد. تخمین و تعیین احتمال وقوع رویدادهایی در آینده در این سناریوها بسیار مطرح می‌باشند. (شکل ۱)



شکل ۱ - نمودار طبقه‌بندی سناریوها در موسسه سلطنتی استکلهلم [دربورگ و همکاران]

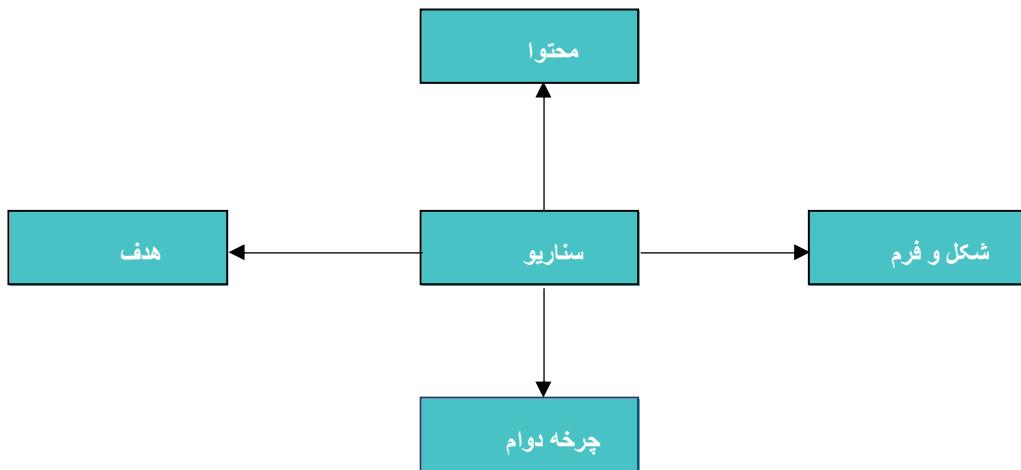
سوال "چه اتفاقاتی ممکن است رخدهد؟"، با سناریوهای اکتسافی جواب داده می‌شود. این گروه از سناریوها نیز حاوی دو نوع دیگر یعنی سناریوهای بیرونی و سناریوهای استراتژیک می‌باشند. این گروه از سناریوها در حقیقت توسعه‌ها و رویدادها ممکن را از دیدگاه‌های متعدد مورد کند و کاوش قرار می‌دهند. مقیاس زمانی مطرح در این سناریوها بلند مدت بوده و گستره وسیع‌تری از آینده را مد نظر قرار می‌دهند.

سوال آخر یعنی "چطور هدف و منظور خاصی قابل دسترسی است؟"، با سناریوهای هنجاری جواب داده می‌شود. دو نوع سناریو که در این گروه مطرح می‌باشند، سناریوهای حفظ کردن و سناریوهای دگرگون کردن می‌باشند. در این دسته از سناریوهای تمرکز اصلی بر موقعیت‌ها یا اهداف مشخص و خاصی بوده و چگونگی رسیدن به آن موقعیت‌ها و اهداف مورد مطالعه قرار می‌گیرد. زمانی که دسترسی به هدف خاصی در ساختار سیستم مورد مطالعه ممکن به نظر رسید، رویکرد سناریوهای حفظ کردن مناسب می‌باشد. در سناریوهای دگرگون کردن، ساختار سیستم برای رسیدن به هدف یا موقعیت مورد نظر مناسب بوده و باید تغییرات مناسب انجام پذیرد. [دربورگ و همکاران]

¹ What If?

طبقه‌بندی سناریوها از دیدگاه برنامه نویسان رایانه‌ای

برنامه نویسان رایانه‌ای نیز چهار دیدگاه متفاوت را برای درک ابعاد سناریوها مورد استفاده قرار می‌دهند. (شکل ۲)



شکل ۲- چهارچوب طبقه‌بندی سناریوها توسط برنامه نویسان رایانه‌ای [رولاند و همکاران]

- دیدگاه شکل و فرم: شکل سناریوها با روش‌ها و ابزارهای ارایه سناریوها ارتباط دارد. سوالاتی همچون، آیا سناریوها به طور رسمی یا غیررسمی به شکل‌های استاتیک، انیمیشن یا در هم کنشی تشریح می‌شوند؟ در این دیدگاه مطرح می‌باشد.
- دیدگاه محتوایی: در این دیدگاه نوع دانشی که در سناریوها بیان می‌شود، مدنظر است. به عنوان مثال در این دیدگاه سناریوها می‌توانند تشریح کننده کارکرد سیستم‌های مورد نظر باشند.
- دیدگاه هدف: در این دیدگاه نقش اصلی که سناریوها در کمک به تشخیص الزامات فرایند مهندسی بازی می‌کنند، مد نظر می‌باشد. کنдоکاو طرح ریزی‌های بدیل یا تشریح ناکارآمدی احتمالی سیستم در آینده نیز می‌تواند در سناریوها مطرح باشد.
- دیدگاه چرخه‌ی دوام: در این دیدگاه مدت زمانی که سناریوها اعتبار داشته و فرایند تکاملی خود را طی می‌کنند، معیار طبقه‌بندی در نظر گرفته می‌شود. تدوین، تصحیح یا برنامه‌ریزی مجدد برای سناریوها در این دیدگاه مطرح می‌باشد.