

هنر دورنگری

برنامه‌ریزی برای آینده در دنیایی با عدم قطعیت

موسسه‌ی آموزشی و تحقیقاتی منابع دفاعی
مرکز آینده‌پژوهی علوم و فناوری دفاعی



THE ART OF THE LONG VIEW

یک کتاب جذاب و محسوس‌کننده درباره‌ی هنر خلق دورنماهای تازه برای آینده که چالش مهم هر سازمانی است

مایکل پورتر
استاد مدیریت بازرگانی دانشگاه هاروارد

سرانجام! راهی برای پیش‌بینی کسب‌وکار و سعی در پیش‌گویی آینده‌ی آریه شد. این کتاب از نظر تفکر درباره‌ی آینده و برنامه‌ریزی هوشمندانه ارزشمند است

استیو بارنت
مدیر بخش تحول محصول شرکت نیسان

بیان هنرمندانه‌ی سناریو نوعی تفکر همگرا درباره‌ی آینده‌های واگرا است. سناریوسازی به شما اطمینان نمی‌دهد که همواره در مورد آینده درست می‌اندیشید بلکه این نکته را خاطرنشان می‌سازد که تقریباً هیچ‌گاه در مورد آینده اشتباه نمی‌کنید. این فناوری نیرومند، ساده و دلپذیر و مطبوع است و کتاب شوارتز نیز چنین است

استوارت برنت

هنر دورنگری

مرکز آینده‌پژوهی علوم و فناوری دفاعی

پیتر شوارتز



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الحمد لله الذي هدانا لهذا
الذي كنا لنهتدي لولا أن هدانا الله

این کتاب ترجمه‌ای است از:

THE ART OF THE LONG VIEW:

Planning for the future in an uncertain world

PETER SCHWARTZ

DOUBLEDAY CURRENCY

New York London Toronto Sydney Auckland

مبانی و اصول سناریوسازی

هنر دورنگری

برنامه‌ریزی برای آینده در دنیای با عدم قطعیت



مؤسسه آموزشی و تحقیقاتی صنایع دفاعی
مرکز آینده‌پژوهی علوم و فناوری دفاعی (گروه پژوهشی دانش و فناوری آینده‌اندیشی)

E-mail: Info @ aiandeh.tridi.ir

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

دارای مجوز سازمانی نشر از شورای سیاست‌گذاری و نظارت بر انتشارات
مؤسسه آموزشی و تحقیقاتی صنایع دفاعی به شماره 87-04/19/002

سرشناسه: شوارتز، پیتر، 1946 – Schwartz, Peter
عنوان و نام پدیدآور: هنر دورنگری: برنامه‌ریزی برای آینده در دنیای عدم قطعیت/ نویسنده پیتر شوارتز؛ برگردان: عزیزعلیزاده؛ ویرایش: مسعود منزوی، حمید راهنما
مشخصات نشر: تهران: مؤسسه آموزشی و تحقیقاتی صنایع دفاعی، مرکز آینده‌پژوهی علوم و فناوری دفاعی، گروه دانش و فناوری آینده‌اندیشی، 1386.
مشخصات ظاهری: د، 217 ص.
شابک: 964-5769-477
وضعیت فهرست‌نویسی: فیبا
یادداشت: عنوان اصلی The art of the long view: planning for the Future in an uncertain world
یادداشت: عنوان روی جلد: هنر دورنگری.
عنوان دیگر: برنامه‌ریزی برای آینده در دنیای عدم قطعیت.
موضوع: برنامه‌ریزی استراتژیک.
موضوع: کسب و کار – آینده‌نگری.
موضوع: تحول سازمانی – مدیریت.
شناسه افزوده: علیزاده، عزیز، 1355 - ، مترجم.
شناسه افزوده: مؤسسه آموزشی و تحقیقاتی صنایع دفاعی، مرکز آینده‌پژوهی علوم و فناوری دفاعی، گروه دانش و فناوری آینده‌اندیشی
رده‌بندی کنگره: 1386 9 هـ 87 ش / HD 30/28
رده‌بندی دیویی: 658/4012
شماره کتابشناسی ملی: 1077941

عنوان کتاب: هنر دورنگری؛ برنامه‌ریزی برای آینده در دنیای با عدم قطعیت

نویسنده: پیتر شوارتز

برگردان: عزیز علیزاده

ویرایش علمی: مسعود منزوی

ویرایش ادبی: حمید رهنما

ناشر: مرکز آینده‌پژوهی علوم و فناوری دفاعی، موسسه آموزشی و تحقیقاتی صنایع دفاعی

ناظر چاپ: بهنام نیوری‌زاده

کتاب‌آرایی: آزاده باقری

مشاور فنی: احمد نیکان قوبدل

لیتوگرافی: آران

چاپ و صحافی: عمران

نوبت چاپ: اول - خردادماه 1388

تیراژ: 1500 جلد

قیمت: 7500 تومان

تهران، میدان نوبنیاد، پاسداران شمالی، نبش کوهستان هشتم، موسسه آموزشی و تحقیقاتی صنایع دفاعی
کلیه حقوق محفوظ و متعلق به موسسه آموزشی و تحقیقاتی صنایع دفاعی (مرکز آینده‌پژوهی علوم و فناوری دفاعی) است.
هر نوع تکثیر یا نشر تمام یا بخش‌های مستقلی از این کتاب، منوط به اجازه‌ی کتبی ناشر است.
نقل مطالب، منحصراً با ذکر مشخصات کامل کتاب و با اشاره به نام ناشر مجاز است.

پیش‌گفتار ناشر

الامام علی (ع): الفرصةُ تمرُّ مرَّ السحاب، فانتبهوا فرص الخیر
فرصت هم‌چون ابر می‌گذرد، پس فرصت‌هایی که برای کار خیر پیش
می‌آید غنیمت شمارید!
- الحیاه، ترجمه‌ی احمد آرام، چاپ پنجم، ص 567

آینده، با تمام آشفتگی‌ها، ابهام‌ها، و عدم اطمینان‌های خود، بی‌تردید تنها فضایی است که فرصت‌های بزرگ پیشتازی را در خود نهفته دارد و طبیعتاً کسانی بیش‌ترین شانس بهره‌گیری از این فرصت‌ها را دارند که از پیش خود را آماده کرده و در کمین آن‌ها نشسته و برای بهره‌برداری از وضعیت‌های گوناگون متصور، تمرین نموده و آمادگی‌های لازم را کسب کرده باشند.

اما جای این سؤال هم‌چنان باقی است که چرا باید به نوع فعالیت‌های آینده‌نگاری روی آورد؟ و چرا شرط بقا در دنیای امروز، مطالعه‌ی حرفه‌ای در آینده‌ها و مشارکت در آن‌هاست؟ برخی از پاسخ‌های ممکن می‌تواند به شرح زیر باشد؛ هرچند خواننده‌ی فرهیخته، می‌تواند پاسخ‌ها و استدلال‌های قوی‌تری را اقامه نماید.

آینده را می‌کاویم تا:

- بهترین آینده‌ی ممکن را برای خودمان، خانواده‌مان، جامعه‌مان و دنیا بنا نهیم.
- دنیا را در ورای تخصص‌های محدود خود دریابیم.
- نوآوری‌های جدید، فناوری‌های نوظهور و عرصه‌های صنعتی خوش آتیه را کشف کنیم.
- به آماده شدن فرزندان و نوادگان خود برای رویارویی با یک دنیای به‌شدت در حال تغییر کمک کنیم.

- فرصت‌های نوین رشد و تعالی را باز شناسیم.
 - راهبردهایمان را با ترسیم فضایی شفاف‌تر، قرین موفقیت نماییم، و پاسخ‌های زیباتری که شما محقق و خواننده‌ی علاقه‌مند به مطالعات آینده می‌توانید داشته باشید.
- در ارتباط با مطالعات سازمان یافته‌ی آینده، مرکز آینده‌پژوهی علوم و فناوری دفاعی، فعالیت خود را در میانه‌ی سال 1383 و به‌عنوان نخستین مرکز رسمی آینده‌پژوهی آغاز کرد. این مرکز فعالیت‌های پژوهشی خود را در عرصه‌های زیر به‌انجام می‌رساند:
1. شناسایی، کسب آگاهی و توسعه‌ی روش‌شناسی‌ها و مفاهیم پیشرفته مورد استفاده در آینده‌پژوهی مدرن، توسعه‌ی عمومی دانش آینده‌نگاری، طراحی و تدوین فرایندها و بسط تکنیک‌های گسترده و نوین آینده‌پژوهی، ایجاد روش‌های بومی، متناسب با ویژگی‌های فرهنگی و اطلاعاتی کشور، شناسایی، توسعه و بومی‌سازی روش‌های تصمیم‌گیری و برنامه‌ریزی بلندمدت در شرایط عدم قطعیت عمیق، و انتقال این دانش‌ها، به‌عنوان یک فعالیت توانمندساز به سطوح دفاعی و ملی.
 2. مطالعه و پردازش محتواهای آینده، و تحلیل تبیین‌های گسترده‌ی انجام شده درخصوص آن و از این منظر، به‌دست دادن تصویرهای شفاف‌تری از آینده. بدین منظور، روندهای استراتژیک شکل‌دهنده به آینده؛ رویدادهای شگفتی آفرین¹؛ سناریوها و تصاویر از صورت‌های گوناگون تعامل روندها و رویدادها در آینده؛ سیاست‌ها، برنامه‌ها و اقدامات امروز؛ و در نهایت، قوانین و سنت‌های حاکم بر جهان هستی به‌عنوان بخش‌هایی از عناصر تشکیل‌دهنده‌ی آینده مورد دیده‌بانی و دیده‌مان‌سازی مرکز قرار می‌گیرند. به تناسب جایگاه خود در سلسله مراتب سازمانی، مرکز تلاش‌های پایش محیطی خود را حول عناصر شکل‌دهنده‌ی دو حوزه‌ی زیر متمرکز کرده است:
- الف. صحنه‌های نبرد آینده؛
 - ب. صنایع دفاعی آینده.
3. انجام پروژه‌های آینده‌نگاری در حوزه‌های مأموریتی، به‌عنوان تأمین‌کننده‌ی مبنای تصمیم‌گیری‌های امروز و بررسی آینده‌نگاری‌های کشورهای مختلف و سازمان‌های آن‌ها در قالب دیده‌بانی‌های مرکز. همچنین ارایه‌ی مشاوره به سازمان‌های صنعتی و عملیاتی دفاعی برای تعریف و اجرای پروژه‌های آینده‌نگاری، در راستای تولید محتوای مطلوب آینده و نیز به‌عنوان ابزاری برای شکل بخشیدن به گفتمان آینده.

1. در این خصوص کتاب دیگری با عنوان شگفتی‌های اجتناب‌ناپذیر با موضوع سناریوهای بیست و پنج سال آینده جهان و منطقه‌ی خاورمیانه از همین مؤلف به سال 2006 چاپ شده است که در مرکز آینده‌پژوهی ترجمه شده است.

اما از جمله تکنیک‌های موفق و مورد استفاده‌ی فراوان در آینده‌پژوهی، تکنیک سناریو است که در ترکیب با سایر تکنیک‌ها، از کاربرد گسترده‌ای برخوردار است. البته خوانندگان گرامی توجه دارند که هریک از ابزارهای تحقیقاتی، با توجه به ویژگی‌های خود، از محدودیت‌هایی در استفاده برخوردار است که در فاز انتخاب روش، باید مدنظر قرار گیرد. کتاب حاضر، از جمله معتبرترین مراجع در سناریونویسی است، که در نوع کتاب‌های سناریونویسی، به آن آدرس دهی می‌شود. نویسنده این کتاب یکی از آینده‌پژوهان صاحب نام و مجریان حرفه‌ای سناریوسازی است.

شناسایی، معرفی و ترجمه این کتاب توسط مرکز، در راستای فعالیت پژوهشی شماره یک فوق صورت گرفته و انتشار آن با هدف ترویج و اشاعه‌ی این تکنیک در سطح تصمیم‌سازان راهبردی و علاقه‌مندان به آینده‌ی کشور عزیزمان ایران انجام می‌شود.

با توجه به ضرورت طراحی و راه‌اندازی دوره‌های تحصیلات تکمیلی آینده‌پژوهی، این کتاب یکی از منابع درسی دوره‌های فوق و مرجع تکنیک سناریونویسی خواهد بود.

امید دارد خواننده‌ی ارجمند، انتشار این کتاب را مفید یافته، مرکز را با ارایه‌ی رهنمودهای سازنده‌ی خود کمک نماید.

یادآوری این نکته ضروریست که هر چند این کتاب از متون برجسته‌ی برنامه‌ریزی برپایه‌ی سناریو بوده و ما را با دنیای سناریوسازی و تفکر سناریویی آشنا می‌سازد، لیکن انتشار این کتاب توسط مرکز به هیچ وجه به منزله‌ی تأیید همه ارزش‌ها، عقاید و دیدگاه‌های علمی نویسنده نیست.

تشکر و قدردانی نویسنده

این کتاب ثمره‌ی تلاش من به منظور در دسترس قرار دادن تجربیاتی است که در دو دهه‌ی گذشته در زمینه‌ی هنر دورنگری کسب کرده‌ام. این تجربیات ثمره‌ی همکاری با همکاران، متخصصان و کارشناسان حوزه‌های مختلف، نهادهای تحقیقاتی، شرکت‌های بزرگ چندملیتی و شرکت کوچک تازه‌تأسیس من و شماری از دوستان است. همراه با این دوستان و همکاران، من از مزیت استفاده از معلمان عالی نیز برخوردار بودم. در میان مهم‌ترین و الهام‌بخش‌ترین آن‌ها می‌توانم به پییر واک¹، جی اوگیلوی²، ویلیس هرمان³، آریه دوگوئر⁴، نیپر کالینز⁵، کیس ون در هیدن⁶، دن مایکل⁷ و استوارت برند⁸ اشاره کنم. بسیاری از افراد دیگر به من نگرش و تفکری جدید دادند و ضمن راهنمایی، به حمایت از من پرداختند. این افراد شامل آرنولد میچل⁹، پیتر شوپ¹⁰، دیوید میلر¹¹، تد نیولند¹²، بو اکمن¹³، پیتر گابریل¹⁴، مایکل پورتر¹⁵، او. دبلیو. مارکلی¹⁶، دوآن الگین¹⁷، تام ماندل¹⁸، رانا نانجاپا¹⁹، مری کاترین بتسون²⁰، فرانسیسکو وارلا²¹، پیتر وارشال²²، الکساندر

1. Pierre Wack
2. Jay Ogilvy
3. Willis Harman
4. Arie de Geus
5. Napier Collins
6. Kees Van der Heijden
7. Don Michael
8. Stewart Brand
9. Arnold Mitchell
10. Peter Shoup
11. David Miller
12. Ted Newland
13. Bo Ekman
14. Peter Gabriel
15. Michael Porter
16. O.W. Markley
17. Duane Elgin
18. Tom Mandel
19. Rana Nanjappa
20. Mary Catherine Bateson
21. Francisco Varela
22. Peter Warshall

سینگر¹، یوهان نیک ولد²، دنی هیلپس³، دان یرگین⁴، آموری لووینس⁵، لی شپیر⁶، پل هاوکن⁷، روستی شوویکارت⁸، لو ون وایچم⁹، استیو بارت¹⁰، فلویدهاوفه¹¹ و جان جنینگز¹² هستند. همکاران و دوستان من در شبکه‌ی جهانی کسب‌وکار که در یک فرایند خستگی‌ناپذیر با صبر و حوصله در پدید آوردن تفکر و نگرش جدید و تشویق من یاری رساندند عبارتند از: کی سوانسون¹³، لورنس ویلکینسون¹⁴، دانیل رمی¹⁵، جیم اسمیت¹⁶، روبرتا گلت¹⁷، کارن گرینوود¹⁸، کن همیک¹⁹، استفان کاس²⁰ و یانا والاچوویک²¹.

ایده‌ها و روش‌های مطرح‌شده در این کتاب، تا حد زیادی مدیون مدیران ارشد گروه رویال داچ شل²² است. موفقیت‌های ما در برنامه‌ریزی بیشتر با توانایی‌های منحصر به فرد آن‌ها به‌عنوان مدیر سروکار دارد تا این که با "جادوی" یک فن جدید. آن‌ها دانش توسعه‌ی این ابزارها و توانایی استفاده از آن‌ها با قضاوت‌های خوب و ظریف را داشتند.

اگر این کتاب مفید و قابل خواندن است، در واقع ثمره‌ی تلاش، پی‌گیری و حمایت سه فرد با استعداد است: به نام‌های هاریت روبین²³، ویراستار من در انتشارات دابل دی²⁴ که چارچوب تفکر و نگرش جدید و مستحکم وی به ذهن خوانندگان شکل بخشیده و آن‌ها را به سمت مسیر تکاملی رهنمون می‌کند و هووارد رینگولد²⁵ و آرت کلاینر²⁶ دو نویسنده‌ای که برای ایده‌های غیرقابل تشریح من کلماتی را مهیا می‌کردند.

مهم‌ترین معلم من، منتقد بی‌مانند و قوی‌ترین حامی من، همسرم، کاتلین²⁷، بود که در طول مدت آبستنی با صبر و تحمل به این کار به ظاهر بی‌پایان می‌پرداخت، یعنی درست زمانی که وی برای کار عظیم‌تری، یعنی به دنیا آوردن پسرمان بنیامین²⁸ آبستن بود.

1. Alexander Singer
2. Johan Nic Vold
3. Danny Hillis
4. Dan Yergin
5. Amory Lovins
6. Lee Schipper
7. Paul Hawken
8. Rusty Schweickart
9. Lo Van Wachem
10. Steve Barnett
11. Floyd Hauffe
12. John Jennings
13. Kay Swanson
14. Lawrence Wilkinson
15. Danica Remy
16. Jim Smith
17. Roberta Gelt
18. Karen Greenwood
19. Ken Hamik
20. Stephen Cass
21. Yana Valachovic
22. Royal Dutch Shell
23. Harriet Rubin
24. Doubleday
25. Howard Rheingold
26. Art Kleiner
27. Cathleen
28. Benjamin

مقدمه‌ی مترجم

داستان‌ها، به‌خصوص آن‌هایی که حاوی تجارب و نکات آموزنده‌ای درباره‌ی زندگی هستند، همواره با ما بوده و هستند. ما به کمک این داستان‌ها می‌توانیم به آن‌چه که در گذشته اتفاق افتاده، در زمان حال به‌وقوع می‌پیوندد یا در آینده رخ خواهد داد، معنی و مفهوم ببخشیم. در این نگاه، داستان، بافتاری است که یک فرد، گروه یا جامعه به تجارب و دانش خود، ساختار قابل فهمی بخشیده و از طریق آن تجارب و دانش خود را به نسل‌های بعدی منتقل می‌کند. پیشینه‌ی این‌گونه داستان‌ها به هزاران سال قبل باز می‌گردد. اما از اواسط قرن بیستم، استفاده از داستان‌ها به‌عنوان ابزاری برای برنامه‌ریزی و یادگیری در سازمان‌ها، در کانون توجه مدیران، محققان، برنامه‌ریزان و به‌خصوص آینده‌پژوهان قرار گرفت. این‌گونه داستان‌ها در ادبیات برنامه‌ریزان و آینده‌پژوهان، سناریو نامیده می‌شوند. این لغت از دنیای تئاتر و سینما به عاریت گرفته شده است. در نگاه آینده‌پژوهان سناریوها ابزار منعطفی هستند که ایده‌ها، افکار، تعابیر و احساسات مختلفی را در تصاویر کل‌نگر، گردهم آورده و بافتار مفهومی برای آینده‌های بدیل و ممکن مهیا می‌کنند.

احساس نیاز به روش‌های برنامه‌ریزی کارآمدتر

با افزایش نرخ تغییرات و دگرگونی‌ها در سال‌های دهه‌ی 1970، دیگر روش‌های برنامه‌ریزی که بر پیش‌بینی آینده استوار بودند، جوابگوی نیاز سازمان‌ها نبودند. از آن زمان به بعد، سایه‌ی سنگین عدم قطعیت آینده، چنان وضعی به‌وجود آورده است که دیگر پیش‌بینی آینده غیرممکن به نظر می‌آید. عدم توانایی در پیش‌بینی دقیق آینده و انفعال ناشی از آن و همچنین پیچیدگی ناشی از نرخ رو به فزونی تغییرات که نیازمند پردازش حجم انبوهی از اطلاعات است، باعث شد تا محققان برای رهایی از این مصایب برنامه‌ریزی، به دنبال روش‌های تفریحی باشند. روش برنامه‌ریزی بر پایه‌ی سناریوها که در آن آینده‌های بدیل و متعدد به‌صورت سناریو تشریح شده و تصمیم‌های راهبردی پیش روی یک

سازمان در هر کدام از آن‌ها به آزمون کشیده می‌شود، در واقع، یکی از پرتعدادترین روش‌هایی است که در جواب نیاز فوق به وجود آمد. برنامه‌ریزی بر پایه‌ی سناریوها، فرایند ساختار یافته‌ای برای تفکر درباره‌ی آینده‌ی غیرقابل شناخت است. برنامه‌ریزی بر پایه‌ی سناریوها به مدیران اجرایی توانایی تجربه‌ی آینده‌های مختلف و بدیل را در فضای آرام اتاق جلسات و نه در فضاهای بحرانی و تعیین اولویت‌های موارد اضطراری می‌دهد. زمانی که شما آینده‌های بدیل و متفاوت را به صورت سناریوهای بسیار آشکار تجربه کنید، در مقابل وقوع هر کدام از آن‌ها آمادگی بیشتری دارید. از این موضوع بهتر این که اگر شما محدوده و گستره‌ای از آینده‌های متفاوت و بدیل را تصور کرده باشید، می‌توانید سیر حوادث را تا جایی که در حیطه‌ی اراده‌ی شما است، به سمت سناریوی مرجع خود سوق دهید.

سناریوها چیستند؟

مطابق آن چه که در این کتاب به تفصیل شرح داده شده است، هر سناریویی از سه بخش عمده تشکیل شده است؛ عناصر نسبتاً مشخص، نیروهای پیشران تغییرات و عدم قطعیت‌های حساس. عناصر نسبتاً مشخص، به پدیده‌هایی با نرخ تغییرات کند گفته می‌شود که مثال بارز آن آمار جمعیت و رشد آینده‌ی یک گروه سنی خاص است. برای نیروی پیشران تغییرات، می‌توان به کلان‌روندها یا ترکیبی از روندهای خرد اشاره کرد که گسترش فناوری اطلاعات یا تجارت الکترونیک نمونه‌هایی از آن‌ها است. اما عدم قطعیت‌های حساس، در واقع محل تلاقی بیم‌ها و امیدهای یک فرد یا سازمان است که نسبت به وقوع تغییرات در این زمینه آسیب‌پذیرتر هستند.

سناریوها با دو دنیای متفاوت سروکار دارند؛ ابتدا با دنیای حقایق موجود در جهان اطراف و سپس دنیای ادراک این حقایق که در ذهن مدیران با ساختارهای ذهنی مختص خودشان به وجود می‌آید. بنا به گفته‌ی نویسنده‌ی این کتاب، سناریوها ابزاری برای نظم و ترتیب بخشیدن به ادراک و تصور یک شخص یا سازمان نسبت به محیط‌های بدیل آینده‌ای است که تصمیم‌های آن شخص یا سازمان در هر کدام از آن‌ها به وقوع می‌پیوندد. سناریوها نشان می‌دهند که چگونه تعبیر مختلفی از نیروهای پیشران تغییرات می‌توانند به آینده‌های ممکن و متفاوت منتهی شوند. با گردهم‌آوری این سناریوها، فضایی از آینده‌های ممکن به وجود می‌آید که آینده به احتمال زیاد در آن فضا به واقعیت خواهد پیوست. تمرکز کلیدی سناریوها، عدم قطعیت‌ها است. تشخیص و شناسایی عدم قطعیت‌های اصلی و تأثیرگذار بر تصمیم‌های راهبردی پیش‌روی سازمان، از اهداف اصلی سناریوها است. سناریوها به هیچ وجه پیش‌بینی آینده نیستند، بلکه داستان‌هایی با سازگاری منطقی درونی، درباره‌ی آینده‌های ممکن هستند. هر فرد، گروه، سازمان یا جامعه‌ای در هر برهه‌ای از زمان، برآیند همه‌ی تصمیم‌هایی است که تا به آن زمان اتخاذ کرده است. تمامی تصمیم‌هایی که توسط افراد گرفته می‌شود، براساس مدل‌های ذهنی افراد شکل می‌گیرد. این مدل‌های ذهنی براساس جهان‌بینی، سیستم‌های باور، تجارب گذشته، نوع تحصیلات و

بسیاری از مسایل مشابه دیگر در ذهن افراد شکل می‌گیرد. با توجه به این که ذهن افراد توانایی محدودی در پردازش اطلاعات پیرامونی دارد، لذا در بیشتر مواقع اشخاص براساس درک ناقص و جزئی از محیط پیرامون تصمیم‌گیری می‌کنند. در این حالت، بسیاری از مسایل مهم و مؤثر در نقاط کور ذهنی افراد قرار گرفته و از آن‌ها به صورت ناخودآگاه صرف‌نظر می‌شود. برنامه‌ریزی بر پایه‌ی سناریوها، زمینه‌ای فراهم می‌کند تا افراد مختلف با دیدگاه‌های متفاوت و به عبارتی، مدل‌های ذهنی متفاوت در فرایند تصمیم‌گیری و برنامه‌ریزی مشارکت کنند و تا حد امکان نقاط کور ذهنی همدیگر را بپوشانند. یکی از روش‌های بسیار مؤثر رهایی از تفکر بسته و تک‌محور، پرسیدن سؤال‌های اصیل و چالش‌برانگیز است. یک پروژه‌ی موفق برنامه‌ریزی بر پایه‌ی سناریوها، در انتها شاید به یک یا چند سؤال اصیل و چالش‌برانگیز به عوض جواب صحیح و درست برسد. تنها با پرسیدن سؤال است که فرایند یادگیری در افراد یا سازمان‌ها به مسیر خود ادامه می‌دهد و رسیدن به جواب در واقع فرایند یادگیری را متوقف می‌کند. به همین روش، برنامه‌ریزی بر پایه‌ی سناریوها عدم‌قطعیت پیش‌روی یک سازمان را در صورت جلسات آن سازمان باقی گذاشته و علاوه بر این که همواره اعضای سازمان را نسبت به تغییرات محیط پیرامون خود هوشیار نگه می‌دارد، نوع این گفت‌وگوهای آینده‌محور راهبردی را در فرهنگ سازمان نهادینه می‌کند، و فرایند یادگیری درون‌سازمانی را شتاب بیشتری می‌بخشد.

همان‌طور که اشاره شد، برنامه‌ریزی بر پایه‌ی سناریوها در واقع کالبدشکافی آینده‌های نامعلوم و همچنین مسایلی است که افراد از آن‌ها صرف‌نظر کرده‌اند. در واقع، سناریوها با کالبدشکافی عدم‌قطعیت‌ها و صرف‌نظر کردن‌های دسته‌جمعی، فضایی برای تخیل قانون‌مند و نظریه‌پردازی ایجاد می‌کنند که افراد را نسبت به اتفاقات ممکن آینده آگاه‌تر و آماده‌تر کرده و میزان شگفتی‌ها و درماندگی‌های افراد در مواجهه با وقایع آینده را تا حد امکان کاهش می‌دهند.

روش تدوین سناریوها براساس رهیافت شهودی (رهیافت مختار این نویسنده)

تاکنون پروژه‌های سناریوسازی بسیاری در سراسر دنیا با رویکردهای مختلفی انجام پذیرفته است و برای نگارش و طراحی سناریوها فرایندهای متفاوتی پیشنهاد شده است. هر یک از این فرایندها گام‌ها و مراحل متفاوتی را جهت طراحی سناریوها معرفی می‌کند.

برخی صاحب‌نظران سناریوسازی، سه رهیافت کلی را در سناریوسازی تشخیص داده‌اند. رهیافت شهودی¹ (رهیافت مختار نویسنده این کتاب)، رهیافت تحلیل تأثیرات روند² و رهیافت تأثیرات متقابل³. که هر کدام از این رهیافت‌ها دارای مراحل اجرا و الگوریتم‌های خاص خود است برخی صاحب‌نظران دیگر تا هفت رهیافت کلی را برای سناریوسازی معرفی نموده‌اند. اما از بین این

1. Intuitive Logic

2. Trend Impact Analysis

3. Cross Impact Analysis

رهیافت‌ها، رهیافت نویسنده این کتاب یعنی رهیافت مبتنی بر منطق شهودی دارای امتیازات فراوانی است.

برخی مزایای این رهیافت عبارتند از:

- ساده و غیرپیچیده
- قابل استفاده بودن برای اغلب سازمان‌ها با فرهنگ‌های مختلف
- تدوین منعطف و نامتناقض در برابر حوادث آینده
- تشویق افراد به خلاقیت بیش‌تر در تولید ایده‌های جدید
- استفاده بهینه از اطلاعات موجود در زمینه‌ی آینده
- کمک به شناسایی الگوهای زیربنایی و ساختاردهنده به حوادث
- ایجاد یادگیری و احساس مسئولیت شرکت‌کنندگان
- درگیر کردن شرکت‌کنندگان در تصمیم‌گیری‌های اصلی در سازمان

این رهیافت هم‌چنان که مزایای بالایی دارد، معایبی نیز می‌توان برای آن برشمرد که از جمله آن: وابستگی بیش از حد به افراد خبره و صاحب‌نظر، تأکید بیش از حد بر یادگیری و ارتباطات افراد، نداشتن تحلیل‌های کمی از موضوعات، تأکید بیش از حد بر حضور مدیران کلیدی، تأکید اندک بر اندرکنش عوامل مؤثر.

اما روش تدوین سناریوها در این رهیافت دارای هشت گام کلیدی بوده که عبارتند از:

گام اول: شناسایی موضوع یا تصمیم اصلی

در این گام، در واقع تعریف موضوع پروژه یا تصمیم‌های کلیدی سازمانی از پروژه که تأثیرات بلندمدتی دارد، مطرح می‌شود. هر چقدر گستره تصمیم یا موضوع موردبحث محدودتر باشد تدوین سناریوها آسان‌تر خواهد شد. در این گام گفتگو و مصاحبه با اعضای تصمیم‌ساز سازمان برای تشخیص و روشن‌تر ساختن تصمیم‌ها یا موضوعات اصلی صورت می‌پذیرد.

گام دوم: شناسایی عوامل و عناصر کلیدی در محیط منطقه‌ای

بعد از آن که موضوع یا تصمیم‌های اصلی مشخص شد فهرستی از عواملی که بیش‌ترین تأثیرات مستقیم را در پیامدهای تصمیم‌های شناخته شده دارند، تهیه می‌شود. این عوامل بر موفقیت یا ناکامی آن تصمیمات، تأثیرگذار هستند. هدف از این گام عمدتاً فهم تحلیلی از تصمیم یا موضوع پروژه است.

گام سوم: شناسایی نیروهای کلیدی محیطی و پیشران‌های تغییرات

تهیه فهرست روندهای هدایت‌کننده در محیط کلان که بر عوامل کلیدی شناخته شده در گام قبل تأثیرگذار هستند. این نیروها در واقع به عوامل کلیدی، شکل بخشیده و وضعیت آن‌ها را مشخص

می‌کنند. این روندها و نیروهای پیشران تغییرات می‌توانند روندهای اجتماعی، سیاسی، اقتصادی، تکنولوژی و زیست‌محیطی باشند. قطعاً بعضی از این روندها نسبتاً مشخص هستند و بعضی با عدم قطعیت بسیار همراه هستند. دانستن این که چه چیزهایی از روندها، ضروری و غیرقابل اجتناب بوده و چه چیزهایی غیرقابل پیش‌بینی و هم‌چنان موضوع انتخاب هستند، بسیار مفید است. در این گام به‌طور معمول به تحقیق و مطالعه نیاز است و طراح سناریوها به دنبال روندهای اصلی و رویدادهای (گسست‌های) تغییردهنده‌های روندها نیز می‌باشد.

گام چهارم: تحلیل و طبقه‌بندی نیروهای کلیدی محیطی براساس دو عامل "اهمیت" آن‌ها و "عدم قطعیت" آن‌ها

قدم بعدی شامل طبقه‌بندی عوامل کلیدی و روندهای پیشران براساس دو معیار است؛ اول، درجه‌ی اهمیت برای موفقیت در موضوع یا تصمیم اصلی‌ای که در گام اول شناسایی شده است. دوم، درجه‌ی عدم قطعیت احاطه‌کننده‌ی آن عوامل و روندها است. نکته‌ی اصلی در این گام شناسایی حدود دو یا سه عامل یا روندی است که با اهمیت‌ترین بوده و با بیش‌ترین عدم قطعیت همراه باشند. معیار عدم قطعیت به این دلیل استفاده می‌شود که روندهای نسبتاً ثابت و مشخص در تمامی سناریوها به‌طور تقریباً یکسانی وجود دارد و لحاظ خواهند شد ولی برای داشتن سناریوهای مختلف عناصر نسبتاً با عدم قطعیت بالا، مفید خواهند بود.

گام پنجم: منطبق‌دهی به سناریوها

در عمل، نتیجه‌ی مرحله‌ی طبقه‌بندی روندهای با اهمیت و عدم قطعیت، محورهایی است که سناریوهای نهایی براساس آن‌ها تعیین و متمایز می‌شوند. هدف نهایی، رسیدن بر سناریوهایی است که تفاوت‌های موجود بین آن‌ها، برای تصمیم‌سازان قابل توجه بوده و آینده‌های مختلف و سناریوهای متفاوت را رقم می‌زنند. در عمل خیلی آینده‌ها می‌توانند رخ دهند ولی تنها چند سناریو می‌توانند در جزئیات کامل توسعه یابند چرا که در غیر این صورت، سناریوهای خیلی زیاد شده و ارزش خود را از دست می‌دهند.

گام ششم: پربار کردن سناریوها

بعد از شناسایی مهم‌ترین نیروهای پیشران، و منطق‌هایی که سناریوها را از هم متمایز می‌کنند نوبت به پربار کردن اسکلت و جزئیات سناریوها با رجوع به عوامل کلیدی و روندهای شناسایی شده در گام‌های دوم و سوم می‌رسد. هر کدام از عوامل کلیدی و روندها باید در هر یک از سناریوها موردتوجه قرار گیرند. برخی وقت‌ها به سرعت روشن می‌شود که کدام جنبه از عدم قطعیت در کدام یک از سناریوها می‌بایست قرار داده شود. در این مرحله سناریوها باید به‌طور واضح و آشکاری منطق ساختاری و مفروضات کلیدی را نشان دهند.

گام هفتم: مضامین

بعد از تعیین جزییات سناریوها، زمان آن است که با رجوع به موضوع یا تصمیم اصلی شناخته شده در گام اول، تمرین آینده روی آن‌ها انجام شود. این که تصمیم موردنظر، در هر کدام از سناریوها چطور به نظر می‌رسد؟ چه مشکلاتی آشکار می‌شود؟ آیا تصمیم یا راهبرد تدوین شده در تمامی سناریوها پابرجا است یا تنها در یک یا دو سناریو خوب به نظر می‌رسد؟ اگر یک تصمیم تنها در یک سناریو خوب به نظر آید، آن تصمیم به عنوان ریسک بالا، در نظر گرفته می‌شود.

گام هشتم: انتخاب شاخص‌ها و علایم راهنما

درک سریع این موضوع که کدام یک از سناریوهای تدوین شده، به واقعیت در حال ظهور نزدیک‌تر شده است، بسیار مهم است. در هنگامی که سناریوهای مختلف پربار شده‌اند و مضامین آن‌ها برای موضوع اصلی مشخص شده است، مناسب است که زمانی برای تحلیل و شناسایی چند شاخص راهنما به منظور نظارت مدام بر تحولات صرف شود تا در جریان جاری امور اقدامات و تصمیم‌گیری روزآمد و مناسبی، پرداخته شود. این گام سؤالات زیر را پاسخ می‌دهد:

- چه نیروها و عوامل کلیدی نیازمند پایش می‌باشد.
 - چه موضوع خاصی نیازمند برنامه‌ریزی حساس و بحرانی تشخیص داده می‌شود؟
 - چه موضوعات حساس و مهمی در سناریوها مشخص شده است؟
 - چه تهدیدات و فرصتهایی در هر کدام از سناریوها نهفته است؟
- اما با توجه به گام‌های اجرایی فوق و در مقام تکمیل فرایند ملاحظات اجرایی دیگر این رهیافت شهودی باید توجه شوند که عبارتند از:

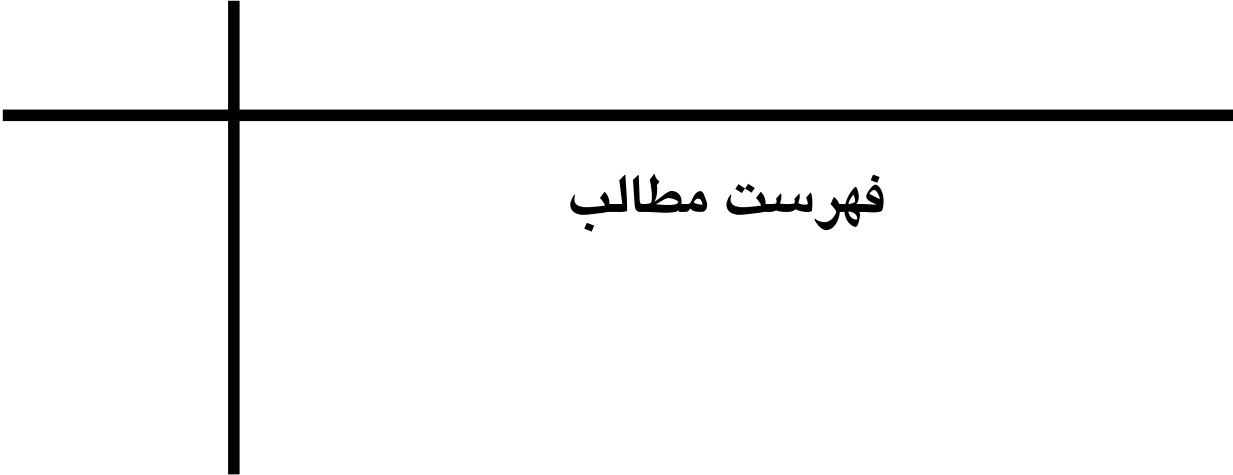
1. توجه بسیار زیادی به نام‌گذاری سناریوها باید داشت، نام‌های سناریوهای باید در القا و توجه دادن به منطق سناریوها و الهام‌بخشی مضامین آن موفق باشند. اگر اسامی سناریوها واضح و قابل یادآوری باشند، این سناریوها شانس بهتری در حرکت رو به جلو در فرایندهای تصمیم‌گیری و اجرای تصمیم‌ها در سازمان خواهند داشت، نام باعث فراخواندن مفاهیم قوی و مهیج می‌شود.
2. تدوین سه سناریو به عنوان مبنای طراحی سناریوها که معمولاً کاربران سناریوها یکی از آن‌ها را به عنوان پیش‌بینی منفرد انتخاب می‌کنند، همراه‌کننده است و مزیت‌های روش سناریوهای چندگانه را از بین می‌برد؛ هر چند تعداد زیاد سناریو نیز غیرمفید خواهد بود. زیرا زمانی که بیش از چار سناریو سروکار داشته باشیم حالت ابهام‌آمیز کار زیاد شده و وجه معنی‌دار خود را به عنوان ابزار تصمیم‌گیری از دست می‌دهد.
3. در حالت کلی از اختصاص احتمالات به سناریوهای مختلف دوری کنید زیرا وسوسه توجه به

- سناریوهای با احتمال بالاتر را به همراه خواهد داشت.
4. سناریوها هم باید باورکردنی باشند و هم شگفتی آور باشند. هم‌چنین سناریوسازی کاری به شدت مشارکتی است چرا که در غیر این صورت، کل فرایند تأثیرگذاری سناریو، شکست خواهد خورد.
5. انتخاب افراد توسعه‌دهنده و طراحی‌کننده‌ی سناریوها باید با ملاحظه سه نکته باشد:
- اول، حمایت و مشارکت سطوح بالای مدیریت بسیار ضروری است.
 - دوم، افرادی با قوه‌ی تخیل بالا و ذهن باز که می‌توانند به‌عنوان یک گروه کاری در کنار هم کار کنند، انتخاب شوند.
 - سوم، نظرات طیف‌های گسترده‌ای از بخش‌ها و قسمت‌های فعال در سازمان جهت انتخاب اعضای گروه توسعه‌ی سناریوها لحاظ شود.
- در پایان ذکر این نکته مهم است که گرچه این کتاب نخستین بار در سال 1991 به چاپ رسیده است، ولی به دلیل این که حاوی مطالب بسیار عملی و عمیق درباره‌ی روش‌شناسی مربوط به برنامه‌ریزی بر پایه‌ی سناریوها است، مورد استفاده‌ی اکثر صاحب‌نظران و طراحان سناریو قرار گرفته و به‌عنوان یکی از مراجع اصلی و کلاسیک این حوزه مطرح است به‌طوری که حتا لقب کتاب مقدس (انجیل) طراحان سناریوها را گرفته است.
- نویسنده‌ی کتاب یکی از صاحب‌نظران بلندپایه در این زمینه بوده و سال‌ها در شرکت‌های چندملیتی هم‌چون رویال داج شل، بوئینگ، انستیتو تحقیقات بین‌المللی استانفورد تجربه کسب کرده است. وی هم‌چنین از مشاوران بلندپایه‌ی سازمان اطلاعات مرکزی آمریکا (CIA)، وزارت دفاع آمریکا (پنتاگون) و شورای امنیت ملی آمریکا است.
- امید است این کتاب برای خوانندگان فهیم و نقاد، به‌خصوص مدیران، برنامه‌ریزان، دانش‌جویان و محققان آینده‌پژوه مفید واقع شود.

عزیز (مهدی) علیزاده

تشکر و قدردانی مترجم

ایزد منان را سپاس‌گزاریم که به ما توفیق به پایان رساندن ترجمه‌ی این کتاب را عطا فرمود. بدون شک پس از فضل الهی، کمک‌ها و راهنمایی‌های بسیاری از عزیزان، راه‌گشا بود که وظیفه‌ی خود می‌دانیم از زحمات آنان سپاس‌گزاری کنم. از آقای مهندس فولادی، ریاست محترم مرکز آینده‌پژوهی علوم و فناوری‌های دفاعی، مهندس طبائیان رئیس قبلی مرکز، به‌خاطر حمایت‌هایشان و از آقای مهندس کرامت‌زاده به سبب تشویق‌ها و راهنمایی‌هایشان و از آقای منزوی به خاطر ویرایش فنی و مقابله‌ی متن ترجمه با متن اصلی بسیار سپاس‌گزاریم. در نهایت از همه‌ی کارکنان مرکز آینده‌پژوهی، دوستان و همکاران بسیار عزیزم که من را در آماده‌سازی این کتاب یاری رساندند، کمال تشکر را داریم.



فهرست مطالب

فصل اول: داستان طریقت یاب / 5

فصل دوم: داستان اسمیت و هاوکن: فرایند سناریوسازی / 17

فصل سوم: انسان، سناریوساز بالفطره / 31

فصل چهارم: آشکارسازی تصمیم / 47

فصل پنجم: شکار و گردآوری اطلاعات / 63

فصل ششم: خلق بلوک‌های ساختمانی سناریو / 103

فصل هفتم: کالبد شکافی نیروی پیشران جدید: نوجوان جهانی / 121

فصل هشتم: ترکیب کردن یک طرح / 137

فصل نهم: جهان در سال 2005: سه سناریو / 163

فصل دهم: تمرین آینده / 187

فصل یازدهم: سخن آخر: به پسر تازه متولد شده‌ام / 205

پیوست 1: گام‌های توسعه‌ی سناریو / 211

پیوست 2: پیترو شوارتز کیست؟ علایق و دیدگاه‌های او چیست؟ / 219

پیوست 3: اصطلاح‌نامه / 225

پیوست 4: واژه‌نامه / 229

منابع / 233

" تمامی عقایدی که از نظر ما محکم بوده ..
تمامی ارزش‌های زندگی متمدن ...
تمامی آنچه که برای ایجاد ثبات در روابط بین الملل و قانون‌مداری اقتصاد به وجود
آمده‌اند ...
در یک کلام
تمامی آنها با خرسندی به محدود کردن عدم قطعیت فردا تماایل داشته و به افراد و ملت‌ها
نوعی اطمینان‌خاطر نسبت به آینده می‌دهند ...
به نظر می‌رسد در مورد همه‌ی این مطالب توافق بسیار کمی وجود دارد .
من با بسیاری از پیش‌گوهایی که می‌توانستم آنها را بیابم، مشورت کردم و تنها در
جواب، کلماتی مبهم، پیش‌بینی‌های ضد و نقیض و اطمینان‌بخشی ضعیف شنیدم . بشر هرگز
قدرت بسیار را با بی‌نظمی زیاد، تشویش و اضطراب فراوان را با بازیچه‌های بسیار و
دانش فراوان را با عدم قطعیت بی‌شمار در هم نیامیخته است " .

- پل والری، " واقعیت تاریخی " (1932)¹

1. Paul Valery, "Historical Fact" (1932)

داستان طریقت‌یاب¹

این کتاب درباره‌ی آزادی است. در جوامع غربی مردم به‌ظاهر آزادند، اما به‌خاطر غیرقابل پیش‌بینی بودن حوادث احساس محدودیت می‌کنند. به‌طور شگفت‌انگیزی در هر سال و در هر دهه ما با تحولات اجتماعی یا فناورانه‌ای که به‌ناگاه رخ می‌دهند، شگفت‌زده می‌شویم. چگونه افراد، کسب‌وکارها و نهادها می‌توانند برای آینده برنامه‌ریزی کنند، در صورتی که نمی‌دانند فردا چه ارمغانی برای‌شان دارد؟ اعتماد به‌نفس عمیق و واقعی، ناشی از نگرش جدید و درک پیامدهای احتمالی ناشی از انتخاب‌های ما هستند. در این زمینه‌ی غیرقابل پیش‌بینی، فضای آزادی همانا توانایی عمل کردن همراه با اطمینان و دانش کامل نسبت به‌وجود عدم قطعیت است.

برای اقدام همراه با اطمینان، شخص می‌بایست به‌دور دست‌ها نگاه کرده و عدم قطعیت‌ها را در نظر بگیرد؛ چه چالش‌هایی پیش روی زندگی من هستند؟ دیگران چگونه نسبت به عملکردهای من واکنش نشان می‌دهند؟ بسیاری از افراد در مواجهه با عدم قطعیت‌ها به‌جای پرسیدن چنین سؤال‌هایی، واکنش انکاری اتخاذ می‌کنند. آن‌ها به‌طور ناآگاهانه، دیدگاه جبرگرایی به‌خود می‌گیرند. آن‌ها این دیدگاه را با این فرض که بعضی رویدادها نمی‌خواهند یا نمی‌توانند رخ دهند در خود ایجاد می‌کنند. برای مثال "قیمت نفت سقوط نخواهد کرد" یا این که "جنگ سرد هرگز پایان نمی‌یابد." آن‌ها بدون سعی در پیش‌نگری حوادث شگفتی‌ساز، زمانی که تحولات ناگهانی

¹. The Pathfinder's Tale

رخ می‌دهند؛ در مسیر باخت و شکست قرار می‌گیرند؛ این افراد نقاط کور ذهنی برای خود خلق می‌کنند. (در واقع این افراد با چشم‌پوشی از دریافت علایم تغییر چشمان خود را بر روی رویدادهای آینده می‌بندند.)

سناریوها ابزارهایی هستند برای کمک به ما نسبت به اتخاذ دیدگاه دورنگر در جهانی با عدم قطعیت بالا. این اسم (سناریو) واژه‌ای است که از دنیای تئاتر (متن یک فیلم یا نمایش‌نامه) به عاریت گرفته شده است. سناریوها داستان‌هایی درباره‌ی روش تغییر و تحول ممکن جهان در فردا (آینده) هستند؛ داستان‌هایی که ما را نسبت به تشخیص و سازگاری در برابر جنبه‌های متغیر محیط فعالیت کنونی‌مان یاری می‌دهند. سناریوها روشی برای پیدا کردن و تدوین مسیرهای متفاوت آینده و حرکت مناسب در این مسیرها پدید می‌آورند. برنامه‌ریزی بر پایه‌ی سناریوها درباره‌ی انتخاب‌های امروز، با درک و فهم چگونگی تغییر و تحولات ممکن آن‌ها در آینده است. در چنین بافتی، تعریف دقیق سناریو عبارت است از "ابزاری برای نظم بخشیدن به درک و تصور شخص نسبت به محیط‌های بدیل آینده که تصمیم‌های آن شخص ممکن است در هر کدام از آن‌ها به‌وقوع بپیوندد." به عبارت دیگر، سناریوها دسته‌ای از روش‌های سازمان‌یافته برای ما، نسبت به تصور و تخیل مؤثر درباره‌ی آینده هستند. به‌طور عینی، سناریوها شبیه به یک سری از داستان‌هایی هستند که نوشته شده یا در اغلب موارد بیان شده‌اند. این داستان‌ها با دقت تمام پیرامون "طرحی" ساخته می‌شوند که عناصر مهم شکل‌دهنده به صحنه‌ی جهان را به‌طور جسورانه نمایان می‌کنند. این رویکرد بیش‌تر روش نظام‌مندی برای تفکر بوده تا این که روش‌شناسی رسمی باشد.

من سناریوها را در بعضی از بزرگ‌ترین نهادهای دولتی و تجاری و راه‌اندازی یک کسب‌وکار کوچک به کار برده‌ام. در مورد تصمیمات شخصی خودم از جمله رژیم غذایی و مسایل مربوط به سلامتی نیز از سناریوها استفاده کرده‌ام. شما می‌توانید سناریوها را برای طرح‌ریزی یک کسب‌وکار کوچک، انتخاب رشته‌ی تحصیلی، یافتن شغل، برآورد یک سرمایه‌گذاری یا تأمل در مورد ازدواج به کار ببرید. در اغلب موارد سناریوها می‌توانند افراد را در پیش‌نگری عواقب تصمیم‌های خود و معمولاً اخذ تصمیمی دشوار کمک کنند، در غیر این صورت، آن‌ها را نادیده گرفته یا آن‌ها را انکار می‌کنند.

برای مثال، بحرانی که صنعت تبلیغات را در بر گرفت، در نظر بگیرید. در اوایل دهه‌ی 1980، هرکسی می‌توانست با نگاه به آینده، رشد و همه‌گیر شدن فناوری‌های ارتباطی هم‌چون تلویزیون‌های کابلی، ویدیوکاست‌ها و رسانه‌های رایانه‌ای مثل پست الکترونیکی را درک کند.

تغییرات فناورانه‌ی ناشی از فناوری‌های ارتباطی، نیروی غیرقابل برگشتی را برای اعمال شوک به صنایع رسانه‌ای، از طریق کاهش بینندگان شبکه‌های سنتی تلویزیونی و در نتیجه کاهش درآمد سالانه‌ی آن‌ها از تبلیغات به وجود آورده بود. هیچ کس به درستی زمان دقیق یا چگونگی به وجود آمدن این شوک را نمی‌دانست، اما بسیار روشن بود که در چند سال آینده، بنگاه‌های تبلیغاتی، کسب‌وکار خود را مواجه با تغییرات چشمگیر و نقصان شدید خواهند دید. مثال بارز این تغییرات در کسب‌وکار، همانا نزول سریع و شدید صنعت فولاد آمریکا در نخستین سال‌های دهه‌ی 1980 است. در حالی که وقوع تغییرات حتمی به نظر می‌رسید، نحوه‌ی وقوع تغییرات واضح نبود. تاثیر شرکت‌هایی مثل والت دیسنی که اجازه‌ی تبلیغات با کلیپ‌های ویدیویی از قبل ضبط شده را نمی‌داد، تا چه حد قوی خواهد بود؟ کدام یک از مصرف‌کننده‌ها، به استفاده از وسایل رسانه‌ای جدید تمایل بیش‌تری داشتند؟ کدام قوانین جدید، شرکت‌های تلفن و مخابرات را از وارد شدن به تجارت توزیع و پخش فیلم توسط کابل منع کرده یا تحت فشار قرار خواهد داد؟ تبلیغات طی 10 سال آینده چه قالب‌هایی به خود خواهد گرفت و چه‌طور آژانس‌های تبلیغاتی در این قالب‌ها فعالیت کرده و تولید ثروت خواهند کرد؟ تاثیر ناگهانی وسایل ارتباطی جدید و عامه‌پسند مثل ماشین فاکس (نمبر) چه خواهد بود؟ دسته‌ای از سناریوها می‌توانست گستره‌ای از دنیا‌های پیش روی صنعت تبلیغات را با نگرش دقیق و تأمل درباره‌ی عناصر مهم و شکل‌دهنده‌ی جهان در اوایل دهه‌ی 1980 تشریح کند.

در سال 1987 شوک واقعی شروع شد. سود آژانس‌های تبلیغاتی تنزل کرد و بسیاری از کارمندان اخراج شدند. در این زمان، آژانس‌های بیش‌تری مجبور به چانه‌زنی با مشتریان بر سر دستمزدها شدند. اکثر افراد فعال در این صنعت گمان می‌کردند که بحران موقتی بوده و به‌زودی به‌حال طبیعی برخواهد گشت. امروزه (سال 1990) آژانس‌های تبلیغاتی در مشکل اقتصادی عمیق‌تری فرو رفته‌اند و هنوز به تغییر وضعیت به حالت عادی امیدوارند و همچنان نگاه به فرصت‌ها و تهدیدهای نهفته در رشد و رونق فناوری‌های جدید را رد می‌کنند. من این مسأله را به‌خوبی می‌شناسم، زیرا در اواخر دهه‌ی 1980 به‌همراه اشخاص دیگری شروع به سناریونویسی درباره‌ی تاثیرات فناوری‌های جدید بر روی کسب‌وکار رسانه‌ها کردم. ما از بخش‌های قابل تصور مثل شبکه‌های رادیو و تلویزیون، شرکت‌های تلفن، استودیوهای تولید فیلم و شرکت‌های تولید مواد مصرفی که از تبلیغات به‌طور وسیع استفاده می‌کردند، مشتریان زیادی پیدا کردیم. جز یکی، بقیه در قبال دعوت ما نسبت به ملحق شدن به حوزه‌ی مطالعه‌ی آینده علاقه‌ای از خودشان نشان ندادند. برای قضاوت درباره‌ی گفت‌وگوی ما با

آن‌ها، باید گفت که آن‌ها از آن‌چه ممکن بود در این مطالعه فرا گیرند در ترس و واهمه بودند، گویی این که هزینه‌ی ندانستن برای آن‌ها کمتر بود.

سناریوها، پیش‌گویی آینده نیستند. پیش‌گویی قطعی آینده ممکن نیست. یک ضرب‌المثل عربی می‌گوید "کسی که آینده را پیش‌گویی می‌کند، دروغگو است حتی اگر حقیقت را بگوید." در عوض، سناریوها وسیله‌ای برای کمک به یادگیری افراد هستند. برخلاف پیش‌بینی‌های سنتی دنیای کسب‌وکار و تحقیقات بازار، سناریوها تصاویر بدیلی ارائه می‌دهند. سناریوها فقط روندهای حال حاضر را برون‌یابی نمی‌کنند.

به‌عنوان مثال نرخ زاد و ولد در آمریکا را می‌توان در نظر گرفت. در اوایل دهه‌ی 1970، پیش‌بینی‌ها نرخ زاد و ولد را حدود 3 میلیون نفر در سال تخمین می‌زدند. اداره‌ی سرشماری ادامه‌ی این روند را برای همیشه پیش‌بینی کرد. مدرسه‌هایی که بعد از انفجار جمعیت در دهه‌های پنجاه و شصت میلادی به‌طور اضطراری و سریع ساخته شده بودند، همگی تعطیل یا فروخته شدند. سیاست‌گذاران به این مسأله توجه نکردند که ممکن است نرخ زاد و ولد دوباره به‌طور ناگهانی افزایش یابد. اما یک سناریو به این مسأله توجه می‌کند که نسل رشدیافته‌ی بعد از انفجار اولیه‌ی جمعیت، بعد از رسیدن به دهه‌ی سوم عمر خود، فرزندان خویش را به‌دنيا خواهد آورد. در سال 1979، نرخ تولد در آمریکا شروع به افزایش کرد و در سال 1990 به‌همان نرخ سال‌های دهه‌ی پنجاه یعنی 4 میلیون تولد در سال رسید. جمعیت‌شناسان در پیش‌بینی افزایش مهاجرت به آمریکا، یعنی عامل دیگر فزونی جمعیت نیز عاجز ماندند. برای پاسخ‌گویی به تقاضا، تمامی مدارس ایالت کالیفرنیا که در دهه‌ی 1970 بسته شده بودند، دوباره باز شده و دولت محلی می‌بایست در هر روز یک کلاس درس برای 7 سال آینده می‌ساخت.

اغلب مدیران تصور باطل قطعیت آینده را به درک و فهم خطرها و واقعیت‌ها ترجیح می‌دهند. اگر پیش‌بینی‌کننده در انجام وظیفه‌ی خود عاجز شود، چطور می‌توان مدیر را سرزنش کرد؟ اما در درازمدت، این نوع انکار عدم قطعیت منتهی به مرحله‌ی شگفت‌زدگی و شوک شده و باعث نابودی اعتماد به‌نفس مدیر در توانایی خود نسبت به نگاه به آینده می‌شود. سناریوها این توانایی را در مدیران ایجاد می‌کنند که همواره با خود بگویند "من برای هر آن‌چه اتفاق بیافتد، آماده‌ام." این همان توانایی عمل و اقدام براساس درک آگاهانه از خطرات و موقعیت‌ها است که مدیران تجاری و افراد موفق و باهوش را از اشخاص دیوان‌سالار و قمارباز جدا می‌کند.

کندوکاوه‌های پییر واک

بعد از جنگ جهانی دوم، سناریوها به‌عنوان روش برنامه‌ریزی نظامی پا به عرصه‌ی وجود گذاشتند. نیروی هوایی آمریکا سعی کرد با کمک سناریوها، اقدامات احتمالی دشمنان خود را پیش‌بینی کرده و راهبردهای بدیل را برای خود پایه‌ریزی کند. در دهه‌ی 1960، هرمان کان¹ که خود در برنامه‌ریزی‌های نیروی هوایی شرکت داشت، سناریوها را به‌عنوان ابزاری برای پیش‌بینی در دنیای کسب‌وکار تعریف کرد. وی به‌عنوان یک آینده‌پژوه برجسته‌ی آمریکایی، غیرقابل اجتناب بودن رشد و کامیابی اقتصاد آن زمان را پیش‌بینی کرد. اما در دهه‌ی 1970 با اقدامات پییر واک، سناریوها ابعاد جدیدتری به‌خود گرفتند. در سال 1968 واک به‌عنوان یک طراح و برنامه‌ریز در بخش تازه‌تأسیس شرکت نفتی رویال داچ شل² تحت عنوان "برنامه‌ریزی گروهی" در دفتر لندن مشغول به‌کار بود.

پییر و سایر برنامه‌ریزان در شرکت شل (به‌خصوص همکار نزدیک وی یعنی تد نیولند) مشغول یافتن رویدادهایی بودند که ممکن بود بر قیمت نفت تأثیرگذار باشند. بهای نفت بعد از جنگ جهانی دوم کم‌وبیش یکنواخت و ثابت باقی مانده بود. در حقیقت، کشورهای مصرف‌کننده به نفت به‌عنوان کالای راهبردی که موفقیت و برتری اقتصادی‌شان وابسته به آن است، نگاه می‌کنند، لذا همواره سعی در پایین نگه داشتن قیمت نفت دارند. اما اتفاقات بسیار مهمی در حال ظهور بود. ابتدا این که ایالات متحده شروع به بهره‌برداری از ذخایر نفتی خود کرده بود و به‌طور هم‌زمان نیاز این کشور به نفت نیز در حال افزایش بود. در همین حال، سازمان کشورهای صادرکننده نفت (اوپک)³ نیز که اغلب اعضای آن متشکل از کشورهای عرب و مسلمان بوده و نسبت به حمایت غرب از اسرائیل در جنگ شش‌روزه‌ی سال 1967 خشمگین بودند، در حال آماده شدن برای انتقام از کشورهای غربی بودند.

پییر و تد با نگاهی عمیق به موقعیت منطقه، این موضوع را دریافتند که عرب‌ها قیمت بیش‌تری برای نفت خود طلب خواهند کرد. دلایل و شواهد زیادی نیز وجود داشت که عرب‌ها دست به چنین کاری می‌زنند و تنها عدم قطعیت باقی‌مانده، زمان وقوع این اتفاق بود. هیچ کس به‌طور حتم از زمان به‌وقوع پیوستن این اتفاق مطلع نبود، ولی به‌نظر می‌رسید که تا قبل از سال 1975، یعنی زمان مذاکرات اوپک برای تثبیت دوباره‌ی قیمت نفت، به‌وقوع نپیوندد. آن‌ها دو سری سناریو که حاوی جداول بهای پیش‌بینی‌شده‌ی نفت بود را به‌صورت داستان‌های آینده نوشتند.

1. Herman Kahn

2. Royal Dutch/ Shell

3. OPEC

یکی از داستان‌ها، خرد متعارف موجود در درون شرکت شل، یعنی ثابت و پایدار بودن قیمت نفت را نشان می‌داد که به واقعیت پیوستن آن تا حدودی به معجزاتی هم‌چون کشف حوزه‌های نفتی جدید در کشورهای غیرعرب بستگی داشت. سناریو یا داستان دوم به آینده‌ی قابل باوری اشاره می‌کرد که در آن جرقه‌ی بحران نفتی توسط اوپک زده می‌شد، مدیران شرکت شل به دو سناریویی که توسط واک ارایه شد، به‌دقت گوش دادند و معنی و مفهوم اصلی آن را که همان تغییرات جدی در کسب و کار خود بود، تشخیص داده و متوجه شدند. پیر انتظار دیدن تغییر رفتار در مدیران شرکت شل را داشت، ولی متوجه شد که تغییرات مد نظر وی در رفتار مدیران رخ نداده است. در این زمان بود که وی ابداع جدید خود را برای برطرف کردن موانع تغییر رفتار توسعه داد و بر این موضوع اشاره کرد که برای این که سناریوها به‌طور مؤثر به کار گرفته شده و موجب تغییر رفتار نیز شوند، می‌بایست تغییراتی در دیدگاه مدیران نسبت به واقعیت ایجاد کنند. در این نوع جدید از سناریو، پیر به‌جای نوشتن داستان‌های ساده از آینده‌های ممکن، تمام حوادث ممکن و پیامدهای ناشی از شوک نفتی احتمالی را به‌صورت نقاط منشعب از زنجیره‌های علت و معلولی در گستره‌ی وسیعی از آینده به مدیران شرح داد. وی سعی کرد تا مدیران این شوک‌ها را با تمام وجود حس کنند. او خطاب به فعالان صنعت پالایش و بازاریابی در شرکت شل گفت که "آماده باشید! صنعت شما در حال تبدیل شدن به یک صنعت کم رشد است". وی به کسانی که در بخش‌های حفاری و جست‌وجوی حوزه‌های نفتی جدید بودند نیز هشدار داد که به‌زودی کشورهای اوپک ممکن است حوزه‌های نفتی آن‌ها را در اختیار بگیرند.

از همه مهم‌تر آن بود که پیر به‌وضوح به نیروهای پیشران تغییرات در جهان اشاره کرد و تأثیرات محتمل این نیروها را شرح داد. او با این کار، مدیران را نسبت به تصور تصمیم‌هایی درست در برابر تحولات نزدیک باری داد. این کار وی به‌موقع بود. در اکتبر 1973 بعد از جنگ یوم کپور¹ در خاورمیانه شوکی در قیمت نفت ایجاد شد و بحران انرژی سراسر دنیا را فرا گرفت. در بین شرکت‌های نفتی، فقط شرکت شل برای این تغییرات آماده بود. مدیران شل به‌سرعت نسبت به حوادث به‌وجود آمده واکنش مناسبی نشان دادند، طوری که در سال‌های بعد از شوک نفتی مذکور، دارایی و ثروت شرکت شل افزایش یافت. این افزایش ثروت و دارایی باعث شد تا شرکت شل که در بین هفت شرکت مهم نفتی آن زمان، ضعیف‌ترین به‌حساب می‌آمد، به بزرگ‌ترین و سودآورترین شرکت نفتی جهان، البته بعد از اگزون²، تبدیل شود. بعد از این اتفاقات، پیر دیگر

1. Yom Kippur

2. EXXON

توجه زیادی به پیش‌بینی حوادث ممکن نداشت، بلکه به‌طور عمده، موضوع مهم برای وی ساختار ذهنی تصمیم‌گیران بود.

این تصادفی نبود که در سال 1985 مقاله‌ی وی در مجله‌ی بازرگانی دانشگاه هاروارد¹ به‌جای "چگونگی پیش‌بینی آینده"، تحت عنوان "هنر ظریف درک مجدد" نام‌گذاری شد. برای فعالیت کردن در دنیای عدم قطعیت، افراد به‌داشتن توانایی درک مجدد نیاز دارند. منظور از درک مجدد یعنی افراد مفروضات خود را نسبت به چگونگی عملکرد جهان مورد پرسش قرار دهند. به این وسیله قادر خواهند بود تا دنیای اطراف خود را به‌روشنی ببینند. هدف سناریوها کمک کردن به‌فرد در تغییر نگرش خود نسبت به واقعیت و تطبیق هر چه بیش‌تر این نگرش با واقعیت، همان‌طور که هست یا همان‌طور که در حال به‌وجود آمدن است، می‌باشد.

نتیجه‌ی نهایی، رسیدن به‌تصور دقیق از فردا نیست، بلکه اتخاذ تصمیم‌های بهتر درباره‌ی آینده است. برنامه‌ریزان و مدیران اجرایی در اتخاذ دورنگری مثل شریک با هم رفتار می‌کنند. در نتیجه، در حالی که پییر واک نقش اصلی را در این داستان بازی کرد، مدیران اجرایی دورنگر در شرکت شل نیز که وی را برای ایفای نقش اصلی دعوت کردند با فراهم کردن منابع امکانات و همچنین جدی گرفتن و گوش فرا دادن به‌وی، قسمت بعدی داستان را تشکیل دادند. البته باید در نظر داشت که افراد دور و بر پییر نیز مثل تد نیولند و نیپر کالینز از توانایی‌های بالایی برخوردار بودند که وجودشان در موفقیت فرایند سناریوها بسیار ضروری بود. در این کتاب من بیش‌تر بر روی نقش کسانی تمرکز می‌کنم که فعالیت‌های روزانه‌ی آن‌ها باعث شد تا افراد زمانی را برای دورنگری اختصاص دهند. ارزش واقعی فعالیت‌های کسانی مثل پییر در تعامل با تصمیم‌گیران یا فعالان اجرایی ایجاد می‌شود. پییر واک علاقه‌مند به‌پیش‌بینی آینده نبود؛ هدف اصلی او، آزاد سازی گسترش افق دید افراد بود. روش وی در واقع الهام‌بخش هنر دورنگری بود.

آینده‌ی شخصی

من از اوایل دهه‌ی 1970، طراح و استفاده‌کننده‌ی حرفه‌ای سناریوها بوده‌ام، در واقع، از زمانی که به‌عنوان یک آینده‌پژوه در اندیشکده‌ای در کالیفرنیا به‌نام انستیتو تحقیقات استنفورد² (اکنون با نام بین‌المللی SRI است)، شروع به‌کار کردم. در سال 1975 وقتی که پییر واک برای بازدید از SRI آمد، من پیرو مکتب هرمان کان بودم. در آن زمان من به‌هیچ وجه چیزی درباره‌ی تغییر ساختار ذهنی یا درک مجدد دنیا نمی‌دانستم. با وجود این، من پییر را از سوابقش می‌شناختم و

1. Harvard Business Review

2. Stanford Research Institute (SRI)

می‌دانستم او کسی بود که شوک نفتی را زمانی که هیچ کس درباره‌اش فکر هم نمی‌کرد، پیش‌بینی کرده بود. او مسئول تفکر درباره‌ی آینده در یکی از بزرگ‌ترین شرکت‌های جهان بود. در شرکت شل، پییر به این باور رسیده بود که اگر می‌خواهید آینده را ببینید، نباید به منابع مرسوم اطلاعاتی اکتفا کنید، زیرا هرکس دیگری به این اطلاعات دسترسی دارد و شما هیچ نفع منحصر به فردی از آن نخواهید برد. شما باید به دنبال افراد غیرعادی باشید که نبض تغییرات را در دست داشته و می‌توانند نیروهای بارز اما شگفت‌انگیز تغییر را ببینند. این گونه افراد در طبقات مختلف اجتماعی و همه جای دنیا یافت می‌شوند. او برای دعوت دو نفر از این گونه "افراد صاحب نظر" به SRI آمده بود. یکی از دو نفر، ویلیس هرمان بود. وی در واقع بنیان‌گذار گروه آینده‌پژوهی SRI بود که در رویکرد مکاشفه‌ای در تفکر نسبت به آینده جلودار بود و شخص دوم آرنولد میچل نام داشت. وی در فرایند توسعه‌ی برنامه‌ی ارزش‌ها و سبک زندگی در SRI شرکت داشت که در واقع، پروژه‌ای برای طبقه‌بندی اجتماع مطابق با ویژگی‌ها و مشخصه‌های عمیق‌تری فقط در نسبت با سن و مکان بود.

پییر بعد از این که ویلیس به تحقیقات ما برای آژانس حفاظت از محیط‌زیست اشاره کرده بود، به اتاق من آمد. پییر یک فرانسوی مرموز و جذاب بود. من حدود 20 دقیقه با او صحبت کردم و کارم را با سناریوها به او شرح دادم. در آن زمان ما فقط مشغول تشریح آینده‌های ممکن بودیم و هنوز موضوع تأثیرگذاری بر روی ساختار ذهنی تصمیم‌گیران برای ما آشنا نبود. چند روز بعد، من تلکسی از لندن دریافت کردم با این مضمون که "آیا مایلید SRI را برای دو سال جهت ملحق شدن به تیم ما ترک کنید؟" در برابر این سؤال من درنگ کردم و این در واقع یکی از اندک تصمیماتی بود که من در زندگی گرفتم و هم‌چنان نسبت به آن تأسف می‌خورم. اما من کم‌کم شروع به کار با او کرده و مطالعاتی را برای شرکت شل انجام دادم. در این موقع بود که هنر و روش مربوط به ره یافت پییر در سناریوها را فرا گرفتم.

در سال 1982 به من پیشنهاد دیگری برای ملحق شدن به گروه برنامه‌ریز در شرکت رویال داچ شل شد، اما این بار پیشنهاد برای جانشینی پییر واک بود. پییر در حال بازنشسته شدن بود و به جای وی من می‌بایست با آریه دو گوئز، هماهنگ‌کننده‌ی گروه برنامه‌ریز کار می‌کردم. دو گوئز در آن زمان مشغول مطالعه‌ی ایده‌های خود در زمینه‌ی "یادگیری سازمانی" بود. من پنج سال را در شرکت شل گذراندم و سپس در سال 1987 دل به دریا زدم و با تعدادی از دوستان نزدیک اقدام به تأسیس سبک جدیدی از سازمان‌ها با نام "شبکه‌ی جهانی کسب‌وکار"¹ کردم. در این شبکه‌ی تازه‌تأسیس، افراد از زمینه‌های مختلف گردهم می‌آیند تا سازمان‌ها و شرکت‌ها را

1. Global Business Network

در کسب نگرش و تفکر جدید و بصیرت آینده یاری دهند. این کتاب براساس چیزهایی است که من در زمینه‌ی اتخاذ دورنگری فرا گرفته‌ام.

در اوایل دهه‌ی 1970، مهم‌ترین سؤالی که یک آینده‌پژوه می‌بایست پاسخ می‌داد که شامل چشم‌انداز سیاسی نیز بود، این بود که "هدف واقع‌گرایانه برای یک آینده‌ی بهتر چیست؟" وقتی در آن زمان من این سؤال را پرسیدم، پاسخ‌های مرسوم سیاسی برای آن، غیرقابل باور و ناخوش‌آیند به نظر می‌رسید. افراد با افکار دست راستی، حق برخورداری از ثروت در قبال بهای سنگین اجتماعی را که در آن درصد کوچکی از جمعیت می‌توانستند از زندگی با استاندارد بالا برخوردار باشند، در حالی که محیط زیست بقیه‌ی جمعیت دنیا رو به نابودی باشد، پیشنهاد می‌دادند و معتقدان ایدئولوژی‌های چپ (سوسیالیستی) نیروهایی را که نتیجه‌ی نهایی آن برابری و عدالت بود، به مردم دنیا نشان می‌دادند و معتقد بودند که روشنفکران باید رهبری و مدیریت این نیروها را برعهده بگیرند. حتا قبل از فروپاشی کمونیسم در اروپای شرقی، درک ناتوانی برنامه‌ریزی مرکز-محور در پاسخ‌گویی به نیازهای روحی و روانی انسان قابل ترسیم بود. در این ناتوانی ما تأمین مایحتاج روزمره‌ی انسان‌ها را در نظر نمی‌گیریم.

در آن زمان، اشتیاق شدیدی برای دستیابی به چشم‌اندازهای دیگری از جوامع ممکن وجود داشت. همه‌ی ما به‌خوبی می‌دانیم که شکوفایی اقتصادی اجتناب‌ناپذیر نیست. اشتباه‌های اقتصادی که در دهه‌های 60 و 70 به‌وقوع پیوست، باعث کاهش رشد و توسعه در دو دهه‌ی بعدی شد. علاوه بر این‌ها، همان‌طور که مسایل زیست‌محیطی به‌طور جدی در حال زیاد شدن بود، آگاهی مردم نسبت به مضرات بلندمدت مربوط به تولید ثروت در کوتاه‌مدت نیز در حال افزایش بود و هم‌چنان هست. نگرانی درباره‌ی مواد مخدر و جرم و جنایت در حقیقت پیامد اجتناب‌ناپذیر نگرش جدی نسبت به مایحتاج مردم در آن زمان بود. سقوط کمونیسم و برهم خوردن نظم بین‌الملل باعث ایجاد خلأیی در جهان شده بود که شاید می‌بایست با جنگی عمده پر می‌شد. من افراد زیادی را می‌شناسم که به‌طور عمیق نسبت به آینده بدبین هستند، حتا کسانی که مشهورند و از امنیت مالی بالا برخوردارند، افرادی که خانواده‌ی پرمحبتی دارند و در کشورهای ثروتمند دنیا زندگی می‌کنند. برای آن‌ها، آینده‌ی دنیا تصویری مثل شهرمانیل¹، یعنی شهری شلوغ، فقیر، مملو از جرم و جنایت و بدون امید است. اما من شخصاً خوش‌بین هستم و معتقدم که چشم‌اندازهای سیاسی بهتری در حال ظهور هستند. سناریوها این امکان را ایجاد کرده و به مردم در به‌دست آوردن چشم‌اندازهای واقع‌گرایانه کمک می‌کنند. در بعضی موارد، سناریوها کمک می‌کنند تا هر

1. Manila

کسی خودش و آینده‌ی خودش را به تصویر بکشد. من آینده‌ی خودم را در این کتاب به شما شرح نمی‌دهم، بلکه به شما نشان خواهم داد که چگونه آینده خودتان را ببینید.

به‌همین خاطر در نهایت، هر سناریویی یک مسأله‌ی شخصی است. من این اواخر نسبت به یافته‌های جدید درباره‌ی هورمون رشد انسان بسیار ژرف اندیشیده‌ام. یافته‌ی جدید درباره‌ی دارویی است که طبق گزارش هفتم جولای 1990 در نیویورک تایمز، قادر خواهد بود تا پدیده‌ی پیر شدن افراد را معکوس کند. روز بعد از این گزارش مجله‌ی تایمز سرمقاله‌ای داشت که ادعا می‌کرد یافته‌ی جدید "سرچشمه‌ی جوانی" نیست و این دارو قادر به انجام چنین کار بزرگی، یعنی جوان نگه داشتن افراد تا ابد نیست. البته موضوع اصلی ممکن بودن یا نبودن این مسأله نیست. مجله‌ی تایمز سرمقاله‌ی مشابهی را در سال 1903 نوشته است که در آن از تلاش‌های اولیه برای ساخت ماشین‌های سنگین‌تر از هوا که قادر به پرواز باشند، انتقاد کرده بود. در این نوشته، از لحاظ نظری، پرواز اجسام سنگین‌تر از هوا را غیرممکن دانسته بودند. دو ماه بعد از این سرمقاله، برادران رایت اولین هواپیمای‌شان را در کیتی‌هاوک¹ به پرواز درآوردند.

اگر این هورمون رشد بتواند بدون عوارض جانبی کار کند، در واقع می‌تواند تأثیرات شگفت‌آور جهانی داشته باشد. به‌طور مثال در نظر بگیرید که میانگین طول عمر در ایالات‌متحده از 72 به 100 سال تغییر یابد. ما چنین رشد طول عمری را در سال‌های اولیه‌ی قرن بیستم تجربه کرده‌ایم. حال فرض کنیم که سقف طول عمر به 150 سال تغییر یابد. در آن زمان تعداد زیادی از افراد به سن 110، تعداد کمی به سن 120 و به‌اندازه‌ی 70 ساله‌های الآن، 100 ساله خواهیم داشت.

این مثل یک داستان علمی-تخیلی است. اما من از اوایل دهه‌ی 1980 موضوع هورمون رشد را جدی گرفتم، زیرا که اخبار و گزارشات مربوط به مهندسی ژنتیک را دنبال می‌کنم. این گزارشات خبری هم‌اکنون وجود چنین هورمونی را ممکن می‌دانند. با وجود این، من حتا به‌خود هم نمی‌گویم که چنین هورمونی وجود خواهد داشت. من بیش‌تر مایلم فقط بپذیرم که چنین چیزی می‌تواند باشد و این که کار عاقلانه این است که درباره‌ی تأثیرات آتی آن از حالا فکر کرد. این تأثیرات بسیار عمیق و عظیم هستند. پیش‌بینی‌های جمعیت که مبتنی بر نرخ زاد و ولد و میانگین طول عمر (نرخ مرگ و میر) هستند، به‌سرعت تأثیر گرفته و در اغلب موارد نتایج غلطی به‌دست خواهد آمد. اگر این فرضیه‌ها تا 30% هم اشتباه باشند، می‌توان چنین استنباط کرد که منحنی رشد جمعیت نسبت به‌طرح‌های قبلی پیش‌بینی جمعیت، رشد تصاعدی خواهد داشت.

1. Kitty Hawk

اگر این هورمون بتواند سنّ زایمان زنان را نیز افزایش دهد، می‌تواند افزایش میزان زاد و ولد را به‌طور شگفت‌انگیزی افزایش دهد.

اگر این هورمون ابتدا در کشورهای ثروتمند که عمده‌ترین جوامع از بین برنده‌ی محیط‌زیست هستند، در دسترس عموم قرار گیرد، می‌تواند مشکلات زیست‌محیطی را تسریع بخشیده و بر کیفیت محیط‌زیست تأثیرات منفی عظیمی بگذارد. پیامدهای بلندمدت گازهای گل‌خانه‌ای نه‌تنها گریبان‌گیر نسل‌های بعدی شده، بلکه حتا به زندگی ما نیز آسیب خواهد رساند. در این حالت، ما وارثان نتیجه‌ی اعمال خودمان خواهیم بود. افراد بهداشت و سلامتی بهتری را طلب خواهند کرد، زیرا که هورمون موردنظر آسیب‌پذیری افراد در برابر بیماری‌ها را کاهش نمی‌دهد، لذا موضوع مهم اغلب افراد در این زمان، افزایش طول عمر کبدها، شش‌ها و قلب‌ها خواهد بود. در این حالت خیلی‌ها نمی‌خواهند که 50 سال آخر عمرشان را روی صندلی‌های چرخ‌دار صرف کنند. فشار برای درمان بیماری‌های آلزایمر (فراموشی) افزایش خواهد یافت. وجود چنین هورمون رشدی باعث خواهد شد که جامعه با انگیزه‌ی بیش‌تری درباره‌ی بیمه‌های سلامتی بلندمدت فکر کند. در این زمان افراد نیاز دارند که بدانند این دارو در کجا قابل دسترسی و خرید است. برای من مهم‌ترین تأثیر هورمون رشد در زندگی شخصی خودم است. من و همسرم، کاتلین، در دهه‌ی چهارم زندگی خود اولین فرزندانمان را صاحب شدیم. برای من در میان شادی صاحب فرزند شدن، کمی هم موضوع غمگینی وجود دارد، زیرا زمانی که پسر من 15 ساله بشود، من 59 سال خواهم داشت و زمانی که او 20 ساله شود، من 64 ساله خواهم بود. اما اگر من می‌دانستم که تا 120 سالگی عمر خواهم کرد، 60 سالگی به‌طور نسبی سنّ جوانی است و زمانی که پسر من 60 ساله شود، من 104 سال خواهم داشت. عجب موضوع عجیبی خواهد بود!

بسیاری از سیاست‌گذاران، موضوع هورمون رشد را یک گمانه‌زنی بیهوده می‌دانند و به آن اهمیت نمی‌دهند. آن‌ها به‌سادگی از دنیای ناآگاهی نسبت به تأثیرات هورمون رشد بیرون خواهند آمد، همان‌طور که در دهه‌ی 1970 نسبت به‌خطر جهانی گرم شدن زمین آگاهی یافتند. موضوع جهانی گرم شدن زمین، موضوع دیگری است که از زمینه‌ی زندگی شخصی خود شما معنی و مفهوم می‌گیرد. اگر شما رئیس یک شرکت بزرگ اتومبیل‌سازی یا تأمین انرژی هستید، گرم شدن زمین به‌مفهوم هزینه‌های بسیار زیاد و افزایش فعالیت‌های بازاریابی و تحقیق است. اگر یک دانشجو یا دانش‌آموز هستید، این مسأله می‌تواند به‌معنی انتخاب‌های متفاوت در نوع و رشته‌ی تحصیلی باشد. اگر در حال تشکیل خانواده هستید، این موضوع می‌تواند به‌معنای انتخاب جوامع متفاوت برای زندگی باشد.

قصد من پیشنهاد این نکته نیست که همه‌ی ساعت‌های بیداری خود را صرف توجه به فرصت‌های نهفته کنید، بلکه هدف اصلی یافتن فرصت‌های شاخص و مهم است. همان‌طور که پل والری در مقاله‌ای در سال 1940 عنوان کرد، غیرقابل پیش‌بینی بودن دنیا این تمرین و دستورالعمل را حتا در زندگی روزمره ضروری می‌کند:

"غیرقابل پیش‌بینی بودن، در حقیقت، نتیجه‌ی فتح کلّ دنیای کنونی با قدرت علم است. این استیلا‌ی علمی با دانش فعال، گرایش به دگرگونی محیط بشر و خود بشر دارد. این دگرگونی به چه گستره‌ای، با چه ریسک‌هایی و چه انحرافات‌ی از شرایط پایه‌ای هستی و حفظ و نگه‌داری حیات گرایش دارد. خیلی ساده باید گفت که نمی‌دانیم، به‌زودی زندگی و حیات به‌موضوعی برای تجربه و آزمایش تبدیل شده و تنها چیزی که می‌توانیم در این باره بگوییم این است که این موضوع ما را بیش‌تر و بیش‌تر نسبت به آن‌چه که بودیم یا آن‌چه را که فکر می‌کنیم هستیم و آن‌جا که ما را رهنمون خواهد شد، بیگانه‌تر می‌سازد. ما نمی‌دانیم و حتا نمی‌توانیم تصور کنیم در مسیر چه مقصدی در حرکتیم."

نه‌تنها زندگی و معاش ما بلکه روح ما نیز در معرض خطر است، مگر این‌که یاد بگیریم تا جنبه‌های مهم و شاخص آینده را از جنبه‌های بی‌ارزش جدا کنیم؛ عملکرد روش سناریو در این رابطه است. اساس سناریوها، به‌خصوص بر پایه‌ی ضرورت‌ها و فوریت‌های شخصی ما یا ضرورت‌های سازمانی شرکتی که برای آن کار می‌کنیم بوده و از نیازهای فردی ما به‌عنوان فیلتر استفاده می‌کند.

اما تجربه به من برخلاف والری می‌گوید که ما می‌توانیم جایی را که در پیش رو داریم، مورد مطالعه قرار داده و تصور کنیم و بدانیم که به کجا می‌رویم. با تصور کردن این که کجا می‌رویم، می‌توانیم پیچیدگی ناشی از غیرقابل پیش‌بینی بودن را که پنجه در زندگی ما انداخته است (همان‌طور که والری دید) کاهش دهیم.

داستان اسمیت و هاوکن: فرایند سناریوسازی¹

شروع یک کسب‌وکار کوچک، به‌خصوص از نوع ابتکاری آن، مثل شروع یک فعالیت اقتصادی در شرکت‌های بزرگ با سؤال‌های حساس و حیاتی بلندمدتی مواجه هست. اگرچه سناریوها اغلب در شرکت‌های بسیار بزرگ مثل شرکت نفتی شل و ای‌تی‌اند تی² استفاده شده است، ولی باید اذعان کرد که کسب‌وکارهای کوچک در برابر حوادث غیرمترقبه و عدم قطعیت‌های آینده آسیب‌پذیرتر هستند. این حوادث و عدم قطعیت‌ها برای شرکت‌های بزرگ می‌تواند باعث دستپاچه شدن مدیران و غرق شدن در برنامه‌ریزی متناوب دیگر شود. از جمله‌ی این سؤال‌ها می‌توان به این موارد اشاره کرد؛ مشتریان آینده‌ی شرکت چه چیزی از ما می‌خواهند؟ چه اتفاقاتی در هزینه‌ها، فناوری‌ها، نظام‌های توزیع و غیره خواهد افتاد؟ در اوایل سال 1977، من به‌همراه چند تن از دوستان که در صدد شروع یک کسب‌وکار کوچک بودند، مشغول تفکر درباره‌ی توسعه‌ها و تحولات محیط فعالیت شرکت‌های تأمین‌کننده‌ی وسایل باغبانی بودم. نام این شرکت، اسمیت و هاوکن بود. موضوع اصلی و مورد بحث، تأثیرات سفارشات پستی در کسب‌وکار این شرکت و روش کار بر پایه‌ی استفاده از سناریوها در نظر گرفته شده بود. این کسب‌وکار در مقابل نیاز به‌داشتن ابزارهای باغبانی بهتر، شروع و ریشه در سازمانی غیرانتفاعی با عنوان "اقدام بوم‌شناختی"³ داشت که توسط شخصی به‌نام جان جیونز⁴ رهبری می‌شد. در ایالات‌متحده

1. The Smith & Hawken Story: The Process of Scenario-Building

2. AT&T

3. Ecology Action

4. John Jeavons

اعضای این شرکت سعی می‌کردند روش‌های قدیمی اروپایی در باغبانی را بهبود بخشند. این روش تحت عنوان "روش فشرده‌ی فرانسوی" شناخته شده بود. روش جدیدی که مطرح کرده بودند شامل کندن عمیق و سخت خاک باغچه‌ها بود و ابزارهای نسبتاً ظریف موجود در آمریکا توانایی انجام چنین کاری را نداشته و به راحتی می‌شکستند. خوشبختانه آلن گدویک¹ انگلیسی که روش جدید شرکت را با عنوان "اقدام بوم‌شناختی" مطرح کرده بود، در کشور انگلستان یعنی سرزمینی که باغبانی طرفداران و مشتاقان زیادی دارد، بسیاری از صنعت‌گران فعال در زمینه‌ی ساخت ابزارآلات باغبانی را می‌شناخت. در بازار ابزارآلات باغبانی در کشور انگلستان، شما می‌توانستید ابزارهای بسیار قوی و محکم را از شرکت بولدگ تولز² خریداری کنید. اما سؤال این بود که چطور می‌توان این ابزارها را به بازار ایالات متحده وارد کرد؟ سازمان غیرانتفاعی "اقدام بوم‌شناختی" در واقع برای واردات و خرده‌فروشی ابزارهای باغبانی تشکیل نشده بود. در همین حال، یک مؤسسه‌ی بازرگانی در اوهایو که سعی در واردات ابزارهای باغبانی شرکت فوق داشت نیز موفق عمل نکرده و بسته شده بود.

خوشبختانه یکی از دوستان صمیمی من یعنی پل هاوکن یکی از اعضای هیأت مدیره‌ی "اقدام بوم‌شناختی" بود. وی با کمی دودلی شروع یک کسب‌وکار برای واردات ابزارهای باغبانی مورد بحث به ایالات متحده را قبول کرد. پل به سرعت یکی از دوستان خودمان یعنی دیواسمیت³ (را که مدیر شرکت تعاونی منطقه‌ای و تأمین‌کننده‌ی مواد غذایی در منلو پارک⁴ کالیفرنیا بود) نیز به جمع جدید دعوت کرد. پل سوابق مختلفی داشت. وی ابتدا سرمایه‌گذار یک شرکت توزیع‌کننده‌ی مواد غذایی طبیعی با عنوان ارون⁵ بود و سپس نویسنده‌ی پرفروش‌ترین کتاب درباره‌ی جامعه‌ی شمال اسکاتلند با عنوان "جادوی فایندهورن"⁶ بود. پل و من عضو هیأت مدیره‌ی انستیتو پورتولا⁷ بودیم که به‌طور عمده در زمینه‌ی کمک کردن به سایر سازمان‌های غیرانتفاعی برای کسب موفقیت در تجارت فعال بود. پل هم‌چنین در انستیتو بین‌المللی تحقیقاتی استانفورد در امر سناریونویسی به ما کمک می‌کرد. در گروه کوچکی که تشکیل داده بودیم، همه‌ی پول‌هایمان را به سرمایه‌ی پل اضافه کردیم و من با یک چک 25000 دلاری به انگلستان رفتم. شرکت کلارینگدون فورج⁸، تولیدکننده‌ی اصلی ابزارهای باغبانی برای شرکت

1. Allen Gadwiche

2. Bulldog Tools

3. Dave Smith

4. Menlo Park

5. Erwhon

6. The Magic of Find Horn

7. Portola Institute

8. Claringdon Forge

بل داگ¹، در منطقه‌ی صنعتی نزدیک به شهر ویگان² قرار داشت. این منطقه یکی از مناطق قدیمی صنعتی در انگلستان به‌شمار می‌رفت. ابتدا من بازدید مختصری از منطقه‌ی صنعتی و کارخانه‌ی موردنظر کردم. کارگری که مسئول ساختن چنگال‌های باغبانی بود، در واقع در همان جایی کار می‌کرد که پدرش و پدربزرگش از شروع انقلاب صنعتی در آن‌جا کار کرده بودند. کارگر دیگری که دسته‌های چوبی برای چنگال‌ها نصب می‌کرد، با ضربه‌زدن به انبوه دسته‌ها توسط ترکه‌های سفید آمریکایی و گوش دادن به صدای برخاسته از آن، می‌توانست استحکام و عیوب احتمالی آن‌ها را تشخیص دهد. این کارگر حدود 50 سال مشغول این کار بود. پس از این بازدید، من به بخش صادرات شرکت رفتم. در آن‌جا به مسئول بخش گفتم ما تمایل داریم که مقداری پول به‌عنوان پیش پرداخت بپردازیم و چنان‌چه توانستیم محموله‌ی اول را بفروشیم، به‌سمت کسب امتیاز تجاری محصولات شما در آمریکای شمالی خواهیم رفت. مسئول بخش صادرات به من گفت که قبل از شما دو نفر دیگر نیز همین موضوع را دنبال می‌کردند، ولی هر دو ناموفق بودند زیرا که توانایی بازاریابی محصولات گران‌قیمت ما را در ایالات‌متحده نداشتند. وی اضافه کرد که هیچ‌کدام از آن‌ها به ما پیشنهاد پیش‌پرداخت ندادند. به‌همین خاطر وی پیشنهاد من را قبول کرد.

شرکت اسمیت و هاوکن اولین محموله‌ی ابزارآلات باغبانی را دریافت کرد و با تهیه‌ی کاتالوگی نه‌چندان عالی توانست تقریباً همه‌ی آن‌ها را بفروشد. کاتالوگ‌های سری دوم بزرگ‌تر و زیباتر تهیه شد و کاتالوگ‌های سری سوم جایزه‌ی طراحی را نیز دریافت کرد. پس از آن، شرکت اسمیت و هاوکن حرکت صعودی خود را آغاز کرد. در اولین سال رقم فروش به دویست هزار دلار رسید و در آخر سال سوم درآمد سالیانه‌ای در حدود یک میلیون دلار را کسب کرد. این رقم در آخر سال پنجم به ده میلیون دلار رسید و امروزه فروشی معادل 50 میلیون دلار در سال دارد. در طول دوره‌ی تشکیل شرکت اسمیت و هاوکن، من و پل مشغول تدوین سناریوهایی در مورد آینده‌ی کسب‌وکار کوچک و جدید خود بودیم. در اواخر دهه‌ی هفتاد، یعنی دوره‌ی آشفتگی‌های اقتصادی، ما شاهد عدم قطعیت‌های عمیقی بودیم. چه چیزی برای اسمیت و هاوکن در گستره‌ی وسیعی از احتمالات آینده در 5 یا 10 سال معقول و عاقلانه است؟ کسب‌وکاری که شروع کرده بودیم، ما را به تفکر عمیق‌تر درباره‌ی این که واقعاً به‌کدام سمت و مقصد در حرکتیم، مجبور کرد. موضوع مشترکی که داشتیم، تحقیق درباره‌ی احتیاجات مردم در دهه‌های 1980 و 1990 بود. گردآوری اطلاعات زیربنایی برای پاسخ به‌چنین سؤالی نیاز به مطالعات بسیار وسیع درباره‌ی هر

1. Balldog
2. Wigan

چیزی از پیش‌بینی‌های اقتصادی تا گزارشات روزنامه‌ها دارد، خوشبختانه من سؤالات مشابهی را در چند سال قبل برای یک شرکت تخته الوار با عنوان ویرهاوسر¹ مطرح کرده و مورد بررسی قرار داده بودم. اعضای آن شرکت هم می‌خواستند در مورد پتانسیل موجود در بازار برای کسب‌وکار جدیدشان بررسی و تحقیق انجام دهند.

در این تحقیقات و مطالعات توجه ما به‌چند روند مسحورکننده جلب شد. اول این که، مصرف‌کنندگان بیش‌تری خواستار محصولات و خدمات با کیفیت بهتر بودند و فروش محصولات منسوخ‌شده‌ی آمریکایی با کاهش شدیدی روبه‌رو شده بود. مصرف‌کنندگان یا به‌عبارتی مشتریان جدید، در حقیقت نسل جدیدی بودند که بعد از انفجار جمعیتی دهه‌های 1960 و 1970 پا به‌عرصه‌ی وجود گذاشته بودند. در اواسط دهه‌ی 1970، من و پل می‌توانستیم با قاطعیت تعداد جمعیت جوان در دهه‌های 1980 و 1990 را تخمین بزنیم، زیرا که این جمعیت در آن زمان به‌دنیا آمده بودند. (البته باید عدم قطعیت تعداد مهاجران به آمریکا را نیز در نظر داشت.) البته ما خودمان را نیز تا حدودی جزو همان گروه می‌دانستیم و می‌توانستیم احتیاجات و آرزوهای این نسل را به‌طور مستقیم درک کنیم. ما فرض را بر این گذاشتیم که سلیقه‌ی این نسل ثابت باقی می‌ماند و فقط رشد کرده و پخته خواهد شد. این مسأله عامل اصلی موفقیت کسب‌وکاری بود که ما به‌تازگی شروع کرده بودیم. اما در این میان، چیزهای بی‌شماری نیز وجود داشت که نسبت به آن‌ها آگاهی و اطلاعات مطمئنی نداشتیم. برای مثال، ما نمی‌دانستیم که اگر رئیس جمهور آینده‌ی آمریکا از حزب جمهوری‌خواه باشد، چه قوانینی وضع خواهد کرد یا این که آینده‌ی اقتصاد جهانی چطور خواهد بود؟

سناریوهای اسمیت و هاوکن

سناریوها اغلب در سه گروه تقسیم‌بندی می‌شوند؛ گروه اول، سناریوی موسوم به "طبق معمول ولی بهتر" بوده و گروه دوم سناریوی معروف به بدترین (نزول و یأس) و آخرین گروه از سناریوها موسوم به متفاوت اما بهتر (تغییرات بنیادین) است. سناریوهای شرکت ویرهاوسر از این الگو تبعیت کرد. در آن سناریوها سه تصویر ممکن از اقتصاد آمریکا در دهه‌ی 1980 مورد بحث قرار گرفته بود.

- یکی از تصویرها بیانگر رشد بالای اقتصادی و افزایش ثروت بود که در این سناریو، نسل جوان (نسل رشد و تکامل‌یافته‌ی مربوط به انفجار جمعیت در دهه‌های 60 و 70) قادر به

1. Weyerhaeuser

تولید ثروت بیش‌تر و کسب توانایی خرید خانه و هزینه نمودن در آن خانه‌ها بود. در این سناریو، نیروهای پیشران در واقع مصرف‌گرایی و مادی‌گرایی بودند. مسایل و مشکلات اجتماعی ظهور می‌یابد اما دولت‌ها و مراکز کسب‌وکار با استخدام افراد مجرب و مجهز به فناوری‌های درست و مناسب قادر به حل آن‌ها هستند. در ضمن، افراد به‌هر حال در جهت منافع فردی خود عمل می‌کنند. این سناریو را آینده‌ی اداری¹ نام‌گذاری کردیم. به‌طور غریزی، احساس ما این بود که این سناریو احتمال وقوع اندکی دارد. بنابراین دوباره به‌موضوع اصلی برگشتیم و اغلب دوستانمان بر این باور بودند که بعضی از اتفاقات قریب‌الوقوع و شکننده و ویرانگر در آینده وجود دارد.

در این سناریو، اعضای شرکت ویرهاوسر ماشین قورباغه‌ای شکل فولکس‌واگن و نه اتومبیل‌هایی مثل بی‌ام‌و را ماشین مطلوب آینده فرض کرده بودند. با وجود این، ما این آینده را با دقت و احتیاط مورد توجه قرار دادیم، زیرا همواره باید شخص این سؤال را بپرسد که چه اتفاقی می‌افتد، اگر مفروضات و برنامه‌های تنظیم‌شده براساس سناریوی مذکور به‌واقعیت پیوندند؟

- در سناریوهای نزول و یأس، اقتصاد به‌جای صعود، سیر نزولی دارد. این جهان با استمرار و تداوم مشکلات جدی اقتصاد دهه‌ی 1970 و حتا بدتر شناخته می‌شود. ما طرح اصلی جهانی را که مشابه وضعیت دهه‌ی 1970 به‌عنوان نشانه‌ی زوال و تنزل بیش‌تر بود، تجسم کردیم. شکوفایی اقتصادی به‌تدریج رو به کاهش گذاشته و به فقر منتهی می‌شود. رشد اقتصادی بسیار پایین یا منفی بوده و قحطی جهان سوم را دربرمی‌گیرد. بحران‌های زیست‌محیطی افزایش یافته و قیمت نفت به‌طور دایم افزایش می‌یابد. منابع طبیعی مثل مواد معدنی و جنگل‌ها رو به نابودی گذاشته و طبیعت سیاره‌ی زمین دیگر جوابگوی نیازهای مصرفی جمعیت بشر نیست. ما از سناریوی نزول و یأس به‌عنوان ابزاری برای تفکر درباره‌ی پا برجا ماندن در شرایط سخت استفاده کردیم.

- سناریوی سوم حول و حوش این ایده طرح‌ریزی شده است که تغییرات ارزشی و اجتماعی باعث دگرگونی‌های عمیق و اساسی در فرهنگ غرب و ساختار اجتماعی می‌شود. این ایده موضوع زندگی ساده و حفظ منابع طبیعی را مورد بحث قرار می‌دهد. این سناریو درباره‌ی مواد غذایی و دارویی طبیعی، دنبال کردن رشد فکری و درونی به‌عوض تصاحب مادیات و تلاش برای رسیدن به یک آگاهی جهانی صحبت می‌کند. اگرچه درصد جمعیتی از مردم که به فکر رشد و تعالی درونی هستند، بسیار کم است، ولی ارزش‌هایی که آن‌ها به‌دنبالش

1. Official Future

هستند، در حال گسترش سریع در افکار عمومی به‌خصوص نسل دوم مربوط به انفجار جمعیتی هستند. در این سناریو، رشد اقتصادی به پویایی اقتصاد مطرح در سناریو اول (آینده اداری) نیست، ولی این موضوع مهمی نیست. تأکید بر کیفیت زندگی و نه کمیت کالاها در این سناریو مطرح است. زندگی درست و صحیح بیش از نمادهای وضعیتی اهمیت دارد. نگاه از زوایای مختلف به دنیاهایی که این سه سناریو به‌صورت فرضیه‌ای تشریح می‌کردند، ضروری بود. اگر ب‌ام و اتومبیل سناریوی آینده‌ی اداری بود و فولکس واگن (یا شورولت‌های قدیمی) نمایانگر نزول حمل‌ونقل بودند، در نتیجه، اتومبیل سناریوی تغییرات اجتماعی هوندا می‌بود. هوندا خودرو ارزان‌قیمتی، نیست بلکه حتی خودرو تجملی است، اما این خودرو، کوچک، بی‌خطر، کارآمد و قابل خرید است، به‌خصوص اگر شما می‌خواهید خودرویی برای ده سال یا بیش‌تر داشته باشید. در سناریوی نزول و یأس، فروش خودروهای دست دوم و قطعات تعمیراتی که شخص خود قادر به استفاده از آنها است، کسب‌وکار خوبی می‌شود. در سناریوی آینده‌ی اداری، کار عاقلانه، سرمایه‌گذاری در فروش مرسدس است. در سناریوی تغییرات ارزشی و اجتماعی، که برای برکلی و کمبریج الگوی دقیق‌تری نسبت به وال‌استریت بود، نگهداری و تعمیر خودروهایی با کیفیت بالا منطقی بود. همچنین تجهیزات نگهداری ساخته‌شده در پاتاگونی¹ و نورث فیس² که در کوله‌پشتی بسته‌بندی می‌شوند، مناسب این سناریو بود. ما همچنین دیدیم که تفاوت بین سناریوها، انتخاب کسب‌وکار غلط را بسیار آسان کرد. در سناریوی کامیابی، بازار برای کفش‌های ارزان‌قیمت صندل نسبت به سناریوی تغییرات ارزشی و اجتماعی سرعت توسعه‌ی کم‌تری خواهد داشت. فروشگاه‌های مکی³ در سناریوی یأس متحمل خسارت‌های زیادی می‌شود. اما فروشگاه‌های نوردر استروم⁴، نیمن مارکوس⁵ و وال مارت⁶ از کسب‌وکار بهتری برخوردار می‌شوند، زیرا هنوز افراد ثروتمندی یافت می‌شوند که فروشگاه‌های گران‌قیمت را حمایت کنند. در سناریوی دگرگونی، بازاریابی و سرویس‌های توزیع سنتی به‌دلیل این که مردم و مؤسسات تجاری به‌دنبال بدیل‌ها می‌گردند شاید با بحران روبه‌رو شوند. برای مثال، بانک‌هایی که در آنها مراجعه‌کنندگان باید کاغذبازی‌های بوروکراتیک را تحمل کرده و فرم‌های مختلفی را پر کنند، ضرر و زیان بیش‌تری را تحمل می‌کنند.

1. Patagonia
2. North Face
3. Macy
4. Nord Strom
5. Neiman Marcus
6. Wall Mart

در آن روزها شما می‌توانستید با رفتن به فروشگاه‌های ابزارفروشی، بیل یا چنگال باغبانی را با قیمت 10 تا 15 دلار تهیه کنید. اما قیمت ابزارهای باغبانی بولداگ، چنان‌چه هزینه‌ی حمل و خرده‌فروشی را به آن اضافه می‌کردید، تقریباً 2 تا 3 برابر گران‌تر بود، اما این اسباب دوام بیش‌تری نسبت به‌نوع متداول آن داشتند. سؤال حساس و مهمی که می‌بایست جواب داده شود این بود که آیا تعداد زیادی از مردم موافق پرداخت پول بیش‌تر برای محصولات‌ی که تا آن زمان نمی‌شناختند، هستند؟

در تمامی سه سناریوی مورد بحث، آشکار و واضح بود که نسل مربوط به انفجار جمعیت، عامل اصلی برای جواب دادن به سؤال بالا بود. در واقع، تعداد زیادی از مردم که به سن ازدواج و تشکیل خانواده و خرید منزل می‌رسند، جزو این گروه بودند. بسیاری از این افراد، باغبانان تازه‌کار خواهند بود. ما هم‌چنین به این موضوع پی بردیم که گروه سنی دیگری که به‌عنوان مشتریان سستی اسباب و ابزارآلات باغبانی هستند، همان افراد بازنشسته هستند. باغبانی، گل‌کاری و فعالیت‌های این‌چنینی از فعالیت‌های پرفردار در دوره‌ی بازنشستگی است. تعداد این افراد نیز درست مثل نسل مربوط به انفجار جمعیت برای ما نسبتاً مشخص بود؛ تعداد آن‌ها بسیار زیاد خواهد بود.

در سناریوی اول، یعنی سناریوی کامیابی اقتصادی یا آینده‌ی اداری، بسیاری از مردم (نسل مربوط به انفجار جمعیت) پول کافی خواهند داشت. اما سؤال این جا است که آیا آن‌ها به خرید خانه و مسکن مبادرت می‌کنند؟ ما این حدس را زدیم که زندگی در مناطق شهری بسیار دشوار و مشکل می‌شود و کسب‌وکارها، مناطق شهری را ترک کرده و به حومه‌ی شهر منتقل می‌شوند. در این زمان، موج دوم انفجار جمعیت شروع می‌شود و بسیاری از مردم خانه‌های خود را در حومه‌های شهرها یا شهرک‌های اطراف شهرهای بسیار بزرگ خواهند خرید و خانه‌های این‌چنینی اغلب دارای باغ یا باغچه هستند. حتی اگر مردم در مناطق شهری مشکلی حس نکنند، خرید خانه یا ویلا در حومه‌ی شهر بسیار طرفدار خواهد داشت. تمامی این تحلیل‌ها، افزایش باغبانی و گل‌کاری به‌خصوص برای زیباسازی خانه را مشخص می‌کند.

این پدیده با روندی که ما دنبال کرده بودیم بسیار تشدید یافت. این روند را پل در کتاب خود با عنوان اقتصاد آینده¹، اروپایی کردن مصرف‌کنندگان آمریکایی نامید. منظور پل این بود که به‌همان میزان که اقتصاد آمریکا رشد و توسعه می‌یابد، سلیقه‌ی مشتریان بیش‌تر تصنعی می‌شود. در حقیقت، اقتصاد به‌عنوان یک کل از صنایع سنگین و انرژی دورتر شده و به‌سمت اقتصاد

اطلاعات محور حرکت می‌کند. در این اقتصاد، مهارت‌ها و کارایی‌ها بسیار مهم هستند، لذا مردم ترجیح می‌دهند که اقلام کم‌تری با کیفیت بالاتر خریداری کنند.

در سناریوی یأس، یعنی دنیایی که مشتریان بالقوه‌ی بسیاری وجود دارد که درآمد پایینی دارند، انتظار این که بسیاری از افراد برای رهایی از دلتنگی و افسردگی گرایش به باغبانی و فعالیت‌های این چنینی داشته باشند، منطقی به نظر می‌رسد. اگر این افراد روش‌های بیل‌زنی مضاعف را که توسط جیونز معرفی شده، به کار گیرند، بازدهی بیش‌تری به دست خواهند آورد و حیات پستی خانه‌های خود را به باغ زیبایی تبدیل می‌کنند؛ باغ‌هایشان یادآور خانه‌های دوران رکود اقتصادی و هم‌چنین باغ‌های پیروزی در جنگ جهانی دوم است. پیراهن‌های پشمی، اورکت‌های دراز و پوتین‌های مخصوص کار به جای شلوارهای جین و لباس‌های طراحی‌شده، از مشخصه‌های این دنیا هستند.

اما سؤال این جا است که چرا مردم در چنین وضعیتی خرید ابزارهای گران‌قیمت را ترجیح می‌دهند؟ ما به این نتیجه رسیدیم که آن‌ها استطاعت مالی خرید ابزارهایی با کیفیت بد را ندارند. یک نجار توانایی خرید یک چکش بنجل را ندارد و برای او یک دریل با کیفیت بالا دیگر جنبه‌ی تشریفاتی ندارد، بلکه یک نیاز واقعی است. اگر شما می‌خواهید در چنین وضعیتی کشاورزی کنید، خرید بیل و لوازم کشاورزی در هر دو ماه به دلیل شکستن آن‌ها، مطلوب نخواهد بود. با این تحلیل، گرچه واردات تجهیزات باغبانی در سناریوی یأس، آینده‌ی بهتری نسبت به سناریوی کامیابی (آینده‌ی اداری) ندارد، ولی چنین کسب‌وکاری حتا در سناریوی یأس به‌اندازه‌ی کافی پابرجا و منفعت‌آور است.

در سناریوی تحول اجتماعی، کل افراد جامعه ثروت افسانه‌ای ندارند، ولی افراد ثروتمند به‌اندازه‌ی کافی یافت می‌شوند. در این وضعیت پیدا کردن سرگرمی‌ها و خوشی‌ها و شرکت در ساخت جهانی بهتر بسیار مهم است. مردم از طریق گفت‌وگو با یکدیگر گرایش به باغبانی و کشت و زرع می‌یابند. در چنین دنیای متفکری، باغبانی دوباره جلوه‌ی یک فعالیت مهم به خود می‌گیرد. باغبانی یک فعالیت تفکر، تعمق و حتا شفاف‌بخش به نظر می‌رسد. باغ به‌عنوان یک محل مناسب برای عبادت و مراقبه و هم‌چنین منبع بالقوه‌ی تأمین غذاهای سالم است. بسیاری از مردم برای رهایی از عوارض جانبی کودها و مواد ضدآفت شیمیایی تمایل به کشت مایحتاج خود در باغ یا باغچه‌ی شخصی دارند و از روش‌هایی طبیعی مثل روش فشرده‌ی فرانسوی استفاده می‌کنند. دوباره می‌بینیم که ابزارآلات با کیفیت باغبانی تقاضای بیش‌تری خواهند یافت.

همه به این احساس رسیدیم که کسب و کار جدیدمان در سناریوی کامیابی (آینده‌ی اداری) بسیار موفق عمل می‌کند، اما اگر تمامی سناریوها را در نظر بگیریم، باید شرکت ما معیارهای زیادی را در نظر گرفته و سعی کند با آن‌ها منطبق باشد. شرکت اسمیت و هاوکن باید کسب‌وکاری با مسئولیت‌های اجتماعی باشد، یعنی شرکتی که دست به توزیع ابزارهای مفید، بالارزش و سودمند زده و در عین حال سودآور هم باشد. در بدترین حالت هم خطر زیادی در کسب‌وکارمان وجود نداشت. اما سؤالات مفید بیش‌تری در طول فرایند سناریونویسی به ذهن آمد که در جواب آن‌ها یکی از عوامل بسیار مهم در کسب‌وکار ما پدیدار شد؛ این عامل، تراز بازرگانی و تعادل پرداخت‌های آمریکا بود. به دلیل این که ما نسبت به کسب‌وکار وارداتی فکر می‌کردیم، لذا قدرت و ارزش دلار برای ما بسیار حساس و مهم بود. در حقیقت این مسأله به‌طور مستقیم به حاشیه‌ی سود و نفع ما از کسب‌وکارمان ارتباط داشت. به‌همین دلیل ما دوباره سناریوها را مورد بازنگری قرار داده و این سؤال را مطرح کردیم که در کدام یک از سناریوها ارزش پوند انگلیس سه یا چهار برابر دلار می‌شود؟ افزایش ارزش پوند انگلیس به سه یا چهار برابر ارزش دلار مساوی با ورشکستگی و زیان‌دهی کسب‌وکار ما بود. بعد از بازنگری و تحلیل‌های دوباره، به این نتیجه رسیدیم که حتا در سناریوی ی‌اس، انگلستان معادل ایالات‌متحده زیان خواهد دید و دلار با ارزش بسیار پایین به‌نظر بعید می‌رسد، زیرا اغلب کشورها در وضعیت‌های دشوار اقتصادی دلار را به سایر ارزها و حتا ارز مربوط به کشور خودشان ترجیح می‌دهند.

سؤال کلیدی بعدی مربوط به رهیافت فروش ابزارهای باغبانی بود. خرده‌فروشی و سفارشات پستی مستقیم تنها گزینه‌های جدی بودند. وقتی ما به‌موضوع خرده‌فروشی از زوایای سناریوها نگرینستیم، به همه‌ی مشکلات جدی موجود در آن پی بردیم. اگر بهای نفت افزایش یابد (حتا بیش از آن که در سناریوی آینده‌ی اداری در نظر گرفته‌ایم) مناطق حومه‌ی شهری تأثیرات زیادی را متحمل خواهند شد. فضای سبز فروشگاه‌ها به مکان‌های بسیار زشتی تبدیل می‌شود و هزینه‌های بالاسری بسیار افزایش می‌یابند. در سناریوی ی‌اس، تباهی و زوال شهرها به‌یک مسأله‌ی مهم تبدیل می‌شود و فروش ابزارهای باغبانی در داخل مناطق شهری بی‌مفهوم می‌شود. به‌هر جهت، خرده‌فروشی در فروشگاه‌های مستقر در مناطق شهری برای کسب‌وکار تازه‌ی ما اصلاً خوب به‌نظر نمی‌رسید. البته باید عدم موفقیت کسب‌وکارهای قبلی در خرده‌فروشی ابزارهای باغبانی گران را نیز دلیل دیگری برای عدم قبولی روش خرده‌فروشی عنوان کرد. در نهایت با همه‌ی این تحلیل‌ها، شرکت تازه‌تأسیس ما، یعنی اسمیت و هاوکن، به

این باور رسید که برای جذب مشتریان بالقوه‌ی موجود، روش فروش از طریق سفارشات پستی منافع مهم و بی‌شماری دارد.

با نگاه به تمام سه سناریوی مورد بحث، دلایل خوبی برای این که باید به سمت فروش از طریق سفارشات پستی برویم وجود داشت. در دنیای کامیابی (آینده‌ی اداری) مردم سرشان بسیار شلوغ است و زمان و فرصت کافی برای خرید از فروشگاه‌ها را ندارند، لذا خرید از طریق سفارشات پستی را ترجیح می‌دهند. در سناریوی یأس نیز سر زدن به فروشگاه‌های مختلف برای خرید کار بسیار سخت و پرهزینه‌ای است و در مدل تحول اجتماعی نیز سفارشات پستی به دلیل این که به مردم احساس پیوستن به یک اجتماع یکپارچه را می‌دهد، بسیار مطلوب و پرتعداد است.

نتایج

واقعیت به صورت ترکیبی از سه سناریو به وقوع پیوست. در نگاه سطحی، دهه‌ی 1980 بسیار به سناریوی کامیابی (آینده‌ی اداری) نزدیک بود. مدل‌های زندگی که ما در اثر رشد و افزایش ثروت تصور کرده بودیم، بسیار به مدل‌های زندگی دانشجویان پولدار در دهه‌ی 1980 شبیه بود. هرچند دوران ریاست جمهوری رونالد ریگان دوره‌ی افزایش بی‌خانمان‌ها، تباهی منابع زیست‌محیطی و گسترش مشکلات اجتماعی بود. گرچه تلاش برای رسیدن به امنیت مالی و تصاحب دارایی‌های مادی به ارزش برجسته و غالب تبدیل شد، ولی تلاش برای رشد ارزش‌های درونی انسان‌ها ناپدید نشد و حتی به نظر می‌رسید که کوشش برای اعمال محدودیت‌هایی برای صنایع جهت کاهش آلودگی‌های زیست‌محیطی افزایش می‌یابد. اسمیت و هاوکن در آمریکای تصور شده در سناریوی یأس فروش کم‌تری داشت اما در سناریوی دیگر که آمریکایی‌ها معرف دو نوع فرهنگ هم بودند، فروش خوبی داشت.

وقتی واقعیت‌های دهه‌های مورد بحث در سناریوها به وقوع پیوست، این مسأله مشخص شد که روش خرده‌فروشی جواب بهتری نسبت به آنچه انتظار داشتیم در برابر واقعیت‌های پدیدار شده داشته است. (هرچند که نباید از تجربه‌ی شرکت‌هایی مثل شارپر ایمیج¹ و بانانا ریپابلیک²، تله‌های موجود بر سر راه خرده‌فروشی این صنایع غافل باشیم). امروزه شرکت اسمیت و هاوکن یک فروشگاه کوچک خرده‌فروشی با فروش بالا در شمال کالیفرنیا دارد. گرچه این شرکت از این که تصمیم به فروش از طریق سفارشات پستی گرفته بود، هیچ صدمه و ضرری ندید. در حقیقت، تمرکز بر روی فروش از طریق سفارشات پستی باعث شد تا اسمیت و هاوکن رشد هم‌سان و

1. Sharper Image

2. Banana Republic

یک نواختی داشته باشد. در عوض، آینده‌ی دلار مطابق با پیش‌بینی‌های ما به‌جلو رفت و در دهه‌ی 1980 ارزش آن افزایش یافت. حتا در دهه‌ی 1990 که من این کتاب را می‌نویسم، دلار ضعیف هنوز از بیش‌تر ارزهای خارجی قوی‌تر است. اگر ما نسبت به موضوع ارزش دلار دچار اشتباه می‌شدیم، کسب‌وکارمان با ضررهای بسیار مواجه می‌شد. اما فرایند برنامه‌ریزی بر پایه‌ی سناریو زمینه‌ای برای آزمایش مفروضاتمان نسبت به ارزش دلار فراهم کرد.

فرایند تشکیل سناریوها

رمان‌نویس معروف جان گاردنر¹ کتاب بسیار شگفت‌آوری با عنوان "هنر افسانه"² دارد که هرگز به‌درستی درباره‌ی چگونگی نوشتن یک داستان صحبت نمی‌کند. در عوض، او می‌گوید که تکنیک‌هایی مفید و کمک‌دهنده وجود دارد که با استفاده از آن‌ها شما می‌توانید در هنگام نوشتن به چیزهای مفیدی فکر کنید و بعضی از روش‌ها نیز وجود دارند که شما می‌توانید نوشتن یک داستان را تمرین کنید. اما هیچ توصیه یا الگویی برای یک داستان مؤثر و قابل بحث وجود ندارد. در مورد سناریوها نیز این مسأله صدق می‌کند.

با وجود این، سناریونویسی یک فرایند قابل شناسایی دارد. فرایند سناریونویسی برای شرکت اسمیت و هاوکن را می‌توان به‌طور خلاصه این‌طور شرح داد که ابتدا ما تصمیمی را که می‌خواستیم بگیریم، مجزا در نظر گرفتیم. نیاز و ضرورت بسیار واضحی که می‌بایست با آن مواجه شویم، وجود داشت، اما چه چیزی ما را به سمت یک کسب‌وکار موفق رهنمون می‌کند؟ در چه موقعیت‌هایی طرح دیگران ناموفق از آب درآمد؟ برای بررسی این موضوعات نیاز به وقت زیاد و تحقیقات لازم داریم. ما کارهای سابق و عملکرد در حال اجرای سناریونویسی خودمان را مورد بازنگری قرار دادیم. همان‌طور که تفکر و کندوکاوهایمان ادامه یافت، سؤالاتی که به دنبال جواب‌هایشان می‌گشتیم، مورد تصحیح و پالایش قرار گرفت. چه اتفاقی ممکن است برای مشتریان و تأمین‌کننده‌های آینده بیافتد؟ قدرت خرید مشتریان آینده چه میزان است و قیمت ابزارهای ما چه قدر خواهد بود؟

در همان حال، به عوامل کلیدی که می‌تواند بر تصمیم‌های ما اثرگذار باشد، فکر کردیم. بعضی از این عوامل همان مواردی هستند که سناریونویس‌ها با عنوان عناصر نسبتاً مشخص می‌شناسند، یعنی عواملی که ما می‌توانیم روی آن‌ها حساب کنیم. آمار جمعیت نسل مربوط به انفجار جمعیت مشخص بود. عدم قطعیت موجود در این موضوع، گستره‌ی امکانات اقتصادی نسل مذکور بود؛

1. John Gardner

2. The Art of Fiction

آیا این نسل استطاعت مالی خرید یک خانه را خواهد داشت؟ چه نوع خانه‌ای مورد علاقه‌ی این نسل است؟ پل و من، بیش‌تر وقت خود را در تفکر نسبت به این عوامل و سعی در تصمیم‌گیری نسبت به این که کدام یک از این موارد حساس و مهم است، صرف کردیم. برای مثال، ارزش‌های موردنظر مشتریان بسیار مهم بود. در حالی که نرخ جرم و جنایت‌های بالقوه در جامعه تنها زمانی می‌توانست مهم باشد که ما نسبت به کسب‌وکاری در زمینه‌ی حقوق و وکالت فکر می‌کردیم. شرکت اسمیت و هاوکن به‌عنوان یک فروشنده و تأمین‌کننده‌ی لوازم باغبانی می‌توانست از این نوع عوامل صرف‌نظر کند، مگر این که آمار جرم و جنایت به‌حدی برسد که کیفیت زندگی شهری را تحت تأثیر قرار دهد. مهم‌ترین عاملی که در مرکز توجه ما قرار داشت، آینده‌ی اقتصاد بود. از روی تجربیات گذشته در مطالعه‌ی اقتصاد، برای ما واضح بود که چندین نوع طرح و منطق توسعه برای اقتصاد ممکن است.¹ سه سناریو به‌وجود آمد که عبارتند از: آینده‌ی اداری (سناریوی کامیابی)، سناریوی یأس و اقتصاد در حال دگرگونی. تمام این‌ها در یک نگاه، نوعی آمادگی بودند و کار اصلی در قدم آخر یعنی پیامد آن‌ها انجام شد. چه‌طور کسب‌وکار این چینی از مسیر هر سه سناریو عبور خواهد کرد؟ این قسمت از فرایند سناریونویسی یکی از جالب‌ترین بخش‌های فرآیند است. در این بخش ما اتفاقات شگفتی‌ساز آینده را به تسلیم وامی‌داریم.

آیا تراز پرداخت‌های آمریکا واقعاً موضوع نگران‌کننده‌ای است؟ عوامل مؤثر دیگر بر روی تصمیم ما که تاکنون به ذهن نیامده‌اند، کدام‌ها هستند؟ این مرحله اغلب باعث آشکار شدن پیوستگی‌های متقابل عواملی می‌شود که در مراحل قبل قابل تشخیص نبوده‌اند. پرسیدن سؤالاتی در مورد قدرت نسبی دلار و پوند انگلیس به‌نظر عادی می‌رسد. در این حالت شما شروع به تفکر نسبت به شروع کسب‌وکار ابزارهای باغبانی می‌کنید، ولی بعدها متوجه می‌شوید که باید نسبت به آن چه که در اقتصاد جهانی در حال رخ دادن است، نگران بوده و نسبت به آن تفکر عمیقی داشته باشید.

تفکر سناریویی یک هنر است و نه یک علم، ولی مراحل اساسی و اصلی آن برای یک کسب‌وکار کوچک، موضوعات شخصی یا شرکت‌های بزرگ، یکسان است. به‌طور عادی، شما خودتان را در حال حرکت به‌سمت آینده با اجرای چندین مرتبه‌ای فرایند سناریو خواهید یافت. تصمیم‌هایتان را بازنگری کرده، تحقیقات بیش‌تری انجام داده، عوامل کلیدی بیش‌تری را جست‌وجو کرده، طرح‌های منطقی جدیدی را اعمال کرده و دوباره پیامدهای همه‌ی آن‌ها را در آینده تمرین و

1. فصل هشتم کتاب، این طرح‌ها و منطق‌دهی و چگونگی به‌کار بردن آن‌ها را برای هر موقعیتی با تفصیل و توضیح بیش‌تری مورد بحث قرار می‌دهد.

تکرار می‌کنید، نظم و ترتیب این مراحل شاید به نظر گیج‌کننده بیاید یا شاید در بعضی مراحل شما فرایند خود را با طرح و منطق جدید شروع کنید و از خودتان بپرسید که اگر این طرح و منطق به واقعیت بپیوندد، چه تصمیم‌هایی را مایلیم بگیریم؟ یا شما می‌توانید با یافته‌های جدید براساس تحقیقات انجام‌شده شروع کنید؛ درست مثل موضوعی که من در فصل قبل درباره‌ی هورمون رشد انجام دادم. اگر هورمون رشد به واقعیت بپیوندد، چه سناریوهایی را می‌توان برای تأثیرات آن در نظر گرفت؟

سناریوها هیچ وقت از یک دنیا صحبت نمی‌کنند. شما باید گستره‌ای از 2 یا 3 مورد از آینده‌های بالقوه را تشکیل دهید و آرایه‌ای از اتفاقات ممکن را در آن‌ها در نظر بگیرید، سپس خودتان را در هر کدام از سناریوها تجسم کرده و واکنش‌های خودتان را تمرین کنید. در همان زمان تعداد چهار سناریو یا بیش‌تر به نظر خیلی پیچیده می‌آیند. در این حالت دنبال کردن نقاط انشعاب حوادث در سناریوها در ذهن بسیار مشکل خواهد بود. استفاده از سناریوها به منظور حفظ طرح و برنامه‌ی الف و یا ب نیست، زیرا در دنیای واقعیت، برنامه و طرح‌های الف و ب با هم ترکیب شده و در مسیرهای غیرقابل انتظاری به وقوع می‌پیوندند. اهمیت سناریوها در این است که شما خودتان را نسبت به این که چه اتفاقاتی ممکن است بیافتد، تعلیم دهید؛ اتفاقاتی که بدون نوشتن سناریوها برای شما قابل تشخیص نیست. سناریوها به شما در دانستن شکل واقعیت‌های در حال ظهور کمک می‌کند و همچنین شما را در پاسخ‌دادن به سؤالاتی مثل "چه می‌شود اگر...؟" یاری می‌دهد.

شما نمی‌توانید سناریوها را با دستورالعمل‌های خاصی مثل آشپزی تهیه کنید، بلکه می‌توانید سناریونویسی را تمرین کنید؛ مثل هر موضوع هنری دیگری که بعضی از افراد طرح ابتکاری برای آن دارند، ولی اشخاص می‌توانند با تمرین مراحل پایه‌ای و اساسی و بهبود بخشیدن به آن، وارد عرصه‌ی آن هنر شوند. هدف این کتاب کمک به شما در انجام چنین کاری است.

انسان، سناریوساز بالفطره¹

انسان‌ها توانایی فطری در سناریوسازی و پیش‌بینی آینده دارند. این موضوع توسط دو تن از متخصصان عصب‌شناسی به‌نام‌های دکتر ویلیام کالوین² و دکتر دیوید اینگوار³ مطرح شده است. طبق نظریه‌ی ایشان، توانایی‌هایی مثل صحبت کردن و جمله‌سازی ارتباط تنگاتنگی با تحریک انسان به داستان‌سرایی در مورد آینده داشته و قسمت‌های مختلف مغز در این فرایند شرکت دارند. برنامه‌ریزی در دیگر حیوانات فرایند هورمونی است، به‌طوری که رفتارهای انباشته در مغز آن‌ها با محرک‌های خارجی مثل کوتاه شدن ساعات روز به‌طور غریزی به‌واقعیت می‌پیوندد. اما ما انسان‌ها قابلیت برنامه‌ریزی برای دهه‌های آینده را داریم و می‌توانیم حوادث غیرمترقبه‌ای فراتر از تغییرات فصول را مدّ نظر قرار دهیم. دکتر ویلیام کالوین مؤلف کتاب‌های "سمفونی فکری"⁴ و "عروج ذهن"⁵ توضیحات مجاب‌کننده‌ای را در این باره ارایه می‌کند. وی معتقد است که قسمتی از مغز انسان که مسئول کنترل صحبت کردن است، در پرتاب سنگ یا اشیاء به‌سمت یک هدف مشخص نیز دخیل است. توانایی انسان در شکار حیوانات با پرتاب سنگ از جمله مهارت‌های مهمی بود که در بقای نسل انسان‌های اولیه نقش مهمی داشت. دکتر کالوین مدعی است که توانایی‌هایی مثل صحبت کردن و تفکر دورنگر از منافع جنبی مهارت‌های دیگری مثل تیراندازی

1. The Scenario-Building Animal

2. William Calvin

3. David Ingvar

4. Cerebral Symphony

5. The Ascent of Mind

است. هر کس که تجربه‌ی شلیک و پرتاب تیر یا تمرین صحبت کردن قبل از ورود به جلسه‌ی گروهی را دارد، تأییدکننده‌ی کلیدی بودن برنامه‌ریزی قبلی در هر دو حالت است. در موضوع پرتاب تیر یا سنگ، عملکردهای ذهنی انسان در نظم و ترتیب دادن به حرکت عضله‌های کوچک تا بزرگ از شروط اصلی یک پرتاب مناسب به‌سوی هدف است. فرضیه‌ی کالوین حس¹ کنجکاو می‌ماند که چرا حرکت را تحریک کرد. من همیشه از نگاه تیزبین افرادی مثل جو مونتانا² که در خط دفاعی تیم فوتبال² شهرشان بازی می‌کند، شگفت‌زده شده‌ام. وی بعد از پشت سر گذاشتن خط حمله‌ی تیم حریف حدود چهل یارد (حدود 37 متر) رو به جلو حرکت کرده و بعد از بررسی موقعیت نزدیک‌ترین بازیکنان حریف و همچنین موقعیت بازیکنان هم‌تیمی خود، یکی از بازیکنان خودی را انتخاب کرده و در همان حالی که مشغول دویدن است توپ را به‌طور مارپیچ پاس می‌دهد به‌طوری‌که بازیکن خودی به‌ناگاه توپ را در میان بازوهای خود می‌بیند. در اصل، مونتانا موقعیت مکانی خود و بازیکن هم‌تیمی خود را در لحظات کوتاه آینده پیش‌بینی کرده و توپ را پاس می‌دهد. مسأله‌ی پرتاب موشک‌های بالستیک (دور برد) به‌سمت هدف‌های متحرک نیز در واقع نیاز به پیش‌بینی حرکت هدف دارد که بسیار مشکل است. موشک‌های ضد هوایی با قدرت هدف‌یابی راداری و با کمک رایانه‌ها، در طی جنگ جهانی دوم تولید شده‌اند. با وجود تمام پیشرفت‌های رخ داده در صنعت رباتیک و سیستم‌های کنترل رایانه ای در 20 سال اخیر، سیستم‌های طراحی‌شده توسط انسان، ناتوان از کپی‌برداری از شاهکار کسانی مثل جو مونتانا در مسایلی مثل موشک‌های ضد هوایی است.

برای دست‌یابی به‌چنین شاهکاری، ذهن مونتانا (چه به‌صورت آگاهانه یا ناآگاهانه) می‌بایست از توانایی خارق‌العاده‌ای در نگاه به‌جلو برخوردار بوده باشد. اگرچه ممکن است همه‌ی ما دارای چنین سطحی از مهارت نباشیم، ولی هر کدام از ما همان سلسله‌اعصاب در هم تنیده‌ی موجود در مغز مونتانا را داریم. در واقع این سلسله‌اعصاب مسئول عملیات‌های محاسباتی مربوط به پرتاب توپ یا هر شیء دیگر به‌سمت هدف و همچنین سایر توانایی‌ها مثل تخیل و آینده‌نگاری هستند. این توانایی‌ها ارتباط تنگاتنگی (همان‌طور که کالوین مطرح می‌کند) با ظرفیت خودآگاهی ما دارند. ما به‌عنوان یک انسان قادر هستیم خودمان را در حال حرکت تجسم کنیم، در حالی که هیچ کدام از عضلات بدنمان حرکت نمی‌کند و سپس می‌توانیم به‌همان صورت که تجسم کرده بودیم در دنیای واقعیت حرکت کنیم، ولی این دفعه با کمک عضلات بدنمان، یعنی اندام‌ها مطابق دستور مغز به‌همان صورت که تجسم شده است، عمل می‌کنند. ما می‌توانیم گذشته و

1. Jee Montana

2. منظور فوتبال آمریکایی است، م.

آینده را در ذهنمان شبیه‌سازی کرده و اقدامات خودمان را در آن‌ها تمرین کنیم و سپس بهترین اقدام و عاقلانه‌ترین را به اجرا درآوریم. به عنوان مثال، زمانی که مشغول کوهنوردی هستیم، چنان‌چه صدایی از بالای کوه بشنویم، به‌طور طبیعی سقوط خرده‌سنگی از زیر پای کوهنوردان بالایی در ذهنمان متصور شده، لذا خودمان را از مسیر سقوط این سنگ دور می‌کنیم.

شاید برای مرتبط کردن این مسایل و مثال‌ها به بحث سناریوها نیاز به تلاش زیادی باشد، اما به‌هر حال، ما این کارها را انجام می‌دهیم. برای مثال، ما اغلب کلماتی را که می‌خواهیم به زبان بیاوریم، پیش‌بینی نمی‌کنیم. ما جمله‌ها را در ذهنمان ساخته و اغلب قبل از اظهار کردن در دنیای درونمان تمرین می‌کنیم. دکتر کالوین مدعی است که در زمان خواب همه‌ی حواس ما به‌کار می‌افتند. در این دنیا است که آینده‌های ممکن در ضمیر ناخودآگاه ما ظهور می‌یابد. اگر این کتابی که می‌خوانید، به‌نظر روش‌شناسی صریح و آشکاری برای سناریوسازی ارایه می‌دهد، لطفاً به‌خاطر داشته باشید که این تکنیک‌ها در واقع همان گستره‌ی مهارت‌هایی است که همه‌ی افراد به آن مجهز بوده و آماده‌ی تمرین آن‌ها هستند. چنان‌چه به ایده‌ی سناریوها عادت کرده و در عمل نیز به‌کار ببرید، استفاده از آن‌ها به‌مرور آسان‌تر می‌شود.

بعضی از افراد توانایی بسیار زیادی در ساختن سریع سناریوها دارند، در حالی که افراد دیگر نیاز به تمرین بیش‌تر دارند، اما این اختلاف در مهارت و تبحر ربطی به شخصیت افراد نداشته و اختلاف به‌وجود آمده ناشی از تجربه‌ها و آموزش‌های متفاوت افراد است. دانشمندان علوم اجتماعی اوقات سختی را در پژوهش‌های خود تجربه می‌کنند، زیرا این دانشمندان در اکثر موارد از پرسیدن سؤال "چه می‌شود اگر؟" دور نگه داشته شده و بیش‌تر بر سؤال‌های "چه بود؟ و چه شد؟" تمرکز می‌کنند. نتیجه‌ی کارهای کارمندان حسابداری و مهندسان نیز به‌دلیل ماهیت جبری و قطعی کارشان بستگی به موقعیت‌های اولیه‌ی ورودی‌ها دارد و اوقات سختی را سپری می‌کنند. یک حسابدار در شرکت می‌بایست تمامی ستون‌ها و سطرها‌ی پرونده‌های مالی را با هم جمع کرده و به جواب نهایی برسد و اگر جواب نهایی با محاسبات مغایرت داشته باشد، دلیل وجود اشتباه در کار حسابدار یا دریافت و پرداخت‌ها است.

برخلاف مثال‌های بالا، یک دانشمند مردم‌شناسی که موضوع فرهنگ را مورد مطالعه قرار می‌دهد، به‌خوبی می‌داند که هر آن‌چه وی در یک ده در گوشه‌ای از دنیا مشاهده می‌کند، با مشاهدات محققان مردم‌شناس دیگر در سایر نقاط جهان متفاوت است. یک مردم‌شناس با عدم قطعیت‌ها و دیدگاه‌های متفاوت و متعدد انس بیش‌تری داشته، لذا تمرین‌های مربوط به سناریوسازی را بیش‌تر درک کرده و می‌پذیرد. در دنیای کسب‌وکار، افرادی که مرتکب اشتباهی

شده‌اند، به دلیل وجود انگیزه برای یافتن راه‌حل‌های متفاوت برای حل مسأله‌شان، به راحتی می‌توانند با موضوع سناریوها کنار بیایند. افراد با سابقه و موفق در کسب و کارها اغلب حساسیت بیش‌تری نسبت به فرایند سناریوها دارند. گرچه هر کسی می‌تواند سناریو بسازد، ولی اگر شما تخیل، قدرت نوآوری و حتی حسّ پوچی را با حسّ واقع‌گرایانه‌ی خودتان تقویت کنید، سناریوسازی برایتان بسیار آسان‌تر خواهد بود.

حافظه‌های آینده

داستان‌هایی که ما برای خودمان تعریف می‌کنیم، ابزارهای بسیار قدرتمندی در شکل‌دهی به آینده‌مان هستند. دکتر دیوید اینگوار، محقق و دانشمند عصب‌شناس سوئدی، سناریوها را به عنوان حافظه‌های آینده خطاب می‌کند. دکتر اینگوار رفتار معتادان به الکل را مورد مطالعه قرار داده و سعی در فهم و درک فرایندهای زیستی-شیمیایی¹ و روان-فیزیولوژی² در پدیده‌ی اعتیاد به الکل داشت. وی نیز مثل ویلیام کالوین به این نتیجه رسید که ذهن انسان به‌طور مداوم در حال داستان‌سرایی درباره‌ی آینده است. ذهن، این داستان‌های آینده را برای خودش تعریف می‌کند. در بعضی موارد این داستان‌ها درباره‌ی چند ثانیه یا دقیقه بعد بوده و در بعضی مواقع داستان‌ها درباره‌ی ساعت‌ها یا هفته‌های آتی است. موضوع این داستان‌ها می‌تواند راه رفتن در اطاق، درست کردن یک فنجان قهوه یا پرداخت اجاره‌ی ماه آینده باشد. بسیاری از این داستان‌ها ماهیت نیمه‌آگاه داشته یا در مرز خودآگاه و ناخودآگاه ما هستند. در بعضی مواقع این داستان‌ها به سطح هوشیاری ما آمده و چیزهایی را که برای آن‌ها برنامه‌ریزی کرده بودیم را به یادمان می‌آورند. در تحقیقات جدیدی که اینگوار بر روی بیمارانی با مغزهای آسیب‌دیده انجام داد، متوجه شد که عدم توانایی این بیماران در درک جریان و به هم پیوستگی اتفاقات، تابع ناتوانی این افراد در تصور سناریوهای کوچک یا همان داستان‌های آینده است. این بیماران توانایی درک مفهوم لحظات را ندارند، لذا لحظات دشواری را در تصمیم‌گیری و انتخاب تجربه کرده و در نتیجه در اقدام عملی نیز با مشکل مواجه می‌شوند.

به نظر اینگوار، معتادان الکلی تا اندازه‌ای به دلیل آسیب‌دیدگی فرایندهای سناریوسازی در ذهن‌شان رنج می‌برند. این معتادان به دلیل واکنش روان-فیزیولوژیکی در نوشیدن الکل، ارتباط و هم‌بستگی بین تخیل و اقدام عملی را از دست می‌دهند. چون این افراد دیگر قادر به استفاده از قدرت تخیل خود در دورنگری و نگاه رو به جلو نیستند، لذا حسّ استمرار و پیوستگی زمان را از دست می‌دهند. پیامد از

1. Biochemical

2. Psychophysiological

دست دادن حسّ استمرار و پیوستگی زمان به صورت سردرگمی و نامتجانس شدن با اتفاقات اطراف در این افراد ظهور می‌یابد. در این حالت است که الکل در ایجاد احساس راحتی در برابر سردرگمی مذکور به کمک این افراد می‌آید. به همین دلیل اغلب مردم با دیدن افراد الکلی چنین عنوان می‌کنند که وی ارتباط خود با واقعیت‌های زندگی را از دست داده است.

حال وضعیت اسفبار فردی را که در ارتباط بسیار نزدیک با یک فرد الکلی (یا یک فرد معتاد یعنی کسی که ارتباط خود با واقعیت را از دست داده است) است در نظر بگیرید. التماس کردن، نصیحت کردن یا غر زدن هیچ فایده‌ای ندارد، زیرا گرچه ممکن است فرد موعظه‌گر، شخص قابل اعتمادی برای فرد معتاد باشد ولی موضوع مهم این است که شخص معتاد هیچ تصور ذهنی از فردا ندارد. اینگوار چنین استدلال می‌کند که اشخاص الکلی در تشخیص آینده‌ی در حال ظهور ناتوان هستند و آن‌ها به آسانی نمی‌توانند اتفاقاتی که ممکن است در موقعیت‌های متفاوت برای‌شان بیافتد، متصور شوند. آن‌ها در ذهن خودشان این سؤالات را ندارند؛ اگر دیگر نتوانی الکل بخری، چه اتفاقی می‌افتد؟ اگر شما دیگر قادر به انجام کارهای مربوط به شغل‌تان نباشید چه اتفاقاتی می‌افتد؟ یا این که اگر بدن شما در اثر نوشیدن زیاد الکل رو به وخامت گذاشت، چه اتفاقاتی ممکن است بیافتد؟ البته همه‌ی ما نقاط کور ذهنی در برابر واقعیت داریم. آریه دوگوئز که از محققان پیش‌رو در تفکر درباره‌ی یادگیری سازمانی است، داستانی تعریف می‌کند که در آن شخصی از قبایل بدوی در منطقه‌ای دورافتاده را انتخاب می‌کنند تا همراه گروهی به یک شهر بزرگ مسافرت کند. وضعیت قبیله‌ی مذکور طوری بوده است که حتی چرخ برای درشکه و ارابه‌های‌شان را نیز کشف نکرده بودند. هنگامی که وی از مسافرت به شهر بازگشت از او پرسیدند که چه چیز مهم یا عجیب و غریبی را در آن شهر دیده است. مرد بدوی پاسخ می‌دهد که مهم‌ترین و عجیب‌ترین چیز برای وی، شخصی بوده است که با فرقون دستی مقدار بسیار زیادی از موز را حمل می‌کرده است. به عقیده‌ی وی حمل آن همه موز توسط یک شخص غیرممکن می‌نمود. نکته‌ی جالب این‌جا است که مرد بدوی ماشین‌ها و آسمان‌خراش‌ها را در شهر، مهم ندیده بود، زیرا مرد بدوی آمادگی دیدن آن همه تغییرات را نداشت درست همان طور که افراد الکلی آمادگی پذیرفتن هشدارهای مربوط به آسیب‌های اعتیاد را ندارند. اما آن مرد آمادگی دیدن مقدار بی‌سابقه‌ای از موز را داشت، لذا در میان آن همه تغییرات بی‌سابقه، فقط حمل مقدار زیادی از موز برای وی مهم جلوه کرد. باربارا تاچمن¹ یکی از مورخان مطرح، این موضوع را چنین بیان می‌کند "بشر چیزهایی را که با طرح و برنامه‌های ذهنی خودش یا

1. Barba Tuchman

برنامه‌های از پیش تعیین شده‌اش منطبق نباشد، باور نمی‌کند. "چه چیزهایی وجود دارد که یک شخص سالم و متعلق به جهان غرب (شاید خواننده‌ی این کتاب) آمادگی دیدن و درک آن‌ها را ندارد؟ این موضوع از شخصی به شخص دیگر فرق می‌کند و مثال‌های فراوانی در این زمینه وجود دارد. در سال 1975 من مسئول رهبری تیمی در مؤسسه‌ی تحقیقاتی استانفورد بودم که موضوع تحقیق آن، بحران‌های بالقوه در آینده برای دفتر مشاور علمی کاخ سفید بود. نتایج تحقیقات به گروه مشاوره‌ی علمی ریاست جمهوری ارایه شد. این گروه شامل دانشمندان و تجار رده‌بالا بود که هدایت این گروه توسط دکتر ویلیام بیکر¹، رئیس پژوهشگاه‌های تحقیقاتی شرکت بل²، سیمون رامو³ مؤسس TRW، ادوارد تلر⁴، دانشمند فیزیک هسته‌ای، ادوین لند⁵ از شرکت پلارید⁶، چارلز تاونس⁷، مخترع لیزر، دونالد کندی⁸، رئیس دانشگاه استانفورد و کارل جراسی⁹ سرمایه‌گذار برجسته در صنایع داروسازی و مخترع کپسول‌های دارویی انجام می‌شد. هدف کاخ سفید از تشکیل این گروه و سفارش تحقیقات به مؤسسه‌ی ما در حقیقت این بود که نمی‌خواستند ایالات متحده دوباره با مسایلی مثل شوک نفتی 1973 مواجه شود. بنابراین تیم ما چندین سناریوی بالقوه را نوشت. در میان مشکلاتی که ما توسط سناریوها به آن‌ها اشاره کرده بودیم، برای مثال، جامعه‌ی پراسترس و تنش نیز وجود داشت. تقریباً در تمامی سناریوها افزایش استرس در محیط اجتماعی آن زمان وجود داشت. این استرس و تنش‌ها ناشی از مسایلی همچون جرم و جنایت، بی‌کاری، تورم، بی‌ثباتی روانی یا حتا ناشی از موفقیت‌های زیاد و پی‌درپی بودند. چگونگی تأثیر این گونه استرس‌ها در ایجاد مشکلات دیگری مثل سوءاستفاده از مواد مخدر، گرایش به الکل، سرطان و سایر مشکلات بهداشتی و همچنین بی‌خانمانی و خشونت اجتماعی را ترسیم کردیم. به‌عنوان نمونه، ما تصویری را کشیدیم که در آن مجرمان خیابانی به اسلحه‌های قدرتمندی، هم‌سان با ارتش آمریکا، مجهز شده‌اند و تمام شهرهای آمریکا در دهه‌ی 1980 با این مشکل روبه‌رو است.

مطالعه‌ی ما در این زمینه شکست سختی خورد. گروه دانشمندان گلچین شده تقریباً به‌هر مسأله‌ای که ما عنوان کردیم، حمله بردند و مدام می‌گفتند غیرممکن است که این مسأله به‌وجود

1. Dr. William Baker

2. Bell

3. Simon Ramo

4. Edward Teller

5. Edwin Land

6. Polaroid

7. Charles Townes

8. Donald Kennedy

9. Carl Djerassi

آید یا این که ما هرگز اجازه نمی‌دهیم این مشکلات به‌وجود آیند. منظور آن‌ها از کلمه‌ی "ما" هم مردم بود و هم خودشان به‌عنوان اعضای دولت.

امروزه پخش‌کننده‌های مواد مخدر مثل کوکائین و غیره به‌راحتی در مرکز و حومه‌ی شهر با اسلحه‌هایی مثل یوزی در حال تردد هستند.

ما برای وزارت حمل‌ونقل نیز سناریوهایی نوشتیم که تصویر نهایی این سناریوها فاجعه‌آمیزتر از مورد قبلی بود. برای این سناریوها، از خودمان پرسیدیم که چه اتفاقی ممکن است بیافتد، اگر وزارت حمل‌ونقل، اتوبان‌ها یا سرویس‌های حمل‌ونقل عمومی کافی فراهم نسازد؟ ترافیک گره‌خورده‌ی عظیم در مناطق شهری می‌تواند نتیجه‌ی آماده‌نبودن موارد فوق باشد. کار گروهی که ما انجام داده بودیم، توسط سناتور ویلیام پروکسمایر¹ مورد حمله قرار گرفت. او در مورد پروژه‌ی ما گفت که هیچ‌کس آن قدر احمق نیست که چنین کارهایی را انجام دهد. وی فرایند توجه به حوادث غیرقابل‌باور را مسخره و بیهوده دانست. با این اوضاع و احوال، من به این نتیجه رسیدم که دولت فدرال در واشینگتن به‌طور نظام‌مند قادر به تفکر نسبت به آینده نیست. طبق تعریف می‌بایست تمامی سیاست‌های دولت فدرال موفق از آب درآید و آن‌ها می‌بایست تمامی مشکلات پیش رو را از قبل در نظر بگیرند. تفکر درباره‌ی هر احتمالی از آینده با اشاره داشتن به غیرممکن‌هایی که کم‌تر شناخته شده‌اند، قدرت بیش‌تری می‌گیرد.

همان‌طور که من در سال 1990 این کتاب را می‌نویسم، شما می‌توانید نتایج مقاومت‌های مشابه نسبت به آینده‌های محتمل را در میان رهبران نظامی مشاهده کنید. در فصل پنجم به شما نشان خواهم داد که پیش‌بینی پروستریکا² و گلاسنوست³ در شوروی سابق در اوایل دهه‌ی 1980 ممکن بود و سازمان‌های اطلاعاتی و بنگاه‌های اطلاعاتی نمی‌توانستند موضوع فروپاشی شوروی را قبول کنند. آن‌ها هر سناریوی قابل‌تصور دربارهِ جنگ سرد مثل افزایش تدریجی توان رزمی، فناوری‌های جدید، ملحق شدن کشورهای دیگر به بلوک کمونیسم، لغو توافقات نظامی و حتا نابودی وسیع ناشی از جنگ هسته‌ای را قبول داشتند، اما هرگز از خودشان این سؤال را نپرسیده بودند که "چه می‌شود اگر ما پیروز شویم؟"

بعد از این که آمریکا پیروز جنگ سرد شد (یا حداقل می‌توان گفت که رقیب و دشمن اصلی آمریکا جنگ سرد را باخت) رهبران نظامی ایالات‌متحده نمی‌دانستند که چه کار کنند. آن‌ها هیچ راهبرد آماده‌ای برای حالتی که پیروز جنگ سرد باشند، نداشتند. به‌همین دلیل واقعاً مستأصل شدند و این بود که به‌دنبال پیدا کردن دشمنان جدید رفتند. بعضی از رهبران نظامی، جنگ با

1. William Proxmire

2. Perestorika

3. Glasnost

باند‌های قاچاق مواد مخدر را پیشنهاد کردند و بعضی نیز به فکر استفاده از سربازان در مسایل زیست‌محیطی افتادند. (بدون در نظر گرفتن این حقیقت که مشکلات زیست‌محیطی با روش‌های نظامی حل نمی‌شود).

ارتش و تجهیزات نظامی مورد نیاز برای مقابله با صدام‌حسین‌های امروز و فردا با ارتش و تجهیزات مورد نیاز برای مقابله با ابرقدرت متخاصم بسیار متفاوت خواهد بود. اما پنتاگون تنها گروهی نیست که دیدن واقعیت را انکار می‌کند. مردمی که درباره‌ی مزایای صلح صحبت می‌کنند، این موضوع را در نظر نمی‌گیرند که بازگشت هزاران سرباز بیکار به ایالات‌متحده چه مسایل و مشکلات اجتماعی را باعث خواهد شد. دلیل این امر این است که به‌طور واضح مشخص نیست آیا این موضوع مشکلات و مسایل اجتماعی در بر خواهد داشت یا نه؟ یکی از سناریوهای باور کردنی حاکی است که با بازگشت افراد ماهر و دوره‌دیده، کمبود نیروی متخصص در دهه‌ی 1990 برطرف خواهد شد، البته اگر سایر شرایط در جامعه بدون تغییر باقی بماند. در هر صورت، موضوع مهم این است که مردم تفکر درباره‌ی احتمالات و پیشامدهای آینده را برتافته و نادیده می‌انگارند.

زنجیره‌های ادراک

سناریوها پیش‌بینی آینده نیستند، بلکه در عوض، درک آینده‌های مختلف در زمان حال هستند. در روان‌شناسی معاصر، می‌توان برای تشریح چگونگی و علت این که مردم خودشان را نسبت به واقعیت‌های موجود در زندگی‌شان گول می‌زنند، نظریه‌های مختلفی یافت. برای مثال، انکار، یکی از مراحل روان‌شناختی است که ما برای حفظ خودمان از اخبار ناگوار مثل مرگ عزیزان و دوستان نزدیک در پیش می‌گیریم. از دیدگاه خانم الیزابت کوبلر رس¹ مؤلف کتاب "حکایت مرگ و مردن"² انکار اولین مرحله از واکنش افراد جامعه در برابر حوادث ناگوار بوده و سپس عصبانیت، سفسطه‌بافی، ناامیدی و در نهایت پذیرش واقعیت، مراحل کلی واکنش را تشکیل می‌دهند.

وقتی که تصمیم‌سازان شروع به تفکر نسبت به آینده می‌کنند، انکار به‌صورت خودکار مثل یک درپچه‌ی مسدودسازی و بستن فکر عمل می‌کند. در اوایل دهه‌ی 1960 هرمان کان با کتاب خود با عنوان "جنگ گرماهسته‌ای: تفکر درباره‌ی تفکرناپذیر"³ به‌عنوان یک آینده‌پژوه، توجه مردم جامعه‌ی آمریکا را به‌سمت همان چیزی که انکارش کرده بودند، جلب کرد. موضوعی که مردم در آن زمان همواره انکار می‌کردند، این بود که جنگ هسته‌ای بین ایالات‌متحده و شوروی واقعاً می‌تواند به‌وقوع بپیوندد. هرمان کان با برانگیختن توجه عموم به پیش‌آمدهای محتمل، در

1. Elisabeth Kubler-Ross

2. On Death and Dying

3. On Thermonuclear War: Thinking About the Unthinkable

واقع توانست به مردم در مورد درک واقع‌گرایانه‌ی آن چه که در معرض رخ دادن بود، کمک کند که نتیجه‌ی آن الهام گرفتن بسیاری از مردم و سیاست‌مداران در به‌دست آوردن ابتکار عمل برای خلع سلاح‌های موفقیت‌آمیز شد. تمسخر و به استهزا گرفتن از جانب سناتور ویلیام پروکسمایر همان‌طور که در بخش قبل به آن اشاره شد، یکی دیگر از موارد انکار است. مخالفت وی با سناریوهای ما به‌منظور حذف مخارج غیرضروری نبود، بلکه دلیل اصلی آن انکار تفکر غیرمعمول بود.

داستان‌ها می‌توانند روش قدرتمندی برای اجتناب از خطرات مربوط به انکار باشند. در یک نمایش تئاتر، تمایل به تعلیق در عدم باور¹ چیزی است که بازیگران و دست‌اندرکاران تئاتر از تماشاچیان انتظار دارند. هر کسی در سالن تئاتر، بازیگران را در صحنه می‌بیند، اما همان تماشاچیان به‌خاطر اهداف احساسی و ادراکی خود، طوری به صحنه‌های تئاتر نگاه می‌کنند که گویی همه‌ی اتفاقات داستان در دنیای واقعیت رخ می‌دهد. یک سناریوی خوب مشابه مثال تئاتر از مخاطبان می‌خواهد تا خودشان را در داستان همان سناریو تجسم کرده و تأثیرات حوادث را قبل از رخ دادن با تمام وجود درک کنند. به عبارت دیگر، مخاطبان سناریو می‌بایست با کمک گرفتن از حس تعلیق در عدم باور، خود را در متن داستان حس کنند.

همان‌طور که شما هم می‌دانید، یک سناریو وقتی مؤثر است که شخص درباره‌ی موضع خاصی که قبلاً یک تابو یا فکر نکردنی به‌نظر می‌آمد، به تفکر و تأمل عمیق پرداخته و بگوید بله، من می‌توانم ببینم که چه اتفاقی ممکن است بیافتد و چه واکنشی در برابر این اتفاقات از خودم نشان خواهم داد. همان‌طور که پیپر واک نوشت، سناریوها با دو دنیا سروکار دارند؛ دنیای واقعیت‌ها و دنیای ادراک. سناریوها واقعیت‌ها را مورد کندوکاو قرار می‌دهند، اما در همان حال به ادراک درونی تصمیم‌گیران نیز کمک می‌کنند. هدف سناریوها گردآوری و تبدیل اطلاعات راهبردی مهم به ادراک جدید و نو است. این تبدیل دگرگونی، فرایندی پیش پا افتاده نبوده و در اغلب مواقع اتفاق نمی‌افتد. زمانی که این تبدیل اطلاعات رخ دهد، تجربه‌ی خلاق به‌وجود می‌آید که شخص در این هنگام به‌طور خالصانه و صمیمانه و با حس تعجب و شگفتی با خود می‌گوید "آهان!" سناریوها بصیرت راهبردی به مدیران و رهبران می‌دهند که ذهن آن‌ها پیش از این سابقه‌ی درک و آگاهی این موضوعات را نداشته است.

برای من قصه بگو؛ قدرت روایت ماری

ماری کاترین بتسون² که خود یک مردم‌شناس است، داستانی از پدر فیلسوف خود، گریگوری بتسون³، تعریف می‌کند که وی به‌عنوان لطیفه و جوک در مجالس تعریف می‌کرده است. در این

1. Williny Suspension of Disbelief

2. Mary Catherin Bateson

3. Gregory Bateson

داستان، شخصی از رایانه می‌پرسد که "آیا تا به حال در محاسبات به این مسأله فکر کرده‌ای که روزی مثل یک انسان بتوانی فکر کنی؟" در صفحه‌ی نمایش رایانه بعد از چشمک‌زدن‌ها و سروصداهای مختلف چنین جواب می‌آمد که "این موضوع من را به یاد قصه‌ای انداخت."

این یک باور عمومی است که اطلاعات مهم و جدی می‌بایست به صورت جدول، نمودار، اعداد یا زبان دانشگاهی ارایه شود. اما سؤال‌های مهم درباره‌ی آینده به طور معمول بسیار پیچیده یا مبهم بوده و زبان متداول در تجارت و علم قادر به پاسخ‌گویی به آن‌ها نیست، در عوض، ما از زبان داستان و اسطوره‌ها استفاده می‌کنیم. داستان‌ها تأثیرات روان‌شناختی‌ای دارند که نمودارها و سؤال‌های علمی فاقد این تأثیرات هستند. داستان‌ها درباره‌ی معانی و مفاهیم بوده و در توضیح این که چرا بعضی اتفاقات در مسیرهای خاصی رخ می‌دهند، به انسان کمک می‌کنند. داستان‌ها به اتفاقات که نقش تعیین‌کننده‌ای در فهم احتمالات آینده دارند، معنی و مفهوم می‌بخشند.

داستان‌ها روش قدیمی سازمان‌دهی به دانش هستند، اما جایگاه آن‌ها در جهان به دلیل ظهور فلسفه‌ی علمی بعد از عصر روشن‌گری، کم‌تر پدیدار بوده است. برای مثال نظریه‌های مربوط به واکنش گاز نسبت به فشار و حرارت، قابل اثبات، همیشه صحیح و اغلب ساده هستند. حتی در مسایل بیرون از حیطه‌ی علوم تجربی، پارادایم موجود برای حقیقت چنین بود که می‌بایست فرم و شکل شبیه به قانون داشته و ترجیحاً قابل تقلیل و استنتاج به صورت معادله‌ی قابل حل باشد. اگرچه با نمایان شدن پیچیدگی به عنوان نیروی پیشران در مسیری که جهان در حال حرکت است، باور جبرگرا و کمیت‌گرایی قابل اعتماد نسبت به حقیقت، شروع به تزلزل و از دست دادن ارزش خود کرده است. امروزه روش‌های مختلفی برای دانستن وجود دارد. نیاز ما به واقع‌گرایی، پیدا کردن حجت و جهت دلیل بسیار قوی است اما می‌توانیم این نیازمان را در راه‌های مختلف پیدا کرده یا تشریح کنیم. اگر برنامه‌ریزان جزیره‌ی سه‌مایلی، به جای تحلیل‌های عددی از سلسله حوادث ممکن و غلط، داستانی درباره‌ی این که چگونه ممکن است چیزها غلط از آب درآیند می‌نوشتند، آمادگی بهتری نسبت به حوادث شگفتی‌سازی داشتند که با بی‌راهه رفتن ماشین خودشان با آن‌ها مواجه شدند.

داستان‌ها مزیت‌های فراوانی دارند. داستان‌ها دیدگاه‌های متفاوتی را به روی افراد می‌گشایند، زیرا به آن‌ها فرصت می‌دهند تا چگونگی نگاه شخصیت‌های مختلف در داستان نسبت به حوادث را تشریح کرده و مفاهیم مختلفی را ایجاد کنند. علاوه بر آن، داستان‌ها به افراد در مواجهه با پیچیدگی‌ها کمک می‌کنند. آیزایا برلین¹، یکی از فیلسوفان مطرح، در مقاله‌ی معروف خود با عنوان "جوجه تیغی و روباه"²، کتاب "جنگ و صلح"³ تولستوی را با کتاب‌های تاریخی—علمی

1. Isaiah Berlin

2. Hedgehog and the Fox

3. War & Peace

مربوط به اشغال روسیه توسط ناپلئون مقایسه می‌کند. در کتاب‌های تاریخی-علمی توالی حوادث به‌وقوع پیوسته ثبت شده است، در حالی که تولستوی بر خلاف این کتاب‌ها، تاریخ را مثل یک رمان نوشته و از داستان‌سرایی در نظم و ترتیب دادن به واقعیت‌ها در مسیری که معنا و مفهوم به آن‌ها بخشیده، استفاده کرده است. سناریوها داستان‌هایی هستند که به وقایع معنی و مفهوم می‌بخشند. اگرچه ما گاهی سناریوهایی می‌نویسیم که جنبه‌ی رمان و شبه‌رمان دارند، ولی این به این مفهوم نیست که سناریوها باید حاوی شخصیت‌ها و مطالب رمان‌گونه باشند. ما گاهی سناریوهایی با شخصیت‌های رمان‌گونه می‌نویسیم تا تجربه‌ی محیطی که سعی در تجسم آن داریم راحت‌تر انجام شود. درست زمانی که ایسائو اکیمورا¹ در حال سوار شدن به هواپیمای سریع‌السير و مافوق صوت در مسیر توکیو به سانفرانسیسکو بود، من شروع به نوشتن سناریویی کردم که در آن از احتمال ادغام گسترده‌ی شرکت‌های آمریکایی و ژاپنی در آینده سخن به‌میان آمده بود. اما شخصیت‌پردازی در سناریوها لزومی نداشته و در بیش‌تر حالت‌ها مفید نیز نیست. نکته‌ی اصلی در سناریوها، تجسم رفتار بازیگران کلیدی است که وقایع آینده را تحت تأثیر قرار می‌دهند.

سناریوها، اسطوره‌های آینده هستند

اغلب بازیگران کلیدی در قالب مجموعه‌های بزرگ‌تری از افراد در قالب مؤسسات حضور دارند. روش و رفتاری که این مؤسسات در پیش می‌گیرند، متضمن داستان‌ها یا به‌عبارت دقیق‌تر، اسطوره‌هایی است که خود این مؤسسات خلق می‌کنند. در واقع، تاریخ‌های معنی‌داری که به‌طور وسیع به اشتراک گذاشته شود، به‌عنوان اسطوره ظهور می‌یابند. برای مثال، رؤیای آمریکایی، اسطوره‌ی زمان ما است. رؤیای آمریکایی متضمن احساسات و باورهایی است که حتا در بعضی مواقع متناقض بوده ولی برای یک آمریکایی و هر کس دیگری در دنیا بسیار شناخته شده است. این اسطوره اهداف تجاری و زندگی روزمره (برای نمونه، تصمیم به مهاجرت به آمریکا) و همچنین ارزش‌هایی که به فرزندان ما منتقل می‌شود را تحت تأثیر قرار می‌دهد. "اسطوره‌ی دیگ ذوب فلزات"² قسمتی از روایای آمریکایی است که نماد آن مجسمه‌ی آزادی است. سرمایه‌داری و دموکراسی جوانب دیگری از هوراتیو آلگر³ و قانون اساسی آمریکا است. ارزش‌هایی مثل اصالت فرد و مادی‌گرایی در تار و پود این اسطوره‌ها تنیده شده است. آیا قانون اساسی آمریکا چیز دیگری جز داستان رسمی از مدینه‌ی فاضله‌ی سیاسی طراحی‌شده توسط پدران ما است؟

1. Isao Okimura
2. The Myth of Melting Pot
3. Horatio Alger

ژاپن هم اسطوره‌ی ملی براساس انعطاف‌پذیری و اعتماد به نفس دارد. آمریکایی‌ها توجه کم‌تری نسبت به دیدن اسطوره‌ی ژاپنی‌ها می‌کنند. در نگاه کسب‌وکارها و دولت آمریکا، وزارت صنعت و تجارت بین‌المللی ژاپن به‌عنوان یک نیروی سازمان ده مجرب جلوه می‌کند که تجهیزکننده و راهبر سازمان‌های علمی و مهندسی ژاپن بوده و راه و روش این وزارتخانه در هیچ کشور دیگری قابل اجرا نیست. چنین نگرشی در واقع نوعی از اسطوره‌شناسی بر مبنای نظریه‌ی توطئه است که در آن نیروهای عمل‌کننده‌ی غیرقابل رؤیت در پشت پرده‌ی وقایع وجود دارند. این نگرش از اساس غلط است وزارت خانه‌ی مذکور در واقع بیانگر اسطوره‌ی بنیادین ژاپن است، داستانی که شامل تاریخ ژاپن، به‌عنوان جزیره‌ای که بارها دچار بحران‌ها و حملات شده ولی هر بار توانسته است دوباره روی پای خود بایستد. چهار بحران در مقیاس ملی که ژاپنی‌ها بیش‌تر با آن‌ها دست به گریبان هستند، عبارتند از زمین‌لرزه‌ها، آتش‌سوزی‌های وسیع، طوفان‌ها و رهبران نادان. این چهار نوع دگرگونی‌های طبیعی و غیرطبیعی ناگهانی خارج از کنترل مردم ژاپن بوده و در بعضی مواقع باعث بحران موقت در کشور ژاپن می‌شوند. تاریخ انجام هر آن‌چه که برای بقا ضروری است، حتا بعد از خسارت‌های وسیع، در عمق فرهنگ ژاپنی‌ها وجود دارد. مردم ژاپن مبادرت به پس‌انداز پول خود می‌کنند، نه به دلیل این که می‌خواهند حکمران کل دنیا شوند، بلکه می‌دانند که ممکن است در آینده بعد از فاجعه‌ای مجبور به بازسازی همه چیز شوند. آن‌ها برای آموزش و پرورش به‌عنوان ابزار شکل‌دهنده به یک‌پارچگی فرهنگی و دفاع در برابر تهدیدهای آینده ارزش قایل هستند. تمامی این هنجارها در طول تاریخ طولانی ژاپنی‌ها در فرهنگ آن‌ها برزیافته و به‌عنوان قسمتی از هر داستانی است که درباره‌ی ژاپن نوشته می‌شود، درست همان‌طور که رؤیای آمریکایی قسمتی از هر داستانی است که درباره‌ی ایالات‌متحده نوشته می‌شود.

سؤالی که اکنون مطرح می‌شود آن است که چطور اسطوره‌های ملی در رفتار این دو ملت (آمریکا و ژاپن) تأثیر می‌گذارد؟ بحران نفتی سال 1973 را در نظر بگیرید. در این سال افزایش ناگهانی قیمت نفت هر دو کشور را تحت تأثیر قرار داد. ژاپنی‌ها با اسطوره‌ی انعطاف‌پذیری خود واکنش نشان دادند و متوجه این امر شدند که دیگر قادر به تأمین انرژی با قیمت پایین نخواهند بود. رهبران ژاپن با حمایت مردم خود این موضوع را درک کردند که برای تأمین نیازهای انرژی خود همواره وابسته به دیگران خواهند بود. بنابراین در کم‌تر از سه سال، ژاپنی‌ها صنایع خود را تبدیل به بهترین صنایع بهره‌ور و کارآمد در مصرف انرژی در جهان کردند. پس از گرفتن چنین تصمیمی مبنی بر ساختاردهی مجدد کل صنایع در ژاپن، این کشور برای مدت کوتاهی با رکود اقتصادی مواجه شد ولی در همان حال به بازسازی ساختار سرمایه‌ای خود نیز مشغول بود، لذا تا سال 1976 صنایع کارآمد ژاپن

در زمینه‌ی انرژی با رشد بسیار عظیمی روبه‌رو شد. ایالات متحده واکنش متفاوتی در برابر بحران نفتی از خود نشان داد. در دنیای سیاست، رهبران آمریکا شروع به پیکار و مبارزه با بحران برای حفظ منافع آمریکا و مقصد نهایی اعلام‌شده برای آمریکا در رؤیای آمریکایی کردند. رهبران شرکت‌ها از پذیرفتن این موضوع که بحران حال حاضر بیش‌تر از یک لطمه‌ی موقتی در "سرزمین فرصت‌ها" خواهد بود، طفره رفتند. افراد جامعه‌ی آمریکا نیز ابتدا با عصبانیت (در پمپ‌بنزین‌ها، شرکت‌های نفتی و کشورهای عرب) از خود واکنش نشان دادند و سپس مطابق با اهداف و امیال شخصی خود با این سؤال مواجه شدند که آیا باید دست به تغییرات اساسی در نحوه‌ی زندگی و وسایل شخصی خود زده و بهره‌وری و کارایی وسایل زندگی خود را در زمینه‌ی انرژی بالا ببرند یا خیر؟

با وجود این که ژاپن تمامی نفت خود را از خارج وارد می‌کند، ولی آمریکا علاوه بر داشتن ذخایر نفتی در برابر بحران‌های نفتی آسیب‌پذیرتر باقی ماند. این به آن معنی نیست که اسطوره‌های آمریکا بدتر از اسطوره‌های ژاپن هستند، خلق‌و‌خو و طرز رفتار ما درباره‌ی سعادت فردی (فردگرایی) در سال‌های آتی بسیار به‌درد بخور خواهد بود. اما در مثال فوق اسطوره‌ی ژاپنی‌ها موفقیت اقتصادی بیش‌تری نصیب آن‌ها کرد. هدف از ارایه این مثال کمک به تشخیص تأثیرات اسطوره‌ها در موقعیت‌های پیچیده و بحرانی بود.

اسطوره‌ها نوع مشخصی از داستان هستند. جیمز رابرتسون¹ نویسنده‌ی کتاب "اسطوره‌ی آمریکایی، واقعیت آمریکایی"² تعریف بسیار جالبی برای اسطوره دارد که من همانند آن را تاکنون ندیده‌ام.

"اسطوره‌ها عبارتند از مسیری که وقایع در جریانند، درست همان‌طور که به باور مردمان یک جامعه‌ی مشخص می‌بایست در آن مسیر باشند. اسطوره‌ها الگوهایی هستند که مردم برای درک جهان اطراف خود و رفتارهای حاکم بر آن، به آن‌ها رجوع می‌کنند. اسطوره‌ها الگوهای رفتاری، باورها و ادراکی هستند که مردم به‌طور مشترک دارای آن‌ها هستند. اسطوره‌ها عامدانه یا به‌ضرورت هوشمندانه و ساختگی نیستند."

تشخیص منبع و منشأ اصلی اسطوره‌ها در زمان خود، کار آسانی نیست. در واقع، اندیشه‌ی مطالعه‌ی اسطوره‌ها با روش‌های تحلیلی-مفهومی، محصول عصر مدرن است. یونانیان باستان شاید به داستان زئوس³ و هرمس⁴ به‌عنوان اسطوره‌های خود فکر نمی‌کردند. هیچ کس 400 سال قبل از میلاد مسیح در آتن چنین احساسی نداشت که این اسطوره‌ها بهترین راه تشریح غلبه و تفوق بر طوفان همراه با آذرخش هستند. شاید عده‌ی کمی موفق به‌درک داستان‌های مربوط به همسران زئوس به‌عنوان عامل یک‌پارچگی فرهنگی شده باشند. زمانی که سواران و

1. James Robertson

2. American Myth, American Reality

3. Zeus

4. Hermes

جنگ‌جویان و عابدان زئوس (خدای پدرسالار طوفان) موفق به تسخیر سرزمین‌های وسیعی از قلمرو رب‌النوع‌های مادرسالار (شبه‌جزیره‌ی پلوپونیش¹) با عابدان و پرستندگان آن‌ها می‌شوند، شاید کم‌تر کسی موفق به درک مفاهیم عمیق فرهنگی نهفته در این داستان‌ها شود. در قسمت آخر داستان فوق، زئوس با رب‌النوع‌های محلی ازدواج کرد تا با این افسانه‌های اسطوره‌ای، فرهنگ غالب را با فرهنگ قومی ادغام کرده و به تسخیر درآورد.

همان‌طور که جیمز رابرتسون اشاره کرده است، اسطوره‌های آمریکایی نیز ریشه‌های مشابهی در فرهنگ آمریکا دارند. برای نمونه داستان جورج واشینگتن² و درخت گیلاس، تضاد عمیق موجود در شخصیت آمریکایی، یعنی کشمکش بین یاغی‌گری و بی‌گناهی را رفع می‌کند. فرهنگی که براساس انقلاب بنا نهاده شده باشد، می‌بایست از بعضی اقدامات خشونت‌آمیز چشم‌پوشی کند. در عین حال، آمریکا سرزمین تازه‌ها، جوانان و بی‌گناهی نیز هست. داستان درخت گیلاس، خشونت فرزند در برابر مایملک پدر است که به دنبال آن اعترافات صادقانه‌ی فرزند و پذیرش عذرخواهی و دعای خیر پدر را در بر دارد. این داستان آرزوی هر کودک نافرمان و یاغی را برآورده می‌سازد. کودکی که حس نافرمانی و استقلال‌طلبیش با رضایت‌مندی پدر پذیرفته شده و در آخر داستان، کودک در آغوش پدر آرام می‌گیرد.

محتوای تحت‌اللفظی این داستان‌ها در برابر بصیرتی که درباره‌ی نحوه‌ی نگرش آمریکایی‌ها نسبت به ایفای نقش خودشان در جهان معنوی ارایه می‌دهند، بسیار کم‌ارزش است. برای مثال در داستان جورج واشینگتن و درخت گیلاس، موضوع این که آیا وی درخت گیلاس را بریده یا نه، از اهمیت کم‌تری برخوردار است. سال‌ها بعد، فیلم‌های سینمایی آمریکایی مثل "یک وحشی"³، "یاغی‌گری بدون علت"⁴، "درجه گرفتن"⁵، "پلیس بورلی هیلز"⁶ و حتی تریلوژی جنگ ستارگان⁷ حول‌وحوش همین موضوع بودند. موضوع بازگشت فرزند یاغی به سمت پدر در واقع اساس واکنش دولت آمریکا در برابر بحران نفتی را تشکیل داد.

سازمان‌ها نیز اسطوره‌های مخصوص خود را دارند. این اسطوره‌ها داستان‌هایی درباره‌ی گذشته و آینده‌ی این سازمان‌ها هستند که به‌طور عمومی و کلی در بین جهانیان پذیرفته شده است. دیدگاه شرکت‌ای‌تی‌اندتی مبنی بر سرویس‌دهی جهانی را می‌توان به‌عنوان مثال در نظر گرفت. چنین دیدگاهی با اقدامات یکی از بزرگ‌ترین خادمان بشریت، یعنی تئودور ویل⁸ پایه‌گذاری شد و

1. Peloponnesian

2. George Washington

3. The Wild One

4. Rebel Without a Cause

5. The Graduate

6. Beverly Hills Cop

7. Star Wars

8. Theodore Vail

و شرکت ای‌تی‌اندتی چشم‌انداز بسیار برجسته‌ای را توسعه داد که هر کسی در آمریکا با تمام وجود آن را حس کرد و پذیرفت. این چشم‌انداز باعث شد تا خدمات تلفن به تمام آمریکایی‌ها، حتا آن‌هایی که در دورافتاده‌ترین نقاط زندگی می‌کردند، ارایه شود. این مسأله شرکت ای‌تی‌اندتی را به‌نوعی از اسطوره‌های سازمان‌ده، مشابه با داستان‌های قومی- ملی آمریکایی معروف به جانی اپلسید¹ مجهز کرد و بعد از این موضوع بود که کارکنان صنعت تلفن و مخابرات فقط یک اپراتور یا تکنسین نبودند، بلکه به‌عنوان بذر و منشأ ارتباطات در کل کره‌ی زمین شناخته شدند. با نگاه به چالش‌های امروزی شرکت ای‌تی‌اندتی، این موضوع آشکار می‌شود که آن‌ها در حال از دست دادن اسطوره‌ی قدیمی خود هستند. هدف قدیمی شرکت ای‌تی‌اندتی، یعنی همان سرویس‌دهی جهانی با ظهور مسایلی همچون رقبای جدید، رو به زوال رفته و ای‌تی‌اندتی نیاز به تغییرات اساسی برای کسب موقعیت رقابتی و فناوری‌های پیشرفته‌تر دارد. در حال حاضر کارکنان شرکت ای‌تی‌اندتی یک اسطوره‌ی مشترک برای آینده‌ی سازمان خود ندارند و هم‌اکنون در حال سعی و تلاش برای کشف دوباره‌ی چشم‌انداز و اسطوره‌ی مشترک خود هستند. هر سناریویی برای آینده‌ی ای‌تی‌اندتی می‌بایست کارکنان آن را در درک و فهم پیامد محتمل برخورد این اسطوره‌ها کمک کند. به این ترتیب، در نوشتن سناریوها ما اسطوره‌های قدیمی و جدیدی را که در آینده اهمیت به‌سزایی خواهند داشت، سر هم می‌کنیم. برای نمونه "نوجوان جهانی" عنوان فصل هفت این کتاب، یک تصویر اسطوره‌ای است. این تصویر معرف نوجوانان حال حاضر نیست، بلکه نماد حدود 2 میلیارد نفر از نوجوانان در آینده است. این اسطوره‌ها در سناریوها ما را در کسب دانش نسبت به نیروهای پیشران تغییرات کمک می‌کنند. چنین دانشی توسط روش‌های متداول در دنیای عینی و واقعی به‌دست نمی‌آید. اسطوره‌ها به ما کمک می‌کنند تا توصیف‌شان کرده و تجسم‌شان کنیم تا بتوانیم وارد زندگیمان کرده و مورد استفاده قرار دهیم. داستان‌سرایی در قالب یک اسطوره می‌تواند بسیاری از مطالب درباره‌ی احساسات، امیدها و آرزوها، انتظارات و ترس و واهمه‌ی ما نسبت به آینده را آشکار و نمایان سازد.

1. Johnny Appleseed

آشکارسازی تصمیم¹

من در سال 1983 به مقامات مافوق در شرکت نفتی شل گزارش دادم که تیم ما در حال مطالعه‌ی آینده‌ی اتحاد جماهیر شوروی است. آن‌ها ارتباط این موضوع را سؤال کردند و به من گفتند که شوروی و آینده‌ی آن موضوع مهمی در تجارت و کسب‌وکار ما نیست. آن‌ها ادامه دادند که شوروی مقدار کمی نفت و گاز صادر می‌کند و ما باید به رقبای بزرگ‌تر و جدیدتری توجه کنیم. شوروی در برنامه‌ی کاری ما نیست.

من در جواب اصرار داشتم که شوروی به‌زودی در دستورکار جلسات شما خواهد بود. ذخایر نفت و گاز شوروی بعد از عربستان سعودی جزو عظیم‌ترین ذخایر دنیا است. با توجه به این که صنایع نفتی بین‌المللی، فرصت‌ها و زمینه‌های فعالیت کم‌تری در خارج از خاورمیانه پیدا می‌کردند، احتمال این که اتحاد جماهیر شوروی از شرکت‌های نفتی خارجی برای شرکت در توسعه‌ی منابع نفت و گاز خود دعوت کند، بیش‌تر می‌شد. علاوه‌براین، من به مقامات شل گفتم که شما به‌زودی باید در مورد این که در توسعه‌ی منابع گازی ترول² سرمایه‌گذاری کنید یا نه، تصمیم بگیرید. حوزه‌ی گازی ترول منبع عظیمی از گاز در عمق هزار فوتی زیر آب (عمق 300 متر) در دریای شمال و نزدیک سواحل نروژ بود. شرکت شل حوزه‌ی گازی بسیار عظیمی در آن منطقه کشف کرده بود و در حال تصمیم‌گیری درباره‌ی چگونگی توسعه‌ی آن بود.

1. Uncovering the Decision

2. Troll

من به آن‌ها گفتم باید اسکله‌ای به بلندی هزار و پانصد فوت (معادل 450 متر) برای استخراج گاز ساخته شود. با این کار خواستم موضوعی را که خودشان می‌دانستند، ولی شاید هرگز تا حالا این‌طور نشنیده بودند، به آن‌ها یادآور شوم. این اسکله و لوازم جانبی آن هزینه‌ای معادل 6 میلیارد دلار نیاز دارد. چنین طرحی بزرگ‌ترین و پرهزینه‌ترین طرحی خواهد بود که در شرکت شل اجرا شده است. از این حوزه‌ی گازی برای فروش گاز به اروپا استفاده خواهد شد. تأمین‌کننده‌ی دیگر گاز اروپا، اتحاد جماهیر شوروی است و گازی که شوروی صادر می‌کند، از گازی که ما قرار است از حوزه‌ی ترول استخراج کنیم، بسیار ارزان‌تر است. گرچه کشورهای اروپایی (منظور اتحادیه‌ی اروپا است) بنا به دلایل سیاسی، توافق‌نامه‌ای غیررسمی داشتند مبنی بر این که اجازه ندهند تا شوروی بیش‌تر از 35 درصد بازارشان را در دست بگیرد. طرح ترول چنان‌چه گاز ارزان اتحاد جماهیر شوروی اجازه‌ی ورود به بازار اروپا را یابد، با خسارت‌های سنگینی مواجه می‌شد. بنابراین من از خودم پرسیدم که تحت چه شرایط باورکردنی‌ای محدودیت‌های کشورهای اروپایی از گاز شوروی برداشته می‌شود؟ تحت چه شرایطی شوروی درهای سرمایه‌گذاری خارجی خود در حوزه‌های غنی نفت و گاز را به‌روی شرکت‌هایی مثل شل و چورون¹ باز خواهد کرد. این شرایط تنها موقعی می‌توانست به حقیقت بپیوندد که رابطه‌ی کشورهای عضو پیمان ناتو و اتحاد جماهیر شوروی بهتر شود. احتمال وقوع چنین چیزی در آن زمان بسیار کم به‌نظر می‌رسید، اما من می‌دانستم چنین پدیده‌ای عاملی بسیار تأثیرگذار در سرمایه‌گذاری چند میلیارد دلاری و بلندمدت حوزه‌ی گازی ترول است و باید با دقت مورد بررسی قرار گیرد. چنین برنامه‌هایی نیازمند کندوکاوهای بلندمدت است.

ایده‌ی پایان جنگ سرد در سال 1983 با توجه به خطاب کردن شوروی با عنوان "امپراتوری شیطان" از جانب رونالد ریگان و (مهم‌تر از آن برای دفتر شرکت رویال داچ شل در لندن) مارگارت تاچر، باورکردنی بود. در آن زمان یوری آندروپوف²، رئیس سابق ک.گ.ب³ تازه به قدرت رسیده بود و لغاتی مثل گلاسنوست و پروستریکا در دنیای غرب ناشناخته بود و میخائیل گورباچف فرد گم‌نامی در حزب کمونیست شوروی بود. ولی ما در شرکت شل روشی را به تکامل رسانده بودیم که به ما اجازه می‌داد تا ساختار ذهنی قدیمی خودمان را به ورطه‌ی آزمایش بکشانیم. با این کار می‌توانستیم پیش‌داوری‌ها و مفروضات خودمان را نسبت به موضوع مورد بحث با دقت کامل بررسی کنیم و به‌طور عمیق درباره‌ی این که آیا این ساختارهای ذهنی ما را از دیدن آینده‌ی درست باز می‌دارند یا نه؟ به تفکر بپردازیم. اما آن‌چه که ما را در تمرکز بر روی

1. Chevron

2. Yuri Andropov

3. KGB

موضوعات مفید کمک کرد، توجه به موقعیت‌هایی بود که احساس ناخوشایندی در ما ایجاد می‌کرد یا موقعیت‌هایی بودند که ما آن‌ها را به‌طور واقعی درک نمی‌کردیم. همه‌ی ما این احساس را داشتیم که به‌طور کلی تصمیم‌های بزرگ در آینده‌های نزدیک و فوری محو و ناپدید می‌شوند. واکنش شما به این تصمیم‌ها، زندگی و کسب‌وکار شما را در سال‌های آتی شکل خواهد داد. برای یک لحظه به این سؤالات توجه کنید: رقیبان اصلی اسکله‌ی ترول متعلق به شل کدام‌ها هستند؟ چه تصمیم‌هایی درباره‌ی شغل، روابط، کسب‌وکار، سرمایه‌گذاری‌ها، امور مالی، محصولات جدید، بازارها، راهبرد تحقیق و توسعه یا در یک کلمه، زندگی، منتظر شما است؟ و آن‌گاه کدام سؤالات پوشیده و پنهانی هست که شما باید از خودتان بپرسید تا شما را در تصمیم‌گیری‌های فوق کمک کند؟

سایه‌ی بلند یک تصمیم کوچک

برای این که تصمیم‌ها معنی و مفهوم پیدا کنند، می‌بایست قابل لمس باشند. برای یک ژنرال ارتش که از راه دور سربازان خود را رهبری می‌کند، فرستادن سربازان به میدان جنگ آسان‌تر از ژنرالی است که خود در صحنه‌ی جنگ حضور دارد. تجربیات من در شرکت شل در ملموس کردن طبیعت تصمیم‌های پیش رویمان کمک شایانی کرد. پیامدهای تصمیم‌های ما بسیار مهم هستند، ولی تا زمانی که من برای شرکت شل کار نکرده بودم، تأثیرات بسیار عظیم تصمیم‌های کوچک را درک نکرده بودم. تمامی فعالیت‌های شرکت شل در مقیاس‌های بسیار عظیم انجام می‌شود، طوری که هزینه‌ی هر چیزی از ماشین‌آلات و تجهیزات تا مسایل زندگی کارکنان بسیار بالا است. بعد از گذشت هفت ماه از تاریخ استخدام من در شرکت شل، برای بازدید از یک اسکله‌ی نفتی که مخصوص حفاری و استخراج نفت در دریای شمال بود، دعوت شدم. این اسکله برای استخراج نفت استفاده می‌شد، ولی از لحاظ اندازه و تجهیزات بسیار شبیه به همان اسکله‌ای بود که در حال مطالعه‌ی ساخت و نصب آن جهت استخراج گاز طبیعی بودیم. من با هواپیما به آبردین¹، شهری کوچک در ساحل شمالی اسکاتلند، رفتم. سنگ‌های گرانیته‌ی توسی‌رنگ و گل رزهای سرخ این شهر معروف است. مرکز کنترل فعالیت‌های حوزه‌ی دریای شمال شرکت شل در شهر آبردین قرار دارد.

اتاق‌های این مرکز درست همانند مرکز کنترل فضایی ناسا² در هوستون، مملو از دستگاه‌های پیچیده‌ی الکترونیکی و رایانه‌ای است. بر روی دیوار اتاق مرکز، نمودارهای پرپیچ و خم سرسام‌آور الکترونیکی مربوط به لوله‌های کار گذاشته شده در کف دریای شمال را می‌بینند.

1. Aberdeen

2. NASA

چندین اسکله نیز در میان نقشه‌های لوله‌کشی وجود دارند و علائم الکترونیکی میزان و شدت جریان نفت و گاز طبیعی در شبکه را نشان می‌دهند. بعد از رسیدن به این مرکز توسط همراهان تا فرودگاه برای سوار شدن به بال‌گرد بدرقه شدم. قبل از سوار شدن به بال‌گرد جلیقه‌ی نجات نارنجی‌رنگی به من دادند که بسیار زمخت و ناراحت‌کننده بود و تقریباً تمامی بدن من را به‌غیر از صورتم پوشاند. آب دریای شمال به‌طرز غیر قابل تحملی سرد است و چنان‌چه کسی بدون این جلیقه‌ها به آب بیافتد، در مدت 20 دقیقه مرگ وی حتمی است. چون بال‌گردها در این منطقه با ارتفاع بسیار پایینی حرکت می‌کنند، لذا پوشیدن جلیقه الزامی است.

بعد از دو ساعت پرواز بر فراز دریای شمال، اسکله‌های نفتی را از پنجره‌ی بال‌گرد دیدیم. به‌نظر من فاصله‌ی این اسکله‌ها حدود چند مایل (هر مایل تقریباً معادل 1/6 کیلومتر است) می‌آمد و اندازه‌ای حدود یک آپارتمان داشتند. هر چقدر فاصله با اسکله‌ها کم‌تر می‌شد، اندازه‌ی آن‌ها بزرگ‌تر و بزرگ‌تر می‌شد و هم‌چنان فاصله‌ی آن‌ها به‌نظر همان چند مایل می‌آمد. بال‌آخِر به اسکله‌ها، اندازه‌ی واقعی آن‌ها را دریافتیم؛ تقریباً در اندازه‌ی یک شهر کوچک بودند. بال‌گرد در فرودگاه مخصوص خود بر فراز اسکله فرود آمد و ما توانستیم از شر جلیقه‌های نجات خود رهایی یابیم. از فراز اسکله‌ای که فرود آمده بودیم، چهار اسکله‌ی دیگر نیز نمایان بود. راهنمای ما در این سفر از من پرسید که فکر می‌کنی فاصله‌ی نزدیک‌ترین اسکله با ما چقدر است؟ من در جواب گفتم که فکر می‌کنم حدود یک مایل باشد. وی در جواب گفت که آن اسکله حدود ده مایل با ما فاصله دارد.

چند صد نفر در این اسکله‌های دور از ساحل زندگی می‌کنند. به‌طور معمول دو هفته در اسکله‌ها حضور داشته و سپس به مراکز موجود در سواحل منتقل می‌شوند. هر کدام از اسکله‌ها دارای خوابگاه‌ها، زمین‌های تنیس و درمانگاه است. برای نقل و انتقال مواد و تجهیزات و کارکنان بین اسکله‌ها و مراکز موجود در خشکی، بال‌گردهای دیگری نیز وجود دارند که تعداد پروازهای آن‌ها حتا از پروازهای انجام شده در فرودگاه هیتروی¹ لندن بیش‌تر است. قایق‌های نجات به‌طور بیست و چهار ساعته در اطراف اسکله‌ها در رفت و آمد هستند و افرادی که از بالای اسکله‌ها سقوط می‌کنند را نجات می‌دهند.

ساخت یک اسکله در این اندازه سال‌ها طول می‌کشد و قبل از ساخت نیز سال‌ها برای طراحی آن زمان صرف شده و قبل از همه‌ی این مراحل، سال‌ها وقت برای تأیید وجود مخازن نفت و گاز در منطقه صرف می‌شود. بدون در نظر گرفتن هزینه‌ی زندگی کارکنان، هر کدام از این

1. Heathrow

سایت‌های نفتی میلیون‌ها و شاید میلیارد‌ها دلار هزینه در بر داشته و چنان‌چه قیمت نفت دچار سقوط و کاهش شدید شود، تمامی این هزینه‌ها و سرمایه‌گذاری‌ها با شکست فاحشی روبه‌رو می‌شوند. با در نظر گرفتن این مسایل، تصمیم‌گیری درباره‌ی سرمایه‌گذاری و توسعه‌ی حوزه‌های نفتی بسیار مشکل می‌شود و فشار زیادی به گروه تصمیم‌گیران شرکت شل، به‌طور عمده متشکل از شش تا هشت نفر، وارد می‌شود. تصمیم‌های این گروه چندنفری تأثیرات مستقیمی بر روی هشت درصد از تولید جهانی نفت داشته و دارد. این افراد (که در تاریخ شرکت شل به‌طور عمده مرد بوده‌اند) از سناریوها به‌عنوان ابزاری برای تفصیل جزء به جزء تصمیم‌هایی که باید گرفته شود، بهره می‌گیرند و با این کار می‌دانند تصمیم‌هایی که باید گرفته شود، چیست؟ کاری که من و همکارانم در شرکت شل انجام دادیم و اطلاعاتی که جمع‌آوری کرده بودیم، پیامدهای عظیمی نه‌تنها برای اسکله‌ها بلکه برای جهان داشت.

کیس ون در هیدن، مرد خلاق هلندی با خلق‌و‌خوی بسیار جدی و بی‌احساس، یکی از همکاران نزدیک من بود. او قابلیت منحصر به‌فردی در خواندن ذهن مدیران شل داشت. وی در سال 1989 دسته‌ای از سناریوها را نوشت که تأثیرات عمیقی بر مدیران سطح بالای شل داشت. چشم‌اندازهای مطرح‌شده در این سناریوها که موضوع توسعه‌ی پایدار جهانی را مطرح می‌کرد و چگونگی سازگاری سیاره‌ی زمین با ظهور محدودیت‌های اکوسیستمی را مورد بررسی قرار می‌داد، با تشویق و حمایت مدیران سطح بالای شرکت شل مواجه شد.

موقعیت بسیار ممتازی بود که من در آن قرار داشتم. در این وضعیت، من به اهمیت تصمیم‌های کوچکمان پی بردم. انتخاب شغل، همسر و محل زندگی موضوعاتی است که ما به‌طور اتفاقی درباره‌ی آن‌ها تصمیم‌گیری می‌کنیم. دلیل اصلی این نوع تصمیم‌گیری به این خاطر است که چگونگی بیان جزء به جزء تبیین تصمیم‌هایمان را بلد نیستیم. برای مثال، فرض کنید که شما یا شاید فرزندان علاقه‌مند به کاری در زمینه‌ی موضوع تحقیقات علمی مثل زیست‌فناوری شده‌اید. چطور می‌توانید نسبت به این که در زمینه‌ی انتخابیتان در آینده موفق خواهید شد یا نه، اطمینان پیدا کنید؟ شاید شما از چند نفر صاحب نظر در این موضوع کمک فکری بگیرید یا این که خودتان درباره‌ی موضوع مورد بحث مطالعه کنید. در نهایت شما فقط درباره‌ی آینده‌ی کارتان حدس می‌زنید و لذا نتایج تصمیم‌هایتان وابسته به شانس خواهد بود. به باور من، اغلب مردم خودشان را متقاعد می‌کنند که تصمیم‌هایشان چندان مهم نیست، زیرا خودشان را نسبت به اتخاذ بهترین تصمیم‌ها ناتوان می‌بینند. بعضی از ما چنین احساسی داریم و فکر می‌کنیم که هر آن‌چه انجام دهیم مهم نیست، زیرا تصمیم‌های ما چندان مهم و باارزش نیستند. ما نمی‌خواهیم در مورد

توسعه‌ی میدان نفتی دریای شمال برنامه‌ریزی کنیم، تنها می‌خواهیم به زندگی خود پردازیم. دنیا بسیار بزرگ بوده و ما در برابر آن بسیار کوچک و ناچیز هستیم. ولی من معتقدم که همه‌ی ما در ته قلبمان بر این باوریم که تصمیم‌های ما مهم هستند. من اولین کسی نیستم که می‌گوید که هر آن‌چه امروز هستیم، در واقع، حاصل جمع تمام تصمیم‌هایی است که تا به حال گرفته‌ایم. در مقابل، این حاصل جمع به ما قدرت تأثیرگذاری در جهان را اعطا می‌کند. مایکل ونتورا¹ این موضوع را چنین بیان می‌کند:

"اگر به زندگی خودتان در سطح تاریخیش به‌عنوان تکه‌ی کوچک ولی تأثیرگذاری در فرایند یک قرن نگاه کنید، آن‌گاه حداقل موقعیت خودتان را در این گستره درک می‌کنید. با این کار، طرح و قالب بزرگ‌تری را حس کرده و محلی که در آن واقع شده‌اید را درک می‌کنید، لذا تمامی اقداماتتان معنی و مفهوم پیدا می‌کنند."

به‌منظور اتخاذ تصمیم‌های مؤثر، ابتدا شما باید این تصمیم‌ها را به تفصیل جزء به جزء کنید. برای نمونه به مثال کارایی در صنایع زیست‌فناوری توجه کنید. یک طراح سناریو روش تقابل متفاوتی با این تصمیم در پیش می‌گیرد. شاید وی دسته‌ی متفاوتی از سؤال‌ها را مطرح کند؛ آینده‌ی صنعت زیست‌فناوری چگونه خواهد بود؟ (به‌همین ترتیب این موضوع بستگی دارد به)، مسیرهای توسعه‌ی صنعت زیست‌فناوری در آینده چیست؟ (علاوه بر آن) چه مهارت‌هایی ارزش زیربنایی خواهند داشت؟ موقعیت و شغل بهتر در این صنعت برای شروع کجاست؟ سخت‌ترین سؤال‌ها، مهم‌ترین آن‌ها خواهند بود. علاقه‌ی اولیه‌ی شما به موضوع زیست‌فناوری از کجا نشأت می‌گیرد؟ چه موضوعاتی درباره‌ی خودتان ممکن است شما را به گرفتن تصمیم‌هایی با پیامدها و نتایج ضعیف رهنمون شود؟ چه چیزهایی ممکن است پیش آید که شما را مجبور به تغییر عقیده‌تان کند؟

تبیین ساختار ذهنی

افراد اغلب از درک این موضوع که دستورالعمل تصمیم‌هایشان به‌طور معمول به‌صورت ناخودآگاه در ذهن‌شان نقش می‌بندد عاجز هستند، لذا اولین قدم در فرایند برنامه‌ریزی بر پایه‌ی سناریوها، تبدیل این موضوعات به مسایل خودآگاه و هوشمند است. به‌طور کلی باید گفت که همه‌ی ما نه به مسایل واقعی در جهان اطرافمان بلکه به تصاویر و پندارهای جهان در ذهنمان واکنش نشان می‌دهیم. این ساختار ذهنی شامل خلق و خوی، روش و رفتاری است که ما نسبت به موقعیت‌های مختلف زندگی‌مان و همچنین دیگرانی که در این جهان با ما در ارتباطند، داریم. در بیش‌تر مواقع

1. Michael Ventura

این ساختار ذهنی به‌طور بسیار آهسته از زمان طفولیت شکل می‌گیرد که شاید با دنیای واقعیت هیچ ارتباطی هم نداشته باشد. برای مثال، آدم ریاکار و خرافاتی ساختار ذهنی خفت‌آور و مضری نسبت به گروه نژادی خاصی از مردمان جهان دارد. به هر حال، تأثیرات ساختار ذهنی بسیار قدرتمند است، همان‌طور که ما در فصل قبل دیدیم، گاهی این ساختار ذهنی تأثیراتی بر افراد می‌گذارد که آن‌ها را به انکار و صرف نظر کردن از واقعیت‌ها مجبور می‌کند. به‌عنوان نمونه، افراد ریاکار خرافاتی به‌عنوان افراد فراموشکار شناخته شده‌اند. وقتی این افراد شخصی از گروه نژادی یا فرهنگی متخلف و متجاوز را در یک جمع می‌بینند، با ایما و اشاره، بدنامی این گروه نژادی یا فرهنگی را علنی می‌کنند و سپس عنوان می‌کنند که ببخشید منظور من شما نبودید. ساختارهای ذهنی ما را در حالتی نگه می‌دارند که نمی‌توانیم سؤالات مناسب و درست نسبت به تصمیم‌ها را از خودمان بپرسیم، لذا هر پروژه‌ی سناریوسازی با نگاه به درون از جانب شرکت‌کنندگان شروع می‌شود. شما پروژه را با به ورطه‌ی آزمایش کشیدن ساختارهای ذهنی شخصی که به‌صورت ناخودآگاه یا خودآگاه در قضاوت نسبت به آینده به‌کار می‌برید، شروع می‌کنید. به این فرایند به‌عنوان یک تحقیق نگاه کنید. در این حالت به‌جای گردآوری اطلاعات از دنیای بیرون و اطراف خود (که در فصل بعد به‌طور مفصل شرح داده خواهد شد) از دنیای درون خود اطلاعات جمع‌آوری می‌کنید.

پل والری فیلسوف و شاعر فرانسوی که می‌خواست ساختار ذهنی خود را در تفکر نسبت به آینده بشناسد، روش بسیار جالبی داشت که خود من این روش را بسیار مفید و مثمرتر می‌دانم. وی برای به آزمایش کشیدن ساختار ذهنی، هر روز صبح قبل از طلوع آفتاب بیدار می‌شد و هر چیزی که به ذهنش می‌آمد، می‌نوشت. درست مثل زیگموند فروید¹ که تکنیک روان‌درمانی مشابهی با نام "تداعی آزاد" را مطرح کرد. والری نیز به این مسأله پی برد که اغلب موضوعاتی که به‌نظر چرند و بی‌مفهوم می‌آیند، راهنمای بسیار خوبی برای شناخت ساختار ذهنی عادی هستند.

من تمرین دیگری را برای شناخت مدل‌های ذهنی خودم به‌کار می‌برم. در این روش تصمیم‌های خودم را از زوایای مختلف مورد توجه قرار می‌دهم. ما خصوصیات خوش‌بین و بدبین بودن مردم را به دفعات می‌شنویم، ولی این خصوصیات در واقع نشانگر خلق‌وخوی متفاوت افراد نسبت به آینده است. همه‌ی ما دکتر پانگلوس² را می‌شناسیم که معتقد است دنیا بهترین جای ممکن برای کسانی است که همه‌ی تصمیم‌هایشان برای آن‌ها نفع و منفعت داشته باشد. چنین دنیایی برای این افراد روزبه‌روز بهتر نیز می‌شود.

1. Zigmund Freud

2. Dr. Pangloss

ما زمان‌هایی را به‌خاطر می‌آوریم که تصمیم‌هایمان را چه درست و چه غلط براساس این عقیده گرفتیم که کسب‌وکارمان نتیجه‌ی مساعد را در بر داشته و حاصل فعالیت‌هایمان با موفقیت‌های بی‌شمار توأم خواهد بود. همچنین ما کاساندر¹ را نیز می‌شناسیم که همواره معتقد است جهان در شرف یک فاجعه است و آینده همواره حاوی خسارت‌های غیرقابل اجتناب است. ذهنیت دیگری که وجود دارد، همان ذهنیت "موقعیت فعلی" است که معتقد است فردا کمابیش مثل امروزمان بوده و هیچ چیز جدیدی یا تغییرات خاصی به‌وجود نخواهد آمد، یعنی هر آن‌چه که در آینده ظهور خواهد کرد، در گذشته وجود داشته یا دیده شده است.

من نگاه به تصمیم‌هایم را از زوایای مختلف، یعنی سه دیدگاهی که شرح دادم، بسیار مفید دیدم. چیزی که من به‌دنبال آن هستم، همان خنثی کردن و جبران کردن است؛ یعنی چنان‌چه به تصمیم‌هایم از دیدگاه خوش‌بینی نگاه می‌کنم، برای چند لحظه هم که شده، عینک خوش‌بینی را برداشته و به موانع و تله‌های موجود در مسیر به‌سمت موفقیت با دقت نگاه کنم. به‌طور معکوس، در نگاه بدبینی به مسایل نیز سعی می‌کنم تا به موفقیت‌های غیرمنتظره‌ای که ممکن است رخ دهد، فکر کنم، و ذهنیت مربوط به پایدار بودن وضعیت فعلی را که فقط بر بی‌اهمیت بودن تغییرات تمرکز دارد، آماده‌ی درک تغییرات در زمان وقوع آن‌ها کنم.

تخصیص یک ساعت یا حتی یک روز کامل برای نگاه به خویشتن در ارتباط با نحوه‌ی رفتار و خلق‌وخوی نسبت به آینده، کار بسیار ارزنده و بارزشی است. اگر زمانی قصد وام گرفتن یا پول قرض کردن از کسی یا بانکی داشته باشید با این فرض که توانایی کامل در بازپرداخت آن را دارید و شواهد و قرائین از بهبود وضعیت مالی شما خبر می‌دهد، به‌طور حتم به موضوع گرایش خوش‌بینانه توجه می‌کنید. شاید این موضوع با واقعیت هم‌خوانی نداشته باشد، ولی حتماً به این موضوع که شاید نتوانید وام خود را بازپرداخت کنید نیز فکر کنید. زمانی هم که به‌دلیل ترس از موانع موجود در سر راهتان، چه بصورت مشهود یا پیش‌بینی‌نشده، می‌خواهید تصمیم‌شانسی بگیرید، به گرایش بدبینانه فکر کنید. هدف شما ساختن وضعیت آینده‌تان است که امکان دارد لحظه به لحظه و از موقعیتی به موقعیت دیگر تغییر کند و شما موقعیت واضح‌تر و مشهودتری را پیش رویتان ببینید.

اگر دورنمای مشخصی نسبت به آینده دارید، امکانات موجود در دورنماهای دیگر را نیز عامدانه امتحان کنید. نکته‌ی کلیدی، امتحان کردن مخاطرات و فرصت‌هایی است که در هرکدام از دیدگاه‌ها مشخص شده است.

1. Cassandra

به موضوع جمعیت توجه کنید. اغلب مردم رشد جمعیت جهان را یک پدیده‌ی شوم می‌دانند. پل اهرلیش¹ رشد جمعیت را با عبارت انفجار جمعیت توصیف می‌کند. وقتی که شما یک فرایند سناریونویسی را با موضوع جمعیت شروع می‌کنید، از خودتان می‌پرسید که آیا جنبه‌ی خوش‌بینانه‌ای هم برای مسأله‌ی جمعیت وجود دارد؟ جولیان سایمون²، یکی از متفکران جدی و مطرح، در واقع همین کار را کرده است. وی در کتاب خود با عنوان "منبع غایی"³ موضوع انفجار جمعیت را بررسی کرده و چنین بحث می‌کند که اگر از مسأله‌ی جمعیت درست بهره‌برداری شود، می‌تواند یک عطیه، لطف و احسان عظیم خداوندی باشد. جمعیت زیاد به معنی هوشمندی زیاد و نیروی پرانرژی تولیدکننده‌ی زیاد است.

شما نمی‌توانید دیدگاه خود را نسبت به جهان فقط یک بار آزمایش کرده و به همان صورت رها کنید. ساختارهای ذهنی ما بدون آن که ما متوجه شویم، تغییر می‌کنند، و لذا طرز رفتار و برخورد ما درباره‌ی هر مسأله‌ی جدید متفاوت است. یکی از رهیافت‌های مؤثر در این زمینه مقایسه‌ی ساختار ذهنی امروز خودتان با رفتاری است که در سال گذشته یا حتی دهه‌ی گذشته داشتید. من پیش از این خودروهای کوچک را خیلی زشت می‌دانستم، درست مثل همه‌ی آمریکایی‌ها که در اواخر دهه‌ی 1970 چنین اعتقادی داشتند، ولی سازندگان خودرو امروز ماشین‌های کوچک و زیبایی می‌سازند.

در نهایت، شاید شما بخواهید در سازمانتان همان کاری را انجام دهید که همکاران من در شل انجام داده‌اند، یعنی ساختار ذهنی خودشان را آشکارا تشریح می‌کنند. البته عبارتی که آن‌ها استفاده می‌کنند، مدل‌های ذهنی⁴ است. شاید یکی از برنامه‌ریزان در گروه شل چنین عبارتی را به کار برد که "من براساس مدل ذهنی‌ای که از دولت ایالت متحده دارم، آن را دولتی ترسو و بوروکراتیک می‌دانم که هیچ اراده‌ای نسبت به انجام تعهدات و سیاست‌های خود ندارد". من چنین رفتاری را از دولت آمریکا در آینده انتظار دارم. ممکن است در همین حال یکی دیگر از برنامه‌ریزان جواب دهد که "من با این مسأله موافق نیستم. به نظر من دولت آمریکا با قضاوت‌های نامتناقض و مستحکمی که دارد، همواره فعال بوده و براساس قضاوت‌هایش اقدام می‌کند." هر دو این برنامه‌ریزان سعی در توضیح اتفاقاتی خواهند داشت که آن‌ها را به انتساب خصوصیات ذکرشده نسبت به دولت آمریکا رهنمون شده است. در این حالت این امید وجود دارد که بعد از تشریح دیدگاه‌ها و دلایل موجود، یک درک کلی‌تر و واضح‌تر نسبت به موضوع ایجاد

1. Paul Ehrlich

2. Julian Simon

3. The Ultimate Resource

4. Mental Models

شود. این نوع توجه به ساختار ذهنی تصمیم‌سازان در شرکت شل، موضوع مهم دیگری را خاطرنشان می‌کند. با وجود این که روش سناریونویسی یک ابزار مهم است، ولی کلید اصلی موفقیت، کیفیت و توانایی مدیران یا کسانی است که از سناریوها به‌عنوان ابزار خودشان استفاده خواهند کرد. این توانایی مدیران در شرکت شل در واقع در کشف مجدد جهانی است که به سناریوها ارزش و اعتبار می‌دهند.

تبیین جزء به جزء تصمیم در مقیاس جهانی: شرکت نفت رویال داچ شل در دهه‌ی 1980

موضوع اسکله‌ی گازی ترول تنها یکی از مسایلی بود که شرکت شل در اواسط دهه‌ی 1980 با آن‌ها مواجه بود. تمامی این مسایل ما را تحریک به آزمودن مفروضاتمان درباره‌ی جهان کرد. قیمت نفت از ده سال پیش، به‌خصوص از اواخر دهه‌ی 1970، در سطح بالایی بود. در این زمان حوزه‌های نفتی، سرمایه‌های باارزشی بودند، لذا اغلب شرکت‌ها در بورس وال استریت¹ مشغول خریدن شرکت‌های نفتی با قیمت بسیار بالایی جهت تملک حوزه‌های نفتی آن‌ها بودند. شرکت چورون شرکت گلف² را خرید و شرکت فولاد یو اس استیل³ شرکت ماراثن⁴ را خرید و شرکت نفتی موبیل⁵ هم شرکت سوپریور اویل⁶ را خرید. آیا ما (منظور شرکت شل-م) هم باید در این خریدها شرکت کنیم؟ در همان زمان شرکت شل مشغول توسعه‌ی حوزه‌های نفت و گاز در دریای شمال با هزینه‌های بالا بود. اسکله‌ی ترول فقط یکی از پروژه‌ها و در اصل پرهزینه‌ترین بود. خرد متعارف چنین می‌گفت که باید با تمام قوا به‌جلو برویم. اما آیا دنبال کردن اکتشاف‌ها و توسعه‌ی میدان‌های جدید فقط با این فرض که قیمت نفت به‌طور غیرقابل اجتنابی بالا خواهد رفت، کاری عقلانی است؟ منظور از تبیین جزء به جزء تصمیم‌ها، توجه به مفروضات ذاتی و فطری موجود در سازمان ما است. من پیش از این یکی از مفروضات را که معتقد بود محدودیت 35 درصدی واردات گاز از شوروی ادامه خواهد داشت، شرح دادم. فرض دوم این بود که کشورهای عرب، کنسرسیوم‌های اوپک را به تسلط خود درآورده و به‌صورت کشورهای متحد و یک‌پارچه، قیمت نفت خام حوزه‌های نفتی را بالا نگه خواهند داشت. این موضوع، حفاری‌های شرکت شل برای کشف میدان‌های نفتی جدید را توجیه می‌کرد. به‌دلیل این که بسیاری از مدیران اجرایی مؤثر در شرکت شل در فعالیت‌های اکتشافی و تولیدی فعال بودند، به‌طور ناخودآگاه می‌خواستند که قیمت نفت بالا بماند تا آن‌ها بتوانند به فعالیت‌های حفاری و

1. Wall Street
2. Gulf
3. US Steel
4. Marathon
5. Mobil
6. Superior Oil

اکتشافی خودشان ادامه دهند. اشتیاق آن‌ها برای ماجراجویی‌های نفتی بزرگ باعث شده بود که همگی نگاه ذاتی خوش‌بینانه‌ای نسبت به پروژه‌های خود داشته باشند. بنابراین ما شروع به نگاه کردن به بعد ناپیدای مفروضاتمان کردیم و این سؤال‌ها را از خودمان پرسیدیم که آیا سقوط قیمت نفت می‌تواند متصور باشد؟ چه اتفاقاتی ممکن است باعث سقوط قیمت‌ها شود؟ جواب‌هایی که به این سؤال‌ها دادیم، حتا خودمان را شگفت‌زده کرد. بعد از تحقیقات مفصلی که درباره‌ی کشورهای تولیدکننده‌ی نفت و اتحاد جماهیر شوروی انجام دادیم، متوجه شدیم که احتمال سقوط قیمت نفت و گاز وجود دارد. وحدت و یکپارچگی اوپک می‌تواند متلاشی شود و تقاضا برای نفت، آن هم در عصر بالا رفتن بازدهی ماشین‌آلات در زمینه‌ی مصرف انرژی، می‌تواند رفته‌رفته کاهش یابد. این مسایل در نهایت می‌تواند باعث سقوط قیمت نفت شود.

به‌همین حالت، گروه کوچکی نیز این سؤال را مورد بررسی قرار دادند که چه چیزهایی می‌توانند باعث تغییرات بنیادین و اساسی در سیاست‌های اتحاد جماهیر شوروی شوند؟ جواب این سؤال واضح بود؛ سقوط اقتصادی می‌تواند ساختار غیرمنعطف شوروی را در هم شکند و ساختار شکننده‌ی اقتصادی در شوروی توانایی انجام واکنش مناسب در برابر چالش‌های بزرگ تغییرات را ندارد. ما در تحقیقاتمان اقتصاد شوروی را رودررو با بحران‌های عظیمی یافتیم. نرخ تولید و نرخ زاد و ولد در شوروی با کاهش شدیدی در 20 سال گذشته مواجه بود. بنابراین، جمعیت سالخورده در شوروی در حال افزایش بود و در نتیجه کشور با کاهش نیروی کار مواجه بود. برای این که اتحاد جماهیر شوروی بتواند استاندارد زندگی را بالا نگه دارد، دو راه در پیش رو داشت؛ یا می‌بایست در بحران گیج و غوطه‌ور بماند یا این که سیستم بسته‌ی خود را باز کند.

در سال 1983 ما دو سناریو به مدیران عامل شرکت رویال داچ شل ارائه دادیم؛ یکی از سناریوها را ترقی تدریجی¹ و دیگری را سبز شدن روسیه² نام‌گذاری کردیم. تا آن زمان اطلاعات زیادی نسبت به نظام حکومتی شوروی داشتیم و می‌دانستیم که اگر شخص ناشناسی به‌نام گورباچف به قدرت برسد، بازسازی بسیار کلان و عظیم اقتصادی و سیاسی را شاهد خواهیم بود که به تبع آن باز شدن نظام بسته‌ی کمونیستی به‌سوی غرب، کنترل تسلیحات، کاهش تنش با دنیای غرب و تغییرات اساسی در روابط بین‌الملل به‌وجود خواهد آمد. این به آن، معنی نبود که گورباچف به‌عنوان یک شخص باعث تمامی این تغییرات می‌شود، بلکه در عوض، به قدرت رسیدن وی نشانه‌ی تغییرات بنیادی بود.

1. Incrementalism
2. Greening of Russia

شرکت شل طبق عادت، سناریوهای جهانی خودش را با اداره‌های دولتی در میان می‌گذارد و واکنش آن‌ها را نیز مورد بررسی قرار می‌دهد. تمامی متخصصان امور شوروی، به‌غیر از یک نفر، بعد از دیدن سناریوها به ما گفتند که همگی ما دیوانه یا احمق هستیم. فرد مستثنا آقای هنریش وگل¹ از آلمان بود. جواب سازمان سیا به ما این بود که "شما نمی‌دانید راجع به چه چیزی صحبت می‌کنید. شما حقایق را نمی‌دانید." در تقابل با اداره‌های فوق، افراد بسیاری برای تحقیق ما اعتبار و ارزش قایل شدند. البته واضح است که سازمان به همه‌ی اطلاعاتی که ما جمع‌آوری کرده بودیم، دسترسی داشت. تنها مسأله‌ای که ما را از سازمان سیا متمایز می‌کرد این بود که نگرش و بصیرتی که به‌دست آورده بودیم، تنها به این دلیل بود که سؤالات درستی از خودمان پرسیده بودیم و بیش از یک سناریو را در برنامه‌ریزی‌هایمان در نظر گرفته بودیم. اگر ما هم فقط به یک سناریو توجه داشتیم، مثل سازمان سیا در غفلت و اشتباه باقی می‌ماندیم. در این زمان هیچ کدام از ما مطمئن نبودیم که حوادث ما را به سمت سناریوی سبز شدن روسیه می‌برد، تا این که گورباچف به ریاست جمهوری انتخاب شد. اما در نظر داشتن بیش از یک سناریو به ما این اجازه را داد تا به قدرت رسیدن گورباچف و صعود وی به عنوان رهبر شوروی را از قبل پیش‌بینی کنیم و تأثیرات مهمی که به تبع آن به وجود خواهد آمد را در نظر داشته باشیم.

در داخل شرکت شل این سناریوها شاخص‌های بالقوه‌ی تغییرات دنیای سیاست را در کانون توجه مدیران قرار داد. وقتی که امکان ورود شوروی به عنوان رقیب در بازار گاز به عنوان واقعیتی ملموس مطرح شد، این مسأله از قبل در فرایند تصمیم‌گیری شل مدّ نظر قرار گرفته شده بود. امروزه در حالی که میدان گازی ترول مورد بهره‌برداری قرار گرفته، موضوع محدودیت 35 درصدی مراودات اقتصادی کشورهای اروپایی غربی با شوروی دیگر موضوعی مربوط به گذشته و تاریخ است. مدیران شرکت شل بعد از ارایه‌ی سناریوها، همگی کاهش هزینه‌های پروژه‌ی حوزه‌ی گازی ترول را مدّ نظر قرار دادند، هم‌چنین از سرمایه‌گذاری‌های اضافی در حوزه‌های نفتی دیگر منصرف شده و خرید شرکت‌های نفتی دیگر با قیمت‌های بالا را از دستور کارشان خارج کردند. وقتی که قیمت نفت در سال 1986 با سقوط چشم‌گیری مواجه شد، شرکت شل توانست ذخایر نفتی را با نصف قیمتی که شش ماه پیش می‌بایست پرداخت کند، خریداری کند. از همه مهم‌تر، اعضای تصمیم‌ساز شرکت شل به پرسیدن سؤالات درستی درباره‌ی تصمیم‌هایشان ادامه دادند. ما بر سؤالاتی تمرکز داشتیم که باعث به چالش کشیدن ساختار ذهنی کلّ شرکت می‌شد. قیمت نفت از دوران قبل از جنگ جهانی دوم به بعد، صعود و سقوط

1. Henrich Vogel

فاحشی نکرده بود. اگر نفت می‌توانست چنین تغییراتی داشته باشد، آیا به این معنی است که نفت و بنزین در حال تبدیل شدن به یک کالای مصرفی با مقدار عرضه‌ی محدود در بازارهای جهانی هستند؟ اگر جواب مثبت باشد، این مسأله چطور کسب‌وکار ما را در شرکت شل تحت تأثیر قرار خواهد داد؟ یکی از مفاهیمی که می‌توان نتیجه گرفت این است که در این حالت تجارت نفت (و نه استخراج و غیره) به تجارت موفق‌تری تبدیل خواهد شد؛ درست مثل سایر کالاهای مصرفی با عرضه‌ی محدود که سرمایه‌گذاران زیادی در امر بازرگانی را به‌خود جلب می‌کند. طرح‌ریزی یک نظام بازرگانی می‌تواند سال‌ها به‌طول انجامد، ولی تفکر سناریویی به ما این هشدار را داده بود که ممکن است چنین سیستمی در آینده مورد نیاز باشد. درست در زمانی که شاهد سقوط قیمت نفت بودیم، شرکت شل چنین نظامی را طراحی کرده بود و توانایی نقل و انتقال دو و نیم میلیون بشکه نفت در روز را داشت.

چون اغلب، نفت موجود در بازارها بدون توجه به علامت و مارک مشخص آن، یکسان تلقی می‌شوند، لذا سقوط قیمت نفت برای ما به این معنی بود که می‌بایست فروش خود را به حداقل برسانیم، مگر این که روش منحصر به‌فردی برای تقویت قیمت نفتمان پیدا می‌کردیم. همین موضوع ما را با سؤال دیگری مواجه کرد که چه چیز منحصر به‌فردی را می‌توانیم به مشتریان خود پیشنهاد دهیم؟ در این زمان، شرکت شل شروع به تحقیق در مورد بنزین‌هایی با آلودگی زیست‌محیطی کم و عملکرد بالا کرد. چنین سوختی به‌دلیل مزایای اشاره شده، می‌توانست در بازارهای جهانی با قیمت بالاتری به فروش برسد.

پالایش کانون توجه

شاید شما متوجه شده باشید که تصمیم‌گیری‌های ما در شرکت شل بین سؤال‌های محدود به موقعیت‌های خاص (آیا ما باید در اسکله‌ی نفتی بیرون از ساحل سرمایه‌گذاری کنیم؟) و سؤال‌های گسترده‌تر در مقیاس جهانی (چه اتفاقاتی در شوروی در شرف وقوع است؟) در نوسان است. این مسأله در فرایند سناریوها، موضوعی عادی است. طراح سناریو باید به هر دو نوع سؤال توجه داشته باشد، وگرنه به‌راحتی دیدگاه‌های حساس و مهم در زمینه‌ی موضوعات مهم را از دست می‌دهد.

سناریوهایی با موضوعات گسترده‌تر برای همه‌ی شرکت‌ها مشابه است، ولی سؤال‌های مربوط به سناریوهای متمرکزتر، مختص موقعیت‌های خاص هستند. سناریوهای متمرکزتر اغلب داستان‌هایی هستند که در آن‌ها دیدگاه‌ها و بصیرت‌های باارزش مربوط به سازمان‌های خاص و

مأموریت آن‌ها یافت می‌شود. برای مثال، در دهه‌ی 1970 من و همکارانم در انستیتو تحقیقاتی استانفورد سناریوهایی را برای یک شرکت تولید کاغذ که قصد ساخت کارخانه‌ی تولید کاغذهای رنگی داشت، نوشتیم. این کاغذهای رنگی همان کاغذهایی هستند که مجله‌های هفتگی از آن‌ها استفاده می‌کنند. ما می‌خواستیم بدانیم که آیا تقاضا برای خواندن چنین مجلاتی در آینده افزایش خواهد یافت یا نه. این کارخانه دارای چه ظرفیت تولیدی برای تأمین نیازهای آینده است؟ ما سؤال‌های گسترده‌تری را از خودمان پرسیدیم؛ آیا درآمد مصرف‌کنندگان (مشتریان مجلات) افزایش می‌یابد؟ آیا مصرف‌کنندگان، بیش‌تر درآمد خودشان را صرف خرید مجلات خواهند کرد؟ با چه سرعتی انتظار دیدن ظهور فناوری‌های ارتباطی و چاپ‌های رایانه‌ای را داریم و این فناوری‌ها چه تأثیری در کارخانه‌ی مورد بحث ما خواهد داشت؟ بعد از این که سناریوهای جهانی در مورد سؤال‌های فوق را طرح‌ریزی کردیم، به‌سمت سناریوهای متمرکزتر درباره‌ی دنیای انتشارات کتاب و سایر مطالب خواندنی رفتیم. در این حالت نگاهمان به مجله‌های گران‌قیمت و پرتعداد در مقابل مجله‌های مبتدی و ارزان‌قیمت، حجم کاغذ مورد استفاده توسط فناوری‌های جدید چاپ و توزیع و سرعت رشد و توسعه‌ی رسانه‌های الکترونیکی رقیب جلب شد. افرادی که سناریوهای متمرکز بر یک موقعیت خاص و کوچک را طرح‌ریزی می‌کنند، بیش‌تر اوقات به این موضوع پی می‌برند که این سناریوها از موضوعات بزرگ‌تر و گسترده‌تر تأثیر می‌پذیرند. بدتر این که هنوز این افراد ممکن است آن نقاط انشعاب و شاخه‌شاخه شدن‌های گسترده‌تر و بزرگ‌تر را نبینند. در اواخر دهه‌ی 1970، بسیاری از مردم سوخت‌های ترکیبی را به‌عنوان یک منبع انرژی در آینده پیش‌بینی می‌کردند. در آن زمان، بسیاری بر این باور بودند که آمریکا در اواسط دهه‌ی 1990، ذخایر نفتی خود را به پایان خواهد رساند، لذا نیاز به سوخت‌های ترکیبی حتمی خواهد بود. در این هنگام، بسیاری از شرکت‌ها و مؤسسات تحقیقاتی، به‌خصوص در منطقه‌ی کوهستانی راکی¹، سرمایه‌گذاری در امور سوخت‌های ترکیبی را آغاز کردند. سناریونویس‌های این موضوع، سؤال‌های کوچک‌تر را کافی دانستند. به‌عنوان مثال، آیا این شرکت‌ها قادر خواهند بود که تحقیقات خود را شروع کنند؟ آیا این شرکت‌ها قادر به تولید انرژی مناسب هستند؟ اما سناریونویس‌ها در پیش‌بینی این که در بافت جهانی، صنعت انرژی با این مسأله موافق نخواهد بود، ناتوان بودند. زمانی که قیمت نفت سقوط کرد، بازار بسیار کوچکی برای سوخت پرهزینه و آلاینده‌ای مثل سوخت‌های ترکیبی وجود داشت، لذا تمامی شرکت‌ها ورشکسته و متلاشی شدند. این سناریونویس‌ها بسیار محدود می‌اندیشیدند و به‌همین دلیل

1. Rocky

تغییرات صنعت انرژی را از کمبود به سمت تولید مازاد و تغییر موقعیت بازار نفت از فروشندگان به سمت خریداران درک نکردند. این موضوع باعث شد تا سؤال‌های محدودتر آن‌ها نامربوط و خارج از موضوع باقی بماند.

کسب‌وکارهای کوچک باید توجه به خصوصی به سؤال‌های وسیع و گسترده داشته باشند. اگر چنانچه داستان اسمیت و هاوکن را به‌خاطر آورید، سؤال متمرکز آن‌ها فروش از طریق سفارش پستی یا از طریق فروشگاه‌های زنجیره‌ای بود، اما سؤال‌های کلیدی گسترده‌تر و وسیع‌تری را نیز از خود پرسیدند؛ اقتصاد ایالات متحده آمریکا در 10 سال آینده چه وضعی خواهد داشت؟ گرچه این درک غلطی از موضوع خواهد بود، چنانچه بگوییم کسب‌وکارهای کوچک حتا اندیشکده‌ی خودم (شبکه‌ی جهانی کسب‌وکار) باید به مسایل و مشکلات بزرگ‌تر درست مثل مدیران شرکت‌های عظیمی مثل شل فکر کنند. شرکت انتشاراتی بزرگی مثل دابل دی¹ باید به تغذیه‌کنندگان خود نه تنها به شرکت‌های کاغذسازی و بلکه نویسندگان نیز فکر کند. این شرکت همچنین باید طرحی برای تغییرات در سیستم توزیع کتاب داشته باشد، چراکه اگر فروشگاه‌های زنجیره‌ای، بازار کتاب را به تسلط خود درآورند، به این معنی است که یک نوع کتاب با موفقیت در فروش روبه‌رو می‌شود، در حالی که کتاب‌فروشی‌های رقیب نوع دیگری را به مشتریان ارایه می‌دهند. البته آن‌ها باید به مسایل مربوط به خوانندگان مثل نرخ باسوادی نیز توجه داشته باشند. از لحاظ نظری، یک شرکت کوچک چاپ و نشر کتاب مثل نورث پوینت² در آلبنی³ کالیفرنیا (با حدود 25 کارمند) نیز می‌بایست به‌همین مسایل توجه داشته باشد. اما من می‌توانم به جرأت ادعا کنم که کارمندان شرکت نورث پوینت زمان زیادی برای بررسی این سؤالات صرف نمی‌کنند. آن‌ها بیش‌تر به مشکلات موجود در زمان حال خود فکر می‌کنند. درست مثل بنیان‌گذاران شرکت اسمیت و هاوکن، در واقع، آگاهی از عدم قطعیت‌های بزرگ‌تر و برنامه‌ریزی برای آن‌ها برای کارمندان شرکت نورث پوینت بسیار مفید است. اما این نیاز به برنامه‌ریزی در برابر عدم قطعیت‌ها برای شرکت نورث پوینت به‌طور رسمی و با مقررات اداری در میان حداکثر 10 یا 12 نفر، مشابه برنامه‌ریزی در شرکت‌هایی مثل شل، دابل دی، ولوو⁴ یا اینلند استیل⁵ نخواهد بود. شرکت‌های بزرگ‌تر نیاز به روشی برای تبیین این مسایل برای تشویق افراد زیادی جهت صحبت دسته‌جمعی درباره‌ی آن‌ها دارند. در عوض، ویراستار و رئیس شرکت نورث پوینت، یعنی

1. Double day

2. North Point Press

3. Albany

4. Volvo

5. Inland Steel

جک شومیکر¹ می‌تواند تمامی این کار را با حس درونی خود انجام دهد. برای افراد و کسب‌وکارهای کوچک، سناریوها روشی است برای کمک به حس درونی آن‌ها و اطمینان از این که آن‌ها در مورد مسایل پایه‌ای و اساسی خودشان به‌طور واقع‌گرایانه و تخیلی جامع‌نگر بوده‌اند. در کسب‌وکارهای کوچک بیش‌تر موضوعات حتا اگر مرتبط با ملاحظات جهانی باشند، به‌طور محلی و منطقه‌ای بیان می‌شوند. اما آن‌ها نیاز به درک زمینه‌ی اجتماعی خود دارند. یک فروشگاه بقالی در منطقه‌ای، آمادگی بهتری برای پذیرش افتتاح فروشگاه زنجیره‌ای سون الون² درست دیوار به دیوار مغازه‌ی خود می‌تواند داشته باشد. اما آیا نگرانی آن‌ها فقط مغازه‌ی دیوار به دیوار است؟ چه اتفاقاتی ممکن است بیافتد، اگر این فروشگاه‌ها در سرتاسر آمریکا پخش شوند؟ برای کسب‌وکارهای کوچک، عامل دیگری نیز وجود دارد و آن اراده و تصمیم شخص صاحب کسب‌وکار است. بعضی وقت‌ها سؤال مناسب این است که اگر این کسب‌وکار به‌دلایلی دچار تغییرات شود، آیا من می‌خواهم که هم‌چنان در این کسب‌وکار باقی بمانم؟ تبیین تصمیم هم‌چنین باید به اتفاقاتی که هیچ کنترلی روی آن ندارید، تمرکز داشته باشد. سؤال‌هایی مثل چه اتفاقاتی ممکن است بیافتد، اگر من شغل خود را کنار بگذارم؟ سؤال مناسبی برای یک سناریو نیستند، چرا که شما می‌توانید سناریو را با تغییر تصمیم خود عوض کنید. در عوض، شما می‌توانید برسید که چه اتفاقات باورکردنی ممکن است رخ دهد که من را مجبور به استعفا از شغل کند؟ یا تحت چه شرایطی ممکن است من شغلم را از دست دهم؟

تمامی این‌ها بخشی از فرایند تفکر شخصی است؛ درک شخصی از خود و پیش‌داوری‌های خود، شناسایی مسایل مهم و حساس خود و درک این که توجه خود را به کجا باید معطوف کنید. در واقع، این کارها با ایستادگی و مقاومت درونی مواجه هستند و نفوذ به سازوکارهای دفاعی مربوط به ذهن و احساس درونی‌کاری است که نیاز به ایستادگی و مقاومت دارد. برای اطمینان از موفقیت در تلاشمان احتیاج به درک کامل و واضح از ارتباط مسایل مهم شخصی با جهان اطرافمان داریم. برای دستیابی به این هدف، کسب مداوم اطلاعات غنی، گوناگون و تحریک‌کننده‌ی فکر بسیار مفید است. روش و اهداف پیدا کردن این گنج‌های اطلاعاتی موضوع اصلی فصل بعد است.

1. Jack Shoemaker

2. 7-Eleven

شکار و گردآوری اطلاعات¹

حال سؤال این است که چرا سناریوها متمرکز هستند؟ به خاطر این که افراد حقایق را در تشریح حوادث آینده تشخیص می‌دهند. داستان به شیوه‌های مختلف باعث طنین‌افکن شدن هر آنچه که آن‌ها از قبل می‌دانند، می‌شود و سپس آن‌ها را از طنین و پژواک درونی به سمت درک دوباره‌ی جهان رهنمون می‌شود. مشاهدات از دنیای واقعی می‌بایست در داستان وارد شود و تنها راه موجود برای شخص داستان‌سرا برای این که بتواند مشاهدات واقعی را وارد داستان کند، همانا ارایه‌ی نمونه، مثال، گواه و مدرک از جهان، قبل از داستان‌سرایی است. بنابراین، فرایند سناریو شامل تحقیق و مهارت شکار و گردآوری اطلاعات است. این مسأله در بعد متمرکز، جهت پی‌گیری و دنبال کردن حقایق موردنیاز برای سناریوی خاص و در بعد گسترده‌تر برای آموزش خود جهت مطرح کردن سؤال‌های مهم و حساس‌تر، تمرین می‌شود. تحقیق تنها ابزار مفید برای جمع‌آوری واقعیت‌ها و حقایق مفید نیست، بلکه قوه‌ی درک و شعور شما را نیز تیزبین‌تر می‌کند. هدف اختصاصی شما در هر پروژه‌ی تحقیق ریشه در مفروضات ذاتی شما دارد. شما آن حقایق و آگاهی‌هایی را جست‌وجو می‌کنید که مفروضات شما را به چالش بکشد. در واقع شما به دنبال مدارک و شواهد نقیض و تصدیق هستید.

من در فصل قبل درباره‌ی تصمیم شرکت شل نسبت به تأسیس اسکله‌ی نفتی تروپ در دریای شمال توضیح دادم و نشان دادم که چگونه این تصمیم ما را به این موضوع که جنگ سرد شاید

1. Information-Hunting and Gathering

به‌زودی تمام شود، رهنمون شد. ما در آن زمان به‌دنبال واقعیت‌هایی بودیم که تفکر مرسوم و عرفی مبنی بر این که اتحاد جماهیر شوروی هرگز تغییر نمی‌کند را مورد تأیید و تصدیق قرار نمی‌دادند. ما جست‌وجوی مدارک و نشانه‌هایی از ایدئولوژی‌های سیاسی جدید در روسیه را شروع کردیم و در نهایت یک نمونه نیز یافتیم. در سال 1983 مقاله‌ای مخفی درباره‌ی خطرات اقتصادی پیش‌روی شوروی پیدا کردیم که توسط مؤسسه‌ی تحقیقات اقتصادی نووسیبیرسک¹ چاپ شده بود. ابل آجنبگیان² که از محققان مؤسسه‌ی تحقیقاتی نووسیبیرسک بود، هم‌اکنون یکی از معماران اصلی پروسترویکا است. اطلاعات وی در آن زمان برای من جدید به‌نظر می‌آمد، ولی اعتبار و نفوذ بالایی داشت. این اطلاعات و سایر علایم تشدید یافتند و من و همکارانم در شرکت شل را تحریک به دریافت و درک علایم کردند. زمانی که این مقاله را مشاهده می‌کردیم، علایم تغییرات بیش‌تری را دریافت کردیم، زیرا نسبت به این علایم هماهنگی بهتری داشتیم. انعطاف‌پذیری در دیدگاه‌ها بسیار حساس و مهم است. زیرا که شما به‌طور هم‌زمان بر سؤال‌های مهم خودتان تمرکز داشته و خودتان را نسبت به حوادث غیرمترقبه نیز آگاه‌تر و هوشیارتر نگه می‌دارید. مثل یک شکارچی که از صدای برخاسته از شاخه‌ای خشک پی به حضور شکار می‌برد، شما نیز باید یاد بگیرید که در دریای کلمات، تصاویر، اصوات و اعدادی که همه‌ی ما در آن شناور هستیم، آن قسمت از اطلاعات که مهم و اساسی هستند را جدا کرده و دریافت کنید. همه‌ی ما سیستمی از فیلترهای محدودکننده داریم که ما را از غرق شدن در دریای اطلاعات و حوادث حفظ می‌کنند. ما فقط به اطلاعات و آگاهی‌هایی توجه می‌کنیم که فکر می‌کنیم به آن‌ها نیاز داریم. بنابراین تبدیل شدن به یک طراح سناریو، به‌معنی آگاه بودن از فیلترهای اطلاعاتی ذهن و تنظیم دوباره و مداوم آن‌ها برای دریافت اطلاعات هر چه بیش‌تر از دنیای اطراف، بدون غرق فکری است.

آینده‌پژوهان بعضی مواقع صحبت از بیرون نگه داشتن سامانه‌ی راداری خود می‌کنند. این استعاره بسیار برجسته و قابل توجه است؛ یک سامانه‌ی رادار، علایمی با فرکانس بالا به محیط اطراف خود رها می‌کند و منتظر دریافت علایم برگشتی از اشیای موجود در محیط می‌ماند. وقتی که جسمی ناشناس در صفحه‌ی رادار مشخص می‌شود، شما توجه متمرکزتری به آن شیء می‌کنید. در گردآوری اطلاعات، شما فرایند مشابهی را انجام می‌دهید، یعنی علایمی را به محیط ارسال می‌کنید و سپس منتظر می‌مانید که چه پاسخی دریافت می‌کنید. اما شما کارهای بیش‌تری نیز انجام می‌دهید. من اغلب امواج با فرکانس‌های مختلف را امتحان می‌کنم. به‌عنوان

1. Novosibirsk

2. Abel Agenbegyen

مثال از خود می‌پرسم که اگر یک اقتصاددان شوروی بودم یا اگر یک نوجوان در جهان امروز بودم یا یک طراح رایانه، چه اطلاعاتی من را جلب خود می‌کرد و بیش‌تر روی چه اطلاعاتی توجه و تمرکز می‌کردم؟ سپس به‌همان اطلاعات توجه می‌کنم. برای نمونه شاید من به‌دنبال اخباری درباره‌ی تأثیرات گازهای گل‌خانه‌ای، درست مثل ساختار فکری و ذهنی یک دانشمند یا دنبال اخباری در همان موضوع، ولی با ساختار فکری ذهنی یک سیاست‌مدار باشم و در نهایت به‌همان موضوع از زاویه‌ی دید یک فعال محیط‌زیست نگاه کنم.

شما شاید از چگونگی نگه‌داری همه‌ی این مواردی که جمع‌آوری کرده‌ام، متعجب شوید. من هیچ سیستم بایگانی منظم و پایگاه داده‌ای با میلیون‌ها مقاله در پرونده‌های برچسب‌دار ندارم. پیش از این، چنین سیستمی داشتم و بعدها متوجه شدم که هیچ استفاده‌ای از آن‌ها نمی‌کنم. به‌ندرت اتفاق می‌افتاد که به فایل‌ها رجوع کنم، در عوض، بیش‌تر به تعلیم و تربیت شخصی خودم تمرکز می‌کنم. اطلاعات را از دریچه‌ی ذهن عبور می‌دهم و تأثیرات آن را در چشم‌انداز و نظرگاه بررسی می‌کنم و سپس درست مثل این که ذهن من ابزاری با قابلیت تنظیم است، توجه خودم را نسبت به موضوعی متمرکزتر می‌کنم. بعضی مواقع، مقالات و گزارشات را که روی هم تلنبار شده‌اند، وارسی کرده و آن‌چه را که مورد نیاز است، پیدا می‌کنم و بعضی مواقع نیز باید به تحقیقاتی که سال‌ها قبل انجام داده‌ام، رجوع کرده و دوباره آن‌ها را مرور کنم. اما همین مسأله نیز بسیار بارز است، به‌دلیل این که حقایقی که در تحقیق اولیه یافته‌ام، امروزه دیگر تغییر یافته است. سخن آخر این که نگران بایگانی اسناد و مدارک خود نباشید، بلکه نگران احساس و ادراک خود باشید.

اهداف: در جست‌وجوی چه چیزی

هر سناریویی محتاج تحقیقات مخصوص به‌خود است. بعضی از موضوعات در تحقیقات به دفعات متعدد تکرار می‌شوند. موضوعاتی که در این جا ارایه می‌شود، همواره در کانون توجه من قرار دارند که عبارتند از:

- **علم و فناوری:** علم و فناوری (در بیش‌تر مواقع این دو موضوع به‌عنوان یک موضوع واحد به‌نظر می‌آیند) یکی از مهم‌ترین نیروهای پیش‌ران و بسیار مهم حوادث آینده است. در واقع، علم و فناوری به آینده شکل می‌دهند. مواردی مثل سیاست را می‌توان تغییر داد، ولی وقتی یک نوآوری یا اختراع جدید علمی ظهور کرده و به دنیا ارایه شود، دیگر نمی‌توان آن را پس گرفت. هم‌چنین نمی‌توان تأثیرات آن را با قانون‌گذاری‌ها و قدغن کردن‌های مدیر عامل یک شرکت یا

سازمان، محدود کرد. بنابراین نظارت دایم بر رشد و توسعه‌های به‌وجود آمده در فیزیک، زیست‌فناوری، علوم رایانه‌ای، محیط‌زیست، میکروبیولوژی، مهندسی و سایر علوم کلیدی وظیفه‌ای خاص تلقی می‌شود.

من در سال 1984 منابع و مطالعاتی را دیدم که در آن صحبت از فلزاتی بود که دوره‌ی حیات کوتاه‌تری نسبت به آن‌چه که انتظار می‌رفت، داشته‌اند. با نگاه به این مسأله به‌عنوان یک مهندس هوا-فضا پی بردم که این موضوع تأثیرات عظیمی در صنعت هواپیماسازی خواهد داشت. هواپیماها اغلب فشارهای زیادی را بر مواد سازنده‌ی خود تجربه می‌کنند. ما به سرعت برای پی بردن از صحت خبر با دوستانمان در شرکت بویینگ تماس گرفتیم. این موضوع برای آن‌ها نیز بسیار مهم بود، زیرا خطوط هوایی پی به این مسأله برده بودند که می‌بایست هر چه زودتر از ناوگان هواپیمایی خود خلاص شوند، لذا فروش هواپیماها در جهان افزایش شدیدی خواهد یافت. اما این موضوع برای ما در شرکت شل نیز مهم بود. به‌دلیل این که یکی از بازارهای بزرگ شرکت شل تأمین سوخت خطوط هواپیمایی است، هواپیماهای جدید با عملکرد بهتر به‌معنای نیاز به سوخت کم‌تر است. ناوگان هواپیمایی جدید در جهان تغییرات شگرفی در تقاضای سوخت ایجاد می‌کرد و ما به دانستن سرعت تغییر این ناوگان نیاز داشتیم.

البته ما تأثیرات دیگری را نیز می‌توانستیم پیش‌بینی کنیم؛ مثلاً هواپیماهای آرام‌تر، با عملکرد و طراحی بهتر. به‌دلیل ماهیت و اقتضای مالی خطوط هواپیمایی، بهای بلیت هواپیما افزایش زیادی نخواهد داشت. ولی برای آن دسته از خطوط هواپیمایی که ناوگان خود را مدرنیزه نکنند، خطرات زیادی از جمله سقوط بعضی از هواپیماها وجود خواهد داشت.

من توجه خاصی به فناوری‌های جدیدی دارم که باعث تغییر زندگی و حیات شده و حتا باعث مهار کسب‌وکارها می‌شوند. هورمون رشد که در فصل یک به آن اشاره کردم، یکی از این موارد است. مثال دیگر، همانا نوع جدیدی از تداخل رایانه‌ها در زندگی با عنوان "واقعیت‌های مجازی" است. مردم می‌توانند با پوشیدن حسگرهای نصب‌شده در لباس و رایانه‌های نصب‌شده در عینک، خود را در دنیای ساخته‌شده توسط رایانه‌ها تجسم کنند. افراد می‌توانند اشیای عجیب و غریب را ببینند و لمس کنند، درست مثل این که آن اشیاء به‌طور واقعی وجود دارند، در حالی که همه‌ی این تصاویر تنها بیت‌های¹ موجود در نرم‌افزارهای رایانه‌ای هستند. این فناوری در کانون توجه و طراحی صنایع فعال در امور سرگرمی و تفریحات قرار داشته و در آینده حتا روش تمرین علمی را نیز تغییر خواهد داد. معنای عینی واقعیت تغییر خواهد یافت. هر آن‌چه که قابل تصور باشد، قابل

1. Bits

تجربه نیز خواهد بود. قرار دادن مردم در دنیاهای مصنوعی، تأثیرات عظیمی در حس درک واقعیت آن‌ها داشته و یک فرایند آشفته‌ی روان‌شناختی خواهد بود، درست مثل تأثیرات چهل سال پیش که تلویزیون بر زندگی مردم گذاشت.

محققان اخبار علمی به تدریج می‌دانند که چه زمانی فناوری‌ها به نظر معتبر و باورکردنی و چه زمانی بیش از اندازه تخیلی می‌آیند. خطاها و شکست‌های قبلی در زمینه‌هایی مثل جوش سرد هسته‌ای شاید شما را نسبت به تازه‌های به وجود آمده در این زمینه مشکوک و بدبین کند، اما شما نباید چشمان خود را نسبت به احتمال نوآوری‌هایی که هنوز امتحان نشده‌اند، بسته نگه دارید. خوشبختانه منابع معتبر متعددی برای افراد معمولی جهت دنبال کردن اخبار علمی وجود دارد که من یکی از این منابع را در آخر این فصل شرح داده‌ام.

• **حوادث شکل‌دهنده به ادراک:** افزایش سطح دی اکسید کربن در جو زمین از اوایل دهه‌ی 1970 کشف شده است، اما این مسأله همواره انکار شد تا این که یک روز غیرمعمول گرم تابستان در سال 1988، جیمز هانسون¹، هواشناس سازمان ناسا تغییرات بلندمدت آب و هوا را که ناشی از آلودگی است، به کنگره‌ی آمریکا گزارش داد. آن روز اخبار داغ چندانی وجود نداشت و گزارش هانسون به طور وسیع در اخبار پخش شد. ناگهان آینده‌ی گرم شدن جو زمین مورد بحث و مناظره‌ی میلیون‌ها نفر قرار گرفت و تیتراژ اول مجلات ملی و اخبار را به خود اختصاص داد. شروع تأثیرات عظیم در سیاست‌گذاری‌های بعدی بود. برای مثال، تشخیص و قبول موضوع گرم شدن جو زمین توسط مارگارت تاچر² باعث شد تا ده‌ها شرکت انگلیسی سیاست‌های مربوط به آلودگی خود را مورد بازنگری قرار داده و تغییرات مورد نیاز را اعمال کنند. گرم شدن جو زمین قبل از سال 1988 یک مسأله بود، ولی یک موضوع عمومی تلقی نمی‌شد، اما امروزه یک موضوع مطرح در افکار عمومی است، زیرا که به عنوان یک مشکل درک شده است.

من همیشه به درک عمومی مسایل، به خصوص درباره‌ی علایمی که نشان‌دهنده‌ی تغییرات در درک عمومی می‌باشند، علاقه‌مند هستم. تغییر باورهای عمومی می‌تواند به عنوان محور اصلی در جهت‌دهی به تاریخ باشد. این جهت‌دهی بسیار آهسته‌تر و تغییرناپذیرتر از قدرت پول و قدرت نظامی است. برای نمونه، به درک عمومی آمریکایی‌ها در دهه‌های 1970 و 1980 به عنوان ملتی که بار سنگین مالیات بر دوش‌شان است، توجه کنید. واقعیت این است که اگر دولت مالیات‌های سنگین را به دلیل سوء مدیریت بر مردم تحمیل نمی‌کرد، تأثیر کم‌تری روی حوادث نسبت

1. James Hanson

2. Margaret Thatcher

به درک عمومی درباره‌ی مالیات سنگین داشت. این درک عمومی یکی از علل مستقیم رکود اقتصادی آمریکا در اوایل دهه‌ی 1990 است.

رویدادهای شکل‌دهنده به ادراک هم‌چنین می‌توانند تأثیرات قدرتمند زیرکانه‌ای داشته باشند. در اوایل دهه‌ی 1970، ریچارد نیکسون صادرات دانه‌ی سویا به ژاپن را با عنوان سیاست مقابله به مثل اقتصادی به حالت تعلیق درآورد. تعداد کمی از آمریکایی‌ها نسبت به "شوک سویا" در ژاپن آگاهی داشتند، اما برای مردمی که دانه‌ی سویا عنصر اصلی رژیم غذایی‌شان است، از دست دادن تأمین‌کننده‌ی اصلی دانه‌ی سویا، حس بحران و خسارت را مستولی می‌کند. ژاپنی‌ها به این اعتقاد رسیدند که دیگر نمی‌توان به آمریکایی‌ها اعتماد کرد، لذا شروع به آماده‌سازی زمین‌هایشان در برزیل کرده و سعی در کسب استقلال از منبع غیرقابل اعتمادی مثل آمریکا کردند. آن‌ها نتوانستند دلیل اصلی این خسارت از جانب آمریکا را بفهمند و امروزه ما نیز نمی‌دانیم که چرا ژاپنی‌ها ما را به عنوان تأمین‌کننده‌ی صنعتی و مورد اعتماد قبول ندارند.

با وجود این که من به شبکه‌های خبری تلویزیونی به عنوان منبع عظیم اطلاعات رویدادها اعتنایی ندارم، ولی به‌طور منظم به برنامه‌های تلویزیونی نگاه می‌کنم، زیرا تلویزیون باورهای مردم را نشان می‌دهد. تصاویر تلویزیونی نه تنها آن باورها را منعکس می‌کنند، بلکه در شکل دادن به باورها نیز به مردم یاری می‌رسانند. تصاویر تلویزیونی توسط میلیون‌ها انسان در سراسر جهان مشاهده می‌شود. این تصاویر پنجره‌ای در مسایل عمومی تعبیه می‌کنند، ولی با نگاه از این پنجره نمی‌توان حقایق اخبار را دریافت. در اوایل دهه‌ی 1970، برنامه‌ی تلویزیونی "همه در خانواده"¹ نشان داد که فرهنگ غالب در مردم آماده‌ی تعامل با موضوعات اجتماعی مرتبط است. قبل از این برنامه، مرتبط‌ترین برنامه همان "جوخه ماد"² بود. امروزه علامت جالب اجتماعی در تلویزیون همانا برنامه‌ی مضحک‌ترین ویدیوهای خانگی آمریکایی است. این برنامه فقط آن‌چه را که مردم درک می‌کنند، نشان نمی‌دهد بلکه هر آن‌چه را که می‌سازند نیز نشان می‌دهد. در یکی از قسمت‌های نمایش داده‌شده، زوجی ایرلندی با نام فامیلی هولیهانس³ بودند که نمایش‌نامه‌ی درامی را با زبان عبری به اجرا گذاشتند. در این نمایش‌نامه نه تنها ژامبون گوشت خوک، بلکه میوه‌های جدیدی نیز به نمایش درآمد و در واقع محدودیت‌های یک سرزمین چندملیتی در دهه‌ی 1990 به‌منظر عموم گذاشته شد. من به اطلاعات مربوط به رأی‌گیری‌ها نیز نگاه می‌کنم. بعضی از این اطلاعات گران‌قیمت بوده و بعضی نیز به‌طور محرمانه و خصوصی مجوز انتشار دارند. بیش‌تر این اطلاعات از روزنامه‌ها گرفته می‌شود. برای نمونه پس از نشت نفت در منطقه‌ی

1. All in the family

2. The Mod Squad

3. Houlihan

والدز¹، روزنامه‌ی سانفرانسیسکو کرونیکل² گزارشی از یک نظرسنجی را منتشر کرد که در آن 30 درصد از شرکت‌کنندگان با حفاری‌های زیر دریا مخالفت کرده بودند. اما آیا این مسأله می‌تواند گواهی بر تغییر درک عمومی باشد؟ یا فقط یک عقب‌نشینی موقت است؟

من درباره‌ی موضوع ادراک با مردم صحبت می‌کنم. در دو سال گذشته من با مدیران اجرایی شرکت‌های مختلف مواجه شده‌ام که همگی شخصاً نسبت به مسأله‌ی گرم شدن جوّ زمین متقاعد شده بودند. فاجعه‌ی والدز که مربوط به شرکت آگزون بود، باعث حیرت همه‌ی آن‌ها نیز شد، زیرا شرکت آگزون همواره به‌عنوان یک شرکت قابل احترام با سازمان‌دهی سطح بالا درک شده است. ناگهان مدیران هر شرکتی که به ملاقات آن‌ها رفته بودم، وجود مشکلات زیست‌محیطی را باور کرده و بر این اعتقاد بودند که شرکت آن‌ها باید در این زمینه فعال‌تر شود. به این ترتیب آن‌ها می‌خواستند درباره‌ی درک عمومی نسبت به موضوع بیش‌تر بدانند. آن‌ها از خود می‌پرسیدند که یک شهروند خوب و دوستدار محیط‌زیست کیست؟ عموم مردم واقعاً چه می‌خواهند؟ چطور هر کسی می‌تواند بداند که شرکت در زمینه‌ی محیط‌زیست فعال خوبی بوده یا نه؟ رفتار شرکت خوب چگونه است؟ جواب این سؤال‌ها واضح نیست. اما درک عموم از یک شرکت دوستدار محیط‌زیست تأثیرات عظیمی در سیاست‌گذاری‌های شرکت‌ها در سال‌های آتی خواهد داشت.

چطور شما پیشاپیش می‌دانید که حوادث شکل‌دهنده به ادراک در حال رخ دادن است؟ با مشاهده‌ی اولین واکنش‌های جامعه‌ی گسترده‌تر و بزرگ‌تر، آیا این واکنش‌ها ساختار اصلی علاقه‌مندی و توجه عموم را دربر دارد؟ زمانی که واکنش به‌طور مشخص عمیق و گسترده است، تغییر پارادایم‌های عظیمی می‌تواند رخ دهد که نتیجه‌ی آن تغییر عمیق در سیستم نظام‌های باور است. تغییر باورهای عمومی از خلقت الهی به سمت خلقت تکاملی، به‌طور دقیق چنین مسیری را طی کرد. در سال‌های شروع قرن، هر کسی که علاقه‌مند به مطالعه‌ی آینده‌ی تعلیم و تربیت بود، موضوع خلقت تکاملی را پیگیری می‌کرد.

• موسیقی: اگر تلویزیون نشان‌دهنده‌ی آن‌چه را که مردم درک می‌کنند، باشد، موسیقی نشان‌دهنده‌ی هر آن‌چه که مردم حس می‌کنند، است. موسیقی پنجره‌ای به‌سوی آزادی در آینده است. هر کسی که در سال 1964 آهنگ‌های باب دیلن³ را شنیده بود، می‌توانست علایم هشداردهنده‌ی حوادث سیاسی در سال 1968 را تشخیص دهد. قبل از باب دیلن همان‌طور که

1. Valdez

2. San Francisco Chronicle

3. Bob Dylan

مایکل ونتورا¹ اشاره کرده است، شروع به کار الویس پریسلی² در سال 1956، خبر از ظهور جامعه‌ی بین‌المللی جوانان با خلق و خو و رفتار تأثیرگذار خود نسبت به موضوع جنگ، حقوق مدنی، بوم‌شناسی، فمینیسم و هوشمندی‌های بالاتر را می‌داد. ونتورا می‌نویسد "ریسمانی که از کلاف همه‌ی جنبش‌های دهه‌ی 1960 عبور می‌کند، در واقع چالش بنیادینی برای جدایی ذهن و جسم در فرهنگ قدیم غربی‌ها است." ونتورا ریشه‌ی آهنگ‌های پریسلی (آن‌ها را مار دراز خطاب می‌کند) را در جادوگران افسون‌گر قرن نوزدهم دنبال می‌کرد، یعنی زمانی که فرهنگ بردگان ایرلندی و آفریقایی در منطقه‌ی بسیار گرم دریای کارائیب با هم پیوند می‌یابند. او این آهنگ‌ها را تا به امروز نیز دنبال کرده و موسیقی راک اند رول³ را که از خرده‌فرهنگ خودمان پا به عرصه‌ی وجود نهاده و امروزه نیز در حال خراب‌کاری در نهادهای ارجمند و رفیع‌مان است، بررسی می‌کند.

شما شاید چنین فکر می‌کنید که موسیقی‌های پاپ فقط کودکان را تحت تأثیر قرار می‌دهد، اما این کودکان و جوانان در همه جای دنیا زندگی می‌کنند و تا آخر عمر این تأثیرات را در زندگی‌شان تجربه می‌کنند. به‌تازگی به کنسرت پل مک‌کارتنی⁴، یکی از بزرگان گروه بیتلز⁵، در سن چهل سالگی رفته بودم. ساختار ذهنی توهم‌زای آهنگ "لوسی و الماس‌ها در آسمان"⁶ و نگاه لذت‌بخش جهان در آهنگ "این‌جا خورشید بیرون می‌آید"⁷ تأثیرات فرهنگی عمیقی در بر دارد.

امروزه من به موسیقی رپ و موسیقی جهان توجه به‌خصوصی دارم، جایی که در آن گروه‌های نژادی از تمام مناطق استوایی در هم آمیخته می‌شوند. حتا برای یک لحظه هم فکر نمی‌کنم که روزی مدیران ارشد سازمان‌های اقتصادی صحبت‌های مدل رپ را در فرم‌های استخدامی خود به‌عنوان یک شرط استخدام خود وارد کنند، ولی می‌دانم که به‌هر حال، موسیقی رپ تأثیر به‌سزایی در کسب و کارهای آینده خواهد داشت.

موسیقی‌های رپ آهنگ‌های عشقی نیستند، بلکه آهنگ‌های مربوط به عصبانیت و خشم هستند. شاید تا زمانی که این کتاب به چاپ برسد، آن خشم نهفته در موسیقی رپ به‌دلیل یک اتفاق ناشناخته‌ی نژادی تجلی عینی یابد.

به‌طور هم‌زمان، رسانه‌های متعلق به سفیدپوستان تعداد زیادی از آثار موسیقی نژادهای مختلف را بیش از گذشته مورد پذیرش قرار داده‌اند. مثال بسیار جالب موسیقی جهان، نوع آهنگی است که پیترو گابریل⁸ در آلبوم خود با عنوان منابع هوس⁹ برای فیلم "آخرین وسوسه‌ی مسیح" ساخته

1. Michael Ventura

2. Elvis Presley

3. Rock & Roll

4. Paul McCartney

5. Beatles

6. Lucy in the Sky with Diamonds

7. Here Comes the Sun

8. Peter Gabriel

9. Passion Sources

است. این موسیقی مخلوطی از آهنگ‌های مصر، اتیوپی، سنگال، مراکش، گینه، ارمنستان، ایران، ترکیه، پاکستان و هندوستان است. گرچه این موسیقی از جانب کشورهای مورد اشاره به تلخی یاد می‌شود، ولی آهنگ موردنظر، احساسات متفاوتی مثل احترام متقابل، آرامش و صفا، شور و اشتیاق را برمی‌انگیزد. استفاده از استودیوهای ضبط و فناوری‌های مخابراتی، ظهور آلبوم‌های پیوسته‌ی موسیقی را ممکن ساخت؛ این امکانات دگرگونی‌های عمیق‌تری را نوید می‌دهد.

فرهنگ‌های بومی و تاریخی در حال تبدیل شدن به عناصر تشکیل‌دهنده‌ی فرهنگ جهانی هستند. البته نه فرهنگی که وابسته به ارزش‌های غربی است، بلکه فرهنگی که توسط فناوری‌های غربی و ژاپنی در دسترس همگان قرار دارد.

اگر موسیقی رپ بر طبل جدایی و تفرقه می‌کوبد، موسیقی جهانی ظهور یگانگی جهانی را پیشنهاد می‌کند. آن‌ها عصبانیت و احساسات امیدوارانه‌ی آینده را خاطر نشان می‌کنند؛ شنیدن این موسیقی‌ها شما را نسبت به‌درک این احساسات تشویق می‌کند. این رشته‌های متضاد و متناقض همواره وجود دارند، اما طرح واقعی زندگی، رنگ مایه‌های مختلف خود را از تسلط و چیرگی یکی از آن‌ها در هر لحظه‌ای از زمان به‌دست می‌آورد.

● **حاشیه‌ها:** چندی قبل پییر واک طی گفت‌وگویی از سفر خود به شهر تسوکوبا¹ سخن می‌گفت. این شهر یکی از شهرهای معروف تحقیقات علمی در خارج از توکیو است. زمانی که پییر در آن شهر بود، نمایشگاهی برپا شده بود که در قسمتی از آن تلویزیون بزرگی قرار داشت و این تلویزیون شبیه‌سازی نگاه حیوانات را نشان می‌داد. به این معنی که هر حیوانی چه نوع میدان دیدی دارد. از نگاه یک زنبور، شما صدها تصویر ریز کنار هم می‌بینید و در نگاه یک قورباغه شما همه‌ی حرکت‌ها را در زمینه‌ی دیدتان به‌صورت خط مستقیم می‌بینید، زیرا قورباغه قادر به‌درک عمق نیست. از همه جالب‌تر نگاه یک اسب بود. به‌دلیل این که چشم‌های اسب در دو طرف سر قرار دارند، لذا دقت و تیزی نگاه اسب درست برعکس یک انسان است؛ انسان اشیای جانبی و حاشیه را تیره و تار و پیچیده می‌بیند، دقت و تیزی نگاه ما انسان‌ها در مرکز میدان دیدمان است. اسب‌ها مطابق آن‌چه که ژاپنی‌ها نمایش دادند، دقت و تیزی دیدشان برعکس انسان‌ها بوده و حواشی و اشیای جانبی را واضح‌تر و آشکارتر می‌بینند. زمانی که اسب‌ها شیئی را در مرکز دیدشان قرار می‌دهند، تصویر شیء را بلندتر، لاغرتر و پیچیده‌تر می‌بینند.

همان‌طور که پییر گفت، اسب‌ها چشم‌انداز گسترده‌تری دارند که ما انسان‌ها از آن بی‌بهره‌ایم. حتا زمانی که اسب رو به‌جلو حرکت می‌کند، دقت و تمرکز وی به‌پهلوی و کناره‌ها است. محققان سناریو

1. Tsukuba

باید خود را طوری تربیت کنند که به دنیا مثل اسب‌ها نگاه کنند، زیرا که همواره توسعه‌های جدید مربوط به دانش در حواشی و حدّ نهایت‌های نزدیک به مرز آن دانش رخ می‌دهد. افراد و سازمان‌ها اغلب دانش خود را به‌طور متمرکز سازمان می‌دهند و با احساس تسلی‌خاطر در مرکز باورهای خودشان حفاظت می‌کنند. در کناره‌های بیرونی باورهایشان، ایده‌هایی هستند که اکثریت افراد آن‌ها را مردود می‌شمارند. کمی نزدیک‌تر به مرکز باورها، حاشیه‌ها قرار دارند. حاشیه در واقع منطقه‌ای از باورها است که نه به‌صورت قانونی به دانش متمرکز پیوسته و نه ایده‌های موجود در آن به‌طور کامل مردود شناخته شده‌اند. عدم نوآوری، ضعف مرکز است. ساختار، قدرت و ایستایی سازمانی اغلب تمایل به منع متفکران نوآور و به حاشیه راندن آن‌ها دارد. در حاشیه‌های اجتماعی و روشنفکری، نوآوران در سیر و تکاپوی تخیلات خود آزادترند، اما هم‌چنان در حسّ واقعیت‌گرایی موجود دچار محدودیت هستند. نوآوران بزرگ همواره از حاشیه‌ها شروع می‌کنند. آلبرت اینشتین یک کارمند معمولی اداری ثبت اختراعات در شهر ژنو بود که توانست کرسی استادی دانشگاهی را به‌دست آورد. هوشی مین¹ رنج و محنت‌های فراوانی در پاریس تحمل کرد. دو نفر با اسم استیو² که بنیان‌گذار شرکت رایانه‌ای اپل³ بودند، ریشه در تصوف و عرفان شرقی داشتند و هکرها⁴ متهم‌دان و یاغیان خرده‌فرهنگ رایانه‌ای شمرده می‌شوند. برای دیدن جهت‌هایی که اینشتین‌های آینده ممکن است در 15 سال آینده اتخاذ کنند، شما می‌بایست در حال حاضر حاشیه‌ها را تعقیب و دنبال کنید. خطر موجود در بعضی از کندوکاوهای این چنینی، فضولی کردن در باراندازهای شانگ‌های⁵ یا خانه‌های منهدن⁶ بسیار جدی است. اما حضور در کنسرت‌های موسیقی رپ، کنفرانس‌های دانشمندان یاغی یا کلاس درس یک متفکر غیرعادی، تنها برای وقت و حساسیت‌های شما مخاطره‌آمیز است. بعضی وقت‌ها حتا ریسک کم‌تری نیز داشته و در بعضی موارد مطالعه‌ی حواشی هر چیزی بسیار بارزش است. اگر شما "فصل‌نامه‌ی کو اولوشن"⁷ را در اواسط دهه‌ی 1970 می‌خواندید، با ایده‌ی جدیدی به‌نام فرضیه‌ی گایا⁸ برخورد می‌کردید. دو دانشمند کاملاً شناخته‌شده در زمینه‌ی حاشیه‌ی مطالعاتی خود، یعنی جیمز لاولاک⁹ دانشمند اتمسفر و لین مارگولیس¹⁰، میکروبیولوژیست، نظریه‌ای را ارایه دادند که مطابق آن کره‌ی زمین به‌عنوان یک موجود زنده، وسیع و پهناور و خود تنظیم معرفی

1. Ho Chi Minh

2. Steve

3. Apple

4. Hacker

5. Shanghai

6. Manhattan

7. Co Evolution Quarterly

8. The Gaia Hypothesis

9. James Lovelock

10. Lynn Margulis

شد. امروزه این ایده به‌عنوان روش مفیدی برای تفکر نسبت به تأثیرات جهانی گازهای گل‌خانه‌ای مورد بحث است.

زود مواجه شدن با ایده‌ای که در حاشیه است، به شما این امکان را می‌دهد که اگر زمانی از حاشیه به مرکز سوق پیدا کند، بهتر از آن استفاده کنید. آموری لوونیس¹ در اواسط دهه‌ی 1970 چنین ادعا می‌کرد که فناوری پیشرفته تا زمانی که اقتصاد توسعه‌ی زیادی داشته باشد، می‌تواند باعث کاهش مصرف انرژی شود. صنایع انرژی به‌ویژه به‌عنوان یک تندرو نگاه کردند. به باور آن‌ها، وی اعتماد بیش از اندازه‌ای به قدرت خورشید در تولید انرژی داشت، زیرا وی در مطالعات مربوط به تولید انرژی خورشیدی در کلرادو² فعال بود. اما شرکت شل به ایده‌های وی در سال‌های 1973 توجه ویژه‌ای کرد و مشوقش شد تا جهت بهبود ایده‌های خود بیش‌تر فعالیت کند. تفکرات آموری به ما در پیش‌بینی این که تقاضا برای نفت تا بعد از این که وضعیت اقتصاد در سال 1982 جهش قابل قبولی داشت، ممکن است به حالت قبلی برنگردد، کمک شایانی کرد. دلیل آن، کارایی بالای تجهیزات و اتومبیل‌ها در مصرف انرژی و همچنین بی‌میلی مردم (با وجود قدرت خرید بالا) در اختصاص هزینه‌ی بیش‌تر برای خرید بنزین بود. این دانشی که از حاشیه به‌عنوان یکی از منابع تفکر و نگرش در اختیار شرکت شل قرار گرفته بود، باعث شد که شرکت شل به‌عنوان یکی از معدود شرکت‌های نفتی باشد که سقوط قیمت نفت اوپک را پیش‌بینی کند.

امروزه یکی از مناطق حاشیه‌ای مهم که بسیار مفید است، همانا موضوع فناوری نانو است؛ تجهیزاتی که قادر به تولید خود نیز بوده و اندازه‌ای در حد یک مولکول دارند، ولی پتانسیل و قدرت عظیمی در دگرگونی فرایندهای صنعتی در آن‌ها نهفته است. تصور کنید که قادر باشید کالاها و اشیای مختلفی را اتم به اتم در مقیاس مولکولی بسازید. کتاب اریک درکسلر³ درباره‌ی فناوری نانو با عنوان "موتورهای خلاقیت"⁴ در این زمینه بسیاری از دانشمندان را تحت تأثیر قرار داده است، طوری که بسیاری بر این باورند که همه‌ی آن اتفاقات به‌زودی امکان‌پذیر خواهند بود بدون توجه به این که آیا فناوری نانو در آن حالتی که گفته شد، امکان‌پذیر خواهد بود یا نه؟ بسیاری از دانشمندان به این باور رسیده‌اند که ماشین‌هایی که عملکردی فراتر از کنترل انسان دارند، نه تنها امکان‌پذیر بلکه تا حدودی غیرقابل اجتناب خواهند بود. درکسلر در کتاب خود سؤال‌های متقاعدکننده‌ای درباره‌ی اخلاق و ارزش‌ها در جهان ماشین‌های مولکولی مطرح

1. Amory Lovins

2. Colorado

3. Eric Drexler

4. Engines of Creation

می‌کند که شما با مشاهده‌ی ظهور علایم فناوری نانو می‌توانید شاهد تولد قانون و مقررات قدرتمند جدیدی باشید.

آیا این امکان وجود دارد که اطلس مربوط به حواشی موضوعات را بکشیم؟ افسوس که چنین چیزی امکان ندارد. به‌دلیل این که حاشیه‌های مدّ نظر ما نسبت به موقعیت‌های گوناگون همواره در حال تغییرند. افراد کمی به مشاور مدیریت در دانشکده‌ی اقتصاد دانشگاه هاروارد، یعنی آقای مایکل پورتر¹ توجه می‌کنند. عقاید و تفکرات وی در حاشیه قرار دارد. او این عقاید را در کتاب "مزیت رقابتی ملت‌ها"² مطرح کرده است که هم‌اینک تأثیرات به‌سزایی در دولت‌ها داشته است. مایکل پورتر در نگاه بسیاری از اقتصاددانان سنتی هنوز نیز در حاشیه قرار دارد. کلپ سیرا³ ممکن است در نگاه محدود کسانی هنوز در حاشیه باشد، اما بسیاری از فعالان محیط‌زیست به آن به‌عنوان یک مرکز محافظه‌کار در زمینه‌ی محیط‌زیست نگاه می‌کنند و گروه جدید فعالی در زمینه‌ی محیط‌زیست وجود دارد که هنوز در حاشیه است، ولی به‌زودی حتا پهنه‌ی سیاست‌گذاری‌های دولت‌ها را نیز تحت تأثیر قرار خواهد داد. نام این گروه ارث فرست⁴ است. حتا سازمان‌های سنتی نیز حاشیه‌های تحقیقاتی دارند. مثلاً سازمان ناسا در دهه‌ی 1960 گروهی از آدم‌های عجیب و غریب را به استخدام خود در آورده بود که بعدها همگی به شرکت‌های کوچک رایانه‌ای ملحق شدند. شرکت زیراکس⁵ مرکز تحقیقاتی پالو آلتو⁶ را در اختیار دارد که سیستم مکتناش⁷ در این مرکز متولد شد. برای مثال، اداره‌ی تحقیقات نیروی دریایی همواره حامی کنفرانس‌های تحقیقاتی در زمینه‌های مختلف است که من اولین بار موضوع مهندسی مولکولی را در آن‌جا شنیدم.

پیش‌بینی این که کدام یک از عناصر حاشیه‌ای در ابهام باقی می‌ماند و کدام یک جهان را تغییر می‌دهد، بسیار مشکل است. در مدتی که من برای مؤسسه‌ی تحقیقاتی استانفورد کار می‌کردم، تنها آینده‌پژوهی نبودم که به برنامه‌ی تلویزیونی گروه‌های مشتاقان یوفو⁸ نگاه می‌کردم. در نهایت، آن‌ها هیچ ایده و نظریه‌ی به‌دردبخوری درباره‌ی آینده ارایه نمی‌دادند. در همان زمان، مایکل مورفی⁹، بنیان‌گذار مرکز اسالن¹⁰، در بیگ سور¹¹ کالیفرنیا به آرامی مسیر گلاس‌نوست را هموار می‌کرد. تحقیقات وی مثل گردآوری اطلاعات مورد نیاز برای درمان‌شناسی عصر جدید

1. Michael Porter

2. The Competitive Advantage of Nations

3. Sierra Club

4. Earth First

5. Xerox

6. Palo Alto Research Centre

7. Macintosh

8. UFO

9. Michael Murphy

10. Esalen

11. Big Sur

عمل می‌کرد. مرکز اسالن یکی از مهم‌ترین مراکز تحقیقات حاشیه‌ای در هر موضوعی است که شما می‌توانید از آن نام ببرید. مایکل چندان علاقه‌ای به سیاست نداشت، اما در دهه‌ی 1970 مسافرت‌هایی به روسیه داشت و در آن‌جا با تحقیقات جدی دانشمندان شوروی در مورد ابرانسان که از لحاظ جثه و قدرت جسمانی بسیار برتر و بالاتر می‌نمود، آشنا شد. در این میان، وی متوجه کانال ارتباطی شد که یک فرد آمریکایی با شهروندان شوروی می‌تواند برقرار کند. وی این پدیده را دیپلماسی شهروندی نامید. در نتیجه‌ی ملاقات‌های بسیاری که وی با شهروندان شوروی داشت، بسیاری از آن‌ها علاقه‌مند به ترک شوروی و مهاجرت به آمریکا شدند.

به تدریج، چنان‌چه تحقیقات خود را در حواشی هر موضوعی ادامه دهید، حسّ جدیدی در شما به وجود می‌آید که به راحتی می‌توانید افراد دیوانه و افراد باهوش و طریقت‌یاب را از هم تشخیص دهید. شما بعضی اوقات می‌توانید افراد طریقت‌یاب را از انرژی، شوخ طبعی و خوش مشربی آن‌ها شناسایی کنید. در اوایل دهه‌ی 1970، رهبران یک گروه سیاسی موجود در حاشیه ناگهان حسّ بی‌عاطفگی و بی‌احساس بودن در طرفداران خود را تشخیص داده و نسبت به این موضوع احساس افسوس و تأسف پیدا کردند. در همان زمان، شبکه‌ی تلفنی فون فریکز¹ به طور محرمانه سیستم‌های ارتباطی داخلی و خارجی کشور را تحت نظر داشت. به همان میزان که رایانه‌های شخصی ظهور یافتند، تعداد افراد مشتاق در امور الکترونیکی این چنینی افزایش انفجارگونه‌ای یافت. سپس این گروه‌های کوچک به هم ملحق شده و کلپ‌هایی با نام‌های مختلف مثل شرکت رایانه‌های مردم و کلپ ریزرایانه‌های اولیه را تشکیل دادند. استیو وزنیاک²، اولین طراح رایانه در شرکت اپل، و بیل گیتس³، رئیس مایکروسافت، هر دو ابتدا به عنوان یک نوجوان فعال در سیستم نظارتی فون فریکز کار خود را شروع کردند. زمانی که شما به حاشیه‌های هر موضوعی نگاه می‌کنید، اجازه ندهید که نظراتی که از قبل به عنوان عقیده در شما وجود دارد، شما را از کسب اطلاعات درست باز دارد. امروزه، نسل معنوی سیستم فون فریکز گروهی هستند با نام "لژیون‌های روز محشر"⁴ که این نام را از یکی از شخصیت‌های کتاب‌های طنز برگرفته‌اند. در زمان‌های نه‌چندان دور، سرویس‌های مخفی اقدام به ضبط رایانه‌های شخصی و دیسک‌های این گروه کردند. بهانه‌ی این کار این بود که این گروه طرفدار کمونیست‌ها است و خطری برای امنیت ملی آمریکا محسوب می‌شود. عامل تحریک‌کننده‌ی این تاخت‌وتاز، سرویس‌های مخفی شرکت بل ساوث⁵، یکی از هفت شرکت بزرگ تلفن در آمریکا بود. سؤال غلطی که سرویس‌های

1. Phone Phreaks

2. Steve Wozniak

3. Bill Gates

4. Legions of Doom

5. Bell South

مخفی می‌پرسیدند این بود که "چطور می‌توانیم از نشت این اطلاعات به بیرون جلوگیری کنیم؟" بنابراین شروع به ضبط همه‌ی دیسک‌ها کردند و به خیال خود جلوی نشت اطلاعات بارزش را گرفتند، در حالی که در همان زمان فایل‌های موجود در دیسک‌ها به‌طور پایان‌ناپذیری از طریق خطوط تلفن بین اعضا در حال تبادل بود، یعنی اطلاعات فقط در دیسک‌ها بایگانی نشده بود بلکه در همه‌ی سیستم‌های مخابراتی و خطوط تلفن در حال گردش و چرخش بین اعضا بود. از همه مهم‌تر این که این مسأله موضوع بدی نیز به‌نظر نمی‌آمد.

بهترین سؤالی که می‌توانست پرسیده شود این بود که ما از تجربه‌ی این نوجوانان چه چیزهایی می‌توانیم در مورد طبیعت متغیر شبکه‌ی تلفن و خطرات موجود در این مسیر یاد بگیریم؟ این به این معنی نیست که اجازه دهیم نوجوانان به‌دور از هر گونه نظارتی دست به اقدامات خلاف قانون بزنند. (گرچه هیچ‌کدام از این نوجوانان در شبکه‌ای که خودشان به‌وجود آورده بودند، کار خلاقی انجام ندادند، مثلاً هیچ ویروسی به آن وارد نکردند، بلکه فقط خواص پنهانی شبکه‌ی تلفن را مورد کندوکاو قرار می‌دادند.) در یک حالت متناقض زمانی که روزنامه‌ی نیویورک تایمز داستان حمله‌ی سرویس‌های مخفی به شبکه‌ی تلفنی نوجوانان را فاش کرد، گزارش داد که ارتش آمریکا در حال استخدام هکرهای رایانه‌ای برای جنگ‌های الکترونیکی است.

تاکتیک‌ها: نگاه کردن به کجا

فهرست تاکتیک‌های تحقیق برای هر کسی، شخصی بوده و به احتمال زیاد متفاوت است. بخش‌های ذیل، تاکتیک‌های تحقیقاتی مورد استفاده‌ی من است که حاصل بیست و پنج سال تجربه است.

- **افراد صاحب‌نظر:** در سال 1984 شرکت رویال داچ شل در حال مطالعه بر روی آینده‌ی ژاپن بود. این مسأله باعث شد تا من برای چندین هفته به ژاپن سفر کنم و از نزدیک با چند تن از اندیشمندان و برنامه‌ریزان ژاپنی ملاقات داشته باشم. در این سفر من به‌همراه چند نفر از کارمندان ژاپنی شرکت شل به آن‌جا رفته بودیم. بعد از ملاقات‌های متعدد، من و همکاران ژاپنیم به موضوعی پی بردیم که در فکر همه‌ی افرادی که با آن‌ها ملاقات داشتیم، به‌طور یکسان وجود داشت. اگرچه بیش‌تر آن افراد از طبقات مختلف اجتماعی بودند، ولی همگی به یک درک عمومی رسیده بودند که با وجود پیشرفت‌های خوب ژاپن در سال‌های اخیر، آن کشور در آینده‌ای نزدیک دست به گریبان مشکلات متعددی خواهد بود. ارزش‌های معنوی در جوانان ژاپن در حال کاهش و ابتذال بود. جامعه‌ی ژاپن سال به سال پیرتر می‌شد. در این میان دولت نیز مخارج هنگفتی

برای سیاست‌های حمایتی خود از این گروه‌های سنی متحمل می‌شد که حسّ واضحی از نقش جدید ژاپن در اقتصاد جهانی نداشتند. همه‌ی آن‌ها از رشد اقتصادی کند و کاهش نفوذ بین‌المللی ژاپن در هراس بودند. آخرین فردی که با وی گفت‌وگو کردیم، کیشیدا جونوسوکی¹، سرمقاله‌نویس روزنامه‌ی آساهی شینبون²، بزرگ‌ترین روزنامه‌ی ژاپن بود. من فهرستی از مشکلاتی که در گفت‌وگوهایم با افراد مختلف تهیه کرده بودم، به‌وی نشان دادم. او در جواب گفت بله، این‌ها در واقع مشکلات حساس و مهم حال حاضر ما هستند. سپس من از او پرسیدم که آیا به آینده‌ی ژاپن بدبین است؟ در جواب سؤال من پاسخ داد من خوش‌بین هستم. با توجه به این که او بسیار بی‌ریا و صادق در گفتار می‌نمود، خوش‌بین بودن وی من را متعجب کرد. بعد از این که متوجه تعجب و گیج شدن من شد، ادامه داد که ما در ژاپن دو کلمه برای خوش‌بین بودن داریم. کلمه‌ی اول راکوتنتکی³ است که احساسی را تشریح می‌کند که شما در فرهنگ غرب به خوش‌بینی می‌شناسید. در فرهنگ ژاپن این خوش‌بینی همان احساسی است که یک جوان نسبت به دوران پیری خود دارد. وقتی که شما خیلی جوان هستید، هیچ مسئولیتی ندارید و زمانی هم که خیلی پیر می‌شوید، باز هم مسئولیتی ندارید. اما در بین این دو مرحله از عمر، شانزده کلمه‌ی متفاوت برای "مسئولیت" در فرهنگ ژاپن وجود دارد. این نوع خوش‌بینی در واقع از نوع اتوپایی (آرمان‌شهری) است که نوعی از ایمان به آینده در انسان به‌وجود می‌آورد که در آن آینده، تمامی مشکلات حل شده یا مراقبت‌های لازم به‌عمل آمده است. پیغام وی برای من بسیار واضح بود. او در کمال ادب به من فهماند که ژاپنی‌ها این خوش‌بینی خام و ساده‌لوحانه را در آمریکایی‌ها می‌بینند.

کیشیدا ادامه داد کلمه‌ی دوم ما برای خوش‌بینی، واژه‌ی راکانتکی⁴ است؛ به‌معنی داشتن چالش‌های کافی جهت معنی بخشیدن به زندگی. با این حس، من به آینده‌ی ژاپن خوش‌بین هستم. در ژاپن من به این مسأله پی بردم که همه‌ی مردم مشکلات را به‌عنوان چالش‌هایی که باید با آن‌ها روبه‌رو شوند، قبول کرده‌اند. با رودررویی و تقابل با چالش‌ها است که مردم ژاپن به رشد و بهبودی می‌رسند. در این هنگام، من به مشکل ساختارهای زیربنایی در آمریکا فکر کردم که اغلب دولت‌ها یا آن را انکار می‌کنند یا این که به امید بهتر شدن در آینده دست روی دست می‌گذارند. هنوز بزرگراه‌ها و جاده‌های ما در حال خراب شدن و از بین رفتن است و شاید صدها میلیارد دلار هزینه برای تعمیر آن‌ها نیاز باشد. ما به این مسأله به‌عنوان چالشی برای غلبه یافتن

1. Kishida Junnosuke

2. Asahi Shinbun

3. Rakutentki

4. Rakkanteki

هم‌چون مسابقه‌ی تسخیر فضا که با شوروی داشتیم، نگاه نمی‌کنیم، بلکه به‌عنوان یک مسأله‌ی غیرقابل حل در نظر گرفته و بیش‌تر اوقات انکارش می‌کنیم.

زمانی که ارزش ین (واحد پول ژاپن) در سال 1985 بالا رفت، صنایع ژاپن خود را در موقعیت سخت و ناسازگاری یافتند که بسیاری از صاحب‌نظران از متلاشی‌شدن و فروپاشی اقتصاد ژاپن واهمه داشتند. اما ژاپن به‌سرعت با دنیایی که در آن ارزش ین بالا رفته، سازگاری پیدا کرد، به‌دلیل این که این مسأله را به‌عنوان چالشی برای غلبه یافتن تلقی کرد. در شرکت شل، گرچه ما به بحران‌های پیش روی ژاپن پی برده بودیم، ولی سناریوی ما برای آینده‌ی ژاپن خوش‌بینانه بود. ما در ارایه‌ی سناریوهایمان به افراد مختلف در شرکت شل، از کلمه‌ی راکتنتکی استفاده کردیم و بر این باور بودیم که ژاپنی‌ها با موفقیت بر چالش‌های پیش‌روی‌شان غلبه خواهند کرد.

مردم، به‌خصوص متفکران غیرمعمول، منبع کلیدی اطلاعات هستند. شاید شما از فصل اول به‌خاطر داشته باشید که پیپر واک، اولین کسی که پروژه‌ی برنامه‌ریزی بر پایه‌ی سناریوها را در شرکت شل رهبری کرد، بر این باور بود که برای دیدن آینده، او می‌بایست به ملاقات افراد صاحب‌نظر می‌رفت؛ همان افرادی که انگشت بر روی نبض تغییرات گذاشته‌اند. این افراد معمولاً متفکرانی نیستند که شما در روزنامه‌ای مثل نیویورک‌تایمز درباره‌ی آن‌ها می‌خوانید. افراد غیرمعمول اغلب در مکان‌ها و مسؤولیت‌های غیرمتعارف یافت می‌شوند. در زندگی من، افراد غیرمعمول شامل یک عصب‌شناس در سانتیاگو، دانشمند رایانه در بوستون، اقتصاددان در پاریس، ستاره‌ی موسیقی راک در انگلیس و یک بوم‌شناس در مرکز تحقیقات پیشرفته در صحرای آریزونا بوده‌اند. این افراد لزوماً افراد قانون‌گریز یا سری و محرمانه نیستند. آن‌ها ممکن است زندگی بسیار معمولی داشته باشند، اما تفکر آن‌ها متعصب و خشک نیست. من به‌خوبی شخص بوروکراتی را که در سازمان اتحادیه‌ی اروپا به مخمصه افتاده بود، به‌باد می‌آورم. او به من یاد داد که به اتحادیه اروپا فقط به‌عنوان یک آژانس دولتی دیگر نگاه نکنم، بلکه به‌عنوان تعریف دوباره و جسورانه‌ی ایده‌ای نگاه کنم که اروپا و دولت‌هایش باید به آن صورت باشند. در آن زمان این مسأله یک جایگزین برای کشورهای اروپایی که در دو قرن گذشته با هم در جنگ بودند، به‌نظر می‌آمد؛ مکانی که در آن مخالفت‌ها و تضادها به‌جای میدان جنگ در گفت‌وگوهای فی‌مابین حل می‌شد.

بعضی از متفکران شخصیت تابناکی دارند که من همواره در جست‌وجوی دانش و نحوه‌ی نگرش رسمی‌شان بوده‌ام و یاد گرفته‌ام که ایده‌های غیررسمی آن‌ها نیز بسیار باارزش است. در سال 1987 برای پروژه‌ای که در زمینه‌ی آینده‌ی بورس اوراق بهادار لندن مشغول فعالیت بودم، با پیتر دراگر¹

1. Peter Drucker

نویسنده و متفکر نامدار مدیریت در کسب‌وکار، مصاحبه‌ای داشتم. او در اواخر سال‌های دهه‌ی هفتاد عمر خود بود. صدای خاصی داشت و لهجه‌ی اتریشی بسیار جالبی نیز همراه حرف‌هایش بود. در ضمن، وی قدرت داستان‌سرایی بسیار بالایی داشت. ما درباره‌ی دگرگونی‌های فناورانه بر روی امنیت بازرگانی که پیش از این به‌صورت رودرو و در اتاق‌های بازرگانی انجام می‌گرفت و اکنون به‌صورت معاملات الکترونیکی بر روی صفحات رایانه‌ای انجام می‌شود، گفت‌وگو کردیم. من بسیار متحیر شدم وقتی شنیدم که دراکر کار خود را در دهه‌ی 1930 و به‌عنوان کارگزار بورس در لندن آغاز کرده بود. او گفت که بازار واقعاً یعنی ارتباطات، مکانی که افراد مختلف دور هم جمع شده و نسبت به‌هم آشنایی پیدا کرده و به‌هم دیگر اعتماد می‌کنند.

توجه ما بیش‌تر درباره‌ی برنامه‌ریزی سیستم‌های جدید الکترونیکی و قانون‌گذاری‌های موردنیاز برای بازارهای الکترونیکی بود. دراکر هم‌چنین به ما می‌گفت که باید به حفظ شبکه‌های زیربنایی ارتباطی انفرادی و شخصی نیز توجه کنیم که من و مدیر بازار بورس لندن آن را فرض مسلم می‌پنداشتیم. این موضوع به یک شناخت و دانش کلیدی تبدیل شد. ما برنامه‌ریزی را شروع کردیم که چگونگی ایجاد دوباره‌ی ارتباطی را بررسی کنیم که پیش از این در طبقات اتاق‌های بازرگانی، کریدورها، و گفت‌وگوهای رودرو هنگام ناهار در سالن‌های هتل‌ها بود و امروزه گفت‌وگوهای دفاتر مختلف با استفاده از شبکه‌های رایانه‌ای در سراسر جهان جایگزین آن شده است. جو اعتمادی که در اتاق‌های بازرگانی مطابق با کتاب‌های قوانین بازرگانی وجود داشت، در ارتباطات رایانه‌ای کم‌تر ایجاد می‌شود و دانش افراد مرتبط، تعیین‌کننده‌ی اصلی است. در همین زمان‌ها بود که من و همکارانم مشغول بررسی پویایی شرکت مشاوره‌ای به‌نام شبکه‌ی جهانی کسب‌وکار بودیم. اظهارات دراکر برای من امر واضحی را مشخص کرد و آن هم اهمیت حفظ و نگه داشتن شبکه‌ی ارتباطات بود. بدون این ارتباطات، فرایندهای طاقت‌فرسای قانونی غیرقابل اجتناب به‌نظر می‌آمد. در واقع در سال‌های اخیر انجمن مالی لندن در تلاش بوده تا خود را از فشار قوانین پیچیده و سخت مربوط به سرویس‌های مالی رها کند. این اقدامات انجمن مالی لندن در نظر بسیاری از افراد به‌عنوان تقلیل قوانین تجلی یافته است.

بعضی وقت‌ها شخص صاحب نظر، متخصصی است که دانش و شناخت وی دورنمایی را خارج از تخصص خود تصویر می‌کند. در شرکت شل، ما دانش و بصیرت کلیدی درباره‌ی برنامه‌ریزی را از پروفسور دیرین‌شناس در دانشگاه برکلی کالیفرنیا، یعنی پروفسور آلن ویلسون¹ دریافت کردیم. در ملاقاتی که من و همکارانم در محوطه‌ی باز دانشگاه کالیفرنیا با وی داشتیم، وی به ما در

1. Alan Wilson

درک نقش اصلی هوشمندی و یادگیری مطابق با فرایندهای تکاملی بسیار کمک کرد. نقشی که ارتباطات مثلاً در دسته‌های مرغ آوازخوان در مقایسه با افراد و حیوانات گوشه‌گیر در برنامه‌ریزی‌های دسته‌جمعی بازی می‌کند، برای ما روش بسیار مفیدی جهت تفکر و گفت‌وگو درباره‌ی برنامه‌ریزی به‌عنوان فرایند یادگیری ارایه داد.

سؤالی که در این مرحله مطرح می‌شود این است که اگر شما یک مدیر میانی در سازمان یا صاحب یک کسب‌وکار کوچک باشید، چگونه می‌توانید با افراد غیرمعمولی که دانش و دیدگاه به‌دردبخور داشته باشند، تماس برقرار کنید؟ شما چگونه افرادی را پیدا می‌کنید که می‌توانند مفروضات ذهنی شما را به چالش بکشند؟ به‌طور اصولی، شما از همان روش‌هایی استفاده می‌کنید که ما در شرکت شل به‌کار می‌بریم. شما مقالات و کتاب‌های چالش‌برانگیز را خوانده و سپس با نویسندگان آن‌ها (معمولاً با نامه) ارتباط برقرار می‌کنید. گاهی وقت‌ها از دوستانان جهت برقراری ارتباط استفاده می‌کنید و گاهی نیز از شبکه‌های رایانه‌ای (که من در انتهای این فصل توضیح خواهم داد) استفاده می‌کنید. شما دوره‌های آموزشی، به‌خصوص در موضوعات میان رشته‌ای، را انتخاب کرده و در ملاقات‌ها و کنفرانس‌ها شرکت می‌کنید. من گاهی اوقات افراد باارزش را در مهمانی‌های امضای کتاب ملاقات کرده و گفت‌وگوهای بعد از پذیرایی را با آن‌ها شروع می‌کنم.

فرد یا شخص صاحب کسب‌وکار کوچک چندین مزیت دارد که ما در شرکت شل نداریم. چون ما نمایندگان شرکت چند ملیتی هستیم، بیش‌تر افراد انتظار دارند که به اطلاعات‌شان توجه کرده و مبلغی نیز به آن‌ها پرداخت کنیم. همان شخص در برابر یک فرد باادب، مطلع و محترم به رایگان مطالب مورد نظر خود را در میان می‌گذارد، به‌خصوص وقتی که شخص مقابل، آدم زرنک و باهوشی باشد و سؤال‌های زیرکانه‌ای بپرسد. هم‌چنین یک فرد می‌تواند بر سؤال‌های اختصاصی‌تر درباره‌ی موضوعات بومی و منطقه‌ای تمرکز داشته و به‌دنبال شخص صاحب‌نظر نزدیک به‌خود باشد. چنین قابلیتی برای یک شرکت بزرگ تقریباً وجود ندارد. مهم‌تر این‌که شما باید در مقابل، چیزی برای ارایه داشته باشید. اغلب افراد صاحب‌نظر به این موضوع پی برده‌اند که توانایی آن‌ها در صاحب‌نظر بودن بستگی به مهارت‌شان در گوش دادن به دیگران دارد. اخیراً آرت کلاینر¹ با آقای دبلیو ادواردز دمیگ² 92 ساله که بنیانگذار جنبش کیفیت در ژاپن و بعدها در آمریکا بود، مصاحبه‌ای داشت. سؤال این بود که بزرگ‌ترین لذتی که وی در کارش تجربه کرده بود، چیست؟ دمیگ در جواب با صدای بلند گفته بود که یادگیری³ بزرگ‌ترین لذت کاری

1. Art Kleiner

2. W. Edwards Deming

3. Learning

وی بوده است. در طول مصاحبه، دمیگ سعی در جهت‌دهی به مصاحبه به‌سمتی داشته که بتواند از شخص مصاحبه‌کننده نیز مطالبی را یاد بگیرد.

فرایند سناریو خودش موضوعی را برای شروع به شما ارائه می‌دهد. در شرکت شل، ما اغلب از سناریوها برای ارتباط با افراد بیرونی و مشتریان استفاده می‌کردیم. برای مثال، من با خطوط هوایی در زمینه‌ی سناریوهایمان درباره‌ی آینده‌ی سوخت هواپیماها و ناوگان‌های هوایی صحبت می‌کردم. این موضوعات چیزهایی بودند که ما به‌آسانی می‌توانستیم برای انتقال اطلاعات از آن‌ها استفاده کنیم. افراد و کسب‌وکارهای کوچک دقیقاً می‌توانند کار مشابهی انجام دهند. بنابراین وقتی که با شخصی برای گفت‌وگو ارتباط برقرار می‌کنید، اغلب بهتر است که نسبت به کار خودتان و هدف از مصاحبه اشاراتی را به شخص مقابل منتقل کنید. برای بعضی از خوانندگان، شاید این تأکید بر روی ارتباط شخصی به‌نظر غیر عادی و متناقض با اقدامات تجاری مربوط به کسب‌وکارشان آید. کسب‌وکار عادی در حقیقت عبارت است از محصولات، خدمات و تبادل پول. اما در اقتصادی که دانش و اطلاعات نقش مستقیم در بهبود درآمد دارد، ارتباطات شخصی موضوع بسیار مهمی جلوه می‌کند. این افراد تنها منابع حقایق نیستند بلکه مرجع قضاوت نیز هستند. هرگز افراد را نسبت به این که چه میزان حق با آن‌ها است، ارزیابی نکنید، بلکه ارزیابیتان باید بر این اساس باشد که آن فرد تا چه میزان شما را مجبور به نگرش به موضوعی از زاویه‌ی دیگر کرد. برای مثال، با افرادی که عقاید مخالف عقاید شما دارند، ولی شما می‌توانید دوستانه با آن‌ها صحبت کنید، ارتباط برقرار کنید. شما به‌دنبال کسانی هستید که اظهارات‌شان باعث تسریع درک بهتر در شما شوند؛ درست مثل اظهارات کیشیدا و دراگر برای من.

• **منابع تعجب و شگفتی:** زمانی را برای مطالعه‌ی خارج از موضوع تخصصیتان اختصاص دهید. حتا اگر لازم باشد، از وقت دیگر وظایف فعال خود کم کرده و به خواندن اختصاص دهید. در صفحاتی از کتاب‌هایی که می‌خوانید و حاوی مطالب نویدبخشی است، علامت‌گذاری کنید. بعدها به مطالب علامت‌گذاری‌شده رجوع کرده و مطالب را بازخوانی کنید. گاهی وقت‌ها اجازه دهید که مطالب شما را شیفته‌ی خود کنند.

تقریباً عادات خواندن هر کسی را می‌توان گسترش داد. در طی سال‌ها، به‌عنوان یک طراح سناریو، من عاقدانه سعی کرده‌ام تا عادت خواندن خودم را وسیع‌تر کرده تا آن‌جا که امکان دارد موضوعات مختلف از لایه‌های متفاوت اجتماعی را مطالعه کنم. هدف عمده‌ی من جست‌وجوی مطالبی است که به‌طور عادی جزو موضوعات مورد علاقه من نیستند. من تمام حواشی موضوعات مختلف را نمی‌توانم ببینم، ولی می‌توانم درباره‌ی همه‌ی آن‌ها مطالعه کنم. همیشه در

حال خرید کتاب هستم حتا اگر شانس کمی وجود داشته باشد مبنی بر این که کتاب خریداری شده حاوی مطالب مفیدی باشد. این یعنی من تعداد بیش‌تری از کتاب‌ها را فقط مرور می‌کنم و تعداد کم‌تری را مطالعه می‌کنم. من همیشه قفسه‌ی کتاب‌هایی که تازه خریداری کرده‌ام را کاوش کرده و به‌دنبال موضوعاتی می‌گردم که توجه من را جلب کند و زمانی که موضوع جالبی را پیدا کنم، به‌طور حتم تمامی کتاب را مطالعه می‌کنم. من گاهی اوقات نیز به شعبه‌ی محلی اداره‌ی دولتی چاپ و نشر کتب آمریکا مراجعه می‌کنم. این اداره مکانی است که در آن قفسه‌هایی از کتاب‌های جدید و مهم یافت می‌شود. در این مکان بود که من کتاب "راهنمای درونی به دانش فنی مربوط به جمعیت‌شناسی"¹ را پیدا کردم.

آن‌چه که من از کتاب‌خوانی دنبال می‌کنم، همانا مطالب شگفت‌انگیزی است که برای من جدید بوده، درک جدیدی در من ایجاد کرده و در نهایت به‌درک شخصی خودم تبدیل می‌شود. کتاب‌های علمی پرتعداد در این موارد بسیار بارز هستند مثل "سمفونی مغز"² که توسط ویلیام کالوین نوشته شده (که درباره‌ی اساس بیولوژیکی هوشمندی است) یا "رؤیاهای دلیل"³ که توسط هینز پاگلز⁴ نوشته (که درباره‌ی نقش رایانه‌ها و پیچیدگی دنیای درون است) و "آشوب"⁵ که توسط جیمز گلیک⁶ درباره‌ی تغییر پارادایم‌های جدید در تمام علوم نوشته شده است. بعضی اوقات به‌سراغ کتاب‌های پرتعداد نیز می‌روم. نقش آشوب در نظام‌های پیچیده در اواسط دهه‌ی 1970 توسط یک ریاضی‌دان بلژیکی به‌نام رنه توم⁷ مطرح شده بود. کتاب مهم دیگر به‌نظر من، کتاب نظریه‌ی ادبیات⁸ نوشته‌ی تری ایگلتن⁹ است که من را در فهم ارزشمند بودن نگاه به چگونگی استخراج مفهوم از اطلاعات توسط مردم کمک کرد.

من بعضی رمان‌ها را نیز بسیار حریصانه می‌خوانم، به‌خصوص داستان‌های رابرتسون داویس¹⁰ را بسیار دوست دارم. اما هرگز داستان‌ها و حتا رمان‌های علمی را در تحقیقات سناریو مفید نیافتم. ایده‌های مطرح در این داستان‌ها به‌اندازه‌ی کافی شگفتی‌آور نیستند. البته یک استثنا وجود دارد. کتاب نیورمنسر¹¹ نوشته‌ی ویلیام گیسون¹² با چشم‌انداز واقع‌گرایانه‌ی خود نسبت به جامعه‌ی اطلاعاتی فاقد ارزش، تأثیرات به‌سزایی در تفکر من نسبت به تأثیرات اجتماعی فناوری‌های جدید

1. Insiders Guide to Demographic Know How

2. Cerebral Symphony

3. The Dreams of Reason

4. Heinz Pagels

5. Chaos

6. James Gleick

7. Rene Thom

8. Literary Theory

9. Terry Eagleton

10. Robertson Davis

11. Neuromancer

12. William Gibson

ارتباطات داشت. فرهنگ پوچ‌گرایی که گیبسون شرح داده است، در واقع، تصویرگر جنگ مردم با افراد جنگ‌جوی موجود در شبکه‌های رایانه‌ای است. این تصویر به من استاندارد برای قضاوت در مورد وجه دیگر انقلاب رایانه‌ها ارایه داد. این مسأله برای من این ایده را مشخص کرد که شرکت‌های تلفن می‌بایست به‌جای بستن شبکه‌های رایانه‌ای جوانان، از هکرهای جوان مطالب بیش‌تری درباره‌ی پتانسیل‌های شبکه‌های رایانه‌ای می‌آموختند. (همان‌طور که در این فصل شرح داده شد.) به‌همان اندازه که خواندن کتاب مهم است، دانستن این که چه کتاب‌هایی چاپ شده است نیز از اهمیت به‌سزایی برخوردار است، به‌دلیل این که نشان‌دهنده‌ی موضوعاتی است که افراد روشنفکر در جامعه‌ی فعلی به آن فکر می‌کنند. من معمولاً به فروشگاه‌های کتاب رجوع می‌کنم و به خلاصه‌های کتاب‌های چاپ‌شده نگاه می‌کنم. اگر چنین کاری را نتوانم انجام دهم، از بخش خلاصه‌ی کتاب‌های موجود در هفته‌نامه‌ی نیویورک‌تایمز استفاده می‌کنم. من معمولاً چند صفحه‌ای که گزارش هفتگی انتشاراتی‌ها در مورد کتاب‌های غیررمان می‌نویسند را مطالعه می‌کنم. چون منطقه‌ی برکلی در کالیفرنیا کتاب‌فروشی‌های فراوانی دارد، محلّ زندگی و کارم را آن‌جا انتخاب کرده‌ام. من هم‌چنین به‌نظرات افراد مختلفی که کتاب‌هایی را برای خواندن پیشنهاد می‌کنند، توجه دارم. مایکل ونتورا، همان شخصی که مقاله‌ی وی را من در این فصل آورده‌ام، در واقع توسط یکی از دوستانم به‌نام جون مک‌ایتایر¹ به من پیشنهاد شد. جون که به‌تازگی رئیس یک گروه موسیقی راک به‌نام "مرده‌ی ممنون"² شده است، روزی به من گفت که حتماً باید این کتاب را بخوانی. این کتاب در سال 1985 نوشته شده و تقریباً در فروشگاه‌ها به‌زحمت پیدا می‌شود. مقاله‌ی آخر کتاب با نام "دویست سال آینده"³ موضوعاتی را مطرح کرده است که من تا به‌حال مطالبی به این خوبی در زمینه‌ی آینده‌ی بلندمدت نخوانده‌ام.

• **فیلترها:** سردبیر هر مجله‌ی خوبی، یک شفاف‌ساز است که وظیفه‌ی وی شنا کردن در دریای عقاید جدید و نظریه‌های مربوط به حواشی هر موضوعی و سپس شکل‌دهی دوباره به آن عقاید در یک قالب یکپارچه و فیلتر کردن بعضی از آن‌ها برای استفاده‌ی خوانندگان است. عقیده‌ی من نسبت به یک مجله بسته به کیفیت فیلتر کردن سردبیر آن تغییر می‌کند. در بهترین مجله‌ها مطالب هم‌چنان تا حدودی خام و بدون تغییر فاحش باقی مانده و به‌اندازه‌ی کافی مطالب هضم می‌شوند تا خواندن آن‌ها وقت مخاطبان را تلف نکند.

برای بهره بردن از یک مجله نیازی به مشترک شدن نیست. چنان‌چه یک بار به نزدیک‌ترین کتابخانه‌ی عمومی مراجعه کنید، با ورق زدن مجلات در عرض یک ساعت دیدگاه‌های مختلف ارایه‌شده را تشخیص

1. Jon McIntire
2. Grateful Dead
3. The Next 200 Years

می‌دهید. مجلات مبهم و گنگ دانشگاهی جذابیت کم‌تری نسبت به نشریات اختصاصی مربوط به یک موضوع خاص دارند. به‌طور اتفاقی ده یا دوازده مجله را از قفسه‌ی مخصوص مجلات برداشته و مطالب‌شان را مرور کنید. در بین مجلاتی که انتخاب کرده‌اید، نمونه‌هایی که در حالت عادی تمایلی به خواندن آن‌ها ندارید را نیز اختیار کنید که می‌توانند شامل مجلات مربوط به موسیقی، ادبیات، باغبانی، اتومبیل، سیاسی (مخالف نظرات شما)، سرگرمی‌هایی که شما ندارید و مجلات مد لباس باشند. هرگز از خرید تصادفی و غیرانتخابی مجلات نهراسید، زیرا که مجلات عجیب و غریب می‌توانند موضوع یکی از پرمفعت‌ترین مسایل تحقیقی باشند.

من به‌طور معمول مجله‌ی "متروپلیتن"¹ هوم را مطالعه نمی‌کنم، ولی سال گذشته یکی از شماره‌های آن را به‌طور تصادفی خواندم و نظرم جلب مقاله‌ای با نام طرح ال‌ای² شد. آن مقاله در واقع پنجره‌ای به‌سوی موضوع جامعه‌ی چندفرهنگی در حال ظهور در شهر لس‌آنجلس بود. در آن مقاله من عکس‌هایی از خانه‌های تازه دیدم که در واقع معماری آن مخلوطی از فرهنگ آسیایی، لاتین، فناوری بالا، فرهنگ جوان مورد تبلیغ در کانال ام‌تی‌وی و ماده‌گرایی غربی بود. این موضوع در واقع حاکی از مطالبی شد که من در پروژه‌ی نوجوان جهانی³ از آن استفاده کردم. بحث نوجوان جهانی در فصل هفتم مطرح خواهد شد.

برای آن‌که حس و شناخت اولیه‌ای از نشریاتی که ممکن است به‌طور منظم به مطالعه‌ی آن‌ها بپردازید، داشته باشید فهرست ذیل را ارایه می‌کنم. این فهرست شامل منابع منظم از مطالب اصلی و حاشیه‌ای مورد علاقه‌ی من است. من همچنین پیشنهادهاتی از اعضای شبکه‌ی جهانی کسب‌وکار از طریق شبکه‌ی رایانه‌ای دریافت کرده‌ام که آن‌ها را نیز در فهرست قرار می‌دهم. البته باید ذکر کنم که این فهرست مربوط به سال‌های اولیه دهه‌ی 1990 است و درک هیچ‌کسی از یک مجله‌ی خاص همواره ثابت و بدون تغییر باقی نمی‌ماند. مجله‌ها در طول زمان دچار افت و خیز می‌شوند. بعضی از آن‌ها برای مدتی چاپ نمی‌شوند و پس از مدتی دوباره چاپ می‌شوند. همان‌طور که مجله‌ی "ساتردی ریویو"⁴ چنین مسیری را طی کرد.

مجله‌ی دیسکاور⁵. یک مجله‌ی بسیار محبوب و پرطرفدار علمی است. کوین کلی⁶ سردبیر مجله‌ی هول ارث ریویو⁷ نیز با این موضوع موافق است.

1. Metropolitan Home

2. LA Design

3. Global Teenager

4. Saturday Review

5. Discover

6. Kevin Kelly

7. Whole Earth Review

اکونومیست¹. به عقیده‌ی من این نشریه یکی از بهترین منابع اطلاعاتی در زمینه‌ی حوادث جاری در جهان است. من همیشه به کارمندانم در شرکت شل گفتم که دلم می‌خواهد مدیران شل اخباری را که از ما می‌شنوند، پس از شش ماه دوباره در اکونومیست بخوانند. وقتی چنین اتفاقی به‌طور منظم می‌افتاد، خوشحال می‌شدم. این مسأله چالش بزرگی بود. آن‌ها استاندارد بسیار بالایی برای مجموعه‌ای که به مدیران ارایه می‌دادند، تعریف کردند. اکونومیست بعضی اوقات، موضوعات تخیلی و فکری را بسیار روشن پوشش می‌دهد، اما این نشریه یک نشریه‌ی باب روز است. آن‌ها می‌خواهند موضوعاتی را که دیگر نشریات علاقه‌ای به آن‌ها ندارند، مطرح کنند. جای تأسف است که من مجله‌ی تجاری‌ای که رویکرد معتبری به مسایل حاشیه‌ای داشته باشد، نمی‌شناسم.

الکترونیک ورد². این نشریه درباره‌ی آشکار ساختن برونی کردن زبان، نحو و تقریباً هر چیز دیگری است که کوین کلی آن را مطالعه می‌کند.

فارین افرز³. مجله‌ای بسیار عالی است که درباره‌ی روابط بین‌الملل چاپ می‌شود. این مجله توسط پیتر کویوت⁴ و تاجری به‌نام جی.آر.فری⁵ خوانده می‌شود.

نشریه‌ای کوچک به‌نام **فیوچر سروی**⁶ وجود دارد که به‌حالت خبرنامه بوده و خلاصه‌ی کتاب‌ها و مقالات نوشته شده در زمینه‌ی آینده را چاپ می‌کند. من اغلب از این نشریه ایده‌های کوچک و ارزشمندی پیدا می‌کنم.

گران‌تا⁷. مجله‌ی دیگری است که در لندن منتشر می‌شود. صاحب امتیاز و سردبیر آن یک آمریکایی به‌نام بیل بوفورد⁸ است. آرت کلایئر و پیتر کویوت این مجله را بسیار مفید و حاوی مطالب باکیفیت و باارزش می‌دانند.

هارپرز⁹. از دیگر مجلات مهمی است که برای پژوهش حواشی هر مطلبی بسیار مفید است. مطالب این مجله از منابع غیرمعمول گلچین می‌شود.

هفته‌نامه‌ی منچستر گاردین¹⁰. منبع بسیار خوبی برای داستان‌های خبری است، چون مطالب آن از سه روزنامه‌ی بسیار مهم برگرفته می‌شود. این روزنامه‌ها شامل منچستر گاردین، لوموند¹¹ و واشینگتن پست¹² هستند. جی.آر.فری از طرفداران این نشریه است.

1. The Economist
2. Electric World
3. Foreign affairs
4. Peter Coyote
5. J.R.Frey
6. Future Survey
7. Granta
8. Bill Buford
9. Harper's
10. The Manchester Guardian Weekly
11. Le Monde
12. Washington Post

موندو 2000¹ درباره‌ی موضوعات جدید دگرگون‌کننده‌ی فکر و سایر ایده‌های مشابهی است که در خرده‌فرهنگ‌های موجود در جهان در حال ظهور است. البته این مجله بسیار حجیم، مستند و مرتبط با حواشی است و ممکن است تا چاپ این کتاب وجود نداشته باشد.

همان‌طور که چون مک اینتایر پیشنهاد می‌کند، مجله‌ی نیویورکر² در زمینه‌ی اخبار جدید بسیار شگفت‌انگیز است. اخبار در این مجله به‌طور کامل و جامع شرح داده می‌شود.

به عقیده‌ی کوین کلی، نیو آپشنز³ که صاحب امتیاز آن مارک ساتین⁴ است، نبض آینده‌ی سیاست آمریکا را در دست دارد.

مجله‌ی انگلیسی نیو ساینتیست⁵ فیلتری عالی دارد. اخبار بسیار مهم علمی ابتدا در این مجله مطرح می‌شود، ولی هم‌چنان این مجله مسیر خود را در حواشی هر موضوعی ادامه می‌دهد. این مجله هم‌چنین مضامین سیاست‌گذاری‌های مربوط به فناوری‌های جدید را نیز به بحث و گفت‌وگو می‌گذارد و از سبک نگارشی عالی سود می‌جوید.

من به‌طور معمول روزهای سه‌شنبه نیویورک‌تایمز⁶ را می‌خوانم، زیرا در روزهای سه‌شنبه روزنامه‌ی نیویورک‌تایمز حاوی مطالب³ یا 4 رمان علمی بسیار عمیق و مهم است.

من هرگز مجله‌ی امنی⁷ را نخوانده بودم. ولی به پیشنهاد دیگران به‌خصوص نویسنده، سردبیر، و بنیان‌گذار "هول ارث کاتالوگ"⁸ یعنی استوارت برند⁹ چند شماره از این مجله را مطالعه کردم و من هم عقیده‌ام عوض شد. مطالب عمده‌ی مجله‌ی امنی درباره‌ی علوم مختلف و رمان‌های علمی است که یک‌بار مطالب آن برای من بسیار مفید بود، لذا به عقیده‌ی من، حق با دیگران بود و من نسبت به این مجله عقیده‌ی درستی نداشتم.

خبرنامه‌ی مربوط به رایانه‌ها که توسط استر دایسون¹⁰ با عنوان پخش شماره ی 1 منتشر می‌شود، به عقیده‌ی کوین کلی یکی از بهترین پوششگران آینده است.

ساینتیفیک آمریکن¹¹ مجله‌ای است که من نه‌تنها عقاید جدید در آن می‌یابم، بلکه عقایدی را که در حال ورود به جریان اصلی مسیر علم نیز هستند، در آن پیدا می‌کنم. اگر ایده‌ی جدیدی از

1. Mondo 2000

2. The New Yorkers

3. New Options

4. Mark Satin

5. New Scientist

6. New York Times

7. Omni

8. Whole Earth Catalog

9. Stewart Brand

10. Esther Dyson

11. Scientific American

مجله‌ی نیو ساینتیست به ساینتیفیک آمریکن منتقل شود، به این معنی است که این ایده‌ی جدید در کانون مباحث قرار گرفته و بالاترین تأثیرات را خواهد داشت. ساینس¹ معتبرترین مجله‌ی علمی است. این مجله موضوعات مربوط به انرژی، محیط‌زیست، اقتصاد، زیست‌شناسی، روان‌شناسی و فناوری اطلاعات را پوشش می‌دهد. نشریه‌ای متراکم و البته مطالب آن طوری است که برای افراد معمولی و باهوش نیز قابل درک و فهم است. تکنولوژی ریویو² به عقیده‌ی کوین کلی بهترین مجله درباره‌ی مطالعه‌ی تأثیرات اجتماعی فناوری‌های جدید است.

هووارد رینگولد³ نویسنده و سردبیر مجله هول ارث⁴ مجله‌ای به نام اوتنه ریور⁵ را پیشنهاد می‌کند که در واقع شامل مطالب هزاران مجله‌ی کوچک و مختلف است. البته من شخصاً این مجله را سطحی و بسیار نامتمرکز و غیرچالش‌برانگیز یافتیم؛ اما برای اسکن کردن مطالب، مجله مفیدی است، زیرا تنها مجله‌ای است که در این سبک و سیاق منتشر می‌شود. پیتر کویوت نشریه‌ی واشینگتن اسپکتیتور⁶ را رقیب هفته‌نامه‌ی آی.اف. استون⁷ می‌داند. در نهایت مجله‌ی هول ارث ریویو⁸ که پیش از این با عنوان فصل‌نامه‌ی کواولوشن⁹ منتشر می‌شد را پیشنهاد می‌کنم. من برای این مجله مطلب نوشته‌ام و بسیاری از اعضای شبکه‌ی جهانی کسب‌وکار با این مجله ارتباط بسیار نزدیکی دارند. به هر حال، من اغلب از مطالب و محتوای نوشته‌های این مجله دچار شگفتی می‌شوم. در این مجله خامی و ناآزمودگی به همراه هوشمندی نکته‌سنگ هر دو وجود دارد، زیرا سردبیران مختلف با دیدگاه‌ها و تخصص‌های متفاوت در آن فعال هستند. نویسندگان این مجله خود از خوانندگان حرفه‌ای سایر مجلات علمی هستند، لذا همواره به سمت پدیده‌های عجیب و غریب حرکت کرده و مطالب چالش‌برانگیزی می‌نویسند.

در بسیاری از مواقع، نشریات عمر کوتاه‌تری داشته یا مطالب روزمره و زودگذری دارند که پیشنهاد کردن آن‌ها امری درست به نظر نمی‌رسد. به عنوان مثال، من خبرنامه‌ی بسیار فریبنده‌ای در مورد رسانه‌های تعاملی دریافت کردم و می‌دانم که تا دو سال آینده این موضوع از جذابیت کم‌تری برخوردار خواهد بود، زیرا رسانه‌های تعاملی در اطاق‌های نشیمن مردم وجود خواهد داشت.

1. Science
2. Technology Review
3. Howard Rheingold
4. Whole Earth
5. Utne Reader
6. The Washington Spectator
7. I.F. Stones Weekly
8. Whole Earth Review
9. CoEvolution Quarterly

تعصبات و عقاید قبلی، همواره ما را از توجه کردن به عقاید چالش برانگیز بازمی دارد. ما محتاج شکستن سد تعصبات و پیش فرض های خودمان، بدون این که کاملاً خود را به عقاید جدید ببازیم، هستیم.

اگر ما خودمان را به طور کامل به عقاید جدید تسلیم کنیم، در واقع، در چیزهای بی اهمیت هم چون شگفتی در برابر اثر شکست نور توسط منشور و هرم شیشه ای غرق خواهیم شد. تمایز بین ایده های بارز و ایده های بی اهمیت بسیار مهم است. عقایدی که شما به آنها اعتماد دارید درست مثل فیلتر عمل کرده و در تمایز بین ایده های با اهمیت و بی ارزش نقش بسیار حساسی دارند.

فیلترها به نمایندگی از شما عمل کرده و تمامی اطلاعاتی که خارج از علاقه و باورهای شما باشد را به دور می اندازند. این نوع واسطه گیری اطلاعات، به طور سنتی توسط سردبیران و ناشران کتاب ها، روزنامه ها و مجلات برای جلوگیری از تورم و انبار شدن اطلاعات به اجرا گذاشته می شود. من کار بعضی از آژانس ها را که تنها به نظارت و تفسیر اطلاعات می پردازند، هم چون اداره ی ارزیابی فناوری در کنگره، دنبال می کنم. مشتری اصلی این اداره در واقع کنگره ی آمریکا است. اعضای کنگره از اطلاعات ارایه شده استفاده ی تخصصی نمی کنند، بلکه این اداره تعبیر و تفسیر خود را نسبت به گزارشات رسیده از اداره ی دولتی چاپ به اطلاع اعضای کنگره می رساند. در واقع مثل یک اندیشکده ی ارزان قیمت و در دسترس برای آنها عمل می کند.

دانشگاه ها نیز مثل یک فیلتر عمل می کنند. شعب و حوزه های خوب علوم سیاسی و اقتصادی همواره حامی سمپوزیوم ها و سخنرانی های دانشگاهی هستند. بعضی از دانشگاه ها مثل دانشگاه کالیفرنیا، مقالات و خبرنامه هایی را چاپ می کنند که به ایالات مجاور ارسال می کنند. من همواره شبکه ی ملی و عمومی رادیو را به خاطر صحبت های آزادمنش درباره ی سلیقه ها، تحسین کردم. این شبکه ی رادیویی منبع بسیار خوبی از فیلترها است که بیش تر در مورد حواشی موضوعات صحبت می کند. من به طور معمول به برنامه های رادیو مثل "تمام چیزهای مورد توجه"¹، "رادیو نظارت"² "حرارت"³ و "هوای تازه"⁴ گوش می دهم. من همچنین عاشق کانال سی ان ان هستم. برخلاف بسیاری که سی ان ان را فقط یک خبررسان می دانند، من معتقدم که سی ان ان در واقع ساختار زمان و عصر زندگی ما را مهیا می سازد.

دوست داشتنی ترین فیلترها همانا دوستان صمیمی هستند. به نظر می رسد شکارچیان و گردآورندگان اطلاعات در بهترین حالت به صورت گروهی عمل می کنند. چنانچه افرادی شروع

1. All Things Considered
2. Monitor Radio
3. Heat
4. Fresh Air

به غربال کردن اطلاعات کنند، شکارچیان اطلاعات به سراغ کسان دیگری می‌روند که نسبت به موضوع مورد بحث علاقه‌مند هستند. اگر شما ده یا دوازده دوست صمیمی داشته باشید که بخش‌های مختلف اطلاعات را با هم رد و بدل کنید، مجموع اطلاعات تبادل‌شده از حاصل جمع تمامی بخش‌های مورد بحث، بیش‌تر خواهد بود.

افراد عجیب و غریب نیز می‌توانند فیلترهای خوبی باشند. روزی من در خیابان پالو آلتو¹ در کالیفرنیا مشغول قدم زدن بودم که ناگهان مردی به سمت من آمد و گفت "آینده چطور است؟" من به آن مرد با حالت تعجب و خیلی سرد نگاه کردم. او پرسید که "مگر تو پیتز شوارتز نیستی؟" تو درباره‌ی آینده کتاب می‌نویسی. درست است یا نه؟ تو علاقه‌مند به رایانه‌ها و نوجوانان هستی، مگر نه؟ تو باید حتماً کتاب "طوفان‌های ذهن"² نوشته‌ی سیمور پاپرت³ را بخوانی."

بعد از گفتن این حرف‌ها، آن مرد به‌راه خودش ادامه داد. کاملاً حق با او بود. متأسفانه من هیچ اطلاعی از این که آن شخص کی بود، ندارم.

البته فیلترهایی هم در وجودتان هست. زمانی که کتابی، مقاله‌ای یا ایده‌ای در شما احساس ناخوشایندی به‌وجود می‌آورد، به واکنش‌های خودتان دقت کنید. اگر از خواندن یا شنیدن آن مطالب احساس خستگی می‌کنید، ادامه دهید و اگر احساس می‌کنید که این عقاید خطرناک هستند، بیش‌تر به سمت آن‌ها بروید و نسبت به آن‌ها تفکر کنید و ببینید که چه چیزی شما را با مشکل مواجه می‌کند.

● **غوطه‌ورشدن در محیط‌های چالش برانگیز:** مسافرت کردن یکی از بهترین روش‌ها برای تجربه‌ی محیط‌های غیرآشنا و مجبور کردن خودتان نسبت به سازگاری با دیدگاه‌های مخالف البته به‌طور موقت است. سفر مجبورتن می‌کند تا از خودتان بپرسید که چرا مردم به این طریق زندگی می‌کنند. چه چیزی ارتباطات، اهداف و ارزش‌های آن‌ها را به‌وجود آورده است؟ آن‌ها سعی در انجام چه کاری دارند؟ در زمان مسافرت، همواره سعی در رودررویی با تفاوت‌ها در ذهن خودم دارم. از وسایل حمل‌ونقل بومی استفاده کرده و از خیابان‌ها و مسیرهای غیرعادی عبور می‌کنم. به‌دلیل این که معمولاً در ادارات شهری کار می‌کنم، عمداً به روستاها و کارخانه‌ها سر می‌زنم. من در جست‌وجوی یافتن دوستان دوستانم یا تماس‌های غیرتجاری بوده، سر صحبت را با مغازه‌داران یا رانندگان تاکسی باز می‌کنم.

امروزه مسافران هندوستان با سه فرهنگ متفاوت آشنا می‌شوند. در هندوستان 350 میلیون نفر در عصر حجر زندگی می‌کنند و 250 میلیون نفر در قرن نوزدهم هستند، اما 100 میلیون نفر در

1. Palo Alto

2. Mind Storms

3. Seymour Papert

جامعه‌ی مدرن با نیروگاه‌های اتمی، ماهواره‌ها و سیستم‌های پیشرفته‌ی رایانه‌ای به‌سر می‌برند. این 100 میلیون نفر که جمعیت آن دو برابر انگلستان است، در واقع، این مهارت و زندگی سطح بالا را تنها در 20 سال گذشته کسب کرده‌اند. برای یک طراح سناریو این یعنی این که هندوستان در آینده یک کشور در حال توسعه نخواهد بود. هندوستان می‌تواند یکی از بزرگ‌ترین قدرت‌های نظامی باشد. این کشور هم‌اکنون نیز ششمین ارتش بزرگ دنیا را دارد و به ناوهای هواپیمابر، زیردریایی‌ها، بمب افکن‌ها و موشک‌های دوربرد مسلح است. بعضی‌ها شاید تصور کنند که هندوستان و چین بر سر کنترل تبت با هم وارد جنگ می‌شوند.

سناریوی بعدی حاکی از این است که هندوستان در حال تبدیل شدن به یکی از کشورهای متخصص در نرم‌افزارنویسی است. این یک امر تصادفی نیست که شرکت هولت پاکارد¹ یک مرکز برنامه‌نویسی رایانه‌ای در شهر بنگلور² دارد. بد نیست توجهی هم به‌شمار ریاضی‌دانان هندی در دانشگاه‌های آمریکا داشته باشیم؛ اکثر آن‌ها در قله‌ی تحقیقات هستند. مهم‌ترین پیشرفت‌های ده سال اخیر در پژوهشگاه‌های شرکت بل³ توسط یک ریاضی‌دان هندی انجام شده است. وقتی به هندوستان سفر می‌کنید، شما مدارک و مستندات زیادی از سنت ریاضیات تامیل⁴ با بیش از پنج هزار سال سابقه می‌بینید. در شهر دهلی موزه‌ای وجود دارد که شما وسایل و تجهیزات ستاره‌شناسی قدیم را در آن‌جا می‌بینید. یکی از این وسایل، یک زاویه‌سنج بسیار بزرگ سه طبقه است که برای اندازه‌گیری حرکت آسمان‌ها از آن استفاده می‌کردند. آن‌ها تلسکوپ یا لنز نداشتند ولی حرکت ستارگان و اجرام آسمانی را با کمک قوانین ریاضی، قرن‌ها قبل از کپرنیک تشخیص داده بودند. من به‌طور اخص از دیدار از کشورهایی که حساسیت آمریکایی من را دچار شوک می‌کنند، لذت می‌برم. در آخرین سفری که به ژاپن داشتم، یک انسان‌شناس فرهنگی به‌نام استیو بارنت⁵ (که هم‌اکنون رئیس برنامه‌ریزی تولید شرکت نیسان است) من را به دیدن دو ساختمان در منطقه‌ای برد که از زمان تاکنون هرگز این ساختمان‌ها از ذهن من بیرون نرفته‌اند. یکی از آن‌ها در ناحیه‌ی روپونگی⁶ توکیو قرار داشت که قلعه‌ای با چهار طبقه‌ی متفاوت بود. قسمت جلویی ساختمان از سنگ ساخته شده بود که کنگره‌ها، طاق‌ها و پنجره‌های بسیار بزرگی مثل قصرهای قرن شانزدهم فلورانس ایتالیا داشت. اما سطح بیرونی سنگ را یک چهارچوب چدنی درست مثل مرکز پمپیدو⁷ در پاریس پوشانده بود. قسمتی از

1. Hewlett-Packard

2. Bangalor

3. Bell

4. Tamil

5. Steve Barnett

6. Roppongi

7. Pompidou

ساختمان را نیز پله‌های چدنی مثل کارخانه‌های قرن نوزدهم تشکیل می‌داد که از بیرون ساختمان کاملاً قابل مشاهده بود. این پله‌ها به‌هیچ قسمتی از ساختمان راه نداشتند، فقط برای گیج کردن نگاه در یک مدل بسیار فوق مدرن طراحی شده بودند. کل ساختمان عامدانه به‌عنوان یک بنای طنز و شوخی بنا شده بود. امروزه بحث و جدل بر سر این موضوع وجود دارد که فرهنگ ژاپنی در حال تبدیل شدن به آمیخته‌ای ناسازگار از فرهنگ‌های کل دنیا است. در همان نزدیکی، من و استیو از جلوی ساختمان دوم نیز عبور کردیم. این ساختمان یک طبقه یک کلپ شبانه‌ی کوچک به‌رنگ سیاه بود. دیوارهای آن از تایلرهای ماشین و سایر قطعات خودرو و دوچرخه ساخته شده بود که از اسکلت بتونی آن بیرون زده بود. یک مرد جوان ژاپنی حدود 25 ساله نیز با عینک دسته‌فلزی و کت بلند سیاه در جلوی درب ساختمان ایستاده بود. او آن‌قدر نگاه کنجکاوانه و تحریک‌کننده‌ای داشت که ما را تحریک به دیدن از ساختمان کرد. وقتی به درب ساختمان نزدیک شدیم، بدون هیچ صحبتی مرد جوان اجازه‌ی عبور به ما نداد. همان‌طور که ما به پایین خیابان در حرکت بودیم، ناگهان با یک اتومبیل دراز و سیاه لیموزین مواجه شدیم که سه مرد ژاپنی خشن از آن بیرون پریدند. هیچ کسی لبخند به لب نداشت و صحبتی نیز نمی‌کرد، ولی مرد جوان راه را برای آن‌ها گشود.

ما دو وجه پنهان ژاپن را که در پشت چهره‌ی تویوتا - سونی - مائوسویتا قرار داشت، دیدیم. اولین وجه مربوط به فرهنگ شوخ‌طبع و غنی ژاپنی با معماری مخصوص خود بود و دومین وجه مربوط به جامعه‌ی فناورانه‌ی جدید ژاپن با چهره‌ی سیاه گروه‌های گانگستری بود. من مردی را تصور می‌کردم که در بازار سیاه تراشه‌های نیمه‌هادی یا فروش روش‌های بیولوژیکی برای تغییر هویت افراد فعال بود. هر سناریویی در صدد بررسی تأثیر ژاپن در کشورهای دیگر دنیا باشد، می‌بایست این دو وجه را در نظر بگیرد.

در دیدار از سنگاپور من به قدرت کارگران آسیایی در ایجاد رشد اقتصادی پی بردم. نگاه کارگرانی که در کارخانه‌های عریض و طولیل در شهرک‌های صنعتی مشغول به‌کار بودند برای من الهام‌بخش تولد نوظهور ثروت بود. این مردمان بدون توجه به این که چه اتفاقاتی رخ می‌دهد، تولید ثروت خواهند کرد. برای قرار گرفتن در محیط‌های متفاوت شما حتماً نیازمند سفر نیستید. می‌توانید دنیای مربوط به جهان سوم را درست در انتهای خیابان مرکزی شهرتان ببینید یا گوشه‌ای از قرن 21 را در نقطه‌ای دیگر ببینید. در قدیم، گردآوری اطلاعات به‌معنی مسافرت به مراکز فرهنگی و اقتصادی مثل پاریس، لندن، نیویورک، کالیفرنیا و توکیو بود، اما امروزه اطلاعات و فرهنگ درست مثل قدرت، تمرکززدایی شده است. برای مثال، یکی از منابع اصلی

تفکر جدید، نمک‌زارهای سالینا¹ در ایالت کانزاس است که در آن انستیتو تحقیقات زیست‌شناسی و فلسفه‌ی بوم‌شناسی قرار دارد. رسانه‌های جمعی توجه کم‌تری به این مرکز نشان داده‌اند، اما حتا اهالی کانزاس هم بدون نگرش با ذهن هوشمندانه نمی‌توانستند منبع ایده‌های جدید باشند. یکی از مسافرت‌های پربار من سفر به خانه‌ی یکی از دوستانم در ساحل بیگ‌سور² کالیفرنیا در روز افتتاحیه‌ی المپیک 1984 بود. من تقریباً دو سال بود که خارج از آمریکا زندگی می‌کردم. دوستم پیشنهاد کرد که بهتر است مراسم افتتاحیه را از تلویزیون نگاه کنیم. وی برای یافتن کانال تلویزیونی از دفترچه‌ی راهنمایی استفاده کرد که از نوع معمول آن نبود. اسم این دفترچه‌ی راهنمای تلویزیون، ماهواره‌ی اربیتال³ بود. صفحات این مجله مملو از گزینه‌های مختلف مثل اخبار بین‌المللی، برنامه‌های مربوط به تلویزیون‌های کابلی و برنامه‌های محلی بود. صفحات این مجله پر از تبلیغات شرکت‌های تأمین‌کننده‌ی دیش‌های ماهواره، رسیورها (دریافت‌کننده‌ها)، تیونرها (تنظیم‌کننده‌ها) و تجهیزات مربوط بود که دو سال قبل از آن روز، هیچ کدام از آن شرکت‌ها وجود نداشتند. تمامی این صنایع در دو سالی که من در آمریکا نبودم، جهش‌های بلندی حتا در طول یک شبانه روز داشته‌اند. این دفترچه‌ی راهنما توسط یک انجمن هیپی⁴ در تنسی⁵ ساخته شده بود. این موضوع ذهنم را متوجه این مسأله کرد که آینده‌ی رسانه‌ها دیگر در چنگال شبکه‌های بزرگ تلویزیونی نیست و رسانه‌های دیگری مثل شبکه‌های ماهواره‌ای در حال تضعیف و حتا از بین بردن سلطه‌ی شبکه‌های رسمی تلویزیونی هستند.

● **حساسیت‌های شبکه‌ای:** در شرکت شل مشکلی که ما با آن دست به گریبان بودیم، به اشتراک گذاشتن نظرات طراحان سناریوها بود که در 120 کشور پخش شده بودند. به همین دلیل تصمیم گرفتیم که یک انجمن یا اجتماع شبکه‌ای ایجاد کنیم. برای این منظور سیستم‌های رایانه‌ای با امکانات ویدیو کنفرانس را تعبیه کرده و به پنجاه نفر از طراحان سناریو نحوه‌ی استفاده از این امکانات را آموزش دادیم. در این حالت چنانچه ما از یک شخص بیرون از سازمانمان، مثلاً دانشمندی در کالیفرنیا، برای شرکت در کنفرانس دعوت می‌کردیم، شخص مورد نظر در حال گفت‌وگو با یکی از طراحان سناریو در دفتر لندن بود و بقیه‌ی اعضا در سایر نقاط جهان نیز می‌توانستند به گفت‌وگوها و سؤال و جواب‌ها گوش دهند. در این حالت بود که همه‌ی اعضا، شبکه را برای افزایش دانش و آگاهی‌شان بسیار مفید یافتند. دانش، تنها نوعی از ثروت است که وقتی شما با دیگری در میان می‌گذارید، چندین برابر می‌شود. سیستم ویدیو کنفرانس

1. Salina

2. Big Sur

3. Orbital Satellite

4. Hippie

5. Tennessee

در واقع تبدیل به موتوری برای تولید و چند برابر کردن ثروت ناشی از دانش شد. شرکت شل هم‌چنان در حال استفاده از شبکه‌های رایانه‌ای و سیستم ویدیو کنفرانس است. برای یک نوآموز در مسأله‌ی استفاده از رایانه‌ها، ایده‌ی مسدود کردن غیرمجاز رایانه و تلفن به‌نظر وحشتناک می‌آید، اما باید دانست که برای استفاده‌ی شخصی از رایانه‌ها هیچ راه خصوصی دیگری وجود ندارد. شما متنی را وارد می‌کنید و به شخص مورد نظرتان ارسال می‌کنید، سپس طرف مقابل نیز در کمال راحتی و آسایش جواب شما را به‌همراه ایرادات خود ارسال می‌کند. این روش بسیار کار آمد است، زیرا برای پیدا کردن آن فرد برای گفت‌وگو، نیازی به جست‌وجو و حتا مسافرت نیست و در ضمن شما می‌توانید چندین سؤال پیپی را در یک زمان از اشخاص مختلف بپرسید. با گشت‌وگذار در شبکه شما می‌توانید متخصص هر حوزه‌ای را مثل دفع مواد زاید سمی، شاغلان در آموزش و پرورش، گیاه آزالیا و معماری خاورمیانه پیدا کنید. بعضی از این افراد بسیار عجیب و غریب خواهند بود، شما هیچ تماس مستقیمی با آن‌ها نداشته و فقط متن گفته‌های آن‌ها را خواهید دید. (اگر چه امروزه بسیاری از افراد بعد از آشنا شدن در شبکه‌های رایانه‌ای ملاقات‌های رودررو را نیز برنامه‌ریزی می‌کنند.) شمار کاربران شبکه‌های رایانه‌ای، امروزه به میلیون‌ها نفر در سراسر جهان رسیده که شامل شمار زیادی از رهبران عقاید مختلف، پژوهشگران علمی، محققان و نویسندگان است. آن‌ها شبکه‌ی مشاوره‌ای در دسترس ایجاد کرده‌اند. هول ارث سافت ویر کاتالوگ¹، فرهنگ آن لاین را این گونه شرح می‌دهد:

"نویسندگان خوب جذبه و گیرایی داشته و نویسندگان متوسط در حال بهبود وضع خود هستند. در این میان، نویسندگان غیرحرفه‌ای و بی‌تجربه به‌راحتی نادیده انگاشته می‌شوند. افراد می‌آموزند که چگونه احساسات خود را به‌طور واضح تبیین کنند، طوری که باعث سوءتفاهم طرف مقابل نشود. نژاد، جنسیت، کم‌رویی، معلولیت، سن و حضور فیزیکی، اهمیت خود را از دست داده است. شما به این حس می‌رسید که هر کسی همواره در دسترس شما است. اما شما این مسأله را نیز یاد می‌گیرید که افراد دیگر را تحت فشار قرار ندهید، زیرا آن‌ها به‌راحتی می‌توانند پیام شما را نادیده بگیرند. احساس کلیدی و اصلی، وجود یک تمدن یا به‌عبارت بهتر، روش جدید برای متمدن شدن است."

یک ترک دعوی متوسط: شاید تا به‌حال خواننده به این فکر برسد که من مجذوب و شیفته‌ی یک فناوری شده و استفاده‌کننده‌ی بسیار مشتاق فناوری‌ها هستم. اشتیاق من حتا ممکن است من را به‌سوی یک سونگری سوق دهد. من توجه زیادی به فناوری‌های جدید به‌دلیل تأثیر عمیق آن بر جهان اطراف خودم دارم و هم‌چنین خواهان استفاده از آن‌ها نیز هستم. گرچه در یک کار تیمی، این سونگری را می‌توان با توجه به تأثیرات فناوری‌ها به‌خصوص از نوع غیرغربی آن بر روی زندگی افراد، معتدل تر و ملایم‌تر کرد.

1. Whole Earth Software Catalog

شبکه‌ی جهانی کسب‌وکار: طراحی شرکتی برای شکار و گردآوری اطلاعات

در سال 1987 زمانی که شرکت رویال داچ شل را ترک کردم، به دنبال جی اگیلوی¹ می‌گشتم که بعدها مدیر تحقیقات در برنامه‌ی ارزش‌ها و مدل‌های زندگی انستیتو استنفورد شد. در اصل می‌خواستیم نوع جدیدی از شرکت‌ها را بنیان‌گذاری کنیم که همان کاری را که پیپر واک برای شرکت شل انجام داده بود، برای مشتریان فراوان ما انجام دهد. کاری که می‌خواستیم به‌عنوان خدمات برای شرکت‌ها ارائه دهیم، در واقع وصل کردن آن‌ها به شبکه‌ی افراد صاحب‌نظر جهت قراردادن این شرکت‌ها در جریان اطلاعات بسیار متمرکز و پالایش‌شده به‌منظور کسب قدرت تشخیص آینده‌های بدیل و توسعه‌ی ادراک نسبت به آن‌ها با استفاده از روش سناریوها بود.

در شک و تردید بودیم که شرکت‌های زیادی در سال‌های آتی تبدیل به سازمان‌های گردآورنده‌ی اطلاعات خواهند شد. مزیت‌هایی هم‌چون اطلاعات بسیار، تماس‌های خوش‌آیند، سیاست دفاتر کوچک، هزینه‌های کم و انعطاف نیروی کار، بسیار باارزش‌تر از آن است که در مقابل آن مقاومتی صورت بگیرد. زمانی که می‌خواستیم شرکت خودمان را برپا کنیم، تقریباً می‌توان گفت که هیچ شرکتی مشابه آن‌چه که در ذهن ما بود، در دنیای مشاوره و تحقیق وجود نداشت. شبکه‌هایی غیررسمی از متخصصان و محققان حرفه‌ای در زمینه‌های مختلف هم‌چون تحول و توسعه‌ی سازمانی وجود داشت، ولی این افراد به‌ندرت طرح‌های گروهی انجام داده بودند. بعضی از شرکت‌های اصلی موجود مثل مکینزی²، بین³ و مؤسسه‌ی خودمان یعنی SRI، بسته شده بودند یا این که در اطراف افراد خود دیوار ضخیمی با جامعه ایجاد کرده بودند. آن‌ها گاه و بی‌گاه کارشناسان فنی را به استخدام خود درمی‌آوردند، ولی آخرین چیزی که خواهان انجامش بودند، همانا ایجاد شبکه بود. آن‌ها ایجاد شبکه را معادل از دست دادن جواهرات یعنی اطلاعات و برتری‌های مطالعاتی خود می‌دانستند. از دیدگاه دیگر، ما شبکه‌ی جهانی کسب‌وکار را شرکتی مبتنی بر فعالیت آزاد و آشکار می‌دیدیم. افراد مختلف، دیدگاه‌ها و دانش خود را با ما به اشتراک گذاشته و در عوض، دانش و دیدگاه ما را کسب می‌کنند. این احتمال وجود دارد که بعضی از شرکت‌ها، اعضای شبکه را برای طرح‌های ویژه و مشخص به خدمت بگیرند و بعضی دیگر فقط برای سهمیم شدن در تحقیقات، پرداخت پول و شهریه را قبول می‌کنند. این موضوعات برای ما بسیار واضح بود، ولی تصمیم‌گیری درباره‌ی نحوه‌ی سازمان‌دهی و ارائه‌ی خدمات شبکه به شرکت‌های مشتری، نیازمند تفکر عمیق‌تر بود. اما ما وقت زیادی نداشتیم. تقریباً در زمان

1. Jay Ogilvy

2. McKinsey

3. Bain

بسیار کوتاهی، اولین شرکت‌های مشتری با ما تماس گرفتند. این شرکت‌ها عبارت بودند از، بورس بین‌المللی اوراق بهادار¹، شرکت ای‌تی‌اندتی و شرکت بل ساوث. خدمات ما به این شرکت‌ها توسعه‌ی سناریوهای راهبردی (استراتژیک) بود. اما به‌تدریج به این موضوع پی بردیم که خدمات ما برای آن‌ها ارزش کم‌تری نسبت به آن‌چه که ما از شبکه انتظار داشتیم، ایجاد کرد. در واقع آن‌ها فقط برای زمان کاری صرف‌شده‌ی ما، پول پرداخت می‌کردند. آن‌ها در این حالت به‌عنوان قسمتی از شبکه می‌توانستند درک و فهم خودشان را از محیط فعالیت‌شان بهبود بخش‌تری دهند.

قسمتی از این تکنیک توسعه‌ی درک و فهم شرکت‌ها، مربوط به تجربه‌ای بود که من در همایش‌های یادگیری در شرکت شل داشتم. در سال 1986 آریه دو گوئر، هماهنگ‌کننده‌ی برنامه‌ریزی در شرکت شل، سعی در فهم طبیعت یادگیری در نظام‌های پیچیده‌ای مثل شرکت شل داشت. وی درصدد بهبود ظرفیت شرکت شل در زمینه‌ی استفاده از برنامه‌ریزی به‌عنوان ابزاری برای یادگیری سازمانی بود. او با پروژه‌ای به‌همراه مدیران اجرایی شرکت‌های ای‌تی‌اندتی و ولوو که بسیار علاقه‌مند به یادگیری سازمانی بودند، کار خود را شروع کرد. چگونه یک نهاد بسیار بزرگ، مهارت سازگاری و تغییر کردن را کسب می‌کند؟ اگر ما همه‌ی آن‌ها را در کنار افراد متفکر درباره‌ی طبیعت یادگیری قرار می‌دادیم، نوعی ادراک خلاق پا به‌عرصه‌ی ظهور می‌گذاشت.

ما مجموعه‌ای از ملاقات‌های رودرو و همایش‌های رایانه‌ای را ترتیب دادیم که در آن‌ها، محققان پیشرو در امر یادگیری می‌توانستند با هم به بحث و گفت‌وگو بپردازند. ما استوارت برند موسس هول ارث کاتالوگ و فصل‌نامه‌ی کو اولوشن (که اکنون با نام جدید هول ارث ریویو شناخته می‌شود)، را به‌عنوان سازمان‌دهنده و مجری جلسات انتخاب کردیم. وی سپس برای تألیف کتابی درباره‌ی آزمایشگاه‌های رسانه در ام‌آی‌تی² مشغول به کار بود. زمانی که وی اشخاص پیشرو مثل سیمور پاپرت³، طلایه‌دار یادگیری رایانه‌ای، پیترو وارشال⁴ زیست‌شناس، ماروین مینسکی⁵، دانشمند پیش‌تاز در زمینه‌ی هوش مصنوعی یا ماری کاترین بتسون انسان‌شناس معروف، را در گفت‌وگوها ملاقات کرد، همه‌ی این دانشمندان بدون استثنا این سؤال را می‌پرسیدند که چرا یک شرکت بزرگ علاقه‌مند به کارهای تحقیقاتی من است؟ جواب ما به آن‌ها این بود که این شرکت‌های بسیار بزرگ در نقطه‌ی آغاز تغییر عملکرد خود به سمت عملکرد

1. International Stock Exchange

2. MIT

3. Seymour Papert

4. Peter Warshall

5. Marvin Minsky

یک موجود زنده هستند. دلیل این امر نیز رسیدن سطح پیچیدگی محیط فعالیت این شرکت‌ها به سطح یک محیط بیولوژیک (زیستی) بود. این شرکت‌های بزرگ مشکلات بسیار بزرگی پیش رو داشتند که به نظر می‌رسید راه‌حل احتمالی آن‌ها، تنها در عقاید و نظریه‌های محرمانه و مرموز بود. برای مثال شرکتی همچون شل با آن حجم و پیچیدگی، عملکردی بسیار مشابه به مغز انسان دارد. شرکت شل هم مثل مغز انسان، حاوی حس ناخودآگاهی از ارزش‌ها، اسطوره‌ها و روان‌شناسی است. تحقیقات پاپرت در زمینه‌ی علوم شناختی¹ و یادگیری فردی ممکن است به‌طور مستقیم به افرادی که در صدد بالا بردن کارایی و کارآمدی سازمان‌های بزرگ هستند، کمک کند.

همایش‌های یادگیری دو بار در سال برگزار می‌شد و ما به عمد این همایش‌ها را در سراسر جهان و نقاط مختلف برگزار می‌کردیم. این نقاط می‌توانست کمبریج، ماساچوست، شرکت سازنده‌ی ابررایانه، کارخانه‌ی ولوو در سوئد، در پروژه‌ی معروف تکسون² (محیط مصنوعی و شبیه‌سازی‌شده‌ی بیوسفر زمین برای مدل‌سازی مکان‌های فضایی) یا در کشور کاستاریکا باشد. این محیط‌ها به‌دلیل این که افراد بومی‌شان خواهان ایجاد نهادهای یادگیری بودند، انتخاب می‌شدند. برای مثال، کشور کاستاریکا یک نمونه‌ی قابل توجه از سیستم یادگیری اجتماعی و سیاسی است. کیفیت زندگی که با توجه به نرخ مرگ‌ومیر، درآمد ناخالص ملی، درآمد سرانه‌ی مردم، سواد و تعلیم و تربیت اندازه‌گیری می‌شود، در کشور کاستاریکا بسیار بهتر از همسایگان آن در آمریکای مرکزی است. یکی از دلایل این مسأله این است که مردم و دولت کاستاریکا، جنگ را از چهل سال پیش مذموم دیده و همواره از آن دوری می‌جویند. کاستاریکا تنها کشور آمریکای مرکزی است که ارتش و نیروی نظامی ندارد. آن‌ها به‌جای صرف هزینه‌های هنگفت در امور نظامی، بیش‌تر درآمد ملی خود را برای حل مسایل اجتماعی و مدیریت مؤثرتر آن صرف می‌کنند. در کاستاریکا فقط یک نیروی انتظامی بسیار معمولی وجود دارد و به جرأت می‌توان گفت که جرم و جنایت تقریباً وجود ندارد. شرکت‌کنندگان در همایش‌های یادگیری، با مردم کاستاریکا و همچنین رئیس‌جمهور آن آقای اسکار آریاس³ و مدیر برنامه‌های توسعه‌ی اجتماعی ملاقات می‌کردند. آن‌ها جزییات چگونگی ایجاد جامعه‌ای بدون نیروی نظامی و ارتش با نرخ جرم و جنایت پایین را شرح می‌دادند، اما این مسافرت‌ها تنها محدود به صحبت‌ها نمی‌شد، بلکه شرکت‌کنندگان می‌توانستند با زندگی روزمره‌ی مردم کاستاریکا نیز آشنا شده و امکان ایجاد کشوری با صلح و صفا در آمریکای مرکزی را درک کنند.

1. Cognitive Science

2. Tucson

3. Oscar Arias

این ملاقات‌ها و گردهم‌آیی‌ها برای این که محصول و نتیجه‌ی ملموس داشته باشند، برگزار نمی‌شد، بلکه شرکت‌های مشتری و شرکت‌کنندگان را به‌سوی درک و همکاری نزدیک‌تر رهنمون می‌شد. در میان همکاری‌های جذاب‌تر ایجاد شده در ملاقات‌ها، می‌توان به شراکت فرانسیسکو وارلا¹، عصب‌شناس اهل شیلی، و دنی هیلپس²، محقق رایانه (متخصص در طراحی شبکه‌های رایانه‌ای موازی) در شبیه‌سازی فرایندهای یادگیری مربوط به سیستم‌های ایمنی برای درک بهتر عملکرد بیماری‌های مختل‌کننده‌ی سیستم ایمنی بدن مثل ایدز، اشاره کرد.

زمانی که ما شبکه‌ی جهانی کسب‌وکار را پایه‌گذاری کردیم، همایش‌های یادگیری، مدل جدیدی را ارائه داد و باعث تشویق استوارت برند برای ملحق شدن به ما و در نهایت پذیرش ریاست گروه شد. کمی بعد از ملحق شدن استوارت، نپیر کالینز، از همکاران سابق خودم در شرکت شل، متخصص در ایجاد و نگهداری شبکه‌ها به ما پیوست. شریک پنجم ما در شبکه‌ی جهانی کسب‌وکار، لورنس ویلکینسون³ دانش‌آموخته‌ی دانشگاه آکسفورد و دانشکده‌ی بازرگانی هاروارد بود که در آن زمان ریاست یک استودیوی فیلم‌سازی و انیمیشن در سانفرانسیسکو را بر عهده داشت. حقیقت ساده و واضحی که می‌توان به آن اشاره کرد، این بود که همه‌ی ما به‌عنوان یک فرد، خواستار ایجاد شبکه‌ای برای خودمان بودیم. با فروش اطلاعات به‌دست آمده از شبکه به شرکت‌ها، می‌توانستیم به شبکه‌ی ایجادشده حالت رسمی و اداری بخشیده و شبکه را به فراسوی توانایی‌های فردی خودمان توسعه دهیم.

بعضی از اولین اعضای شبکه‌ی جهانی کسب‌وکار، دوستان قدیمی خودمان در شرکت شل بودند. برای مثال فرانسیسکو وارلا، عصب‌شناس، در تحقیقات و پژوهش‌های ما درباره‌ی برنامه‌ریزی و یادگیری در شرکت‌ها و دنیای طبیعت حضور داشت. همچنین ما به‌دنبال افرادی با دیدگاه‌های گوناگون و عمیق، برای پربارکردن شبکه، درست مثل عملکردمان در شرکت شل، گشتیم. شرکت‌هایی که به عضویت شبکه درآمدند نیز از لحاظ فعالیت کاری بسیار گوناگون بودند، مثل تی اند تی، ولوو، اینلند استیل⁴، یونوکال⁵، شل، پاسیفیک گس اند الکتریک⁶، بی‌پی⁷، بورس بین‌المللی اوراق بهادار، ای‌بی‌بی⁸، بل ساوث، استات اویل⁹.

1. Francisco Varela
2. Danny Hillis
3. Lawrence Wilkinson
4. Inland Steel
5. UNOCAL
6. Pasific Gas and Electric
7. BP
8. ABB
9. Statoil

ما در استکهلم ملاقاتی داشتیم که هدف اصلی آن بحث و گفت‌وگو درباره‌ی آینده‌ی مسایل زیست‌محیطی در مقیاس جهانی بود. در این ملاقات، گروهی از فعالان محیط‌زیست، صنعتگران اروپایی، ناظران انتخابات و سیاست‌گذاران محیط‌زیست حضور داشتند. ترکیب مختلفی از افراد برای تشریح وضعیت انسان در دهه‌ی 1990 در شهر سانفرانسیسکو گرد هم آمد و هم‌چنین گروه دیگری نیز در لندن مشغول بررسی مسأله‌ی یکپارچه شدن اروپا بود. در همان زمان، ما جلسات خود را در شبکه‌ی رایانه‌ای هول ارث الکترونیک لینک¹ برگزار کرده و اعضا را برای فعالیت بیش‌تر و قبول مسؤولیت بخشی از پروژه‌ها تشویق کردیم.

ما می‌خواستیم شبکه‌ی جهانی کسب‌وکار را مثل یک کلپ تفریحاتی اداره کنیم؛ طوری که افراد مختلف بتوانند به آن ملحق شوند، لذا ما نمی‌توانستیم این شبکه را مثل شرکت‌های سنتی مشاوره و براساس سلسله‌مراتب سازمان‌دهی کنیم. البته ما بعضی از عناصر تشکیل‌دهنده‌ی سازمان‌های متعارف مثل حسابداری، دبیرخانه، مناصب اداری و دستگاه‌های کپی را حفظ کردیم. اما هیچ "ریسی" به معنای معمول آن در سازمان ما وجود نداشت. این موضوع امکان‌پذیر است زیرا ما اغلب، مسایل مدیریتی خود را از طریق همایش‌های رایانه‌ای حل می‌کردیم که به ما این امکان را می‌داد تا حتا در مواقع سفر با هم در تماس بوده و نظرات بقیه را نسبت به کارهای خودمان بدانیم. در تماس‌های بر خط (آن‌لاین)، نمی‌توانستیم با حضور فیزیکی خودمان، حرف‌ها و سخنان دیگران را قطع کرده و نظر خودمان را مستولی سازیم. چنین مسایلی در گفت‌وگوهای رودررو ایجاد می‌شود. من بسیاری از شرکت‌های مشاوره‌ای را دیده‌ام که اغلب اعضای آن، تنها در مورد مسایلی صحبت می‌کنند که ریسی یا مدیر عامل درباره‌ی آن‌ها فکر می‌کند. پس از اندک زمانی، چنین سازمان‌هایی ساختاری سخت و غیرمنعطف مثل سنگ (استخوان) پیدا می‌کنند. در عوض، من حتا نمی‌توانستم تصور کنم که روزی سعی در کنترل استوارت برند، جی اگیلوی، لورنس ویلکسون یا نیپر کالینز داشته باشم. در مقابل نیز نمی‌توانستم حدس بزنم که روزی آن‌ها سعی در کنترل من داشته باشند.

مخالفت‌های پیش‌آمده با پرهیز از نزاع و کشمکش به سمت رسیدن به اجماع کشانده می‌شوند. اگر هیچ کس با صدای بلند درباره‌ی موضوعی رأی منفی نمی‌داد، جلسه را به پیش می‌بردیم. ممکن است که من درباره‌ی استخدام شخص جدید، خرید رایانه یا شروع پروژه‌ای جدید صحبت کنم، اگر هیچ کس مخالفت نکند یا نگوید که شوارتز، این مسأله خیلی احمقانه است (استوارت معمولاً با چنین لحنی مخالفت خود را نشان می‌دهد) من موضوع را به پیش می‌برم.

1. Whole Earth Electronic Link

ما به عمد، هزینه‌ی عضویت در شبکه را به صورت سالیانه تعیین کرده‌ایم که معادل حقوق سالانه‌ی یک دستیار تحقیقاتی است. موارد زیادی پیش آمده است که من در جواب مدیر عامل‌های شرکت‌ها گفته‌ام "اگر شما می‌توانید از مشاوران تحقیقاتی خودتان کار بهتری دریافت کنید، پس آن شخص بهترین انتخاب شما خواهد بود و بهتر است همان شخص را در سازمان خود نگه دارید."

هر کدام از فنون شکار و گردآوری اطلاعات در کارهای ما به صورت نهادینه شده و مرتب درآمده است. خبرنامه‌ها و سایر انتشاراتی که در آن نقل قول‌ها و نظرات افراد مختلف مطرح می‌شود، به همراه دو کتاب در ماه برای اعضای شبکه ارسال می‌شود. استوارت به عنوان یکی از بهترین فیلترهای اطلاعات در جهان نقش به سزایی در تهیه‌ی انتشارات و کتاب‌های فوق دارد. هر هفته، وی با انبوهی از مجلات و مقالات مختلف به دفتر شبکه آمده و می‌گوید که این را بخوان، بهترین مطلبی است که در این هفته پیدا کرده‌ام. مشتریان ما از عملیات پالایش اطلاعات توسط اعضای شبکه بسیار راضی بوده و همواره تشکر کرده‌اند. آن‌ها احساس می‌کنند که با اطلاعات معمولی و متعارف مشاوران و شرکت‌های مشاوره مورد هجوم قرار گرفته‌اند و نمی‌دانند که اطلاعات و حرف کدام یک از آن‌ها اهمیت دارد. بعضی از مطالبی که برای مشتریان ارسال می‌شود، مربوط به اعضای شبکه بوده و گاهی نیز کتاب‌ها و نوشته‌های افراد بیرون از شبکه، به مشتریان پیشنهاد می‌شود. به ما هرگز توصیه نشده است که شبکه‌ی جهانی کسب و کار فقط به عنوان پالایش اطلاعات عمل کند. افرادی که در این زمینه کار می‌کنند، به خوبی می‌دانند شبکه‌های متعددی وجود دارند که مؤثرتر از ما به گزینش اطلاعات می‌پردازند. افرادی که در یک شبکه مشغول به کارند، تفکر مشابهی نسبت به هم پیدا می‌کنند، لذا پالایش اطلاعات توسط آن‌ها نتیجه‌ی بسیار مشابهی خواهد داشت. اما شرکت در عملیات تصفیه‌ی اطلاعات که در آن شبکه‌های مختلفی حضور دارند، در حقیقت، باعث گشوده شدن موضوعات مختلف و هم‌چنین کنترل متقابل بینش‌ها و دانش به وجود آمده از جانب افراد مختلف در مکان‌های متفاوت می‌شود.

برای انجام تحقیقات خودمان، ما همیشه مبادرت به سفرهای اکتشافی می‌کنیم. به عنوان مثال، وقتی که می‌خواستیم درباره‌ی نوجوانان جهانی (به فصل هفتم رجوع کنید) تحقیق کنیم، به مؤسسه‌ی هول ارث ریویو ملحق شده و نویسندگانی مثل ویل بارکر¹ و آمون راپاپورت² عکاس نوجوانان را به نقاط مختلف اعزام کردیم. در حقیقت، هدف ما از این کار مصاحبه با نوجوانان

1. Will Barker

2. Amon Rappaport

مختلف در کشورهای متفاوت برای به آزمون کشیدن و رد یا قبول مفروضات و عقاید خودمان نسبت به آن‌ها بود.

با ایجاد فضای باز گفت‌وگو که ما در شبکه‌ی خودمان به‌وجود آورده بودیم، به‌تدریج مشتریان، تنها مصرف‌کننده‌ی اطلاعات نبوده و تبدیل به منابع اطلاعاتی نیز شدند. بعضی از شرکت‌هایی که عضو شبکه‌ی ما هستند، در حوزه‌ی کاری خود سرشناس و قابل توجه هستند. این شرکت‌ها به‌دلیل اشتیاقی که به گفت‌وگو دارند، هرگز در گردهم‌آیی‌ها و همایش‌های ما غیبت نمی‌کنند. اغلب به این موضوع پی می‌بریم که شرکت‌های عضو شبکه با یکدیگر نیز وارد گفت‌وگو شده و حتا در طرح‌های مشترک هم شرکت می‌کنند. این نوع همکاری‌ها بین صنایع و شرکت‌ها تقریباً به موضوعی عادی و عمومی تبدیل شده است. به‌تازگی، شرکت شل و پی‌جی‌اندجی¹ طرح مشترکی برای تولید گاز طبیعی فشرده (CNG) را به‌عنوان یک منبع انرژی رقیب در برابر بنزین تعریف کرده و تحقیقاتی را در مورد آن شروع کرده‌اند.

سناریوها به‌عنوان بخشی از کار منظم و عادی ما هستند. ما دسته‌ای از سناریوهای مربوط به اقتصاد جهانی و سایر موارد را به‌صورت سالانه می‌نویسیم. اما همان‌طور که رهیافت سناریونویسی در این کتاب معرفی شده است، هدف اصلی تهیه‌ی سناریوها در شبکه‌ی جهانی کسب‌وکار، شرکت دادن افراد مختلف برای ایجاد درک و فهم عمیق‌تر به‌عوض دسته‌ای از آمار و ارقام است. در یکی از جلساتمان، ناگهان از شرکت‌کنندگان پرسیدیم که چه اتفاقی می‌توانست بیفتد، اگر گورباچف در انجام مأموریت خود موفق نبود؟ آنجلا استنت²، از محققان و متخصصان امور روسیه در دانشگاه جورج تاون³، سناریویی را نوشت که عنوان آن را افزون بر برژنف⁴ انتخاب کرد. شوروی و کشورهای اقماری سابق نمی‌توانند به سیاست‌های مربوط به دوران برژنف برگردند، اما می‌توانند که دیوان‌سالاری و نظام اداری سنگینی را با بازار سیاه فعال، دوباره ایجاد کنند. در این سناریو، گلاسنوست بسیار کم شده ولی پروستریکا کاهش کم‌تری می‌یابد و روسیه به بازار زیر زمینی بسیار خوبی تبدیل می‌شود که نیروی پیشران اقتصاد شوروی است. در این حالت روسیه بسیار شبیه به مکزیک می‌شود. این سناریو با خرد متعارفی که معتقد بود، روسیه و کشورهای اقماری آن دوباره به‌سمت استبداد استالینیستی برو خواهند گشت، بسیار متفاوت بود. آنجلا و ریچارد کوپر⁵، که زمانی دستیار وزیر امور خارجه در امور اقتصادی بودند، شروع به بحث و مناظره در مورد نیروهای داخلی و خارجی‌ای که می‌توانست شوروی را به‌هر دو سناریو سوق

1. PG & G

2. Angela Stent

3. George Town

4. Brezhnev Plus

5. Richard Cooper

دهد، کردند. در همین مباحثات آقای بو اکمان¹، رئیس سابق برنامه‌ریزی شرکت ولوو که به‌تازگی سعی در قطع روابط تجاری با شوروی داشت، نیز شرکت کرد. از اختلاط دیدگاه‌های یک محقق، سیاست‌گذار دولتی و یک تاجر، چشم‌اندازی از جهان به‌وجود آمد که در نگاه یک فرد و شخص هرگز نمی‌توانست به‌تنهایی ایجاد شود.

ما همانند یک مدل دانشگاهی، برنامه‌ریزی می‌کنیم تا افراد مختلف را از شرکت‌های گوناگون که قادر به‌حضور در دوره‌ی چند ماهه‌ی ما بودند، دعوت کنیم و از این افراد بخواهیم تا نقش یک فیلتر اطلاعاتی را برای ما بازی کنند.

شبکه‌ی جهانی کسب‌وکار یک شرکت کوچک است. کم‌تر از ده نفر با حقوق ثابت و تمام‌وقت کار می‌کنند و بعضی نیز به‌صورت پاره‌وقت در آن مشغول به فعالیت هستند. بسیاری از افراد اصلی در شبکه به‌صورت پروژه‌ای در مباحث شرکت کرده و به‌همان میزان هم اطلاعات از ما دریافت می‌کنند. چنین رهیافتی به ما این فرصت را داد تا بتوانیم از حالت مشاوره به‌سمت رسانه‌ها حرکت کرده و از فرصت‌های تولید برنامه‌های تلویزیونی استفاده کنیم. نپیر که دانش‌آموخته‌ی رشته‌ی تاریخ از دانشگاه کمبریج است، شبکه را به دانشگاه‌های اروپا تشبیه می‌کند، با این تفاوت که گفت‌وگوها و مباحث در جریان، بین افراد مختلف با دانش‌ها و تخصص‌های مختلف از سراسر جهان است. برخلاف بسیاری از دانشگاه‌ها، در شبکه‌ی ما هیچ محدوده‌ی اطلاعاتی وجود نداشته و هیچ کس سعی در کنترل دیدگاه‌ها و اطلاعات ندارد. کنترل اطلاعات و محدود کردن دسترسی به آن در حقیقت در تضاد مستقیم با مفهوم شبکه بوده و همچنین نافی هدف اصلی ما از ایجاد شبکه، یعنی کشف ایده‌های غیرمتعارف و غیرقابل تفکر است.

1. Bo Ekman

خلق بلوک‌های ساختمانی سناریو¹

در زمانی که کشور مصر تحت تسلط فراعنه بود، معبدی در بالای رود نیل و دورتر از آبشارهای کشور حبشه، جایی که امروزه صحرای شمالی سودان است، وجود داشت. در این منطقه، سه شاخه‌ی رود به هم می‌پیوستند که در نهایت رود نیل را تشکیل می‌دادند. هر سال در رود نیل که هزار مایل طول دارد، معجزه‌ای رخ می‌داد و آن هم طغیان حوزه‌ی آب‌گیر این رود بود که به کشاورزان آن منطقه این امکان را می‌داد که با وجود هوای گرم و بدون باران اواسط تابستان، به کاشت و برداشت محصولات کشاورزی بپردازند.

در هر بهار، کاهنان آن معبد برای کنترل کردن رنگ آب در کنار رودخانه جمع می‌شدند. اگر رنگ آب، روشن و زلال بود، چنین مفهومی داشت که نیل سفید² که از دریاچه‌ی ویکتوریا و از آبگیرهای سودان به پایین سرازیر می‌شد، طغیان متوسط و همراه با تأخیر خواهد داشت، لذا کشاورزان در ماه‌های بعد حداقل محصولات را به‌دست خواهند آورد. اما اگر رنگ آب تیره بود، این‌گونه تعبیر می‌شد که رود نیل آبی³ که با شاخه‌ی دیگر رود نیل که به‌رنگ سفید بود و در خارطوم به هم پیوسته بودند، طغیان خوبی جهت غنی‌سازی خاک کشاورزان خواهد داشت که در نهایت محصول بسیاری به‌دست خواهد آمد. در حالت آخر، اگر رنگ جریان آب، مخلوط

1. Creating Scenario Building Blocks

3. White Nile

4. Blue Nile

قهوه‌ای-سبز بود، چنین مفهومی داشت که آب‌های رود آتابارا¹ که از ارتفاعات اتیوپی سرچشمه می‌گرفت، باعث طغیان خسارت‌باری در زمین‌های کشاورزی شده، لذا میزان محصول کشاورزان بسیار پایین خواهد بود و فرعون می‌بایست از ذخایر محصولات کشاورزی خود به‌عنوان ذخیره استفاده کند.

کاهنان هر سال پیام خود را نزد شاه می‌فرستادند تا رنگ آب را به‌اطلاع وی برسانند. حتا شاید آن‌ها برای انتقال پیام خود از دود و آتش استفاده می‌کردند. در این حالت بود که فرعون می‌توانست تشخیص دهد که سال پیش رو پربرکت خواهد بود یا نه؟ و او چقدر می‌تواند به مالیات کشاورزان اضافه یا کم کند. فرعون با چنین بینشی می‌توانست درک کند که چه سرزمین‌های دیگری را نیز می‌تواند به قلمرو حکومتی خود اضافه کند. همان‌طور که پییر واک (اغلب در شرکت شل این داستان را تعریف می‌کرد) عنوان می‌کند، کاهنان سودانی رود نیل، اولین پیش‌بینی‌کننده‌های بلندمدت در جهان بودند. آن‌ها معنای عناصر نسبتاً مشخص و عدم قطعیت‌های حساس را درک می‌کردند.

فرآیند سناریوسازی با همان کاری که کاهنان انجام می‌دادند - نگاه به نیروهای پیشران، یعنی نیروهایی که بر پیامد رویدادها تأثیر دارند - شروع می‌شود. در مثال رود نیل، نیروی پیشران، بارش باران بود. بارش باران در مناطق شمالی از نقطه‌ای که سه شاخه‌ی رود به هم می‌پیوستند، باعث بر هم خوردن تعادل رنگ این رودها می‌شد و در نهایت تأثیر مستقیمی بر سرنوشت هزاران نفری داشت که فرعون قصد کشورگشایی و تسلط بر سرزمین آن‌ها در آن سال را داشت. نیروی پیشران دومی نیز در این مثال وجود دارد و آن وابسته بودن کشت محصولات به طغیان نیل است. سؤال این است که اگر کشاورزان مصری کانال‌های آبیاری و کود داشتند، می‌توانستند در صحرا نیز محصول بیش‌تری بکارند. این کشاورزان در آن زمان نسبت به طغیان یا عدم طغیان رودخانه چندان نگرانی نداشتند.

نیروهای پیشران: برای آن‌چه که می‌دانیم، ارزش قایل هستیم

هر سازمان و شرکتی، شخصی یا کسب‌وکاری، توسط عوامل کلیدی به‌جلو رانده می‌شود. بعضی از این عوامل در داخل سازمان هستند، مثل نیروی کار و اهداف و بعضی مثل مقررات دولتی از خارج از سازمان اعمال می‌شوند. اما بسیاری از عوامل بیرونی، به‌طور خاص، واضح و آشکار نیستند. در مثال رودخانه‌ی نیل، رنگ آب رودخانه‌ها حدس و گمان نسبت به طغیان رود نیل را راحت کرده بود، ولی اگر هر سه رودخانه رنگ مشابهی داشتند، کاهنان قادر به‌درک این پدیده

5. Atabara

نبودند. به‌طور مشابه، تأثیر قوانین دولتی بر بنگاه‌های کسب‌وکار واضح است، ولی عوامل بیرونی دیگری نیز وجود دارند که چندان آشکار و واضح نیستند. تشخیص و ارزیابی این عوامل بنیادی، نقطه‌ی شروع و یکی از اهداف اصلی روش سناریوها است.

به‌عبارت دیگر، نیروهای پیشران عناصری هستند که باعث حرکت و تغییر در طرح اصلی سناریوها شده و سرانجام داستان‌ها را مشخص می‌کنند. در یک داستان اسرارآمیز که شامل تشخیص و کشف جنایت غیرقابل توضیح است، انگیزه و محرک اصلی در واقع نیروی پیشران است. در داستان‌های مربوط به سفرهای ماجراجویی، یکی از نیروهای پیشران، جست‌وجو است که باعث حرکت ماجراجویان شده و داستان را به‌پیش می‌برد. مثال دیگر، تقابل و مقاومتی است که آدم‌های بدذات، نیروهای طبیعت یا افراد بدوی در برابر خواسته‌ی قهرمان اصلی پیش می‌گیرند. در رمان "رومئو و ژولیت"¹، عشق رمانتیک بین این دو جوان، یکی از نیروهای پیشران است و نیروی پیشران دیگر، اصل مسؤولیت‌پذیری در برابر فرزند است که این دو را به‌هم وصل می‌کند. نیروی پیشران سوم، رقابتی است که بین خانواده‌های این دو وجود دارد. بدون این سه نیروی پیشران در واقع هیچ داستانی وجود نخواهد داشت.

بدون نیروهای پیشران هیچ راهی برای شروع تفکر از طریق سناریوها وجود ندارد. سناریوها ابزاری برای تصحیح قضاوت‌های اولیه‌ی شما و همچنین کمک به تشخیص و تمایز عوامل مهم و غیرمهم هستند.

به‌عنوان یک مدیر اجرایی که مشغول تفکر نسبت به آینده‌ی کسب‌وکار خودتان هستید، واضح است که نرخ بهره، هزینه‌ی انرژی و سوخت، فناوری‌های جدید، رفتار بازار و اقدامات رقبا، همگی از عوامل بیرونی و تأثیرگذار بر کسب‌وکار شما هستند. اما شما چگونه می‌توانید نیروی پیشران مهم و اصلی، نیروی پیشرانی که زمینه‌ی دیگر نیروها را تشکیل می‌دهد، را از میان آن‌ها پیدا کنید؟ در این حالت شما به تصمیمی که در دست اقدام دارید، نگاه مجددی می‌کنید.

شما به‌سرعت خواهید دید که بعضی از این نیروهای پیشران برای تصمیمتان بسیار مهم و حساس هستند، در حالی که بقیه‌ی آن‌ها نیاز به توجه چندانی ندارند. قوانین فیزیک و نیروی ثقل در زندگی هر کسی تأثیرگذار است، ولی شما به‌ندرت در سناریوهای خود در مورد آن‌ها تفکر و تأمل عمیق می‌کنید. بعضی از نیروهای پیشران نیز بسیار ملال‌آور هستند. به‌عنوان مثال، این حقیقت که کشورهای مستعمره‌ی سابق بریتانیا به زبان انگلیسی صحبت می‌کنند، تا زمانی که شما در مورد آینده‌ی فرانسوی‌های مقیم کانادا یا پاکستانی‌های مقیم انگلستان تحقیق نمی‌کنید،

1. Romeo and Juliet

موضوع چندان مهمی نخواهد بود. به غرایز خود اعتماد داشته باشید. این غرایز بخشی از طبیعت انسان هستند که در تصمیم‌هایی که ما ناچار به اتخاذ آن‌ها هستیم، قابل توجه‌اند. زمانی که سرمایه‌گذاران شرکت اسمیت و هاوکن (در فصل 2) این سؤال را پرسیدند که چگونه ما کسب‌وکار کوچک خود را توسعه دهیم؟ ابتدا ما به هر چیزی که می‌توانست بر سرانجام و پیامد تصمیممان تأثیرگذار باشد، نگاه کردیم. جواب‌هایی که برای سؤال اصلی خود پیدا کردیم، همگی نیروهای پیشران کسب‌وکاری بودند که می‌خواستیم آغاز کنیم. این نیروها عبارت بودند از: آمار جمعیت ایالات متحد آمریکا، در دسترس بودن ابزارهای باغبانی در خارج از کشور (که به نوبه‌ی خود موازنه‌ی پرداخت‌ها، پیشران اصلی بود)، اهمیت خانه و باغ یا باغچه در ارزش‌های آمریکایی و همچنین اقتصاد آمریکا. البته در آن زمان نیروهای پیشران دیگری در جهان وجود داشتند، مثل رشد دشمنی و عداوت عرب‌ها نسبت به آمریکایی‌ها که در داستان کسب‌وکار ما چندان تأثیر به‌سزایی نداشتند.

فرآیند تشخیص نیروهای پیشران اغلب باعث آشکار شدن نیروهای پیشران عمیق‌تر و بنیادی‌تری می‌شود که در پشت تحولات مربوط به سایر نیروها، نقش اصلی را دارند. من در فصل چهارم شرح دادم که چگونه برنامه‌ریزان شرکت شل از خودشان پرسیدند که آیا ما باید برای استخراج گاز اسکله‌ی عظیم حفاری در دریا ایجاد کنیم؟ در میان نیروهای پیشرانی که مورد توجه قرار دادیم، بازار گاز اروپا و تأمین‌کننده‌های گاز اروپایی قرار داشتند. چه نیروهایی بر فرآیند تأمین گاز اروپا تأثیرگذار بودند؟ در حقیقت، یکی از عوامل واضح و آشکار، روابط اروپا و شوروی (سابق) بود. حال سؤال بعدی این بود که چه نیروهایی این روابط را تحت تأثیر قرار می‌دادند؟ یکی از جواب‌ها، سیاست‌های استبدادگرایانه و به‌ظاهر سفت و سخت اتحاد جماهیر شوروی بود.

نیروهای پیشران اغلب برای عده‌ای آشکار بوده و در عوض برای عده‌ای دیگر پنهان و غیرقابل درک، به‌خاطر همین هم من تقریباً همیشه پروژه‌ی سناریونویسی را به‌صورت تیمی انجام می‌دهم. اغلب ما این مرحله را (پس از انجام تحقیقات فردی) با ایستادن در برابر صفحه‌ی کاغذ سفید و بزرگ و به‌صورت جلسات توفان فکری انجام می‌دهیم. یک سال پیش، من این مرحله را برای گروهی از مدیران شرکت پاسیفیک گس‌اند الکتریک انجام دادم. آن‌ها به سؤال همیشگی خودشان در مورد تأسیسات تولیدکننده‌ی برق و قدرت، توجه ویژه‌ای داشتند. سؤالی که از خود می‌پرسیدند عبارت بود از، آیا آن‌ها باید نیروگاه‌های تولید برق و قدرت بیش‌تری تأسیس کنند یا باید از طریق ارتقای کارایی انرژی و بهبود کارایی، نیاز به‌قدرت بیش‌تر را کاهش دهند؟ هر دو

این مسیرها تقریباً هزینه‌ای معادل داشت و نیاز به انرژی‌های موجود در هر دو این سیاست‌گذاری‌ها یکسان بود، اما آن‌ها نیاز داشتند که بدانند چه نیروهای پیشرانی وجود دارد که یکی از مسیرهای اشاره‌شده را برای آن‌ها مرجح‌تر می‌کند.

بعضی از عوامل واضح و آشکار بودند. هر مدیر اجرایی نسبت به مقاومت بیست‌ساله‌ی گروه‌های طرفدار محیط‌زیست نسبت به تأسیس نیروگاه‌های اتمی در کالیفرنیا آگاهی کافی داشت. بعد از سال‌های متمادی مقاومت و مخالفت، مدیران اجرایی شرکت پی‌جی‌اندای به این نتیجه رسیده بودند که جنبش طرفدار محیط‌زیست به این زودی فروکش نکرده و تأثیرات بلندمدت سیاسی را در بر دارد.

از نیروهای پیشرانی که وضوح کم‌تری داشت، در واقع، موضوع مهاجرت و تبدیل شدن ایالت کالیفرنیا به جامعه‌ای چندفرهنگی بود. اگر شرکت مزبور بر ارتقای بیش‌تر انرژی تمرکز می‌کرد، موفقیت این سیاست بیش‌تر بستگی به طبیعت و خلق و خوی مشتریان و مصرف‌کنندگان داشت تا این که به مباحث اقتصادی فناوری‌های هسته‌ای داشته باشد. ارتقای کارایی انرژی به معنای ایجاد ارتباط با میلیون‌ها صاحب‌خانه‌ی فیلپینی، ویتنامی و السالوادوری بود. مفهوم این راهبرد این بود که سرمایه‌ی انسانی شرکت می‌بایست تغییر می‌کرد. در میان مدیران اجرایی شرکت پی‌جی‌اندای کسی که زبان تاکاگوگ (زبان بومی فیلپین) را بداند، وجود نداشت. در صورتی که شرکت ارتقای کارایی انرژی را انتخاب می‌کرد، می‌بایست نیروهای جدیدی را استخدام می‌کرد. نیروی پیشران بعدی، ناپایداری و فرار بودن اقتصادی بود. تقریباً همه‌ی مدیران حاضر در جلسه، علایم آشفتگی در بازار بورس و کسری بودجه‌ی آمریکا و افزایش تورم را احساس کرده بودند. طرح‌های بزرگ انرژی به عنوان وام‌گیرندگان بزرگ سرمایه، نسبت به تورم و نرخ بهره‌های بانکی بسیار حساس و آسیب‌پذیر هستند. آشفتگی اقتصادی موجود باعث افزایش ریسک سرمایه‌گذاری‌های عظیم شده و در نتیجه باعث می‌شد که سیاست بهبود کارایی و بهره‌وری انرژی بهتر به نظر آید.

بالاخره رشد اهمیت دادن به موضوع اثر گازهای گل‌خانه‌ای توسط شرکت مذکور خود به عنوان یک نیروی پیشران عمل کرد. شرکت پی‌جی‌اندای به این نتیجه رسید که سرمایه‌گذاری‌های عظیم در بهبود کارایی انرژی که باعث کمک به انجام سرمایه‌گذاری‌های فردی مصرف‌کنندگان مثل عایق‌بندی سیستم‌های حرارتی می‌شود، نه تنها باعث کمک به ایجاد روابط عمومی بهتر می‌شود، بلکه باعث تثبیت تقاضای انرژی در کالیفرنیا نیز می‌شود. هر اتفاقی برای قیمت نفت یا انرژی هسته‌ای بیافتد، ایالت کالیفرنیا قادر به کنترل بحران خواهد بود. در نهایت، شرکت پی‌جی‌اندای

با چنین فرضی تصمیم گرفت که تغییرات فرهنگی مورد نیاز را (در جامعه‌ی ایالت کالیفرنیا) ایجاد کند. تأثیرات این تصمیم باعث افزایش تغییرات در کالیفرنیا خواهد شد یا به عبارت دیگر، تصمیم شرکت پی‌جی‌اندای خود به عنوان یک نیروی پیشران تغییرات عمل خواهد کرد.

هر زمانی که من به دنبال نیروهای پیشران می‌گردم، ابتدا به طبقه‌بندی‌های معمولی انجام‌شده فکر می‌کنم مثل:

- جامعه
- فناوری
- اقتصاد
- سیاست
- محیط‌زیست

تقریباً در هر موقعیتی، من از این طبقه‌بندی‌ها نیروهای پیشرانی پیدا می‌کنم که باعث تغییر در داستان یا سناریوی مورد نظر می‌شوند. برای مثال، به تصمیمی که بسیاری از شرکت‌های چاپ و نشر کتاب می‌گیرند، توجه کنید. امروزه، مؤسسات انتشاراتی با تبلیغات وسیع خود به چاپ انبوه کتاب‌های جلد کاغذی مبادرت می‌کنند. فروشگاه‌های کتاب بیش از میزان فروش خود به مؤسسات انتشاراتی، سفارش کتاب می‌دهند و همه‌ی آن‌ها را برای چند هفته در قفسه‌های فروشگاه‌های خود قرار داده و در نهایت متوجه می‌شوند که تنها چند عنوان از کتاب‌ها به عنوان پرفروش‌ترین مورد توجه قرار گرفته و به فروش می‌رسند. بقیه‌ی کتاب‌های باقی‌مانده به مؤسسات انتشاراتی بازگردانده شده و مبلغ آن‌ها نیز از این مؤسسات پس گرفته می‌شود. در نهایت، همه‌ی آن کتاب‌ها تبدیل به خمیر کاغذ شده و بازیافت می‌شود. این موضوع یک فرآیند پرهزینه و تلف‌کننده است که فشارهایی نه چندان ضروری را به نویسندگان، فروشندگان و ناشران اعمال می‌کند. اما تحت چه سناریویی این فرآیند می‌تواند به‌طور متفاوتی انجام شود؟ برای جواب به این سؤال، ما به تحلیل نیروهای پیشرانی که باعث تداوم چنین فرآیندی شده و همچنین نیروهای بالقوه‌ای که از توانایی تأثیرگذاری بر این فرآیند برخوردار هستند، نیاز داریم. با توجه به طبقه‌بندی عنوان‌شده، این نیروها عبارتند از:

- **اجتماعی:** موج مداوم رشد جمعیت را شاید بتوان قوی‌ترین نیروی پیشران در زمان ما عنوان کرد. این مسئله تقاضا برای کتاب را گوشزد می‌کند، به خصوص افراد مسن و سال‌خورده به مطالعه‌ی بیش‌تر تمایل دارند. سواد خواندن و نوشتن در آمریکا گرچه به‌سختی قابل اندازه‌گیری است، ولی به‌طور کلی در حال نزول و کاهش است که به‌خودی

خود نیروی پیشران دیگری محسوب می‌شود. نیروی پیشران سوم، افزایش گوناگونی فرهنگی در جامعه‌ی آمریکا است که بازار چاپ و نشر کتاب را تحت تأثیر قرار داده و جامعه را مجبور به گشایش بازارهای جدید با توجه به جمعیت‌شناسی جدید می‌کند.

- **فناورانه:** بهبود مداوم و نوآوری‌های رسانه‌های الکترونیکی ممکن است باعث کاهش تعداد علاقه‌مندان به کتاب شود. این موضوع حتماً ممکن است اثرات ظریف‌تر و مهم‌تری بر توزیع کتاب داشته باشد. به‌عنوان مثال، با نصب چاپگرهای لیزری و پرسرعت در کتاب‌فروشی‌ها، می‌توان کتاب‌ها را از طریق سیم‌های تلفن و اینترنت دانلود کرده و بر روی کاغذهای مناسب چاپ کرد و زمانی که مشتری در حال انتظار است، آن را صحافی نمود. در ضمن، بهبود صنعت برش کتاب و فناوری‌های بازیافت ممکن است باعث کاهش قیمت کتاب‌ها شود.

- **اقتصادی:** هزینه‌ی حمل ممکن است به هزینه‌ی چاپ و خمیر کاغذسازی اضافه شود. این موضوع به نوبه‌ی خود، به هزینه‌ی نفت و تورم اقتصادی بستگی دارد. در دهه‌ی 1980، نیروی پیشران اقتصادی دیگری در بعضی شرکت‌ها ایجاد شد و آن میزان بدهی اضافه‌شده به هزینه‌های چاپ و نشر بعد از خرید سهام شرکت‌های فعال در صنعت کتاب بود.

- **سیاسی:** قوانین، هر نوع تلاش و کوششی را تحت تأثیر قرار می‌دهند. یکی از قوانین مهم و تأثیرگذار بر فروش کتاب در آمریکا، ابزارهای قدرت متوسط¹ در برابر تصمیم بخش درآمد داخلی در سال 1981 است. مطابق این قانون، این بخش می‌تواند مالیات‌هایی از ناشران کتاب به دلیل افزایش موجودی کتاب‌های انبارشده دریافت کند. نتیجه‌ی این قانون، افزایش فشار به ناشران کتاب برای از بین بردن کتاب‌های فروش‌نرفته به عوض نگهداری در انبار با امید به فروش آن‌ها در آینده بود. مثال بعدی می‌تواند محدودیت‌های اعمال‌شده توسط کشورهای دیگر (مثل انگلستان) بر روی واردات کتاب‌های آمریکایی برای فروش باشد.

سیاست‌های داخلی شرکت‌ها نیز می‌تواند تأثیرگذار باشد. بنابراین، سومین عامل سیاسی، فشار درون سازمانی در جهت ادامه‌ی راهبردهای موجود به عوض تجربه‌ی روش‌های جدید است. ناشران کتاب، سرمایه‌گذاری‌های سنگینی در توسعه و بهبود کانال‌های توزیع انبوه کرده‌اند.

1. Thor Power Tools

• زیست‌محیطی: در این طبقه‌بندی می‌توان به تأثیر خسارت‌های زیست‌محیطی ناشران بر فعالیت‌های انسان و رشد و توسعه‌ی درک عمومی در زمینه‌ی تخریب محیط‌زیست اشاره کرد. این مسایل در بلندمدت، تأثیرات شایان توجهی بر قیمت کاغذ و در نهایت کتاب داشته و فشار زیادی برای محدود کردن عملیات‌های تبدیل درختان به کاغذ اعمال خواهد کرد.

پس از تشخیص نیروهای پیشران، من به‌طور معمول قدمی به‌عقب برداشته و مشغول مرتب کردن این عوامل می‌شوم. کدام یک از این عوامل به‌طور واقعی مهم و تأثیرگذار هستند و بر رویدادها نفوذ دارند؟ کدام یک از آن‌ها نامربوط هستند؟ برای مثال، می‌توان از محدودیت‌های بین‌المللی موجود برای واردات کتاب‌ها در زمانی که مشکلات ناشران داخلی مورد بحث است، صرف‌نظر کرد، مگر این که تغییر این قوانین محتمل بوده و کتاب‌های برگشتی کتاب‌فروشی‌ها را بتوان به کشورهای دیگر صادر کرد.

بعضی از نیروها به‌طور واضح بسیار مهم هستند، مثل هزینه‌ی حمل‌ونقل و نزول نرخ سواد، اما تأثیراتشان ممکن است مبهم باشد. برای مثال، کاهش نرخ سواد می‌تواند باعث کاهش بازار مصرف برای کتاب‌های جلد کاغذی شده یا در مقایسه باعث افزایش بازار فروش آن‌ها در مقابل کتاب‌های جلد مقوایی شود. برای دانستن این که این مسأله کدام یک از تأثیرات ذکرشده را خواهد داشت، شما شاید می‌بایست به مرحله‌ی شکار و گردآوری اطلاعات برگشته و تحقیق کنید که آیا بازار فروش کتاب در ایالات متحده آمریکا در حال توسعه و گسترش است؟ اگر بازارهای فروش کتاب در حال گسترش و توسعه هستند، فروشگاه‌های زنجیره‌ای کتاب نسبت به فروشگاه‌های مستقل رشد و توسعه‌ی سریع‌تری دارند یا کندتر توسعه می‌یابند؟

شما ممکن است هیچ تأثیری از این نیروها را به‌سرعت نبینید، ولی هیچ وقت آن‌ها را از نظر دور نکنید. به‌عنوان مثال، مسایل زیست‌محیطی از مسایل مورد توجه ناشران کتاب، دور به‌نظر می‌رسد، ولی کاهش و کمبود جنگل‌ها موجب افزایش قیمت کاغذ می‌شود. حتا می‌توان چنین تصور کرد که بحران جنگل‌زدایی باعث افزایش فشار بر صنعت چاپ و نشر می‌شود. تعداد کمی از ناشران دوراندیش به این مسأله پی برده‌اند که بالا بردن کارایی و عملکرد فرآیندهای نشر کتاب در بلندمدت به‌نفعشان خواهد بود، لذا شاید جنبش‌های حفاظت از محیط‌زیست را خود شخصاً و براساس علایق شخصی حمایت کنند.

به‌عنوان یک فرد یا یک شرکت، ما کنترل بسیار کمی بر روی نیروهای پیشران داریم. قدرت اصلی ما در سروکار داشتن با نیروهای پیشران، در تشخیص و فهم و درک تأثیرات آن‌ها نهفته

است. گام به گام به محض این که در جامعه‌ی خودمان دست به اقداماتی زدیم، این اقدامات باعث به وجود آمدن نیروهای پیشران جدید و به نوبه‌ی خود تغییر دیگری در جهان خواهد شد.

هشدار: ابهام پیش رو

بعد از شناسایی و کندوکاو نیروهای پیشران، گام بعدی تعیین عناصر نسبتاً مشخص و از پیش تعیین شده و عدم قطعیت‌های حساس است. همواره وسوسه‌ی این فرض وجود دارد که این تقسیم‌بندی‌ها کاملاً از هم مجزا و دارای سه رنگ متمایز هستند، ولی افسوس که چنین نیست. (من گفتم افسوس، چون پس از این تقسیم‌بندی‌ها، تشریح سناریوها بسیار آسان می‌شود، گرچه ممکن است با این کار سناریوها برای استفاده‌های بعدی چندان واضح و آشکار نباشند.) بسیاری از موارد با هم هم‌پوشانی دارند، اما شما باید از روش‌های متفاوت و برای اهداف متفاوت نسبت به آن‌ها ژرف‌اندیشی کنید. با درهم تنیدن این بلوک‌های ساختمانی مفهومی و توجه به عناصر تشکیل‌دهنده‌ی سناریوها، شما درک عمیق‌تری نسبت به جهان اطراف خود کسب می‌کنید. زمانی که درک شما نسبت به پویایی و الگوهای موقعیت تحت نظرتان واضح‌تر و روشن‌تر شد، آنگاه باید به سمت نوشتن سناریوها حرکت کنید.

بعضی از سناریوسازها، مثل پیپر واک، با ارایه‌ی تعریف برای عناصر تشکیل‌دهنده‌ی سناریو ابداً موافق نیستند. به باور آن‌ها هر تعریف و اختصاص عنوان به عناصر تشکیل‌دهنده‌ی سناریوها، باعث کم‌اهمیت شدن ظرافت‌های فرآیند می‌شود. خلق سناریو یک فرآیند تحلیلی و استنتاجی نیست، بلکه یک نوع هنر است؛ درست مثل هنر داستان‌گویی.

من سعی دارم تا چند تعریف را به عناصر تشکیل‌دهنده‌ی سناریوها اختصاص دهم. اما همان‌طور که در ادامه در زمینه‌ی دو بلوک ساختمانی مهم در سناریوها (عناصر نسبتاً مشخص و عدم قطعیت‌های حساس) بحث خواهیم کرد، به شما هشدار می‌دهم تا بر این تعاریف تمرکز زیادی نداشته باشید. در عوض، تمرکز خودتان را نسبت به درک این عناصر در موقعیت‌های گوناگون اختصاص دهید. در واقع، چیزی تقریباً مرموز در مورد درک انسان از رویدادها وجود دارد. اگر در تفکیک نیروهای پیشران از عناصر نسبتاً مشخص و عدم قطعیت‌های حساس دچار مشکل هستید، به داستانی فکر کنید که برای زندگی و کسب‌وکار شما مهم است. تصاویری از این عناصر در داستان مورد نظر خودتان ایجاد کنید. پس از این کار تفکیک آن‌ها آسان‌تر خواهد بود. برای مثال، در کسب‌وکار من، گسترش تجهیزات الکترونیکی رومیزی مناسب، یک نیروی پیشران مهم است. من می‌توانم مطمئن باشم که در دهه‌ی پیش رو، توانمندی‌های فناوری‌های کشورم

همچنان با سرعت و شتابان توسعه یافته و فناوری‌های محاسباتی و رایانه‌ای همچنان کوچک‌تر، سریع‌تر و ارزان‌تر خواهند شد. گرچه من نمی‌توانم نسبت به میزان سرعت ظهور این فناوری‌ها در دفاتر شرکت‌هایی که با ما کار می‌کنند، اطمینان کامل کسب کنم، راهبرد من تحت کنترل رابطه‌ی ناشی از تعامل عناصر نسبتاً مشخص توسعه‌ی شتابان فناوری و عدم قطعیت حساس سرعت نوآوری در شرکت‌های عظیم چندملیتی همکار در خواهد آمد.

عناصر نسبتاً مشخص: آن چه را که می‌دانیم، می‌دانیم

حال خودتان را در موقعیت همان کاهن ابتدای فصل تصور کنید. به آب رودخانه نگاه می‌کنید و آب را به رنگ قهوه‌ای یا سبز می‌بینید. برای این که فرعون را نسبت به احتمال وقوع سیل زیان‌بار مطلع کنید، نیازمند اعتماد به نفس بالایی هستید. پیش‌بینی غلط به معنای شکستن تقدس مذهبی و دینی و بدون شک مردن یک نفر خواهد بود. کاهنان در آن زمان اعتماد به نفس خوبی داشتند. زیرا در طی آن سال‌ها وقوع سیل‌ها به حالتی نسبتاً مشخص رسیده بود.

هیچ چیزی نمی‌توانست تأثیر سیل بر روی محصولات کشاورزی را تغییر دهد، حتی اگر تأثیر آن در ماه‌های آینده قابل لمس نباشد. ممکن بود کاهنان دلیل تأثیر رنگ آب رودخانه بر قدرت سیل را ندانند یا شاید هم بدانند. آن‌ها شاید نسبت به نیروی پیشران این موضوع (یعنی الگوی بارش باران و غلبه‌ی رنگ یکی از رودخانه‌ها پس از به هم پیوستگی) هم اطلاعی نداشته باشند، اما آن‌ها عناصر نسبتاً مشخص مربوط به سیل را می‌دانستند و در واقع همه چیز را می‌دانستند.

عصر مدرن هم عناصر نسبتاً مشخص مربوط به خود را دارد. شرکت‌های جنرال موتورز¹ و تلفن و تلگراف آمریکا² هر دو سعی در شکل‌دهی دوباره به کسب‌وکار خود در دهه‌ی 1980 داشتند. هر دو این شرکت‌ها به‌روشی تحقیق‌آمیز در اجتماع با مشکلات خود روبه‌رو شدند. تحلیل‌گران برای هر دو این شرکت‌ها، مسایل و مشکلات عمیق‌تری پیش‌بینی کردند. البته موقعیت این دو شرکت متفاوت است. احتمال دارد که جنرال موتورز در برابر این مشکلات فرو بپاشد ولی برای شرکت تلفن و تلگراف آمریکا این احتمال وجود ندارد. چون شرکت تلفن و تلگراف آمریکا هنوز به‌خاطر ارایه سرویس‌های تلفن راه دور، جریان تضمین شده‌ای از پول و سرمایه دارد و در بازار ارتباطات راه دور نقش غالب دارد. این بازار بسیار پرمفعت بوده و هر زمان که مدیران ارشد این شرکت نیازمند سرمایه‌ای باشند، می‌توانند با کاهش هزینه‌ی نگهداری تجهیزات تلفن راه دور آن را تأمین کنند. پس از آن مدیران شرکت می‌توانند با سرمایه‌ی کافی به‌دست آمده، بحران را کنترل

1. General Motors

2. AT&T

کرده و بعدها می‌توانند دوباره فعالیت‌های مربوط به نگه‌داری تجهیزات را سرعت بخشند. بنابراین، در هر سناریویی که ما می‌توانیم برای چند سال آینده‌ی ای‌تی‌اندتی تصور کنیم، نسبت به بقا و پابرجا بودن این شرکت اطمینان وجود دارد. برای تصور متلاشی شدن شرکت، شما باید حوادثی را تصور کنید که عنصر نسبتاً مشخص جریان پول را در این شرکت از بین ببرد. تصور چنین تغییری در حقیقت به معنای نگاه نزدیک‌تر و دقیق‌تر به نیروهای پیشران سیستم است. عناصر نسبتاً مشخص، بستگی به هیچ زنجیره‌ی خاصی از حوادث ندارند. اگر چیزی فارغ از به وقوع پیوستن سناریویی از پیش مشخص باشد، پس آن چیز یک عنصر نسبتاً مشخص است. ما در سال 1982 در شرکت شل به این باور رسیدیم که دولت ایالات متحده در تمام دهه‌ی 1980 با کسری بودجه مواجه خواهد بود؛ ما با ارزیابی منطق حاکم سیاسی دولت آمریکا به این نتیجه رسیدیم. در آن زمان، دو جزء مهم و بزرگ بودجه‌ی دولت آمریکا، یعنی بودجه‌ی دفاعی و تأمین اجتماعی به طور غیرقابل کنترلی در حال افزایش بود. مردم آمریکا هم حمایت گسترده‌ای از هر دو این سیاست‌ها نشان می‌دادند. چهار ماه بعد از این که رونالد ریگان به کاخ سفید رفت، وی سعی کرد تا افزایش‌های هزینه‌ی زندگی برای تأمین اجتماعی را با اندکی تأخیر انجام دهد. اما درخواست وی در سنای آمریکا با 100 رأی مخالف و بدون رأی موافق مردود اعلام شد. البته جزء سوم و بزرگ بودجه، یعنی پرداخت بهره‌های بانکی کسری بودجه نیز غیرقابل کنترل به نظر می‌رسید. در این وضع، دولت‌های دیگر شاید به افزایش مالیات‌ها روی آورند، ولی احساس ضد مالیاتی آمریکایی‌ها در همه حال بسیار قوی است. اساس و منشأ این احساس شاید به نیروی پیشران دیگری مربوط باشد؛ این واقعیت که برای اغلب آمریکایی‌های طبقه‌ی متوسط، قدرت خرید در 10 تا 20 سال گذشته تغییر چندانی نکرده است. به خاطر همین، دولت ریگان برای مقابله با کسری بودجه، تقریباً بودجه‌ی موضوعات دیگر مثل برنامه‌های فضایی، آموزش و پرورش، بهداشت، حمل و نقل، تحقیقات غیردفاعی و نگه داری زیرساخت‌ها را کاهش داد. البته نتیجه‌ی این کاهش هزینه‌ها و بودجه‌ها در برابر 200 میلیارد دلار کسری بودجه ناچیز به نظر می‌آمد. دولت آمریکا در یک بن‌بست سیاسی گیر افتاده بود، زیرا که آمریکایی‌ها انتظار کاهش مالیات‌ها و افزایش بودجه را داشتند. اگر این وضع ادامه می‌یافت، بهره‌ی مربوط به کسری بودجه، خود تبدیل به بزرگ‌ترین بخش بودجه‌ی کل می‌شد، لذا دولت مجبور به گرفتن وام از خارج شده و ارزش دلار کاهش می‌یافت. همچنین نرخ بهره افزایش و اوراق بهادار دولتی از ارزش کم‌تری برخوردار می‌شدند.

این موارد، دقیقاً همان چیزهایی بودند که اتفاق افتاد. ژاپنی‌ها اوراق بهادار آمریکا را خریداری کرده و باعث کاهش ارزش آن شدند و در ضمن، با همین کار باعث ادامه‌ی کسری بودجه در بودجه‌ی کلّ دولت آمریکا شدند. به‌خاطر همین، یکی از مفروضات اصلی ما در تمامی سناریوهای مربوط به دهه‌ی 1980 وجود کسری بودجه در بودجه‌ی کلّ دولت آمریکا بود. ما این موضوع را با اقتصاددانان زیادی در میان گذاشتیم و جالب این که اغلب آن‌ها نظر متفاوتی داشتند و معتقد بودند که کسری بودجه پس از سال 1984 رو به زوال گذاشته و به‌تدریج کم خواهد شد. تشخیص عناصری این چینی در واقع باعث ایجاد اعتماد به‌نفس بالا، نه‌تنها در سیستم سیاسی آمریکا بلکه در تصمیم‌های مورد نظر خودتان می‌شود. شما می‌توانید نسبت به بعضی سیاست‌ها متعهد بوده و در مورد آن‌ها اطمینان بالایی داشته باشید، چندین راهبرد مفید برای جست‌وجوی عناصر نسبتاً مشخص وجود دارد که عبارتند از:

- **پدیده‌هایی با تغییرات کند و آهسته:** مثال بارز این پدیده‌ها، رشد جمعیت، ساختن زیرساخت‌ها و توسعه‌ی منابع است.
 - **موقعیت‌های ناگزیر:** برای مثال، ژاپنی‌ها باید تراز بازرگانی مثبتی داشته باشند، زیرا آن‌ها 120 میلیون نفر جمعیت ساکن در 4 جزیره دارند و فاقد منابع غذایی، پوشاک، گرما یا حمل‌ونقل هستند.
 - **موضوعات جاری:** برای مثال، امروزه ما می‌دانیم که جمعیت نوجوانان آمریکا در دهه‌ی 90 چقدر خواهد بود، چون همه‌ی آن‌ها هم‌اکنون به‌دنیا آمده‌اند. رشد این گروه سنی جزو موضوعات جاری است. تنها عدم قطعیت موجود میزان مهاجرت است که ما هم‌اکنون حسّ خیلی خوبی نسبت به آن داریم و نرخ آن بسیار بالا خواهد بود.
 - **رودررویی‌های غیرقابل اجتناب:** در موضوع کسری بودجه‌ی دولت آمریکا که در بخش قبلی شرح داده شد، رودررویی مردم آمریکا، یعنی رأی‌دهندگانی که مخالف مطلق افزایش مالیات یا کاهش خدمات مربوط به تأمین اجتماعی هستند، با دولت فدرال که سعی در غلبه بر کسری بودجه با انجام اقدامات فوق دارد، تقریباً غیرقابل اجتناب به‌نظر می‌رسید. چنان‌چه چنین بن‌بستی ایجاد شود، راه فراری وجود نخواهد داشت.
- یکی از عناصر نسبتاً مشخص که مورد توافق همگان بوده و پدیده‌ای با تغییرات کند و آهسته است، همانا موضوع جمعیت است. به‌محض آن که انفجار جمعیت با تولد نوزادان بیش‌تر رخ دهد، واضح است که این گروه سنی سرانجام بزرگ‌تر شده و طبقه‌ی نوجوان و جوان را تشکیل خواهد داد. تأثیرات افزایش این گروه سنی هنوز به‌طور کامل واضح نیست. بسیاری از اعضای این گروه

سنی که معتقدند نباید به افراد بالای سی سال اعتماد کرد، در واقع، نسلی هستند که انکار می‌کنند روزی آن‌ها نیز پیر می‌شوند، گرچه این نسل در عمق قلب‌شان نسبت به حوادث غیرقابل اجتناب آگاهی داشته و نسبت به آن نگران هستند. آن‌ها این سؤال را مطرح می‌کنند که "آیا در آن زمان هنوز به من احتیاج خواهی داشت؟ آیا در سن شصت و چهار سالگی هم غذای من را تأمین خواهی کرد؟"

در اوایل دهه‌ی 1970، زمانی که برای شرکت چوب‌بری وایرهاوسر سناریونویسی می‌کردم، برای اولین بار به تأثیرات رشد گروه سنی مربوط به انفجار جمعیت پی بردم. ما می‌دانستیم که فارغ از این که چه اتفاقاتی می‌تواند رخ دهد، فرصت‌های عظیمی در صنایع مربوط به گل‌کاری‌های خانگی وجود خواهد داشت. سه سناریویی که برای این شرکت نوشتیم، بسیار مشابه سناریوهای شرکت اسمیت و هاوکن بود (که در فصل دوم آن‌ها را شرح دادم)، اما دورنمای موجود در سناریوها برای گل‌کاری و صنایع مربوط به آن حتا بهتر از سناریوهای مربوط به ابزارهای با کیفیت باغبانی بود. اگر اقتصاد با رشد فوق‌العاده‌ای روبه‌رو شود، نسل جوان به‌وجود آمده، سرمایه‌گذاری‌های زیادی در خانه‌های خود خواهند کرد و همراه با رنگ و مبلمان به خرید گیاهان به‌منظور خوش منظره کردن فضای داخل خانه‌شان خواهند پرداخت و اگر اقتصاد با عدم یکپارچگی و خشونت روبه‌رو شود، باز بسیاری از دوستداران طبیعت به‌دلیل ترس از خروج از خانه، به‌سمت پرورش گل و گیاه در داخل منزل گرایش پیدا خواهند کرد و در نهایت، اگر دگرگونی اجتماعی رخ دهد، گیاهان خانگی به‌عنوان بخشی از غذای سالم و تمرکز ذهن عمل خواهند کرد. واقعیت به‌صورت ترکیبی از سه سناریو رخ داد و شرکت وایرهاوسر در کسب‌وکار فروشگاه‌های پرورش گل و گیاه موفقیت قابل ملاحظه‌ای کسب کرد و من هم به‌درک جدیدی از چگونگی تغییر ایده‌ها و موقعیت بازار در آمریکا رسیدم.

هم‌چنین نگاه به آمار جمعیت، غیرقابل اجتناب بودن پروستریکا را آشکار کرد. اتحاد جماهیر شوروی در طی و پس از جنگ جهانی دوم با کاهش شدید نرخ زاد و ولد روبه‌رو شد. در طول دهه‌های 1960 و 1970 کاهش زاد و ولد در شوروی حتا از آمریکا هم بسیار بیش‌تر بود، لذا در اواسط دهه‌ی 1980 تقریباً این موضوع حتمی شده بود که شوروی با کاهش شدید نیروی کار مواجه خواهد شد، چراکه نیروهای جوان کم و کم‌تری وجود داشتند. این مسأله در اوایل دهه‌ی 1990 اتفاق افتاد، ولی کاهش کوتاه‌مدت جمعیت و نیروی کار در واقع، عنصر نسبتاً مشخص تلقی می‌شد. تولید ناخالص ملی به حجم نیروی کار و سطح بهره‌وری بستگی دارد. در اتحاد جماهیر شوروی سطح بهره‌وری در حال کاهش بود و اغلب مردم سعی می‌کردند که از شوروی

خارج شوند. زمانی که نیروی کار به یکباره نزول پیدا کرد، اقتصاد شوروی در مسیر متلاشی شدن گام برداشت.

کارشناسان و مفسران هم‌چنان این سؤال را مطرح می‌کنند که چرا گورباچف نتوانست در اقتصاد شوروی جهش مثبتی ایجاد کند؟ مطالعه‌ی آماری جمعیت این موضوع را مشخص می‌کند که وی نمی‌توانست در این زمینه موفق شود، مگر بعد از سال‌های 1991. در این سال‌ها دوباره تعداد جوانان بیست‌ساله افزایش می‌یافت.

در بعضی مواقع، عناصر نسبتاً مشخص دلهره‌آور هستند و لذا بسیاری از مردم وجود آن‌ها را انکار می‌کنند. مرغ‌های خریداری‌شده که باید در خانه سرخ شوند، یک عنصر نسبتاً مشخص است. پرداخت قسط بعدی وام و تاریخ پایان و اتمام کار یک پروژه که می‌خواهیم هرگز نرسند، عناصر نسبتاً مشخص هستند. راه‌بندان و ترافیک نیز یک عنصر نسبتاً مشخص است. مثلاً برای این که میزان و تعداد راه‌بندان‌ها را در سال 1995 محاسبه کنید، به تعداد افرادی هم که به سن رانندگی می‌رسند، توجه کنید. این رقم را ضرب در میانگین تعداد خودرو برای هر شخص در آمریکا نموده و سپس طول بزرگراه‌های در دست اقدام و ساخت را که از پنج سال پیش شروع شده است، به کیلومتر محاسبه کنید. (به‌طور معمول برای ساخت یک بزرگراه شهری حداقل پنج سال زمان یا کمی بیش‌تر مورد نیاز است.) حتا اگر از فردا دولت آمریکا با سرعت بی‌سابقه شروع به ساخت بزرگراه‌ها و سیستم‌های حمل‌ونقل شهری کند، باز هم بسیار دیر شده است. ما می‌توانیم با قطعیت بالایی به این نتیجه برسیم که در اواسط دهه‌ی 1990 هفت یا هشت منطقه‌ی شهری در آمریکا با راه‌بندان‌های بسیار وسیع روبه‌رو خواهند بود. در فصل نهم یک عنصر نسبتاً مشخص یا به قول ژاپنی‌ها چالش دیگری را مورد بررسی قرار خواهیم داد.

عدم قطعیت‌های حساس: محل تلاقی امیدها و ترس‌هایمان

از پنج هزار سال پیش، رود نیل رفتاری قابل پیش‌بینی در مورد طغیان و کاهش آب از خود نشان داده است. سلسله و خاندان فراغنه از هم پاشید و دولت‌ها و حکومت‌های دیگری به‌وجود آمدند و منقرض شدند، اما روش پیش‌بینی طغیان آب رود نیل به‌طور اساسی به‌همان صورت باقی ماند تا این که در اوایل دهه‌ی 1960 سد بزرگ آسوان¹ بر روی این رود ساخته شد. این سد یکی از بزرگ‌ترین پروژه‌های مهندسی است که پانصد مایل پایین‌تر از محل تلاقی رود آتابارا و رود نیل بنا شده است. اکنون اگر دوباره همان کاهنان در معبد خود (یا کارمندان دولت در منطقه‌ی محل

1. Aswan

آزمایش رود) به‌روش خود به‌رنگ آب رودخانه نگاه کنند، دیگر توانایی پیشگویی طغیان آن را نخواهند داشت. چه رنگ آب، آبی، سفید یا سبز- قهوه‌ای باشد یا نباشد، نتیجه یکی است، زیرا در پشت سد آسوان متوقف خواهد شد. حال دیگر سرنوشت طغیان آب رودخانه‌ی نیل در دست آسوان است.

شاید امروز کسی بتواند با دانش خود پیرامون سیاست مصر نسبت به‌سطح طغیان رود نیل حدس‌هایی بزند. البته در حال حاضر دو نیروی پیشران در این زمینه مطرح است؛ اول، نیاز کشاورزان به آب و دوم، نیاز مصرف‌کنندگان مصری به الکتریسیته‌ی تولیدشده در سد آسوان. تنظیم عملیات سد (در زمینه‌ی آبرسانی به مناطق پایینی) در واقع یک اقدام سیاسی است که از دو طرف تحت فشار است. در این حالت، وقوع سیل در زمین‌های پایین‌تر از سد یک نوع عدم‌قطعیت محسوب می‌شود. اگر شما بخواهید بدانید که دولت مصر در سال جاری تا چه میزان مالیات کشاورزان مناطق پایین‌تر از سد را افزایش خواهد داد، دیگر نمی‌توانید از رنگ آب رودخانه به این موضوع پی ببرید. برای این کار باید بدانید که افراد مشغول در برج کنترل سد چه کار خواهند کرد.

عدم‌قطعیت‌های حساس در هر طرحی وجود دارند. طراحان سناریو همواره به‌دنبال عدم‌قطعیت‌ها بوده و سعی می‌کنند در برابر آن‌ها آماده و مهیا باشند. در سناریوهای قدیمی مربوط به جنگ‌های قدیمی، ما در بسیاری مواقع با چنین گفت‌وگوهایی روبه‌رو شده‌ایم که "زُزال، ما می‌دانیم که سربازان دشمن از سمت شرق می‌آیند، ولی نمی‌دانیم که از مسیر جنگل خواهند آمد یا از بالای کوه؟ به‌هر حال ما برای هر دو حالت آماده هستیم."

عدم‌قطعیت حساس برای اسمیت و هاوکن میزان قدرت یافتن مجدد اقتصاد آمریکا پس از شوک دهه‌ی 1970 بود. اگرچه ما به‌طور تقریبی تعداد بازارهای بالقوه را می‌دانستیم، ولی نمی‌دانستیم که چه تعداد از آن‌ها به‌اندازه‌ی کافی موفق خواهند بود تا ابزارهای باغبانی وارداتی ما را بخرند. در سناریوی شل فشار کاهش جمعیت بر دولت اتحاد جماهیر شوروی را می‌دانستیم، ولی نسبت به واکنش سیستم سیاسی آن‌ها در برابر این فشار با عدم‌قطعیت روبه‌رو بودیم.

عدم‌قطعیت‌های حساس به‌طور ذاتی به عناصر نسبتاً مشخص مرتبط هستند. شما می‌توانید با به سؤال کشیدن مفروضات خود در زمینه‌ی این عناصر، آن‌ها را پیدا کنید. مثلاً چه اتفاقاتی ممکن است باعث شود تا قیمت نفت دوباره افزایش یابد؟ ممکن است شرکت تلفن و تلگراف آمریکا چه کارهایی انجام دهد تا سلطه و چیرگی خود را در زمینه‌ی کسب‌وکار مربوط به تلفن‌های راه دور از دست داده و جریان پول ناشی از آن را مختل کند؟ به عنوان مثال، از منظر سناریوهای شل

هنوز کسری بودجه‌ی آمریکا یک عنصر نسبتاً مشخص است. اما شرکت شل همچنین از خود می‌پرسد که چه اتفاقاتی می‌تواند باعث تغییر کسری بودجه‌ی آمریکا شود؟ جواب این سؤال شامل کاهش شدید هزینه‌های دفاعی و تأمین اجتماعی خواهد بود. بنابراین چنانچه سناریوهای انتهای دهه‌ی 1990 مورد نظر ما باشد، نتیجه‌ی منظره بر سر کاهش هزینه‌های دفاعی آمریکا و رفتن به‌سوی گسترش صلح در جهان مملو از عدم قطعیت حساس ما خواهد بود. عدم قطعیت حیاتی دیگر، رشد واقعی درآمد آمریکا است. اگر این درآمد به‌سطح درآمد دهه‌ی 1960 برسد، مردم آمریکا نسبت به مسأله‌ی مالیات از خود نرمش بیش‌تری نشان خواهند داد.

ما تاکنون معجزات زیادی در تاریخ معاصر شاهد بوده‌ایم. در دهه‌ی 1970، آینده‌پژوهان بر این اعتقاد بودند که ذخایر نفت در دهه‌ی 1990 به‌کلی تمام خواهند شد. با توجه به عناصر نسبتاً مشخص در این زمینه، حق با آن‌ها بود. رشد جمعیت و سطح فزاینده‌ی مصرف انرژی در آن زمان جزو عناصر نسبتاً مشخص بودند و آینده‌پژوهان پیش‌بینی خود را بر این اساس مطرح می‌کردند، گرچه عدم قطعیت‌هایی نیز وجود داشت که تنها بعضی از آینده‌پژوهان به آن توجه کردند؛ آیا مردم و نهادها در برابر افزایش قیمت نفت، عادات مصرف خود را تغییر خواهند داد؟ در واقع، مردم و نهادهای مصرف‌کننده چنین تغییراتی را از خود نشان دادند و این موضوع باعث ایجاد تغییر اساسی در پیش‌بینی‌های آینده‌پژوهان شد.

برای مثال، اگر راه‌بندان‌ها بسیار سنگین باشند آیا تغییر رفتار و عادات مشابه‌ای در مردم رخ خواهد داد؟ آیا بنگاه‌های کسب‌وکار نسبت به تغییر زمان و ساعت کاری انعطاف‌پذیری از خود نشان خواهند داد؟ آیا آن‌ها به ارتباط راه دور روی خواهند آورد؟ آیا قیمت املاک و مستغلات کاهش خواهد یافت و مردم خواهند توانست نزدیک محل کار خودشان منزل اختیار کنند؟ یا این که آیا خودروها مجهز به تلفن و نمابر شده و خود تبدیل به یک دفتر اداری سیار خواهند شد؟ ما با اطمینان نمی‌توانیم نسبت به این موضوعات اظهار نظر کنیم. به‌هر حال هر کسی که به موضوع راه‌بندان‌ها فکر کند، با دو سناریو مواجه خواهد بود؛ اول، سناریویی که در آن، شهر به‌دلیل راه‌بندان‌ها فلج و زمین‌گیر شده است و سناریوی دوم این که رفت و آمدهای درون شهری تحول یافته است.

من بعضی وقت‌ها به رابطه‌ی عناصر نسبتاً مشخص و عدم قطعیت‌های حساس به‌عنوان یک رقص و پایکوبی تنظیم‌شده فکر می‌کنم. شما با دانستن توالی گام‌های یک رقص، نمی‌توانید تجربه‌ی لازم برای رقص را کسب کنید. هر فردی تفسیرهای مختلفی نسبت به گام‌های رقص داشته و تصمیم‌های غیرقابل پیش‌بینی در زمان رقص اتخاذ می‌کند. به‌طور مشابه، شما با نگاه به

آمار جمعیت، آگاهی کاملی نسبت به طبیعت نیروی کار آینده کسب نمی‌کنید، زیرا تعداد افرادی که به دنبال شغل و کار خواهند گشت، مشخص نیست. این موضوع در سال‌های اخیر به دلیل ورود بسیاری از زنان به بازار کار با عدم قطعیت بیش‌تری روبه‌رو شده است. سؤال این‌جا است اگر زمان رشد اقتصادی فرا رسد و درآمدها به سرعت بالا رود، آیا زنان و (مردان) بیش‌تری به تشکیل خانواده اقدام کرده و بازار کار را رها خواهند کرد؟

دوباره به صنعت چاپ توجه کنید. میزان جمعیت کتاب‌خوان با توجه به آمار جمعیت یک عنصر نسبتاً مشخص است. افزایش رقابت رسانه‌های الکترونیکی نیز یک عنصر نسبتاً مشخص است. سواد یک عنصر حساس است، اما از پیش مشخص و تعیین شده نیست. به دلیل این که نرخ سوادآموزی به تصمیم‌های گرفته شده در زمینه‌ی آموزش و پرورش برای چند سال آینده بستگی دارد. بنابراین، کیفیت آموزش و پرورش امروزی تأثیرات بی‌شماری بر بازار صنعت چاپ در بیست سال آینده خواهد داشت. حال چه تعداد از ناشران کتاب حتی به خود زحمت فکر کردن در سرمایه‌گذاری برای بهبود آموزش و پرورش را می‌دهند؟

ما شاید دو سناریو برای صنعت چاپ، با توجه به میزان سواد در جامعه، مطرح کنیم. در سناریوی الف، تعداد زیادی از مردم با سواد، زمان بیش‌تری را صرف مطالعه می‌کنند و در سناریوی ب، مردم بیش‌تر به تماشای تلویزیون و گوش دادن به رادیو به عوض کتاب خواندن علاقه دارند، زیرا فرآیند خواندن قادر به جلب توجه آن‌ها نیست. البته سناریوی سوم و ممکن دیگری نیز وجود دارد که در آن رشد سریعی برای صنعت چاپ می‌توان تصور کرد، زیرا افراد بیش‌تری زمان زیادی را برای استفاده از انواع رسانه که باعث تقویت یکدیگر در دنیایی که به صورت روزافزون محدود و واسطه‌ای می‌شود، صرف خواهند کرد.

نیروهای پیشران، عناصر نسبتاً مشخص و عدم قطعیت‌های حساس ساختاری برای کندوکاو آینده در اختیار ما قرار می‌دهند. در این فصل من چندین مرتبه نسبت به تأثیر قدرتمند انفجار جمعیت در تفکرم، رجوع کردم. در فصل بعد تکامل دسته‌ای از نیروهای پیشران که تجربه‌ی مشابهی در مقیاس جهانی ایجاد خواهند کرد را مورد بررسی قرار می‌دهیم. در داستان "نوجوان جهانی" ما تمامی عناصر مربوط به بلوک‌های ساختمانی سناریوها را به طور عملی خواهیم دید.

کالبد شکافی نیروی پیشران جدید: نوجوان جهانی¹

روزی در سال 1987، هنگامی که در جاکارتا مشغول قدم زدن بودم، با صحنه‌ی بسیار جالبی روبه‌رو شدم. بازار بسیار بزرگی از دکه‌های چوبی در آن‌جا بود که نزدیک‌ترین آن‌ها مملو از کالاهای الکترونیکی مثل واکمن، رایانه، تراشه‌های رایانه و سی‌دی بود. در این بازار، غرفه‌ها توسط پسران نوجوانی که به‌زحمت سن آن‌ها بیش‌تر از 20 سال بود، اداره می‌شد. اغلب این نوجوانان کم‌تر از 10 سال داشتند و همگی پیراهن‌هایی با رنگ روشن و مارک‌های بنتن² و رالف لورن³ به تن داشتند. هر کسی می‌توانست این نوجوانان جدید را در همه‌جا ببیند. آیا این نشانه‌ها حاکی از ظهور یک فرهنگ جهانی در دهه‌های آینده است؟ یا این که آن‌ها فقط نمادهای سطحی مربوط به جامعه‌ی مصرفی جهانی هستند که پوششی بر گوناگونی فرهنگی عمیق و مقاوم‌تر جهانی قرار داده‌اند؟ ما اعداد و ارقام را می‌دانیم، ولی معنی و مفهوم آن‌ها را نمی‌دانیم. این فصل کتاب چگونگی توسعه‌ی سناریوها با کشف نیروهای پیشران، عناصر نسبتاً مشخص و عدم قطعیت‌های حساس را نشان می‌دهد.

فکر می‌کنم اغلب آینده‌پژوهان و پیش‌بینی‌کننده‌ها موافق باشند که ما با مشاهده‌ی تأثیر انفجار جمعیت، تا حدودی مطالبی درباره‌ی قدرت نیروهای پیشران فرا گرفتیم. جمعیت عظیم چهل میلیونی نوجوانان که در یک و نیم دهه‌ی پس از جنگ جهانی دوم (اواخر دهه‌ی چهل و پنجاه

1. Anatomy of a New Driving Force: The Global Teenager

2. Benetton

3. Ralph Lauren

میلادی) به دنیا آمدند، یک نیروی پیشران تغییرات بود. وفور و فراوانی نعمت بی‌سابقه در دوران پس از جنگ در ایالات متحده نیروی پیشران دیگر بود. این دو نیرو همراه با انفجار تولید اتومبیل‌ها ترکیب شدند و حاشیه‌نشینی شهرها در دوران پس از جنگ را خلق کردند، یعنی نوع جدیدی از اجتماع را در مناطق حومه‌ی شهر جهت مهیا کردن مسکن برای خیل عظیم کودکان قشر متوسط به وجود آوردند. برای اولین بار در طول تاریخ ثبت شده که اقلیت‌های وابسته، به نیروهای اقتصادی تأثیرگذار تبدیل شدند، فقط به دلیل این که کسب‌وکارهای موجود را دچار بیش‌ترین تغییر کردند؛ شاید بتوان آن‌ها را تأثیرگذارترین نیرو دانست. شرکت ابزارهای اسمیت و هاوکن و هم‌چنین بخش گیاهان خانگی شرکت ویرهاوسر تنها دو نمونه از هزاران کسب‌وکارهایی هستند که اگر انفجار جمعیت نبود، هرگز به وجود نمی‌آمدند. تأثیر این دو نیروی پیشران تغییرات در سیاست، فرهنگ و حیات شرکت‌ها در مقیاس جهانی هم‌چنان ادامه دارد و هنوز هیچ‌کس نمی‌تواند به‌طور کامل این تأثیرات را ارزیابی کند.

آیا نیروی جمعیتی دیگری می‌تواند با این قدرت در طول چند سال آینده وجود داشته باشد؟ چند سال پیش گروهی از افراد با حمایت شبکه‌ی جهانی کسب‌وکار شروع به پرسیدن این سؤال از خودشان کردند. آن‌ها از جانب مشتریان خود از بخش صنایع سرگرمی تحت فشار بودند، زیرا این مشتریان به زبان ساده می‌خواستند بدانند که بازار اصلی محصولات آن‌ها در دهه‌ی پیش رو کجا خواهد بود؟ این افراد روندهای جمعیتی را بررسی کردند و متوجه شدند که انفجار جهانی جمعیت به همان اندازه‌ی انفجار جمعیت آمریکا رخ داده است، به‌طوری که به نظر می‌آید، انفجار جدید تمرین دوباره‌ی انفجار جمعیت آمریکا در لباس دیگر است. یک بار دیگر سرنوشت این موضوع به دیگر عوامل و نیروها مثل نیروهای فناورانه، سیاسی و اقتصادی ارتباط دارد که بعضی از این نیروها نسبتاً مشخص و بعضی به‌طور گسترده غیرمشخص هستند. مضامین این انفجار جمعیت برای بعضی‌ها بسیار وجدآور خواهد بود. همان‌طور که برای شرکت‌های تولیدکننده‌ی لباس مثل بنتن و اسپریت¹ این موضوع حاوی داستان‌های موفقیت‌آمیزی در دهه‌ی 1980 میلادی بود و این نیروها برای دیگران حاوی تأثیرات عمیق و آزاردهنده‌ای خواهند بود.

بدون در نظر گرفتن وجود بلایای گسترده یا حوادث فاجعه‌آمیز دیگر، می‌توان گفت که در سال 2001 میلادی در جهان بیش از 2 میلیارد نوجوان وجود خواهد داشت. این تعداد معادل پنجاه برابر تعداد نوجوانان آمریکایی در سال‌های اوج انفجار جمعیت است. تمامی این نوجوانان آینده هم‌اکنون به دنیا آمده‌اند. اغلب آن‌ها در آسیا و آمریکای لاتین زندگی می‌کنند و تعداد کمی

1. Esprite

با درصد روبه‌رشدی از آن‌ها در آفریقا زندگی می‌کنند، در ضمن، در اروپا، آمریکای شمالی و استرالیا نیز انفجار جمعیت در مقیاس کوچک وجود خواهد داشت، اما درصد آن در مقایسه با جمعیت نوجوانان جهانی کم خواهد بود. آن‌ها نام سناریوی خود را "نوجوان جهانی" گذاشتند، نه به این خاطر که انفجار جمعیت موضوعی جهانی است، بلکه به این دلیل که اعضای این جمعیت در ارتباط تنگاتنگی با هم خواهند بود. ارتباطات ماهواره‌ای، ویدیوها و واکنش‌ها حتا به بازار کشورهای فقیر نیز نفوذ کرده است. پیامدهای این انفجار جمعیت همانند تأثیر فرهنگ جوان در دهه‌ی 1960 در آمریکا نخواهد بود؛ جهان بزرگ‌تر شده و گوناگونی در آن بیش‌تر است و خلق‌و‌خوی اجتماعی با 20 سال قبل تفاوت دارد. اما آن‌ها بسیاری از مسایل مشخص و مورد انتظار را می‌دانستند و بسیاری از عدم قطعیت‌های حساس و مهم را تحت نظر گرفتند. برای این سناریو در شبکه‌ی جهانی کسب و کار، آن‌ها این سؤال را می‌پرسیدند که حاصل اندرکنش اجتماع جدید جوان جهانی و تکامل رسانه‌های جدید الکترونیکی چه خواهد بود؟ تحقیقات آن‌ها متمرکز و هم‌چنان با توجه به نیاز، اختیاری و دل‌خواه بود. آن‌ها نمی‌توانستند امید داشته باشند که با بیش از بخش کوچکی از گروه اول، یعنی نوجوانان جهانی گفت‌وگو کنند. آن‌ها به‌دقت تجربیات شرکت‌هایی مثل بنتن و سواج¹ که کالاهای خود را به جوانان می‌فروشد، مدّ نظر قرار دادند. آن‌ها از استیو بارنت²، انسان‌شناس فرهنگی، خواستند تا تقاطع بین گوناگونی فرهنگی و بازاریابی را بیش‌تر بررسی کند. آن‌ها اطلاعات آماری موجود را کنار گذاشتند و به دنبال الگوهایی گشتند که نشان‌دهنده‌ی نیروهای حساس بودند، یعنی تغییراتی که تأثیرات بزرگی بر موقعیت دارند. در نهایت، آن‌ها دو نفر از ناظران موشکاف را برای مسافرت به‌دور دنیا استخدام کردند. آن‌ها با نوجوانان زیادی از دوازده کشور مختلف مصاحبه کردند. موضوعات مورد مصاحبه، بلندپروازی‌ها و فشارهای موجود در زندگی نوجوانان بود. یکی از این ناظران ویل بیکر³، از نویسندگان قدیمی موضوعات فرهنگی، بود. (کتاب وی با عنوان "بازگشت"⁴ موضوع "تأثیر وحشتناک تمدن" را بر مردمان قبایل منطقه‌ی آمازون پوشش داده بود.) محقق دیگر خود یک نوجوان آمریکایی به‌نام آمون راپاپورت⁵ بود.

گروه موجود در شبکه‌ی جهانی کسب‌وکار بر طرح و منطق سناریوها، همان طور که در بخش‌های بعدی شرح خواهم داد، تمرکز نکرد. آن‌ها می‌خواستند بدانند که نیروهای پیشران حساس و مهم کدامند. همان‌طور که انفجار جمعیت به‌عنوان یک عامل در هر سناریوی مربوط

1. Swatch

2. Steve Barnett

3. Will Baker

4. Backward

5. Amon Rappaport

به رفتار ایالات متحده در دهه‌های 1950، 1960، 1970، 1980 ظاهر شد (یا باید ظاهر می‌شد)، موج نوجوانان جهانی نیز در سناریوهایی که از دهه‌ی 1990 برای 50 سال آینده یا بیش‌تر شروع می‌شوند، باعث کوچک جلوه یافتن سایر عوامل جمعیتی خواهد شد.

طبیعت نوجوانی

طبیعت انسان نسبتاً مشخص است، چنان‌چه تغییر کند، بسیار آهسته تغییر می‌کند. ما می‌دانیم که نوجوانان چگونه هستند. ویژگی‌های سال‌های نوجوانی عبارتند از، شادی و نشاط، کنده‌کاو، سردرگمی و یاغی‌گری علیه ساختارهای قدیمی. این مسایل برای نوجوانان بانکوک، نایروبی یا کاراکاس به‌همان میزان حقیقت دارد که برای نوجوانان لس‌آنجلس یا پاریس صادق است. این مسایل با حس تازه پیداشده‌ی قدرت که نوجوانان با توجه به تعدادشان خواهند یافت، شدیدتر خواهد شد. نوجوانان تمایل دارند که توسط دیگران بدون در نظر گرفتن نظر گروه‌های سنی دیگر شناخته شوند. فشاری که این نوجوانان با توجه به تعدادشان وارد خواهند کرد، بسیار قوی بوده و باعث شکل‌دهی دوباره‌ی جهان خواهد شد.

این موضوع که آن‌ها با این فشار چه خواهند کرد، یک عدم قطعیت حساس است. نوجوانان لزوماً طبیعت نوع دوستانه‌ای ندارند، بلکه در عوض، آن‌ها بسیار پرانرژی و آرمان‌گرا هستند. ویل و آمون در سفرهای خود به این موضوع پی بردند که آرمان‌گرایی نوجوانان به حساسیت‌پذیری سیاسی تبدیل نشده است، بلکه برخلاف تصویرسازی رسانه‌ها در زمینه‌ی وفور، به‌دلیل تورم و فقر تبدیل به بلندپروازی یا بدبینی شده است. بیکر نوشت: "آن‌چه که بین خطوط در حال سوسو زدن است، احساسی عمومی است که محیط‌های زندگی مدرن را جدید و ترسناک می‌داند؛ درست مثل این که بحران جهانی در حال شکل‌گیری است یا آن که آن‌ها باید راه حل‌های اصلی و منابعی برای مصرف بیابند." بیست سال پیش اگر کسی شورش جوانان را در آمریکای لاتین پیش‌بینی می‌کرد؛ تقریباً سناریوی هرکسی این موضوع را جنبش جوانان به‌سمت سوسیالیسم و تحت رهبری ارتش‌های چه‌گوارا¹ نشان می‌داد. اگر این شورش توسط این جمعیت نوجوان جهانی رخ دهد، بیش‌تر شبیه به یک جنبش نوپا و سرمایه‌داری² خواهد بود؛ ارتش جدید و جهان‌سومی معادل استیو جابز خواهد بود.

در گذشته، جوامعی که تعداد زیادی نوجوان مذکر داشتند، به جنگ با هم می‌پرداختند. این‌گونه برخلاف مقیاس جهانی ممکن است در بسیاری از مکان‌ها روی دهد. هم‌اکنون کشورهای ایران

1. Che Guevara

2. Capitalist

و عراق پس از جنگ طولانی مدت و کشته شدن میلیون ها مرد جوان، خلاً جمعیتی بزرگی دارند. تاریخ جنگ های به وقوع پیوسته در خاورمیانه که از پنج هزار سال پیش شروع شده است، بعید به نظر می رسد که در آینده ی نزدیک به پایان برسد. بی عدالتی (السالوادور و آفریقای جنوبی) و دشمنی پایدار (پاکستان و هندوستان) از بین نخواهد رفت، لذا جنگ ها و تضادها ادامه داشته و به طور مکرر رخ خواهند داد.

فناوری

در تفکر درباره ی نیروهای پیشرانی که با تأثیر جمعیتی نوجوانان در هم کنش خواهند داشت، اگر با چشمانی باز به سمت پایین خیابان قدم بزنید با مطالبی که ما نیز به تازگی به آن پی برده ایم، روبه رو خواهید شد. واکمن هایی که نوجوانان از آن ها استفاده می کنند، توجه شما را به فناوری جدید جلب می کنند. قدرت عنصر نسبتاً مشخص مربوط به فناوری جدید سرگرمی، تجربه ی دیدن نوجوانانی را به سبکی که پیش از این هرگز وجود نداشته است، به شما ارزانی می کند. توزیع انواع جدید وسایل ارتباطی به طور مشخص، با سرعت زیادی در حال رخ دادن است، طوری که در دوران نوجوانی جمعیتی که اکنون در دوران کودکی به سر می برد، این نوجوانان در ارتباط واقعی مداوم با هم خواهند بود.

در شبکه ی جهانی کسب و کار، ما تصویری از آینده را ترسیم کردیم و اسم آن را ویدیو کافه¹ گذاشتیم. در این تصویر، ما دو کودک متعلق به قشر متوسط جامعه را، یکی در کشوری در حال توسعه و دیگری را در کشوری توسعه یافته با فناوری های بالا در نظر گرفتیم. دانش آموز 17 ساله ی دیگری دبیرستانی به نام لوئیس² را که در کاراکاس زندگی می کند و دانش آموز 17 ساله ی دیگری به نام هیروکی³ را که با خانواده ی خود در خارج از شهر کیوتو⁴ زندگی می کند، در حال تماس الکترونیکی و قرار ازدواج گذاشتن از طریق شبکه های ویدیو کنفرانس و پهنای باند بین المللی در نظر گرفتیم. این تماس در ارتباط موضوعی فراتر از دیدن تصاویر یکدیگر از طریق دوربین های فیلم برداری ترکیب کننده های تصویر، رایانه ها و دیگر تجهیزات ویدیویی ارزان است. این دو نوجوان بخشی از گروه اجرایی متصل به هم در مقیاس جهانی را تشکیل می دهند. آن ها ممکن است که بتوانند با استفاده از تکنیک های ویدیویی به بحث های آن لاین بپردازند و دوستی خود را با استفاده از پست الکترونیک مستحکم و ادامه دار کنند. برای مثال، لوئیس ممکن است که در

1. Video Cafe

2. Luis

3. Hiroki

4. Kyoto

جلوه‌های تصویری ویدیویی مهارت داشته باشد و هیروکی یک موسیقی‌دان (که در 10 سال آینده موسیقی‌دان نیز مفهومی معادل مهندس الکترونیک خواهد داشت) باشد. اسباب‌بازی صدوپنجاه دلاری مثل جمینیتور¹ در سال 1990 از لحاظ الکترونیکی از تجهیزات الکترونیکی متعلق به گروه رولینگ استونز² در سال 1980 قوی‌تر است. این دو نوجوان ممکن است به‌طور منظم با سایر نوجوانان، مثلاً طراحان تصویر در لس‌آنجلس، متخصصان اسباب‌های موسیقی ضربی الکترونیکی در لاگوس³ و تنظیم‌کنندگان ریتم‌های اسباب‌بازی ارتعاشی در ترکیه، همکاری کنند.

در ویدیو کافه‌ی آینده، نوجوانان هر آن‌چه را که در خلوت از آن‌ها انتظار می‌رود، انجام خواهند داد. همانند لاس‌زدن، رقص در شکل تصاویر، گوش دادن به موسیقی و به‌طور روزافزون خلاق بودن. انرژی بالای جنسی این نوجوانان حتا در این شکل کم‌رنگ نیز وجود خواهد داشت. اشتیاق سیری‌ناپذیری به‌طور مداوم برای اجناس جدید مثل موسیقی‌های جدید، تصاویر جدید و مدل‌های جدید به‌وجود می‌آید. هنرمندان کمی در مدل فرهنگی سنتی پاپ برای هرکسی - حدود دو میلیارد نوجوان - ظهور خواهند کرد، اما اغلب آن‌ها متخصص‌هایی در گروه‌هایی خاص با شکل‌های مشابه عمومی می‌شوند، اما این که کدامین گروه در مقیاس جهانی مطرح خواهد شد معلوم نیست. در گروه سنی دوازده تا بیست و دو سال در سراسر جهان، دانستن زبان‌های مختلف به امری عادی تبدیل می‌شود و سفر به‌دیگر نقاط جهان یک وسوسه‌ی دایمی خواهد بود. (در بسیاری از کشورهای تازه‌صنعتی‌شده مثل تایوان و کره، والدین فرزندان خود را آزاد و رها تربیت می‌کنند، همانند کاری که خانواده‌های آمریکایی در دهه‌های 1950 و 1960 انجام دادند.) جواب به سؤالاتی مثل، شما کی هستید؟ شما از کجا آمده‌اید؟ والدین شما چقدر پول و ثروت دارند؟ از اهمیت کم‌تری نسبت به سؤالاتی مثل شما چه چیزی می‌دانید؟ و چه چیزی می‌توانید به من نشان دهید؟ برخوردار خواهند بود.

شکی نیست که بعضی از خوانندگان کتاب، تصور چنین سناریویی را بسیار سخت خواهند یافت، اما این سناریو براساس سه ایده‌ی باورکردنی بنا شده است. نخست، فناوری‌های ارتباطی جدید چنان قوی و ارزان خواهد شد که نوجوانان سراسر جهان استطاعت مالی برای خرید آن‌ها را خواهند داشت. دوم، نوجوانان جهانی می‌خواهند ارتباطی این چنین برقرار کنند و سوم، استفاده از چنین رسانه‌هایی باعث تغییر رفتار و ارزش‌های مردم می‌شود.

در دسترس بودن فناوری یک عنصر نسبتاً مشخص است. ویدیو کافه به تلویزیون‌هایی با کیفیت تصویری بالا، ذخیره‌ی دیجیتالی اطلاعات، شبکه‌ی جهانی و پرسرعت اطلاعات و محلّ

1. Jaminator
2. Rolling Stones
3. Lagos

کاربرهای رایانه‌ای با امکانات گرافیکی و موسیقی احتیاج دارد. تمامی این امکانات هم‌اکنون در بازار موجود هستند، ولی هنوز در تمام جهان پخش یا یکپارچه نشده‌اند، اما این مسأله با گذشت زمان رخ خواهد داد. شرکت‌هایی که ابزارهای مصرفی الکترونیکی می‌سازند، علاقه‌ی بسیاری به توسعه و پیشرفت این فناوری‌ها، به‌خصوص در ایالات‌متحده، اروپا و ژاپن دارند. این شرکت‌ها میلیون‌ها دلار برای توسعه و بازاریابی این تجهیزات صرف می‌کنند. مشخص نیست که مصرف‌کنندگان به خرید این ماشین‌های الکترونیکی علاقه نشان دهند، اما در گذشته، تقریباً هر فناوری ارتباطی جدید با چنین برخوردی روبه‌رو بود. در بدترین حالت، به‌مرور زمان، این ماشین‌آلات همانند دیسک‌های لیزری مورد قبول مصرف‌کنندگان واقع خواهند شد یا این‌که با یک موج انفجاری همانند ماشین‌های نامبر در دهه‌ی 1980، کل دنیا را جارو می‌کنند. به‌طور مشخص، رشد جهانی برای کالاهای الکترونیکی و مورد علاقه‌ی جوانان (رادیوها، واکمن‌ها، استودیوهای موسیقی خانگی، ویدیوهای رومیزی، بازی‌های رایانه‌ای) وجود داشته و ما به جرأت و با اطمینان می‌توانیم ادامه‌ی این رشد را پیش‌بینی کنیم. در زمانی که سناریوی "ویدیو کافه" رخ دهد، افراد جامعه رایانه‌های خانگی را مثل ماشین‌حساب‌های جیبی امروزی خواهند خرید. دو مانع بزرگ، یعنی قیمت و آشنا بودن دیگر وجود نخواهد داشت و در گستره‌ی متضاد این موضوع، بعضی از جوانان ممکن است هر آن‌چه را که برای خرید اتومبیل و ابزارهای مربوط به سفرهای دریایی خرج می‌کنند، برای تهیه‌ی رایانه‌های قدرتمند، با قابلیت‌های مربوط به واقعیت‌های مجازی خرج کنند. آیا نوجوانان استطاعت مالی چنین کاری را خواهند داشت؟ بخشی از این موضوع به‌عدم قطعیت‌های مربوط به آینده‌ی اقتصاد جهان بستگی دارد. گرچه بعضی از کشورهای توسعه‌نیافته‌ی قبلی طبقه‌ی متوسط مرفه‌ای خواهند داشت، از جمله ونزوئلا، هندوستان، کره، سنگاپور و کاستاریکا. نوجوانان این کشورها چه فقیر باشند چه ثروتمند، در هر حال، در مقایسه با امروز از فناوری‌های اطلاعاتی بیش‌تری استفاده خواهند کرد، حتا اگر دلیل آن فقط در دسترس بودن بیش‌تر و ارزان بودن آن‌ها باشد.

در نهایت، در زمینه‌ی موضوع تغییر عادات ناشی از فناوری، ما می‌دانیم که دیدگاه کاربران فعلی شبکه‌های رایانه‌ای، ویدیو کنفرانس‌ها و رسانه‌های تعاملی و درهم‌کنشی درباره‌ی ارتباطات متفاوت است. واقعیت دیگر بسیار ثابت نیست؛ اطلاعات دیگر حالت ایستا ندارد و افراد جوامع چنین احساسی دارند که در حال شنا کردن در جریان دایمی تصاویر، متون و صداها هستند. شما می‌توانید با تماشای چند دقیقه‌ای کانال ام تی وی¹ محیط رسانه‌های درهم‌کنشی را احساس

1. MTV

کنید. نسل بعدی با حساسیت پرنفوذی براساس رسانه‌های الکترونیکی رشد خواهد کرد که تصاویر خلق‌شده با رایانه و ویدیو بخشی از زبان طبیعی آن‌ها است. اگر این مدلی باشد که دو میلیارد جوان در سراسر جهان برای خود انتخاب خواهند کرد (و نشانه‌های زیادی وجود دارد که آن‌ها چنین کاری خواهند کرد) آن‌گاه رسانه‌های الکترونیکی تنها مفهوم ارتباطی نداشته، بلکه خالق سبکی جهانی خواهند بود. فیلم‌نامه‌نویسان هالیوود فهمیده‌اند که حساسیت‌های زیبایی‌شناسی جوانان تماشاچی توسط بیت‌های صوتی و تصاویر لحظه‌ای سریع¹ مربوط به کانال‌های سه‌سامی استریت² و ام‌تی‌وی شکل یافته است. هر فیلم سینمایی‌ای مشابه فیلم تاپ گان³، بنا به ضرورت مشابهی ویدیوهای راک⁴ درباره‌ی خلبانان هواپیماهای جنگی است.

علاوه بر آن، به دلیل این که موج بعدی مربوط به رسانه‌های ارتباطی در دو جهت به جریان خواهد افتاد، باعث تشویق هوشمندی فعال و در تعامل خواهد شد. در این حالت افراد دیگر به صورت فعلی شاهد و ناظر تصاویر ارایه‌شده توسط رسانه‌ها نخواهند بود، بلکه آن‌ها در گفت‌وگو، انتخاب، سفارش دادن، به نقد کشیدن و (در بعضی موارد) خلق تصاویر موجود در رسانه‌ها دخل و تصرف خواهند داشت. به همان میزان که رایانه‌ها با فناوری‌های جدید ترکیب می‌شوند، تجربه‌ی واقعیت‌های مجازی ترکیبی ساخته‌شده توسط رایانه‌ها به یک موضوع عادی تبدیل خواهد شد. این واقعیت‌های مجازی در فضای اطاق یا ویدیو یا داخل آیفون‌های ویدیویی توسط مردم تجربه خواهند شد و هم‌چنان حوزه‌های بیش‌تری از تعامل در واقعیت‌های مجازی طراحی و به اشتراک گذاشته شده را خلق خواهند کرد.

بزرگ‌ترین عدم قطعیت درباره‌ی فناوری، تأثیر آن بر اختلاف‌های فرهنگی خواهد بود. آیا این فناوری‌ها همانند تلویزیون باعث یکسان شدن فرهنگی جهان خواهند شد؟ یا خلاقیت نهفته در جدیدترین ماشین‌ها (جایی که در آن افراد تصاویر و صداها را مورد علاقه‌ی خودشان را خود تولید خواهند کرد) باعث جبران تأثیرات فناوری‌ها خواهد شد؟ ما در تحقیق خودمان شواهدی برای هر دو روند دیدیم. هر کشوری همانند یک دنیای مملو از رسانه‌ها خواهد شد، اما این دنیا به طور روزافزون تکه‌های هر فرهنگ بومی را به هم پیوند خواهد داد. جهش واقعی در دنیای نوجوان جهانی می‌تواند به مفهوم چگونگی شناخت موسیقی بومی از سنگال، نیوزیلند، اروگوئه و یکون⁵ باشد. رشد روزافزون علاقه به دنیای موسیقی، اولین شاخص راهنمای این روند است.

1. Quick Flashes

2. Sesame Street

3. Top Gun

4. Rock Videos

5. Yukon

برای هر کشوری دلایل اقتصادی زیادی جهت حفظ فرهنگ واحد و منحصر به فرد خود وجود خواهد داشت. مایکل پورتر توانایی یک ملت در رسیدن به کامیابی (وی این موضوع را مزیت و برتری رقابتی می‌داند) را تا قسمتی مربوط به یگانگی فرهنگ آن ملت می‌داند. کمال یک ملت در یک منطقه‌ی خاص با به چالش کشیدن صنایع برای عملکرد بهتر، به آن منطقه قدرت و استحکام می‌بخشد. بعضی از بهترین ابزارهای باغبانی از ژاپن، سرزمینی که تقاضای باغبانان برای این ابزار بسیار بالا است، به آمریکا وارد می‌شود. نوجوانان جهانی در این جا نقش یک نیروی بسیار مهم را ایفا می‌کنند. آن‌ها به تشخیص منحصر به فرد بودن ملت‌ها توسط یکدیگر کمک می‌کنند و تمام تلاش‌شان را برای حفظ وضعیت منحصر به فرد بودن کشور خودشان انجام می‌دهند (تنها با انجام هر کاری که به‌طور طبیعی به ذهن‌شان می‌رسد). البته در شکلی که رسانه‌های الکترونیکی توانایی انتقال آن فعالیت‌ها را داشته باشند.

بیم‌ها و امیدهای اقتصادی

ما در کندوکاو پیرامون در هم کنش‌های اقتصادی جمعیت و فرهنگ می‌توانیم نیروهای پیشران بلندمدت را ببینیم. همان‌طور که عصر انفجار جمعیت در آمریکا به شکل‌گیری اقتصاد ایالات متحده در دهه‌های 1970 و 1980 کمک کرد، نوجوان جهانی نیز به شکل‌گیری اقتصاد جهانی در دهه‌های 1990 و بعد از آن کمک خواهد کرد. در حالی که وجود دو میلیارد نوجوان در جهان، موضوعی نسبتاً مشخصی است، شخصیت آن‌ها جزو مسایل عدم قطعیت است. ما نمی‌دانیم که آن‌ها چه میزان ثروتمند یا تحصیل کرده خواهند بود. همواره وسوسه‌ای به‌خصوص در میان شرکت‌های صنعتی وجود دارد که بدترین حالت را فرض می‌گیرند. شکی وجود ندارد که بسیاری از مردم این احساس پل‌هاوکن¹ را باور کردنی می‌یابند که:

"جوانانی که در کشورهای به اصطلاح جهان سوم دیده‌ام، نیروی مهیب و مخرب و درنده‌خویی را به یاد من می‌آورد که در دنیای ترسناک عدم قطعیت فراوان فرو رفته است. نیاز و تقاضاهای آن‌ها برای قرار گرفتن در چارچوب قطعیت بسیار بزرگ است، طوری که تقریباً هر کسی آن‌ها را بسیار مخرب، هم برای فرهنگ خودشان یعنی فرهنگ به ارث رسیده‌ی آن‌ها و هم برای محیط زندگی‌شان در آن واحد، می‌داند."

نگرانی‌های پل، بعد از یک دهه بدهی و تورم در جهان سوم، واقعی است. نوجوانان جهانی هم بی‌سواد، بیکار، گرفتار سوءتغذیه و در نهایت ناامید و تبهکار خیابانی همانند نوجوان قهرمان برزیلی فیلم هکتور بابنکو² یعنی پیکسوته³ خواهند بود و ترس آن‌ها از فقر باعث تقویت

1. Paul Hawken
2. Hector Babenco
3. Pixote

بلندپروازی‌ها می‌شود که هر موضوع دیگری را از کانون توجه‌شان خارج می‌کند. به‌عنوان یک طراح سناریو، همواره این نوع تصویر بدبینانه این سؤال را به من القا می‌کند که چه اتفاقاتی باید رخ دهد تا این تصویر به واقعیت نپیوندد؟ قدرت شتابان آموزش و پرورش از طریق فناوری‌های جدید می‌تواند جوابی برای این سؤال باشد.

سه نیروی پیشران در جهان وجود دارد که چنان‌چه رخ دهند، با یکدیگر برای تسریع این نوع آموزش و پرورش کافی هستند. هیچ کدام از این سه نیرو ارتباطی با نظام آموزشی رسمی ندارند. اولین‌شان بلندپروازی است. همان‌طور که اشاره شد، در میان نوجوانان اراده‌ای برای بهبود و رسیدن به تعالی وجود دارد. دومین نیرو، وجود پیوندهای ارتباطی ارزان‌قیمت است. فرد در یک بازی ساده‌ی رایانه‌ای با عادات مدل ذهنی برنامه‌ریزی آشنا می‌شود و دلایل زیادی برای آموزش برنامه‌ریزی و آموزش موضوع‌های دیگر که از طریق ارتباطات تعالی به کاربران منتقل می‌شود، وجود دارد. البته با این فرض که نوجوانان پانزده سال آینده به استفاده از این روش آموزش تمایل داشته باشند. عامل سوم یک عدم قطعیت حساس است که محرک آن نیروی پیشران جمعیت است. چگونه کشورهای جهان با فشار پر قدرت پدیده‌ی مهاجرت روبه‌رو خواهند شد؟

برای مثال، نصف جمعیت مکزیک کم‌تر از بیست سال سن دارد. در دو دهه‌ی آینده جمعیت این کشور دو برابر خواهد شد، یعنی از 70 میلیون به 140 میلیون می‌رسد که اغلب آن‌ها در سنین ده تا نوزده سالگی و یا 20 تا 29 سالگی خواهند بود. بسیاری از این جوانان شغلی در مکزیک پیدا نخواهند کرد. اما در آن سوی مرز یعنی ایالات متحده، به‌خصوص در مناطق مرزی، با کمبود نیروی کار مواجه خواهد شد. همین وضعیت در کشورهای اروپای غربی و شرقی نیز وجود خواهد داشت. زمانی که ویل بیکر از نوجوانان در سراسر جهان این سؤال را پرسید که "در 10 سال آینده تمایل به انجام چه کاری داری؟" تقریباً در همه‌ی موارد با یک جواب روبه‌رو شد که "می‌خواهم به آمریکا مهاجرت کنم." در موارد کمی این نوجوانان بازگشت از آمریکا را پیش‌بینی می‌کردند.

در امواج مهاجرت گذشته با مهاجرت کارگران غیرمتخصص از کشورهای در حال توسعه موافقت می‌شد. اما شغل‌های جدید در کشورهای صنعتی نیازمند مهارت‌های ارتباطی و کارآموزی خواهد بود. مهاجران نوجوان از کشورهای در حال توسعه فقط چنان‌چه تحصیلاتی داشته باشند، قادر به‌ورود به آمریکا خواهند بود. مهاجرت باعث افزایش فشار برای آموختن خواهد شد و همچنین فرصت‌های جدید برای بعضی افراد مهیا خواهد کرد. جوانان جهان سومی، کارکردن در کارخانه‌ی تولید اتومبیل در سوئد را رها کرده و به کشور خود برای پایه‌گذاری کسب‌وکاری برای

خودشان باز خواهند گشت. جوانان هندی طراح نرم افزار با انعقاد قرارداد شروع به کار کردن برای بانک‌های آمریکایی در شیکاگو خواهند کرد و کار خود را با رسیدن پرداخت انجام شده در شعبه‌ی مرکزی شرکت به پایان خواهند رساند.

بو اکمن¹ که پیش از این برای شرکت ولوو کار می‌کرد هم‌اکنون رئیس سیفو (SIFO) یک شرکت بزرگ مشاوره و تحقیق است، چنین می‌گوید "فکر می‌کنم که ما در دوره‌ی زمانی جدیدی در زمینه‌ی حرکت و تغییر مکان افراد هستیم." امواج بسیار نیرومندی از مهاجرت وجود خواهد داشت. چگونه ما در اروپا می‌توانیم فشار اعمال شده از آفریقای شمالی و ترکیه و کشورهای جنوب صحرای بزرگ آفریقا را متوقف کنیم، در حالی که شصت درصد جمعیت آن‌ها سنی کم‌تر از 20 سال داشته و بی‌سواد و بی‌کار هستند و ما نیز به نیروی جوان نیاز مبرم داریم. موقعیت بسیار خطرناکی در اروپا وجود دارد، زیرا به دلیل افزایش احساس ضد مهاجرت، احزاب جدیدی در هر کشور اروپایی در حال ظهور هستند که افکار نژادپرستانه‌ای دارند.

اغلب کشورهای صنعتی (و اغلب شرکت‌ها) چگونگی سروکار داشتن با گوناگونی و تنوع فرهنگی را فرا نگرفته‌اند. فشار جمعیتی نوجوان جهانی اشاره بر آن دارد که آن‌ها چنین مهارتی را باید داشته باشند. اغلب کارفرمایان و رؤسا در سلسله‌مراتب قدرت، همچنان مردان سفیدپوست خواهند بود. اما بیش از 85٪ نیروی کاری جوانان زن و مرد سفیدپوست از فرهنگ‌های گوناگون خواهند بود. بزرگ‌ترین چالشی که مدیران در دهه‌ی 1990 پیش رو خواهند داشت، مدیریت بنگاه‌های چندفرهنگی است. تعداد این بنگاه‌ها نسبتاً مشخص است؛ واکنش‌های مدیران و کارمندان، عدم قطعیت‌های حساس است.

در نگاه امیدوارانه، دیدن این نیروهای پیشران به مدیران در درک این امر که تغییر در نیروی کار آن‌ها یک پدیده‌ی موقتی نیست، کمک خواهد کرد. در حقیقت ممکن است که این تغییر دایمی در درک نوجوانان به وجود آید، مبنی بر این که مرزهای ملی به زبان ساده، به بلندپروازی‌های آن‌ها ارتباطی ندارد. مهاجرت کردن دیگر به مفهوم تحت ستم بودن نخواهد بود. تحت یک سناریوی مربوط به نوجوان جهانی ممکن است تعداد مهاجران نوجوان از نوجوانانی که در کشور خودشان می‌مانند، بیش‌تر باشد.

البته تمامی فرصت‌های اقتصادی برای نوجوانان جهانی به پایدار بودن اقتصاد جهانی بستگی دارد. هم‌اکنون این موضوع به احتمال زیاد، مهم‌ترین عدم قطعیت حساس است. همان‌طور که در فصل نهم نشان داده خواهد شد، هم‌اکنون حداقل سه سناریوی باورکردنی برای اقتصاد جهانی

1. Bo Ekman

وجود دارد. ما نمی‌دانیم که کدام یک از این سناریوها به واقعیت خواهد پیوست، اما تنها یکی از این سناریوها نشانگر فاجعه‌ای برای موج بعدی نوجوانان جهانی است.

بازارهای جدید

کدام یک از کسب‌وکارها به این نوجوانان جهانی خدمات ارایه خواهند داد (بعضی از آن‌ها، نه به‌طور هم‌زمان، منبع تأمین مالی مطالعه و تحقیق ما هستند)؟ همان‌طور که نسل مربوط به انفجار جمعیت در آمریکا به‌عنوان یک مصرف‌کننده‌ی جدید مطرح شد، نوجوان جهانی نیز به‌طور مشابه بزرگ‌ترین تأثیرات را خواهد داشت. عناصری که تاکنون باعث مجذوب شدن نوجوانان جهانی شده‌اند عبارتند از:

- حسّ هویت یک‌سان با هم‌نسلان: همان‌طور که شلوارهای لی آبی¹ مدل جهانی در دهه‌ی 1960 بود، مدل‌های بنتن که در آن‌ها فقط رنگ‌ها تغییر می‌کند و الگوها بدون تغییر است، نشانگر یک‌نواختی فرهنگی است.
 - هوشمندی درباره‌ی هزینه: همانند همه‌ی نوجوانان، نوجوان جهانی یک مصرف‌کننده‌ی تجملی نیست.
 - آگاهی بالا از فناوری‌ها: قدرت فناوری جدید، نیرویی برای حسّ آزادی و تفکیک نوجوانان از بزرگ‌سالان است. چه تعداد از والدین از فرزندان‌شان می‌خواهند تا وی‌سی‌آر² ویدیو خود را برنامه‌ریزی کنند؟
 - هویت جهانی: در حالی که والدین آن‌ها علیه مهاجران از سایر کشورها مبارزه می‌کنند، نوجوانان جهانی هم‌سالان خود را از هر کشوری با آغوش باز می‌پذیرند.
- میزان و مقیاس مسافرت‌های بین‌المللی یک عدم‌قطعیت است. نوجوانان بسته به شرایط اقتصادی‌شان ممکن است قادر به پرواز به اطراف جهان برای ملاقات همکاران ویدیوکافه باشند یا این که چنین شرایطی برای آن‌ها مهیا نباشد. این خواسته و میل تقریباً به‌طور حتم وجود خواهد داشت. ارتباطات راه دور به‌طور معمول باعث افزایش انگیزه برای ملاقات شخصی می‌شود. پروازهای ویژه و تورهایی با هتل‌های شبانه‌روزی برای نوجوانان که در آن افرادی با تسلط بر چند زبان وجود دارند، می‌توانند از کسب‌وکارهای بسیار عالی باشند، به‌خصوص اگر این تورها دارای مسؤل ماهری باشند. بازار چنین تورهایی روبه‌رشدی می‌تواند نه‌تنها ساکنان آمریکای شمالی، اروپایی‌ها و ژاپنی‌ها باشد، بلکه اندونزیایی‌ها، تایلندی‌ها، مکزیک‌ها و برزیلی‌ها نیز باشد.

1. Blue jeans

2. VCR

مسافرت جهانی جوانان می‌تواند یک بازار بزرگ باشد. صنایع سرگرمی جهانی نیز به‌طور حتم چنین خواهد بود. در هر سناریوی اقتصادی، چه شکوفایی یا رکود، تقاضا برای سرگرمی بالا است. علاوه بر آن، با فناوری تولید جدید، هزینه‌ی تولید فیلم‌ها و سریال‌های تلویزیونی همان طور که تعداد تماشاچیان بیش‌تر می‌شود، کم‌تر می‌شود. هر قسمت کوچکی از جمعیت دومیلاردی خود عدد بزرگی است.

ما هم‌اکنون چگونگی تولید مرکز محور رسانه‌های کوچک‌تر را دیده‌ایم. کودکان نوارهای ویدیویی و نوارهای موسیقی خودشان را خواهند ساخت. این موضوع، صنعت سرگرمی را کجا رها خواهد کرد؟ بعضی از بخش‌ها، مثل تولیدکننده‌های "ویدیوهای خانگی مضحک خانواده‌های آمریکایی" در اصل به‌عنوان فیلتر عمل خواهند کرد و بهترین محصولات را باب روز خواهند کرد. بقیه به‌عنوان شکل‌دهنده به ذائقه عمل خواهند کرد. به‌عنوان مثال، فیلم‌هایی که با ذائقه‌ی نوجوان جهانی سازگار هستند را بیش‌تر نمایان خواهند کرد. بتمن¹ نگاه نوجوانان جهانی را تسخیر می‌کند و در همان حال باعث رونق گرفتن صنایع پیش‌برده و مؤثر در تهیه این فیلم می‌شود. به‌طور حتم، بسیاری از این فیلم‌ها آمریکایی و انگلیسی خواهند بود، اما سناریویی که فیلم‌هایی از ژاپن، آمریکای لاتین و هندوستان اهمیت مساوی برای نوجوان جهانی داشته باشند، نیز وجود دارد. فرهنگ ممکن است جهانی باشد، اما نیازی نیست که همگن و یک‌نواخت باشد. اگر قرار بود به کسب و کاری فکر کنم، بر فرصت‌های موجود در مدل، سرگرمی، مسافرت و ارتباطاتی که توسط این موج جمعیت ممکن است ایجاد شود، نگاه می‌کردم. به‌طور واضح لوی اشتراوس² از جمله افرادی بود که از فرهنگ متعلق به جمعیت جوان آمریکا در دهه‌ی 1960 بیش‌ترین بهره را بردند. ردیفی مشابه از فرصت‌ها که ثمره‌ی این فرهنگ جوانان جدید در جهان است، ظهور خواهد یافت. فروختن به آن‌ها مشکلی نخواهد داشت. مطابق گفته‌ی ویل بیکر "جوانان جهان می‌خواهند یا قادر به خواستن هر نوع تغییر سلیقه و مدلی هستند که بازاریاب‌ها به آن‌ها پیشنهاد می‌دهند. آن‌ها خواهان لی‌وایز³، کوکاکولا، ضبط‌صوت‌ها، بازی‌های ویدیویی، لباس‌های بنتن، بیگ مکس⁴، اسکیت بوردها⁵، رایانه‌های خانگی، یاماها و غیره و غیره هستند. در این موضوع، هیچ مشکلی وجود ندارد. غیر از این که آن‌ها هیچ پولی ندارند. آن‌ها بعد از چند ماه کار کردن می‌توانند یک جفت بلوز، چند پوتین و یک ساعت ارزان قیمت بخرند.

1. Balhman

2. Levi Strauss

3. Levis

4. Big Macs

5. Skate boards

تغییرات سیاسی

دستورالعمل سیاسی ایالات متحده و اروپا در دهه‌ی 1960 توسط جوانانی که در حال رژه رفتن در خیابان‌ها بودند، شکل گرفت. آیا به‌طور مشابه، دستورالعمل سیاسی جهان در دهه‌ی 1990 توسط نوجوان جهانی شکل خواهد گرفت؟ امروزه، پیش‌بینی نگرش و دورنمای سیاسی نوجوان جهانی غیرممکن است، همان‌طور که تصور نگرش سیاسی دهه‌ی 1960 آمریکا در سال 1955 غیرممکن بود. ما می‌دانیم که اشتیاق به آزادی یک نیروی بسیار قدرتمند است، به‌خصوص آزادی در بسیاری از کشورها برای مدت زمان‌های طولانی در بند بوده است. ما به احتمال زیاد، فشار شدید جهانی برای کسب دموکراسی و باز شدن فضا برای فرصت‌ها را می‌بینیم. ظالمان شناخته‌شده در کشورهای جهان سوم، چه مارکسیست باشند یا سرمایه‌دار، سیاست‌مدار یا کارفرما، ممکن است مبارزه‌ی شدید میلیون‌ها تن از جوانان را علیه خود پیش رو داشته باشند. این میلیون‌ها جوان (همان‌طور که انفجار جمعیت قبل از آن‌ها چنین بود) متقاعد می‌شوند که کل جهان در حال نظاره‌ی اعمال آن‌ها است.

فراتر از آن، هر چیزی امکان‌پذیر است. نوجوانان جهانی می‌توانند ارتش‌های پوچ‌گرایی و ناامیدی، سپاهی از مالکان کسب‌وکارهای کوچک و نوپا، امواج مهاجران، اکثریت رأی‌دهندگان به جنبش‌های سبز، پیراهن قهوه‌ای‌ها یا سازندگان دموکراسی‌های نوپا باشند. اگر آن‌ها کم‌وبیش اتحاد سیاسی داشته باشند (و دلایلی وجود دارد که بتوان باور کرد آن‌ها این کار را خواهند کرد)، دیدگاه آن‌ها بر هر دولتی در جهان تأثیر خواهد داشت. وقتی که ما از نوجوانان در اطراف جهان پرسیدیم که به نظر آن‌ها چه موضوعاتی از بالاترین درجه‌ی اهمیت برخوردارند، در میان پاسخ‌های ارایه شده مشکلات زیست‌محیطی حتا در فقیرترین کشورها در ابتدای فهرست موضوعات بود. این نشان‌دهنده‌ی آن است که موضوعات زیستی در دستورالعمل سیاسی جهان در دهه‌ی پیش رو جزو موضوعات اساسی خواهد بود.

یک علامت هشداردهنده‌ی کلیدی برای نشان دادن جهت‌گیری آن‌ها وجود دارد؛ جوانان جهان، چه نظر و دیدگاهی در مورد تظاهرات دموکراسی‌خواهی دانش‌جویان چینی در میدان تیان‌آن‌من¹ و قتل‌عام آن‌ها دارند؟ آیا تظاهرکنندگان از نظر اخلاقی و معنوی باصلاحیت بودند؟ یا آن‌ها بی‌تجربه بودند و فقط اقدام به خودزنی کردند؟ در هر دو حالت، قتل‌عام میدان تیان‌آن‌من، تلاش اولین دولت برای سرکوب نوجوان جهانی بود. به‌نظر درست می‌آید که چینی‌های باقی‌مانده در

1. Tiananmen

داخل کشور از طریق شبکه‌های رایانه‌ای و ماشین‌های نمابر در تماس با هم‌سالان خود در کشورهای دیگر باقی مانده‌اند.

اگر من یک دانش‌آموز جوان بودم، برای یافتن ایده‌های جالب از خودم می‌پرسیدم که در آسیا و کشورهای مناطق استوایی (به‌عوض اروپا) چه می‌گذرد؟ من زبان ژاپنی، چینی، اسپانیایی یا شاید عربی را به‌عوض فرانسوی یا آلمانی یاد می‌گرفتم. مرزهای قدیمی بین نژادها شاید روزی از بین برود. پیام نوجوان جهانی این است که همه‌ی ما در ارتباط متقابل هستیم. در واقع، ما در زندگی نوجوان جهانی، تلاقی چندین نیروی پیشران قوی مثل تأثیر نسبتاً مشخص موج عظیم جمعیت، تأثیر فناوری‌های جدید و عدم قطعیت‌های مربوط به وضعیت اقتصاد جهانی را می‌بینیم که در نهایت، سرنوشت این نوجوانان جهانی را شکل خواهد بخشید. در فصل بعدی ما چگونگی بافتن این ریسمان‌ها برای شکل‌گیری کل داستان را ارزیابی خواهیم کرد.

ترکیب کردن یک طرح¹

فرناند براودل²، مورخ فرانسوی، روش یکپارچه‌ای برای درک دنیا پیشنهاد کرد. تاریخ سه جلدی وی درباره‌ی عصر نوزایی و رنسانس با نام "تمدن و سرمایه‌داری"³ سه سطح تکاپوی مختلف را تشریح می‌کند. ابتدا یک جابه‌جایی در ائتلاف‌های سیاسی به‌وجود آمد که به اقتصاد مرتبط بین‌المللی رهنمون شد. این تکاپو به نوبه‌ی خود مجموعه‌ای از چرخه‌های اقتصادی را همان‌طور که نظام سرمایه‌داری در حال ظهور بود، به‌وجود آورد و تحت این نظام، تکامل دایم و تدریجی فعالیت‌های روزمره‌ی زندگی وجود دارد که در آن مردم برای خرید و فروش به بازارها می‌روند و در هزاران جوامع موجود در اروپا کار می‌کنند. هر سطح سیاسی، اقتصادی، اجتماعی در نگاه طراحان سناریو، "منطق" مخصوص خود را دارد؛ منظور از منطق همان طرحی است که اجزای نظام را به هم گره می‌زند. تمامی چرخه‌ها منطق مشابهی دارند؛ طرح صعود و سقوط سرمایه‌ها. تمامی تکامل‌ها رفتاری بسیار مشابه به هم دارند و هم‌چنین الگوی قابل تشخیصی از ائتلاف‌های سیاسی وجود دارد.

برای تشریح آینده، سناریوها این گونه منطق‌ها را به کار می‌برند. سناریوها چگونگی رفتار باورکردنی نیروهای پیشران را براساس رفتار آن‌ها در گذشته تشریح می‌کنند. البته همان نیروهای پیشران ممکن است رفتاری متفاوت براساس گستره‌ی طرح‌های ممکن از خود نشان

1. Composing a plot

2. Fernand Braudel

3. Civilization and capitalism

دهند. سناریوها دو یا سه عدد از بدیل‌های به‌دست آمده را براساس طرح‌ها (یا ترکیبی از طرح‌ها) که ارزش بالایی برای توجه کردن دارند، مورد کندوکاو قرار می‌دهند.

اگر شما یک ناشر کتاب‌های باب روز بودید که نسبت به آینده‌ی صنعت خودتان در حال فکر کردن هستید، عناصر نسبتاً مشخص شما ممکن بود شامل فشار برای جهانی شدن صنعت و ترکیب آن با سایر رسانه‌ها مثل فیلم و تلویزیون باشد. ما می‌دانیم که این فشار وجود دارد، به‌خصوص همان‌طور که ناشران اروپایی در حال خرید شرکت‌های آمریکایی هستند. اما چه کسی ممکن است که این جهانی شدن را کنترل کند و تحت چه شرایطی می‌تواند این کار را انجام دهد؟ تحت یک طرح و منطق، هرچه قدر شرکت‌ها بزرگ‌تر شوند، می‌توانند به خوانندگان بیش‌تری خدمت کنند و به موفقیت بیش‌تری دست یابند. شرکت تایم وارنر¹ که به‌تازگی از ادغام دو شرکت تشکیل شده، به‌ظاهر بر این باور است که این طرح، آن‌ها را به‌سمت موفقیت رهنمون خواهد کرد. تحت منطق دیگر، هر حرکتی به‌سمت رشد کلان باعث تحریک مقاومت تند و معادل می‌شود و شرکت‌هایی مثل تایم وارنر ممکن است تماس خود با خوانندگان را از دست دهند و نسبت به‌زمانی که دو شرکت جدا از هم بودند، موفقیت کم‌تری به‌دست آورند.

شما برای پیدا کردن طرح‌های باورکردنی، از عدم قطعیت‌هایی که به‌نظر بسیار مهم هستند، استفاده می‌کنید. چه عواملی ممکن است تایم وارنر را به‌سمت موفقیت یا شکست سوق دهد؟ یکپارچگی رسانه‌ها چگونه باشد، عملکرد بهتر می‌شود؟ آیا صدور جواز فیلم سینمایی از کتاب ضبط مجله‌ی پوستر معنایی دارد؟ اگر یک شرکت تمام رسانه‌ها را تحت کنترل خود درآورد، این شرکت جدید چگونه می‌تواند عملکرد بهتری داشته باشد؟ چطور اغلب شرکت‌های ادغام‌شده‌ی قبلی با موضوع یکپارچه شدن رودرو شده‌اند؟ در نهایت، شما پیش‌نویس هر دو طرح باورکردنی را به‌شیوه‌ای تهیه می‌کنید که به پیش‌نگری راهبردی مناسب برای هر حالت کمک کند.

به‌راستی، پیدا کردن خطوط طرح، شبیه چیست؟ در هر سناریوای که من حضور داشته‌ام، تقریباً این مسأله به شرح ذیل بوده است. ما گروهی از افرادی را که از موضوع تصمیم مورد نظرمان آگاه هستند، دور هم جمع می‌کنیم. هر کدام از اعضا، تحقیق مربوط به‌خود را انجام داده است. ما به‌مدت یک روز دور هم جمع می‌شویم و برای پخته شدن ایده‌هایمان شروع به صحبت می‌کنیم. این کار را با جواب دادن به سؤال‌های زیر انجام می‌دهیم:

- نیروهای پیش‌ران کدامند؟
- شما چه چیزی را عدم قطعیت حس می‌کنید؟

1. Time / Warner

• چه چیزی غیر قابل اجتناب است؟

• نظرتان درباره‌ی این سناریو یا آن سناریو چیست؟

ما این کار را تا رسیدن به نقطه‌ای که ایده‌هایمان پخته شوند، ادامه داده و بقیه‌ی صحبت‌ها را به‌روز بعد موکول می‌کنیم. صبح روز بعد یک نفر از جمع می‌آید و چنین عنوان می‌کند که "می‌دانید دیشب وقتی که در وان حمام خوابیده بودم، ایده‌ای برای سناریو یافتم." و او تقریباً به‌طور کامل سناریو را ارائه می‌کند. نفر دیگری در آن سوی میز چنین می‌گوید "و این هم مطالب تکمیلی." این مسایل بسیار اتفاق می‌افتد. به این دلیل، طراحان سناریو آموخته‌اند که تفکر در طول شب را در کارگاه‌های خود مدّ نظر قرار دهند. من اغلب این قسمت فرآیند سناریو را با نوشتن فیلم‌نامه مقایسه می‌کنم. فیلم‌نامه‌نویسان خیلی اوقات کارشان را با ایده‌ای مثل "من می‌خواهم فیلمی درباره‌ی مسابقه‌ی اتومبیل‌رانی درست کنم"، شروع می‌کنند. آن‌ها شخصیت‌ها را می‌پروراند. یکی از شخصیت‌ها، راننده‌ای سریع خواهد بود. من می‌خواهم تا وی با دوست دوران کودکی خود مسابقه دهد. شخصیت‌های دیگر شامل دوست دختر و یک مکانیک پیر خشن خواهند بود. شخصیت‌ها مثل بلوک‌های ساختمانی سناریوها هستند. با تصمیم‌گیری در مورد این شخصیت‌ها، فیلم‌نامه‌نویس‌ها مسیرهای باورکردنی برای آن‌ها خلق می‌کنند. این چهار شخصیت در بزرگ‌راه ایندیاناپولیس¹ دور هم جمع شده‌اند. اتفاق بعدی چه خواهد بود؟

اکنون فیلم‌نامه‌نویس‌ها به چندین طرح ممکن توجه می‌کنند. شاید اساس داستان بر مبنای رقابت برای قهرمانی و آن دختر باشد. اگر چنین باشد، رقابت و تقابل، جان کلام خواهد بود. اما چه می‌شود اگر محور اصلی داستان، تعلیم دو راننده‌ی جوان توسط یک مرد پیر باشد؟ سپس طرح اصلی داستان در بازی چالش‌هایی که از این دو جوان، دو مرد می‌سازند و چگونگی آموختن دروس شهامت و شجاعت توسط آن‌ها خواهد بود. یک فیلم سینمایی خیلی جالب ممکن است که هر دو طرح را با هم ترکیب کند یا به سمت حادثه‌ای غیرمنتظره و ناگهانی (اما ممکن) تغییر جهت دهد، به‌طور مثال، در جریان فیلم یکی از ماشین‌های مسابقه ناگهان دچار آسیب شود.

حال تجسم کنید که شما یکی از شخصیت‌های چنین داستانی هستید و در نقطه‌ی شروع داستان و ابتدای مسیر مسابقه قرار دارید. شما نمی‌توانید بدانید که کدام یک از طرح‌های داستان به واقعیت خواهد پیوست. سیر حوادث در دنیای واقعیت می‌تواند در چندین مسیر رخ دهد. اما اگر شما تخیل یک فیلم‌نامه‌نویس را داشته باشید، می‌توانید حوادث ممکن را پیش‌تر تجسم کنید؛ این توانایی همان چیزی است که یک سناریونویس دارد.

1. Indianapolis

ماهیت طرح‌ها

ما همگی فیلم‌هایی را که اساس داستان آن‌ها ملاقات یک مرد و یک زن است، دیده‌ایم. این طرح یکی از قدیمی‌ترین طرح‌ها در جهان است. این داستان می‌تواند هم به‌صورت رمانتیک و احساسی و با کلمات کلیشه‌ای (مثل فیلم داستان عشق¹) ساخته شود یا با مدل اصیل و محرک (مثل فیلم یک مرد و یک زن²) ساخته شود. در هر دو حالت داستان یکی است، اما چیزی فرق می‌کند. سناریوها هم‌چنین می‌توانند به‌صورت فرمولی یا متحرک باشند که بستگی به‌چگونگی تفکر شما نسبت به طرح‌ها دارد.

تنها چند طرح مربوط به سناریوها وجود دارد. اغلب آن‌ها از رفتار زندگی واقعی اقتصادی، نظام‌های سیاسی، فناوری‌ها و ادراک اجتماعی ناشی می‌شوند. در اغلب سناریوهای خوب، چندین طرح متقاطع، درست مثل فیلم‌های خوب که اغلب چندین زیرطرح دارند، وجود دارد. یک طراح سناریو به نیروهای هم‌گرا نگاه می‌کند و سعی در فهم چگونگی و چرایی تقاطع آن‌ها دارد. سپس آن تصورات را به‌صورت تصاویر آینده‌های بدیل گسترش می‌دهد؛ این همان چیزی است که به سناریوها بافت می‌دهد.

در این فصل، من طرح‌هایی را شرح می‌دهم که برای برنامه‌ریزی برپایه‌ی سناریوها بسیار مفید هستند. هرکسی می‌تواند هر کدام از آن‌ها را برای گستره‌ی وسیعی از موقعیت‌ها به اجرا گذارد. اغلب موارد، منطق واضح و آشکار برای یک سناریوی به‌خصوص، به یک‌باره به ذهن می‌آید، اما بعضی وقت‌ها این برداشت اول غلط است. منطق‌ها در این موارد می‌بایست خارج از محیط مورد نظر به‌دست آیند؛ شناسایی آن‌ها یک موضوع شسته و رفته نیست. همان‌طور که من در مورد نیروهای پیشران انجام می‌دهم، زمانی که به اقدام از طریق هر کدام از سناریوها فکر می‌کنم، فهرستی از طرح‌ها را بازنگری می‌کنم؛ من با خود می‌گویم فناوری در این‌جا به‌وضوح یک نیروی پیشران است. آیا فناوری با الگوی تکاملی معمول خود تأثیر خواهد گذاشت یا پیامدهای ناگهانی نیز می‌تواند رخ دهد؟

تا به این‌جا گفته‌ایم که یکی از اهداف سناریوها، کمک به شما (یا مدیران شما) در معلق کردن حس ناباوری در آینده‌های ممکن است. برای رسیدن به این حالت، شما طرح‌های خود را به‌دقت تمام همانند این که در صحنه‌ی تئاتر هستید، بنا می‌کنید. فوت و فن اصلی تصمیم‌گیری در جایی از داستان است که آینده‌های بدیل واگرا شروع می‌شوند. در سناریوهایی که برای شرکت‌ها می‌نویسید، شما باید یکی از بدیل‌هایی که باعث به وحشت افتادن مدیران و تعمق آن‌ها می‌شود

1. Love Story

2. A man and a woman

را طراحی کنید؛ البته نه به اندازه‌ای که وحشت باعث صرف نظر کردن از کل طرح شود. شما باید از آن‌ها بخواهید که به نزول بازارها در آینده حتا تصاحب خصمانه‌ی بازار توسط رقبا و نه مسایلی هم‌چون انهدام شهر توسط جنگ اتمی توجه کنند. در سطح فردی شما ممکن است سناریویی برای بیماری یک عضو از خانواده بنویسید. (چه کار باید بکنیم، اگر با هزینه‌ی ناگهانی بیمارستانی مواجه شویم؟) ولی سناریویی برای از بین رفتن کل خانواده در یک تصادف اتوبوس نمی‌نویسید. هدف شما انتخاب طرحی است که به گزینه‌های متفاوت برای تصمیم اصلی منتهی شود. چه طرحی ممکن است شما را به انجام چیزی متفاوت مجبور کند؟

توجه کنید که شخصیت‌ها در سناریوها می‌توانند نیروهای پیشران یا سایر نهادها مثل ملت‌ها، شرکت‌ها، سازمان‌های منطقه‌ای باشند. افراد به‌ندرت شکل‌دهنده‌ی موضوعات مهم سناریوها مثل تغییرات فرهنگی، ائتلاف‌های سیاسی و تکامل فناوریانه هستند. یک طراح سناریو ممکن است از خود بپرسد چه می‌شود اگر اتحاد جماهیر شوروی تحت کنترل یک فرد مشابه استالین درآید؟ اگر چنین اتفاقی رخ دهد، خویش‌شناسی استالین جدید و روابطش با مادر خویش موضوع مهمی برای مورخان از دید روان‌شناسانه خواهد بود. اما برای اندیشیدن به واقعیت اصلی نیازی به تفکر در این مورد یا بررسی روان‌شناسی گورباچف یا روابط بوش با سگ‌هایش نیست. به‌طور معمول، رهبران تجلی نیروهای درجریان در جامعه‌ی خود هستند. با درک این نیروها شخص می‌تواند الگوهای ممکن رهبری آینده را پیش‌بینی کند. برای مثال، در سال 1977 کسانی از ما که درباره‌ی سناریوهای آینده‌ی ایران فکر می‌کردیم، می‌توانستیم با درک ریشه‌های فرهنگی گوناگون ایران، سناریوی ممکن را پیش‌بینی کنیم که در آن مقاومت در حال رشد بنیادگرایی در برابر غربی شدن ممکن است شخصی هم‌چون امام خمینی(ره) را به‌قدرت برساند.

به‌طور مشابه، شما حتا در عصر رهبری، سناریویی برای یک شرکت پیرامون شخصیت مدیر ارشد اجرایی آن نمی‌سازید. در اغلب شرکت‌ها نقش و قدرت رهبر به‌طرز اغراق‌آمیزی بزرگ جلوه داده می‌شود. همان‌طور که در نگاه کلی در جامعه، رهبران کسب‌وکارها منعکس‌کننده‌ی نیروهای گسترده‌ی درون شرکت‌ها هستند که این نیروها خود انتخاب‌کننده و تأثیرگذار بر رهبران هستند. جان‌رید¹، مدیر ارشد اجرایی سیتی کورپ²، بیش از آن که سیتی کورپ منعکس‌کننده‌ی اعمال و رفتار وی باشد، وی منعکس‌کننده‌ی سیتی کورپ است. بنابراین، وظیفه‌ی یک سناریونویس، تعریف نیروهای درونی و بیرونی شرکت و تحلیل این امر است که کدام یک از طرح‌ها با این نیروها مطابقت دارد.

1. John Reed
2. Citicorp

بعضی از طرح‌ها با عناصر شما مطابقت داشته و بعضی ندارند. با نگاه به عناصر نسبتاً مشخص، شما می‌توانید در این مورد قضاوت کنید. این عناصر هرگز با چهارچوب شکل‌یافته‌ی چالش و واکنش تطابق نخواهند یافت. شما با گردآوری تغییرات ممکن، به پنج یا شش تغییر که مطابق با موضوع مدّ نظر است، دست می‌یابید. در نهایت، شما با ترکیب و محدود کردن آن‌ها به دو یا سه توصیف جزییات آن‌چه که ممکن است رخ دهد، می‌رسید.

چرا دو یا سه طرح یا منطق؟ زیرا ذهن افراد تنها می‌تواند با دو سه احتمال سروکار داشته باشد. ممکن است دو احتمال نشانگر واقعیت نباشد، لذا اغلب سه انتخاب صورت می‌گیرد. در موقعیت‌های نادر ممکن است که شما به چهار حالت توجه کنید. گزینه‌های بیش‌تر سردرگمی و ناامیدی ایجاد می‌کند. طراحان سناریوها اغلب این موضوع را نمی‌دانند. در اس. آر. آی¹ در اوایل دهه‌ی 1970، ما هزاران آینده‌ی ممکن را گردآوری کردیم. ما می‌بایست از رایانه برای مرتب کردن آن‌ها استفاده می‌کردیم. این کار احمقانه‌ای بود. در 1974 پروژه‌ی سناریوی ما برای مدیریت حفظ محیط‌زیست²، ده سناریو را مطرح کرد. جی اگیلوی، پل هاوکن و من این سناریوها را کوچک‌تر کردیم و در نهایت به‌صورت کتابی با نام هفت فردا³ منتشر کردیم. با تفکر در این مسأله هنوز این هفت آینده تعدادشان زیاد بود. در حقیقت، ما سه آینده‌ی ممکن را به‌همراه تغییرات زیادی در مقیاس کوچک‌تر در ذهن داشتیم. چنان‌چه ما سه سناریو به سازمان مدیریت محیط‌زیست می‌دادیم، آن‌ها مطالب بیش‌تری فرا می‌گرفتند.

در سناریوی‌های سه‌تایی یک دام معمول وجود دارد. در این حالت یک ترتیب‌دهی مطلوبی ایجاد می‌شود که در آن یک سناریو نمایانگر شاهراه و یکی راه پرخطر و دیگری چیزی بینابین می‌شود. به‌همین دلیل است که من به‌طور معمول برای سر درآوردن از طرح‌ها به اندیشیدن درباره‌ی تصمیمی که باید گرفته شود رجوع می‌کنم. اگر ایالات‌متحده به ناگاه تمامی محدودیت‌های مهاجرتی خود را لغو کند، در حقیقت، باعث تغییر تصمیم من درباره‌ی استخدام نیروی کار می‌شود. بهتر است که من از وجود این احتمال در یکی از سناریوها مطمئن باشم. آیا من می‌توانم دسته‌ای از طرح‌های باورکردنی را که به این حالت منتهی می‌شود، طراحی کنم؟ سعی می‌کنم مسیر سوئی را که کمی متفاوت است، بسازم تا این که از مسیر کسب‌وکار روزمره رهایی یابم. برای مثال، آیا کمبود نیروی کار که با نیروی رونق اقتصادی به‌وجود آمده است باعث خواهد شد ایالات‌متحده مرزهای خود را بیش‌تر باز کند؟

1. SRI

2. Environmental protection Administration

3. Seven Tomorrows

سه طرح اصلی که به طور دایم در دوران مدرن دیده می‌شوند، وجود دارد. این‌ها باید برای هر دسته‌ای از سناریوها مدّ نظر قرار گیرند.

برنده‌ها و بازنده‌ها

اغلب طرح‌ها با یک درک شروع می‌شوند و آن انگیزه‌ای است که شخصیت‌های داستان را پیش می‌راند. این طرح با این درک شروع می‌شود که جهان به طور اساسی محدود است و منابع آن اندک است، به طوری که اگر یک طرف غنی‌تر شود، طرف دیگر باید فقیرتر شود. لستر ثرو¹ اقتصاددان این مسأله را "بازی با حاصل جمع صفر" نامید. این طرح اغلب در سیاست (و در کسب‌وکارهای موجود در بسیاری از صنایع رشدیافته) نمایان است. در انتخابات فقط یک کاندیدا می‌تواند برنده شود و دیگران باید بازنده باشند. تنها یک کشور قادر به برتری یافتن در اقتصاد بوده و بنابراین دیگران باید تابع آن باشند. تنها یک مدیر اجرایی می‌تواند مدیر ارشد اجرایی شود و دیگر رقبا باید شرکت را ترک کنند. تنها یک شرکت می‌تواند بر بازار چیره باشد، تنها یک آی.بی.ام.² در دنیای رایانه‌ها یا تنها یک هرتز³ در بازار ماشین‌های اجاره‌ای می‌تواند باشد.

در موقعیت برنده‌ها و بازنده‌ها، رویارویی و تقابل اجتناب‌ناپذیر است. اغلب دو طرف در یک تعادل قدرت به مصالحه می‌رسند. این مسأله به طور معمول به ظهور تدریجی تنش، سوءظن و ائتلاف‌های شکننده منتهی می‌شود. به طور معمول تا زمانی که سایر شرکت‌های رایانه‌ای علیه ای.بی.ام یا سایر شرکت‌های ماشین‌های اجاره‌ای علیه هرتز اقدام می‌کنند، این یک بازی برنده است و همین بازی باعث خواهد شد تا این دو شرکت همواره خود را در سطحی بالاتر از همه نگه دارند. شرکت اپل با تغییر مسیر صنعت رایانه به یک بازی دیگر، این سیستم را به مبارزه طلبیده است، (که من در طرح "تکاور تنها"⁴ آن را شرح خواهم داد).

سناریوهای آفریقایی جنوبی همواره شامل طرح برنده‌ها و بازنده‌ها است که گروه‌های مختلف برای در اختیار گرفتن کنترل کشور به مبارزه می‌پردازند. در این کشور تا زمانی که مردم فضای سیاسی کشورشان را مطابق طرح برنده‌ها و بازنده‌ها درک کنند، در بین سفیدپوست‌های برتری‌طلب، گروه‌های مختلف سیاه‌پوست و گروه‌های رو به افزایش سفیدپوست‌های روشن‌فکر و آزادی‌خواه، تنها یک گروه می‌تواند برنده باشد و بر سیاست‌گذاری کشور تسلط یابد. اگر این بازی

1. Lester Thurow

2. IBM

3. Hertz

4. The Lone Ranger

ادامه یابد، به‌طور اتفاقی هویت برنده به فناوری بستگی خواهد داشت. سرنوشت شومی که سفیدپوستان آفریقای جنوبی اغلب از آن می‌ترسند، یعنی حالتی که سیاه‌پوستان بر کشور تسلط یابند و تمام اموال آن‌ها را مصادره کنند، در هیچ سناریوی واقع‌گرایانه‌ای برای آفریقای جنوبی ظاهر نمی‌شود، چون به‌طور فرضی گروه‌های خشن سیاه‌پوست مثل ای.ان.سی.¹ اسلحه و پول کمی دارند یا حمایت کم‌تری از آن‌ها می‌شود تا بتوانند این امکانات را تهیه کنند. در عوض، گروه‌های شبه‌نظامی سفیدپوست به‌خوبی مسلح بوده و آماده‌ی رویارویی و اعمال هرگونه خشونت هستند. در نگاه دیگر، آن‌ها فاقد حمایت اقتصادی‌ای که برای ساختن یک کشور مرفه لازم است، هستند. طرح‌های برنده‌ها و بازنده‌ها باعث ایجاد ائتلاف‌های مخفی می‌شود. در یک حس عجیب و غریب این یک جمله‌ی واقع‌بینانه است "با کسی که هم‌پیمان شده‌ای، بسیار مهم‌تر از این است که در امید دستیابی به چه دستاورد سیاسی هستی." معاهده‌ی عدم‌تجاوز استالین و هیتلر در سال 1941 یک مثال برای این حالت است. در خاورمیانه این منطق به یک اخلاق سیاسی تبدیل می‌شود که دشمن دشمن من، دوست من است و باعث بالا گرفتن دشمنی‌های بسیار خشم‌آلوده می‌شود.

برای تشریح این حالت‌های عجیب و غریب، افرادی که با دیدگاه برنده‌ها و بازنده‌ها به دنیا نگاه می‌کنند، به نظریه‌های توطئه تکیه می‌کنند. در 1973، یعنی زمانی که قیمت نفت در بالاترین حد خود بود، یک تاجر ژاپنی از من پرسید که چرا ایالات متحده و اوپک، توطئه‌ی حمله به ژاپن را با افزایش قیمت نفت چیدند. آیا عربستان سعودی و ایران از متحدان نزدیک ایالات متحده نبودند؟ آیا آن‌ها برای چهار برابر کردن قیمت نفت به حمایت آمریکایی‌ها نیاز نداشتند؟ در همان زمان، آمریکایی‌های عصبانی در صف‌های پمپ بنزین‌ها شرکت‌های نفتی آمریکا را متهم به تبانی با عرب‌ها می‌کردند و اعراب نیز رابطه‌ی ایالات متحده با اسرائیل و بی‌تفاوتی شرکت‌های نفتی در این زمینه را سرزنش قرار می‌کردند.

در گذشته این منطق منتهی به جنگ شده است. باربارا تاچمن² که خود یک مورخ است، در کتاب خود با نام "اسلحه‌های اگوست"³ دور از هم بودن برنده‌ها و بازنده‌ها را تشریح می‌کند؛ افرادی که براساس هر آن‌چه می‌بینند و مطابق علایق شخصی‌شان عمل می‌کنند، (آن‌ها دنباله‌رو طرح دیگری به نام "تکاور تنها" هستند که منطق آن بر این اساس است که یک فرد در برابر بقیه‌ی دنیا می‌ایستد.) در این حالت برنده‌ها و بازنده‌ها برای حفاظت خود با هم ائتلاف تشکیل می‌دهند. هیچ کسی علاقه‌ای به جنگی که در یک مدل غیرقابل کنترل، نامربوط و بدون

1. ANC

2. Barbara Tuchman

3. The Guns of August

پایان یافتن آسان باشد، ندارد. سی سال پس از پایان جنگ جهانی اول، بازنده‌های این جنگ همچنان براساس همین منطق عمل می‌کردند. هر سناریویی با منطق برنده‌ها و بازنده‌ها بهتر است به احتمال پایداری تقابل دیرپای توجه داشته باشد.

اگر شما یک کارگر تولیدکننده‌ی خودرو آمریکایی یا مدیر اجرایی بودید و می‌خواستید که درباره‌ی آینده‌ی خود در سال 1980 فکر کنید، می‌بایست سناریویی با منطق برنده‌ها و بازنده‌ها را مورد توجه قرار می‌دادید. رشد بازار خودرو ایالات متحده به دلیل مسایل جمعیتی و اقتصادی متوقف شده بود. انفجار جمعیت با کاهش تدریجی مواجه شد و رشد درآمد کاهش یافت. برنده‌های اقتصادی به خرید اتومبیل‌های شیک اروپایی (بعدها اتومبیل‌های ژاپنی) روی آوردند و اقشار متوسط در این زمان استطاعت مالی برای این کار نداشتند. بازنده‌ها در این حالت سازندگان اتومبیل آمریکایی بودند. جنرال موتورز به یک‌باره متوجه شد که درصد مالکیت بازار این شرکت از 50 درصد به 35 درصد سقوط کرد. هزاران شغل نیز با این سقوط از بین رفت. تا آخر دهه‌ی 1980، خودرو پیشتاز و پرفروش در آمریکا هوندا بود. آیا برای شما بهتر این بود که در کارخانه‌های غیراتحادیه‌ای و موفق هوندا در ماری‌سویل¹، اوهایو کار کنید یا در کارخانه‌های اتحادیه‌ای و حفاظت‌شده‌ی جنرال موتورز در دیترویت؟ در کدام یک از این مکان‌ها آینده‌ی بهتری می‌توانستید داشته باشید؟ اگر شما در حال تدوین راهبردی برای شرکت فولادسازی بودید، آیا بازار در حال محو شدن دیترویت را هدف خود قرار می‌دادید یا بازار جدید خودروهای ژاپنی که در حال افزایش ظرفیت تولید خود در ایالات متحده بودند؟

چالش و پاسخ

در تابستان 1987 مشغول بررسی آینده‌ی اقتصاد جهانی برای بازار بورس لندن با تأکید ویژه بر مشکلات در حال پدید آمدن مثل کسری بودجه‌ی ایالات متحده و بحران وام‌های آمریکایی لاتین بودم. در آن زمان تفکر معمول اقتصادی تنها دو سناریو را می‌پذیرفت. به عقیده‌ی آن‌ها، نظام اقتصادی یا به وضعیت رکود اقتصادی طولانی مدت سقوط می‌کرد یا این نظام با معجزه‌ای بر مشکلات ناشی از عدم تعادل عظیم در اقتصاد بین‌المللی فایق آمده و به شکوفایی پایدار می‌رسید. این سناریوها در حالت خام و ساده‌ی خود هیچ معنایی نداشتند. من آریوشی اکیمورا²، رئیس مالی و مدیر بانک صنعتی ژاپن که شخصی ساکت و خوش صحبت و در دهه‌ی پنجم عمر خود بود را ملاقات کردم. وی با تحلیل علت و سبب گفت "من فکر نمی‌کنم که عدم تعادل از

1. Marysville

2. Ariyoshi Okimura

بین برود و فکر نمی‌کنم که این عدم تعادل باعث نابودی سیستم شود، فکر می‌کنم که ما عدم تعادل مدیریت‌شده خواهیم داشت. سؤال این خواهد بود که چگونه با آن‌ها زندگی کنیم نه این که چگونه آن‌ها را از بین ببریم."

حق با اکیمورا بود. اقتصاد، صعود و سقوط‌ها و برنده‌ها و بازنده‌های زیادی را تجربه کرده است، اما در عین حال انعطاف‌پذیری بالایی نیز دارد. به محض آن که مشکلات جدیدی ظهور کند، سرمایه‌گذاران و کشورها سازگاری با آن‌ها را فرا می‌گیرند. ممکن است که ما حوادثی که باعث به حاشیه رانده شدن ما شوند را ببینیم، اما سیستم دچار سقوط نخواهد شد. در عوض، سیستم با هر چالش و پاسخ جدید حرکت و تکامل رو به جلو خواهد داشت. عبارت چالش و پاسخ از فیلم‌نامه‌نویسی و هم‌چنین از نوشته‌های آرنولد توین‌بی¹ مورخ آمده است. این عبارت به داستان‌های ماجراجویی که در آن افراد با آزمون‌های غیرمنتظره و یکی پس از دیگری رودررو می‌شوند، ارجاع داده می‌شود. در هر نوبت، شخص پس از عبور از آزمون مرحله‌ی اول به‌صورت شخصیت متفاوتی از حالت قبل خود ظهور می‌کند. غلبه یافتن بر آزمون یا پشت سر گذاشتن آن مهم است، ولی نه به‌خاطر اعتبار و شهرت شخص، بلکه به‌خاطر تأثیر آن بر شخصیت قهرمان داستان.

در فصل پنج، نحوه‌ی تعریف ژاپنی‌ها درباره‌ی "خوش‌بینی" که به‌معنی "داشتن چالش‌های کافی برای معنی بخشیدن به زندگی" است را شرح دادم. این نوع ذهنیت در واقع بزرگ‌ترین دارایی ژاپنی‌ها در دنیای مدرن است. در سال 1973 ژاپن و ایالات‌متحده هر دو با چالش چهار برابر شدن قیمت نفت مواجه شدند. ایالات‌متحده به این چالش با منطق سناریوی برنده‌ها و بازنده‌ها واکنش نشان داد و خود را برنده‌ی بحران می‌دانست. یکی از سیاست‌گذاران آمریکایی گفت "این بحران موقتی است و ما مطمئناً برنده خواهیم بود. ما نیازی به نگرانی در مورد این مسأله نداریم." در عرض یک سال، ایالات‌متحده نصف نفت مورد نیاز خود را وارد می‌کرد. در عوض، ژاپن با ساختاربندی کامل بخش سرمایه‌ی خود، تبدیل به بهره‌ورترین اقتصاد دنیا در زمینه‌ی انرژی شد. امروزه به‌طور متوسط اتومبیل‌های ژاپنی به ازای مصرف یک گالون (چهار لیتر) بنزین سی و پنج مایل مسیر را طی می‌کنند. اتومبیل‌های بسیار کارآمد آن‌ها حتا مسافت بیش‌تری را طی می‌کنند. اگر تمامی ناوگان خودرویی ایالات‌متحده مصرفی معادل یک گالون برای سی و پنج مایل داشتند، آمریکا نیازی به واردات نفت نداشت.

1. Arnold Toynbee

جالب است که تاریخ آمریکا همواره مملو از داستان‌های چالش و پاسخ بوده است. رمان هاگلبری فین¹ نوشته‌ی مارک تواین² یکی از بهترین رمان‌های چالش و پاسخ است که در آخر کتاب، هاک شخصی بسیار متفاوت از ابتدای کتاب است. هر فشار به غرب یک چالش جدید بود که در هر لحظه‌ی زندگی یک مهاجر وجود داشت. اسطوره‌ی آمریکایی براساس داستان‌های موفقیت قدم به قدم بنا شده است که در آن قهرمان داستان بر هر چالشی فایق آمده و در مسیر خود بهبود می‌یابد. ایالات متحده در جنگ جهانی دوم می‌توانست سیاست انزواطلبی را برگزیند، ولی در عوض وارد جنگ شد و در نهایت به امپراتوری موفق سرمایه‌داری جهان تبدیل شد. امروزه سناریوهای مرتبط با آینده‌ی آمریکا باید شامل یک طرح چالش و پاسخ کلیدی باشند و آن این که آیا آمریکا می‌تواند از آزمون کسری بودجه‌ی خود سربلند بیرون آید؟

طرفداری از محیط‌زیست یک آزمون دیگر است. برای سال‌های متمادی، ارتباط گسترده‌ی بین اقتصاد و محیط‌زیست، براساس منطق حاصل جمع صفر و برنده‌ها و بازنده‌ها درک می‌شد. شما می‌توانستید یا رشد اقتصادی داشته باشید یا محیط‌زیست سالم؛ جمع هر دو با هم امکان‌پذیر نبود. اگر شما محیط‌زیست پاکیزه‌ای می‌خواستید، می‌بایست پول زیادی صرف کارهای دفتری، تبدیل‌کننده‌های کاتالیزوری و اسباب شوینده‌ی نیروگاه‌های ذغال سنگ می‌کردید. اگر شما هوادار رشد بودید، معنایش این بود که مخالف طرفداری از محیط‌زیست هستید. افراد در موقعیت‌های دوگانه‌ای به‌خاطر منطق مناظرات موجود گیر می‌کردند.

امروزه، منطق "توسعه‌ی پایدار" حاکی از آن است که رشد اقتصادی و حفظ کیفیت بالای محیط‌زیست، چنانچه افراد هر دو معیار را رعایت کنند، امکان‌پذیر است. معنی آن توسعه‌ی فناوری‌های جدید برای قطع اسراف در مواد و انرژی است. زمانی که ما برای شرکت پی‌جی‌اند ای³ مشغول تهیه‌ی سناریوها بودیم، به‌عمد طرح چالش و پاسخ را برای سناریوهایشان برگزیدیم. ما به آن‌ها گفتیم که شما تا به‌حال همواره دنیا را از دیدگاه برنده‌ها و بازنده‌ها دیده‌اید که باعث شده است همواره خود را در زمینه‌ی سیاست‌گذاری و تأمین انرژی محدود ببینید. معنای آن، مبارزه برای ساختن نیروگاه‌های انرژی و خطوط انتقال آن بود. در مدل ذهنی چالش و پاسخ، آن‌ها به‌هر سختی به‌عنوان فرصتی برای یادگیری نگاه می‌کنند. در نتیجه، ادراکشان تحت تأثیر احساس اجتماع قرار گرفت و چنین حسی داشتند که برای حل مشکلاتشان عموم مردم نیز به یاری آن‌ها خواهند شتافت. اگر آن‌ها نقش مردم را تا نصف راه نبینند، مشکلات برطرف نخواهد شد. در واقع، چالش زمین‌لرزه‌ی سان فرانسیسکو در اکتبر 1989 و عکس‌العمل بسیار

1. Huckleberry Finn

2. Mark Twain

3. PG&E

مؤثر پی‌جی‌اندایی و عموم مردم در کمک به ایجاد حس سرنوشت مشترک که هم‌اکنون شکل‌دهنده‌ی راهبردهای شرکت‌ها است، نقش به‌سزایی داشت.

تکامل

پنجره‌ی نزدیک به رایانه‌ی من در بالای تپه‌های برکلی قرار دارد که بر قلب خلیج سان‌فرانسیسکو مشرف بوده و از این پنجره می‌توان تحولات این منطقه را تحت نظر داشت و سه ستون از زمین از جنوب، شمال و شرق به‌سمت آب‌های خلیج پایین می‌آیند. یک نفر می‌تواند یک سرخ‌پوست میوک¹ را که به‌سمت کنار آب قدم برمی‌دارد، تجسم کند. امروزه، من پل دروازه‌ی طلایی² را دورتر و پل خلیج را کمی نزدیک‌تر می‌بینم که شبکه‌ای از خیابان‌ها و بزرگراه‌ها در بین این دو قرار دارند. خلیج از این فاصله به‌صورت نقطه‌نقطه دیده می‌شود که آن نقطه‌ها، همان قایق‌های بادبانی و تخته‌های موج‌سواری است. ردیفی از خانه‌ها به‌سمت تپه‌های گندم‌گون تابستانی واقع در مارین کانتری³ کشیده شده‌اند. در شمال این منطقه، من خوشه‌هایی از پالایشگاه‌های نفت را می‌بینم؛ جریان ثابتی از تانکرهای نفت که از دروازه‌ی طلایی به بیرون و درون آن منطقه در حال عبور و مرور هستند.

زمانی که من به این خانه نقل مکان کردم، عکسی از همان نقطه و از منطقه‌ی مورد نظر گرفتم که تاریخ این عکس به 1926 برمی‌گردد. در آن زمان، پل دروازه‌ی طلایی، آزادراه‌ها و جاده‌ها وجود نداشت. هیچ خانه‌ی دیگری در دامنه‌ی پرجمعیت فعلی وجود نداشت و جای تعجب است که هیچ درختی هم نبود. تمامی درخت‌ها برای ساختن شهر سان‌فرانسیسکو بریده شده بود و درخت‌های باقی‌مانده در آتش‌سوزی عظیم اوایل دهه‌ی 1920 از بین رفته بود. به‌طور تقریبی هر چیزی که من می‌بینم در طول شصت سال گذشته و به‌صورت تدریجی رشد کرد. اگر فیلم گذشت زمان را (با سرعت هر عکس در هفته) می‌گرفتیم، این فیلم جریان حرکت مردم، رشد و نمو جاده‌ها و ساختمان‌ها مثل جوانه زدن گیاهان، ریشه‌های کارخانجات صنعتی که در داخل خاک همانند ریشه‌های گیاهان نقب می‌زنند را نشان می‌داد.

این تغییرات تکاملی همواره طبیعی زیستی دارند. آن‌ها شامل تغییر کوچک در یک جهت و معمولاً رشد یا نزول هستند. به‌خاطر این که تغییرات تکاملی به‌آهستگی رخ می‌دهند، چنان‌چه شما با این تغییرات هماهنگ نباشید، تشخیص آن‌ها بسیار سخت است. زمانی که تشخیص داده شدند، به‌دلیل این که به‌صورت ناگهانی برای شما معلوم نمی‌شوند، لذا به‌راحتی قابل مدیریت هستند.

1. Miwok

2. Golden Gate Bridge

3. Marin Country

معمول‌ترین طرح تکاملی در دنیای امروز مربوط به فناوری است. نوآوری‌های جدید در مدل زیستی رشد می‌کنند. به‌آسانی از فناوری‌های اولیه شروع می‌شوند و به‌صورت تدریجی کامل شده و سپس به‌وفور در دنیا یافت می‌شوند. در اوایل دهه‌ی 1980 با استفاده از انواع جدیدی از میکروتراشه‌ها¹، حس‌گرها² و تجهیزات کنترل، ماشین‌های ربات جدیدی با توانمندی‌های مبهوت‌کننده‌ای ساخته شد. تولیدکنندگان ربات‌ها، انتظار فروش دو میلیارد دلار از این ربات‌ها را در چند سال بعد داشتند. در عوض، آن‌ها 200 میلیون دلار فروش کردند و میلیون‌ها دلار را از دست دادند. قبل از آن که ماشینی توسط مردم پذیرفته شود، یادگیری و آموختن کاربردی آن می‌بایست رخ دهد. مشتریان می‌بایست شیوه‌ی استفاده از ربات‌ها را کشف کنند و در طول این فرایند، آن‌ها به این موضوع پی بردند که عملکرد ربات‌ها آن‌طور که آن‌ها آرزویش را داشتند، نبود. این مسأله به‌خودی خود باعث شد تا طراحان ربات‌ها دوباره به آزمایشگاه‌ها برگردند. زمانی که دور بعدی ربات‌ها معرفی شدند، یک بار دیگر مردم می‌بایست ارزش و شیوه‌ی استفاده از آن‌ها را یاد بگیرند. کارآفرینان فناوری اغلب در پیش‌بینی رشد مربوط به‌کار خود دچار خطا می‌شوند، زیرا زمان مربوط به یادگیری را در پیش‌بینی‌های خود به‌حساب نمی‌آورند؛ آن‌ها فرایند رشد فناورانه و رسیدن به وضع مطلوب را به‌صورت تکاملی نمی‌بینند.

فناوری هم‌چنین به‌دلیل این که می‌بایست ابزارهای جدید با سیستم موجود سازگاری داشته باشند، یک فرایند تکاملی است. صنعت هوانوردی یکی از منابع تولید ثروت است، اما تنها زمانی چنین می‌شود که نیروهای کوچک‌تر شامل تحقیقات موتور جت، توسعه‌ی کنترل ترافیک هوایی و حمایت دولت از هواپیماها با هم یکی شوند. اتومبیل‌ها بدون وجود جاده‌های آسفالت، لوله‌های نفت و بنزین، تولید تایلر، کارخانجات پلاستیک، طراحی موتور، خطوط مونتاژ و شبکه‌ی عظیم راه‌ها و خیابان‌ها قادر به حرکت نیستند. اگر کسی می‌خواهد که تغییرات اساسی در اتومبیل‌ها (مثل طراحی یک خودرو الکتریکی یا خودروهای قابل حرکت در ریل‌ها) را اعمال کند، فقط نباید طراحی خودرو را مدّ نظر داشته باشد؛ وی باید درباره‌ی شبکه‌ی سیستم‌های حمایت‌کننده‌ی خودرو نیز فکر کند.

به‌طور مشابه، هر سناریویی برای فناوری‌ها باید شامل درک سیستم‌های سیاسی و اجتماعی پیرامون فناوری مورد نظر باشد. اخیراً نشریه‌ی وال‌استریت ژورنال³ درباره‌ی آینده‌ی ارتباطات مخابراتی از طریق فیبرهای نوری که قادر است تمامی مردم آمریکا را با استفاده از شبکه‌ی همه‌کاره‌ی دیجیتال تلفنی به‌هم متصل کند، مطالب اغراق‌آمیزی را عنوان کرده بود. افراد به

1. Microchips

2. Sensors

3. The Wall Street Journal

اطلاعات بسیار زیادی دسترسی داشته و قادر خواهند بود که تلفن‌هایی که به آن‌ها می‌شود را کنترل کنند و سیستم پست الکترونیکی را برای ارسال تصاویر، موسیقی برنامه‌های رایانه‌ای و حتا متن به کار ببرند. از نظر فنی، اکثر این سازوکارها وجود دارند، اما ما با توجه به چهارچوب قانون‌گذاری آمریکا برای ارتباطات مخابراتی، نمی‌توانیم از این امکانات استفاده کنیم. کسب‌وکارهای بزرگ می‌توانند انتظار این را داشته باشند که کانال‌های فیبر نوری متصل شوند ولی اغلب کسب‌وکارهای کوچک و افراد معمولی در آمریکا به این زودی به این امکانات دسترسی نخواهند داشت. هزینه‌ی اولیه بسیار بالا است و گروه‌های مشتری که سعی در پایین نگه داشتن صورت‌حساب‌های تلفن خود دارند، تبدیل به مانع اصلی در برابر این جنبش فناوری شده‌اند. در همین حال، اروپا و ژاپن که چهارچوب قانون‌گذاری متفاوتی دارند، با سرعت زیادی به سمت فناوری مورد بحث در حرکت هستند. تا قرن آینده دیگر کشورهای جهان صنعتی سیستم بسیار قدرتمند تلفن را خواهند داشت که سیستم تلفن آمریکا در مقایسه‌ی با آن‌ها همانند تلگراف در دنیای امروز، منسوخ و کهنه احساس خواهد شد.

گرایش کنترل اقتصادی به جاهایی است که فناوری سریع‌ترین تکامل را دارد. زمانی که ژاپنی‌ها از سال 1981 به‌عمد به سمت جامعه‌ی فوق صنعتی و تولید با پیشرفته‌ترین فناوری‌ها حرکت کردند، آمریکایی‌ها آینده را به‌صورت جامعه‌ی فراصنعتی بر مبنای سرویس‌دهی و خدمات دیدند که در آن فعالیت‌های صنایع سنگین در مکان‌های دیگر می‌بایست انجام شود. الگوی ژاپنی‌ها حتا در آمریکا نیز درست از آب درآمد، به استثنای این که کارخانجات با فناوری برتر دیگر در تملک کرایسلر نبود بلکه توپوتا مالک آن‌ها بود. انرژی خورشیدی نیز در این کشور به‌جای آمریکایی‌ها، در اختیار آلمانی‌ها است. به‌عوض، طبیعت صنعت، ساختار تملک در حال تغییر است. در نتیجه، اقتصاد آمریکایی کنترل کم‌تری بر روی شهروندان آمریکایی خواهد داشت. پویایی رقابتی کسب‌وکار گرایش به پیروی از قوانینی دارد که بسیار به قوانین رقابت در طبیعت شبیه است. ادغام‌ها، تملک‌ها و تنوع همه نقطه‌ی مقابلی در طبیعت دارند. طبیعت سرمایه‌داری دنباله‌روی از مسیری تکاملی است. برای زمان‌های بسیار طولانی، نظم قدیمی، به‌خصوص آن قسمت‌هایی که در دیوان‌سالاری دولت‌ها و شرکت‌های بزرگ قرار دارند، در برابر تغییرات و چالش‌های ناگهانی مقاومت می‌کنند. در حالی که مدیران بورس اوراق بهادار لندن طرح چالش و پاسخ را برای سازمان خود در نظر داشتند، سایر بازیگران مالی طرح تکامل آهسته را هم‌چنان مدّ نظر داشتند. این موضوع با افزایش فشار تغییرات، ساختار نظم قدیمی را نسبت به تغییرات ناگهانی آسیب‌پذیرتر می‌کرد.

اغلب انواع تصمیم‌های معمول در کسب‌وکارها به سناریوهایی با ساختار مشابه گرایش دارند. اغلب تصمیم‌های مربوط به ایجاد کسب‌وکار جدید پیرامون یک فناوری جدید به سمت سناریوهای تکاملی سوق پیدا می‌کند که این سناریوها توانایی فناوری جدید برای یافتن موقعیت و بازار مناسب در اکوسیستم رقابتی را تشریح می‌کنند. برای مثال، ادامه‌ی موفقیت میکروسیستم‌های شرکت سان¹ بر توانایی آن در پیش‌بینی الگوهای احتمالی تکامل شبکه‌های علمی و فنی امروز و سازگاری با آن‌ها تکیه دارد. صنایعی که احتمال ساختاردهی دوباره را پیش‌بینی می‌کنند، همانند شرکت ای‌تی‌اند تی قبل از انحلال سیستم بل² در سال 84-1983، ممکن است درباره‌ی سناریوهای چالش و پاسخ فکر کنند. چطور در برابر چالش محیط رقابتی جدید باید واکنش نشان دهند؟ اگر شرکت شما در مورد سرمایه‌گذاری در خارج از کشور فکر می‌کند که سیاست اصلی کشور مذکور حمایت از صنایع داخلی است، شاید منطق برنده‌ها و بازنده‌ها در تشخیص مناطقی که بالاترین احتمال موفقیت وجود دارد، کمک کند. به عبارت دیگر، اغلب تصمیم‌های مشابه منجر به دسته‌ای از سناریوهای مشابه می‌شود. اما هر کدام از این سناریوها برای محیط‌های به‌خصوص و منحصر به فرد خواهند بود. ای تی اند تی و بل ساوث، با چالش مشابه، ولی در موقعیت‌های بسیار متفاوت روبه‌رو شدند. سناریوهای چالش و پاسخ آن‌ها بسیار متفاوت خواهد بود.

سایر طرح‌های متداول

سه طرحی که تشریح شد، متداول‌ترین طرح‌ها در سناریوها هستند، ولی آن‌ها تمام موقعیت‌ها را پوشش نمی‌دهند. سایر طرح‌ها نیز می‌بایست به آن‌ها اضافه شوند. این طرح‌ها همان‌هایی هستند که من شخصاً آن‌ها را بسیار روشنگر یافتیم.

- **انقلاب³:** هر چند وقت یک‌بار تغییرات چشم‌گیر و ناگهانی که به‌طور معمول دارای ماهیت غیرقابل پیش‌بینی هستند، رخ می‌دهد. پیترو دراکر این تغییرات را "گسستگی‌ها"⁴ نام نهاده است و زمین‌لرزه، آتش‌فشان، انقلاب سیاسی، سقوط یک ریاست جمهوری (همان‌طور که در ماجرای واترگیت⁵ رخ داد) و ظهور ناگهانی اوپک به‌عنوان قدرت سیاسی را مثال می‌آورد. انقلاب‌ها بسیار نادر رخ می‌دهند، ولی چنان‌چه قابل باور باشند، همیشه باید مدنظر

1. SUN

2. Bell System

3. Revolution

4. Discontinuities

5. Watergate

قرار گیرند. سؤال مکرری که اغلب افراد فعال در کسب و کارها از طراحان سناریو می‌پرسند، این است که گسستگی‌های بزرگ در کجا ممکن است باشند؟

تفکر درباره‌ی گسستگی‌ها ممکن است نوعی سرگرمی و کمی ترسناک باشد. آن‌ها می‌توانند فاجعه‌های طبیعی که مسبب اصلی آن انسان است، مثل تغییرات آب و هوایی ناگهانی در اثر افزایش آلودگی‌ها یا فاجعه‌های طبیعی ساده همانند برخورد شهاب‌سنگ بزرگ به زمین یا زمین‌لرزه‌ها باشند. آن‌ها می‌توانند شامل تغییرات شگفتی‌آور در خلق و خوی عموم مردم باشند. افراد ممکن است به‌طور ناگهانی تصمیم بگیرند که فضا و فعالیت‌های تحقیقاتی درباره‌ی آن خسته‌کننده و فاقد ارزش است، در نتیجه، فناوری‌های مربوط به فضا، پشتیبانی‌های مالی و انگیزاننده را از دست می‌دهند. جنگ‌های مذهبی و فرهنگی جدید می‌توانند با رشد جهانی سکولاریسم و تقابل با بنیادگرایی رخ دهند. یا نوع جدیدی از آفت و بلا، کشنده‌تر از ایدز حمله کند که گسترش آن نه‌تنها از طریق تماس خونی مستقیم بلکه با تماس‌های طبیعی نیز روی دهد. این گسترش و سرایت با توسعه‌ی جهانی سیستم حمل و نقل و وجود شهرهای پرجمعیت می‌تواند تشدید شود. هم‌چنین با احتمال خیلی کم ولی ممکن می‌توان به‌ظهور ناگهانی دولت جهانی اشاره کرد که در جواب درک رو به رشد جوامع نسبت به این که دولت‌های مستقل برای مدیریت ملت‌هایشان مناسب نیستند، به‌وجود می‌آید. هیچ تضمینی وجود ندارد که دولت جهانی خیراندیش و دموکراتیک خواهد بود.

عواقب بعدی انقلاب‌ها بسیار مهم است. افراد چیزهای ممکن و محتمل را به‌طور متفاوت درک می‌کنند. به این موضوع توجه کنند که سقوط اقتصادی سال 1929 بر خوش‌بینی آن نسل چه اثری گذاشت. بعد از حادثه‌ی چرنوبیل¹ مردم ناگهان به این موضوع پی بردند که حوادث اتمی، مشکلات منطقه‌ای نیستند، بلکه مشکلات جهانی هستند. بعد از طرح پیشنهادی 13 در کالیفرنیا، سیاست‌مداران آمریکا پی بردند که موکلانشان دیگر اعتمادی به دولت ندارند و از افزایش مالیات‌ها حمایت نمی‌کنند. بعد از سقوط دیوار برلین، هیچ کس آلمان و اتحاد جماهیر شوروی را به‌همان صورت قبل نمی‌بیند.

در سان فرانسیسکو، احتمال زمین‌لرزه در 17 اکتبر 1989 بسیار بعید احساس می‌شد، لذا افراد کم‌تری برای آن آمادگی کافی داشتند. وقتی که زمین‌لرزه رخ داد، فروشگاه‌های ابزار آلات آچارفرانسه‌های مربوط به لوله‌های گاز، بطری‌های آب و باطری‌ها را بسیار سریع

1. Chernobyl

فروختند. در آن روز من پی بردم که رفتن به خارج از محله‌ی خلیج برای گرفتن خبری از خانواده‌ام تقریباً غیرممکن است. امروزه ما آچارفرانسه‌های مربوط به لوله‌های گاز و بطری‌های آب در خانه‌هایمان داریم. ما همچنین طرحی برای این که چه کارهایی در زمان زمین‌لرزه و محبوس ماندن خارج از مرکز شهر باید انجام دهیم، داریم. یک سناریوی مؤثر نیز داریم که دوستان و همسایه‌هایمان چگونه می‌توانند از هم‌دیگر خبر داشته باشند.

- **دوره‌ها:** در دهه‌ی 1920، شهر کوچک امریویل¹ (درست بیرون از سان فرانسیسکو) منطقه‌ای صنعتی با جمعیت پراکنده و کنار لجن‌زارهای نمک بود. بعد از جنگ جهانی دوم، امریویل شروع به رشد و تبدیل شدن به یک مرکز صنعتی عمده کرد. در آن زمان خانه‌های یقه‌آبی‌ها (کارگران) و کارخانه‌های نورد فولاد، کارخانه‌های شیمیایی و آزمایشگاه‌های تحقیقاتی ساخته شدند. با نزول صنایع سنگین در آمریکا که در طی دو دهه‌ی گذشته رخ داد، امریویل دوباره به منطقه‌ای راکد با کارخانه‌های تخلیه‌شده، خیابان‌های خلوت و تعداد کمی از انبارهای فعال و مناطق مسکونی با جمعیت پراکنده تبدیل شد. اما در اواخر دهه‌ی 1980، امریویل دوباره رونق یافت. کارخانه‌ی قدیمی و بین‌المللی هاروستر² به دفاتر اداری خوش‌نما، روشن و کاملاً الکترونیکی تبدیل شد. طراحان نرم‌افزار و کسب‌وکارهای فعال در امور زیست‌فناوری، ساختمان‌هایی را اشغال کردند که پیش از آن مورد استفاده‌ی تولیدکنندگان تراکتور و سازندگان پل‌های فلزی بود. ستوس³ که یک شرکت فعال در زمینه‌ی زیست‌فناوری است، آزمایشگاه تحقیقاتی و قدیمی شل را خرید. ارزش مستغلات و اجاره‌ی آن‌ها در حال افزایش است. تغییرات در امریویل مطابق طرح دوره‌ای از زوال و صعود رخ می‌دهد.

بسیاری از شهرها چنین دوره‌هایی از تغییرات را تجربه می‌کنند. برای مثال، به‌خوبی می‌توان حدس زد که منطقه‌ی در حال صعود بعدی در نیویورک منطقه‌ی ساوث برانکس⁴ است. این منطقه جایی است که املاک ارزان‌قیمت آن به‌عنوان شبکه وجود دارند و موجب کاهش ظرفیت جابه‌جایی می‌شوند.

مسائل اقتصادی اغلب به‌صورت دوره‌ای رخ می‌دهند، به‌همین دلیل برای یک طراح سناریو، آشنایی با بعضی از نظریه‌های اقتصادی بسیار خوب است. اگر ذخیره‌ی مالی فدرال باعث افزایش عرضه‌ی پول به جامعه شود، شما می‌توانید روی کاهش نرخ بهره حساب باز کنید،

1. Emeryville

2. Harvester

3. Cetus

4. South Bronx

افراد (و صنایع) وام‌های بیش‌تری دریافت کرده و مبالغ بیش‌تری خرج خواهند کرد، آن‌هم به نوبه‌ی خود باعث افزایش تورم شده که سپس تأثیرات زیادی در اعمال محدودیت در عرضه‌ی پول به‌همراه خواهد داشت.

اما منطق دوره‌ای بازارهای اقتصادی در سایر حوزه‌ها نیز ظهور می‌یابد. برای مثال، سیاست‌های رونالد ریگان در زمینه‌ی مواد مخدر ندانسته باعث ایجاد شکاف شد. زمانی که مدیریت اداره‌ی مبارزه با مواد مخدر شروع به افزایش فشار بر پخش‌کنندگان کوکابین کرد، قیمت آن بالا رفت. وقتی که قیمت کالایی بالا می‌رود، آن کالا به یک کسب‌وکار بالارزش تبدیل می‌شود. در اصطلاح قدیمی بازار اقتصادی، وقتی که قیمت بالا می‌رود، حجم کالا نیز افزایش می‌یابد. توزیع‌کنندگان مواد مخدر بیش‌تری به کسب‌وکار مواد مخدر در آمریکا وارد شدند. آن‌ها به نوبه‌ی خود، باعث طغیان بازار شدند که (تا آن زمان) بازار با مقیاس بالایی بود، زیرا کوکابین گران بود. بنابراین آن‌ها محصول ارزان قیمت دیگری به بازار اضافه کردند و آن هم کراک¹ بود.

امروزه هر زمانی که اعلام جنگ دیگری علیه مواد مخدر اعلام می‌شود و قوانین سخت‌گیرانه‌تری تنفیذ می‌شود، همان طرح و منطق دوباره فعال می‌شود. کوکابین گران‌تر می‌شود و بنابراین به‌صورت کسب‌وکار اغواکننده‌ای ظهور پیدا کرده و حجم آن در بازار بالا می‌رود، اما حجم آن بالا نمی‌ماند، زیرا (همان‌طور که بازار اقتصادی کلاسیک اشاره می‌کند) تقاضای محدودی برای مواد مخدر وجود دارد. وقتی که بازار اشباع شد، قیمت سقوط می‌کند، کسب‌وکار کاهش می‌یابد و عرضه‌ی کالا نزول می‌کند تا زمانی که سخت‌گیری‌های مربوط به مواد مخدر دوباره باعث افزایش قیمت آن شود. به وضوح دیده می‌شود که نقش اصلی اداره‌ی مبارزه با مواد مخدر، اطمینان‌بخشی به سودآوری کسب‌وکار قاچاقچی‌های بزرگ مواد مخدر است. تصور کنید که آن‌ها چه احساسی خواهند داشت، اگر اداره‌ی مبارزه با مواد مخدر تنفیذ قوانین سخت‌گیرانه علیه مواد مخدر را متوقف کند و هر کسی قادر به فروش کوکابین شود؟

زمان‌بندی دوره‌ها مهم و غیرقابل پیش‌بینی است، مگر این که شما به‌دنبال شواهد و مدارک باشید. برای دانستن و شناختن مناطق هم‌جوار به دوره‌های صعود و سقوط املاک و مستغلات، شاید بهتر است که خودتان آن‌جا بروید و از نزدیک ببینید. سرمایه‌گذاران زرنگ در امور مستغلات به‌طور دقیق همین کار را انجام می‌دهند. تنها سلاح افراد در برابر دوره‌ها، آگاهی است؛ آن‌ها در نوسان مستقل از تلاش هر کس دیگری برای کنترلشان هستند.

1. Crack

به دلیل زمان تأخیر آن‌ها، دوره‌ها می‌توانند به صورت احساسی همراه‌کننده باشند. وقتی همه چیز همانند یک خیابان آسان به نظر آید، در اغلب موارد خطری در پشت در وجود دارد و برعکس. به عنوان نتیجه می‌توان گفت که طرح‌های دوره‌ای اغلب منجر به احساس کمیابی و در نتیجه طرح برنده‌ها و بازنده‌ها می‌شود.

● **احتمال نامحدود:** در انتهای هر دهه، نشریه‌ی اکونومیست شماره‌ی ویژه‌ای را منتشر می‌کند که به ده سال آینده می‌پردازد. در سال 1950 لحن این مجله از روی احتیاط، محتاطانه و کمی روان و رنجور بود "ما امیدواریم که جهان هرگز آن‌چه را که در 10 سال گذشته رخ داد، تجربه نکند." این مجله نه فراوانی و نه رشد، بلکه تنها جهانی مملو از صلح و مدارا را آرزو کرد. تا 1960 رفتار آن به طور کامل تغییر کرد. رشد یک امر غیرقابل اجتناب بود، البته رشدی بی‌نظیر به همراه وفور و فراوانی. تنها سؤال این بود که رشد مذکور تا چه حد صعود خواهد داشت؟ یا این که تا چه حد می‌توان انتظار رشد داشت؟ اکونومیست همانند سایر جهان انگلیسی-آمریکایی¹ به طرح احتمال نامحدود وارد شده بود.

احتمال نامحدود با درک عمومی آغاز می‌شود، مبنی بر این که جهان توسعه و بهبود نامحدود خواهد داشت. این یک درک همراه‌کننده است که تحت تأثیر آن، بسیاری از حوادث به وقوع می‌پیوندند که در غیر این صورت رخ نمی‌داد. پول و سرمایه به سمت تحقیقات جاری می‌شود، مردم به عوض پس‌انداز برای آینده (همان‌طور که در حالت چالش و پاسخ انجام می‌دهند) شروع به خرج کردن می‌کنند و رونق یافتن و کامیابی در بسیاری از شکل‌ها دیده می‌شود. در دوره‌ی جانسون² احتمالات نامحدود باعث جنگ علیه فقر می‌شد. در دوره‌ی ریگان، باعث رسوایی وزارت مسکن و توسعه‌ی شهری می‌شد. رمان تام ولف³ با نام "آتش‌بازی غرورها"⁴ درباره‌ی خرد و شکسته شدن احساس احتمال نامحدود است. این یک تصادف نیست که قهرمان داستان وی، یعنی شرمان مک‌کوی⁵ که دلال اوراق قرضه است، خود را به عنوان ارباب بالقوه‌ی جهان می‌داند.

احتمال نامحدود ممکن است یک داستان همراه‌کننده باشد، ولی این همراه‌کنندگی همواره به همراه نتایج بد نیست. در سال 1975 صنعت رایانه با احتمال نامحدود قدرت و نیرو گرفت. بسیاری از افراد و شرکت‌ها کامیاب و سرانجام بسیاری نیز ورشکسته شدند، اما در کل، رایانه‌های شخصی شاهد شکوفایی اقتصادی روشن و واضحی بودند. شرکت زیراکس⁶ این

1. Anglo-American

2. Johnson

3. Tom Wolf

4. The Bonfire of the Vanities

5. Sherman McCoy

6. Xerox

فرصت‌ها را ندید، مدیران اجرایی آن چنین گفتند "ما فکر نمی‌کنیم احتمالات بیش‌تری در این زمینه وجود داشته باشد. هیچ کسی این‌ها (رایانه‌ها) را بر روی میزهای شخصی خود نخواهد خواست." آن‌ها در عوض، طرح تکاملی را دنبال کردند که در این طرح رایانه‌ها گسترش‌های طبیعی جهان رایانه‌ی بزرگ بودند و کوچک نمی‌شوند.

احتمال نامحدود قدرتمند است. در سال 1950 اغلب آمریکایی‌ها این چشم‌انداز را نداشتند که تا سال 1960 در جامعه‌ای زندگی خواهند کرد که خانواده‌ها دارای دو اتومبیل و سه پارکینگ خودرو بوده و هر آمریکایی بتواند ملک شخصی خود را به همراه زمین‌های چمن اطراف آن داشته باشد. دنبال کردن احتمال نامحدود این تغییرات را ممکن ساخت.

• **تکاور تنها¹:** در سال 1982 زمانی که مارگارت تاچر شروع به کنترل اقتصاد راکد انگلستان کرد، در ذهن خود یک سناریو داشت که پیرامون یک فرد در برابر سیستم بنا شده بود. وی خود را در حال مبارزه با نیروی کار بدون مسئولیت و فراوانی پس از جنگ دید. در چنین سیستمی، مدل رفاه اجتماعی حالت "بله، نخست وزیر" را داشت. راهبرد وی پیاده کردن و از بین بردن این سیستم و ایجاد مشوق‌های درست برای شکوفا شدن روحیه‌ی کارآفرینان بود. ثابت شد که طرح "تکاور تنها"ی وی طرح درستی بود.

طرح تکاور تنها به‌طور اساسی منطق اجتماعی است که با حساسیت‌های خیابانی که به‌طور گسسته ظهور می‌یابد، رانده می‌شود. این طرح می‌گوید که اصول نظم‌دهنده‌ی سیاست، بازرگانی و فناوری به فردیت پایه‌ای موجود در روح ما نمی‌رسد. داوود پیامبر در رودررویی با جالوت² یک تکاور تنها است و همچنین جیمز دین³ "در فیلم یاغی بدون علت"⁴ نیز که در آن به‌تنهایی به شهر حمله می‌کند و با سیستم منحرف مبارزه کرده و برنده می‌شود نیز یک تکاور تنها است. رایانه‌ی اپل یکی از نمونه‌های اولیه‌ی تکاور تنها بود که به مقابله با چاپلوس‌های بی‌هویت شرکت ام بی‌ای رفت.

با وجود این که تصویر رمانتیکی از قهرمانان مدل تکاور تنها ارایه می‌شود، ولی تأثیرات آن بر خلق و خوی افراد، اغلب در دسرساز است. وقتی که دو یا چند نفر از تکاوران تنها مقابل هم قرار می‌گیرند، باعث به‌وجود آمدن جنگی می‌شوند که منطق برنده‌ها و بازنده‌های بسیار بدخیمی دارد. هر دو طرف خودشان را قهرمانان مستقل می‌بینند و هر کدام خود را با توجه به مزیت مخصوص به‌خود متقاعد می‌کنند که پیرویشان اجتناب‌ناپذیر است.

1. The Lone Ranger

2. Goliath

3. James Dean

4. Rebel Without a Cause

- **نسل من:** در سال 1963 دن مایکل¹، برنامه‌ریز و آینده‌پژوه، با نگاه موشکافانه به جمعیت اوایل دهه‌ی 1960، پیش‌بینی کرد که جهان برای همیشه متفاوت خواهد بود. نتیجه‌ی این تحقیقات کتابی با عنوان "نسل بعدی: دورنماهای پیش روی جوانان امروز و فردا"² بود. وی این مسأله را برشمرد که جوانان عصر پس از جنگ نه تنها از نظر تعداد زیاد خواهند بود، بلکه با تجارب متفاوتی از نسل‌های قبلی رشد خواهند کرد. این تجارب، فراوانی، صلح و آزادی است. با ارضای نیازهای آن‌ها در زمینه‌ی مسکن، غذا، کار و مصاحبت، آن‌ها می‌توانند درباره‌ی ابراز عقاید، وضعیت و مفهوم زندگی تفکر کنند. با نگاه به این مسایل مایکل می‌توانست یاغیگری و تجربه‌ی گسترده‌ی اجتماعی پس از آن مرحله را ببیند. وی هم‌چنین پی برد که زنان به‌همراه جوانان، آزادی کافی در زمینه‌ی افزایش تأثیر در اجتماع و زیر سؤال بردن نقش سنتی خودشان خواهند یافت. سناریوها همواره باید تأثیری که فرهنگ بر ارزش‌های مردم، به‌خصوص فرهنگ نسل‌های بزرگ‌تر مردم می‌گذارد، در بر داشته باشند. در سال‌های قبل، چهار طریق برای زندگی در آمریکا وجود داشت که عبارت بودند از فقر، طبقه‌ی کارگر، طبقه‌ی متوسط و طبقه‌ی مرفه. اما اکنون تجربیات مشترک نسل "انفجار جمعیت" از طریق به آزمون کشیدن خودشان باعث دگرگونی این تقسیم‌بندی به مدل‌های زندگی گوناگون و شگفت‌انگیز شده است. استیو بارنت در همایش شبکه‌ی جهانی کسب‌وکار، مردمانی را تشریح کرد که در روز بانکدار و در شب ولگرد بودند و به‌راحتی بین این دو مدل گسسته‌ی زندگی تغییر می‌کردند. تبلیغ‌کنندگان و کارفرماها دیگر نمی‌توانند به بازارها و نیروهای کاری خودشان به‌صورت ساده و همسان بنگرند. سناریوی نوجوان جهانی (فصل هفتم)، البته مثال دیگری از طرح "نسل من" است. اساس آن بر پایه‌ی قدرتی است که نیروی جمعیتی کافی باعث می‌شود تا نسلی از مردم چنین احساس کنند که فرهنگ آن‌ها تأثیرات به‌سزایی در جهان خواهد گذاشت.

تعامل طرح‌ها

طراحان سناریو به‌ندرت به طرح‌ها به‌صورت منفرد توجه می‌کنند. آن‌ها به روش‌هایی که طرح‌های مختلف ممکن است با نیروی یکسانی سروکار داشته باشند، توجه می‌کنند. برای مثال، سیاست‌گذاری زیست‌محیطی جهان می‌تواند هم از طرح تکاملی یا هم از طرح چالش و پاسخ پیروی کند. تکامل می‌تواند با تولید بیش‌تر همان چیزها منجر به فاجعه‌ی زیست‌محیطی شود. زیاله‌ها افزایش‌یافته و انفجار پالایشگاه‌ها و حوادث شیمیایی ادامه می‌یابد. جابه‌جایی مواد زائد و خطرناک میکروبی افزایش می‌یابد و باعث افزایش احتمال رخ دادن حوادث خطرناک درست مثل

1. Don Michael

2. The Next Generation: The Prospects Ahead For the Youth of Today and Tomorrow

تانکرهای نفت در زمان‌های قبل می‌شود. در اغلب موارد هیچ اتفاقی در ارتباط مستقیم با حوادث نمی‌افتد تا این که بعدها امراضی مثل فلج اطفال و حصیه شیوع می‌یابند. وحشت از این امراض مسری منجر به واکنش افراطی علیه فناوری می‌شود که با کاهش بهره‌وری زمین‌های آلوده به مواد سمی ترکیب شده و به‌آهستگی باعث نزول اقتصاد می‌شود.

در نگاه دیگر، اگر سیاست از طرح چالش و پاسخ پیروی کند، شاید ما شکوفایی زیستی را تجربه کنیم. این مورد آخر در بازی، یعنی ضرورت بنا کردن جامعه‌ای با رشد پایدار، باعث الهام بخشیدن به نوآوری و تغییر می‌شود. در مکانی آن دوردست‌ها، ارسطو اوناسیس¹ عصر سال‌های 2000 تا 2010 در حال رشد کردن است که با چالش‌های موجود در این سال‌ها برانگیخته شده است. به‌عنوان مثال، وی روشی برای مدیریت هوشمند حمل‌ونقل پیدا خواهد کرد. در ابتدا وی چنین احساس می‌کند که تنها یک موقعیت مناسب به‌دلیل تهدید محیط‌زیست وجود دارد؛ موقعیتی که به‌تدریج در کل سیستم توسعه می‌یابد.

اغلب اوقات مردم فکر می‌کنند که در یک طرح هستند، در حالی که سیستم طرح دیگری را با نتایج ناگوار دنبال می‌کند. بسیاری از سیاست‌های رونالد ریگان به‌ظاهر از منطق سناریویی فرد در برابر سیستم پیروی کردند. هیچ سیاست‌گذاری خوبی در زمینه‌ی انرژی مثل سیاست‌های مورد نظر ریگان تا به‌حال وجود نداشته است. متأسفانه منطق واقعی پنهان در محیط انرژی در دهه‌ی هشتاد (میلادی) چالش و پاسخ بود. برای مثال، دولت ریگان استانداردهای مقدار کیلومتر را کاهش داد و توانست مالیات‌های بنزین را افزایش دهد. بنابراین آمریکا با قیمت‌های پایین نفت و درآمد پایین از مالیات بنزین، نتوانست همانند سایر کشورها در زمینه‌ی افزایش بازده انرژی سرمایه‌گذاری کند. در عوض، ما خودمان را به بنزین با قیمت پایین عادت دادیم. حال دلیل خوبی وجود دارد که منتظر افزایش قیمت نفت باشیم، در حالی که سایر کشورها فقط در حال تعدیل مالیات‌هایشان هستند. ایالات‌متحده در نهایت با پرداخت پول به جمع‌کننده‌های مالیات در خاورمیانه به‌عوض سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های ذخیره‌ی انرژی خود، مواجه خواهد شد. ما در برابر چالش کارآمدی و بازده شکست خوردیم، زیرا ما به‌عنوان یک ملت حتا آن را تشخیص ندادیم. ما تصویر غلطی از آینده داشتیم و کار غلطی انجام دادیم و زمانی که صدام حسین در تابستان 1990 به همسایه‌ی خود، کویت، حمله‌ی نظامی کرد، از کرده‌ی خود پشیمان شدیم.

1. Aristotle Onassis

خط ناشکسته

یک تذکر احتیاط‌آمیز در توسعه‌ی خط‌های طرح وجود دارد. وقتی که مسایل بدتر می‌شود، اغلب افراد انتظار دارند که وضع بدتر شود تا این که یک انهدام و خرابی به‌وجود آید، مثل جنگ، فروپاشی اقتصادی و قیامت. بنابراین به‌خط ناشکسته نگاه کنید، یعنی شرایطی که تغییر می‌کند، ولی آستن هیچ واکنشی نیست. اگر رشد چشمگیری ادامه یافت، به جریان لایه‌ی زیرین که در برابر رشد مقاومت می‌کند و در نهایت باعث آهسته شدن نرخ رشد می‌شود، نگاه کنید. خطر بروز جنگ باعث به‌وجود آمدن مقاومت در برابر جنگ می‌شود. خطرهای زیست محیطی باعث به‌وجود آمدن فعالیت‌های بوم‌شناختی می‌شود. موفقیت ژاپن باعث تحریک نیروها در کشورهای رقیب (کره، تایوان، فرانسه) و در خود ژاپن (باعث تشدید کمبود نیروی کار) می‌شود. این خود پیشگویی است که منجر به تغییر و انکار پیشگویی می‌شود.

برنامه‌ریزان شرکت رویال داچ شل لایه‌های زیرین جریان قیمت نفت را در سال‌های میانی دهه‌ی 1970 دیدند. پس از آن که قیمت‌ها افزایش یافت، بیش‌تر پیش‌بینی‌کننده‌ها چنین فرض کردند که صعود قیمت‌ها همچنان ادامه می‌یابد، اما جهش قیمت باعث تحریک موج نوآوری‌ها در زمینه‌ی کارآمد کردن مصرف انرژی و توسعه‌ی میادین نفتی جدید شد که در نهایت به پایین آوردن دوباره‌ی قیمت کمک کرد.

امروزه وضعیت مشابهی در اکتشاف‌های نفتی در حال رخ دادن است. اغلب شرکت‌های بزرگ نفتی در حال صرف میلیاردها دلار برای اکتشاف بوده و انتظار دارند که از فروش نفت این هزینه‌ها را دوباره به‌دست آورند. پیش‌بینی آن‌ها بر این فرض استوار است که قیمت نفت به‌همان صورت باقی خواهد ماند. به‌هر حال، اگر هر شرکتی که در حال اکتشاف نفت است، موفق باشد، این موضوع باعث افزایش تولید و عرضه‌ی بیش از حد نفت شده و در نتیجه، قیمت نفت شاید به ده دلار برای هر بشکه سقوط کند. آن قیمت برای توسعه‌ی اغلب حوزه‌های نفتی جدید، کم است، زیرا هزینه‌ی حصول مجدد نفت به‌دلیل سختی و دشواری، بالا است. پیش‌بینی‌های شرکت‌ها، همگی به‌صورت ضمنی چنین وانمود می‌کنند که دیگران دنیا را همانند آن‌ها نخواهند دید و اقدامات مشابه آن‌ها را انجام نخواهند داد، پس مطابق این نگرش اقدام می‌کنند. نتیجه‌ی این اقدامات، چنان‌چه شرکت‌ها موفق شوند، نفت به قیمت پایین‌تر خواهد بود یا اگر موفق نشوند، شرکت‌های فعال کم‌تر باقی خواهند ماند.

تعلیم خودتان برای تشخیص طرح‌ها

به‌عنوان دانشجویی که از ماجرای اسپوتنیک¹ در اوایل دهه‌ی 1960 الهام گرفته بودم، مجذوب رشته‌ی مهندسی هوافضا شدم. من می‌دانستم که مسابقه‌ی فضا، شغل و هیجان من را برای سال‌های متمادی تضمین می‌کند، اگرچه من برای واکنش نسبت به راه‌پیمایی انسان بر کره‌ی ماه در سال 1969 آماده نبودم. پس از رویارویی با چالش رقابت با اتحاد جماهیر شوروی، آمریکا علاقه‌ی خود را نسبت به فضا از دست داد و حمایت از برنامه‌های فضایی تقلیل یافت. بعد از آن که صنعت فضانوردی پس از تکمیل برنامه‌ی آپولو دچار افسردگی شد، آینده‌ی درخشانی که من خودم را برای آن تعلیم داده بودم، ناپدید شد. من فهمیدم که هرگز درباره‌ی چنین موقعیتی فکر نکرده بودم. چه چیزی می‌توانستم پیش‌نگری کنم، اگر توجه کافی به این مسأله داشتم؟ چه کارهای متفاوتی در نتیجه‌ی این تفکر انجام می‌دادم؟

اگر من واقعاً درباره‌ی آن فکر می‌کردم، می‌بایست چنین می‌گفتم که "این یک سعی و تلاش کوتاه‌مدت است. اگر ما قبل از روس‌ها به کره‌ی ماه برسیم، خارج از رقابت هستیم. اگر روس‌ها بر ما پیروز شوند، ما خارج از رقابت هستیم. این نسبتاً مشخص است که برنامه‌ی فضا متوقف خواهد شد." علاوه بر آن، ممکن بود که من طرح برنده‌ها و بازنده‌ها را تشخیص می‌دادم که در آن رقابت، انگیزه‌ی عمیقی بود. من به رشد خودم علاقه‌مند بودم و چنین فرض کردم که مسابقه‌ی فضا از منطق چالش و پاسخ پیروی می‌کند. من می‌توانستم با توجه بیش‌تر به آن چه که بوروکرات‌های واشینگتن در آن زمان می‌گفتند، چیزهای متفاوتی را یاد بگیرم.

گذشته‌نگری برای افزایش حس آینده‌نگاری شما مفید است. به‌خاطر همین است که من تمرین سناریوی مربوط به گذشته را به شما پیشنهاد می‌کنم. تصور کنید که شما سعی در نوشتن سناریویی برای سازمانتان، خودتان یا کشورتان در ده سال قبل داشتید. سناریوی درست چه می‌توانست باشد؟ طرح مربوط به سناریو چه بود؟ نیروهای پیشران کدام‌ها بودند؟ عناصر حساس کدام‌ها بودند؟ چه چیزهایی را می‌بایست می‌دیدید که نتوانستید ببینید؟ من در واقع، این تمرین را به‌عنوان مثال با مدیران اجرایی شرکت‌های اصلی تولید فولاد در ایالات‌متحده انجام داده‌ام. ما در طول زمان به عقب بازگشتیم و گفتیم که "اگر شما در حال سناریونویسی بودید، چه چیزهایی را در نزدیک بودن زمان واگذاری صنایع فولاد در ایالات‌متحده می‌دیدید؟"

جواب این بود که آن‌ها می‌توانستند نابودی صنعت فولاد آمریکا را پیش‌نگری کنند، ولی نمی‌توانستند از وقوع آن جلوگیری کنند. آن‌ها رشد آهسته در بازارشان را می‌دیدند و رشد رقابت

1. Sputnik

خارجی را به عنوان نیروی محرک درک می کردند. آن ها ممکن بود که واکنش زودتری از خود نشان می دادند و فضای مانور بیش تری به خودشان اختصاص می دادند. بعضی از بازیگران این کارها را انجام ندادند، در حالی که اغلب مجبور به اعمال تغییرات چشم گیر و دردناک بودند. فولادسازان ایالات متحده به طرحی که در آن تورم و نرخ بهره ی بالا ادامه پیدا می کرد، توجهی نکردند. آن ها عدم توانایی شان در سرمایه گذاری در تولید یا عدم توانایی مشتریانشان در سرمایه گذاری در امکانات جدید برای استفاده از فولاد را پیش بینی نکردند. در نهایت، همانند صنایع خودروسازی آمریکا آن ها به خلق و خوی ژاپنی ها در برابر چالش و واکنش توجهی نکردند. آن ها فوراً را باور کردند و تویوتا را نادیده انگاشتند. آن ها صعود بازارهای آمریکایی را دیدند و رقبای جدید ژاپنی را نادیده انگاشتند. هر چیزی برای دیدن و توجه کردن وجود داشت. آن شواهد نه به خاطر عدم وجود اطلاعات بلکه به خاطر انکار و نبود روش شناسی درک نشد. آن ها نخواستند که شواهد را ببینند و سازوکاری برای مجبور کردن آن ها برای دیدن نیز در اختیار نداشتند. طرح سناریوهایی با ساختار خوب به طور دقیق نوعی از همین سازوکار است.

جهان در سال 2005: سه سناریو¹

عدم قطعیت‌های بنیادین مربوط به زمان ما، بافتار بسیاری از تصمیم‌های شخصی و کسب‌وکاری ما را شکل خواهد داد. آیا جنگ خواهد بود یا صلح؟ رکود یا کامیابی؟ آیا فضای آزادی وجود خواهد داشت یا محدودیت؟ به عنوان یک گروه، شبکه‌ی جهانی کسب‌وکار از سه سال قبل این سؤال‌ها را مدّ نظر قرار داد. ما تمرینی را که در این کتاب تشریح شد، دنبال کردیم، یعنی عناصر نسبتاً مشخص و عدم قطعیت‌های حساس را جدا کرده و سپس طرح‌های سناریوهای ممکن را مدّ نظر قرار دادیم و سه سناریو در فکر ما ظهور کرد که به نظرمان باور کردنی بودند. هر کدام از آن‌ها ممکن است تحقق یابند؛ آینده به احتمال زیاد ترکیبی از همه‌ی آن‌ها خواهد بود.

سناریوهای بزرگ همانند این سناریوها به مثابه یک الگو عمل می‌کنند و شما می‌توانید این سناریوها را به عنوان اساس سناریوهای خاص‌تر به کار ببرید. ما این سناریوها را برای جلوگیری از کارهای تکراری نگه می‌داریم و هر زمانی که تصمیم جدیدی مدّ نظر داریم، این سناریوها به ادامه‌ی یادگیری خودمان کمک می‌کنند. به همان اندازه که ما از سرنوشت هر سازمان یا فردی آگاه می‌شویم، نسبت به کیفیت دورنگری‌های وسیع‌تر و هم‌چنین اقتصاد جهانی، مطالب بیش‌تری فرا می‌گیریم.

شما هم ممکن است که از این سناریوها (یا قسمتی از آن‌ها) به عنوان بخش‌هایی از برنامه‌ریزی‌هایتان استفاده کنید. در نگاه دیگر، آن‌ها ممکن است که جرقه‌ای برای تفکر شما

1. The World in 2005: Three Scenarios

باشند. من این سناریوها را با روح حاکم بر آن‌ها پیشنهاد می‌کنم؛ سناریوهایی که همواره پیشنهاد شده‌اند، به‌عنوان وسیله‌ای برای تخیل درباره‌ی این که جهان در چه مسیرهایی می‌تواند حرکت کند و یادگیری به‌موقع انجام بعضی کارها چه نتایجی به‌همراه دارد، به‌صورت متفاوت عمل می‌کنند.

نیروهای پیشران در دو دهه‌ی آینده

همانند همیشه فرایند سناریوی ما با نگاه به نیروهای پیشران در جهان امروزی شروع شد. این نگاه ما را به‌سمت تعداد زیاد و شگفت‌انگیزی از عناصر نسبتاً مشخص و به‌تعداد یکسان عدم‌قطعیت‌های حساس رهنمون شد. در این قسمت، من این یافته‌ها را براساس موضوع گروه‌بندی کرده‌ام.

- **به‌هم خوردن صف‌بندی‌های سیاسی:** عصر بعد از جنگ و همچنین جنگ سرد تمام شد. نیروهای اقتصادی به‌طور روزافزون اهمیت بیش‌تری نسبت به نیروهای نظامی پیدا می‌کنند. به‌نظر می‌آید آلمان بیش‌تر به اروپای شرقی و شوروی (سابق) به‌عنوان متحدان آینده نسبت به آمریکا به‌عنوان متحد سابق سیاسی خود نگاه می‌کند. آلمان متحد به‌عنوان یک مرکز، نیروی محرکه‌ی اقتصادی و قدرتمندترین کشور در اروپا خواهد بود و سیاست در این قاره باعث یکپارچه شدن بسیاری از اقتصادهای متمایز در یک اقدام متعادل‌کننده خواهد شد که شاید اتحاد جماهیر شوروی شامل این تحول باشد. هم‌زمان، ژاپن و ایالات‌متحده‌ی آمریکا به‌طور اساسی شریک اقتصادی براساس سرمایه‌گذاری‌ها، بازارهای دوجانبه و پیمان‌های راهبردی بین شرکت‌های چندملیتی هستند. با وجود نارضایتی‌های سیاسی در هر دو طرف، شبکه‌ی ارتباطی بین آن‌ها بسیار متراکم و محکم بوده و پاره شدن این ارتباط تنها تحت شرایط بسیار افراطی می‌تواند رخ دهد. دوست داشته باشید یا نه، ایالات‌متحده و ژاپن به‌هم پیوند خورده‌اند. یکی از عدم‌قطعیت‌های بزرگ، شکل این اتحاد است که آیا مثل ازدواج آتشین‌مزاج با مشاجره خواهد بود یا شراکت نیرومند و در تعادل خوب خواهد بود؟ تعداد کمی از سیاستمداران دورنگر مجالی برای شراکت نیرومند تشخیص داده‌اند. برای مثال، در سخنرانی دسامبر 1988 بیل برادلی¹، سناتور آمریکایی در سان‌فرانسیسکو، پیشنهادی با عنوان "اتتلاف اقیانوس آرام برای رشد و دموکراسی" مطرح کرد که شامل ایالات‌متحده، ژاپن، کانادا، استرالیا، مکزیک، کره‌ی جنوبی، اندونزی و تایلند می‌شد. برادلی گفت که تجارت باعث

1. Bill Bradley

شده است که حاشیه‌ی اقیانوس آرام تنها قسمتی از جهان بعد از جنگ شود که نسل‌های موفق و با رشد بالای اقتصادی در آن تکامل می‌یابند. به پیشنهاد ائتلاف مورد نظر برادلی توجه کنید که شامل کشورهای صنعتی و در حال توسعه می‌شود، آن تقسیم‌بندی به سرعت در حال از بین رفتن است. سند گفت‌وگوهای مربوط به تجارت آزاد بین ایالات متحده و مکزیک در حال امضا شدن است. مشابه این وضع در ادغام ترکیه در اتحادیه‌ی اروپا نیز وجود دارد. اگر این روند ادامه یابد، هندوستان، چین و آمریکای لاتین می‌توانند تأثیرات عظیم‌تری با انتخاب چگونگی مشارکت در ائتلاف‌های جدید داشته باشند.

در جهان دولت‌های منطقه‌ای قوی‌تر (مثل اتحادیه‌ی اروپا) یک عدم قطعیت نسبت به نقش نهادهای اقتصادی و سیاسی بین‌المللی همانند سازمان ملل، بانک جهانی و صندوق بین‌المللی پول وجود دارد. شاید دیگر نیازی به وجود آن‌ها نباشد. با وجود ادامه‌ی فعالیت بقایای این سازمان‌ها، نقش آن‌ها شاید با مذاکرات بین بلوک‌های رقیب جایگزین شود. عدم موفقیت سازمان‌های جهانی به‌عوض منطقه‌ای در زمینه‌ی توسعه‌ی بلندمدت و پایدار، باعث‌کنند قابل ملاحظه‌ی فرایند یکپارچه شدن جهانی خواهد شد. به‌طور معکوس، بحران‌های جهانی مثل بحران‌های زیست‌محیطی که هیچ مرز ملی یا منطقه‌ای نمی‌شناسد، ممکن است باعث قوی‌تر شدن سازمان‌های جهانی (مثل صندوق بین‌المللی پول یا گات¹) شود. همین موضوع ممکن است با اولویت یافتن منافع ملی در قوانین حاکم بر بازار، محقق شود. جنبش دور شدن از اقتصاد و نهادهای سیاسی جهانی شاید حاکی از دوره‌ای بسیار سخت برای شرکت‌هایی که سعی در فعالیت جهانی دارند، باشد. موانع و سیاست‌های منطقه‌ای ممکن است بر تکامل محیط کسب‌وکار غلبه یابند.

● **انفجار فناوری:** تکامل سریع فناوری ادامه خواهد یافت. این مسأله باعث خواهد شد تا نقش مهم آموزش و پرورش در به‌روز نگه داشتن جوامع بشری روز به روز بیش‌تر به‌نظر آید. به‌همان نسبت که مردم کشورهای در حال توسعه به این درک می‌رسند که بقای مالی آن‌ها به تحصیلاتشان بستگی دارد، سطح آموزش و پرورش در حال شتاب گرفتن است. این موضوع خبر خوبی برای ایالات متحده که سیستم آموزشی آن در حال تنزل است نیست، ولی برای تایوان، کره و سنگاپور خبر بسیار خوبی است.

1. GATT

ما نمی‌دانیم که در مقابل کدام یک از فناوری‌ها، به دلیل منافع فردی کوتاه‌بینان، مقاومت صورت خواهد گرفت (مثل مقاومت دیترویت نسبت به خودروهایی با کارآمدی بالا در مصرف انرژی) و کدام یک از فناوری‌ها بسیار خطرناک خواهند بود که نیاز به کنترل‌های شدید خواهند داشت (مثل سلاح‌های شیمیایی و هسته‌ای). با قضاوت درباره‌ی تاریخ راپانه، ترانزیستور، لیزر و ماشین فاکس می‌توان به جرأت گفت که دهه‌ی 1990 در شرف مهیا کردن شرایطی است که نوآوری‌هایی به وجود آیند که باعث تغییرات جهانی خواهند شد، همان‌گونه که به‌غیر از چند متخصص علمی هیچ کس نسبت به نوآوری‌های علمی دهه‌ی 1980 چیزی نشنیده بود.

با وجود مسایل آزاردهنده‌ی جهانی، تغییرات فناورانه ممکن است به‌تنهایی برای تضمین کامیابی جهانی کافی باشد. یکی از خطاهای متداول در تاریخ پیش‌بینی به‌طور عمده دست کم گرفتن تأثیر فناوری‌ها است. در حقیقت، شاید ما در وسط یک دگرگونی عمده‌ی مربوط به فناوری‌هایی باشیم که موجب رشد احتمالی و بسیار بیش‌تر اقتصادی شوند و با گام سریع‌تر تحقیق تغذیه می‌شوند؛ فناوری‌های نانو هم‌چون مهندسی مولکولی. تا آخر دهه‌ی 1990، داروهای ژنتیکی شاید با افزایش توانمندی‌های اجرایی در سطح بیومولکولی خیز بلندی داشته باشند. تولید مواد صنعتی شاید دقت بسیار بالایی با استفاده از روش چیدن اتم‌ها کنار هم داشته باشد. (چون دقت در تولید مواد، عامل بسیار مورد قبولی در کیفیت و بهره‌وری است.) این موضوع ممکن است باعث به‌وجود آمدن زیرساختارهای بهتری شود. زیرساختارهای ارتقایافته یکی از مهم‌ترین عوامل در پایدارسازی بهره‌وری و سودمندی روزافزون کسب‌وکار هستند.

● **عمل‌گرایی جهانی:** یک ایدئولوژی سیاسی جدید بر مبنای "هر چیزی که به کار آید" بر خلق و خوی‌های قدیمی درباره‌ی چپ در مقابل راست یا سرمایه‌داری در برابر سوسیالیسم برتری می‌یابد. شما تأثیر آن را نه‌تنها در پروسترویکا، بلکه در تمایل شگفت‌انگیز رونالد ریگان برای انجام مذاکرات مربوط به کنترل تسلیحات و "احتیاط" ایدئولوژیکی که باعث شد تا جورج بوش تبدیل به یکی از محبوب‌ترین رئیس‌جمهورهای آمریکا شود، می‌بینید. کمیته‌ی اجرایی حزب کمونیست چین در حال جلب سرمایه‌گذاران از لندن تا لس آنجلس است. در جواب پرسشی از دنگ شیائوپینگ¹ وی گفت که برای چه کسی مهم است که رنگ گربه چیست تا زمانی که بتواند موش را شکار کند؟ محکومیت جهانی اشغال کویت توسط عراق حاصل این

1. Deng Xiaoping

درک بود که اتکای همگانی ما به اقتصاد جهانی با رگ‌های متفاوتی که از خلیج فارس می‌گذرد، همه‌ی ما را به برادرانی تبدیل کرده است که منافع مشترکی برای دفاع داریم. کشورهای صنعتی و درحال توسعه از بحران بدهی اوایل دهه‌ی 1980 آموختند که آن‌هایی که در برابر تغییرات با این منطق مقاومت کردند که از اقتدار، اشتغال و قدرت مصرف خود حفاظت می‌کنند، کنترل، فرصت‌های شغلی و درآمدهای بسیاری را از دست دادند. این تغییر خلق‌و‌خو یک عنصر نسبتاً مشخص است که ما نمی‌توانیم هیچ سناریوی باورکردنی‌ای را که بتواند آن را انکار کند، تجسم کنیم، مگر این که جنگ‌های فرهنگی منطقه‌ای مثل نزاع‌های موجود در اتحاد جماهیر شوروی، خاورمیانه و آفریقای جنوبی نقش بزرگ‌تر و وسیع‌تری در جهان بازی کنند.

بخش زیرین عمل‌گرایی جهانی، از بین رفتن ساختارهای باور و عمیق‌تر شدن شکاف بین فقیر و غنی در جامعه است. این موضوع در کشورهایی مثل اتحاد جماهیر شوروی و چین که فرهنگ تساوی‌گرایی در آن‌ها وجود دارد، بسیار سخت است. برای مثال، ژاپن دارای یک طبقه‌ی بسیار ثروتمند است.

● **جمعیت‌ها:** ما پیش از این، درباره‌ی ظهور 2 میلیارد نوجوان جهانی تا سال 2000، در فصل هفتم بحث کردیم. اکثر این نوجوانان در آسیا، آمریکای جنوبی و آفریقا خواهند بود. در همین حال، کشورهای صنعتی با پدیده‌ی کاهش رشد جمعیت یا حتا از دست دادن جمعیت روبه‌رو هستند. در کشورهای صنعتی درآمد سرانه چهل برابر بالاتر از درآمد فقیرترین کشورهای در حال توسعه بوده و شواهد حاکی است که این شکاف در حال عمیق‌تر شدن است. بنابراین در دهه‌ی 1990 امواج غیرقابل اجتناب جزر و مدی از جمعیتی که مشتاق به مهاجرت از کشورهای در حال توسعه به جهان صنعتی است، وجود خواهد داشت.

در ایالات متحده، حجم مطلق انفجار جمعیت به همان نسبت که به پنجاه یا شصت سالگی می‌رسند، به همراه گرایش آن‌ها برای در بر گرفتن تغییرات اجتماعی، عدم قطعیت‌های زیادی را رو به آینده گشوده است. تعداد چشم‌گیری از نسلی که در دهه‌ی گذشته چگونگی حذف شدن را در زمینه‌ی تأمین مسکن و تربیت خانواده در دهه‌ی شصت فرا گرفت، شاید دوباره به سمت خودرأیی و مخالفت در دهه‌های آینده تغییر مسیر دهند. در همین زمان تعداد کمی از افراد بیست تا سی و چهارساله وجود خواهد داشت، نبود نسبی جویندگان مشاغل غیرتخصصی، دانش‌آموزان کالج و جوانان تازه ازدواج کرده بسیار مشهود خواهد بود. بسیاری

از کاستی‌ها شاید با ورود مهاجران جبران شود، به‌عنوان مثال، جوانانی که از مکزیک وارد آمریکا می‌شوند.

کشورها چطور موضوع حساس مهاجرت را در دهه‌ی 1990 مدیریت خواهند کرد؟ ما نمی‌دانیم، آیا مهاجران جدید به‌طور مؤثر جذب مجموعه‌ی استعدادهای موجود برای تشریک مساعی در توسعه‌ی اقتصادی خواهند شد یا وجود مهاجران از کشورهای فقیر با زمینه‌های نژادی مختلف نسبت به افراد جامعه‌ی مهاجرپذیر، باعث برافروخته شدن تعارض نژادی در اطراف جهان خواهد شد؟ همان‌طور که پیش از این به آن اشاره شد، برای کسب‌وکارهایی که با تعداد زیادی از افراد، به‌صورت مشتری یا کارمند سروکار دارند، واقعیت‌های چندفرهنگی، التزامهای چشمگیر و جدیدی را به مدیریت که در اختیار مردان سفیدپوست است، تحمیل خواهند کرد. درک نیازهای این مشتریان و کارگران نیازمند حساسیت‌های فرهنگی‌ای خواهد بود که در بهترین حالت بسیار کم بوده است.

● **انرژی:** میزان انرژی‌ای که افراد یک جامعه مصرف می‌کنند، یکی از قوی‌ترین نیروهای پیشران در مسایل سیاسی، فناوری و بوم‌شناسی جهانی است. در دهه‌ی 1990 دو نیرو باعث پایین نگه داشته شدن مصرف انرژی خواهد شد که یکی درک منافع پولی از کارآمدی و دیگری درک صدمات زیست‌محیطی است. آمار جمعیت در این مورد یک نیروی پیشران حساس است. چنان‌چه اگر هر شهروند چینی فقط یک موتورسیکلت داشته باشد، تقاضای جهانی نفت 2 میلیون بشکه در روز افزایش می‌یابد. خوشبختانه، امروزه مصرف سوخت در مقایسه با بیست سال گذشته بسیار مؤثرتر و کارآمدتر است. این مطلب با در نظر گرفتن کاهش شدید تا نصف تقاضای نفت پس از بحران اوپک در سال 1973 قابل محاسبه است. اگر تأثیر اشغال کویت باعث افزایش قیمت نفت شود، این مسأله باعث شتاب گرفتن گام‌های بهبوددهی به کارآمدی مصرف خواهد شد که از لحاظ اقتصادی بسیار توجیه‌پذیر می‌شوند.

رشد سریع جمعیت در جهان در حال توسعه بدون شک باعث افزایش تقاضا خواهد شد. اما مشخص نیست که رشد اقتصادی این کشورها تا چه حد به موضوع انرژی حساس خواهد بود. اگر قیمت‌ها برای مدت زمان طولانی پایین بماند، بازار شروع به اسراف و تلف کردن انرژی خواهد کرد. موضوع کارآمدی نیازمند سرمایه‌گذاری رو به جلو است. خوشبختانه، در بسیاری از کشورها به‌قدر کافی مالیات‌هایی بر انرژی اعمال شده است که مصرف‌کنندگان در این کشورها سقوط چندانی در قیمت‌ها را تجربه نکرده‌اند. در این ضمن، گزینه‌های فناورانه‌ای شامل خودروهایی که چهار لیتر در صد مایل مصرف دارند یا شبکه‌ای از قطارهای

سریع‌السير مغناطیسی شناور در هوا مطرح است. پایین آوردن تقاضا، برای توسعه‌ی گزینه‌های جدید و آزمایش‌نشده‌ی انرژی زمان مهیا می‌کند، مثل انرژی خورشیدی در مقیاس بزرگ و (شاید) نسل بعدی نیروگاه‌های هسته‌ای.

پیشرفت و بهبود فناوریانه در توسعه‌ی انرژی، به‌خصوص اگر قیمت نفت افزایش و تحقیقات در زمینه‌ی نانوفناوری با دلگرمی دنبال شود، ادامه خواهد یافت. ما می‌توانیم انتظار داشته باشیم که سلول‌های خورشیدی کارآمدتر، نیروگاه‌های هسته‌ای کوچک‌تر (در کشورهای پیشرفته‌ی هسته‌ای مثل فرانسه، آلمان و ژاپن)، ژنراتورهای الکتریکی با مقیاس کوچک‌تر و استفاده از سلول‌های سوختی یا توربین‌های گازی را در آینده ببینیم. اگر تولید این تجهیزات افزایش یابد، این موضوع می‌تواند به مفهوم پایان رشته‌های شبکه‌ای الکتریکی که زیرپایه‌ی تمدن صنعتی بودند، باشد. منازل هم‌چنان در ارتباط با هم خواهند بود، اما طبیعت این ارتباط متقابل تغییر می‌کند و اقتصاد موقعیت و مکان متفاوت خواهد بود.

در حالی که جهان یا مکان‌های جغرافیایی خاصی هم‌چنان براساس سیاست‌های منطقه‌ای خود (مثل خاورمیانه یا تقابل منطقه‌ای در برابر توسعه) درهم‌گسیختگی‌هایی را تجربه خواهند کرد، در بلندمدت پیشرفت‌های چشم‌گیر در بالا بردن کارآمدی و تکثیر گزینه‌های تأمین انرژی به این مفهوم خواهد بود که کسب‌وکارها محدودیت‌های بنیادین ناشی از نبود انرژی‌های موجود در حال حاضر را تجربه نخواهند کرد.

● **محیط‌زیست:** متأسفانه با قضاوت در مورد هشدارهای معتبر دانشمندان جوّی و بوم‌شناسان، پایدار شدن بحران‌ها و تغییرات آب‌وهوای جهان یک عنصر نسبتاً مشخص است. حتا اگر واقعیت‌های علمی هنوز حاوی عدم قطعیت‌های عظیمی باشند، آگاهی در این زمینه به‌طور بنیادین تغییر یافته است، اما پیامد آن‌ها مشخص نیست. طرفداران محیط‌زیست و متخصصان فناوری می‌توانند در برابر این چالش‌ها، واکنش مؤثری نشان دهند که به جهان تمیزتر، کارآمدتر و ثروتمندتر رهنمون می‌شود. یا واکنش غیرمؤثر که بسیار کم و دیر هنگام خواهد بود و نتیجه‌ی آن محیطی کثیف و رو به ویرانی و هم‌چنین فرار سرمایه‌ها از مناطقی خواهد بود که آب و هوای غیر قابل سکونت دارند. بعضی از افراد هنوز چنین بحث و جدل می‌کنند که در بیان مسائل زیست‌محیطی مبالغه شده است. اگر حق با آن‌ها است، پاسخشان تحقیقات بیش‌تر و اقدامات آرام است. در هر کدام از سناریوهای این فصل، موضوعات زیست‌محیطی به‌طور متفاوت حضور دارند.

در طول سال‌های گذشته، اهمیت یافتن نگرانی مداوم عمومی درباره‌ی محیط‌زیست به‌عنوان یک نیروی پیشران برای ما حتمی بوده است، اما ما نمی‌دانیم که مردم موضوعات منطقه‌ای مثل کیفیت آب و هوا را مدنظر قرار خواهند داد یا موضوعات جهانی مثل تأثیر گازهای گل‌خانه‌ای؟ آیا این مسایل چنان شدید و زود هنگام خواهند بود که خرابی‌های چشم‌گیر اقتصادی و سیاسی آن‌ها باعث کشاندن بسیاری از کشورها به بحران خواهد شد یا این که دانشمندان کشف خواهند کرد که موضوعات جهانی مربوط به محیط‌زیست یک هشدار اشتباه بوده و اجازه خواهند داد تا مسایل مشخصی مثل ضایعات سمی و یافتن راه‌حلی برای آن، به بعدها موکول شود و افراد زمان کافی برای این کار داشته باشند؟ یا سایر موارد مهم همانند تکرار رکود اقتصادی، بیکاری یا تورم مشابه سال‌های دهه‌ی هفتاد و اوایل هشتاد، بیش‌ترین فضای توجه مردم را اشغال خواهد کرد.

● **اقتصاد اطلاعات جهانی:** فناوری اطلاعات اشکال جدیدی از سازمان را به‌وجود خواهد آورد. اگرچه این تأثیرات به‌هر کسب‌وکار و خانه‌ای می‌رسد، اما صنایع مالی، سرگرمی و ارتباطات در این دگرگونی‌ها پیشگام هستند. صنایع و منابع طبیعی هنوز مهم هستند و این اقتصاد جامعه‌ای فرا صنعتی نیست که "ارایه‌ی خدمات" جای هر چیز دیگر را می‌گیرد. اما ارتباطات کلیدی اقتصادی دگرگون خواهد شد. سرعت معاملات الکترونیکی سریع‌تر از صنایع و خدمات، ثروتی قابل انباشت را تولید خواهد کرد که در این حالت، تبادل اطلاعات به‌عوض تملک گنج، تعریف جدید ثروت است. هم‌اکنون معاملات مالی کاغذی، ده مرتبه بزرگ‌تر از معاملات تجاری مادی است.

کشورهای نیمه‌صنعتی که صنایع خود را از صفر شروع کرده و بنیان‌گذاری می‌کنند، شاید با استفاده از فناوری‌های هوشمند و روش‌های مدیریتی از قدرت‌های صنعتی امروز پیشی گیرند. اقتصادهای پیشرفته رشد خود را بیش‌تر در فعالیت‌های غیرصنعتی مثل خدمات و اطلاعات که انرژی کم‌تری نیاز دارند، جست‌وجو خواهند کرد.

حرکت به‌سمت اقتصاد جهانی غیر قابل اجتناب است. این موضوع، واحد پول‌های منطقه‌ای همانند پول واحد اروپایی و در نهایت، "ورد اکس"¹ (واحد پول جهانی) را پیشنهاد می‌کند. اما نمی‌دانیم که با چه سرعتی اقتصاد جهانی توسعه می‌یابد یا این که آیا اقتصاد جهانی تحت تسلط ساختارهای سیاسی قدیمی یا پویایی بازار خواهد بود یا خیر. این وضعیت به‌چندین موضوع سیاسی مثل تکامل استانداردهای ارتباطات مخابراتی و تنظیم امنیت بین‌المللی بستگی

1. World EX

دارد. پیامد انقلاب گورباچف بدون هیچ استقامتی، نسبتاً مشخص است، ولی نقش سیاسی و جهانی ژاپن و آلمان جدید مشخص نیست و چین پس از ژوئن 1989، نقطه‌ی اتکای عدم قطعیت است. آیا کسری بودجه‌ی آمریکا در دهه‌ی 1990، همان‌طور که در دهه‌ی 1980 بود، قابل مدیریت و کنترل خواهد بود؟ اروپای پس از 1992 چگونه خواهد بود؟ تأثیر رکود اقتصادی اوایل دهه‌ی 1990 چه خواهد بود؟ آیا پتانسیل رشد آمریکای لاتین، این منطقه را از بار بدهی‌ها رها خواهد کرد و آیا ببرهای آسیا با پیروی از مدل ژاپن به قدرت‌های صنعتی جدید تبدیل خواهند شد؟ تنها موضوع مشخص این است که دهه‌ی 1990 دوره‌ی زمانی تندبادهای اقتصادی و سیاسی پر آشوب‌تر از اوایل و اواسط دهه‌ی 1980 خواهد بود. مردم شاید با نگاه به گذشته چنین عنوان کنند که دهه‌ی 1990 به واقع در سال 1989 که دیوار برلین فرو ریخت، آغاز شد. در دهه‌ی عدم قطعیت و دگرگونی‌های پر آشوب، موفقیت هیچ کس تضمینی ندارد. هر کشوری، فقیر یا غنی، با چالش‌های جدید رقابت و سازگاری با قوانین جدید و در حال ظهور بازی بین‌المللی روبه‌رو می‌شود. در شبکه‌ی جهانی کسب‌وکار، ما اواسط دهه‌ی 1990 را نقطه‌ی واگرایی برای سناریوهای بلندمدت خود انتخاب کردیم. سال‌های کوتاه پیش رو به‌وسیله‌ی سرعت حرکت تاریخ، همانند کسری بودجه‌ی ایالات متحده و نیاز به ادغام اروپای شرقی در غرب، بسیار محدود و محبوس باقی خواهند ماند. اما به محض این که میراث گذشته کم شود، تا اواسط دهه‌ی 1990 احتمالات زیادی به‌روی تحولات باز خواهد شد و ما وارد دوره‌ای خواهیم شد که بسیاری از انتخاب‌ها انجام می‌شود تا قوانین بازی برای زمان‌های طولانی‌تر تعریف شود. ما به‌طور تقریبی ده سال بعدی را به‌عنوان نقطه‌ی مناسبی برای مشاهده‌ی نتایج انتخاب کردیم. حال اجازه دهید تصاویر خود، یعنی سه سناریوی ممکن برای جهان را تا سال 2005 نقاشی کنیم.

امپراتوری‌های جدید

تا اوایل دهه‌ی 1990، مردمان بسیاری از کشورهای صنعتی از دست شرکای تجاری خود به عصبانیت روز افزون رسیده‌اند. خرید و فروش شرکت‌ها، صعود و سقوط مناطقی که در اختیار بیگانگان دوردست بوده و خرید اموال با ارزش مثل کالاهای هنری و نشان‌های اختصاصی، همه باعث به‌وجود آمدن خلق و خوی متخاصم شده است تا جایی که دوستان جدید به‌نظر دشمنان جدید می‌آیند. تظاهرات علیه مالکان خارجی تبدیل به یک منظره‌ی معمولی می‌شود. لشکرکشی برای این که "جنس آمریکایی، فرانسوی یا کره‌ای بخر" باعث افزایش سطح عصبانیت و درگیری می‌شود. در این محیط کشمکش، اگر سیاست در کنترل اقتصادی اطلاعات جدید برنده

شود چه اتفاقی می‌افتد؟ اگر منطق برنده‌ها و بازنده‌ها خود را به‌عنوان مشوق به اثبات رساند، چه اتفاقی می‌افتد اگر سیاستمداران باور کنند که آن‌ها در کشمکش مسابقه‌ای با حاصل جمع صفر برای رسیدن به ثروت و رستگاری با سایر کشورها هستند؟ این سناریو ممکن است رخ دهد، زیرا تنها چنین عنوان می‌کند که دولت‌ها به انجام هر کاری که به‌صورت طبیعی پیش آید، ادامه خواهند داد.

این سناریو در اواسط دهه‌ی 1990 شروع می‌شود، یعنی زمانی که اغلب کشورها تصمیم می‌گیرند که از هویت‌های فرهنگی تهدیدشده‌ی خود دفاع کنند و گام تغییرات توسط منطقه‌گرایی منافع خود را کنترل کنند. تنش بین انزوایی و اقتصاد جهانی باعث به‌وجود آمدن چیزی خواهد شد که جورج کینان¹ آن را ائتلاف‌های "سرنوشت‌ساز" نامید، یعنی بلوک‌های قدرت چندملیتی، ما آن‌ها را امپراتورهای جدید می‌نامیم، زیرا آن‌ها کیفیت امپراتوری‌ها را در بر دارند. این کشورها و شرکت‌های فوق قدرتمند در بلوک‌ها، همگی متحد و قدرتمند، دیوان‌سالار ولی تمرکززدایی شده به‌تدریج بر جهان مستولی خواهند شد. آن‌ها اغلب خیرخواه، ولی همواره مستبد هستند.

یکی از این امپراتوری‌ها، بلوک اقیانوس آرام، شامل ژاپن، ایالات متحده، کانادا، مکزیک و اغلب کشورهای شرق آسیا است. بلوک اروپایی رقیب حول و حوش آلمان و اتحاد جماهیر شوروی می‌گردد. در نزدیکی این بلوک، هم‌پیمانی‌های در تردید و کوتاه‌مدت، شامل کشورهای خاورمیانه، آفریقای شمالی و آمریکای لاتین است. چین و هندوستان راه خود را در پیش گرفته و مشغول مشاجرات مربوط به قلمروهای فی‌مابین خود هستند. اگرچه جهت‌گیری آفریقا هنوز نامشخص است، عبارت "جهان سوم" دیگر هیچ مفهومی نداشته و برای مشخص کردن طیفی از ملت‌ها به‌کار نمی‌رود. تقسیم کشورها به سه گروه کاملاً مجزا دیگر مفهومی ندارد. کشورهای درون دایره‌ای متحدان، از هم‌دیگر حمایت می‌کنند. کشورهایی که بیرون از دایره هستند، رقبای اقتصادی هستند. دو دایره‌ی اصلی با ثروت‌های تقریباً معادل، کنترل منابع طبیعی و صنایع را در دست داشته و در تعادل نسبت به هم‌دیگر هستند.

این جهان با دنیای دوقطبی مربوط به جنگ سرد، تفاوت چشمگیری دارد و برای بسیاری این جهان، رهایی از تندآب‌های پرآشوب دهه‌ی 1990 است. هنوز تغییر وجود دارد، ولی تمامی پیشرفت‌ها توسط مقاومت دولتی و بخش خصوصی در برابر وجود دیوان‌سالارهای عریض و طولیل، نگاه داشته شده است. تعرفه‌ها و حمایت از تولیدات داخلی، آن‌چه را که در غیر این صورت رشد مارپیچی فناوری می‌بود، عقب نگه داشته است. در ارتباطات مخابراتی در مقیاس

1. George Kennan

جهانی، استانداردهای متعددی که توسط بلوک‌های مختلف تحت حمایت قرار دارد، در تصادم بی‌فایده‌ای هستند. عصر ناسازگاری ایستادگی می‌کند. هیچ پروژه‌ی زیرساختی و جهانی وجود ندارد، ولی بعضی از تعهدات بین بلوک وجود دارد. با تحریک دولت‌های آمریکا و ژاپن، شرکت‌های بویینگ، میتسوبیشی و بانک دوو¹ با هم ادغام شده و شرکت اوربنت اکسپرس² را تشکیل می‌دهند که یک شرکت مسافرت فضایی است و با سرعتی دوازده برابر سرعت صوت، شهرهای بلوک اقیانوس آرام را به هم متصل می‌کند.

در این جهان کامیابی به صورت پایدار، کنترل شده ولی غیرجهانی وجود دارد. قسمتی از آفریقا به دلیل بی‌طرفی هم‌چنان در فقر محبوس است و آفریقا به دلیل فقر زیاد و عدم تمایل هیچ کدام از بلوک‌ها در زمینه‌ی کشیدن بار سنگین فقر با عملکرد اقتصادی خود، بی‌طرف است. درون هر بلوک، به طور مساعد مبادلات بازی وجود دارد، اما بین بلوک‌ها شبکه‌ی قوانین طراحی شده بر تمامی شکل‌های تعامل از معاملات اقتصادی فیزیکی تا جریان‌های مالی و حتا گردش اطلاعات حاکم است. شرکت‌های سونی - اپل³ و آی بی ام - زیمنس⁴ (که اکنون تحت مالکیت اروپایی‌ها قرار دارند) فروش بازارهای رایانه را که تقریباً به طور انحصاری کنترل شده، در اختیار دارند.

شاید مثال بارز عدم موفقیت در یکپارچه شدن و ادغام را بتوان در بازارهای مالی نشان داد. پس از سقوط بازار سهام در سال 1987، گفت‌وگوهای بسیاری برای تشکیل یک بازار جهانی سهام وجود داشت. اما کمیسیون مبادله و اوراق بهادار ایالات متحده نتوانست با هم‌تایان خود در لندن، توکیو و بروکسل در مورد هیچ کدام از چهارچوب‌های بلندمدت برای مبادلات اوراق بهادار بین‌المللی به توافق برسد. در عوض، حمایت از تولیدات داخلی باعث تجزیه‌ی روزافزون بازارها شده است. در سال 1995 ایالات متحده برای مقابله با پیامدهای بلندمدت مربوط به بدهی‌های زیاد خارجی خود، کنترل کم‌تری بر جریان سرمایه‌ها به بیرون اعمال کرد. اتحادیه‌ی اروپا مقابله به مثل کرد و لندن با نگاه به فرصت‌های عظیم موجود در اروپای چرخش یافته، به این اتحادیه ملحق شد. به عنوان نتیجه‌ی از بین رفتن منابع سرمایه‌ی کشورهای واقع در قاره‌ی اروپا و انگلستان حتا فشار زیادی به بازارهای سرمایه‌ی ایالات متحده وارد شد.

تا دهه‌ی اول بعد از سال 2000، بوروکرات‌ها در بانک اروپا و وزارت اقتصاد ژاپن یاد گرفته‌اند که هر هفته بر سر ارزش واحد پولشان، پول واحد اروپایی (اکو⁵ همان طور که مردم می‌نامند) و

1. Daewoo Bank
2. Orient Express
3. Sony - Apple
4. IBM-Siemens
5. Eckoo

پاسیفیک - ایشین پاکو¹ مشاجره کنند. آمریکایی‌ها، پاکو و دلار را در کیف‌هایشان نگه می‌دارند. مذاکره‌کنندگان از طریق شبکه‌های پیچیده‌ی مربوط به رسانه‌های الکترونیکی شامل شبیه‌سازی‌های رایانه‌ای از اقتصاد جهانی با هم‌دیگر ملاقات می‌کنند. این شبکه‌ی پیچیده توسط کسی مدیریت نمی‌شود، ولی توسط هر بلوکی به‌دقت نظارت می‌شود. دولت‌ها قوانین را وضع و شرکت‌ها اجرا می‌کنند. مدیران در هر دو بخش به‌سختی قابل تفکیک هستند. دسترسی به بازارها، موضوع کلیدی آن‌ها است. برای مثال، چه کسی برای ایجاد بهترین رابطه با چین یا پیش خواهد گذاشت؟

مسایل زیست‌محیطی در بعضی از بلوک‌ها بیش‌تر از بقیه‌ی بلوک‌ها است، هم‌چنین در مقیاس جهانی ادامه دارد. چین جدید با جمعیتی بیش از یک میلیارد نفر همانند خواسته‌ی قبلی تایوان، می‌خواهد که برای همه‌ی جهان تولید کند، اما هزینه‌ی آلودگی این صنعتی شدن برای چنین سیستمی ناچیز نیست و هر بلوکی برای پرداخت این هزینه مقاومت می‌کند. به‌طورعمومی، حق آلوده کردن محیط‌زیست یک موضوع حساس بین‌المللی است. هر بلوکی پی به این موضوع خواهد برد که می‌تواند قوانینی علیه نازک شدن لایه‌ی اوزن، گرم شدن گل‌خانه‌ای، باران‌های اسیدی، جنگل‌زدایی، مواد زاید سمی و غارت اقیانوس‌ها وضع کند، لذا به متهم کردن سایر بلوک‌ها پناه خواهد برد.

درون بلوک‌ها، گوناگونی فرهنگی مربوط به هر کدام از کشورها به‌صورت رسمی مورد احترام بوده و حتی تشویق نیز می‌شود، اما وفاداری بیش‌تر نیز مطالبه می‌شود. برای مثال، تقریباً مهاجرت غیرمحدود جمعیت و شرکت در تحقیقات مشترک نظامی وجود دارد. با وجود این، برای جوانی که به عصر قرن جدید رسیده است، هویت یکی از موضوعات اصلی و روانی است. آیا اروپایی‌های فرانسوی، انگلیسی، مجارستانی یا چیز جدیدی که هنوز دیده نشده است، وجود دارد؟ تنش‌های اجتماعی بین کسانی که برای حفظ هویت ملی می‌جنگند و کسانی که مقصود خودشان را در بافت بزرگ‌تر می‌یابند، باعث عمیق‌تر شدن جدایی می‌شود. به‌عنوان واکنش به رسانه‌های بین‌المللی، به‌خصوص در اروپا، رقیبی از هنر، فرهنگ و زبان‌های بومی وجود دارد. مد به روشی برای اظهار کردن اختلاف‌های اصل و نسب تبدیل می‌شود.

شگفتی اصلی، نقش کلیدی کانادا است، به‌عنوان چسبی که بلوک اقیانوس آرام را به‌هم پیوند می‌دهد؛ چون کانادایی‌ها به نسبت ثروتمند و غیر تهدیدآمیز هستند و می‌توانند به‌عنوان میانجی درون بلوک عمل کنند. با اداره کردن واقعی سیستم فدرال و چندزبانی (به‌خصوص پس از حل

1. Packoo

اختلاف‌های بین فرانسوی‌زبان‌های ایالت کبک¹ و کانادایی‌های بومی در اوایل دهه‌ی 1990) آن‌ها مهارت‌های مورد نیاز برای اداره‌ی یک موجودیت سیاسی چندفرهنگی را دارا هستند. این جهان مستعد و متمایل به جنگ است. خلق و خوی حاکم مشابه تنش‌های مربوط به پرده‌ی آهنین در دهه‌ی شصت است که در آن همکاری اندک و جنگ و نزاع فراوان وجود دارد. تجارت سلاح در حال شکوفایی است. هر بلوک اصلی به‌اندازه‌ی کافی دارای سلاح‌های هسته‌ای است، طوری که بولتن دانشمندان اتمی² دست بر روی ساعت روز قیامت گذاشته و وقوع قیامت را نسبت به دهه‌ی 1980 حتی نزدیک تر از نیمه‌شب می‌دانند. اغلب دشمنی‌ها در نزاع‌های مرزی و نیابتی در جریان است. وقتی که به نیروهای فیزیکی نیاز باشد، واحدهای نخبه‌ی نظامی به‌صورت محرمانه گسترش می‌یابد. بیش‌تر اوقات، جنگ‌ها اقتصادی و رایانه‌ای است. انواع جدیدی از ژنرال‌ها در بانک‌های ژاپن و آلمان، ارتش‌هایی از بازرگانان را اداره می‌کنند که مسلح به شبیه‌سازی‌های رایانه‌ای بوده و هرکجا که نیاز باشد، با تقویت یا قطع اعتبار واکنش نشان می‌دهند. ناگهان اطلاعات غلطی که توسط دشمن تهیه شده، وارد بانک‌های اطلاعاتی مربوط به راهبردهای بازرگانی می‌شود. ویروس رایانه‌ای باعث فلج شدن سیستم فاضلاب لندن شده و در نتیجه، فعالیت‌های مالی شهر را از کار می‌اندازد. منبع این ویروس هرگز شناخته نمی‌شود به‌غیر از این که می‌توان فهمید از خارج از اروپا وارد شده است.

البته هنوز عدم قطعیت درباره‌ی آینده در سال 2005 وجود دارد. بزرگ‌ترین عدم قطعیت مربوط به امور نظامی است. اگر آزادی، تنوع و رقابت به‌عنوان ارزش‌های اجتماعی حفظ شوند، آن‌گاه رشد دیوان‌سالاری و شبکه‌ی محدودیت‌ها مانع به‌وجود آمدن جنگ تمام‌عیار خواهد شد. با وجود این، اگر تفکر اقتصادی جدید آن زمان مبنی بر لزوم افزایش صادرات به‌یک رقابت اقتصادی تمام‌عیار تکامل یابد، این موضوع می‌تواند به‌راحتی به‌سمت یک تقابل نظامی حرکت کند. اغلب افراد این عامل بالقوه را نخواهند دید، مگر زمانی که خیلی دیر شده است.

به‌خاطر آوردن این موضوع که بلوک‌های مشابه پیش از این‌ها در جهان ظهور یافته و بر سر تفوق اقتصادی و نظامی در زمان ثروت، رشد جمعیت و فناوری‌های جدید به جنگ پرداخته‌اند، مفید است. جورج کینان درباره‌ی چنین موقعیتی در کتاب خود نوشته است که در آن "ائتلاف‌های سرنوشت‌ساز" حاصل به بن‌بست رسیدن رقبای موجود در سال 1912 به‌وجود آمد. دو سال بعد از آن، جهان وارد یکی از ناگوارترین جنگ‌ها در تاریخ شد. آن مسأله باعث به‌وجود آوردن جنگی شد که هیچ کس خواهان آن نبود و هیچ کس نمی‌توانست راه متوقف کردن آن را

1. Quebecois

2. Bulletin of Atomic Scientists

تشخیص دهد؛ جنگی که باعث از بین رفتن نسل‌ها و برافروختن نیم قرن رکود و جنگ‌های بعدی شد.

اگر امپراتوری‌های جدید ظهور یابند، نگران‌کننده‌ترین اختلاف، بین ژاپن و بلوک آمریکای شمالی رخ می‌دهد. این موضوع دقیقاً همان بود که پیش از این رخ داد و بیانگر این مسأله است که خطرناک‌ترین سیاستی که آمریکایی‌ها می‌توانند در پیش گیرند، منزوی کردن ژاپن است. ایالات متحده آمریکا می‌تواند آن‌ها را مثل یک خانواده در کنار هم نگه دارد یا آن‌ها را به دشمن هم تبدیل کند؛ آن چه که مسلم است، این است که آمریکا می‌تواند یکی از این دو حالت را پیش گیرد.

جهان بازار

حال تصور کنید که اقتصاد در جنگ ایدئولوژیک دهه‌ی 1990 برنده شود. اغلب کشورهای جهان، تمایل ژاپنی‌ها نسبت به چالش و پاسخ‌های مربوط به سختی‌های پیش رو را پذیرفته و از این تجربه چیزها می‌آموزند. حسّ منتج از "احتمالات نامحدود" به‌طور تقریبی در هر جایی و به‌همراه حسّ مسؤولیت در هم تنیده وجود دارد و کسب‌وکار خوبی در درازمدت است. جهان به‌صورت چندفرهنگی و کارآفرین و مملو از امید و خشونت است. جهان به‌طور خالص ماهیت سرمایه‌داری همانند بازار باز دارد، ولی این سرمایه‌داری شکل هوشمندی از سرمایه‌داری است. نهادهای اصلی بین‌المللی، متحدان دولت‌ها نبوده بلکه به‌صورت انجمن هستند که گروه‌های قانون‌گذاری بین‌المللی، تنظیم استانداردها، حلّ مناقشات و گروه‌های مدیریت سیستم به‌طور تجمعی، "مردم عادی جهانی" و غیررسمی را تشکیل می‌دهند. همان‌طور که در هر روستایی، گروهی مشغول وضع قوانین برای مردم عادی بودند، اقتصاد یکپارچه‌ی جهانی نیز به‌وسیله‌ای برای تنظیم قوانین مربوط به چیزهایی مثل هوا، آب و رادیو و تلویزیون که ما به‌طور مشترک استفاده می‌کنیم، نیاز دارد. اگر جهان عملکردی مثل یک بازار بزرگ داشته باشد، چیزهای جدید عمومی و جهانی بسیار حساس است؛ بدون آن، سوء استفاده از چیزهای عمومی باعث بروز نزاع و اختلاف می‌شود. هم‌چنان کسانی هستند که به‌سطح بالایی رسیده و با حساسیت، سیاره‌ی غارت‌شده را در اختیار دارند، در حالی که دیگران عقب نگه داشته شده‌اند. بازار مشابه این حالت است.

هوشمندی اقتصادی، یک اصل سازمان‌ده است. شرکت‌های بزرگ در طول دهه‌ی 1990 آموختند که به‌صورت دیوان‌سالار و نهادی با حرکت آهسته و کند، نمی‌توانند پابرجا باقی بمانند.

آن‌ها با کوچک‌تر کردن، نوآورتر کردن و خلاق‌تر کردن خود در سراسر جهان رونق یافتند. سیل پیچیدگی توسط روش جدید سازمان‌دهی به اجتماع که پیرامون خطوط ارتباطی بنا شده است، به‌صورت منسجم حفظ می‌شود. این موضوع، مطلوب کسانی است که می‌توانند پویایی غیر قابل پیش‌بینی داد و ستد را بفهمند و مشوق تعاون، بهره‌وری، کارایی و یادگیری سازمانی است. افراد برای رسیدن به هدف و نه برای کنترل کردن کار می‌کنند. تمرکززدایی و گوناگونی بسیار فایده‌مند بوده، اما جریان ایده‌های مابین مناطق را سد نمی‌کند. منافع واگذار شده هنوز وجود دارد ولی این منافع نه توسط قانون‌گذاران دولتی بلکه توسط رقبا و سرمایه‌گذاران مشتاق، یافت شده و استفاده می‌شوند. واقعیت‌های خشن مربوط به رقابت‌های دیرپا، فشار بر منافع و بهبود مداوم را ادامه داده و خطر سودجویی یا قوم‌پرستی را افزایش می‌دهد.

اقتصاددانان هم‌چنان سعی دارند نظریه‌ای بیابند که بتواند خواص قابل توجه خودسازمان‌دهی و خوداصلاح‌کنندگی مربوط به جهان پیچیده‌ی بازارها و سرعتی که این بازارهای پیچیده را به‌هم می‌رساند، تشریح کند. این موضوع از اوایل دهه‌ی 1990، همان‌طور که درک عمل‌گرایی در هر کشوری (حتا کشورهای بنیادگرای اسلامی) به‌وجود آمد، آغاز شد. جامعه در جهان بازار فناورانه نمی‌تواند بدون تعاون، هماهنگی‌های بین‌المللی و آزادی سیاسی پابرجا باقی بماند. پس از دوران "شیوع یافتن صلح" در اواخر دهه‌ی هشتاد، اولویت‌های دولت‌ها به‌سمت بازسازی زیرساخت‌های ملی تغییر یافت. آن‌ها به‌جای جست‌وجو برای کنترل بر محل بازار، بر کمک در بنا کردن و توانمند کردن بازارهای آزاد که منتهی به هماهنگی بین‌المللی می‌شود، تمرکز کردند. آن‌ها هم‌چنین بر آموزش تمرکز کردند؛ چیزی که اغلب کشورهایی که پیش از این جهان سوم نام داشتند، به آن به‌عنوان گذرگاهی به‌سوی کامیابی نگاه می‌کنند. امروزه در سال 2005، هر کسی این موضوع را فرا گرفته است که موفقیت ژاپن در دوران پس از جنگ جهانی دوم، پاسخ آمریکا به اسپوتنیک شوروی، خیزش ببرهای آسیا و اغلب شرکت‌های مؤثر جهانی مثل ای‌بی‌بی¹ و نیسان و بی‌بی² براساس یادگیری مؤثر بنا شده بود. کشورها و شرکت‌ها هنوز سهم رو به رو رشدی از درآمدهای خود را صرف آموزش و زیرساخت‌های آن می‌کنند. همان‌طور که آریه دوگوئر اشاره می‌کند، یادگیری سریع‌تر از رقبا، به‌نظر تنها برتری رقابتی پایدار در محیط نوآوری سریع و تغییر است. دولت‌ها با پی‌گیری راهبردهای ملی برای رقابت، در حال ترویج هدف قرار دادن تبدیل شدن به جامعه‌ی فراگیر هستند. بنابراین، تحقیق در زمینه‌ی یادگیری به‌یکی از حوزه‌های اصلی رشد تبدیل می‌شود. قدرت رایانه‌ها در شبیه‌سازی "جهان‌های کوچک" (کنترل

1. ABB

2. BP

جهان کسب و کار و محیط آن در نمونه‌ی ساده‌ی رایانه‌ای) و نمایش دادن واضح آن‌ها به صورت "واقعیت‌های مجازی" (همان‌طور که رایانه‌ها می‌توانند این جهان‌های کوچک و احتمال تجربه‌ی آن‌ها را خلق کنند) در حال تبدیل شدن به ابزار عمومی برای سروکار داشتن با پویایی سیستم‌های مدرن و پیچیده‌ی اجتماعی است. بر حسب اتفاق، ایالات متحده پس از ده سال تلخ ناشی از ناراحتی سیاسی درباره‌ی نزول سیستم آموزشی و پرورشی خود، سعی می‌کند به بقیه‌ی کشورهای جهان در این زمینه برسد. بعضی از خانواده‌های آمریکایی هنوز فرزندان خود را برای تحصیل به کانادا، سنگاپور یا کره می‌فرستند. مدارس دولتی در حال مبارزه برای برگرداندن دانش‌آموزانی هستند که در دهه‌های 80 و 90 با رفتنشان به مدارس خصوصی، از دست دادند.

در این "جهان بازار"، شرکت‌ها به‌طور مداوم در حال ساختاردهی دوباره، صعود، سقوط و ادغام هستند. شرکت‌های کوچک مشاوره‌ای بین‌المللی، از طریق نوآوری جسورانه‌ی خود و استفاده‌ی ماهرانه از شبیه‌سازی‌های تعاملی رایانه‌ای رشد می‌کنند. میلیون‌ها نفر به‌عنوان افراد حرفه‌ای کار می‌کنند و به‌طور مداوم تبدیل به کارفرماهای جدید می‌شوند. بسیاری از افراد در منزل کار می‌کنند. شرکت‌های نرم‌افزار آسیایی پیشنهاد مناقصه برای شرکت‌های مختلط اروپایی ارسال می‌کنند و برعکس. پیشنهادهای مالی با قیمت‌های پایین مربوط به شرکت‌های کارآفرین که از بیرون ارایه می‌شود، باعث از بین رفتن شعبه‌های داخلی شرکت‌ها شده و شرکت‌ها از مشاغل بیش‌تر و بیش‌تری محروم می‌مانند. جلسات بین افراد شاغل در این شرکت‌های شریک به صورت لحظه‌ای و آنی و از طریق شبکه‌های ویدیویی و خطوط رایانه‌ای انجام می‌شود. افراد در طرح‌های مختلف که در قاره‌های مختلف در حال اجرا است، تشریک مساعی کرده و به چندین زبان تکلم می‌کنند.

تصویر ذهنی مربوط به این که "جریان جذرومد باعث بالا رفتن تمام قایق‌ها می‌شود" به نظر درست می‌آید، اما بسیاری از طوفان‌ها در سطح آب نیز وجود دارند. رشد اقتصادی بالا و فراز، به دلیل سرمایه‌گذاری سنگین در فناوری کند می‌شود. چرخه‌های شکوفایی - ورشکستگی، رایج و قابل انتظار است. کل صنایع در طی سال‌های کوتاهی، به وجود آمده و سپس منسوخ می‌شوند. کارگرانی که آموزش‌های بهتری دیده‌اند، بازارهای جدیدی خلق می‌کنند روندهای درخشانی برای رسانه‌های جدید الکترونیکی، لباس‌های جدید، انواع غذاهای جدید و سرگرمی‌های جدید در سراسر جهان در حال حرکت از این سو به آن سو است. برای مثال، محصول دهه‌ی هشتاد یعنی ماشین نمابر، توسط ماشین‌های چاپ و ارتباطات یکپارچه‌ی الکترونیکی جایگزین، کنار زده شده است، این جهانی است که در حال فراگیری زندگی با نوآوری به‌عنوان موضوع مداوم است.

شما شاید وضعیت بین‌المللی را متزلزل و خوش‌بین، ولی با نکاتی از ناامیدی تشریح کنید. بعضی از کشورها انتظارات بسیار بالایی دارند که بازار قادر به تأمین آن‌ها نیست. بعضی‌ها احساس می‌کنند که سرعت تغییرات، در زمینه‌ی محیط‌زیست، باورها و ارزش‌های سنتی و حیات‌باзندگان رقابت‌های اقتصادی هزینه‌های بالایی دارد. رفاه کمی با استانداردهای دهه‌ی 1960 و 1970 که توسط دولت تضمین می‌شود، وجود دارد. در بعضی از شهرها، شرکت‌ها در قبول مسئولیت خانه‌های مخصوص سالمندان و افراد معلول و هتل‌های شبانه‌روزی برای افراد تهیدست، شرکت می‌کنند که به این موضوع به‌عنوان هزینه‌ی فعالیت در جامعه می‌نگرند، اما بسیاری از شهرها چنین خدماتی ندارند و افراد بی‌خانمان در خیابان‌ها ازدحام پیدا می‌کنند.

اگر آن موضوع تأثیرات اقتصادی نداشته باشد، بسیاری از مردم میل و رغبت خود را از دست داده و بر ایدئولوژی‌های وطن‌پرستانه تمرکز می‌کنند. در جواب اشتیاق برای مفهوم و هویت که علت آن عدم رضایت از دنباله‌روی از دلار، ین و روبل است، جنبش‌های مستقل برای فخر فرهنگی در بسیاری از جاها وجود دارند که بعضی از آن‌ها ریشه‌های بنیادگرایانه داشته و بعضی با بقایای تفکرات قبیله‌ای و حساسیت‌های کمونیستی همراه هستند. در این جهان بسیار مادی، صومعه‌هایی برای استراحت و تعمق وجود دارند که به‌طور معمول مکانی هستند برای افرادی که بحران میان‌سالی خود را در سن هفتاد و پنج سالگی دارند و برای کسانی که از دست دادن اهداف ایدئولوژیکشان باعث خالی شدن زندگیشان از معنی شده است. اکثر مردم جهان هم‌چنان در دوره‌ی نوجوانی و دهه‌ی بیست سالگی هستند و برای این مردم حرکت رو به جلو، امری تجملی نیست، بلکه یک نیاز است. خانواده و جامعه در حال رنج بردن از تکه‌تکه شدن بافت اجتماعی ناشی از فراوانی هستند.

محیط‌زیست نیز رنج و خسارت‌هایی می‌بیند، اما نه به‌اندازه‌ای که مردم از آن ترس داشتند. بهبودهای زیادی در زمینه‌ی بالا بردن کارایی مصرف انرژی در هر سال رخ می‌دهد و اغلب شرکت‌ها تحت اصول رشد پایدار فعالیت می‌کنند. در بسیاری از صنایع، جنبش پاکسازی محیط‌زیست رشد کرده و تعداد افراد کاهش می‌یابد. به‌طور تقریبی هر چیزی بازیافت می‌شود که روشی ارزان‌قیمت است. بعضی از شرکت‌های بزرگ و کنسرسیوم‌های مربوط به شرکت‌های متوسط، جنگل‌های بزرگ با گوناگونی ژنتیکی را به‌عنوان بخشی از برنامه‌های تحقیقاتی خود در زمینه‌ی فناوری، تحت حمایت خود قرار می‌دهند.

رایانه‌های قدرتمند، درهم تنیده و موازی در مقیاس کلان، در همه جا شکوفا شده است. مبحث فناوری نانو، یعنی مهندسی در مقیاس مولکولی و افزایش طول عمر، هم‌چنان در تب و تاب بوده

و ده‌ها شرکت برای هر کدام محصولات را معرفی کرده‌اند. با وجود مخالفت بنیادگرایان، فناوری‌های مربوط به کنترل زاد و ولد و بارداری نیز پیشرفت کرده‌اند. اغلب مردم جهان می‌توانند با مراجعه به بعضی از مکان‌ها، قرص‌های ضد بارداری یا روش‌های علمی که اجازه‌ی آبستن شدن به آن‌ها می‌دهد را پیدا کنند. در بیش‌تر کشورها، تعداد زاد و ولد در هر سال شروع به کاهش کرده است که علت اصلی آن نه به‌خاطر دستور دولت، بلکه به‌دلیل تأثیرات فناوری و رفاه است.

اروپا پیشرفت می‌کند. سنت‌های بین‌المللی و چندزبانی اروپایی‌ها به‌طرز بسیار خوبی با فرهنگ جدید جهانی وفق یافته است. رقص ظریف سیاسی مربوط به یکپارچه‌سازی تمام اروپا باعث تشکیل کادر منعطف تاجران و بوروکرات‌هایی شد که امروزه رهبری مدیران فعال در اقتصاد چندفرهنگی و فرار جهان را در دست دارند. ژاپنی‌ها پول داشتند، ولی دیپلماسی نداشتند و آمریکایی‌ها دانش بسیار کمی درباره‌ی همکاری داشتند.

دلار، ین، واحد پول اروپایی (ECU)، روبل و دینار با گمانه‌زنی‌هایی نسبت به نرخ مبادله‌ی آن‌ها، در سراسر جهان خرج می‌شوند. ساختار چندلایه‌ای بومی و بازارهای مالی در مقیاس کوچک به‌طرز بسیار متراکم با واحد پول جهانی به‌نام "ورداکس" که توسط گروهی با نام کمیسیون قانون‌گذاری فعالیت‌های مالی بین‌المللی مدیریت می‌شود، به‌هم پیوسته‌اند. تاریخچه‌ی این کمیسیون به هشت سال قبل، یعنی ورشکستگی سال 1997 برمی‌گردد که سومین بحران عمده‌ی بازار سهام در آن دهه بود و بورس اوراق بهادار نیویورک در یک روز بیش از هزار واحد از دست داد. این سقوط و ورشکستگی این بار ناشی از بدهی سنگین چینی‌ها به بانک‌های ژاپنی و فساد شرم‌آور در آمریکای جنوبی بود. پس از آن گروهی از بانکدارها، قانون‌گذارانی که از بحران به‌سلامت عبور کرده بودند، کمیسیون قانون‌گذاری فعالیت‌های مالی بین‌المللی را ایجاد کردند که وظیفه‌ی آن تثبیت تکامل کنترل‌نشده‌ی بازارهای مالی بین‌المللی توسط ارتباط مبادله‌های مالی حجیم و مراکز مدیریت سرمایه‌گذاری با استفاده از بازار الکترونیکی جهانی بود. این یک بازی فقط برای پول دادن است، طوری که داشتن یک جایگاه در مبادله‌ی جهانی صد میلیون دلار هزینه دارد. بازیگران، تجهیزات اولیه و اشتقاقی را براساس تساوی حقوق، اوراق قرضه، پول و کالاها مبادله می‌کنند. به‌علاوه، اوراق بهادار جدید و خارجی به‌طور مداوم ابداع می‌شود. سرمایه‌گذاران کوچک در بازارهای داخلی و برای اوراق بهادار متوسط فعالیت می‌کنند.

تا سال 1999، ورداکس شمار تبادل‌های خود را توسعه داده بود. در نگاه ارزشی "گاندی"¹ هم‌اکنون (در سال 2005) ارزش بالاتری از سایر پول‌های رایج در جهان یکپارچه دارد. این واحد پولی در حال تشکیل، اساسی برای اولین پول جهانی واقعی است، طوری که کمیسیون قانون‌گذاری فعالیت‌های مالی بین‌المللی سعی در سازگاری با بعضی عملکردهای بانک مرکزی جهانی دارد.

جهان بازار یک آرمان‌شهر نیست؛ سناریویی است که به‌طور تقریبی همه چیز امکان‌پذیر بوده و جهانی است که در آن نوآوری و تغییر حاکمان مطلق هستند. اما همان‌طور که مسابقه‌ی جدید جهان ثروتمند به‌سوی آینده برقرار است، بسیاری نیز هستند که عقب می‌مانند. در این سناریو، شکاف بین فقیر و غنی عمیق‌تر می‌شود، ولو این که بیش‌تر افراد موجود در سطح پایین اجتماع، مکان ترقی و خلاص شدن از فقر را دارند. همان‌طور که پیتر وارشال² زیست‌شناس در جلسه‌ی شبکه‌ی جهانی کسب‌وکار اظهار عقیده کرد، این جهانی است که در آن ناآرامی شاید به‌نظر مثل درخت بونسای³ زاپنی بیاید که زیبا و قابل نگه داشتن در یک گلدان کوچک است.

تغییر بدون پیشرفت

سناریوی تغییر بدون پیشرفت در واقع بخش تیره و تاریک جهان بازار است؛ جهانی که افراد در آن آشوب و بحران خود را به‌عنوان تکاور تنها می‌بینند و با سیستم در حال جنگ بوده و سیستم در سرایشی فروپاشی است. این آینده‌ای است که شبیه به فیلم "بلید رانر"⁴ است. این دنیایی است که فعالیت‌های اقتصادی با گام‌های سریع ولی به‌همراه فساد و توجه ظالمانه به منافع خود به‌جلو رانده می‌شود. کشمکش اجتماعی، گسترده شدن شکاف بین کسانی که این وضع را به‌وجود آورده‌اند و کسانی که در این وضعیت محبوس شده‌اند و از بین رفتن تدریجی محیط‌زیست، امری معمولی است. ناپایداری اقتصادی و خوار شمردن رفاه مردمان قشر متوسط رنگ و بوی سیاست عمومی و طرز کار شرکت‌ها است. تهدید کمی در زمینه‌ی بروز جنگ‌های بزرگ وجود دارد. جنگ‌های مربوط به جنایتکاران جهانی که به‌صورت کوتاه‌مدت و ناشی از خلق و خوی و رفتار به‌وجود می‌آید، به عوض جنگ‌های ناشی از منافع واقعی متصور است که اغلب بیرون از دایره‌ی افتخار هستند.

1. Gandhi

2. Peter Warshal

3. Bonsai

4. Blade Runner

اصل "دشمن دشمن من، دوست من است"، تفکر غالب بر سیاست‌های بین‌المللی است. به جای ائتلاف‌های محکم، اتحادهای سریع، پریشان و پرتنش وجود دارد. پاکستان ممکن است که در جنگ منطقه‌ای تبت یک طرف مخاصمه نباشد، ولی هر چیزی که باعث آزار هندوستان شود، کمک به پاکستان است، لذا پاکستانی‌ها به‌طور منظم تأمین‌کننده‌ی ابزارهای حساس جنگی چین هستند. جنگ یک سال قبل آغاز شده بود هنگامی که پکن جنبش استقلال‌طلبانه‌ی تبت را سرکوب کرد و دالای لاما¹ را به زندان انداخت. هندوستان به‌منظور دفاع از آیین بودایسم و حقوق بشر مردمان تبت، وارد جنگ شده بود. متأسفانه، در مسیر خود به تبت، آن‌ها مجبور به ضمیمه کردن موقت نیپال به خاک خود شدند. بمباران‌های آن‌ها باعث ویران شدن معابد بودایی در نیپال شد. هندی‌های جوان و با بنیه خوب، با خوشحالی به جنگ با نیپال شتافتند و زمانی که توانستند معادن موجود در هیمالیا را تحت کنترل خود درآورند، به این باور رسیدند که می‌توانند به رویارویی مستقیم با چین بپردازند. هم‌چنین بقیه‌ی کشورهای جهان با حسّ بیش‌تری از بدگمانی و این منطق که این جنگ می‌تواند جهان را از دست افراد مازاد بیکار و جوان خلاص کند، به تشویق جنگ پرداختند و آن را بهتر دانستند.

هیچ کس دیگر انتظار این را ندارد که جهان به‌صورت منسجم باشد. اقتصاد حالت بالا و پایین شدن‌های دوره‌ای دارد که در آن شکوفایی و ورشکستگی، تورم بالا، بی‌کاری زیاد، ارزش‌های بسیار گران‌قیمت، نرخ بهره‌های بالا و نرخ بهره‌های منفی به‌صورت دوره‌ای رخ می‌دهد. هر کشوری در هنگام تأمل درباره‌ی بالا و پایین شدن‌های اقتصادی خود سردرگم است. کشورهای خیلی کمی هستند که از بقیه‌ی کشورهای جهان ثروتمندتر بوده و تمامی ثروت آن‌ها توسط اولین خانواده‌های خود (حاکمان آن‌ها) دزدیده شده‌اند. هیچ کشوری قدرت تثبیت سیستم را ندارد. هر سعی‌ای برای مقدمه‌چینی کوشش‌های بین‌المللی با هم‌آوردی جنبش‌های ملی‌گرایانه و در پشت پرده‌ی گانگستریسم به تحلیل می‌رود. برنده‌ها تمام تلاش خود را برای حفظ هر آن چه که به‌دست آورده‌اند، اختصاص می‌دهند.

به‌دلیل این که قسمت اعظم سود به‌دست آمده برای پوشش و مقابله با خطرات و نه برای سرمایه‌گذاری استفاده می‌شود، لذا هیچ شتاب‌دهنده‌ی اقتصادی وجود ندارد. مهاجمان شرکتی بازیگران قدرتمند این عصر هستند. رقابت‌های آن‌ها در حال حاضر در شبکه‌های متغیر الکترونیکی مربوط به بازارهای جهانی رخ می‌دهند که تبادل هزاران اوراق بهادار مختلف در یک لحظه انجام می‌شود. در چنین اتمسفری، سرمایه‌گذاران خوش‌بین که در یک مقیاس کوچک و

1. Dalai Lama

براساس باور خودشان نسبت به یک شرکت فعالیت می‌کنند، تنبیه می‌شوند. ناپایداری ارزشها حس عدم قطعیت در مدیران نسبت به شرایط آینده‌ی بازار ایجاد می‌کند. سرمایه‌گذاری‌های محتاط به معنای رشد آهسته‌تر است. اقتصاد جهانی گاه و بی‌گاه واکنش‌های رو به جلویی در فناوری از خود نشان می‌دهد، ولی فناوری‌های جالب و بالقوه به دلیل نبود زیرساخت‌های حمایتی، پژمرده می‌شوند. همچنین رشد این فناوری‌های بالقوه با سرمایه‌گذاری‌های غیرقابل پیش‌بینی مختل می‌شود. نوآوری یک بازی قمار است؛ تنها شرط‌بندی مطمئن در این بازی، تسلیحات است. بسیاری از افراد زندگی خود را صرف جاسوسی‌های الکترونیکی می‌کنند. پس از کتاب ویلیام گیبسون¹ با عنوان "نیرومنسر"² که رفته‌رفته به عنوان بهترین کتاب پیشگویی مطرح می‌شود، آن‌ها خودشان را "قضایا" می‌نامند. شبکه‌ی جهانی، جهان وب‌گردهای اینترنتی، بهشت هکرها و پیش‌رونده با نیروهای پنهان در جهان زیرین است.

سیاست‌ها در جهان "تغییر بدون پیشرفت" به‌طور معمول بی‌ملاحظه هستند، همانند سرکوب شورش، بنا کردن هزاران زندان و قطع مالیات. اراده‌های خوب، بعضی از اوقات، احزاب سیاسی جدید در بعضی کشورهای آمریکای مرکزی یا آسیای شرقی را به سمت قدرت سوق می‌دهد. به طریقی، تلاش‌های آن‌ها به سمت تأثیرات منحرف و خودویرانگر منتهی می‌شود. چرخه‌های فاسد بر تعاملات اقتصادی چیره و غالب است. هر تلاشی برای پیدا کردن راه‌حل باعث بدتر شدن مسأله می‌شود. گسستگی به وجود آمده باعث ایجاد تقلا برای تغییر می‌شود. سرعت سازگاری در سطح ممتاز است، ولی ثبات قدم باعث ضرر و زیان است. به همان نسبت که جهان بیش‌تر و بیش‌تر احساس دیوانه‌واری می‌کند، نرخ تغییر به‌خودی خود باعث ناپایداری بازارها می‌شود. چهارچوب رقابت‌های بین‌المللی بدون قید و بند بوده و قوانین بازی به صورت مداوم و غیرقابل پیش‌بینی در حال تغییر است. راهبردهای شرکتی و ملی، بیش‌ترین ارزش را برای انعطاف‌پذیری که جهت بقای خود نیاز دارند، قایل هستند. جهان، جمعیت، منابع، پول، زمان و بدتر از همه روح خود را بیهوده تلف می‌کند.

اتحادیه‌ی اروپا هرگز یکپارچه نشد. آیا واقعاً آن‌ها فکر کردند که ایتالیایی‌ها با اسپانیایی‌ها یا آلمانی‌ها با هلندی‌ها یا انگلیسی‌ها با فرانسوی‌ها با هم کار می‌کنند؟ تا به الآن به نظر می‌آید این موضوع علت خود را از دست داد. حاکمان بانک‌های مرکزی جهان، قادر به رسیدن به توافقی در زمینه‌ی تعادل مناسب بین سیاست‌های پولی که شامل سخت‌گیری یا تسامح می‌باشد، نیستند. در این ضمن، ژاپن به یک انزوایلی نزدیک عقب‌نشینی کرده است و محصولاتی تولید

1. William Gibson
2. Neuromancer

می‌کند که به‌نظر مختص طبقه‌ی کوچک، ثروتمند و رو به رو رشد هستند. ایالات متحده همانند بریتانیای کبیر در نیم‌قرن پیش، در یک مرحله‌ی حسرت گذشته به سر می‌برد. فیلم‌های سینمایی مربوط به دهه‌های 1940، 1950 و 1960 یعنی زمانی که ایالات متحده جهان را در کنترل داشت، به‌طور مداوم پخش مجدد می‌شوند.

افراد ثروتمند بیش‌تری نسبت به بیست سال گذشته وجود داشته و افراد تهی‌دست بسیار زیادی وجود دارند. امروزه ما به این درک رسیده‌ایم که شهر آینده در دهه‌ی 1980، مانیل بود. توندو¹ با انبوه زباله‌ها که مسکن هزاران مقیم ناراضی مانیل بود، نمونه‌ی اولیه و بالفعلی برای شهرهای کلبه‌ای در هر کلان‌شهری بود که مسکن میلیاردها مردم را تشکیل می‌دهند. چند کیلومتر بالاتر از جاده‌ی توندو، فوربر پارک² بود که همه‌ی عابران دیوارهای سفید و محافظان مسلح خانه‌های مانیلی‌های ثروتمند، قدرتمند و دارای حق ویژه را می‌دیدند. آن نیز تصویر رایج برای قرن جدید است. هم‌چنان باقی‌مانده‌های کمی از قشر متوسط وجود دارند که شامل یک یا دو جامعه‌شناس است که حرفه و طبقه‌ی اقتصادی خود را در یک یا حداکثر دو نسل دیگر از دست می‌دهند.

با وجود این که کشورهای اروپای شرقی به‌طور ناگهانی کمونیسم را طرد کردند، بعد از همه‌ی این مسایل، در امپراتوری مارکسیستی هیچ شگفتی اجتماعی وجود ندارد. اصلاح‌طلبان در چین و شوروی مغلوب شدند، ولی گردباد حوادث باعث تسامح در هر دو کشور شدند. انقلاب‌های مکرر قومی تنها با نیروی نظامی قابل بازداشتن هستند. قدرت مرکزی به بهای گرسنگی شهروندان و بدون هیچ نقطه‌ی پایانی در چشم‌انداز، حفظ می‌شود.

تباهی و فرار از آن به خلق و خوی اجتماعی شکل می‌دهد. تندروی غالب بوده و کشمکش بین بنیادگرایان اجتماعی و لیبرال‌ها، مشخصه‌های عصر هستند. حس جنبش بدون پیشرفت تعریف‌کننده‌ی جریان زیرین اجتماعی، یعنی بدگمانی درباره‌ی نهادها و بدبینی نسبت به آینده است. زمان برای عوام‌فریبان و مقلدان فکری مناسب است. به‌طور تقریبی یک سوم جهان برای استفاده از تلفن‌های رادیویی و قابل حمل که سیگنال‌ها را در هر جایی دریافت می‌کنند، به‌هم مرتبط شده است. این تلفن‌ها تا زمانی که یک فرقه‌ی مذهبی کشف کرد که می‌تواند از یک قایق وسط دریا، شماره تلفنی را بارها و بارها بگیرد و یک پیام را بارها تکرار کند، بسیار پرطرفدار بود.

حوادث فناورانه تا زمانی که سیستم‌های قدیمی و ناکارآمد شکست بخورند، بسیار رایج است. در این میان بدترین حوادث مربوط به حوادث بیولوژیکی است. در سال 2002 تمامی کشورهای

1. Tondo

2. Forber Park

حوزه‌ی دریای بالتیک برای حفظ مردم از حادثه‌ی بیولوژیکی که عامل آن خطای انسان بود، تخلیه شدند. بعضی از پناهجویان هنوز در قرنطینه‌ی کشتی‌های جنگی قدیمی شوروی زندگی می‌کنند. در این میان با نبود سیاست یکپارچه برای کاهش آلودگی هوا یا حفظ جنگل‌ها، فاجعه‌های آب و هوایی به‌طور روز افزون رایج می‌شوند. اغلب سواحل ایالت‌های فلوریدا، جورجیا و لوئیزیانا به‌طور کامل زیر آب رفته‌اند. کشورهای دیگر به تصرف سرزمین‌های دیگر به‌منظور یافتن خاک زراعی برای جمعیت رو به گسترش خود توجه دارند.

هیچ کشوری استطاعت مالی یک جنگ بزرگ را ندارد، بنابراین (غیر از کشورهای خاورمیانه که شمشیرهای خود را گاه و بیگاه به‌دست می‌گیرند) سلاح‌های اتمی با مواظبت خاص تحت پوشش و لفافه نگه داشته می‌شوند. اما بسیاری از جنگ‌های کوچک وجود دارد که اغلب برای منحرف کردن جمعیت گرسنه شروع شده است. آن‌ها موارد پرطرفدار در ایستگاه‌های خبری بین‌المللی هستند. تحلیل‌گران مشغول تحلیل زد و خوردهای کوهستانی و بمباران‌ها هستند که به‌صورت رادیویی پخش می‌شود. جنگ فاکلند و جنگ ایران و عراق هم اکنون به‌نظر اولین جنگ‌های عصر مدرن می‌آیند. بسیاری از جنگ‌های دیگر ادامه یافت که می‌توان به جنگ مرزی بین شوروی و چین، پاکستان و هندوستان، ویتنام و چین و تبت و چین اشاره کرد. رژیم فاسد و دست راستی بر مکزیک حاکم بوده و در حال جنگ طولانی مدت و کثیف با چریک‌های چپ‌گرا است. مرز جنوبی ایالات متحده یک منطقه‌ی جنگی است. همان‌طور که میلیون‌ها مکزیکی به‌دنبال پناهندگی هستند، ایالات متحده نمی‌تواند به آن‌ها کمک کند. سیاست‌های تردیدآمیز باعث شده است که ایالات متحده از بهبود بخشیدن به وضعیت یا بیرون آمدن از آن دور بماند.

بعضی از افراد هنوز زمان سال‌های اولیه دهه‌ی 1990 را به‌یاد می‌آورند که خوش‌بینی گسترده‌ای نسبت به آینده‌ی جهان وجود داشت. به شیوه‌ای متناقض، آن خوش‌بینی یکی از دلایل زوال جاری بود. چنین به‌نظر می‌آمد که گذرگاه آسانی در پیش است، لذا مردم در سراسر جهان به‌جای پس‌انداز برای آینده شروع به ولخرجی می‌کردند. نتیجه‌ی خوبی وجود دارد و آن این که زمان مناسبی است تا یک نفر کم‌دین باشد. هر کسی که بتواند سخنان طعنه‌آمیز بدگمانی و مضحک را ادا کند، در تمامی جهان شنوندگانی خواهد یافت.

چرا من نسبت به آینده خوش‌بین هستم

هر کدام از این سناریوها می‌تواند رخ دهد. هیچ کدام از این سناریوها نشانگر نوعی آرمان‌شهر که بسیاری از مردم پس از جنگ جهانی دوم به آن امیدوار بودند، نیست؛ آرمان‌شهری که نیازهای

مردم برآورده شده و نهادهای بزرگ اقدامات مناسبی در این زمینه انجام می‌دهند. به زبان ساده، من هیچ نیروی پیشرانی را نمی‌بینم که چنین آینده‌ای را خلق کند، گرچه من امروزه خودم را نسبت به جهان و ایالات متحده خوش‌بین می‌یابم؛ این در تقابل با احساس من در دهه‌ی 1970 است که زمان بسیار بدبینانه‌ای بود. هیچ کدام از این سناریوها، پایان جهان نیستند. زندگی خوب را می‌توان در هر کدام از آن‌ها یافت.

چشم‌انداز من نسبت به آینده دیگر متکی به جهان بدون رنج و مراقبت نیست، در عوض، جهانی است که چالش‌ها قابل تشخیص هستند. اساس چنین چشم‌اندازی بر پایه‌ی سناریویی است که تخیل انسان، محرک و شایستگی انسان برای مقابله و تفوق بر موانع بزرگ مثل ترمیم محیط‌زیست با هم ترکیب می‌شوند. من در تعامل خود با افراد فعال در حوزه‌های کسب‌وکار، تخیل، محرک و شایستگی‌های فراوان و اراده‌ی استفاده از آن‌ها را می‌بینم.

سایه‌ی تاریک و بزرگ از رؤیاهای ما برخاسته است. با رابطه‌ی جدید ایالات متحده و شوروی و موقعیت تغییر یافته بین شوروی و کشورهای اروپای شرقی، احتمال وقوع جنگ هسته‌ای عمده از بین رفته است. ما می‌توانیم جهانی را تصور کنیم که سلاح‌های هسته‌ای کمی داشته و هیچ کدام از آن‌ها در آماده‌باش شکننده و به‌آسانی عمل‌کننده‌ی مربوط به چهل سال گذشته نیستند؛ طوری که تهدید تبدیل شدن جنگ‌های منطقه‌ای به فاجعه‌های نهایی وجود ندارد. ناگهان تصور آینده‌ای که مردم تمایل به ساختن و برنامه‌ریزی برای خود و فرزندانشان دارند، ممکن به‌نظر می‌آید. به باور من نیروی پیشران نهفته‌ی زمان ما، ظرفیت تخیل فردای بهتر و دلگرم بودن به این که فردا حتماً خواهد آمد، است.

تمرین آینده¹

تصور کنید که شما یک بازیگر حرفه‌ای تئاتر هستید. شما به سرکار خود می‌روید و کارگردان نسخه‌ای از نمایش "طوفان"² را در آن هفته به شما ارایه می‌دهد. شما بخش مربوط به خودتان را فرا گرفته و به‌طور کامل تمرین می‌کنید تا برای اجرا در ماه آینده آماده شوید. هفته‌ی بعد، وقتی به سرکار می‌روید، کارگردان به شما نمایش‌نامه‌ی دیگری به‌نام "کرگدن"³ نوشته‌ی یونسکو⁴ را تحویل می‌دهد. این نمایش‌نامه‌ی جدید با نمایش‌نامه‌ی قبلی که مربوط به شکسپیر بود، بسیار متفاوت است، ولی برای شما مهم نیست. باز شما بخش مربوط به‌خود را فرا گرفته و تمرین می‌کنید. در هفته‌ی بعدی، کارگردان به شما نسخه‌ای از نوشته‌ی یوجین اونیل⁵ با نام "سفر روزانه‌ی طولانی به‌سوی شب"⁶ را می‌دهد.

سرانجام، زمانی که شب اجرا فرا می‌رسد، شما قدم در صحنه‌ی اجرا می‌گذارید. چراغ‌های صحنه‌ی اجرا روشن می‌شود و شما می‌خواهید اولین خط از نمایش‌نامه‌ی مربوط به‌خود را اجرا کنید، اما شما نمی‌دانید که کدام یک از نقش‌ها را اجرا می‌کنید. برای پی بردن به این موضوع، شما باید به صحنه‌آرایی اطراف خود نگاه کنید. از روی امیدواری، شما حس کافی و جلوتر از زمان برای صحبت با مدیر صحنه داشته‌اید و با جزئیات کامل می‌دانید که هر کدام از بخش‌های

1. Rehearsing the Future
2. The Tempest
3. Rhinoceros
4. Ionesco
5. Eugene O'Neill
6. Long Day's Journey into Night

تئاتر چه صحنه‌آرایی‌هایی دارد، لذا تنها با دانستن یک یا دو مورد از جزئیات، قادر خواهید بود تا نقش خود را بازگو کنید. اگر در صحنه‌ی نمایش درخت نخل و کشتی شکسته در جزیره، وجود داشته باشد، شما نمایش "طوفان" را اجرا می‌کنید. اگر صحنه حاوی بطری آبجو بر روی میز کافه باشد، نمایش کرگدن در حال اجرا است. و چنانچه در صحنه‌ی نمایش، لامپی از نوع لامپ‌های مورد استفاده در اتاق نشیمن در نیواینگلند در دهه‌ی 1920 وجود داشته باشد، این صحنه به شما این اطلاع را می‌دهد که شما در حال اجرای نمایش‌نامه‌ی اونیل هستید.

این توضیحات مشابه استفاده از سناریوها است. در جهان واقعی، شما از پیش نمی‌دانید که کدامین سناریو در حال رخ دادن است، اما شما خودتان را برای هر سه‌ی آن‌ها آماده می‌کنید و سپس خودتان را برای جست‌وجوی یک یا دو مورد از جزئیات هر کدام از آن‌ها آموزش می‌دهید، بنابراین شما می‌توانید تمام جزئیات نمایش را قبل از آن که برای اقدامی فرا خوانده شوید، تشخیص دهید.

این نوع تئاتر با بسیاری از فناوری‌های پیچیده اشتراک دارد. آن‌ها این نوع نمایش‌ها را "شبیه‌سازی" می‌نامند. به‌عنوان یک دانشجوی مهندسی هوا- فضا در اواخر دهه‌ی 1960، من شاهد یکی از شبیه‌سازی‌های اختصاصی پرواز بودم. فضانوردان در صندلی پرواز و در محفظه‌ی مخصوص خود آویزان بودند و محفظه‌ی موردنظر می‌توانست در امتداد سه محور چرخش و دوران داشته باشد تا به این وسیله تکان خوردن‌های مهلک و آشوب‌وار ممکن را شبیه‌سازی کند. فضانوردان می‌بایست تحت کنترل درآمدن چرخش‌ها را با اهرم‌های پشتیبان دستی یاد بگیرند. فضانوردان در حال تجربه‌ی آزمایش خلبانی بودند و بعضی از آن‌ها احساس می‌کردند که چنین تصادفاتی بسیار به‌ندرت پیش می‌آید و ارزش اتلاف وقت و انرژی برای آموزش دیدن را ندارد. اما نیل آرمسترانگ¹ در یکی از پروازهای فضایی، به‌طور دقیق خود را در همان موقعیت نادر یافت. به‌دلیل این که وی برای تمرین مانور موقعیت‌های نادر وقت گذاشته بود، توانست آن نوسان وحشی را تحت کنترل درآورد. همان‌طور که من پرواز فضایی وی را در تلویزیون تماشا می‌کردم، درس مربوط به آن را فراموش نکردم و آن این‌که آمادگی برای همه‌ی حوادث، حتی آن‌هایی که به‌نظر نادر می‌آیند، چنانچه پیامدهای عظیمی داشته باشد، می‌بایست کسب شود.

استفاده از سناریوها در واقع تمرین آینده است. شما از مسیر لحظات شبیه‌سازی شده به‌پیش می‌روید، درست مثل این که به‌طور واقعی در همان لحظات زندگی می‌کنید. شما مهارت تشخیص این که کدام یک از حوادث تلخ در حال ظهور است را به خودتان آموزش می‌دهید. این

1. Neil Armstrong

موضوع به شما کمک می‌کند تا بتوانید از شگفتی‌های ناراحت‌کننده دوری جسته و بدانید چگونه اقدام کنید.

بنابراین، "اجرای" سناریو دوباره شما را به سمت سؤال اصلی خودتان رهنمون خواهد کرد. اما اکنون شما رهیافت متفاوتی به سؤال اصلی دارید. شما ممکن است از خود پرسید که بسیار خوب، من حالا به آینده‌ی بازار املاک و مستغلات و همچنین نرخ بهره توجه کرده‌ام، آیا باید خانه‌ی جدید بخرم و یا همچنان به اجاره‌ی مسکن پردازم؟ به هوستون بروم یا در نیویورک بمانم؟

من و همسرم، خانه‌مان را زمانی که نرخ بهره در ده سال گذشته پایین بود، خریدیم. ما می‌بایست تصمیم می‌گرفتیم که آیا باید وام مسکن با نرخ بهره‌ی ثابت یا با نرخ بهره‌ی متغیر بگیریم؟ تصمیم ما به‌طور کامل به آینده‌ی نرخ بهره بستگی داشت. من از خود پرسیدم، آیا سناریویی وجود خواهد داشت که در آن نرخ بهره در پنج یا ده سال آینده، به‌رقم پایین‌تر کاهش یابد؟ جواب منفی بود. در واقع، نیروهایی در همان زمان وجود داشتند که در حال بالا بردن نرخ بهره بودند. بنابراین، وام‌هایی با نرخ‌های بهره‌ی متغیر سودمند نبودند. بسیاری از مردم خانه‌های خود را با وام‌های مسکن با نرخ‌های بهره‌ی متغیر خریدند و بعدها پشیمان شدند. ارزش سناریوها برای آن‌ها می‌توانست دو قسمت باشد؛ اول این که باعث تشویق آن‌ها به تفکر درباره‌ی آینده می‌شود و دوم این که باعث تشویق آن‌ها به یادگیری کافی درباره‌ی نیروهای پشت سر نرخ‌های بهره می‌شود و در نهایت، آن‌ها می‌توانستند تصمیم‌های معقولانه‌ای بگیرند.

هر چه قدر که کسب‌وکاری بزرگ‌تر و پیچیده‌تر باشد، گستره‌ی سناریوها بزرگ‌تر و پیچیده‌تر می‌شود. پس، سناریوها باید ساده و هیجان‌انگیز و بی‌باک و جسور باشند تا بتوانند از میان پیچیدگی‌های موجود عبور کرده و به‌طور مستقیم به قلب تصمیم یک فرد راه پیدا کنند. اغلب، هسته‌ی مرکزی اخذ یک تصمیم چندان تفاوتی با خرید یک خانه ندارد. آیا ما باید در این پالایشگاه یا دیگری سرمایه‌گذاری کنیم؟ آیا ما باید آن کسب‌وکار جدید را شروع کنیم یا نه؟ شاید جواب این سؤال‌ها به نرخ بهره بستگی نداشته باشد، ولی به‌سایر عوامل بستگی خواهد داشت، اما شما درست به‌همان روش به این عوامل توجه می‌کنید. نقش سناریوها نظم و ترتیب‌دهی به عوامل بوده و بنابراین باعث روشن ساختن تصمیم و نه ابهام‌آفرینی آن می‌شود. برای انجام آن، شما کم و بیش از به پرسش کشیدن باورهای خود در همان روش شروع می‌کنید.

تعليق در عدم باور

در حقيقت در شرکت رويال داچ شل تنها نيمي از کار ما ساختن سناريوها بود و نيمه‌ی ديگر، مسافرت به‌دور دنيا و نمايش دادن سناريوها به افراد فعال در کسب‌وکارهای مربوط به مواد شيميايي، پالايش، بازاریابی، اکتشاف و توليد يا ساير قسمت‌ها بود. موضوع اصلي اين فعاليت با دخيل کردن اراده‌ی افراد به تعليق حسّ عدم باورشان در آينده‌هایی که ما به آن‌ها پيشنهاده می‌داديم، سروکار داشت.

ما می‌دانستيم که حداقل یک يا به احتمال زياد تعداد بيش‌تری از سناريوهایی که ما تدوين کرده بوديم، باورهای ذهنی آن‌ها را به چالش می‌کشد. اين موضوع دليل اصلي برای خلق سناريوها بود. اما چطور ما می‌توانستيم آن‌ها را متقاعد کنيم به دليل‌هایی غير از آن‌چه که در قلب خودشان احساس می‌کردند، توجه کنند؟ به‌عنوان مثال، یکی از اولين سناريوهای من به آينده‌ی کشورهاي صادرکننده‌ی نفت (اوپک)، يعنی اتحاديه‌ای که قيمت نفت را از 1973 تحت سلطه‌ی خود داشت، توجه کرده بود. آن زمان سال 1982 بود. قدرت اوپک در قلب مديران اجرایی شرکت‌های نفتی رسوخ کرده بود و آن‌ها از نه سال قبل نگران اين مسأله بودند.

در سال 1982 من با تد نيولند، یکی از اولين و حرفه‌ای‌ترين طراحان سناريو در شل و همکار نزديک پيیر واک مشغول کار بودم. ما از خودمان می‌پرسيديم که "آيا سناريوی قابل باوری وجود دارد که در آن کنترل اوپک بر قيمت نفت از بين برود؟ و پی برديم که چنين سناريویی وجود داشت. با بهبود سيستم کارآمد مصرف انرژی در بسياری از کشورها و تأمين‌کننده‌های جديد غير عضو اوپک، نفت خام ديگر به‌نظر کالای کمیاب نمی‌آمد. تد ارايه‌های مختلف داشت. وی از اسلايدهای زيادی که اغلب به‌صورت نمودار و جدول بودند، برای نشان دادن روندهای صعود و سقوط صنعت استفاده کرد. من با مشاهده‌ی حاضران در جلسه پی بردم که مديران اجرایی به‌دقت گوش می‌دهند. به‌طور احساسی، آن‌ها سرمايه‌گذاری‌های وسیعی برای مبارزه با اوپک، مذاکره با اوپک، درک اوپک و تشریح اوپک به‌سایر شرکت‌ها و دولت‌های غربی کرده بودند. آن‌ها نسبت به کلّ صحبت‌های تد نگاه شک‌آمیزی داشتند. تا اسلايد آخری که صفحه‌ای بود که از کتاب شعر مهد کودک‌ها برگرفته شده بود. در آن اسلايد، یک تخم مرغ بسيار بزرگ با مشخصه و ترکیب انسانی بود که در روی زمین ترک خورده بود. تد متن مربوط به اسلايد را با صدای بلند، تأثیرگذار، متفکر و با لهجه انگلیسی خود خواند. وی گفت "هامپتی دامپتی"¹ بر

1. Humpty Dumpty

روی دیوار نشست. هامپتی دامپتی سقوط عظیمی داشت. تمام اسبان و مردان پادشاه نتوانستند هامپتی دامپتی را دوباره به حالت اول خود برگردانند.

به عبارت دیگر، وی ادامه داد، اگر سازوکار قیمت‌گذاری آن‌ها از هم بپاشد، دیگر به هیچ وجه، وزیران اوپک نمی‌توانند قدرت قبلی خود را به دست آورند.

من به شما اطمینان می‌دهم که هر کدام از مدیرانی که آن آرایه‌ی تد را دیدند، با تصویری از آن تخم مرغ ابله در ذهن خودشان به بیرون رفتند که قسمت قدرتمندی از تئاتر بود. آن تصویر تماس عمیقی با مدیران داشت. از آن پس در جلسات، آن‌ها درباره‌ی امکان و احتمال سقوط هامپتی دامپتی صحبت می‌کردند.

همواره یک وسوسه‌ی غیر قابل مقاومت برای انتخاب یک سناریو نسبت به سایر سناریوها وجود دارد؛ گفتن این‌که در نتیجه، این همان آینده‌ای است که به باور ما رخ خواهد داد. بقیه‌ی آینده‌ها فقط جالب توجه هستند، ولی آن‌ها نامربوط هستند. ما می‌رویم تا این سناریو را دنبال کنیم. این همان چیزی بود که شرکت تایم وارنر به ظاهر در اعلام این‌که آینده در یکپارچه شدن رسانه‌ها، با فروش کتاب‌ها، موسیقی و فیلم به همراه یکدیگر قرار دارد، انجام داد. متأسفانه، واقعیت حتا مطابق بهترین سناریوهای موجود در ذهن آن‌ها پیش نرفت. نکته‌ی اصلی در برنامه‌ریزی بر پایه‌ی سناریوها، کمک به ما در تعلیق حس عدم باورمان به تمام آینده‌ها است. این کار به ما اجازه می‌دهد تا چنین فکر کنیم که هر کدام از آن‌ها می‌تواند رخ دهد، سپس ما می‌توانیم نسبت به آن چه که نسبت به آن فکر نمی‌کنیم و بر این باوریم که رخ نخواهد داد، آماده شویم.

به همین دلیل است که طراحان سناریوها از پیش‌بینی یک آینده دوری می‌کنند. اگر ما چندین آینده‌ی ممکن را نمایش دهیم، شنندگان ما به طرح‌هایی توجه خواهند کرد که آن‌ها در غیر این صورت نمی‌پذیرفتند. سناریوی هامپتی دامپتی مربوط به شرکت شل، شامل سقوط باورنکردنی قیمت نفت به 16 دلار در هر بشکه بود. مدیران اجرایی می‌توانستند به این سناریو توجه داشته باشند، زیرا ما همچنین سناریوهایی برای قیمت نفت در حدود سی یا چهل دلار در هر بشکه داشتیم. مدیران اجرایی می‌توانستند بگویند که "خب، این شاید چندان وحشتناک نباشد، زیرا به سایر احتمالات هم نگاه می‌کنید." اگر ما به آن‌ها فقط یک آینده و یک پیامد بد مربوط به آن را می‌گفتیم، آن‌ها موضوع را انکار می‌کردند. افراد کمی، نسبت به مطالعه‌ی آینده‌ای که به‌طور کامل تیره و تار است، حس غالب دارند.

به‌طور مشابه، بسیاری از مردم نمی‌خواهند تنها آینده‌ی خوب را ببینند، پیش‌بینی این آینده نیز بسیار سخت است. من در ابتدا نسبت به دشواری مربوط به چگونگی متقاعد کردن افراد به

سناریوهای خوش بینانه، متعجب شدم. اما آینده‌ی خوش بینانه نیز چالش‌های عظیمی مثل رشد، نوآوری و تغییرات را مطرح می‌کند. به علاوه، اغلب افراد از احساس ایمن بودن هراس دارند، آن‌ها می‌گویند که "نه هرگز نمی‌تواند مسایل به آن خوبی رخ دهد" لذا من چرا باید حتماً به احتمال رخ دادن آن توجه کنم؟ آن باعث سخت‌تر شدن کارهای کثیف و تقلاهایی که باید بکنم، می‌شود. افراد سناریوهای خوش بینانه را غیرواقعی می‌نامند و چون واقع‌گرا نبودن در کسب‌وکار جرم محسوب می‌شود، پس این نوع سناریوها اغلب مردود شمرده می‌شوند.

به طرز رفتار هالیوود در برابر ظهور دستگاه‌های ویدیو توجه کنید. آن‌ها در دهه‌های 1970 و 1980، نوارهای ویدیویی را به عنوان تهدیدی فرا روی خود دیدند. آن‌ها این مسأله را ندیدند که ناگهان درآمد عظیمی از همین اقلام به وجود می‌آید. آن‌ها از خودشان پرسیدند که "چه می‌شود اگر آن‌ها باعث مرگ کسب‌وکار تئاتر نشوند؟" آن‌ها تنها به این سناریو توجه داشتند که نوارهای ویدیویی موجب نابودیشان می‌شود و سناریوهای دیگر را در نظر نگرفتند. آن‌ها به سختی با نوارهای ویدیویی جنگیدند و با موفقیت در روند به کارگیری آن‌ها وقفه و تأخیر ایجاد کردند و در این فرآیند میلیون‌ها دلار درآمد را از دست دادند.

اگر آن‌ها به سایر سناریوها هم توجه داشتند، ممکن بود به این موضوع پی ببرند که فناوری مطابق طرح تکامل و نه طرح "برنده‌ها و بازنده‌ها" پیش می‌رود. اگر نوار ویدیویی برنده شود، ممکن است آن‌ها نیز برنده شوند.

برای کمک به مدیران شل برای غلبه بر عدم باورشان ما از شبیه‌سازهای ساده‌ی رایانه‌ای استفاده می‌کنیم که مجسم‌کننده‌ی سناریوها به منظور تمرین آن‌ها هستند. ما در یک گروه دور هم می‌نشینیم و با یک رایانه‌ی شخصی به همراه صفحه‌ی نمایشگر بزرگ، آینده‌ی قیمت‌های نفت را به صورت بازی، تمرین می‌کنیم. یکی از مدیران اجرایی نقش ایرانی‌ها را بازی می‌کند و دیگری نقش کویتی‌ها را بازی می‌کند، دیگران نیز نقش شرکت‌های نفتی یا وزیران نفت کشورهای صنعتی را بازی می‌کنند. سپس در آن لحظه من می‌پرسم که "در این موقعیت چه می‌کنید؟ الان تابستان سال 1990 است و ارتش عراق در حال اشغال کویت است." ممکن است که وزیر عربستان سعودی چنین بگوید، من تولید نفت را تا 25% افزایش خواهم داد. یک نماینده‌ی شرکت نفتی ممکن است جواب دهد که "من آن نفت‌ها را خواهم خرید، ولی نه با قیمتی که شما امروز پیشنهاد می‌کنید." تا آخر این جلسه، مدیران مضامین هر کدام از آینده‌های ممکن را درک کردند، زیرا بی‌اغراق نقش آن‌ها را تمرین کرده بودند.

این موضوع بسیار بدی است که این گونه بازی نقش‌ها توسط شوراهای شهر یا در میان سیاست‌گذاران اجرا نمی‌شود، زیرا آن‌ها نیز موضوعات غیر قابل انکاری دارند که از آن‌ها دور نمی‌شود. در ایالات متحده یکی از این موضوعات روابط نژادی است. موفقیت مهاجران آسیایی باعث ایجاد تنش در روابط سیاه و سفید در ایالات متحده شده است. بنابراین مبارزه با مواد مخدر در واقع به صورت جنگ نژادها درک می‌شود. انفجار جنگ قومی و نژادی در ایالات متحده به طور کامل یک سناریوی قابل باور است که هیچ کس درباره‌ی آن صحبت نمی‌کند. یک سناریوی بدیل نیز می‌تواند رخ دهد و آن موفقیت اقتصادی است که توسط نژادهای گوناگون و قابل توجهی از فرهنگ‌های اهالی کارائیب، آفریقایی، سیاه جنوب شرقی، نژاد مخلوط، کره‌ای، ویتنامی، آمریکای جنوبی، آمریکای مرکزی، مکزیکی، ژاپنی، فیلیپینی و چینی به وجود می‌آید. از آن سناریو نیز صرف نظر می‌شود، زیرا به نظر غیر قابل تفکر می‌آید. تنها "آینده‌ی اداری" که در آن جامعه مثل دیگر مذاب است که هر کسی باید با هنجارهای قشر متوسط به بالا سازگار شود، مفروض واقع می‌شود. بازی نقش‌ها برای هر کدام از سناریوها به طور دقیق نشان می‌دهد که چرا آینده‌ی اداری غیرمحتمل است.

به دنبال علایم هشداردهنده بودن

در اوایل دهه‌ی 1980 در شرکت شل، زمانی که ما مشکلات اقتصادی در حال ظهور در اتحاد جماهیر شوروی را دیدیم، اولین چیزی که انجام دادیم، به دنبال علایم کوچک و خاصی گشتیم که نشان‌دهنده‌ی فرا رسیدن تغییرات باشد. برای مثال، هر گونه علامت تضعیف کنترل سیاسی، حزب کمونیست را با مشکلات دشوار روابط عمومی روبه‌رو می‌کند. چطور کمونیست‌ها می‌توانند جابه‌جایی ایدئولوژیک خود را از اقتصاد تحت کنترل مرکز، به اقتصاد بازار توجیه کنند؟ ما به یاد آوردیم که اتحاد جماهیر شوروی یک بار پیش از این‌ها، کنترل مرکزی را کمی تخفیف داده بود. در سال 1920، سیاست‌های سخت‌گیرانه و مارکسیستی لنین باعث به وجود آمدن ناآرامی‌های وسیع، اعتصاب در شهرهای اصلی و حداقل یک شورش نسبت به جیره‌بندی غذا شده بود. لنین سیاست اقتصادی جدید شامل کاهش محدودیت‌ها را اعلام کرد و اجازه داد تا کسب‌وکارهای کوچک (به نام نپمن)¹ به وجود آیند و سیستم پولی قدیمی زمان تزار دوباره برقرار شود. سیاست اقتصادی تازه به مدت 7 سال دوام یافت تا این که جوزف استالین به آن پایان داد.

ما از خودمان پرسیدیم که "فرض کنیم رهبری جدیدی هم‌اکنون به سمت سیاستی که ما آن را سیاست اقتصادی جدید نام نهاده بودیم، حرکت کند؟ این امر به مثابه‌ی بازگشت به چشم‌انداز

1. Nepmen

پخته‌تر لنین بود که توسط استالین موذی عقیم گذاشته شده بود. ما رهبران بالقوه برای چنین جنبشی را که شامل میخائیل گورباچف هم بود، برشمردیم. ما هم‌چنین به‌دنبال اقتصاددانان روسی گشتیم که ممکن بود پیشگامان برجسته‌ای در زمینه‌ی جنبش اصلاح‌طلبی مربوط به سیاست‌های اقتصادی جدید باشند. ما چند تن از این اقتصاددانان را پیدا کردیم. یکی از آن‌ها ابل آجنگیان، نویسنده‌ی مجله‌ای گمنام در زمینه‌ی اقتصاد بود. اگر گورباچف به‌قدرت برسد، این موضوع علامتی برای تغییر می‌شود و چنان‌چه آجنگیان به دولت ملحق شود، به این معنی خواهد بود که تغییرات جدی است.

چند سال بعد، گورباچف به‌قدرت رسید. در یکی از اولین سخنرانی‌هایش اظهار داشت که ایده‌های جدید وی در حقیقت حاوی روح سیاست‌های اقتصادی جدید لنین بوده و تغییرات ریشه‌ای مدّ نظر نیست. بلکه بازگشت به لنینیسم است. در سال 1985 گورباچف، آجنگیان را به‌عنوان مشاور اقتصادی ارشد خود به مسکو آورد. این علایم با هم‌دیگر نشان‌دهنده‌ی این بود که ما می‌توانیم نسبت به سست شدن شوروی اطمینان داشته باشیم. آن‌ها برای ما مفهومی داشتند، زیرا ما زحمت زیادی برای شناسایی پیش از موعد آن‌ها کشیده بودیم. ما سایر علایمی را که به‌وقوع نپیوستند، شناسایی کردیم. اما ما نیازی نداشتیم که همه‌ی آن‌ها به حقیقت بپیوندند. سه یا چهار مورد از این حوادث با هم‌دیگر برای در بر داشتن شواهد محکم کافی بود.

هر کسب و کاری می‌تواند چنین حوادث به‌خصوصی را به‌عنوان علایم هشداردهنده برای کمک به تصمیم‌گیری نسبت به این که کدامیک از سناریوها در حال رخ دادن است، به‌کار ببرد. برای مثال، یک ناشر کتاب ممکن است که سه سناریو را برای پانزده سال آینده در ذهن داشته باشد. پس از آن، ناشر در حال آماده‌باش برای هر کدام از علایم هشداردهنده خواهد بود:

- اگر نرخ سواد کودکان و خواندن آموزشی ناگهان بالا برود، این مسأله اولین سناریو را پیشنهاد می‌کند که براساس آن صعود علایق عمومی نسبت به خواندن ناگهان بالا برود، این مسأله اولین سناریو را پیشنهاد می‌کند که براساس آن صعود علایق نسبت به خواندن ممکن است به واقعیت برسد. تعداد کتاب‌فروشی‌های جدید که افتتاح شده و به‌مدت سه سال بقا می‌یابند، شاخص دیگری برای این موضوع است. سومین علامت یا نشانگر می‌تواند ظهور کتاب‌های جدی با محتوای سطح بالا در قفسه‌ی فروشگاه‌های کتاب در فرودگاه‌ها باشد.

- از سوی دیگر، اگر ناشر سقوط نرخ سواد و صعود کتاب‌های عکس‌دار و یا کتاب‌هایی در زمینه‌ی برنامه‌های تلویزیونی را ببیند، سناریوی دوم یعنی کاهش تعداد خوانندگان عمومی

به نظر محتمل می‌آید. کاهش شمار فروشگاه‌های مستقل کتاب، به‌خصوص در حومه‌ی شهر نیز نزدیک شدن چنین سناریویی را نشان می‌دهد.

- برای سناریوی سوم، یعنی بازار تکه‌تکه شده، نرخ سواد و نمرات مدارس بی‌ربط است. ناشر در این حالت به بخش‌های مختلف دیگری توجه می‌کند. برای مثال، ظهور فروشگاه‌های کتاب با کتاب‌های تخصصی‌تر. ناشر در زمانی که بازار تکه‌تکه می‌شود، به قیمت کتاب‌ها توجه می‌کند، به دلیل این که با از دست دادن معیار اقتصادی، قیمت کتاب‌ها افزایش می‌یابد. به‌طور هم‌زمان سختی خدمات‌دهی افزایش می‌یابد، زیرا آن‌ها می‌بایست پول بیش‌تری از حجم‌های کوچک‌تر به‌دست آورند. بنابراین، افزایش تعداد کتاب‌ها شاخص و علامتی برای این حالت خواهد بود. در نهایت، چنان‌چه بازار انبوه کتاب‌های جلد کاغذی در سطوح خواندن، شکافی ایجاد کند، این نیز یک علامت هشداردهنده به حساب می‌آید.

علایم هشداردهنده ممکن است هیچ ارتباط مستقیمی با کسب‌وکار شما نداشته باشد. در سناریوهای اسمیت و هاوکن، یکی از شاخص‌های بازار برای ابزار باغبانی، بازار برای مالکیت مشترک بود. در آن زمان، یعنی اواخر دهه‌ی 1970، عقل متعارف افزایش صعودی خانه‌هایی با خانواده‌های متعدد را پیش‌بینی می‌کرد که در آن افراد برای خودشان باغچه درست نمی‌کنند. شاید ما فکر کردیم که اسمیت و هاوکن می‌بایست برای مخاطبان بسیار کوچک‌تری برنامه‌ریزی کنند، اما زمانی که دیدیم ساختن خانه‌هایی برای یک خانواده در اوایل دهه‌ی 1980 افزایش یافت، دانستیم که می‌توانیم از آن عقل متعارف صرف نظر کنیم.

شما همیشه پیشاپیش با علایم هشداردهنده سروکار پیدا می‌کنید، زیرا در این حالت کم‌تر مستعد سوء تعبیر هستید. شما نمی‌توانید ترس یا اعتماد به‌نفس خودتان را که عاملی تأثیرگذار بر قضاوت‌های‌تان نسبت به این که کدام یک از آینده‌ها در حال ظهورند، به کار گیرید. بنابراین، برای مثال، در شرکت شل ما به جستجوی علایم هشداردهنده‌ی بسیار اختصاصی پرداختیم. در مطالعات سال 1982 درباره‌ی ثبات قیمت نفت، ما شک داشتیم که ممکن است آن‌ها به‌سمت قانون‌شکنی و بالا و پایین رفتن‌ها حرکت کنند. دوره‌ی نوسان‌های فرار برای یک شرکت نفتی بسیار سخت است. ما چگونه می‌توانستیم آن را از قبل پیش‌بینی کنیم؟ ما یکی از شاخص‌های فنی به‌خصوص را کشف کردیم. در بازرگانی و تجارت کالا، آینده‌ها، روشی برای مقابله با نوسان قیمت هستند. آن‌ها مثل کنترل‌های باران هستند، تضمین خرید دانه، آلومینیوم، مس یا هر کالای دیگر با یک قیمت بخصوص در آیند، حتی اگر این احتمال وجود داشته باشد که قیمت کالاها افزایش یا کاهش یابند. در سال 1982 هیچ سازمان تبادل نفتی آینده وجود نداشت.

سازمان دهندگان بازار اگر تعداد دلال‌های کافی که خواهان قمار بر نفت با قیمت فرار هستند را ببینند، ممکن است که تنها یکی از این سازمان‌ها را ایجاد کنند. اگر ما تلاشی موفقیت‌آمیز برای سازمان‌دهی بازارهای آینده را دیدیم، نشانگر آن خواهد بود که قیمت نفت در آینده فرار و متغیر خواهد بود. هرچه به سمت آخر سال 1983 نزدیک شدیم، اولین تلاش برای این کار را دیدیم. تا سال 85-1984، بازار پا بر جای مربوط به آینده‌ی نفت در نوسان کامل بود. قیمت‌های نفت به ناپایداری جدید رسیده بود.

شما از علایم هشدار با مسئولیت خودتان صرف نظر می‌کنید. همان طور که در "فصل نوجوان جهانی" به آن اشاره شده، جمعیت‌شناسان آمریکایی در پیش‌بینی پژواک ناشی از انفجار جمعیت به خطا رفتند، زیرا افزایش بسیار عظیم نرخ زاد و ولد در ده سال گذشته را که توسط زنان سنین سی و پنج تا چهل و پنج سال انجام شد، ندیدند. جمعیت‌شناسان می‌توانستند به آسانی از خجالت (برای خودشان) و هزینه (برای دولت‌های محلی) اجتناب کنند، چنان‌چه از خود می‌پرسیدند که "چه عواملی ممکن است شاخصی برای تغییر در روند بزرگ باشند؟ آن‌ها ممکن بود که به صنایع کوچک و در حال ظهور مربوط به لقاح و بارورسازی مصنوعی در اوایل دهه‌ی 1980 توجه کنند. این مسأله به تنهایی نشانگر این بود که زنان مسن‌تر می‌توانند بچه‌های زیادی داشته باشند. اگر محبوبیت این روش به همان نسبت که زنان ضد ساعت بیولوژیکی خودشان دورخیز کردند، بالا می‌گرفت، نشانگر آن بود که زنان بیش‌تری خواهان داشتن فرزند می‌شوند.

در عمیق‌ترین مفهوم، علایم هشدار هم‌چنین نقش آموزشی مفیدی دارند. یکی آن‌ها را برای یادگیری حساسیت داشتن به تغییرات به کار می‌برد. در سال 1990 یکی از علایم هشداردهنده‌ی خوب مربوط به ارتباطات نژادی در آمریکا، انتصاب یک فرد چینی - آمریکایی به عنوان رئیس دانشگاه کالیفرنیا بود که می‌بایست با معاون ژاپنی - آمریکایی خود مشغول به کار می‌شد. آن به این معنی بود که پذیرش نژادهای غیر سفید در حال تثبیت شدن بود.

ما در حال حاضر با علامت هشدار شوم دیگری در حال زندگی هستیم. در اواسط دهه‌ی 1970، انستیتو تحقیقات استانفورد مطالعاتی در زمینه‌ی اثرات گازهای گل‌خانه‌ای برای وزارت انرژی انجام داد. ما نمی‌توانیم مطمئن باشیم که تولید دی‌اکسید کربن یا سایر گازها باعث گرم شدن جهانی زمین خواهند شد. یک نفر می‌توانست دعوی بسیار قوی ارایه کند که این آلوده‌کننده‌ها برعکس باعث سرد شدن زمین می‌شوند. اما فکر کردیم که ما به یک دوره‌ی تغییرات آب و هوایی وارد می‌شویم که بزرگی آن می‌تواند باعث کم‌اهمیت جلوه یافتن سایر مشکلات جهانی شود. پس از انجام مصاحبه‌های متعدد با دانشمندان جوّی، به این نتیجه رسیدیم که یکی از

شاخص‌های اولیه، تغییرات دو کرانه در شرایط آب و هوایی در سراسر جهان است. از جمله‌ی این تغییرات دو کرانه می‌توان به دماهای پایین و بالای بی‌سابقه، خشک سالی‌ها، طوفان‌ها، زمستان‌های غیرمعمول معتدل یا بسیار سرد اشاره کرد. به‌طور نامیمون، بسیاری از این تغییرات دو کرانه‌ای در اواخر دهه‌ی 1980 بیش‌تر و بیش‌تر ظهور یافت. ما هنوز به‌طور قطع نمی‌توانیم مطمئن باشیم که آیا آب و هوای جهان گرم‌تر یا سردتر می‌شود، اما علایم به‌وضوح نشانگر این هستند که دوره‌ی تغییرات شدید آب و هوایی در پیش روی ما است.

ایجاد زبان مشترک

پیر واک می‌داند که چطور ارایه‌ی سناریو، نوعی تئاتر است. در اوایل دهه‌ی 1980 پس از بازنشسته شدن از شل، وی یکی از اعضای تیم تدوین‌کننده‌ی سناریوها در باره‌ی آینده‌ی تبعیض نژادی (آپارتاید) و آفریقای جنوبی برای انگلو آمریکن¹، بزرگ‌ترین شرکت آفریقای جنوبی، بود. کلم سانتر²، یکی از مدیران اجرایی شرکت انگلو آمریکن، یک سری سخنرانی براساس سناریوها ارایه داد که نام آن‌ها را "جاده‌ی متعالی" و "جاده‌ی پست" نهاد بود. کتاب مربوط به این ارایه‌ها، پرفروش‌ترین کتاب در آفریقای جنوبی شد. این کتاب اجازه داد تا مردمان آفریقای جنوبی ببینند چه اتفاقاتی می‌تواند رخ دهد، اگر آن‌ها مسیر آپارتاید را ادامه دهند. این کتاب هم‌چنین سناریوی بدیلی را که مردم آفریقای جنوبی پیش‌تر به آن توجه نکرده بودند نیز شامل می‌شد؛ سناریویی که در آن آپارتاید می‌توانست بدون به قدرت رسیدن سیاه‌پوستان و اخراج سفیدپوستان، پایان یابد.

گفته می‌شود که دکلرک³ رئیس‌جمهور آفریقای جنوبی، این سناریوها را بسیار جدی گرفت و از آن‌ها تأثیر پذیرفت که در نهایت به آزادی نلسون ماندلا منجر شد. سرانجام وقتی که مردم به گذشته و زمان این تغییر می‌نگرند، ممکن است به این نکته توجه کنند که اسامی سناریوها مهم‌ترین قسمت آن‌ها را تشکیل می‌دهد. این اسامی به مردمان پراکنده و متکثر آفریقای جنوبی زبان مشترکی بخشید تا درباره‌ی آینده‌ی مشترکشان با هم صحبت کنند.

نام هر سناریو، بار سنگینی به‌دوش می‌کشد. با رجوع به "پسر بچه‌ی کوچکی که بر سر گری فریاد کشید" یا "جانی اپلسید"⁴ ایده‌های پیچیده‌ای به‌سرعت به ذهن منتقل می‌شود. سعی کنید که هر دو مفهوم را بدون نام یا چند کلمه بیان کنید. کار آسانی نیست. به‌طور مشابه، من همیشه

1. Anglo-American

2. Clem Sunter

3. De Klerk

4. Johnny Appleseed

سعی می‌کنم نامی برای هر سناریو انتخاب کنم که به‌طور خلاصه خمیر مایه‌ی اصلی داستان ترسیم‌شده را به چند کلمه تبدیل کند. این کار به افراد نقطه‌ی بازگشت غنی عطا کرده و به سهم خود به افراد در تفکر پیرامون گستره‌ی وسیعی از معانی کمک می‌کند. این نوع از اسامی سناریو به شکل مهم و حساسی از خلاصه‌نویسی در میان برنامه‌ریزان و مدیران در جلسات گروهی تبدیل می‌شود. این پروژه در سناریوی "موج بعدی" مفهوم پیدا می‌کند. بعضی ممکن است بگویند "اما ما نمی‌توانیم تحت سناریوی" زمان سخت‌تر" به کارمان ادامه دهیم.

یکی از سناریوهای فعلی شل، "جهان قابل تحمل" نام دارد که ارجاع قوی به دسته‌ای از ایده‌های پرتعداد دربارهِ رشد پایدار زیست‌محیطی است. به‌محض آن که افراد در شل شروع به صحبت تحت این نام می‌کنند، تصویر آن سناریو به‌همراه تمام پیوندهای خود مجسم می‌شود. تصویری از جهانی که مربوط به زمان حیات نوه‌های آن‌ها است، به ذهنشان می‌آید. آن‌ها نمی‌توانند کمکی بکنند، اما از خودشان می‌پرسند که مفهوم واقعی قابل تحمل بودن چیست. سؤالاتی که آن‌ها به‌طور طبیعی می‌پرسند، آن‌ها را به‌سمت موضوعات درست رهنمون خواهد کرد. یک سناریوی خوب به‌طور دقیق همین کار را می‌کند. سناریو می‌تواند شما را به‌سمت پرسیدن سؤالات بهتر رهنمون شود.

یکی از نام‌های قدرتمند برای سناریو، "آینده‌ی اداری" است. این سناریو براساس دسته‌ای از مفروضات ضمنی مربوط به اغلب سیاست‌گذاری‌های بنگاه‌ها بنا می‌شود. به این‌صورت که آن چیزها فردا که افراد شایسته‌ای به‌قدرت برسند، به‌خوبی انجام خواهد شد و سیاست‌گذاری‌هایی که این افراد تدوین کرده‌اند، مؤثر واقع خواهد شد. نظریه‌ی "چکیدن به پایین" که در آن با وضع مالیات بر گروه‌های پردرآمد، ثروت برای اشتغال‌زایی فقرا به پایین خواهد چکید، به‌طور دقیق، مثالی برای آینده‌ی اداری است. اغلب آینده‌های اداری فقط به تبلیغات تبدیل می‌شوند، ولی هر کسی در سازمان به‌طور تقریبی و ناخودآگاه بر آن‌ها صحنه می‌گذارد. ما همیشه در شرکت‌مان بسیار کار می‌کنیم و در نتیجه، عاقبت بر مخالف‌ها غلبه می‌یابیم. یکی از اولین وظایف ما به‌عنوان مشاور، پاک کردن نسخه‌ی سازمانی آینده‌ی اداری است. سپس ما همان آینده‌ی اداری را به‌عنوان گروهی از سناریوها ارایه می‌دهیم تا افراد بتوانند به‌طور دقیق محتمل یا غیرمحتمل بودن آن را ببینند. به‌طور معمول، آن‌ها به این موضوع پی می‌برند که با کار کردن تحت آینده‌ی اداری، آن‌ها مشغول تلاش به‌سمت غیر ممکن یا هدف نامطلوب بوده‌اند.

تمرین دیگر در ساختن سناریو از عنوان، که قابل استفاده برای مالکان کسب‌وکارهای کوچک و مدیران شرکت‌های بزرگ است، "بدترین کابوس من" نام دارد. بعضی از دوستان من پیش از

این‌ها، مالک یکی از عالی‌ترین کتاب‌فروشی‌ها در کالیفرنیا بودند، اما آن‌ها نتوانستند نسبت به بدترین کابوس‌شان فکر کنند و زمانی که یکی از فروشگاه‌های زنجیره‌ای کتاب و یک فروشگاه تخصصی به مجاورت آن‌ها نقل مکان کردند، نمی‌دانستند که چگونه از عهده‌ی محیط رقابتی تغییر یافته برآیند. آن‌ها همچنین برای پیدا کردن فرصت‌های باارزش یا بهبود سرویس‌دهی زمانی نداشتند، یعنی زمانی که می‌توانستند داشته باشند، چنان‌چه قبل از وقوع درباره‌ی کابوس‌شان تفکر می‌کردند. اگر بدترین کابوس شما به واقعیت بپیوندد، شما چه کار می‌کنید؟ اغلب گزینه‌هایی وجود دارند که شما به آن‌ها توجه نمی‌کنید، زیرا ترس شما را منفعلی می‌کند. سناریو شما را مجبور می‌کند که به هر حال به آن توجه کنید.

اختلافی بین موقعیت اسمیت و هاوکن که گروهی بودند که برای کسب‌وکار خودشان دسته‌ای از سناریوها را تدوین می‌کردند و نقش من در رویال داچ شل که به‌عنوان عضوی از تیم برنامه‌ریزان می‌بایست افراد مختلفی را به‌سمت دیدگاه ما از جهان می‌آوردم، وجود دارد. در اولین روزهای کسب‌وکار اسمیت و هاوکن، ما هیچ مشتری، هیئت مدیره، سهامدار یا کارمندی نداشتیم که متقاعدشان کنیم. ما خودمان همه‌ی آن چیزها در آن مرحله بودیم. اما حتی کوچک‌ترین کسب و کارها هم می‌توانند تغییر کنند. امروزه یکی از وظایف پل هاوکن پخش سناریوهای مربوط به آینده‌ی کسب‌وکار خود در میان کارمندان، سهام‌داران و حتی مشتریان است. امروزه کاتالوگ اسمیت و هاوکن شامل توضیحاتی است که پل درباره‌ی تکامل کسب‌وکار لباس و آینده‌ی پوشاک نوشته است. هدف در تمامی این موارد یکی است و آن این که شما و همکارانتان یا شما و مشتریان می‌توانید با یادگیری از هم و درک درست از جهان، تصمیم‌های بهتری بگیرید. آریه دوگوئر، هماهنگ‌کننده‌ی گروه برنامه‌ریزی شل در اغلب سال‌های دهه‌ی 1980، شاید به بهترین نحو این استفاده از سناریوها را در مقاله‌ی خود با عنوان "برنامه‌ریزی به‌عنوان یادگیری"¹ در مجله‌ی هاروارد بیزینس ریویو² بیان می‌کند:

"وقتی که افراد با مدل‌های ذهنی از جهان بازی می‌کنند، در واقع، آن‌ها زبان جدیدی بین خودشان ایجاد می‌کنند که بیانگر دانشی است که کسب کرده‌اند و همین جا است که ما به بهترین جنبه‌ی یادگیری نهادی می‌رسیم که آیا این یادگیری از طریق تدریس کسب می‌شود یا از طریق بازی که تعریف کرده‌ایم. فرایند یادگیری نهادی، یک فرایند توسعه‌ی زبان است. به‌همان نسبت که دانش ضمنی هر یادگیرنده‌ای به‌صراحت تبیین می‌شود، مدل ذهنی وی به بلوک‌های ساختمانی یک مدل نهادی تبدیل می‌شود. چه میزان و به چه سرعتی این مدل تغییر می‌کند، بستگی به فرهنگ و ساختار سازمان خواهد داشت. گروه‌هایی که می‌بایست با دستورالعمل‌ها و سیستم‌های اطلاعاتی سفت و سخت سروکار داشته باشند، بسیار کندتر از آن‌هایی که کانال‌های ارتباطی باز و منعطف دارند، یاد خواهند گرفت.

1. Planning as Learning
2. Harvard Business Review

بنگاه‌های استبدادی یا به سرعت یاد می‌گیرند یا این که به هیچ وجه یادگیری در آن‌ها رخ نمی‌دهد. توانایی یک یا چندین تن از رهبران در زمینه‌ی یادگیری در حال تبدیل شدن به یکی از پرمخاطره‌ترین شرط‌بندی‌های نهادی است."

آیا شما کارتان را درست انجام دادید؟

وقتی که جان گاردنر هنر نوشتن رمان را تشریح می‌کند، در واقع وی چگونگی تمرین و چگونگی توسعه‌ی استعداد نوشتن یک داستان را تشریح می‌کند؛ نوشتن سناریو هم به همان روش انجام می‌شود. سال‌های متمادی برای تمرین خلق و درک سناریوها به صورت مکرر طول می‌کشد. بنابراین، مفیدترین تمرین، بازگشت به سناریوهای قدیمی پس از گذشت یک سال است. در این حالت ممکن است با خود بگویید "خب، من چیزهایی که به طور واقعی در حال رخ دادن بودند را گم کردم، من چه چیزهایی را ندیدم؟" یا برعکس، "چه چیزهایی باعث شد تا من به طور واقعی آن شگفتی را دیدم که هیچ کس دیگری درباره‌ی آن فکر نکرده است؟" شما چه طور می‌توانید نسبت به این که یک سناریو مؤثر بود یا نه، قضاوت کنید؟ معیار این کار این نیست که شما آینده را به درستی تشخیص دادید. اگر شما به سناریوهای چندگانه توجه کنید، این امر بسیار آسان است. معیار واقعی این است که آیا کسی رفتارش را به خاطر این که آینده را متفاوت دید، عوض کرد یا نه و آیا وی رفتارش را در مسیر درستی تغییر داد؟ آیا او کار درستی انجام داد؟

برای مثال، وقتی که ما سناریوهایمان در شل را مورد قضاوت قرار دادیم، از پیش‌بینی پروستریکا به طور حتم خرسند شدیم. اما معیار اصلی برای سناریوهایمان و توجیه تمرین‌های مربوط به آن‌ها در واقع این بود که شل به خاطر آن‌ها به کامیابی رسید. آن‌ها هزینه‌ها را در توسعه‌ی حوزه‌ی گازی تروپل کاهش دادند. آن‌ها میدان‌های نفتی را در زمانی که نفت بشکه‌ای سی دلار بود، نخریدند، در حالی که دیگران این کار را کردند. آن‌ها میدان‌های نفتی را زمانی که قیمت نفت به بشکه‌ای پانزده دلار سقوط کرد، خریدند. سناریوها به آن‌ها منافع عظیم و بلندمدتی عطا کرد و به آن‌ها این امکان را داد که به راهبردهای بلندمدت فکر کنند. آن‌ها توانستند با اعتماد به نفسی که از گفته‌هایشان ناشی می‌شد مبنی بر این که "من درکی از چگونگی تغییر جهان دارم و می‌دانم که چگونه این تغییرات را شناسایی کنم و چنانچه تغییر کرد، می‌دانم که چه کار انجام دهم"، اقدام کنند.

به طور تقریبی، یک سناریوی مؤثر همواره باعث تغییر رفتار می‌شود. برای مثال، سناریوی ارتباط نژادها در آمریکا در قانون نگرانی‌های مستقیم من قرار دارد. من به تازگی پدر شده‌ام. اگر

سناریوی کشمکش نژادی در جامعه‌ی برکلی در کالیفرنیا که یک جامعه‌ی چندنژادی است، به واقعیت پیوندد، می‌تواند مدارس عمومی را به حوزه‌های زد و خورد تبدیل کند. از سوی دیگر، اگر دگرگونی نژادی به همکاری و هوشیاری منتهی شود، آن‌گاه من می‌خواهم که فرزندم در مدارس عمومی با آن دگرگونی نژادی به‌راحتی رشد کند؛ من این را در هر حالتی می‌خواهم ولی نه به قیمت بی‌پناه گذاشتن فرزندم در برابر خشونت. یک علامت هشداردهنده برای من، کودکان پخش‌کننده‌ی مواد مخدر هستند. من می‌دانم که مدرسه‌ی موجود در منطقه‌ی زندگی‌م به‌زودی با کودکان پخش‌کننده‌ی مواد مخدر در کلاس‌های ابتدایی روبه‌رو خواهد شد. اگر مدرسه می‌تواند به‌طور مؤثر از عهده‌ی کودکان معتاد برآید، من احساس اعتماد بیش‌تری نسبت به توانایی آن‌ها در سروکار داشتن با نژادها می‌کنم. اگر سیستم طوری عمل کند که کودکان پخش‌کننده‌ی مواد مخدر به‌خاطر منابع مدرسه و جلب توجه آموزگاران در کشمکش با سایر کودکان باشند، احساس خوش‌بینانه‌ی کم‌تری نسبت به‌حضور فرزندم در آن‌جا خواهم داشت.

بسیاری از افراد در ایالات‌متحده نگرانی‌هایی درباره‌ی آموزش و پرورش دارند، لذا ما امروزه زمان و توجه خودمان را بیش‌تر به مدارس اختصاص می‌دهیم. آیا باید به معلمان دستمزدهای بیش‌تری پرداخت کنیم؟ آیا باید برنامه‌های درسی را دوباره اصلاح کنیم؟ آیا باید رایانه‌ها را به این نظام اضافه کنیم؟ اما مشکلات آموزشی کم‌تر با مدرسه سر و کار داشته و بیش‌تر مرتبط با اجتماعات، خانواده‌ها و نحوه‌ی زندگی ما هستند. بنابراین ما به‌طور تقریبی همه‌ی تلاش‌هایمان را در حوزه‌ی غلطی صرف خواهیم کرد. یک فرایند سناریو به دانش‌آموز در بافت سؤالات مهم نگاه می‌کند. چرا دانش‌آموزان امروزی، عملکرد بدتری نسبت به دانش‌آموزان قبلی دارند؟ ما چه چیزهایی را باید عوض کنیم تا دانش‌آموزان امروزی، ارتقای بیش‌تری یابند؟ یک نفر اختلاف‌ها در عملکرد را مورد تحقیق قرار داده و شکی نیست که عوامل اجتماعی هم‌چون همسایه‌ها، خانواده‌ها و سایر عواملی که برانگیزاننده‌ی افراد هستند را به‌عنوان بخشی از دلایل پیدا می‌کند. این یک فهم قدیمی است. اما خوشبختانه سیاست‌ها در آمریکا قرار نیست که حوزه‌ی خانوادگی را تصرف کند. بنابراین یک سناریو ممکن است به‌هر آن‌چه که با تغییر این سیاست‌ها تغییر کند، بنگرد. سیاست‌های رفاهی، سیاست‌های مالیاتی و سیاست‌های مربوط به مسکن می‌توانند با تمرکز بر یکپارچه‌سازی و حمایت اجتماعات، دوباره نوشته شوند. اگرچه، توان موجود در این سیاست‌ها بسیار کم است، شکل‌دهی دوباره به اجتماع، زمان زیادی می‌گیرد. بنابراین، سیاست‌گذاران ممکن است با چهارچوب زمانی واقع‌گرایانه‌تری از فرایند سناریو ظهور یابند. آموزش و پرورش در آمریکا یک مشکل پنج‌ساله نیست. بیست و پنج سال طول کشید تا ما

سیستم آموزش و پرورش را تخریب کنیم و به همان نسبت بیست و پنج سال طول می کشد تا دوباره آن را بسازیم. من در مورد این موضوع با سیاست‌گذاران در واشینگتن بحث کردم و آن چیزی نبود که آن‌ها می‌خواستند به آن نگاه کنند. آن‌ها وزارت آموزش و پرورش که در مدارس فعال است را دارند، ولی برای خود اجتماع چنین نظامی ندارند. علاوه بر آن، اعلام راه حل بیست و پنج ساله از دید سیاسی واقع‌گرایانه نیست، اما این ممکن است تنها راه حل موجود باشد.

سناریوها ممکن است ذهن شما را به سمت سیاست‌هایی باز کنند که در غیر این صورت، آن‌ها مورد توجه شما قرار نمی‌گرفت. یک دلیل این که جنگ با مواد مخدر در آمریکا به نظر موضوعی مجاب‌کننده می‌آید، این است که افراد تنها دو روش را ممکن می‌دانند؛ یا باید سازوکار تأمین مواد مخدر را از بین برد که کاری است پرهزینه، اغلب غم‌انگیز برای افراد و به واقع باعث افزایش توزیع و تأمین مواد مخدر می‌شود (همان طور که قبلاً توضیح داده شد) یا قانونی کردن که حاوی پیامی به ریاکاری اجتماعی و سستی بر این مبنا است که "ما اعتقادی به جامعه‌ای با مواد مخدر نداریم، ولی هیچ کاری نمی‌توانیم انجام دهیم، لذا ارزش‌هایمان را عوض می‌کنیم، پس از امروز مواد مخدر در جامعه‌ی ما مورد پذیرش است" اما سناریوی سومی هم هست که در سال 1989 توسط مجله‌ی اکونومیست پیشنهاد شد. چه می‌شود اگر ایالات متحده، طبقه‌ی جدیدی از قانون با عنوان "آداب غیر قابل قبول" را از تصویب بگذرانند؟

آداب غیرقابل قبول همان چیزهایی است که مردمان اجتماع یا کشور خواهان قدغن کردن، متوقف ساختن و جلوگیری از آن‌ها هستند، ولی نمی‌توانند با استفاده از قوانین به این کار مبادرت ورزیده یا حداقل اجرا و تنفیذ مؤثرتری در برابر آن‌ها اعمال کنند. همین حالا در آمریکا این آداب می‌توانند شامل مصرف الکل، تنباکو، ماری‌جوانا، کوکائین و مسایل جنسی باشند. سروکار داشتن با این اعمال از اعمالی هم‌چون قتل و دزدی متفاوت است، زیرا در این حالت شخص انجام‌دهنده‌ی کار، به خود صدمه می‌زند. مشکلات اجتماعی خود به عوامل اجتماعی تبدیل می‌شوند، همانند ارتکاب جرم بعد از نوشیدن مشروبات الکلی، عملکرد ضعیف در انجام وظیفه و ایجاد خطر برای دیگران. جامعه به‌طور رسمی، نه از این مسایل چشم‌پوشی می‌کند و نه انجام‌دهندگان این اعمال را مجرم می‌داند، در عوض، دولت راهبردهایی برای کم کردن استفاده از این مواد تعریف می‌کند. یک راهبرد ممکن است افزایش بیش از حد جریمه‌ی مجرمان باشد، چنانچه اعمال غیر قابل قبول در آن دخیل باشد. برای مثال یک لوکوموتیوران که کوکائین مصرف کرده و سپس لوکوموتیو را به خودروی بکوبد، به شدت جریمه می‌شود.

ایالات متحده هم اکنون راهبردهایی در زمینه‌ی مصرف مشروبات الکلی دارد. این راهبردها شامل جرایم شدید در مورد رانندگی در حال مستی، محدودیت خرید مشروبات الکلی برای افراد کم‌سن، محدودیت در دسترس بودن مشروبات الکلی (این مشروبات در ساعات مشخص و فروشگاه‌های مشخص به فروش می‌رسد) و وجود سازمان مبارزه با الکل است. افراد جامعه این محدودیت‌ها را می‌پذیرند. بیش‌ترین چیزی که ما می‌توانیم تصور کنیم، افزایش مالیات‌های اعمال‌شده برای نوشابه‌های الکلی جهت تقلیل مصرف آن است. ما راهبرد مؤثر و رو به رشدی در زمینه‌ی استعمال دخانیات داریم، به این صورت که مصرف سیگار کاری زشت و ناخوشایند در اجتماع است. (تغییر در زمینه‌ی مصرف الکل کندتر است، احتمالاً به این دلیل که ریاکاری‌های اجتماعی بیش‌تری در آن دخیل است.)

تصمیم درست چیست؟ این مسأله از موضوعی به موضوع دیگر تغییر می‌کند، ولی پس از بیست سال تجربه در کار با سناریوها، معتقدم که یک اصل عمومی برای تمام تصمیم‌های درست وجود دارد. آن‌ها شامل توجه به تصویر بزرگ‌تر هستند. هر کدام از ما می‌بایست سهم شخصی در کیفیت محیط جهانی، در رشد اقتصاد جهانی و افزایش کیفیت آموزش و پرورش در هر جا داشته باشیم. سرنوشت ما به‌هم پیوسته است. مردم در به‌چنگ آوردن این پیوستگی‌ها زمان بسیار دشواری را سپری کردند، چون در اغلب تمدن‌های بشری این ارتباطات و به‌هم پیوستگی‌ها مهم نبود. یک اجتماع ممکن است گاه و بی‌گاه تأثیراتی از جنگ یا اشغال بپذیرد، اما در اغلب زمان‌ها، زندگی آن در انزوا بوده و در درون خود کامل می‌شود. امروزه ارتباطات بین‌المللی اقتصادی و تأثیرات ما در محیط طبیعی و فناوری‌های گسترده‌شده در جهان، تغییرات قابل لمس‌ی در آن خلق و خوی قدیمی اعمال کرده است. در بیش‌ترین سطح دنیوی، کسب‌وکار کوچکی مثل اسمیت و هاوکن سرنوشت خود را به ارزش‌های واحد پول تایلند، ین ژاپن و پوند استرلینگ پیوسته است. در بلندترین سطح، برآورده شدن احتیاج‌های ما در زمین چنان‌چه پیش از این سابقه نداشته است، به اجازه دادن به امکان برآورده شدن احتیاجات افراد در هر کجا بستگی دارد. سناریوها به ما در درک طبیعت این به‌هم پیوستگی‌ها یاری می‌رسانند.

سخن آخر: به پسر تازه متولد شده‌ام¹

اکتبر 1990

بنیامین عزیز،

تولد تو، در زمان ظهور مداوم مسایل بدیع روی داد. آینده‌ی تو مملو از چالش‌های فراوان و اهداف انگیزه‌بخش است و آینده‌ی خوبی خواهد بود؛ آینده‌ای برای مردمان خوب، من نسبت به این آینده بسیار مطمئن و به‌طور عمیق دلگرم هستم، با وجود این حقیقت که ما در زمان داشتن چشم‌انداز زندگی نمی‌کنیم و هیچ رؤیایی از جهان بهتر وجود نداشته و هیچ تصویری از نظم‌های پویا و جدید جهانی یا فناوری‌های برتر در ذهن من نیست. آینده مملو از تحقق وعده‌ها و رؤیایها نخواهد بود، بلکه از چیزی بهتر، یعنی شگفتی‌ها پر خواهد بود. زمانی که من شغلم را به‌عنوان یک آینده‌پژوه شروع کردم، بر این باور بودم که یک جامعه‌ی آزاد نیازمند وعده‌ها و رؤیایهای تصور شده، نه‌تنها توسط کارشناسان بلکه توسط همه‌ی افراد جامعه است. چطور ما، افراد جامعه، می‌توانیم انتخاب عاقلانه‌ای داشته باشیم، اگر ندانیم که به‌کجا می‌رویم؟ اما اکنون من، عدم قطعیت را لازمه‌ی اصلی و در خدمت آزادی می‌دانم. برای این که آزادی مفهومی داشته باشد، انتخاب‌های ما می‌بایست پیامدهایی داشته باشد. اگر ما همیشه می‌توانستیم مطمئن باشیم که همه چیز بر وفق مراد ما خواهد بود، دیگر آن‌چه که فکر می‌کردیم یا انجام می‌دادیم، مهم نبود. ما می‌بایست توانایی فهم غلط آن را داشته باشیم. به‌جای اعتماد به برنامه‌هایمان، ما می‌توانیم به‌خودمان دلگرم بوده و اعتماد به‌نفس داشته باشیم. اعتماد به‌نفس داشتن در نگاه تو چه مفهومی دارد؟ قسمتی به‌مفهوم باور داشتن به توانایی دورنگری و اقدام مطابق با آن است، یعنی تو بدانی برای هر آن چه که می‌تواند روی دهد، آماده

1. Epilogue: To My Newborn Son

هستی و هر اتفاقی بیافتد، تو فضای مانور داری، تو انتخاب‌های بارزشی می‌توانی داشته باشی و به‌طور کامل زندانی و محبوس محیط فعالیت خود نیستی. در جهانی که به‌طور روزافزون رو به شلوغی می‌رود و تو در آن زندگی خواهی کرد، داشتن طرحی برای انتخاب‌های معنادار بستگی به مردمان دیگر خواهد داشت. به‌دلیل این که فضای دیگری در خطوط مقدم برای تو باقی نمانده است، تو قادر به جهش به خطوط مقدم نخواهی بود. در جوار خودت، تو نیازمند دلگرمی نسبت به خود خواهی بود، به دیگران، مادرت و من و کسانی که برای شخص تو مهم هستند و همچنین عموم مردم. امیدوارم که نحوه‌ی دیدن مردم برای هر آن چه که هستند، بدون وهم و خیال، را یاد بگیری، اما نه به این معنی که همه چیز را به آن‌ها واگذار کنی.

تو می‌توانی با اطمینان این فرض را داشته باشی که افراد بیش‌تر و بیش‌تری در جهان با دورنگری اقدام خواهند کرد. البته نه هرکسی، ولی افراد، به‌اندازه‌ی کافی، برای حفظ و ارتقای زندگی خود، چنین خواهند کرد. فکر می‌کنم که جهان طوری تغییر کرده است که افراد چنین کنند. افراد بیش‌تر و بیش‌تری، چه فکر کنند که زندگیشان تحت کنترلشان هست چه فکر نکنند، به این احساس می‌رسند که اقداماتشان پیامدهای بیش‌تری دارد. آن‌ها احساس همبستگی بیش‌تری با جامعه‌ی جهانی می‌کنند. بنابراین، یاد می‌گیرند که به آینده‌ی جهان در آینده‌ی یکدیگر بنگرند. افرادی که در این فرایند شرکت می‌کنند، کم‌تر خطرناک بوده و سعی در لحاظ نمودن علایق دیگران خواهند داشت.

من این احساسات امیدبخش را بیست سال قبل برای تو نمی‌نوشتم؛ در واقع، من درباره‌ی آینده بسیار بدبین بودم، طوری که به‌هیچ وجه نمی‌خواستم پدر شوم. من نمی‌توانستم بچه‌ای را به‌چنین دنیایی بیاورم. من نسبت به مرگ هسته‌ای، انهدام محیط‌زیست و ده‌ها تهدید دیگر و همچنین جهالت ناشی از نگاه صرف به‌خود که باعث دور نگه داشتن مردم از حل این مسایل شده است، نگران بودم.

اکنون من می‌پذیرم که معتادان به کراک در خیابان‌ها، مدارس در حال تخریب و سایر مشکلات بسیار سنگین وجود دارند که می‌توانستند باعث از دست دادن امید من باشند. بعضی از این مسایل در زمان بزرگ شدن تو بدتر خواهند بود. اما من نسبت به دموکراسی دلگرم و مطمئن هستم. به باور من، افراد در نهایت بهترین انتخاب‌ها را خواهند کرد.

چند سالی قبل از تولد تو، با وقوع چند رویداد در مقیاس کلان، من تا حدودی متقاعد شدم که افراد بهترین انتخاب‌ها را خواهند کرد. از جمله‌ی این حوادث می‌توان به پایان یافتن جنگ سرد

اشاره کرد. من دیدم که افراد قدرتمند پذیرفتند که در اشتباه بودند و بر خودستایی و جاه‌پرستی خود فایق آمدند. وقتی که در اواسط دهه‌ی 1980 در انگلستان بودم، شنیدم که بعضی‌ها به نخست‌وزیر وقت، یعنی خانم مارگارت تاچر، در مورد سوراخ لایه‌ی اوزن و گرم شدن جوّ زمین مطالبی گفتند. وی به‌عوض اظهار انزجار یا گرفتن حالت تدافعی در برابر آن‌ها گفت "خدای من حق با شماست و ما واقعاً باید در این زمینه کاری انجام دهیم." در ابتدا این موضوع باعث شگفتی من شد که دولت‌ها و شرکت‌ها توانایی یادگیری و نگاه رو به‌جلو را داشتند، اما پس از مدتی این موضوع برای من طبیعی به‌نظر آمد، چرا که رهبران آن‌ها می‌دانستند که توجه نمودن به مسایل بلندمدت به‌عوض منافع شخصی محدود، بهترین سودمندی را برای آن‌ها داشته است. افراد در زندگی شخصی خود نیز این موضوع را می‌دانند. در مورد این مسأله من می‌توانم درباره‌ی مثال‌های زیادی که در ذهن دارم، با تو صحبت کنم، ولی الآن فقط یکی از آن‌ها را انتخاب می‌کنم. چند سال پیش من به ملاقات عمویم در مجارستان، یعنی محل تولد خودم و موطن پدر و مادرم رفتم. ملاقات من در دوره‌ای رخ داد که اولین علایم تحول بدون خون‌ریزی که دموکراسی را به کشورهای پشت پرده‌ی آهنین ارمغان آورد، آشکار شد. در واقع، من به‌طور رسمی و از جانب شرکت رویال داچ شل آن جا بودم تا ببینم که چه اتفاقاتی در حال رخ دادن است. عموی من، مدیر بازرگانی یکی از بزرگ‌ترین روزنامه‌های دولتی و دست‌نشانده‌ی دولت مجارستان بود. وی با این حال، با جهان جدید ارتباط داشت. مجارستان اولین کشور سوسیالیستی بود که سعی در دگرگون کردن خود به‌سمت سرمایه‌داری داشت. سابقه‌ی این تلاش و سعی مجارستانی‌ها به بیست سال قبل برمی‌گشت. به‌همین دلیل سرمشق مجارستانی‌ها به‌طور بسیار دقیقی توسط سایر کشورهای کمونیستی از جمله اتحاد جماهیر شوروی تحت رهبری گورباچف برای تغییر اقتصادشان مورد مطالعه قرار گرفت. در طول این دگرگونی، یعنی اواسط دهه‌ی 1980، عموی من یکی از مجارستانی‌های بی‌شماری بود که می‌دانست آن چه را که انجام می‌دهند، بسیار بااهمیت است. وی یک جلودار، رهبر یا شخصیت و مقام دولتی نبود، بلکه نسبت به سهم خود کمک کرد تا این جابه‌جایی و دگرگونی آرام و بدون خون‌ریزی صورت پذیرد. برای مثال، وی مجله‌ای هفتگی با نام اقتصاد جهان¹ را که در واقع نسخه‌ی مجارستانی اکونومیست بود، چاپ می‌کرد تا به‌دولت‌مردان منزوی کشور خود نسبت به‌درک چگونگی عملکرد سایر کشورهای جهان کمک کند. او می‌خواست تا اطلاعات را منتشر کند، زیرا می‌دانست این مسأله مهم است، وی در حال تفکر رو به جلو بود.

1. World Economy

هر چه قدر که تو رشد کنی و بزرگ شوی، از ابزارهای بسیاری برای تفکر رو به جلو استفاده خواهی کرد. این ابزارها می‌توانند شامل برنامه‌ریزی برپایه‌ی سناریوها و شاید شبیه‌سازی‌های رایانه‌ای از آینده‌های ممکن باشند که به‌طور مجازی امکان دیدن واقعیت را می‌بخشند. اما مهم‌ترین ابزار برای داشتن دورنگری، کیفیت ذهن است. در میان دوستان من در شل، این انتظار می‌رود که کسانی که به درجه‌های بالاتر می‌رسند، علاوه بر داشتن خصوصیات واقع‌گرایی، تحلیل‌گری و تخیل قوی، می‌بایست "بالگردی خوب" در ذهنشان داشته باشند. معنی این جمله داشتن توانایی دیدن تصویر بزرگ و متمرکز شدن بر جزئیات کلیدی به‌طور هم‌زمان است.

من همین الان هم می‌توانم این باور را داشته باشم که تو و هم‌سالانت، یعنی کسانی که در دو دهه‌ی آخر قرن بیستم به دنیا آمده‌اند، به نحو بهتری مجهز به چنین بالگردهایی خواهید بود. با سرعت تغییرات و عدم قطعیت‌هایی که وجود خواهد داشت، دنیا تو را برای داشتن آن آموزش خواهد داد. من فرق کودکان امروزی را می‌بینم؛ آن‌ها مهارت بیش‌تری نسبت به دنیا دارند. آن‌ها با حسّ توانایی‌های خود در سراسری پیچیدگی‌های جهان قرار دارند. در بازی‌هایی که من در زمان کودکی می‌کردم، مثل "مونوپلی"¹، ما مسیرهای بی‌پایانی را بر روی صفحه دنبال می‌کردیم و بازی تا زمانی که یک نفر برنده شود، ادامه پیدا می‌کرد. در بازی‌هایی که تو با آن‌ها سروکار خواهی داشت، مثل بازی‌های "کارمن ساندیگو"²، زمینه‌ی بازی بسته به نحوه‌ی بازی کردن بازیگر تغییر می‌کند. نمایش منظم بازی‌های این چنینی، شبکه‌های خبری کابلی، مسافرت کردن و نوع جدیدی از تماس با سایر افراد به تو حسّ نزدیکی صمیمانه‌ای به تغییری را می‌دهد که تو نیازمند درک آن هستی و هم‌چنین نیازمند کلماتی که بتوانی هر آن چه را که می‌بینی، تشریح کنی.

چالش‌ها و فرصت‌های پیش روی تو از کجا خواهند آمد؟ چندین نیروی اصلی، بافتار زندگی تو را شکل خواهند داد. نحوه‌ی واکنش تو و هم‌نسلان تو به این چالش‌ها و فرصت‌ها در واقع تعیین‌کننده‌ی نوع آینده‌ای است که فرزندان‌تان خواهند داشت.

نظام‌های سیاسی و اقتصادی جهان در سطح جهانی بسیار درهم تنیده‌تر هستند. امکان به‌وجود آمدن جهانی به بزرگی یک سیاره با فراوانی واقعی، مولد، باز و آزاد وجود دارد. اما فرایند خلق این اقتصاد جهانی چالش‌های زیادی را پدید می‌آورد. جهان به چهارچوب نهادهای بین‌المللی جدید برای هماهنگ کردن مردم سراسر دنیا و کمک به آن‌ها در حلّ مناقشات، بر سر منابعی هم‌چون نفت یا قلمروی حکومت یا تأثیر آلودگی بر کشورهای همسایه، نیاز دارد. مردمان ثروتمند و آزاد می‌بایست فقرا و سرکوب‌شدگان را مورد حمایت قرار دهند، زیرا آن‌ها نیز می‌توانند حسّ

1. Monopoly

2. Carmen Sandiego

واقع‌بینانه‌ای از امید برای آینده داشته باشند، که روزی شکاف بین افراد سطوح بالا و پایین عمیق‌تر نشود و ما که زندگی بهتری به‌دست آورده‌ایم، هزینه‌ی این زندگی بر دوش توده‌های بیچاره و عصبانی نباشد.

نه‌تنها جمعیت کره‌ی زمین در حال افزایش است، بلکه گوناگونی و تنوع قابل ملاحظه‌ی مردمان آن بخشی از مفهوم زندگی تو را تشکیل خواهد داد؛ البته در زندگی من چنین نبود. امروزه، رستوران‌های تایلندی، ترکیه‌ای یا مکزیکی در خیابان محل سکونت من هستند. در دنیای تو، تایلندی‌ها، ترک‌ها و مکزیکی‌ها، همسایگان تو خواهند بود. به‌عنوان یک آمریکایی، تو هم شاید مثل من و هم‌سالانم از آن‌ها جدا شوی، ولی نه به‌همان روش که ما بودیم. آمریکایی‌ها یکی از ملیت‌ها خواهند بود که اجتماعی کما بیش یکسان با دیگران خواهند داشت. تو شاید زمانی را در شهرهایی مثل سانفرانسیسکو، لندن و بمبئی که منابع ایده‌ها، اختراعات و سلیقه‌های جدید هستند، صرف خواهی کرد. زیرا فرهنگ‌های جدید در این مناطق تصادم خواهند داشت.

به‌طور اجتناب‌ناپذیر، نزاع‌هایی وجود خواهد داشت. اما در بافتاری که ارزشی اصیل برای مزیت گوناگونی قایل است؛ این نزاع‌ها منتهی به مرگ و نابودی نخواهد شد، گرچه این نزاع‌ها از تو و جهان تو درک دوجانبه را طلب خواهند کرد. به‌عنوان مثال، همین الآن هم در خاورمیانه جنگی وجود دارد که بخشی از آن، از تعبیر غلط تقابل بین جهان اسلام و مسیحیت ناشی می‌شود. در سنت اسلامی تشریفات مذهبی مربوط به تبادل گروگان‌ها برای جلوگیری از جنگ وجود دارد. در بیابان، رئیس‌های قبایل مبادرت به تبادل اعضای قبیله با یکدیگر می‌کردند که هدف اصلی جلوگیری از حمله‌ی یک گروه به گروه دیگر بود. اما در جهان غرب، ما به گروگان‌ها به‌عنوان قربانیان آدم‌ربایی نگاه کرده و گروگان‌گیری را روشی برای تحریک جنگ‌طلبی و نه جلوگیری از جنگ می‌فهمیم. شاید نه جورج بوش و نه صدام حسین به‌طور کامل تشخیص داده باشند که در زمان صحبت از گروگان‌گیری از دو چیز متفاوت صحبت می‌کنند. آیا مردمان زمان تو، چنین اختلاف‌هایی را خواهند دید؟ آیا آن‌ها قادر به پیدا کردن کلماتی برای روشن کردن و غلبه بر این سوء تفاهم‌ها خواهند بود؟

یکی از منابع اصلی ظهور مسایل بدیع، دانش جدید در علم و فناوری است. تو با یادگیری عظیمی در این زمینه‌ها سروکار خواهی داشت. فناوری‌های جدید اطلاعاتی، مهندسی مولکولی و زیستی امکان افزایش ثروت، دلخوشی و سرگرمی را برای اغلب افراد مهیا خواهند کرد. گرچه این پیشرفت‌های فناورانه با هزینه‌های سنگین محیطی یا شاید حتی هزینه‌های غیر قابل جبران همراه است. ما نیازمند به یافتن راهی برای پیشرفت اقتصادی افراد هستیم تا احساس فراوانی و امید در آن‌ها

ایجاد شود، بدون این که اکوسیستم زمین را نابود کنیم. علاوه بر آن، ما نیازمند توسعه‌ی بلوغ ناشی از پیشرفت دانش هستیم، طوری که محبوس جهان وهم و خیال نشده و از بافت خصوصیت انسانی و مسئولیت دو جانبه جدا نشویم. تو شاید شغلی در زمینه‌ی علوم و فناوری جدید انتخاب نکنی، ولی نمی‌توانی از تأثیرات آن‌ها بر زندگی خودت فرار کنی. آن‌ها حضور پر قدرتی در جهان تو خواهند داشت، همان‌طور که در دنیای من حرکت خود را از حاشیه‌ها آغاز کردند.

تو به این دنیا به‌طور مستقل نیامده‌ای، بلکه زندگی تو با زندگی من و مادرت درهم تنیده است. معتقدم که من و کاتلین¹ عمر طولانی در پیش داریم. شاید ما چیزی بیش‌تر از یک پدر و پسر باشیم. شاید ما دوست همدیگر شویم، البته نه در همان ابتدا، ولی در نهایت چنین خواهیم بود. من اکنون در زمان تولد تو، چهل و چهار سال دارم. اما زمانی که تو صدساله شوی، من تنها صد و چهل و چهارساله خواهیم بود. شاید نوع جدیدی از خانواده‌ای که تو در حال خلق آن با ما هستی، نوع جدیدی از پیوندهای اجتماعی باشد. من و کاتلین در این زمینه صحبت می‌کنیم. با نگاه به وضعیت کنونی مدارس و شیوه‌ای که فناوری باعث تغییر می‌شود، شاید به‌جای آموزش و پرورش عمومی، خانواده در مرکز یادگیری تو باشد و آن یک یادگیری دوطرفه خواهد بود. همین حالا، تو من را به‌روشی مجبور به مواجهه به جهان می‌کنی که من در غیر این صورت چنین نمی‌کردم. من نمی‌توانم از تلاشی شدن مدارس، نابودی جاده‌ها (یا دولت‌ها) یا خشونت‌های خیابانی فرار کنم. من نمی‌توانم همانند سابق فقط به منافع خودم فکر کنم. تو و مادرت را به‌همان صورتی که سی سال پیش می‌توانستم در یک واحد کوچک گرد هم آورده و سعی در حفاظت از شما در برابر مهاجمان داشته باشم. راه حلّ ما، در عوض، ملحق شدن به اجتماعات در شهرمان و همچنین در سراسر جهان است. به‌طور شخصی، این دگرگونی در من، ده سال به‌طول انجامید. من اغلب سال‌های دهه‌ی 1970 را صرف این مسأله کردم. تو در جامعه‌ای که من ایجاد کرده‌ام، بزرگ خواهی شد و البته تو باید جامعه‌ی خودت را طوری که من فقط می‌توانم الآن حدس بزنم، خلق کنی. آن یکی از چالش‌های تو خواهد بود.

جهان به‌سرعت برای من و تو در حال تغییر است. بنیامین، ما در سفر یکسانی با هم هستیم.

با عشق و امید به آینده

پدر

1. Cathleen

گام‌های توسعه‌ی سناریو¹

گام اول: شناسایی موضوع یا تصمیم اصلی

در هنگام توسعه‌ی سناریوها، شروع کار با نگاه از "درون به بیرون" به عوض "بیرون به درون"، ایده‌ی خوبی است و آن عبارت است از شروع فرایند با شناسایی و انتخاب موضوع یا تصمیم خاصی در درون سازمان و سپس بنای سناریوها به سمت محیط بیرونی. تصمیم‌سازان در شرکت شما در آینده‌ی نزدیک به چه چیزی فکر می‌کنند؟ تصمیم‌هایی که باید گرفته شوند و تأثیر بلندمدتی بر روی سرمایه‌ی شرکت خواهند داشت، کدامند؟

سناریوهایی که اساس آن‌ها بر تفاوت‌هایی در اقتصاد کلان، همانند رشد بالا در برابر رشد پایین باشند، ممکن است تفاوت‌هایی را که برای یک شرکت ایجاد تمایز می‌کنند، مشخص نکنند. برای یک استودیوی فیلم‌سازی، مسیرهای مختلف برای نفوذ فناوری‌های جدید توزیع، سناریوهای مفیدتری نسبت به متغیرهای ساده‌ی مربوط به رشد اقتصادی تولید می‌کنند. یک شرکت خودروسازی خواهان دیدن سناریوهای ساخته‌شده پیرامون تغییرات قیمت‌های انرژی خواهد بود. یک شرکت تولیدکننده‌ی الوار جنگلی شاید خواهان نگاه به سناریوهایی باشد که پیرامون تعداد پروژه‌های ساختمانی مختلف بنا می‌شود. مشابه آن‌ها، شخصی که می‌خواهد خانه‌ای خریداری کند، خواهان تفکر درباره‌ی نرخ‌های بهره و بازار مسکن خواهد بود.

شما چطور می‌توانید اطمینان حاصل کنید که تفاوت‌هایی که سناریوهای شما را متمایز می‌کند، تفاوت واقعی در کسب‌وکار یا زندگی شما ایجاد خواهند کرد؟ بهترین راه، شروع با تصمیم‌های

مهمی است که باید گرفته شوند و آشنایی با مدل ذهنی مدیرانی که آن تصمیم‌ها را می‌سازند. "آیا ما باید در زمان حال، نقشه‌های تسهیلات اصلی و مهم مالی را بر روی میز نقشه‌کشیمان ترسیم کنیم؟" آیا ما باید جهت‌گیری جدیدی را در فعالیت‌های تحقیق و توسعه‌مان اعمال کنیم؟" آیا ما باید صنعت جدیدی را به تملک خود درآوریم؟" "آیا من باید شغل خودم را تغییر دهم؟" مهم‌تر از همه، آن چیزی که من را در شب بیدار نگه می‌دارد، چیست؟

گام دوم: نیروهای کلیدی در محیط منطقه‌ای

اگر شناسایی موضوع یا تصمیم اصلی قدم اول باشد، پس تهیه‌ی فهرست عوامل کلیدی که بر موفقیت یا ناکامی آن تصمیم، تأثیرگذار هستند، هم‌چون واقعیت‌هایی درباره‌ی مشتریان، تأمین‌کننده‌ها، رقبا و غیره، قدم دوم است. تصمیم‌سازان هنگام انجام انتخاب‌های کلیدی، خواهان دانستن چه چیزهایی خواهند بود؟ چه چیزی به‌عنوان موفقیت یا ناکامی دیده خواهد شد؟ تفکراتی که به آن نتایج، شکل خواهند داد، چیستند؟

گام سوم: نیروهای پیشران

زمانی که فهرست عوامل کلیدی تهیه شد، قدم سوم شامل تهیه‌ی فهرست روندهای هدایت‌کننده در محیط کلانی است که بر عوامل کلیدی شناخته‌شده در گام قبلی تأثیرگذار هستند. علاوه بر فهرست کنترل‌شده‌ی نیروهای اجتماعی، اقتصادی، سیاسی، زیست‌محیطی و فناورانه، مسیر دیگر مربوط به جنبه‌های محیط کلان، در واقع، این سؤال است که "چه نیروهایی در پشت نیروهای شناسایی‌شده در محیط خرد، در قدم دوم فعال هستند؟ بعضی از این نیروها، نسبتاً مشخص هستند (مثل جمعیت‌شناسی) و بعضی با عدم قطعیت بسیار همراه هستند (مثل عقاید عمومی). دانستن این که چه چیزهایی ضروری و غیر قابل اجتناب بوده و چه چیزهایی غیر قابل پیش‌بینی و هم‌چنان موضوع انتخاب هستند، بسیار مفید است.

چنانچه شخصی خود را در آینده تجسم کند و چنین بگوید که "اگر فقط من می‌دانستم که" تورم پایین می‌آید یا این که رقیب جدیدی از کشور دیگری ظهور می‌کند یا این که آن تغییرات عظیم قانون‌گذاری روی می‌دهد، نیز برای درک نیروهای پیشران بسیار مفید است. به‌خاطر آوردن چنین اظهاراتی در گذشته، چندان کار سختی نیست. آن‌ها چه راهنمایی‌هایی برای آینده ارائه می‌دهند؟

این گام در این فرایند مستلزم تحقیق و مطالعه بسیار است. به‌منظور تعریف و مشخص‌سازی نیروهای پیشران، به‌طور معمول به تحقیق و مطالعه نیاز است. این تحقیقات ممکن است شامل بازارها، فناوری جدید، نیروهای سیاسی، نیروهای اقتصادی و غیره باشد. طراح سناریوها به‌دنبال روندهای اصلی و تغییردهنده‌های روندها است. مورد آخر بسیار به‌سختی پیدا می‌شود، زیرا ظهور مسایل بدیع به‌سختی قابل پیش‌بینی است.

گام چهارم: طبقه‌بندی بر اساس اهمیت و عدم قطعیت

قدم بعدی شامل طبقه‌بندی عوامل کلیدی و روندهای پیشران بر اساس دو معیار است؛ اول، درجه‌ی اهمیت برای موفقیت موضوع یا تصمیم اصلی‌ای که در گام اول شناسایی شده است، دوم، درجه‌ی عدم قطعیت احاطه‌کننده‌ی آن عوامل و روندها. نکته‌ی اصلی شناسایی دو یا سه عامل یا روندی است که با اهمیت‌ترین بوده و با بیش‌ترین عدم قطعیت همراه باشند. تفاوت سناریوها نمی‌تواند براساس عناصر نسبتاً مشخص، مانند پیر شدن اجتناب‌ناپذیر متولدین دوران انفجار جمعیت و پرزایی باشد، زیرا عناصر نسبتاً مشخص در تمامی سناریوها به‌طور تقریبی یکسان هستند.

گام پنجم: انتخاب منطق سناریوها

در عمل، نتیجه‌ی مرحله‌ی طبقه‌بندی، محورهایی است که سناریوهای نهایی بر اساس آن‌ها متمایز می‌شوند. مشخص کردن این محورها، در واقع یکی از مهم‌ترین گام‌ها در فرایند تولید سناریوها است. هدف نهایی، رسیدن به سناریوهایی است که تفاوت‌های موجود بین آن‌ها، برای تصمیم‌سازان قابل توجه باشد. چنانچه سناریوها بخواهند عملکردی هم‌چون ابزار مفید یادگیری داشته باشند، درس‌هایی که می‌آموزند، باید بر اساس موضوعات پایه‌ای مربوط به موفقیت تصمیم اصلی باشند و آن تفاوت‌های اصولی، یا به عبارت دیگر، "پیشران‌های سناریوها" می‌بایست تعداد کم‌تری داشته باشند تا از تکثیر و فزونی سناریوهای مختلف پیرامون هر عدم قطعیت ممکن جلوگیری کنند. خیلی چیزها می‌توانند رخ دهند، ولی تنها چند سناریو می‌توانند در جزئیات کامل توسعه یابند یا این که در غیر این صورت، کل فرایند از هم پاشیده می‌شود.

زمانی که در آخر کار، یک نفر منطق سناریوها را بر اساس متغیرهای بسیار کمتر به سمت جهت‌های مختلف توسعه می‌دهد، رسیدن به چنین حالتی، ساده یا به صورت مکانیکی نیست. این کار بیش‌تر شبیه به بازی با دسته‌ای از موضوعات است تا این که شما آن‌ها را به روشی گروه‌بندی مجدد کنید که منطق آن ظهور یافته و داستان قابل بازگو شدن باشد.

زمانی که محورهای اصلی عدم قطعیت‌های حساس شناسایی شده باشند، بعضی وقت‌ها نشان دادن آن‌ها به صورت یک گستره (بر روی یک محور) یا ماتریس (با دو محور) یا حجم (با سه محور) مفید است طوری که سناریوهای مختلف قابل شناسایی بوده و جزییات آن‌ها نیز قابل بسط باشند.

منطق یک سناریوی شناخته شده، با موقعیت آن در ماتریس مهم‌ترین پیشران‌ها، قابل مشخص کردن است. برای مثال، چنان‌چه یک شرکت خودروسازی مشخص کند که قیمت‌های سوخت و سیاست‌های حمایت از صنایع داخلی، مهم‌ترین پیشران‌های سناریو هستند، چهار منطق پایه‌ای برای سناریوها چنین خواهند بود:

1. قیمت بالای سوخت در محیط سیاست‌های حمایت از صنایع داخلی؛ جایی که منافع و مزیت برای تأمین‌کننده‌های داخلی خودروهای کوچک وجود خواهد داشت.
2. قیمت بالای سوخت در اقتصاد جهانی؛ جایی که خودروهای وارداتی با مصرف سوخت بهینه، بازار را به دست خواهند گرفت.
3. قیمت پایین سوخت در محیط سیاست‌های حمایت از صنایع داخلی؛ جایی که خودروهای پر مصرف آمریکایی بازار بسیار خوبی در داخل - و نه در بیرون از کشور - خواهند داشت.
4. قیمت پایین سوخت در اقتصاد جهانی؛ جایی که رقابت جهانی شدیدی برای خودروهای با مصرف سوخت بهینه وجود خواهند داشت، ولی خودروهای بزرگ بازارهای خارجی پرسودی ممکن است داشته باشند.

به طور معمول یک سناریو می‌بایست فراسوی چنین منطق ساده‌ای را احاطه کند. به طور مثال، موضوعات موشکافانه‌تری همچون تکامل بازارهای مصرف یا قانون‌گذاری‌های مربوط به صنعت خودروها نیز باید مد نظر باشند. بنابراین، سناریوهای منتج شده، شاید منطق مرکزی و اصلی خود را در سلول‌های ماتریس تشکیل شده، کمتر متغیر ببینند و شاید موضوعات و طرح‌های داستان در حال تغییر باشد.

در فصل هشتم، ما انواع گوناگون طرح‌هایی که می‌توانند سازمان‌دهنده‌ی سناریو باشند را تشریح کردیم. چالش اصلی در این جا، شناسایی طرحی است که:

1. به بهترین نحو پویایی موقعیت را در بر گرفته باشد.
2. با نکته‌ی اصلی ارتباط مؤثرتری داشته باشد. برای مثال، یکی از سناریوهای خودرو که در قسمت قبل گفته شد، برای یک خودروساز آمریکایی شاید پیرامون منطق چالش و پاسخ بنا شود که چالش آن رقابت خارجی و قیمت بالای بنزین باشد.

گام ششم: پربار کردن سناریوها

زمانی که مهم‌ترین نیروهای پیشران، و منطق‌هایی که سناریوها را از هم متمایز می‌کنند مشخص شدند، پربار کردن اسکلت سناریوها با رجوع به عوامل کلیدی و روندهای شناسایی‌شده در گام‌های دوم و سوم، می‌تواند قابل اجرا باشد.

هر کدام از عوامل کلیدی و روندها می‌بایست در هر یک از سناریوها مورد توجه قرار گیرند. بعضی وقت‌ها به سرعت مشخص می‌شود که کدام جنبه از عدم قطعیت در کدام یک از سناریوها می‌بایست قرار داده شود و البته بعضی وقت‌ها هم چنین نیست. اگر دو سناریو براساس سیاست‌های حمایت از صنایع داخلی و عدم وجود چنین سیاست‌هایی تفاوت داشته باشند، شاید بهتر باشد که نرخ تورم بالا را در سناریوی مربوط به سیاست‌های حمایت‌کننده از صنایع داخلی و نرخ تورم پایین را در سناریوی نبود چنین سیاست‌هایی قرار داد. تنها برای آشکارسازی این ارتباطات و مضامین دوجانبه است که سناریوها طراحی می‌شوند. سپس تکه‌های مختلف را به صورت داستان به هم وصل کنید. چطور جهان از این جا به آن جا خواهد رسید؟ به وجود چه رویدادهایی نیاز است تا نقطه‌ی پایانی سناریوها باور کردنی شوند؟ آیا افراد شناخته‌شده‌ای وجود دارند که سلطه‌ی آن‌ها در چشم عموم نقشی تسهیل‌کننده یا کمک‌کننده به مجسم شدن سناریوی مشخصی داشته باشد. مثلاً افرادی همچون بوریس یلتسین روسی یا ویلیام برادلی، سناتور آمریکایی، وجود دارند؟

گام هفتم: مضامین

زمانی که سناریوهایی با جزییات بیش‌تر توسعه یافت، زمان آن رسیده است که با رجوع به موضوع یا تصمیم اصلی شناخته شده در گام اول، تمرین آینده انجام شود. تصمیم مورد نظر، در هر کدام از سناریوها چطور به نظر می‌رسد؟ چه آسیب‌پذیری‌هایی آشکار شده است؟ آیا تصمیم یا راهبرد تدوین شده در تمامی سناریوها پابرجا است یا تنها در یک یا دو سناریو خوب به نظر می‌رسد؟ اگر یک تصمیم، تنها در یکی از چند سناریو خوب به نظر آید، آن تصمیم به عنوان یک قمار با ریسک بالا، یعنی قماری که راهبرد شرکت شناخته می‌شود، در نظر گرفته خواهد شد؛ به خصوص در حالتی که شرکت کنترل اندکی بر افزایش احتمال به واقعیت پیوستن سناریوی مورد نیاز دارد. چطور آن راهبرد را می‌توان برگزید، اگر علایم موجود حاکی از عدم روی دادن آن سناریو باشند؟

گام هشتم: انتخاب شاخص‌ها و علایم راهنما

دانستن هر چه سریع‌تر این موضوع که کدام یک از چندین سناریوی نوشته‌شده، به واقعیت در حال ظهور نزدیک‌تر است، بسیار مهم است. بعضی وقت‌ها جهت‌گیری تاریخ آشکار و واضح است، به‌خصوص، با توجه به عواملی هم‌چون سلامت کلی اقتصاد و بعضی وقت‌ها شاخص‌های راهنمای نوشته‌شده برای سناریوها می‌توانند ملاحظات در بر داشته باشند. برای مثال، چطور باید یک نفر سرعت ساختاردهی دوباره‌ی اقتصادی از اقتصاد صنعتی به سمت اقتصاد اطلاعاتی را درجه‌بندی کرده و بسنجد؟ به‌وسیله‌ی طلب کمک از یک شرکت تبلیغاتی مطابق با کدهای اس.آی.سی¹ مختلف؟ با عضویت در اتحادیه‌ها؟ از طریق اشتراک نشریات که حاوی مطالبی در زمینه‌ی شاخص‌های راهنما هستند؟

در هنگامی که سناریوهای مختلف پربار شده‌اند و مضامین آن‌ها برای موضوع اصلی مشخص شده است، ارزش دارد که زمانی برای تخیل و شناسایی چند شاخص راهنما به‌منظور نظارت مداوم بر تحولات صرف شود. اگر این شاخص‌ها با دقت و تخیل انتخاب شوند، شرکت مورد نظر با دانستن این که آینده چه چیزی برای صفت مورد نظرش دارد و چطور آن آینده بر روی راهبردها و تصمیم‌های موجود در صنعت تأثیر می‌گذارد، جهش بهتری در فضای رقابتی خواهد داشت. اگر سناریوها مطابق گام‌های قبلی ساخته شده باشند، در آن هنگام قادر به ترجمان تغییرات چند شاخص انتخاب شده به‌دسته‌ای منظم از مضامین صنعت — محور خواهند بود. یکپارچگی منطقی‌ای که در سناریوها بنا شده است، این اجازه را خواهد داد که مضامین منطقی شاخص‌های راهنما دارای عمری بیش از حد معمول از سناریوها باشند.

ملاحظات اضافی در زمینه‌ی خلق سناریوها

بعضی از قوانین کلی که از سال‌ها تجربه در زمینه‌ی توسعه‌ی سناریوها برای بسیاری از شرکت‌ها به‌دست آمده است، به شرح ذیل ارایه می‌شود:

1. اگرچه ما در عمل بیش‌تر اوقات با تدوین سه سناریو به کارمان خاتمه می‌دهیم، ولی از این موضوع دوری کنید. افرادی که با سناریوها و کاربرد آن‌ها آشنایی ندارند، در مقابل سه سناریو، یکی از آن‌ها را به‌عنوان "حدّ وسط" یا "محتمل‌ترین" شناسایی کرده و آن را به‌عنوان یک پیش‌بینی منفرد انتخاب خواهند کرد. در این حالت، تمام مزیت‌های روش سناریوهای چندگانه از دست خواهند رفت. اما از داشتن تعداد زیادی سناریو نیز بر حذر باشید، زمانی که کسی با

1. SIC

- بیش از چهار سناریو سروکار داشته باشد، این سناریوها رفته‌رفته حالت ابهام‌آمیز به خود گرفته و وجه تمایز معنی‌دار خود را به‌عنوان ابزار تصمیم‌گیری از دست خواهند داد.
2. در حالت کلی از اختصاص احتمالات به سناریوهای مختلف دوری کنید، زیرا وسوسه‌ی توجه جدی به سناریویی با احتمال بیش‌تر را به‌همراه خواهد داشت. بهتر است یک جفت از سناریوهای معادل با احتمال بیش‌تر و یک جفت از سناریوهایی با تأثیرات بالقوه‌ی بالا ولی با احتمال نسبی کم‌تر "شگفتی‌سازها" توسعه یابند. در هیچ حالتی، مقایسه‌ی احتمال یک اتفاق در یک سناریو با احتمال رویداد یک اتفاق دیگر در سناریوی دیگر، مفهومی ندارد زیرا چنین فرض شده است که این دو اتفاق به‌طور ریشه‌ای در محیط‌های متفاوت روی می‌دهد و اختصاص احتمالات بستگی به مفروضات متفاوتی درباره‌ی آینده دارد.
3. توجه بسیار زیادی به نام‌گذاری سناریوها داشته باشید. نام‌های سناریوها باید در القای منطق‌های سناریوها موفق باشند. اگر اسامی سناریوها واضح و قابل یادآوری باشند، این سناریوها شانس بهتری در حرکت رو به جلو در فرایندهای تصمیم‌گیری و اجرای تصمیم‌ها در شرکت خواهند داشت. به‌دلیل این که نام، باعث فراخواندن مفاهیم قوی و مهیج می‌شود، سناریوی "جهان با تناقضات درونی" در شرکت شل، حتا با وجود تغییرات رخ داده در جهان، پس از گذشت بیش از یک دهه همچنان حاوی مطالب کاربردی و مفیدی بود.
4. انتخاب گروه توسعه‌ی سناریوها می‌بایست با ملاحظات سه‌گانه‌ی ذیل انجام پذیرد:
- اول، حمایت و مشارکت سطوح بالای مدیریت بسیار ضروری است. افرادی که می‌بایست تصمیم‌ها را اجرا کنند، می‌بایست در خلق این ابزار برای تصمیم‌گیری نیز شرکت داشته باشند.
 - دوم، نظرات طیف گسترده‌ای از بخش‌ها و قسمت‌های فعال در شرکت می‌بایست در انتخاب اعضای گروه توسعه‌ی سناریوها لحاظ شود.
 - سوم، افرادی با قوه‌ی تخیل بالا و ذهن باز که می‌توانند به‌عنوان یک گروه در کنار هم کار کنند، باید برای این کار انتخاب شوند.
5. شما وقتی می‌توانید ادعا کنید سناریوهای خوبی دارید که این سناریوها هم باور کردنی و هم شگفتی‌آور باشند، یعنی زمانی که آن‌ها قدرت شکستن تفکر قالبی قدیمی را داشته و کسانی که سناریوها را می‌سازند، احساس مالکیت آن‌ها را داشته و آن‌ها را به‌کار ببرند. سناریوسازی کاری به‌شدت مشارکتی و اشتراکی بوده و در غیر این صورت کل فرایند شکست خواهد خورد.

پیتر شوارتز¹ کیست؟ علاق و دیدگاه‌های او چیست؟

پیتر شوارتز در سال 1945 در یکی از اردوگاه‌های آلمان نازی در یک خانواده‌ی مجارستانی یهودی به دنیا آمد. پس از پایان جنگ جهانی دوم به اتفاق خانواده‌ی خود به نروژ رفت و تا پنج سالگی در آن جا بود. خانواده‌ی شوارتز سپس به آمریکا مهاجرت کرده و در نیوجرسی ساکن شدند. شوارتز تحصیلات ابتدایی خود را در کنار افراد مشهوری مانند استیون اسپیلبرگ به اتمام رساند و پس از دریافت یک بورسیه کامل تحصیلی در رشته‌ی مهندسی هوافضا در مؤسسه‌ی پلی تکنیک رنسلر در نیویورک ادامه تحصیل داد. پس از اخذ مدرک کارشناسی به تدریس در دبیرستان‌های فیلادلفیا مشغول شد و بعد از آن به مؤسسه‌ی تحقیقاتی استنفورد (SRI) ملحق شد و در آن جا ضمن پژوهش درباره‌ی مدیریت، استراتژی، سبک زندگی مردم و ارزش‌های مشتریان، اولین گام‌ها را برای تدوین و توسعه‌ی روش برنامه‌ریزی بر پایه‌ی سناریو برداشت. وی در سال 1982 به لندن رفت و تا سال 1986 در بخش طرح و برنامه‌ی شرکت نفتی رویال داچ‌شل به اتفاق همکارانش از جمله کیس و ندرهیدن، آریه دگوئز، نپیرکالینز، پیر واک، و تد نیولند، روش برنامه‌ریزی بر پایه‌ی سناریو را پیاده کرده و توسعه داد. شوارتز از جمله آینده‌پژوهانی است که آثار بسیار تأثیرگذاری از خود به جای گذاشته است. کتاب "شگفتی‌های اجتناب‌ناپذیر"² او که اخیراً منتشر شده است، آن دسته از نیروهای پیشران بزرگ را بررسی و تحلیل می‌کند که در دنیای کنونی و آینده نقش مهمی ایفا می‌کنند. اولین و

1. Peter Schwartz

2. این کتاب توسط مرکز آینده‌پژوهی علوم و فناوری دفاعی ترجمه شده و در دست انتشار است.

معروف‌ترین کتاب وی نیز تحت عنوان "هنر دورنگری"، جزو مهم‌ترین مراجع مقالات و کتاب‌های مربوط به روش برنامه‌ریزی برپایه‌ی سناریو به‌شمار می‌رود و در دانشکده‌های مدیریت و اقتصاد جهان به‌عنوان یک کتاب درسی مرجع تدریس می‌شود.

پیتر شوارتز هم‌چنین موسس و رئیس شبکه‌ی جهانی کسب‌وکار¹ است. این شرکت مشاور، به بنگاه‌های بزرگ و نهادهای حکومتی کمک می‌کند تا به آینده‌ی عمیق‌تر و بهتر فکر کنند. شوارتز در سال 1987 به کمک دوستان نزدیک خود مانند استوارت برند، نیپر کالینز، و جیمز اوگیلوی شبکه‌ای از کارشناسان، متخصصان و استراتژیست‌ها را سازماندهی کرد. این شبکه پس از تأسیس به شدت گسترش یافته و تقویت شد و امروزه یکی از بنگاه‌های مشاور مدیریت و استراتژی معتبر و برجسته در ایالات متحده محسوب می‌شود. اعتبار اصلی این شبکه بر پایه‌ی تفکر سناریویی و تدوین استراتژی‌های پابرجا² استوار است. اگرچه در سال 2001 مانیتور گروپ این شرکت را خرید، اما کماکان به‌عنوان یک شخصیت حقوقی جداگانه به فعالیت خود ادامه می‌دهد.

حوزه‌های مطالعه و تحقیق شوارتز بسیار گسترده بوده و شامل منابع انرژی، محیط‌زیست، فناوری نوین، علوم‌زیستی، ارتباطات و مخابرات، رسانه‌ها و سرگرمی و نهایتاً امنیت ملی می‌شود. وی هم‌چنین به‌عنوان مشاور به سازمان اطلاعات مرکزی (سیا) و دیگر نهادهای امنیتی-اطلاعاتی آمریکا خدمات فکری ارائه می‌دهد.

شوارتز عضو اندیشکده‌ی شورای روابط خارجی آمریکا، عضو هیأت مدیره‌ی مؤسسه سانتافه، بنیاد لانگ ناو، شورای امور جهانی و دیده‌بان حقوق بشر است.

شوارتز هم‌چنین با اصحاب هنر و سینما و به‌ویژه دست‌اندرکاران هالیوود ارتباط نزدیک دارد و در فیلم‌های علمی-تخیلی مختلفی مانند "گزارش اقلیت" به‌عنوان مشاور فیلم‌نامه فعالیت کرده است.

سازمان‌ها در اغلب موارد ریسک‌ها و خطرهای پیش‌روی خود را از زوایه‌ی دیدی می‌سنجند که حاصل خودفریبی دسته‌جمعی است. تفکر تصمیم‌سازان یک سازمان معمولاً نتیجه‌ی دیدگاه پذیرفته‌شده‌ای نسبت به آینده است که "آینده‌ی مرسوم" نامیده می‌شود. آینده‌ی مرسوم دیدگاهی است که در اعضای سازمان نسبت به مسیر حوادث گذشته، حال و آینده به‌وجود آمده و به سادگی قابل تغییر نیست. برنامه‌ریزی برپایه‌ی سناریوها روشی برای به چالش کشیدن آینده مرسوم از طریق ایجاد آینده‌های متعدد و بدیل به‌صورت مشروح با جزئیات کامل است.

1. Global Business Network (GBN)
2. Robust Strategy

به طور کلی دو نوع برنامه ریزی برپایه‌ی سناریوها وجود دارد که عبارتند از:

1. اکتشافی

2. تصمیم سازی

در نوع اول، تلاش می‌شود که نقشه‌ی محیط آینده، به‌ویژه مواردی که خارج از حیطه‌ی حس و علائق عمومی سازمان هستند، فهمیده شود. این نوع برنامه ریزی شاید روش بسیار خوب و مفیدی برای جستجو و شناخت ریسک‌های پیش روی یک سازمان باشد ولی هیچ‌گاه در آن، خود تصمیم‌سازان و چارچوب‌های فکری آن‌ها بررسی نمی‌شوند. نوع دوم سناریوها در ارتباط تنگاتنگ با تصمیم‌سازان بوده و از اهمیت فوق‌العاده‌ای برخوردار است. در ادامه این نوع سناریوها را بیشتر بررسی می‌کنیم.

سناریوهای تصمیم سازی

ما باید بدانیم که تصمیم‌سازان سازمان چه کسانی هستند. زیرا افراد مختلف بر مبنای آمیزه‌ای از ادراک و واقعیت‌ها تصمیم‌های خود را می‌سازند. در واقع آن‌ها با مراجعه به زمینه‌ی ادراکی خود واقعیت‌ها را تفسیر کرده و بر این اساس تصویری انتزاعی از واقعیت‌های محیط را در ذهن خود می‌سازند. معمولاً این تفاسیر و زمینه‌های ادراکی بر پایه‌ی نظام‌های ارزشی، خصوصیات روانشناختی، و جهان‌بینی تصمیم‌سازان استوار هستند.

در یک پروژه‌ی برنامه ریزی برپایه‌ی سناریوها، موضوع بسیار مهم گنجاندن سناریوی آینده‌ی مرسوم در میان سناریوها است. تا زمانی که این سناریو با استفاده از سؤال‌های به‌دست آمده از تحقیقات، تحلیل‌های خوب، واقعیت‌ها و شواهد مستحکم صریحاً به چالش کشیده نشود، تصمیم‌سازان به گزینه‌ها و حوادث ممکن دیگر توجهی نخواهند کرد.

اما ما چگونه می‌توانیم آینده‌ی مرسوم را شناسایی و تشریح کنیم؟ برای انجام این کار باید فرایند ادراکی تصمیم‌سازان و محیط فعالیت سازمان را عمیقاً بررسی کنیم. یک رهیافت خوب برای این منظور انجام مصاحبه‌های طولانی و طرح سؤال‌های مختصر و محرک به سمت پاسخ‌های جامع و اساسی است. پنج سؤال مفید در این زمینه عبارتند از:

1. اگر شما قادر به صحبت با یک غیب‌گو بودید چه سؤال یا سؤال‌هایی از او می‌پرسیدید؟

2. بهترین سناریو برای تصمیمی که مدنظر دارید چیست؟

3. بدترین سناریو چه پیامدهایی می‌تواند داشته باشد؟

4. اگر شما بازنشسته شوید دوست دارید همکاران شما چه چیزی را به‌عنوان میراث شما

برای سازمان نام ببرند؟

5. آیا موانع مهم و بزرگی در برابر تغییر در سازمان شما وجود دارند؟ آن‌ها چیستند؟ این سؤال‌ها برای تحریک تصمیم‌سازان اصلی برای صحبت درباره‌ی اعتقادات، ترس‌ها، امیدها، ماهیت سازمان، و محدودیت‌ها و توانایی‌های موجود در سازمان طراحی شده‌اند. پاسخ‌های به‌دست آمده از مصاحبه‌ها را می‌توان بررسی و تحلیل کرده و هر آن‌چه را که به موضوعات مهم و دستور کار مدیران شکل می‌بخشد، مشخص ساخت. گام بعدی در برنامه‌ریزی بر پایه‌ی سناریوها مشخص‌سازی تصمیم‌های اولیه‌ای است که مدیران رده بالای سازمان با آن‌ها مواجه هستند. معمولاً این تصمیم‌ها در سؤالاتی مانند زیر نهفته هستند:

آیا ما باید به‌منظور ایجاد زیرساخت‌های لازم برای تولید محصول جدید یا شروع کسب‌وکاری نوین و از بین بردن کسب‌وکار قدیم اقدامی انجام دهیم؟ سپس سناریوها حول و حوش جواب‌های این سؤال‌ها با نگاه به پیامدهای مثبت و منفی ساخته می‌شوند. موضوع کلیدی برای تدوین هر سناریو، چگونگی ایجاد ارتباط بین سؤال "آیا ما باید ... با هر یک از سناریوهاست."

الگوهای ذهنی

سناریوها نه تنها برای اتخاذ تصمیم‌های استراتژیک مفید هستند بلکه برای تشویق تصمیم‌سازان به حساس بودن در برابر سیگنال‌ها و علایم جدی تغییرات نیز بسیار راهگشا هستند. در گفتگوهای روزمره منظور ما از حوادث غیرمترقبه و هر آن‌چه که از قبل پیش‌بینی نشده، در واقع این است که آن‌ها به‌موقع مدنظر قرار داده نشده‌اند. سناریوها ابزار سودمندی برای "درک به موقع" اطلاعات جدید، تشخیص سیگنال‌های مهم تغییرات، و درک مفهوم و مضمون این تغییرات برای سازمان هستند. هم‌چنین سناریوها باعث تغییرات تدریجی و مستمر در الگوهای ذهنی و زمینه‌ی ادراکی تصمیم‌سازان می‌شوند. تصمیم‌سازان می‌توانند با کمک سناریوها ساختاری دوباره به درک خود از محیط فعالیت سازمان داده و ذهنشان را همپای محیط تغییر دهند و در نتیجه دستور کار جلسات تصمیم‌گیری خود را دوباره تنظیم کنند. بنابراین سناریوها از طریق بررسی آینده‌های بدیل و پیامدهای ممکن، بر تصمیم‌های فوری کنونی تأثیرات کوتاه‌مدت گذاشته و با تغییر و قالب‌بندی مجدد الگوهای ذهنی، تأثیراتی بلندمدت اعمال می‌کنند. در پایان می‌توان گفت که سناریوهای مدیریت ریسک، نمایانگر زمینه‌ی ادراکی تصمیم‌سازان از محیط ریسک هستند. چنین سناریوهایی ابزاری برای پیوند زمینه‌ی ادراک ذهنی با محیط بیرونی

واقعی مهیا می‌کنند و هر چه قدر این پیوند قوی‌تر باشد، درک مسیرهای موفقیت یا شکست سازمان آسان‌تر خواهد شد.

مهم‌ترین آثار شوارتز

برخی از آثار منتشر شده پیتر شوارتز عبارتند از:

- شگفتی‌های اجتناب‌ناپذیر (2003 م)
- هنر دورنگری (کتاب حاضر) (1991 م)
- عصر شکوفایی (همراه با پیتر لیدن و جول هی‌یات) (2001 م)
- هنگامی که شرکت‌های خوب کارهای بد می‌کنند (همراه با بلیر گیب)
- آینده‌های چین (همراه با جی. اوگیلوی) (2000 م)
- هفت فردا: به سمت آینده‌ی داوطلبانه (شوارتز و دیگران).

اصطلاح نامه

سناریو¹:

ابزاری برای نظم بخشیدن به درک و تصور شخصی نسبت به محیط‌های بدیل آینده که تصمیم‌های آن شخص ممکن است در هر کدام از آن‌ها به‌وقوع بپیوندد. به عبارت دیگر، سناریوها دسته‌ای از روش‌های سازمان‌یافته جهت تصور و تخیل مؤثر درباره‌ی آینده و وسیله‌ای برای کمک به یادگیری افراد هستند. هدف سناریوها کمک کردن به فرد در تغییر نگرش خود نسبت به واقعیت و تطبیق هر چه بیش‌تر این نگرش با واقعیت، آن‌گونه که هست یا همان‌طور که در حال به‌وجود آمدن است، می‌باشد. (شوارتز)

سناریوها با دو دنیا سروکار دارند: دنیای واقعیت‌ها و دنیای ادراک. سناریوها واقعیت‌ها را مورد کندوکاو قرار می‌دهند، اما در همان حال به ادراک درونی تصمیم‌گیران نیز کمک می‌کنند. هدف سناریوها گردآوری و تبدیل اطلاعات راهبردی مهم به ادراک جدید و نو است. (پیر واک)

تقسیم‌بندی سناریوها:

سناریوها اغلب در سه گروه تقسیم‌بندی می‌شوند: گروه اول، سناریوی موسوم به "طبق معمول و در چارچوب روندهای موجود و شناخته شده ولی بهتر" است. گروه دوم، سناریوی "ناخوشایندترین حالت ممکن (نزول و یأس)" و "آخرین گروه از سناریوها موسوم به متفاوت از چارچوب روندهای موجود و شناخته شده اما بهتر (تغییرات بنیادین)" است.

اسطوره‌ها²:

اسطوره‌ها نوع مشخصی از داستان هستند و عبارتند از مسیری که وقایع در جریانند، درست همان‌طور که به باور افراد، یک جامعه‌ی مشخص باید در آن مسیر حرکت کند. اسطوره‌ها الگوهایی هستند که مردم برای درک جهان اطراف خود و رفتارهای حاکم بر

1. Scenario
2. Myths

آن، به آن‌ها رجوع می‌کنند. اسطوره‌ها الگوهای رفتاری، باورها و ادراکی هستند که مردم به‌طور مشترک به آن‌ها باور دارند. در واقع سناریوها، اسطوره‌های آینده هستند.

منطقه‌ای از باورها است که نه به‌صورت قانونی به دانش متمرکز و رسمی پیوسته است و نه ایده‌های موجود در آن، به‌طور کامل مردود شناخته شده‌اند. هنگام نگرستن به حاشیه‌های یک موضوع، نباید اجازه دهید نظراتی که از قبل به‌عنوان عقیده در شما وجود دارد، مانعی بر سر راه کسب اطلاعات صحیح باشد. تعمق در حاشیه‌ها به معنای پی بردن به علایم ضعیف تغییر و ترسیم سناریوهای مختلف است.

حاشیه‌ای
دانش:

نیروهایی که بر پیامد رویدادها تأثیر دارند. به عبارت دیگر عناصری که باعث حرکت و تغییر در طرح اصلی سناریوها شده و سرانجام داستان‌ها را مشخص می‌کنند.

نیروهای
پیش‌ران²:

این عناصر بستگی به هیچ زنجیره‌ی خاصی از حوادث ندارند. اگر چیزی فارغ از به وقوع پیوستن سناریویی از پیش مشخص باشد، آن چیز یک عنصر نسبتاً مشخص است. چندین راهبرد مفید برای جست‌وجوی عناصر نسبتاً مشخص وجود دارد که عبارتند از:
1. پدیده‌هایی با تغییرات کند و آهسته، همچون رشد جمعیت؛
2. موقعیت‌های ناگزیر؛
مثلاً ژاپنی‌ها با توجه به محدودیت منابع خود باید تراز بازرگانی مثبتی داشته باشند؛
3. واقعیت‌های موجود؛ مثلاً تعداد نوجوانان یک کشور؛
4. رودر رویی‌های غیرقابل اجتناب؛ تقابل مالیات‌دهندگان با دولت بر سر افزایش مالیات.

عناصر نسبتاً
مشخص³:

عدم قطعیت‌های حساس در هر طرحی وجود دارند و سناریونویسان باید در برابر آن‌ها آماده باشند. این عناصر همواره به‌طور ذاتی به عناصر نسبتاً مشخص مرتبط هستند و می‌توانید با به سؤال کشیدن مفروضات خود در زمینه‌ی این عناصر، آن‌ها را پیدا کنید. مثلاً چه اتفاقاتی ممکن است باعث شود قیمت نفت دوباره افزایش یابد؟ یا با نگاه به آمار جمعیت، درک کاملی نسبت به طبیعت نیروی کار آینده‌ی کسب نمی‌کنید، زیرا تعداد افرادی که به دنبال شغل و کار خواهند گشت، مشخص نیست.

عدم
قطعیت‌های
حساس⁴:

1. Fringe
2. Driving Forces
3. Predetermined elements
4. Critical Uncertainties

گام‌های توسعه‌ی سناریو: در فرایند سناریونویسی براساس دیدگاه شوارتز هشت گام اصلی طی می‌شود که به اختصار عبارتند از:

1. شناسایی موضوع یا تصمیم اصلی
2. تهیه‌ی فهرست کاملی از نیروهای کلیدی در محیط منطقه‌ای
3. شناسایی نیروهای پیشران
4. طبقه‌بندی عوامل کلیدی و پیشران‌ها براساس اهمیت و عدم قطعیت
5. انتخاب منطق سناریوها
6. پربار کردن و افزودن مطالب به سناریوها
7. طرح مضامین مدنظر در آینده و هر یک از سناریوها
8. انتخاب شاخص‌ها و علایم راهنما

منطق سناریو¹: پس از طبقه‌بندی عوامل کلیدی و روندهای پیشران براساس اهمیت و عدم قطعیت، به محورهایی دست می‌یابیم که سناریوهای نهایی براساس آن‌ها متمایز می‌شوند. هدف نهایی، رسیدن به سناریوهایی است که تفاوت‌های موجود بین آن‌ها، برای تصمیم‌سازان قابل توجه باشد. طرح‌های غالب عبارتند از:

1. برنده‌ها و بازنده‌ها
2. چالش و پاسخ
3. تکامل

شاخص‌های راهنما²: عناصر و نقاط موردنظر به‌منظور نظارت و پایش مداوم تحولات جهت پی بردن به تحقق یا عدم تحقق سناریو به‌منظور بازبینی و اصلاح سناریوهای مدنظر

عناصر سازنده‌ی آینده: از دیدگاه جیمز دیتور، یکی از آینده‌پژوهان برجسته، آینده حاصل اندر کش 4 عنصر زیر است:

- روندها: تغییرات منظم در داده‌ها یا پدیده‌ها در خلال زمان را روند می‌نامند. روندها از گذشته شروع می‌شوند و تا آینده ادامه می‌یابند.
- رویدادها: رویدادها برخلاف روندها، حاصل یک اتفاق یا حادثه هستند که به‌شدت بر روندها و به‌طور کل بر آینده تأثیر می‌گذارند و گسستگی تاریخی را بیان می‌کنند.

1. Scenario Logic
2. Leading Indicators and Signposts

- تصاویر: تصاویر حاصل برداشت یا خواست افراد و گروه‌های مختلف در مورد آینده است و به صورت‌های گوناگون از جمله سخنرانی، گفت‌وگو و سناریوهایی که از طرف بازیگران مختلف تهیه می‌شود، انتشار می‌یابد.
- اقدامات: براساس تصاویر بازیگران مختلف از آینده شکل می‌گیرد. بعضی از این اقدام‌ها به هدف تأثیرگذاری بر آینده صورت می‌گیرند، اما بعضی دیگر نه. با این حال تمامی آن‌ها بر آینده اثر می‌گذارند.

واژه‌نامه

A

Alternative futures
Anticipate

آینده‌های بدیل
پیش‌بینی، پیش‌نگری

B

Brainstorm

توفان فکری (هم‌اندیشی، غلیان فکری)

C

Chaos
Critical uncertainties
Complexity

آشوب
عدم قطعیت‌های حساس
پیچیدگی

D

Denial view
Deterministic view
Driving Forces
Disconfirming evidence
Discontinuities

دیدگاه انکاری
دیدگاه جبرگرایی
نیروهای پیشران
شواهد نقیض
گسستگی‌ها (ناپیوستگی‌ها)

F

Foresee
Forecast
Forecaster

پیش‌نگری
پیش‌بینی
پیش‌بینی کننده

Futurist	آینده‌پژوه
Foresight	آینده‌نگاری
Future gazer	پویش‌گر آینده
Foretell	پیش‌گویی
H	
Hindsight	گذشته‌نگری
I	
Intuitive approach	رویکرد مکاشفه‌ای (شهودی)
Imagination	تخیل
Infinite possibilities	احتمالات نامحدود
M	
Mind-set	ساختار ذهنی
Mental model	مدل ذهنی
N	
Narrow scenario	سناریوی متمرکز
O	
Outlook	دورنما
P	
Prediction	پیش‌گویی
Possible futures	آینده‌های ممکن
Possibilities	احتمالات
Predetermined elements	عناصر نسبتاً مشخص
Perception	ادراک
Paradigm shift	تغییر پارادایم
Plot	طرح
Prophecy	پیش‌گویی
S	
Surprising events	حوادث (رویدادهای) شگفتی‌ساز
Scenario	سناریو
Scenario planning	برنامه‌ریزی برپایه‌ی سناریو
Scenario-building	سناریوسازی

Scenario-planner	طراح سناریو
Scenario-builder	سناریوساز
Scenario-writer	سناریونویس
Scenario-driver	پیشران سناریو

T

Trend	روند
Think tank	اتاق فکر، کانون تفکر، اندیشکده

U

Unpredictable	غیرقابل پیش‌بینی
Uncertainty	عدم قطعیت
Utopia	مدینه‌ی فاضله، آرمان‌شهر

V

Vision	چشم‌انداز
--------	-----------

W

What if?	چه اتفاقی می‌افتد اگر ...؟، چه می‌شود اگر ...؟
Warning signals	علائم هشداردهنده
Wild cards	شگفتی‌سازها

منابع

THE PATHFINDER'S TALE

The planner and the executive are partners in taking a long view.

p. 9 Pierre Wack, "The Gentle Art of Reperceiving" (two-part article). *Harvard Business Review*: "Scenarios: Uncharted Waters Ahead" (September-October, 1985). pp. 73-89; "Scenarios: Shooting the Rapids" (November-December, 1985). **pp.** 139-150.

"Unpredictability in every field is the result of the conquest of the whole of the present world by scientific power. "

p. 15 Paul Valery. *The Outlook for Intelligence*. Translated by Denise Folliot and Jackson Mathews. Edited by Jackson Mathews. (Princeton. N.J.: Bollingen Foundation/Princeton University Press. 1962; New York: Harper & Row. 1963; paperback. 1989).

THE SMITH & HAWKEN STORY: THE PROCESS OF SCENARIO-BUILDING

Paul had a varied background: he had founded the Erewhon natural foods distribution company ...

p. 18 Paul Hawken, *The Magic of Findhorn* (New York: Harper & Row, 1975). *This phenomenon resonated with a trend we had been tracking, and which Paul would later describe in his book ...*

p. 24 Paul Hawken. *The Next Economy* (New York: Holt. Reinhart. and Wilson, 1983).

There is a wonderful book by novelist John Gardner ...

p. 27 John Gardner, *The Art of Fiction: Notes on Craft for Young Writers* (New York: Knopf: Distributed by Random House. 1983).

THE SCENARIO-BUILDING ANIMAL

People have an innate ability to build scenarios, and to foresee the future.

p. 31 William H. Calvin. *The Cerebral Symphony: Seashore Reflections on the Structure of Consciousness* (New York: Bantam Books. 1989).

But we humans are capable of planning decades ahead, able to take account of extraordinary contingencies far more irregular than the seasons.

p. 31 William H. Calvin. *The Ascent of Mind* (forthcoming).

We all, of course, share that same blindness to reality as well.

p. 35 Arie P. de Geus. "Stockton Lecture." London Business School, May 3. 1990. p. 8.

Historian Barbara Tuchman puts it this way: "Men will not believe what does not fit in with their plans or suit their prearrangements."

p. 35 Barbara W. Tuchman. *Practicing History* (New York: Knopf. 1981).

Denial, for example, is the first of the psychological stages that we undergo to protect ourselves from bad news . . .

p. 38 Elisabeth Kubler-Ross, *On Death and Dying* (New York: Macmillan, 1969).

When decision-makers begin to look at the future, denial acts as an automatic shut-off valve ...

p. 38 Herman Kahn, *On Thermonuclear War: Thinking About the Unthinkable* (New York: Horizon Press, 1962).

"Scenarios deal with two worlds," wrote Pierre Wack. "The world of facts and the world of perceptions. "

p. 39 Pierre Wack, "Scenarios: Shooting the Rapids," *Harvard Business Review* (November-December, 1985), p. 140.

Anthropologist Mary Catherine Bateson offers the story of her father, philosopher Gregory Bateson, who used to tell a joke about a man who asked a computer ...

p. 40 Gregory Bateson, *Mind and Nature* (New York: Bantam Books, 1979).
In a famous essay ...

p. 41 Isaiah Berlin, *The Hedgehog and the Fox* (New York: Simon & Schuster, 1966).

All these cultural norms emerged over Japan's long history; they can be understood only as part of a story about Japan, just as the American Dream is part of a story about the United States.

p. 43 James M. Fallows, *More Like Us: Making America Great Again* (Boston: Houghton Mifflin, 1989).

"Myths are 'the way things are' as people in a particular society believe them to be ..."

p. 44 James O. Robertson, *American Myth, American Reality* (New York: Hill & Wang, 1980).

AT&T's view of "universal service" is an example. Beginning with that great servant to humanity Theodore Vail ...

p. 45 Alvin Toffler, *The Adaptive Corporation* (New York: McGrawHill, 1985).

UNCOVERING THE DECISION

"If you look at your life on the level of historical time, as a tiny but influential part of a century-long process, then at least you can begin to know your own address."

p. 52 Michael Ventura, *Shadow Dancing in the USA*, 1st ed. (Los Angeles: J. P. Tarcher, 1985).

Consider population: most people think of the staggering growth of world population with foreboding ...

p. 55 Paul R. Ehrlich and Anne H. Ehrlich, *The Population Explosion* (New York: Simon & Schuster, 1990).

When starting a scenario process about population, however, you would consider: "Is there any optimistic aspect to this problem?"

p. 55 Julian L. Simon, *The Ultimate Resource* (Princeton, N.J.: Princeton University Press, 1981).

INFORMATION-HUNTING AND -GATHERING

We began looking for evidence of new political ideologies in Russia, and found none. Instead, we found obscure essays published in 1983 ...

p. 64 Tatyana Zaslavskaya, informal paper on Soviet Reform, Institute of Economics of the Siberian Academy of Sciences in Novosibirsk April 1983. *Another example is a new kind of computer interface called "virtual reality" which has been brewing for years outside the mainstream.*

p. 67 William Gibson, *Neuromancer* (New York: Berkeley Publishing Group, 1984).

I look at poll data as well. Some of it is the expensive, privately commissioned kind. Much of it comes from the newspaper.

p. 70 "Majority Opposes Increasing Offshore Drilling and A-Plants," *San Francisco Chronicle* (August 10, 1989), p. A2.

Ventura traces the roots of Presley's music (the "long snake," as he calls it) back to nineteenth-century voodoo, when slave Irish and slave African culture melted together in the hot Caribbean.

p. 71 Michael Ventura, *Shadow Dancing in the USA*, 1st ed. (Los Angeles: J. P. Tarcher, 1985).

At the same time, there is more acceptance of ethnic music by white media than ever before. The most interesting example of World Music ...

p. 72 Peter Gabriel, *Passion and Passion Sources* (Wiltshire, U.K.: Realworld Records, 1989).

If you read the CoEvolution Quarterly magazine in the mid-1970s, you encountered a new idea called "the Gaia Hypothesis."

p. 74 Lynn Margulis and James Lovelock, "The Atmosphere as Circulator of the Biosphere-The Gaia Hypothesis," *CoEvolution Quarterly* (Summer 1975), pp. 30-40.

p. 74 James Lovelock, *The Ages of Gaia: A Biography of Our Living Earth* (London: Oxford University Press, 1988).

Amory Lovins argued in the mid-seventies that improved technology could reduce energy consumption ...

p. 74 Amory Lovins, *Soft Energy Path: Toward a Durable Peace* (New York: Penguin, 1977).

Today, one of the most useful fringe areas is "nanotechnology"-the self-reproducing machinery, no larger than molecules . . .

p. 75 Eric K. Drexler, *Engines of Creation* (Garden City, N.Y.: Anchor Press/Doubleday, 1986).

Few people would consider management consultant and Harvard Business School professor Michael Porter "fringe" ...

p. 75 Michael E. Porter, *The Competitive Advantage of Nations* (New York: Free Press, 1990).

Meanwhile, telephone network "phone phreaks" were surreptitiously exploring the ins and outs of the country's communications system.

p. 76 Paul Freiberger and Michael Swaine, *Fire in the Valley: The Making of the Personal Computer* (Berkeley, Calif.: Osborne/ McGraw-Hill, 1984).

... the ways planning works as a process of learning.

p. 82 Donald N. Michael, *On Learning to Plan-and Planning to Learn* (San Francisco: Josey-Bass, 1973).

What I look for in my book reading is surprises-perceptions that are new to me, and then become part of my own perception. Popular science books can be invaluable this way ...

p. 84 William H. Calvin, *The Cerebral Symphony: Seashore Reflections on the Structure of Consciousness* (New York: Bantam Books, 1989).

... [about the role of computers and complexity in the modern world] ...

p. 84 Heinz R. Pagels, *The Dreams of Reason: the Computer and the Rise of the Sciences of Complexity* (New York: Simon & Schuster, 1988).

... [about a recent paradigm shift that cuts across all the sciences].

p. 84 James Gleick, *Chaos: Making a New Science* (New York: Viking Press, 1987).

Occasionally I get a jump on the popular books: the role of chaos in complex systems was already visible in the mid-1970s in the writings of an obscure Belgian mathematician ...

p. 84 Rene Thom, *Structural Stability and Morphogenesis; An Outline of a General Theory of Models* (Reading, Mass.: W. A. Benjamin, 1975).

Another important book for me, Terry Eagleton's Literary Theory, led me to understand the value of looking at how people extract meaning from information.

p. 84 Terry Eagleton, *Literary Theory: An Introduction* (Minneapolis: University of Minnesota Press, 1983).

I read some fiction avidly ... but do not find most novels, even science fiction novels, useful in scenario research. The ideas are not surprising enough. Occasionally, there is an exception.

p. 84 William Gibson, *Neuromancer* (New York: Berkeley Publishing Group, 1984).

The last essay was particularly excruciating, in the "I wish I'd written that" sense; called "The Next 200 Years," it's the best writing I've read about the future in a long time.

p. 85 Michael Ventura, *Shadow Dancing in the USA* (Los Angeles: J. P. Tarcher, 1985).

"You're Peter Schwartz, aren't you? You write about the future, right? You're interested in computers and kids, aren't you? You ought to read a book called . . ."

p. 91 Seymour Papert, *Mindstorms: Children, Computers, and Powerful Ideas* (New York: Basic Books, 1980).

"Good writers have charisma. Mediocre writers improve. Pushy or insensitive writers get ignored. People learn to articulate their emotions more explicitly to avoid being misunderstood."

p. 96 Stewart Brand, editor. *Whole Earth Software Catalog* (Garden City, N.Y.: Quantum Press/Doubleday, 1984).

CREATING SCENARIO BUILDING BLOCKS

General Motors and American Telephone and Telegraph both tried to reshape their businesses during the 1980s.

p. 115 W. Brook Tunstall, *Disconnecting Parties: Managing the Bell System Break-up* (New York: McGraw-Hill, 1985).

ANATOMY OF A NEW DRIVING FORCE: THE GLOBAL TEENAGER

The results of this baby boom will not be the same as the impact of the youth culture of the 1960s in America; the world is a bigger and more diverse place, and the social mood is different from what it was twenty years ago.

p. 126 Will Baker, "The Global Teenager," *Whole Earth Review* (Winter 1989), pp. 2-35.

They interviewed teenagers from twelve countries about their ambitions, and the pressures on their lives.

p. 126 Will Baker, *Backward: An Essay on Indians, Time and Photography* (Berkeley, Calif.: North Atlantic Books, 1983).

"Young people that I have seen in the so-called Third World countries remind me of a juggernaut-hungry and rapacious-thrust into a world of tremendous uncertainty. "

p. 133 Paul Hawken, GBN Network Meeting, 1989.

"The youth of the world," wrote Will Baker, "wants or is capable of wanting every taste treat and fashion switch [marketers} can devise ..."

p. 138 Will Baker, "The Global Teenager," *Whole Earth Review* (Winter 1989), pp. 2-35.

COMPOSING A PLOT

The French historian Fernand Braudel offered a coherent way to understand the world.

p. 141 Fernand Braudel, *Civilization and Capitalism* (New York: Harper & Row, 1982-84).

In 1974, our seminal scenario project for the Environmental Protection Administration offered a mere ten scenarios. [We] narrowed those further into a book called Seven Tomorrows.

p. 146 Paul Hawken, James Ogilvy, and Peter Schwartz, *Seven*

Tomorrows: Toward a Voluntary History (New York: Bantam Books, 1982).

This plot starts with the perception that the world is essentially limited, that resources are scarce, and that if one side gets richer, the other side must get poorer.

p. 147 Lester C. Thurow, *The Zero-Sum Society: Distribution and the Possibilities for Economic Change* (New York: Basic Books, 1980).

In the past, this logic has led to war. Historian Barbara Tuchman describes a winners and losers standoff ...

p. 149 Barbara W. Tuchman, *The Guns of August* (New York: Macmillan, 1962). *If you were a U.S. auto worker or executive thinking about your future in 1980 you should have considered a scenario based on a logic of winners and losers.*

p. 150 David Halberstam, *The Reckoning* (New York: Morrow, 1986).

It's no accident that his hero, bond broker Sherman McCoy, thinks of himself as a potential "Master of the Universe."

p. 162 Tom Wolfe, *The Bonfire of the Vanities* (New York: Farrar, Straus & Giroux, 1987).

In 1963, planner/futurist Don Michael foresaw that the world would forever be different when he looked carefully at the demographics of the early 1960s.

p. 163 Donald N. Michael, *The Next Generation: The Prospects*

Ahead for the Youth of Today and Tomorrow (New York: Random House, 1965).

THE WORLD IN 2005:

THREE SCENARIOS

In the United States twenty-four-year-olds will decline by 7.8 percent; the number of twenty-five- to twenty-nine-year-olds will decline by 19.2 percent; and the number of thirty- to thirty-four-year-olds will decline by 13.6 percent.

p. 175 Global Business Network, *The 1989 GBN Scenario Book* (Emeryville: Global Business Network, 1989).

The tension between isolationism and the global economy creates what George Kennan called "fateful alliances": multinational power blocs.

p. 180 George F. Kennan, *The Fateful Alliance: France, Russia, and the Coming of the First World War* (New York: Pantheon Books, 1984).

REHEARSING THE FUTURE

A book of that presentation became a bestseller in South Africa.

p. 210 Clem Sunter, *The World and South Africa in the 1990s* (Cape Town: Human & Rousseau Tafelberg, 1987).

"When people play with [mental models of the world], they are actually creating a new language among themselves that expresses the knowledge they have acquired."

p. 213 Arie de Geus, "Planning as Learning," *Harvard Business Review* (March-April 1988) pp. 70-74.