

آینده‌نگری

نویسنده: دکتر فیروز توفیق

چکیده

در برنامه‌های کوتاه‌مدت و حتی میان‌مدت، به دلیل سنگینی "میراث گذشته" امکان آن نیست که برنامه‌ریز دست به اقدام‌های اساسی بزند. معمولاً به دلیل ناتمام ماندن طرح‌های گذشته یا لزوم ادامه تعهدات گذشته، تکلیف بیش از ۹۰ درصد برنامه‌های سالانه و حدود نیمی از برنامه‌های میان‌مدت، پیشاپیش معلوم است.

بدین روی، از دیرباز، برنامه‌ریزان، نیاز به برنامه‌های بلندمدت را احساس کرده بودند. نمونه آن برنامه‌های بلندمدت شوروی سابق است. این برنامه، بیشتر از نظر افق زمانی با برنامه‌های میان‌مدت فرق داشتند. یعنی برنامه بلندمدت (۱۵ تا ۲۰ ساله) در واقع، سه یا چهار برنامه میان‌مدت (۵ ساله) بود. چنین می‌نماید که در کشور ما نیز در برخورد با آینده بینش کم و بیش مشابهی را پذیرفته‌اند.

اما اندیشیدن در باره بلندمدت، تنها به منظور هدفگذاری برای افق زمانی دورتر نیست. حتی هدف آن، تنها یافتن میدان برای نوآوری و تغییر روال گذشته هم نیست. کاوش در بلندمدت یا آینده‌نگری، که با برنامه‌های بلندمدت فرق اساسی دارد، به دلیل دیگری انجام می‌گیرد و آن شناخت "آینده‌های ممکن" - و حتی انتخاب میان آنها - برای تعیین تکلیف اقدام‌های امروز است. در این مقاله، کوشش شده تا تفاوت‌های میان این دو برداشت از برنامه‌ریزی‌های بلندمدت بیان شود.

با عنایت به رواج دو نوع برنامه‌ریزی بلندمدت در ایران - آینده‌نگری (از جمله ایران ۱۴۰۰) و آمایش سرزمین (که تهیه آن هم اینک در دستور کار سازمان برنامه و بودجه قرار دارد) - بحث در باره روش‌های ویژه آینده‌نگری سودمند می‌نماید.

آینده‌نگری

برنامه بلندمدت و آینده‌نگری

در برنامه‌های کوتاه‌مدت و حتی میان‌مدت، به دلیل سنگینی "میراث گذشته"، امکان آن نیست که برنامه‌ریز دست به اقدام‌های اساسی بزند. معمولاً، به دلیل ناتمام ماندن طرح‌های گذشته و یالزوم ادامه تعهدات گذشته، تکلیف چیزی بیش از ۹۰ درصد برنامه‌های سالانه و حدود نیمی از برنامه‌های میان‌مدت، پیشاپیش معلوم است. به سخن دیگر در اینگونه برنامه‌ها عرصه برای "افکندن طرح‌های نو" تنگ است.

از این رو از دیرباز برنامه‌ریزان نیاز به برنامه‌های بلندمدت^۱ را احساس کرده بودند. نمونه آن برنامه‌های بلندمدت شوروی سابق است. این برنامه‌ها بیشتر از نظر افق زمانی با برنامه‌های میان‌مدت فرق داشتند. یعنی برنامه بلندمدت (۱۵ یا ۲۰ ساله) در واقع سه یا چهار برنامه میان‌مدت (۵ ساله) بود. چنین می‌نماید که در کشور ما نیز بینش کم و بیش مشابهی پذیرفته شده است.

اما اندیشه بلندمدت تنها برای هدفگذاری برای افق زمانی دورتر نیست.^۲ حتی هدف آن تنها یافتن میدان برای نوآوری و تغییر روال گذشته هم نیست. کاوش در بلندمدت یا آینده‌نگری^۳، که با برنامه‌های بلندمدت سنتی فرق اساسی دارد، به دلیل دیگری انجام می‌گیرد و آن شناخت "آینده‌های ممکن"^۴ - و حتی انتخاب میان آنها - برای تعیین تکلیف اقدام‌های امروز است. زود بگوئیم که آینده‌نگری جام جم یا آیینة سکندری که با آن نه تنها گیتی که سرنوشت آینده را هم بتوان دید، نیست. با اندیشه جبری "آینده‌شناسی"^۵ هم فرق دارد. در آینده‌نگری فرض بر این است که

1. Long Term Plans یا Perspective Plans

۲. در برنامه‌های بلندمدت شوروی هدف‌های از این دست زیاد بودند: "دست یافتن به قدرت اقتصادی مشابه ایالات متحده" و در زمینه مثلاً فولاد "دست یافتن به تولید کشورهای سرمایه‌داری و پیشی گرفتن از آنها". برنامه‌های بلندمدت بخش‌های اصلی (ترابری، صنایع غذایی، ...) مکمل برنامه بلندمدت کلی بودند.

۳. اصطلاح Prospective یا آینده‌نگری را فیلسوف فرانسوی، گاستون برژر (Gaston Berger)، در سال ۱۹۵۷ باب کرد.

۴. آینده‌های ممکن یا شدنی را Futuribles نامیده‌اند.

5. Futurology

آینده‌ها متعددند و در انتخاب میان آنها انسانها کم و بیش آزاد. آینده لزوماً ادامه (تمدید روند) گذشته هم نیست. زیرا در شکل‌گیری آینده بازیگران بسیاری در کارند که عمل امروزشان بستگی زیاد به طرحهای آینده آنان دارد.^۱

گفتیم هدف از پژوهش در بلندمدت، یافتن راه کارهای امروز است. از جمله اگر با مال اندیشی معلوم شود که بدون آبخیزداری و جلوگیری از فرسایش خاک، عمر سدها به جای مثلاً ۵۰ سال به ۲۰ سال کاهش می‌یابد (آینده‌نگری)، برنامه‌نگهداری شیپها و بازسازی خاکهای پیرامون سدها در برنامه‌های جاری (اقدامهای امروز) اولویت بیشتری می‌یابد.

هر بار که کار بزرگی (مانند متروی تهران، فرودگاه ۷ تیر، آزادراه شرق و غرب از سرخس تا بندر لاذقیه) در دستور کار قرار می‌گیرد، باید هم‌زمان مطالعات آینده‌نگر نیز انجام شود. زیرا غالباً فاصله میان بسیاری از تصمیمگیریه‌ها و تحقق آنها زیاد است. مثلاً همین فرودگاه ۷ تیر که فکر ایجاد آن خیلی پیش از انقلاب پیدا شده بود، هنوز به بهره‌برداری نرسیده است. یعنی فاصله میان پیدایش فکر طرح و اجرای آن دست کم ربع قرن به طول انجامیده است. این‌گونه تأخیرها تنها هم خاص ایران یا کشورهای جهان سوم نیست. در فرانسه فکر ایجاد فرودگاه روواسی^۲ در سال ۱۹۵۷ پیدا شد. این فرودگاه در سال ۱۹۷۵، یعنی ۱۸ سال بعد، گشایش یافت. با توجه به عمر فرودگاهها قاعدتاً می‌باید طراحی آن با فنون ناوبری هوایی و زمینی ۵۰-۶۰ سال بعد سازگار باشد. نمونه دیگر از لزوم آینده‌نگری، برنامه‌ریزی منطقه‌ای است. برنامه‌عمران دشت مغان با هدف اسکان عشایر شاهسون و آبیاری و زهکشی دشت برای توسعه کشاورزی، ۴۵ سال پیش در سال ۱۳۳۲ آغاز شد. تاکنون بخش مهمی از این برنامه پایان یافته است. اما هنوز هم برنامه‌ایجاد تأسیسات زهکشی دشت ادامه دارد. گفتنی است که انتقال آب به دشت موجب پیدایش مشکل مهم زیستمحیطی پیش‌بینی نشده - بالا آمدن سطح آبهای زیرزمینی و ماندابی شدن خاکها - شده است.

سرانجام در اقتصاد ملی و حتی جهانی، دست کم در برخی از محورهای اساسی آن، آینده‌نگری سودمند است. به عنوان نمونه هنگام تهیه برنامه پنجم فرانسه (۱۹۶۶-۱۹۷۰) برای آنکه

1. M. Godet, Manuel de Prospective Strategique: une Indiscipline Intellectuelle, Paris: Dunot, 1997, p.6.

2. Roissy

گرایشهای برنامه در چشم‌انداز دور‌تر و جهانی‌تری جای بگیرد، با توجه به اهمیت فزاینده صنایع اطلاع‌رسانی و خدمات، جهانی شدن اقتصاد فرانسه، اهمیت روزافزون گذران اوقات فراغت و جز اینها، در اوایل دهه ۱۹۶۰ گروهی برای تفکر درباره آینده بلندمدت فراخوانده شد. نتیجه این گردهمایی در کتابی به نام اندیشه‌هایی درباره ۱۹۸۵ (سال ۱۹۶۴) انتشار یافت و موجب پیدایش موجی از مطالعات آینده‌نگر شد. از آن شمار مطالعات بخشی "بلندمدت انرژی" در سال ۱۹۸۳، "ترابری ۲۰۱۰" در سال ۱۹۹۱، "بلندمدت محیط‌زیست" در سال ۱۹۹۲ ... و تلفیقی "فرانسه در برابر ضربه آینده" در سال ۱۹۷۰، "آینده‌نگری ۲۰۰۵" در سال ۱۹۸۷ و "ورود به قرن بیست و یکم" در سال ۱۹۹۰.

در سالهای اخیر سازمانهای بین‌المللی نیز بیش از پیش به آینده‌نگری روی آورده‌اند. نمونه آن برای منطقه خاورمیانه و شمال آفریقا (شامل ایران) نشریات "گروه پژوهشهای اقتصادی برای کشورهای عرب، ایران و ترکیه" است: "آینده اقتصاد کشورهای خاورمیانه و شمال آفریقا، از رونق به رکود و بازگشت^۱" و "چالشهای اقتصادی در برابر کشورهای خاورمیانه و شمال آفریقا: گزینه‌های آینده^۲" هر دو در سال ۱۹۸۸.

روش آینده‌نگری

از نظر روش، آینده‌نگری را می‌توان به دو مرحله پژوهشی و هنجاری تقسیم کرد:

مرحله پژوهش

- (۱) پژوهش در زمان کنونی (که تحلیلی است)
- (۲) پژوهش در زمان آینده (که پیش‌بینی است)

1. Nemat Shafik, ed. (1998), Prospects for Middle Eastern and North African Economies, From Boom to Bust and Back? Economic Research Forum for the Arab Countries, Iran and Turkey, London: Macmillan Press Ltd.

2. Nemat Shafik, ed. (1998), Economic Challenges Facing Middle Eastern and North African Countries, Alternative Futures, Economic Research Forum for the Arab Countries, Iran and Turkey, London: Macmillan Press Lmt.

مرحله هنجاری

۳) دخالت دادن ارزشها در ترسیم خطوط آینده

۴) بازگشت به زمان کنونی و تشخیص اقدامهای لازم

۱. پژوهش در زمان کنونی

برای آینده‌نگری، پژوهش در زمان کنونی تنها در صورتی سودمند است که راه آینده را روشن کند. به همین دلیل پژوهشگر تنها به شکافتن رویدادهایی می‌پردازد که از نظر آینده مهم هستند. این رویدادها را "پدیده‌های آینده‌نگر اکنون" می‌نامیم. در میان این پدیده‌ها برخی در گذشته هم بوده‌اند و در آینده نیز خواهند بود. آنها را "گرایش یاروند" می‌گوییم. برخی دیگر تازه پا به عرصه وجود گذاشته و هنوز ناچیزند اما در آینده اهمیت خواهند یافت. اینها را "پدیده‌های آینده‌ساز" می‌نامیم.

۱-۱. گرایشها و روندها

هرچند در آینده‌نگری به گرایشهای گذشته بسنده نمی‌شود، در مواردی تمديد گرایشها بسیار کارساز خواهد بود. از جمله افزایش ایمنی پرتاب ماهواره روند ثابتی داشته و از ۴۱ درصد در سال ۱۹۵۷ به ۹۵ درصد در سال ۱۹۷۰ رسیده است. نسبت شهرنشینی در ایران در سالهای ۱۳۳۵، ۱۳۴۵، ۱۳۵۵، ۱۳۶۵ و ۱۳۷۰ به ترتیب ۳۱، ۳۸، ۴۷، ۵۷ و ۶۰ درصد بوده و همواره روند صعودی داشته است. انتظار می‌رود در آینده نیز روندهای مذکور ادامه یابد.

۱-۲. پدیده‌های آینده‌ساز

این پدیده‌ها نوآوریهای فنی، علمی، نهادی، رفتاری و مسلکی هستند. نمونه‌ای از نوآوریهای علمی پیدایش نظریه نسبیت در سال ۱۹۰۵ و شکافتن اورانیوم در سال ۱۹۳۸ است. تشخیص اثر این گونه‌نوآوریها همیشه آسان نیست. مثلاً فکر ایجاد باران مصنوعی با بمباران ابرها توسط یدور نقره از دیرباز وجود داشت. اما نتیجه آزمایشها تا سال ۱۹۶۵ منفی بود تا آنکه در

ویتنام این فن به طور گسترده برای مقاصد نظامی به کار گرفته شد. تشخیص اثر احتمالی نوآوریهای نهادی و حقوقی از این هم دشوارتر است. مثلاً وعده "جامعه مدنی" که در انتخابات گذشته توسط رئیس جمهور داده شد، چه اثری در آینده خواهد داشت؟ اجرای قانون شوراهای اسلامی از جمله شوراها یا انجمنهای شهر، کدام اثر؟

با این حال در مواردی تکلیف کم و بیش روشن است. به عنوان نمونه برای اصلاح اساسی ساختار اقتصادی کشور باید تولیدات آن بیش از پیش آماده رقابت در بازارهای جهانی گردد. برای شرکت فعال در این بازارها ناگزیر باید "سازماندهی کار" و "مهارت کارکنان" از بیخ و بن دگرگون شود و در پی آن نظامهای آموزش و کارورزی هم سامانی نو بیابد. از جمله ضرورتهای نظام نوین یکی "سرعت"، دومی "هزینه کم" و سومی "نوآوری دایمی" است.

سرعت به معنای کاهش مدت طراحی، تولید و توزیع محصول است. زیرا بازارهای جهانی در آستانه گذر از بازارهای انبوه^۱ به بازارهای خاص^۲ هستند و تقاضای خریداران بیش از پیش غیرقابل پیش بینی. به همین دلیل است که مثلاً تویوتا سیکل ساخت، توزیع و فروش خود را از ۶ هفته در سال ۱۹۸۲ به ۸ روز در سال ۱۹۸۷ کاهش داد.

کاهش هزینه برای مقابله با رقابت اقتصادهای با دستمزد کم (چین، مالزی...) است. باید کارایی تولید با تغییر ترکیب نیروی کار و سرمایه به حداکثر ممکن برسد.

الزام سوم نوآوری دایمی است. شرکتهای موفق، شرکتهایی هستند که مراقب تحول سلیقه خریداران بوده و نسبت به دگرگونی فن آوریها به روز باشند.^۳

۱-۳. جهات سیستمی‌گزینش "پدیده‌های آینده‌نگر امروز"

چارچوب آینده‌نگری را "نظامها" تشکیل می‌دهند. نظام ترکیبی از متغیرهای با اثر بازگشتی Feedback مثبت یا منفی است. اینگونه متغیرها نظام را از آنچه بیرون نظام است، یعنی "محیط"، جدا می‌سازند. با توجه به نکته اخیر شایسته است از دو نوع آینده‌نگری پرهیز شود. یکی

1. Mass Markets

2. Niche Markets

3. F.L. Golladay et al (1998), "A Human Capital Strategy for Competing in World Markets," in N. Shafik (ed), Prospects for Middle Eastern and North African Economies, ibid, pp. 197-225.

آینده‌نگری پاره پاره یعنی بدون توجه به ارتباط میان متغیرها (مثلاً آینده‌نگری در باره ترافیک شهر بدون توجه به کاربری زمینها) و دیگری آینده‌نگری خیلی کلی و سراسری (یعنی آینده‌نگری درباره همه متغیرها بدون آنکه سیستمی را تشکیل دهند).

۱-۴. تحلیل پدیده‌های آینده‌نگر امروز

فنونی که در این گونه تحلیلها به کار می‌رود شناخته شده است: توابع خطی، لگاریتمی، سهمی و جز اینها. ابزارهای تحلیل هم ابزارهای متعارف مانند مؤلفه‌های اصلی، تحلیل تناظر و تحلیل عاملی است.

۲. پژوهش در زمان آینده

پیش‌بینی آینده باید با درک سازوکار پدیده‌های زمان حال و ارتباط میان نیروهایی که این پدیده‌ها را تبیین می‌کنند، انجام گیرد. در این آینده‌نگری هنوز قیده‌ها و ارزشهای کنونی حاکم است و نظام ارزشی نوینی^۱ جایگزین نظام پیشین نشده است.

۲-۱. پژوهش تحلیلی

گذشته از منحنیهای متعارف، در آینده‌نگری تحلیلی از پوش دسته‌ای از منحنیهای (منحنی مماس بر تمام منحنیهای یک خانواده) زیاد استفاده شده است. نمونه آن تحول حروفچینی (شمار حروف چیده شده در ساعت) از سال ۱۸۲۰ تا به امروز است. پوش منحنیهای روشهای گوناگون حروفچینی شامل حروفچینی دستی از ۱۸۲۰ تا ۱۸۹۵، مکانیکی ساده از ۱۸۲۰ تا ۱۹۱۰، لیتوتیپ از ۱۸۹۰ تا ۱۹۵۰، مونوتیپ تقریباً برای همان دوره، تصویری (فیلم وزینک) از ۱۹۳۰ تا ۱۹۷۰ و الکترونیکی از ۱۹۶۰ به بعد.

از روشهای ویژه آینده‌نگری روش موسوم به دلفی است که در سال ۱۹۶۳ در ژندکورپوریشن

۱. نظام ارزشی جدید لزوماً بازنگری در ارزشهای فراگیری چون دین و اخلاق نیست. همین برتر دانستن وسایل نقلیه عمومی بر وسایل خصوصی با ولویت دادن به حفاظت منابع طبیعی و محیط زیست و مانند اینها، بازنگری در نظام ارزشی به شمار می‌رود.

ابداع شد و بعدها تکامل یافت. این روش برای نظرخواهی از کارشناسان در باره آینده متغیرهای منفرد طراحی شده است. پاسخها از نوع کمی ساده (سال، احتمال...) است تا بتوان نتیجه را با کمیت‌های گرایش مرکزی (معمولاً میانه) و شاخص پراکندگی نمایش داد.

به هر کارشناس نخست پرسشنامه‌ای داده می‌شود. پاسخ هر کارشناس در مجموعه پاسخها گنجانده شده و موقعیت او نسبت به "میانه" مشخص می‌شود. نتیجه تحلیل به کارشناس بازگردانده می‌شود تا اگر بخواهد نظر خود را با توجه به دیگر نظرها تعدیل کند. تکرار پرسش - پاسخ تا جایی ادامه می‌یابد (معمولاً ۴ تا ۵ بار) که دیگر همگرایی پاسخها افزایش نیابد. نمونه‌ای از پرسشها: به نظر شما رکود تورمی کنونی تا کی ادامه خواهد یافت؟ گاهی احتمال وقوع رویدادها نیز پرسیده می‌شود. مثلاً: به نظر شما احتمال خاتمه رکود تا پایان سال جاری چقدر است؟ یا در چه سالی احتمال خاتمه رکود ۵۰ درصد است؟ در بررسیهای جدید نوع پرسشها نیز متنوع تر شده از جمله مطلوبیت (مثلاً مطلوب و نامطلوب) و امکان تحقق (مثلاً ممکن، احتمالاً ممکن، دشوار و غیرممکن) نیز افزوده شده است.

۲-۲. پژوهش ترکیبی

در پرسشنامه‌های دلفی می‌توان همبستگی رویدادهای آینده را نیز پرسید. مثلاً: به نظر شما احتمال وقوع A، اگر B رخ دهد، بیشتر یا کمتر می‌شود؟ نتیجه این گونه پرسشها تشکیل ماتریس اثرهای متقاطع^۱ است. این روش نخست در سالهای ۱۹۶۷-۱۹۶۸ در دانشگاه کالیفرنیا (برکلی) پیدا شد و سپس در مؤسسه آینده آمریکا تکامل یافت.

ماتریس اثرهای متقاطع جهت تغییر را نشان می‌دهد اما نه شدت آن را. برای این منظور باید معادله‌ای را تعریف کرد که رابطه میان احتمال وقوع اولیه رویداد را با احتمال وقوع نهایی همان رویداد پس از آنکه M رخ داده باشد، بیان کند.

هرچند روش ماتریس اثرهای متقاطع در امریکا ابداع شده اما متعاقباً در اروپا توسعه فراوان یافته است. در این زمینه می‌توان از جمله به پژوهشهای مؤسسه بتل ژنو (سویس)، الگوی مارکفی

(J.Eymard) و روش SMIC (سیستمها و ماتریسهای اثرهای متقاطع، روش ابداعی J-C. Duperrin, M Godet) اشاره کرد.

۲-۳. الگوها

الگوهای اقتصادسنجی نیز در آینده‌نگری، به‌ویژه از نظر ایجاد هماهنگی و یکپارچگی در اجزای گوناگون پیش‌بینی‌ها، نقش دارند. استفاده از این‌گونه ابزارها باید با احتیاط هرچه تمامتر انجام گیرد. از جمله پارامترها، متغیرها و ساختار الگو باید با نیازهای آینده‌نگری سازگار گردد.

۲-۴. سناریوها

روش سناریومهمترین روش در آینده‌نگری است. نمونه معروف آن کتاب کان و وینر به نام سال ۲۰۰۰ است که به فارسی هم ترجمه شده است.

از میان سناریوهای معروف آینده‌نگری در باره آمایش سرزمین فرانسه در سال ۲۰۰۰ است که به سفارش داتار توسط او تام تهیه شده و در سال ۱۹۷۰ انتشار یافته است. این آینده‌نگری باروش کان و وینر فرق اساسی دارد و به جای پیش‌بینی رخدادهای تبیین فرایندهای تحول می‌پردازد. روش این بررسی در تهیه نخستین طرح آمایش سرزمین ایران توسط مشاوران ستیران (۱۳۵۴-۱۳۵۶) نیز اثر زیاد داشت.

سناریوی او تام عمدتاً در باره فعالیتها و جهات فضایی جامعه فرانسه تا سال ۲۰۰۰ است. در این بررسی جامعه فرانسه به ۴ زیر نظام تقسیم شده است: جامعه صنعتی، جامعه شهری، جامعه کشاورزی و جامعه روستایی. در این سناریو فرض تغییرات ناگهانی کنار گذاشته شده و بیشتر به "سناریوی گرایشی"^۱ توجه شده است. روش این سناریو نوعی آمد و شد میان مطالعات عرضی یا همگام^۲ (تحلیل جامعه کنونی، تصویر افق ۲۰۰۰/۱۹۹۰) و بررسیهای طولی یا در طول زمان^۳ (گذار از ۱۹۷۰-۱۹۸۰/۱۹۸۵ به ۲۰۰۰/۱۹۹۰) است.

1. Scenario Tendenciel

2. Synchronique

3. Diachronique

برحسب نقطه‌عزیمت دو نوع سناریو قابل تشخیص است. اگر نقطه‌عزیمت سناریو زمان‌کنونی باشد، سروکار ما با سناریوی -گذار است. سناریوی داتار، که پیشتر به آن اشاره شد، از این نوع است. در بررسی مذکور این سناریو گرایشی، به معنای محتمل‌ترین مسیر تحول، هم نامیده شده است.

هنگامی که نقطه‌عزیمت تصویری از آینده است، با سناریوهای وضعیت سروکار داریم. در بررسی او تام این سناریوها متضاد خوانده شده‌اند. در سناریوی متضاد، به جای آنکه از سناریوی تحول به سناریوی وضعیت برسند، نخست با افراط و تفریط در یکی دو متغیر اصلی نظام، سناریوی وضعیت آینده ساخته شده و سپس در باره مسیری که به وضعیت آینده می‌انجامد، تحقیق می‌شود. این سناریوها دامنه تغییرات ممکن را نشان می‌دهند (فرانسه ۱۰۰ میلیون نفری، فرانسه ساحلی، سناریوی آزاد راهها در ایران).

در بحث در باره سناریوها آشنایی با برخی مفاهیم - ثابت، گرایش سنگین، جوانه، بازیگر، راهبرد (استراتژی)، ستیز، رویداد، تصادفی، سناریوی وضعیت و تحول، سناریوی گرایشی و متضاد - ضروری است. ثابت پدیده همیشگی است، مانند اقلیم. گرایش سنگین حرکت قابل پیش‌بینی، مانند نسبت شهرنشینی است. جوانه‌ها عوامل تغییری هستند که در حال حاضر به زحمت قابل تشخیص‌اند اما با گذشت زمان به گرایشهای سنگین آینده مبدل خواهند شد. بازیگران کسانی که در نظام نقش کلیدی دارند. راهبرد (استراتژی) مجموعه تاکتیکها، یعنی تصمیمهای مشروطی است که در احتمالات گوناگون واکنش هر یک از بازیگران رامعین می‌کند. ستیز نتیجه تقابل استراتژیهای متخاصم بازیگران و پیدایش تنش میان دو گرایش است. نتیجه این ستیزها به تغییر نسبت نیروها می‌انجامد. رویداد، موجود مجردی است که تنها ویژگی آن رخ دادن یا رخ ندادن است. پدیده‌ای تصادفی است که درباره وقوع یا عدم وقوع آن در آینده اطلاع کامل در دست نیست. احتمال در واقع نوعی شرط‌بندی درباره وقوع آینده رویداد است. سناریو مجموعه‌ای متشکل از توصیف وضع آینده و تسلسل رویدادهایی است که به گذر از وضع مبدأ به وضع مقصد می‌انجامد. طبعاً اجزای این مجموعه باید بایکدیگر سازگار باشند.

۳. مرحله دستوری

پژوهش در باره آینده، آینده‌نگری به مبدأ گذشته است، حال آنکه در مرحله هنجاری هدفیابی نیز در آینده دنبال می‌شود. با این حال گفتنی است که فرق دو مرحله پژوهشی و هنجاری بیشتر نظری است تا عملی.

۳-۱. نماگرهای اجتماعی

پیش از تعیین هدفها شایسته است به کمک نماگرهای اجتماعی وضع کنونی به صورت عددی تحلیل شود. زیرا نماگرها تنشها را می‌سنجند و تنشها منشأ تعیین هدفها: چند خانوار از خانوارهای کشور فاقد مسکن سالم هستند؟ چند نفر از کودکان و نوجوانان ما آموزش کافی نمی‌یابند؟ نماگرها از نظر شکل با آمارهای خام فرق دارند. مثلاً افزایش شمار طلاق به خودی خود بیانگر کاهش ثبات روابط خانوادگی نیست؛ اما افزایش نسبت طلاق به ازدواج، هست. گاهی کوشش بر "هم‌افزایش" و ترکیب نماگرهاست. نمونه نماگر ترکیبی، شاخص بهره‌کاری است که با وزن دادن به انواع جرمها متناسب با طول مدت زندان هریک، حساب می‌شود.

۳-۲. دگرگونی ارزشها

ارزشها همیشه یکسان نیستند. نمونه بارز این نکته ستیز میان نسلهاست. نسل ما خواهان آبادانی مناطق وحشی است: آزادراه برای دسترسی، هتل برای اقامت، فضا برای تفریح،... نسل ۲۰ سال پیش اروپا هم همین را می‌خواست. اما نسل کنونی آنها بیشتر خواهان مناطق طبیعی دست نخورده و وحشی است. چه بسا که نسل آینده ما هم چنین گرایشی بیابد. بنابراین در آینده‌نگری موضوع احترام به ارزشهای نسلهای آینده نیز مطرح است. گذشته از ستیز میان نسلها، درون یک نسل نیز ارزشها همیشه یکسان نیستند، دست کم سلیقه‌ها متفاوتند.

ستیز میان ارزشها گاهی در باره اولویت آنهاست. درآمد بیشتر و ساعات کار کمتر جزء ارزشهای مثبت همگان است. اما برای یک دوره مشخص پرسش این است که ما به دنبال افزایش درآمد هستیم یا کاهش ساعت کار؟

۳-۳. امکان‌سنجی تصویر آینده

تصویرهایی که از آینده ترسیم می‌شود، افزون بر هماهنگی درونی اجزای آن (امکان‌سنجی درونی) باید از نظریرونی هم‌امکانپذیر باشد (امکان‌سنجی اقتصادی و مالی). همچنین تحقق تصویر بستگی به رابطه نیروها میان طرفداران و مخالفان تصویر هم دارد (امکان‌سنجی سیاسی).

۴. بازگشت به زمان کنونی

چنان‌که در آغاز این گزارش گفتیم آینده‌نگری اگر به بازگشت به اکنون نینجامد، بی‌ارزش است. ساختن تصویرهای آینده در صورتی سودمند است که تکلیف اقدامهای امروز را مشخص کند. در این میان چالش بزرگ سازگار کردن آینده‌نگری با برنامه‌های میان‌مدت است.