

## برای بهبود روش‌های برنامه ریزی

آقای دکتر گرائی نژاد سئوالی را برای من مطرح کردند که به مضمون این بود: آیا می‌توان کشوری را یافت که برنامه‌ریزی آن بتواند الگویی برای تهیه برنامه هفتم توسعه ما باشد؟

جواب من این بود که در این مدت کوتاه بررسی برنامه همه کشورهای و پیدا کردن نمونه ایده‌آل آسان نیست و در هر حال ظرف چندروز نمیتوانم الگوی از این دست را بیابم. به‌ویژه که تجربه‌ها بسیار متنوع هستند.

بعد که فکر کردم، دیدم، برای بهبود تهیه برنامه‌ها در کشور ما نیاز چندانی به الگو برداری فراگیر از جای دیگر نیست. کافی است از آسیب‌شناسی تجربه خودمان استفاده کنیم و نقاط قوت و ضعف را دریابیم. سعی می‌کنم نکاتی را در این راستا برای تأمل و داوری حضار محترم مطرح کنم.

یکم) زود بگویم که ما به‌لحاظ صرفاً اقتصادی در گذشته تجربه موفق یعنی ضمن ثبات قیمت‌ها در حد ۴-۵ درصد و رشد سریع ۹ تا ۱۲ درصد و بیشتر را داشته‌ایم.

- دوم) از نظر روش‌ها هم تقریباً همه روش‌های برنامه‌ریزی را آزموده‌ایم:
- روش **جمع طرح‌ها** (برنامه = شماری طرح مانند احداث راه اصلی شیراز به گازرون، سیمان دورود- احداث سد کرج، تهیه طرح منطقه خوزستان، ...) در دو برنامه اول و دوم پیش از انقلاب،
- **برنامه جامع** (شامل کلان، بخش‌ها، طرح‌ها و پروژه‌ها) از برنامه سوم پیش از انقلاب تا برنامه سوم بعد از انقلاب و از آن به بعد،
- نوعی **برنامه راهبردی**.
- سوم) شاخ و برگ‌های دیگر را هم به برنامه‌ها افزوده‌ایم.
- از جمله **برنامه‌ریزی منطقه‌ای** (قرارداد بتل ۱۳۴۹)، و **برنامه‌های استانی** از ۱۳۹۵ به بعد،
- **آمایش سرزمین** از اوایل دهه ۵۰ و تأسیس مرکز آمایش در سال ۱۳۵۳ و قرارداد ست‌ایران در همین سال.
- **برنامه‌ریزی بلندمدت**. در اواخر دهه ۵۰ احتمالاً با الگوبرداری از برنامه کمیساریای برنامه‌ریزی فرانسه سال ۱۹۶۴ برای افق ۱۹۸۴.

به ویژه بعد از انقلاب: برنامه‌های اقتصاد بدون اتکا به درآمدهای حاصل از صادرات نفت خام، طرح ایران ۱۴۰۰، سند چشم‌انداز افق ۲۰ ساله (افق ۱۴۰۴).

**راهکارهای بهبود برای برنامه هفتم توسعه**

اگر نقطه عزیمت آخرین برنامه ما یعنی برنامه ششم باشد، به نظر من اصلاحاتی که جادارد به انجام رسند، به شرحی است که می‌آید. هرچند برای تحقق بسیار از آن‌ها، فرصت نیست. منتهی این کار باید روزی شروع شود و بقول شاعر «چه زود دیر می‌شود». این کارها هم بیشتر باید با **تأیید سازمان برنامه و بودجه در مؤسسه یا مؤسسات وابسته به آن** به انجام رسد.

بنده در فراهم آوردن مقدمات تأسیس مؤسسه برنامه‌ریزی بودم که ابتدا به صورت **طرح آموزش و پژوهش در برنامه‌ریزی منطقه‌ای** در اوایل دهه ۵۰ شروع شد و بعد احتمالاً سال ۱۳۵۳ مبدل به **مؤسسه برنامه‌ریزی** شد. بعد از انقلاب مدتی تعطیل بود و بعد با **عنوان مؤسسه عالی آموزش و پژوهش در برنامه‌ریزی** شروع به کار کرد و با الحاق دستگاه آموزش دولتی به آن عنوان و در واقع رسالت آن تغییر کرد و سرانجام هم از سازمان برنامه جدا شد.

این وظائف بیشتر به عهده **مرکز پژوهش‌های توسعه و آینده‌نگری** است. اگر ملاک را برنامه ششم قرار دهیم، اصلاحات به شرحی است که می‌آید:

**بخش یکم برنامه به اقتصاد کلان اختصاص دارد**

مطالبی که در این قسمت برنامه ششم نوشته شده‌اند بجا هستند، یعنی برنامه کلان باید به همین‌گونه مطالب پردازد. منتهی برای تصمیم‌گیری درست و با احتیاط بیشتر اقدام‌های زیر هم در مدنظر باشند.

**برای اقتصاد کلان:**

1. تهیه الگوهای (از نوع کارگزارمحور Agent based)، با استفاده از روش‌های اقتصادسنجی، داده-ستانده، تعادل عمومی محاسبه‌پذیر و جغرافیای اقتصادی یا ترکیبی از این‌ها برای: یکم) سنجش **ارتباط متغیرها** با یکدیگر مانند تشکیل سرمایه‌لازم برای تحقق رشد، اثر تحول تولید، پس‌انداز، قیمت‌ها و **آثار سیاست‌ها** نه تنها در رشد اقتصادی بلکه کسری بودجه، تورم، اشتغال، نرخ اسعار خارجی و جز این‌ها.

2. الگو شامل هم **توزیع بخشی و هم منطقه‌ای** مانند الگوی REMI

**تجربه مناسب** الگوهای اقتصادی برای کوتاه‌مدت، بلندمدت و منطقه‌ای دفتر برنامه-ریزی (CPB) Central Planbureau هلند است که حالا عملاً به دفتر تحلیل سیاست‌ها Bureau for Economic Policy Analysis (CPB) مبدل شده است

**الگوها شامل**

**الگوهای اقتصاد کلان**

**الگوهای مالیات‌ها، تأمین اجتماعی و بازار کار**

**الگوهای سالمندی**

**الگوهای قدرت خرید و هزینه نیروی کار**

**تحلیل هزینه-درآمد**

**الگوهای آماری: نماگرهای ادوار اقتصادی**

**علم داده‌ها**

**الگوهای کلان**

1. **SAFFIER II** (Short and medium-term Analysis and Forecasting using Formal

Implementation of Economic الگوی کلان برای پیش‌بینی کوتاه و میان‌مدت،

2. **World Scan** سناریوهای بلندمدت پیش‌بینی، برای مثال درباره یکپارچگی اروپا

و آب وهوا

## الگوهای مالیات‌ها، تأمین اجتماعی و بازار کار

Nigem الگوی اقتصادسنجی سه‌ماهه با داده‌های واقعی برای بیش از ۶۰ کشور. MIMIC تحلیل بلندمدت سیاست‌های مربوط به مالیات‌ها، تأمین اجتماعی و بازار کار

MIMOSI پیش‌بینی و تحلیل کوتاه و میان‌مدت درآمدها و هزینه‌ها برای هر یک از صندوق‌های تأمین اجتماعی.

پیش‌بینی و تحلیل کوتاه و میان‌مدت مالیات بر دستمزد و درآمد.

ALM (Asset Liability Management) الگوی مدیریت دارایی و بدهی برای تحلیل سیاست‌های مربوط به رکن دوم نظام مستمری بازنشستگی در هلند: تا چه حد سیاست‌های پیشنهادی، مستمری بازنشستگی کافی و پایدار را تضمین می‌کنند، و تغییرات اثری بر بازتوزیع میان نسل‌ها دارند.

پیش‌بینی کوتاه و میان‌مدت مالیات‌ها به‌جز مالیات دستمزد و درآمد.

Accounting scheme labour supply

پیش‌بینی کوتاه و میان‌مدت عرضه نیروی کار.

## الگوهای سالمندی

GAMMA تحلیل بلندمدت سالمندی جمعیت و تأمین مالی پایدار دولت

## الگوهای قدرت خرید و هزینه نیروی کار

MIMOSI محاسبه تغییرات درآمد قابل تصرف خانوارها، متوسط هزینه نیروی کار،

نرخ‌های جایگزینی .

## چهارچوب‌های حسابداری

حسابداری بازتوزیع در طول عمر

## تحلیل هزینه-درآمد

محاسبه سیستماتیک برآورد هزینه‌ها و درآمدهای طرحها از دیدگاه جامعه

## الگوهای آماری

نماگرهای ادوار اقتصادی

## علم داده‌ها

## برنامه‌های بخشی:

1. برنامه‌ها باید به وسیله دستگاه‌های اجرایی اما با هم‌کاری سازمان برنامه و بودجه تهیه شوند. سازمان‌های جهانی مانند فائو برای کشاورزی، یونسکو برای آموزش و پرورش، یونیدو برای صنعت... الگوهای برنامه‌ریزی آماده کرده‌اند از جمله APT و AEZ برای کشاورزی و ارزیابی طرح‌های صنعتی و آینده‌پژوهی درباره صنعت.
2. سازمان برنامه می‌تواند با بررسی این الگوها روش‌های مطلوب را تهیه و به دستگاه‌های بخشی ابلاغ و پیشاپیش موجبات تلفیق‌پذیری آن‌ها را فراهم کند.
3. در صورت لزوم دوره‌ها آموزشی تشکیل دهد.

مشارکت همه سازمان‌های پژوهشی در تهیه برنامه

1. نکته مهم: سازمان برنامه باید همه مراکز پژوهشی دستگاه‌های اجرایی را درگیر تهیه برنامه کند.

2. برای مثال در وزارت جهاد کشاورزی: علاوه بر مؤسسات پژوهشی کلی مانند مؤسسه پژوهش‌های برنامه‌ریزی، اقتصاد کشاورزی و توسعه روستایی، برای هر فعالیت مهم **دست‌کم** یک مرکز پژوهشی هست:



i. (۱) مؤسسه خاک و آب، (۲) سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری، (۳) مؤسسه تحقیقات علوم شیلاتی که ۵ پژوهشکده و ۷ مرکز تحقیقاتی مانند پژوهشکده اکولوژی دریای خزر ساری، پژوهشکده میگوی بوشهر را یدک می‌کشد، (۴) ۵ ایستگاه تحقیقات زیتون: رودبار، طارم، کازرون، سرپل زهاب، گلستان + صفی آباد دزفول.  
برنامه‌های طرح و پروژه:

1. تهیه دستورالعمل ارزیابی طرح‌ها، هم از دیدگاه بخش عمومی (ارزیابی اقتصادی) و هم از دیدگاه بخش خصوصی (ارزیابی مالی). (نمونه هندوستان).
2. تعیین برخی پارامترها مانند **نرخ تنزیل سنجیده**. در کشور ما اغلب نرخ تنزیل را **نرخ سود بانکی** مانند ۱۸ درصد کنونی و ۱۹ و ۲۰ درصد گذشته می‌گیرند. حال آنکه این نرخ ۳ مؤلفه دارد: **رجحان زمان**، **نرخ تورم و ریسک**. وقتی نرخ سود ۱۸ درصد، نرخ تورم ۱۲ درصد و ریسک سپرده‌گذاری به دلیل ورشکستگی یا دشواری‌های دیگر حدود ۳ درصد باشد، اگر گردش نقدی Cash flow به قیمت‌های ثابت تهیه شود، نرخ رجحان زمانی،  $۳ - ۱۲ - ۱۸ = ۳$  درصد بیشتر نیست.

اگر نرخ تورم در محاسبات تعبیه شده باشد، در این صورت نرخ تنزیل می‌تواند ۱۸ درصد (به‌طور کلی نرخ بانکی) باشد. در بخش خصوصی معمولاً صاحبان فعالیت نرخ تنزیل به صورت حداقل نرخ بازده قابل قبول یا هزینه فرصت Opportunity cost سرمایه‌گذاری و یا هزینه سرمایه‌گذاری، Cost of capital در نظر گرفته می‌گیرند. برای ارزیابی از دیدگاه اجتماعی باید نرخ به وسیله دستگاه تخصصی برآورد و ابلاغ شود.

در حال حاضر با تورم زیاد نرخ رجحان زمانی در سپرده‌های بلندمدت بانکی، منفی است.

## **ارزیابی محیط زیستی**

باید ارزیابی محیط‌زیستی برنامه‌ها و طرح‌ها هم به صورت ارزیابی راهبردی SEA و هم به صورت ارزیابی اثر EIA خواسته و قواعد اینکار ابلاغ شود.

## برنامه‌ریزی راهبردی

برای کشور ایران در شرایط کنونی که در برخی از متغیرهای اقتصادی مانند صادرات نفت و گاز، روابط کشور با کشورهای صنعتی غربی نا اطمینانی‌ها زیاداند برنامه‌ریزی راهبردی به معنای اندیشیدن دربارهٔ سناریوهای آینده و تصمیم‌گیری بر آن اساس مهم است. منتها به روش کامل. در خیلی از موارد برنامه‌ریزی راهبردی در ذکر راهبردهای کلی دربارهٔ هدف‌ها خلاصه شده است. این رویکرد برای شروع کار ایرادی ندارد، اما همین‌جا خاتمه نمی‌یابد.

1. اگر در برنامه‌ریزی جامع برای اجرایی کردن برنامه، برنامهٔ کلان به برنامهٔ بخش‌ها، و برنامهٔ بخش‌ها به برنامهٔ طرح‌ها و پروژه‌ها تقسیم می‌شود، در برنامه‌ریزی راهبردی هم راهبردهای کلی مانند «توسعهٔ اقتصادی» یا «اقتصاد دانش‌محور» نخست به زیرهدف‌های مشخص‌تر در اولی مانند رشد اقتصادی، توزیع درآمد، حفاظت محیط زیست، تضمین تورایم‌نی برای همگان و در دومی مانند انتقال سریع فناوری به فعالیت‌ها، گسترش پژوهش، توسعهٔ رشته‌های علمی، فناوری، مهندسی و ریاضیات (STEM) در دانشگاه‌ها، مقابله با فرارمغزها، و آخرسر

1. ایجاد محیط قانونی و مالی مساعد برای اینگونه فعالیت‌ها تقسیم می‌شود. هر یک از این تقسیمات هم به زیر راهبردهای مشخص‌تر مبدل می‌گردند.
2. ادامه کار تشخیص راه‌کارها برای تحقق هر یک از هدف‌هاست و سرانجام تعیین اقدام مشخص است. تنها در این صورت است که برنامه راهبردی برنامه عملیاتی مبدل می‌گردد.
3. لازم هم نیست که برنامه‌ریزی راهبردی جایگزین برنامه‌ریزی جامع شود. اما کاربرد آن در موارد نااطمینانی زیاد درباره رویدادهای آینده، بسیار سودمند است.

2. برای نمونه شاید تعریف عملیاتی از «انتقال فناوری به فعالیت‌ها»، استفاده از «هم‌افزایی دانشگاه، پژوهش و تولید» باشد که راهکار تحقق آن تأسیس «پارک یا کریدور علم و فناوری» است. آخرین مرحله در این فرایند تشخیص اقدام‌های مشخص یا برنامه عملیاتی Action plan است. من ندیده‌ام که در برنامه‌های ما پس از ذکر راهبردهای کلی گام‌های بعدی هم برداشته شده باشد.

3. برنامه‌ریزی راهبردی برای تصمیم‌گیری دربارهٔ **اولویت‌های زمانی** و به‌ویژه **آمادگی** برای رویدادهای غیرمترقبه، در کشوری مانند ایران، حیاتی است. این نوع برنامه‌ریزی وقتی معنا دار است که در مورد موضوع بررسی، نااطمینانی نسبت به آینده زیاد باشد. برای مثال، برای ما درآمد حاصل از محل صادرات نفت و گاز برای سرمایه‌گذاری و توسعهٔ کشور، اهمیت زیاد دارد. کمیت این درآمد عجالتاً در گرو نتیجهٔ مذاکراتی است که در وین آغاز شده است.

3. نااطمینانی نسبت به نتیجه آن کم نیست: آیا به نتیجه می‌رسند؟ اگر برسند تا چه حد؟ همه محدودیت‌ها و تحریم‌ها بلافاصله برداشته می‌شوند؟ یا تنها قسمتی؟ یا به نتیجه نمی‌رسند و وضع کنونی ادامه می‌یابد، یا دشوارتر می‌شود یا حتی به رویایی نظامی می‌انجامد؟ در چنین حالت برای این موضوع مشخص که نتیجه مذاکرات برجام در دوران برنامه هفتم است، می‌شود ۵ حالت مجسم کرد، ۱. گشایش کامل و بلافاصله، ۲. گشایش تدریجی، ۳. بی نتیجه و ادامه وضع کنونی، ۴. دشواری بیشتر (پیوستن کشورهای اروپایی به خط مشی ایالات متحده) و ۵. رویارویی نظامی.

4. باید برنامه هفتم چنان تهیه شود که هر حالتی که پیش آید، تمام یا بخشی از برنامه قابل اجرا باشد. از جمله می‌توان اولویت زمانی طرح‌های دوران ۵ ساله را را چنان تعیین کرد که برای مثال ۳ خوشه مرتبط اولی با همه طرح‌ها، دومی با حذف تعدادی از طرح‌ها و سومی با حذف شمار بیشتری از طرح‌ها باشد.

5. درآمد کشور از محل صادرات نفت و گاز تنها بستگی به مذاکرات وین ندارد. مقدار صادرات و قیمت بشکه هم در آن اثر دارد. مقدار صادرات را می‌توان معادل بشکه کمتر از ۱ میلیون در روز، ۱ تا کمتر از ۲ میلیون در روز و ۲ میلیون در روز و بیشتر و قیمت بشکه را کمتر از ۳۰ دلار، ۳۰ تا کمتر از ۵۰ دلار و ۵۰ دلار و بیشتر حدس زد. در نتیجه برای مثال با ۱ میلیون بشکه صادرات و قیمت‌های ۳۰، ۵۰ و ۷۰ دلار، در آمد ایران ۳۰، ۵۰ و ۷۰ میلیارد دلار خواهد بود و با ۱.۵ میلیون بشکه صادرات و همان قیمت‌ها به ترتیب ۴۵، ۷۵ و ۱۰۵ میلیارد.
6. بدین ترتیب با ۵ حالت برای نتیجه مذاکرات برجام، ۴ حالت برای مقدار صادرات و ۳ حالت برای قیمت‌ها، عدد سناریوهای آینده به  $60 (= 3 \times 4 \times 5)$  می‌رسد. اگر عوامل دیگر مانند تقاضای جهانی برای هیدروکربن‌ها، جایگزینی آن‌ها با انرژی‌های پایدار (هیدروژن، خورشیدی، ...)، عمومیت یافتن وسایل نقلیه برقی و جز این‌ها افزوده شود، شمار سناریوها سر به هزارها و بیشتر می‌زند. از این رو باید از عدد سناریوها کاست.

8. برای محاسبه احتمال وقوع سناریوها روش‌ها متعدّداند. نقطه عزیمت یافتن احتمال وقوع هریک از حالات و سپس یافتن احتمال شرطی، ضمن رعایت اصول موضوعه یا Axiom های حساب احتمالات است. اصول موضوعه عبارت‌اند از: احتمال بین ۰ و ۱، و موازین دیگر درباره احتمالات ساده و شرطی:

$$0 \leq P(i) \leq 1$$

$$P(i, j) = P(i/j)P(j) = P(j/i)P(i)$$

$$P(i) = P(i/j)P(j) + P(i/\bar{j})P(\bar{j}) = P(i/j)P(j) + P(i/\bar{j})(1 - P(j))$$

اصل اول این است که احتمال عددی از 0 تا 1 است.

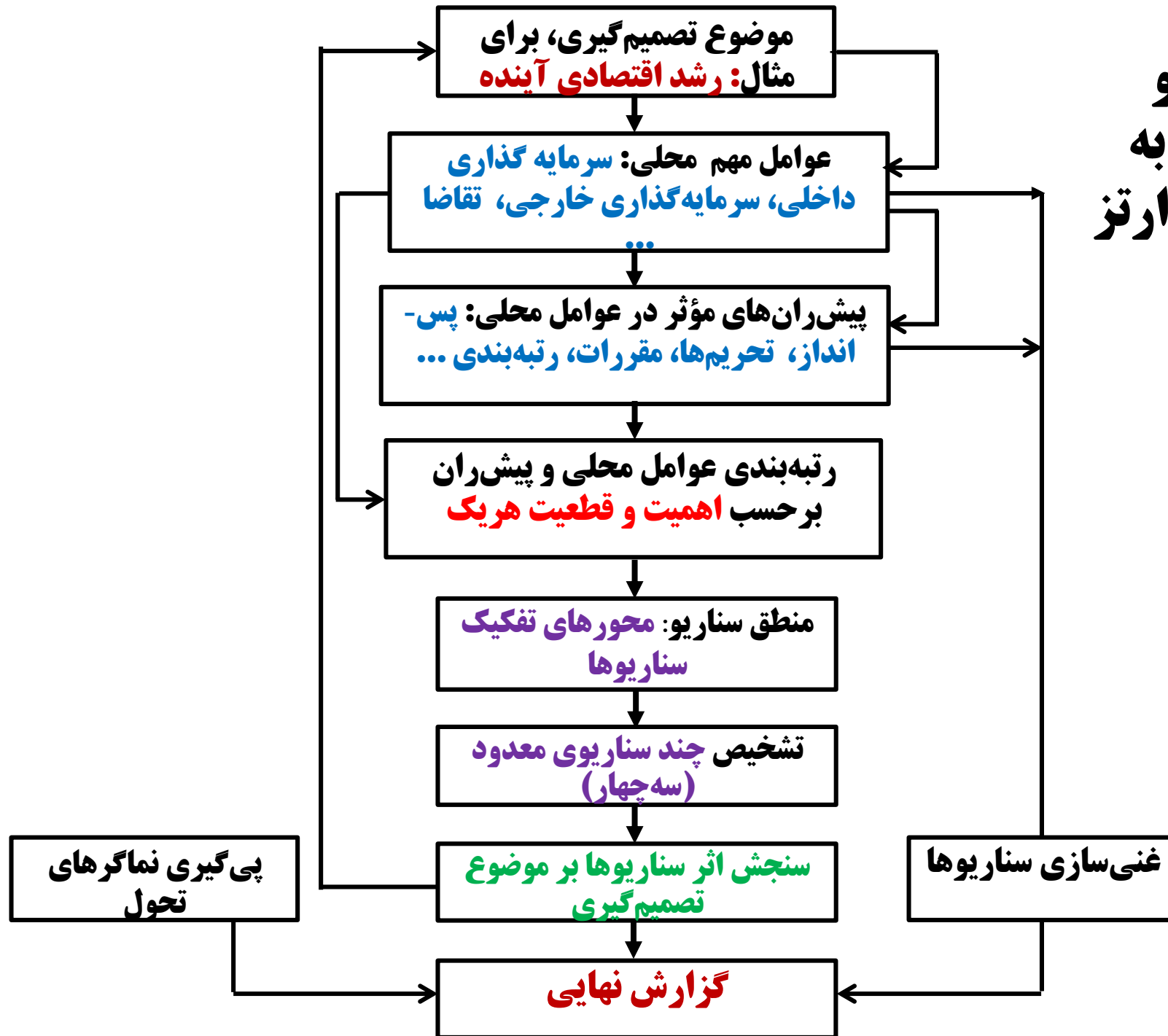
اصل دوم

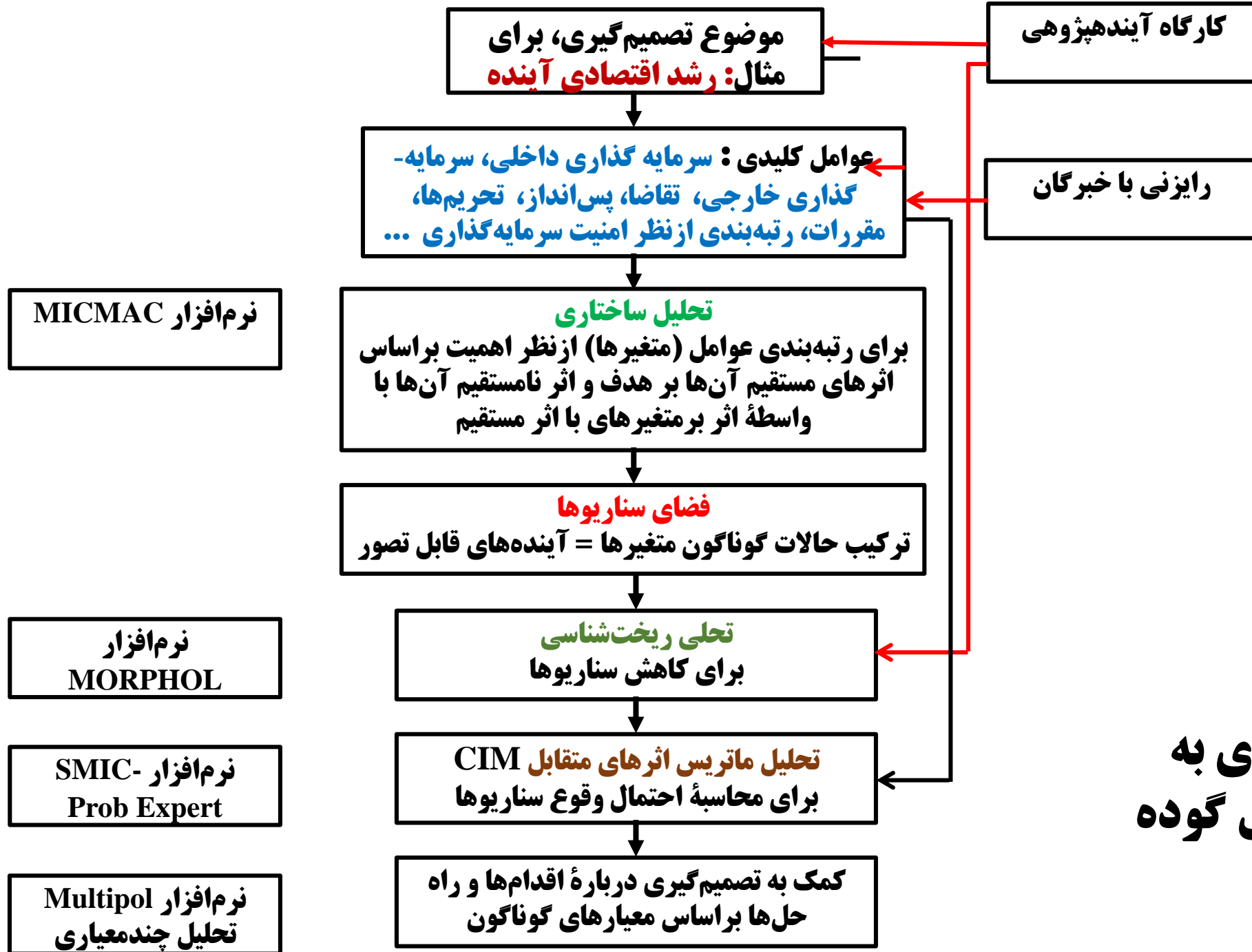
برای مثال ممکن است در عمل حالت زیر رخ داده باش.  $P(i) < P(i/j)P(j)$ .  
که طی آن احتمال وقوع رویداد  $i$  کوچکتر از حاصل ضرب احتمال وقوع رویداد  $i$  وقتی که رویداد  $j$  تحقق یافته و احتمال وقوع رویداد  $i$  است. این نتیجه با اصل دوم



7. روش موسوم به تحلیل ریخت‌شناسی برای این منظور است که نخست فضای سناریوها را به دست می‌دهد. شماری از سناریوها را می‌توان به دلیل تناقض‌های آشکار، ابتدا به ساکن، حذف کرد. برای مثال اگر روابط ایران با کشورهای صنعتی غربی حالات ۴، دشواری بیشتر و ۵، رویارویی نظامی باشد، امکانات صادرات ۱ میلیون بشکه و بیشتر منتفی است. بدین ترتیب در مثال پیشین  $۱۲ (= ۶ \times ۲)$  سناریو حذف می‌شود. دلایل دیگری نیز برای حذف سناریوها هست. یکی داوری متصدیان آگاه تحلیل است. پتر شوارتز معتقد است که شمار سناریو نباید از ۳-۴ بیشتر باشد: برای مثال، ۲ سناریوی مهم هم به لحاظ قطعیت و هم اثرگذاری و یک سناریو به عنوان Wild card یعنی سناریوی با احتمال کم اما اثر زیاد که ناگهان بروز می‌کند. اما او مخالف محاسبه احتمال همه سناریوهاست. زیرا به نظر او در این صورت همه روی سناریوی با احتمال بیشتر متمرکز می‌شوند و آینده چند نقطه‌ای (که از پیش فرض‌های روش سناریوهاست) به تک نقطه‌ای مبدل می‌گردد. عده‌ای، از جمله M. Godet نشان داده‌اند که بدون محاسبه احتمالات، برخی از سناریوهای حتی محتمل‌تر از آن‌هایی که برگزیده شده‌اند از قلم می‌افتند.

# روش سناریو سناریوسازی به روایت پتر شوارتز





**سناریوسازی به  
روایت میشل گوده**

