

نگاهی بر کاربرد برنامه‌ریزی سناریویی در برنامه‌ریزی منطقه‌ای " مبانی ادغام فرآیند و چشم‌انداز برنامه‌ریزی "

کیومرث ایران‌دوست

دانشیار گروه شهرسازی دانشگاه کردستان

k.irandoost@uok.ac.ir

کسری آشوری*

دانشجوی کارشناسی ارشد شهرسازی گرایش برنامه‌ریزی شهری دانشگاه کردستان

k.au70@yahoo.com

علی اسعدی

دانشجوی کارشناسی ارشد شهرسازی گرایش برنامه‌ریزی شهری دانشگاه هنر تهران

aliasadi1370@yahoo.com

چکیده

از دوران پیش از انقلاب تاکنون برنامه‌ریزی منطقه‌ای رویکردهای مختلفی را از سر گذرانده است اما هیچ‌یک از این رویکردها توان پاسخگویی به شرایط در حال تغییر منطقه را نداشته و در صورت نیاز غیر منعطف هستند. از طرف دیگر این نوع برنامه‌ریزی اغلب نه تنها به تمرکززدایی کمک نکرده بلکه موجب تمرکزگرایی بیشتر در منطقه شده است. واقعیت این است که مجموعه برنامه‌های عمرانی قبل و بعد از انقلاب، موفق به ایجاد تعادل منطقه‌ای نشدند و به تشدید نابرابری‌ها و قطبی شدن فضایی و بخشی دامن زدند. در این گذار برنامه‌ریزی منطقه‌ای چه‌بسا هیچ‌گاه وجود نداشته و بیشتر سیاست‌گذاری منطقه‌ای و تا حدی منطقه‌ای کردن برنامه‌های ملی بوده است. در حقیقت این نوع تفکر برنامه‌ریزی در شرایط در حال تغییر در شهرها و دید محدود هیچ‌گاه پاسخگویی وضعیت و برقراری تعادل در سطح منطقه نمی‌باشد. از این رو نیاز به برنامه‌ریزی کاربردی و انعطاف‌پذیر با توجه به شرایط جهان در حال تغییر امری اساسی است. در این راستا رویکردی نوین در سال ۱۹۷۳ با عنوان برنامه‌ریزی سناریویی برای جهان در حال تغییر ارائه شد. این رویکرد مبتنی بر سناریو برای برنامه‌ریزی راهبردی و منطقه‌ای است که بر نقاط قوت روش‌های برنامه‌ریزی سناریویی سنتی و به‌طور هم‌زمان غلبه بر نقاط ضعف خود ایجاد شده است. هدف از این پژوهش بررسی نقش برنامه‌ریزی سناریویی در فرآیند برنامه‌ریزی منطقه‌ای است. در این راستا چهار سناریو منطقه‌ای شهر مونت‌فلور آفریقا مورد بررسی قرار گرفت و پیامدهای هر یک بررسی شد. نتایج حاصل از پژوهش نشان می‌دهد اگرچه برنامه‌ریزی سناریویی به‌طور بالقوه راضی‌کننده به نظر می‌رسد، اما خطر اشتباهات و خطاهایی که در سایر برنامه‌ریزی‌ها یا مدل‌ها وجود دارد، در آن نیز هست. با این حال عوامل مختلفی مانند، اهمیت زیاد حال و تخمین فراتر از توانایی ما برای کنترل آینده، می‌تواند طیف وسیعی از عدم قطعیت‌های مورد توجه را کاهش دهد.

واژگان کلیدی: برنامه‌ریزی منطقه‌ای، برنامه‌ریزی راهبردی، برنامه‌ریزی سناریویی، مونت‌فلور

۱. مقدمه

از دوران پیش از انقلاب تاکنون برنامه‌ریزی منطقه‌ای رویکردهای مختلفی را از سر گذرانده است اما هیچ‌یک از این رویکردها توان پاسخگویی به شرایط در حال تغییر منطقه را نداشته و در صورت نیاز غیر منعطف هستند. از طرف دیگر این نوع برنامه‌ریزی اغلب نه تنها به تمرکززدایی کمک نکرده بلکه موجب تمرکزگرایی بیشتر در منطقه شده است. بررسی‌ها نشان می‌دهد که در اوایل قرن بیستم کشورهای مختلف جهان برای حل مسائل و مشکلات خود از برنامه‌ریزی اقتصادی استقبال گسترده‌ای کرده‌اند و برخی عملکرد مثبت و برخی عملکرد ناموفق داشته‌اند؛ اما از اواخر قرن بیستم اغلب کشورها، سازوکار برنامه‌ریزی متمرکز اقتصادی را رها کرده‌اند. ایران نیز از جمله اولین کشورهایی بود که برای رسیدن به اهداف توسعه‌ای خود، به فکر برنامه‌ریزی منطقه‌ای افتاد؛ اما به نظر می‌رسد باوجود برخورداری از منابع عظیم طبیعی، اقلیمی، فرهنگی، تاریخی، اجتماعی و اقتصادی، در رسیدن به اهداف از پیش تعیین‌شده عملکرد موفق نداشته است. از گذشته تاکنون از زمان برنامه‌های عمرانی اول تا پنجم قبل از انقلاب توجه و تأکید بر قطب‌های رشد بود اما این امر نه تنها موجب تمرکزگرایی در شهرها نشد بلکه موجب تمرکزگرایی بیشتر منابع، خدمات، تأسیسات و تجهیزات و نیروی انسانی شد. از اوایل برنامه پنجم عمرانی مهندسان مشاور ستیران به تهیه برنامه‌ریزی منطقه‌ای برای ایران اقدام نموده اما این طرح نیز موفق نشد. این موضوع بسیاری از کارشناسان توسعه اقتصادی را بر این باور رهنمون کرده که تجربه برنامه‌ریزی متمرکز اقتصادی در قالب برنامه‌ریزی جامع، چندان موفق نبوده است؛ به‌طور کلی در بسیاری از کشورها که برنامه‌ریزی پوزتیویستی را تجربه کرده‌اند، در دو دهه آغازین، تحرک و رشد اقتصادی همراه با گرفتاری در دایره شوم فقر بوده، در دهه سوم موفق به ایجاد رشد سریع شده و از دهه چهارم به بعد، کشورها در مشکلات خود آفریده از جمله توسعه نامتوازن، مهاجرت از مناطق پیرامون به سمت مرکز رشد، حاشیه‌نشینی در اطراف شهرها، ازدحام، آلودگی و تخریب محیط‌زیست و نهایتاً رشد نزولی و رکود اقتصادی گرفتار شده‌اند (صرافی، ۱۳۷۹). از این‌رو نیاز به برنامه‌ریزی کاربردی و انعطاف‌پذیر با توجه به شرایط جهان در حال تغییر امری اساسی است.

در این راستا برنامه‌ریزی سناریویی برای اولین بار در Royal Dutch Shell^۱ به‌عنوان یک تکنیک در برنامه‌ریزی که جایگزین ابزارهای سنتی پیش‌بینی بود معرفی شد. روش جدید به شرکت کمک کرد تا به‌عنوان مثال در بحران نفت سال ۱۹۷۳ به‌طور قابل‌توجهی زودتر و البته موفق‌تر نسبت به رقبای خود عکس‌العمل نشان دهد. این نوع برنامه‌ریزی امروزه اساس بیشتر برنامه‌های منطقه‌ای را در کشورهای توسعه‌یافته تشکیل می‌دهد تا در این راستا بتوان علاوه بر بهبود شرایط منطقه به ایجاد منطقه‌ای متعادل کمک نمود.

برنامه‌ریزی سناریویی روشی برای توسعه و تفکر از طریق حالات ممکن در آینده بر اساس سناریوهای مختلف است. هدف این روش، پیش‌بینی آینده به‌طور دقیق نیست بلکه توسعه راهبردهای مناسب‌تر برای غلبه بر تعصبات ادراکی مدیران است و بر این فرض استوار است که تحولات آینده تا حد زیادی نامطمئن و غیرقطعی هستند؛ بنابراین ایده اصلی برنامه‌ریزی سناریویی، وادار کردن مدیران به آگاهی از این امور غیرقطعی و تفسیر آن در تفکر چندبعدی است. در طی چهل سال گذشته، چندین رویکرد مختلف بر اساس برنامه‌ریزی سناریویی گسترش یافته‌اند. اگرچه این رویکردها در جزئیات با یکدیگر متفاوت‌اند، اما یک تحلیل مقایسه‌ای بین رویکردهای سناریویی مختلف مراحل مسلم این نوع برنامه‌ریزی که بسیاری از رویکردها دارا هستند را آشکار می‌کند. در مجموع، ما قادر به شناسایی شش مرحله مختلف فرآیندی بوده که می‌تواند به‌عنوان بخشی از یک رویکرد تلقی گردد. این شش مرحله دارای طبقه‌بندی‌های مختلف در همه رویکردهای مبتنی بر برنامه‌ریزی سناریویی است. با این‌وجود، با توجه به اهداف و محتوا در بیشتر رویکردها، مشابه هستند. (Wulf et al, 2010: 8-9).

^۱ - کارخانه نفت و گاز که در هلند قرار داشته و با انگلیس نیز مبادلات نفتی و گازی صورت می‌دهد.

۲. برنامه‌ریزی منطقه‌ای در ایران

از زمان پیدایش تفکر برنامه‌ریزی، یعنی اوایل قرن چهاردهم هجری شمسی باروی کار آمدن رضاشاه، تاکنون برنامه‌ریزی و توسعه منطقه‌ای در کشور همواره مطرح بوده است. این نکته مهم که در طول برنامه‌های عمرانی کشور قابل نقد و بررسی است، در مدت‌زمان نزدیک به نیم‌قرن مسیر پرفرازونشیبی را بدون تحول و تکامل مثبت سپری کرده است. در واقع موضوع برنامه‌ریزی منطقه‌ای تحت تأثیر مقتضیات سیاسی و اقتصادی و اجتماعی کشور، مرتباً دچار تحول و تغییر شده و در این میان گاه به‌عنوان ابزاری برای سرمایه‌گذاری در مناطق توسعه‌نیافته، گاه به‌عنوان ابزاری برای تمرکز سرمایه‌گذاری در مناطق مستعد، زمانی برای منطقه‌ای کردن برنامه‌های بخشی و زمانی هم به‌صورت برنامه‌ریزی جامع منطقه‌ای و مانند این‌ها مورد استفاده بوده است. نوسان در مفهوم و کارکرد برنامه‌ریزی منطقه‌ای در ایران ریشه در موانع ساختاری کشور - چه در دوران قبل و چه بعد از انقلاب - دارد (Richardson, 2006). ساختار تمرکزگرایی روزافزون و تسلط رویه برنامه‌ریزی از بالا به پایین، رویکرد بخشی در برنامه‌ریزی‌ها، ابهام در جایگاه قانونی و ضمانت اجرایی برنامه‌ریزی منطقه‌ای، عدم اعتقاد به برنامه‌ریزی و فقدان فرهنگ برنامه‌ریزی و برنامه‌پذیری در سطوح مختلف مدیریت کشور، نبود بسترهای لازم و مطلوب به‌منظور جلب مشارکت مردم و بخش خصوصی و نظایر این‌ها از جمله موانع اساسی در راه تکامل برنامه‌ریزی منطقه‌ای در ایران بوده است (سیف‌الدینی و پناهنده‌خواه ۱۳۸۹: ۸۴-۸۳).

برنامه‌ریزی منطقه‌ای قبل از انقلاب اسلامی

توجه به برنامه‌ریزی منطقه‌ای در ایران تقریباً هم‌زمان با شروع آن در فرانسه و بعد از جنگ دوم جهانی و تقریباً با اهدافی مشابه اهداف اولیه کشور مذکور آغاز می‌گردد و نخستین گام در این خصوص تأسیس شورای عالی اقتصاد در سال ۱۳۱۶ است (سیف‌الدینی و پناهنده‌خواه، ۱۳۸۹: ۸۵ به نقل از مرکز مطالعات و تحقیقات شهرسازی، ۱۳۸۱: ۱۲۹). می‌توان گفت که فکر برنامه‌ریزی منطقه‌ای در کشور ما از سال ۱۳۲۷، یعنی شروع اولین برنامه عمرانی هم‌زمان با تأسیس سازمان برنامه در کشور، مطرح شد و طی برنامه‌های عمرانی بعدی به‌تدریج در مفهوم و کارکرد دچار تحول شد تا اینکه در برنامه پنجم عمرانی قبل از انقلاب در شکل طرح جامع سرزمین یا آمایش سرزمین و پس از انقلاب نیز در برنامه اول توسعه تحت عنوان سازماندهی فضایی و توزیع جغرافیایی جمعیت مطرح گردید و در برنامه‌های دوم و سوم توسعه، به شکل جامع‌تری پی گرفته شد (Fouladi, 1996: 142)

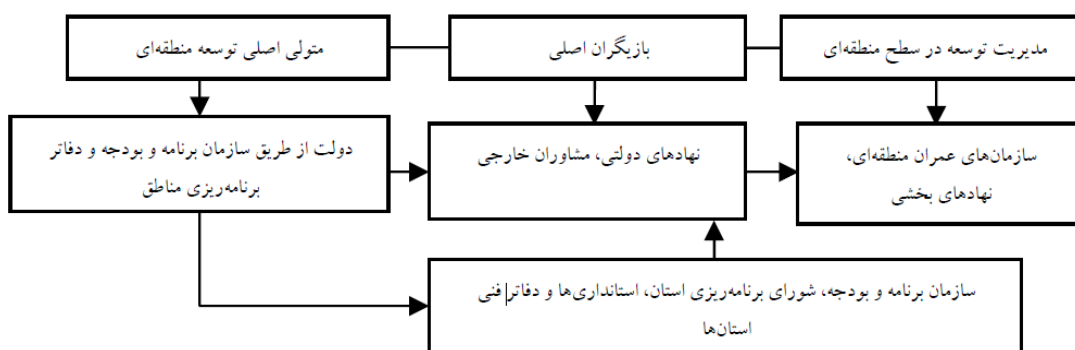
واقعیت این است که مجموعه برنامه‌های عمرانی قبل از انقلاب، موفق به ایجاد تعادل منطقه‌ای نشدند و به تشدید نابرابری‌ها و قطبی شدن فضایی و بخشی دامن زدند. برنامه‌ریزی منطقه‌ای چه‌بسا هیچ‌گاه وجود نداشته و بیشتر سیاست‌گذاری منطقه‌ای و تا حدی منطقه‌ای کردن برنامه‌های ملی بوده است (صرافی، ۱۳۷۷، ۷۹).

جدول شماره ۱: نهادها و رویکردهای کلیدی مدیریت و توسعه منطقه‌ای در ایران پیش از انقلاب اسلامی

| رویکردها | نهادها |
|---|---|
| اعمال سیاست و قدرت از طریق ساختار منطقه‌ای، تمرکززدایی در عین حفظ قدرت و مدیریت مرکزی، ظرفیت‌سازی و تجهیز مناطق در عین مدیریت و کنترل غیر مشارکتی، تلاش به سمت برنامه‌ریزی مشارکتی در برنامه‌های توسعه (هرگز محقق نشد)، نهادسازی منطقه‌ای برای اجرای سیاست‌های دولتی، نهادسازی منطقه‌ای در عین ارتقای توان‌های کنترل دولتی، تمرکز بر رشد و قطب‌های رشد در توسعه، صنعتی‌سازی مناطق مستعد بخش‌ها و رشد بخش‌ها و تلاش برای رفع نابرابری‌های منطقه‌ای در مدیریت مناطق، دیوان‌سالاری متمرکز و عدم مشارکت مردم، مهندسی اجتماعی مردمی، رجحان رشد اقتصادی بر توسعه عادلانه بروکراسی ناکارآمد و حجیم، ضعف نهادهای منطقه‌ای، اتکا به درآمدهای نفتی، اندیشه- | دولت از طریق شورای عالی اقتصادی، سازمان برنامه‌و بودجه، دفتر بهره‌وری سرزمین وزارت اقتصاد، مرکز مطالعات و برنامه‌ریزی آمایش سرزمین، وزارت کشور، مشاوران داخلی، سازمان عمران منطقه‌ای، کمیته برنامه‌ریزی استان، دفاتر فنی استانداری، شورای برنامه- |

در این میان در حقیقت دو چالش اساسی در زمینه برنامه‌ریزی منطقه‌ای پیش از انقلاب وجود داشت. یکی از چالش‌ها از زمان طرح‌ریزی تا اجرا؛ ساختار "تمرکزگرایی" غالب بوده است که بر روی تفکر کارشناسی و تخصصی قدرت تمرکز را دیکته می‌کند. مورد بعدی که اهمیت زیادی دارد، مشارکت مردمی و برنامه‌ریزی از پایین به بالاست. اصطلاحی که بسیار در دو دهه اخیر بر روی آن تأکید می‌شود مبنی بر تمرکززدایی و کاهش قدرت دولت مسئله "حکومت‌مداری" است که از مبانی توسعه پایدار است و بدون مشارکت مردمی هیچ‌گاه برنامه عملی نخواهد شد (شیخی، ۱۳۸۸: ۱۹).

تصویر شماره ۱: ساختار عمومی و دولتی مدیریت توسعه منطقه‌ای پیش از انقلاب



ماخذ: همان

برنامه‌ریزی منطقه‌ای پس از انقلاب اسلامی

اولین اقدام برای تدوین برنامه‌ریزی بلندمدت پس از انقلاب به تشکیل شورای عالی طرح‌های انقلاب در ابتدای سال ۱۳۵۸ برمی‌گردد که گزارش نهایی خود را در سال ۱۳۵۹ ارائه کرد و در فصل سوم آن به توزیع فضایی فعالیت‌های اقتصادی، اجتماعی و کالبدی (آمایش سرزمین) اختصاص داشت و سیاست‌های پیشنهادی با توجه به مناطق مختلف در فضای ملی مطرح شد که برتر از دیدگاه‌های بخشی - بودجه‌ای گذشته بود (صرافی، ۱۳۷۷: ۸۱). در این دوران نخستین برنامه منطقه‌ای دریکی دو سال نخست دهه ۱۳۶۰ به‌وسیله گروهی از کارشناسان بسیج شده از سوی سازمان برنامه و بودجه، برای بررسی امکانات توسعه حوزه آبخیز غرب هامون جازموریان تهیه شد (سیف‌الدینی و پناهنده‌خواه، ۱۳۸۹: ۸۸، به نقل از توفیق، ۱۳۸۵: ۴۰۱). در سال ۱۳۶۱ اندیشه آمایش سرزمین مجدداً مطرح شد و نتیجه آن به‌صورت طرح پایه آمایش و تهیه تصویر فضایی کشور در برنامه بیست‌ساله تجلی کرد که به تهیه طرح پایه آمایش در سال ۱۳۶۲ منجر شد (وحیدی، ۱۳۷۰: ۲۷۰).

دفتر برنامه‌ریزی منطقه‌ای از سال ۱۳۶۲ مطالعات طرح پایه آمایش سرزمین اسلامی ایران را شروع کرد و در سال ۱۳۶۴ به تدوین چارچوب نظری توسعه استان‌ها و مقدمات تهیه طرح‌های آمایش استانی پرداخته است و بعدها خط‌مشی ملی و منطقه‌ای را از دیدگاه آمایش در برنامه دوم توسعه کشور مطرح ساخت. چندی بعد طرح جامع استانی به‌تدریج برای یکایک استان‌های کشور به‌وسیله سازمان برنامه و بودجه استان‌ها تهیه شد (صرافی، ۱۳۷۷: ۸۴).

جدول شماره ۲: نهادهای و رویکردهای غالب مدیریت توسعه منطقه‌ای پس از انقلاب تا سال ۱۳۹۴

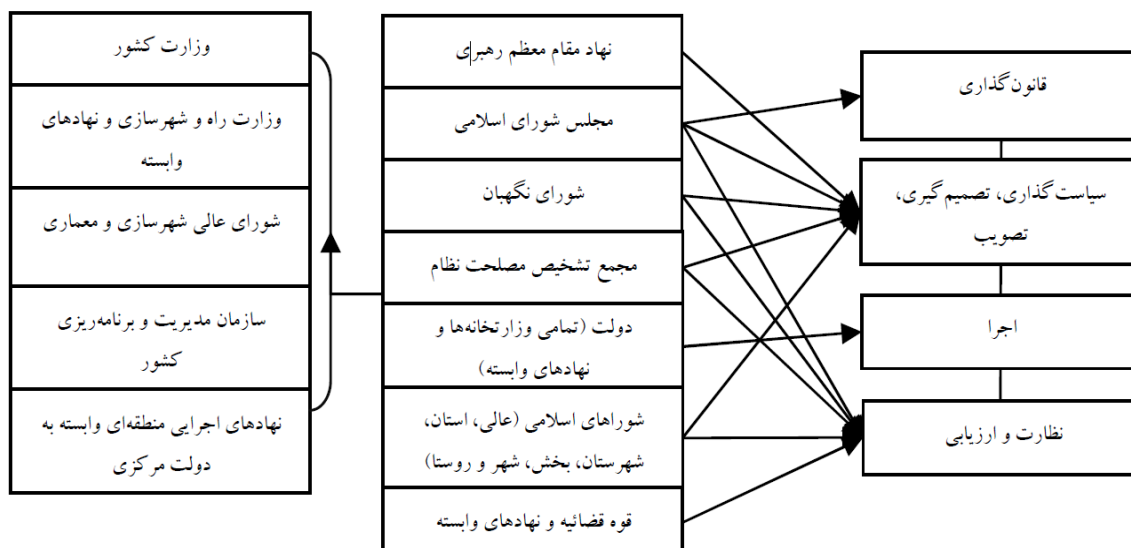
| مسائل مدیریت منطقه‌ای | رویکردهای پس از انقلاب اسلامی | نهادهای دخیل و تأثیرگذار |
|--|--|---|
| نبود ساختار و برنامه‌ریزی راهبردی یکپارچه برای مدیریت و توسعه منطقه‌ای، نقش یک‌سویه دولت در مدیریت توسعه | توقف برنامه‌ریزی منطقه‌ای، رویکرد آمایشی و اقدامات جهادی و سازندگی، رویکرد عدالت | مجلس شورای اسلامی، نهاد مقام معظم رهبری، مجمع تشخیص |

| | | |
|---|--|--|
| <p>منطقه‌ای، نبود مشارکت محلی در مدیریت منطقه‌ای، تداوم تسلط دیدگاه بخشی بر سیاست‌گذاری‌های منطقه‌ای، نبود پیوند نهادی مناسب بین سطوح مدیریت ملی و منطقه‌ای، نبود نهاد مناسب مدیریتی منطقه‌ای، نارسایی ساختاری، ناهماهنگی عمودی و افقی تعدد و مراکز تصمیم، اعمال قدرت در مدیریت توسعه منطقه‌ای، ضعف مشارکت مردم، ذی‌نفعان، سازمان‌های مردم‌نهاد و سایر عناصر در مدیریت منطقه‌ای، نبود ساختار مناسب مدیریتی، بلاتکلیفی مدیریت توسعه منطقه‌ای و درعین‌حال تعدد نهادهای قدرت، تصمیم و اجراء، اعمال سیاست‌های سلیقه‌ای و گزینشی و بدون برنامه در مدیریت توسعه منطقه‌ای، تمرکز شدید و اعمال قدرت سیاسی در مدیریت توسعه منطقه‌ای، نقش ضعیف و سیاست‌زدگی نمایندگان مجلس در قبال مدیریت توسعه منطقه‌ای و فراموشی عمل به تعهدات در قبال مردم و مناطقی که آن‌ها</p> | <p>اجتماعی و محرومیت‌زدایی، رویکرد اقتصاد و جامعه اسلامی، رویکرد تمرکززدایی، رویکردهای سلیقه‌ای همراه با کمک‌های مستقیم مالی و یارانه‌ای، نبود رویکرد مشخص و اعمال سلیقه فردی، تداوم و احیای رویکرد منطقه‌ای و آمایشی، رویکرد اقتصاد مقاومتی و سیاست ریاضت اقتصادی، تداوم رویکرد برنامه‌ریزی جامع خردگرا، شکل‌گیری تفکرات برنامه‌ریزی و مدیریت راهبردی در مجامع علمی و حرفه‌ای، بازگشت به دوران اصلاحات از سال ۱۳۹۲، تلاش برای احیای نظام مدیریت توسعه، اقتصاد مقاومتی و سیاست خروج تورم در سطح ملی و منطقه‌ای</p> | <p>مصلحت نظام، سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور، دفتر برنامه‌ریزی منطقه‌ای، شورای ملی آمایش سرزمین، شورای عالی معماری و شهرسازی ایران، شورای برنامه‌ریزی و توسعه استان، وزارت راه و شهرسازی، وزارت کشور، کشاورزی، محیط‌زیست، دفاتر فنی استانداری‌ها، مشاوران بخش خصوصی، دفتر آمایش و توسعه پایدار محیط‌زیست، دفتر امور آمایش و توسعه منطقه‌ای، معاونت شهرسازی و معماری و دفتر طرح‌های کالبدی ملی وزارت راه و شهرسازی</p> |
|---|--|--|

ماخذ: زیاری و محمدی، ۱۳۹۴: ۸۹

بررسی کلی میزان موفقیت برنامه‌های بعد از انقلاب گویای این نکته است که اگرچه این برنامه‌ها همسو با آرمان‌های انقلاب اسلامی سیر محتوایی مثبت داشته‌اند اما درواقع نتوانستند تا حد مطلوب و مناسبی بدین امر دست یابند؛ و مسائل و موانع توسعه متعادل منطقه‌ای همچنان به قوت خود باقی است (Fouladi, 1996: 144).

تصویر شماره ۲: ساختار مدیریت منطقه‌ای پس از انقلاب



ماخذ: زیاری و محمدی، ۱۳۹۴: ۹۱

موانع و مسائل توسعه منطقه‌ای در ایران

مروری بر روند برنامه‌ریزی منطقه‌ای در ایران طی پنجاه سال گذشته و ریشه‌های علل ناکامی آن در برقراری تعادل و توسعه منطقه‌ای، نشان‌دهنده موانع و مسائلی است که در درجه اول به ویژگی‌های نظام برنامه‌ریزی کشور - چه در قبل

و چه بعد از انقلاب - برمی‌گردد. ساختار تمرکزگرای سیاسی - اداری و در پی آن تمرکز اقتصادی و اجتماعی، نه تنها سبب توسعه نامتعادل منطقه‌ای در کشور شده (توسعه مرکز و عقب ماندن حاشیه) بلکه ناهمگونی نوع توسعه با مزیت‌ها و تنگناهای مناطق را نیز در پی داشته است. بخشی‌نگری، فقدان بسترهای قانونی جامع، حداقل مشارکت مقامات محلی و مردم در تدوین و اجرای برنامه‌ها، ضعف فرهنگ برنامه‌ریزی در سطوح مدیریتی، وابستگی به درآمدهای نفتی، نقصان منابع داده‌ها و اطلاعات از مناطق، ضعف برنامه‌های توسعه منطقه‌ای و کمبود نیروی متخصص، از جمله دیگر موانع توسعه منطقه‌ای در ایران محسوب می‌شوند. حذف یا تعدیل موانع توسعه منطقه‌ای در کشور مستلزم تغییر نظام و ساختار برنامه‌ریزی است؛ ساختاری که ارتقای قدرت تصمیم‌گیری مردم و نمایندگان را در بُعد منطقه‌ای، به‌منظور تعیین سرنوشت و وضعیت حال و آینده خود در پی داشته باشد (سیف‌الدینی و پناهنده‌خواه، ۱۳۸۹: ۹۷).

۳. برنامه‌ریزی سناریویی

سناریوها ابزاری هستند برای کنار هم قرار دادن تصورات مردم از آینده و تصمیماتی که امروز گرفته می‌شوند و در آینده نقش بازی می‌کنند. یک سناریو دربرگیرنده یک دیدگاه قابل قبول یا درکی از آینده در یک‌زمان معین است که با شرایط فعلی از طریق زنجیره‌ای از حوادث قطعی داخلی در ارتباط است. یک سناریو می‌تواند به‌عنوان یک نقشه راه از حال به آینده توصیف گردد (Blyth, 2005: 1).

مراحل برنامه‌ریزی سناریویی را می‌توان در شش گام زیر خلاصه کرد:

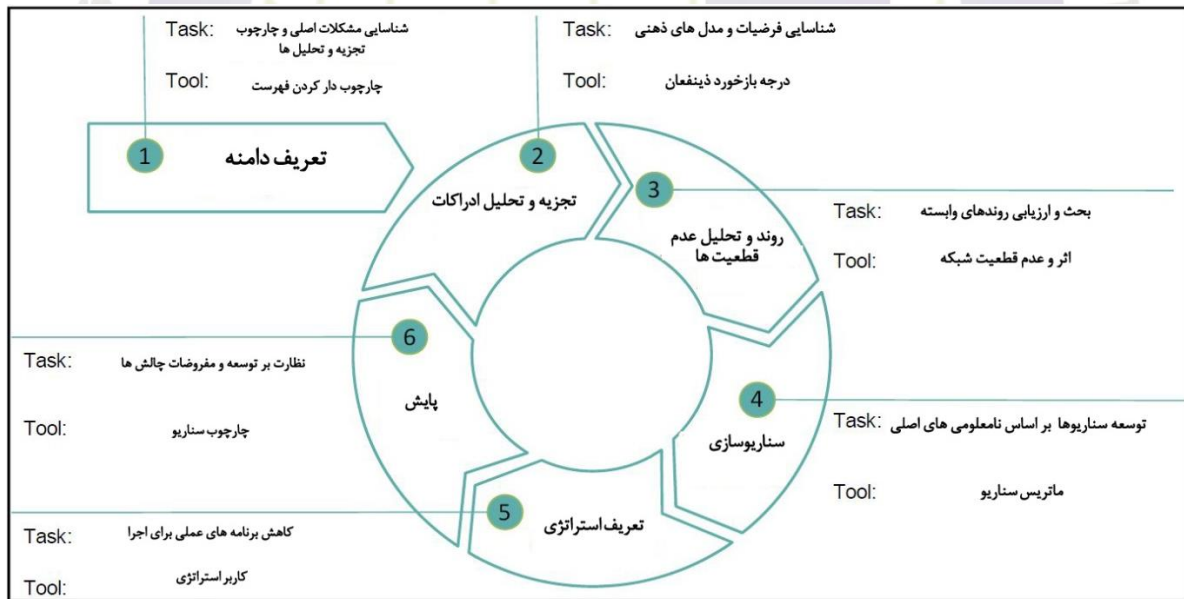
- **تعریف دامنه:** اولین مرحله از فرآیند به‌طور معمول به تعریف محدوده‌ی سناریو می‌پردازد. این مرحله، به نام "تعریف محدوده" یا "تهیه" یا "آماده‌سازی" نیز خوانده می‌شود. مجموعه‌ای از ارکان اصلی برای تجزیه و تحلیل و تعریف راهبردهای مراحل، از طریق تعیین ویژگی‌های مهم برای برنامه‌ریزی سناریویی پروژه مانند چارچوب زمانی، دامنه تجزیه و تحلیل یا تیم‌های شرکت‌کننده. به این ترتیب زمینه‌های مشترکی برای پروژه به وجود می‌آید.
- **تجزیه و تحلیل ادراکات:** هدف از این مرحله از فرآیند، تجزیه و تحلیل ادراکات مدیران اجرایی پروژه است. این امر از طریق شناسایی مدل‌های ذهنی موجود در مدیریت شرکت در مرحله نخست و به چالش کشیدن آن‌ها در مرحله دوم با در نظر گرفتن نظرات خارجی انجام می‌شود. با سنجش پیش‌فرض‌های موجود در برابر برداشتهای خارجی، مدیران در مورد منافع و انتظارات خارجی ذینفعان آگاهی یافته و یک دیدگاه جامع در مورد احتمالات آینده پیدا می‌کنند.
- **روند و تجزیه و تحلیل عدم قطعیت‌ها:** تمام روش‌های عمده برای برنامه‌ریزی سناریویی شامل یک تجزیه و تحلیل از مهم‌ترین روند صنایع و عناصر غیرقطعی است. این مرحله از فرآیند گاهی اوقات شامل دو مرحله مجزا به نام‌های: "شناخت روندهای اصلی" و "شناسایی عدم قطعیت‌های کلیدی" است یا ترکیب این دو در مرحله‌ای به نام مرحله "تجزیه و تحلیل داده‌ها". در این مرحله از فرآیند برنامه‌ریزی سناریویی، تیم سناریو ساز به تجزیه و تحلیل مهم‌ترین محرکان اثرگذار بر روی پروژه یا صنعت می‌پردازد. این عوامل بر اساس میزان قطعیت، اهمیت و اثر بالقوه هر یک برای شرکت یا پروژه و به‌منظور شناسایی مهم‌ترین محرک‌های زیست‌محیطی دخیل در برنامه‌ریزی مورد توجه قرار می‌گیرند.
- **سناریوسازی:** مرحله سناریوسازی عنصر اصلی برنامه‌ریزی سناریویی است. در این مرحله توسعه سناریویی، نامعلومی‌های اصلی از پیش‌شناسایی شده‌اند و به سناریوهای مجزا که حالت‌های مختلف آینده را نشان می‌دهد، تبدیل شده‌اند. این سناریوهای پایه، همراه با سایر نیروهای محرک برای ایجاد گزینه‌های سازگار و قابل قبول در مورد آینده و همچنین تحولات ممکن که با تصویر خاصی از آینده پیوند دارند، تکمیل می‌گردد.

- تعریف راهبردها: در این مرحله، شرکت‌ها به آزمون تصمیمات و گزینه‌های راهبردی در برابر سناریوهای متعدد تولیدی می‌پردازند. این امر موجب قوی‌تر شدن و اجرایی شدن راهبردهای شرکت در موقعیت‌های احتمالی آینده می‌گردد. این مرحله از فرآیند، مدیران را قادر می‌سازد تا منعطف‌تر عمل کرده و برای راهبردهای مختلف دیگر که به چگونگی آینده بستگی دارند؛ آماده شوند.
- پایش: در این مرحله چندین نمایانگر در ابتدا تعریف می‌شوند و در گام بعد اگر تغییرات راهبردی موردنیاز باشند، موردبررسی قرار می‌گیرند. برخی نیز به اهمیت پیگیری مداوم محیط‌زیست و تکرار فرآیند سناریو در صورتی که تغییرات محیط‌زیست شدید باشد، اشاره می‌کنند (Wulf et al, 2010: 9-11).

طراحی یک روش مبتنی بر سناریو برای برنامه‌ریزی راهبردی

رویکرد مبتنی بر سناریو برای برنامه‌ریزی راهبردی و منطقه‌ای که در ادامه به آن اشاره می‌شود، بر نقاط قوت روش‌های برنامه‌ریزی سناریویی سنتی و به‌طور هم‌زمان غلبه بر نقاط ضعف خود ایجاد شده است. رویکرد موردنظر مبتنی بر ویژگی‌های شش گام فرآیند برنامه‌ریزی سناریویی سنتی است که در بالا به آن اشاره شد و نیز ترکیبی از رویکردهای سناریویی مختلف است. با ادامه این فرآیند، این اطمینان حاصل می‌شود که مدیران قادر به **برنامه‌ریزی برای گزینه‌های متعدد** و به‌طور هم‌زمان **ادغام دیدگاه‌های داخلی و خارجی در یک فرآیند توسعه راهبردی** خواهند بود که هردوی این‌ها دو پیش‌نیاز اصلی برای تولید راهبردهای خلاقانه هستند.

تصویر شماره ۳: مروری بر رویکرد سناریویی در برنامه‌ریزی راهبردی



تفاوت اصلی بین رویکرد موردنظر و رویکرد سنتی در برنامه‌ریزی سناریویی مبتنی بر استانداردسازی آن است. رویکرد حاضر به دنبال روشی سازمان‌یافته است که پیچیدگی پروژه برنامه‌ریزی سناریویی را کاهش دهد و اجازه می‌دهد تا در عمل کاربردی سریع‌تر و آسان‌تر داشته باشد. رویکردی که در شش مرحله مشخص سازمان‌یافته و هر مرحله نیز به ابزاری استاندارد متصل است. (با توجه به شکل زیر) این ابزار به راحتی قابل استفاده بوده و متضمن این است که فرآیند با تنوع کم قابل تکرار است. تجربه نشان می‌دهد که این روش زمان موردنیاز برای انجام فرآیند برنامه‌ریزی را ۴ تا ۶ هفته کاهش می‌دهد (این مدت‌زمان به‌طورمعمول برای فاز راهبردی‌تر فرآیند برنامه‌ریزی موردنیاز است) (Ibid: 13, 14).

آیا برنامه‌ریزی سناریویی رویکرد درستی برای هدف ماست یا خیر؟

چندین موضوع در تصمیم‌گیری در مورد اینکه آیا تفکر سناریویی مناسب‌ترین روش در برخورد با چالش‌ها و مشکلات است؛ مورد بررسی قرار خواهد گرفت که در تصویر زیر به خوبی نشان داده شده است. (Cork and Delaney, 2007: 5).

تصویر شماره ۴: مراحل و رویه مناسب بودن برنامه‌ریزی سناریویی



Steps in determining whether scenario thinking is an appropriate tool for addressing your challenge or problem

مقایسه برنامه‌ریزی راهبردی و برنامه‌ریزی سناریویی

در نظریه، برنامه‌ریزی سناریویی باید به‌راحتی با برنامه‌ریزی راهبردی عجین شود. در عمل اگرچه برنامه‌ریزی راهبردی تمایل به تمرکز بر روی دامنه محدودتری از مسائل دارد و بر روی توسعه یک طرح تمرکز می‌کند تا کاوش دامنه‌ای از امکانات و اغلب بر این فرض است که تنها یک آینده قابل پیش‌بینی وجود دارد که تا حد زیادی نیز می‌تواند کنترل شود (Ibid: 9).

جدول شماره ۳: مقایسه برنامه‌ریزی راهبردی و سناریویی

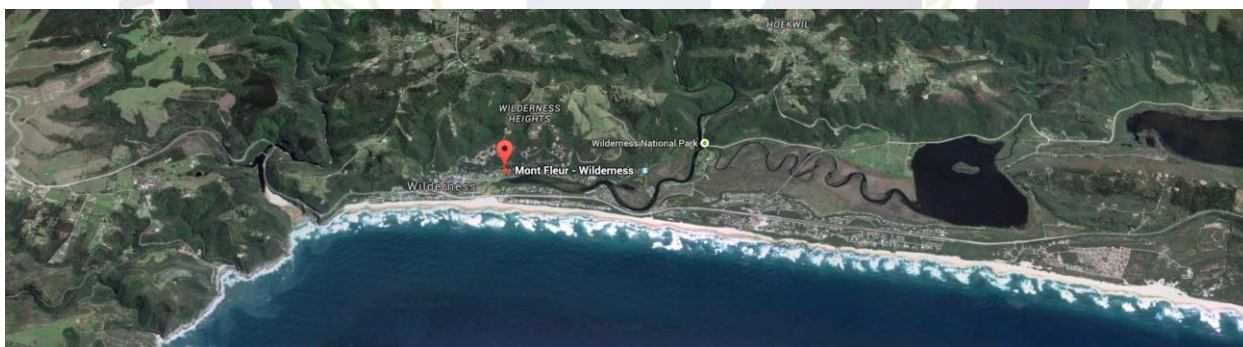
| Strategic planning/ policy | Futures thinking/ scenario planning |
|---|--|
| تمرکز بر روی آینده در دوره زمانی ۱-۵ ساله | تمرکز بر روی آینده در دوره زمانی ۵-۵۰ ساله |
| دارای یک سیاست در ارتباط با آینده | آینده مطلوب چندگانه |
| دارای یک تفسیر از واقعیت | تفاسیر چندگانه از واقعیت |
| هدف‌گرا | چشم‌انداز گرا |
| آینده تحت کنترل است | آماده شدن برای بسیاری از پیشامدهای آتی |
| تمرکز بر برنامه | تمرکز بر فرآیند |

۴. نمونه‌هایی از برنامه‌ریزی سناریویی

مونت فلور، آفریقای جنوبی

منطقه مونت فلور در جنوب آفریقا در حاشیه دریا و با عرض جغرافیایی "۳۰' ۵۹' ۳۳" و طول جغرافیایی "۳۴' ۵۷' ۲۲" واقع شده است. این منطقه با پوشش گیاهی بسیار مساعد و جنگل‌های سرسبز (عامل طبیعی مرز منطقه بندی) از مناطق هم‌جوارش مجزا شده است.

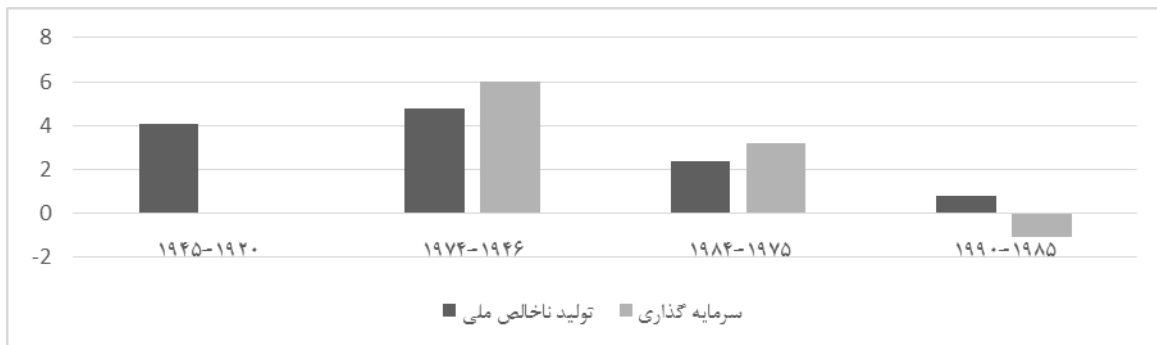
تصویر شماره ۵: موقعیت مونت فلور، آفریقای جنوبی



بحران اقتصادی در این منطقه با رکود اقتصادی مشخص، کاهش سرمایه‌گذاری، سقوط واقعی درآمدهای سرانه، رشد بیکاری و نابرابری درآمد مواجه است. همان‌طور که در جدول زیر قابل مشاهده است تا سال ۱۹۹۰ پیش از شروع برنامه‌ریزی سناریویی تولید ناخالص ملی از ۴,۱ به ۰,۸ و نرخ سرمایه‌گذاری از ۶ به ۱,۱- رسیده است.

در اوایل دهه ۱۹۹۰ در مونت فلور آفریقا نوعی از برنامه‌ریزی سناریویی صورت گرفت. پیش از شکل‌گیری حکومت جدید، گروه‌های مختلفی از رهبران کسب‌وکار در آفریقای جنوبی جامعه سیاسی و مدنی در یک کارگاه‌های آموزشی سه‌روزه برای بررسی نیروهای پیشران کشور و چگونگی موفقیت این نیروها به خلق آفریقای جنوبی موفق گرد هم آمدند. این برنامه توسط اعضای گروه برنامه‌ریزی راهبردی شرکت نفتی شل، تسهیل گردید و هدف از آن ایجاد یک درک مشترک از خطرات و فرصت‌های بالقوه‌ای است که در زمان تغییرات ممکن است ظهور یابند.

تصویر شماره ۶: میانگین نرخ رشد در تولید ناخالص داخلی و سرمایه‌گذاری ثابت



ماخذ: (Adam Kahane, 2002)

شرکت‌کنندگان در این کارگاه آموزشی چهار سناریو برای توسعه ارائه دادند که به‌طور گسترده‌ای در آفریقای جنوبی به اطلاع عموم رسانده شد:

(۱) پرهیز از موقعیت‌های دشوار: مذاکرات برای پایان دادن به آپارتاید (نفاق و جدایی بین سیاه‌پوستان و سفیدپوستان آفریقای جنوبی) و ادامه حکومت اقلیت.

اولین سناریو، شترمرغ، همانند دولتی است که قصد به تصویر کشیدن واقعیت را ندارد و سرخود را در زیر شن پنهان کرده است. شترمرغ (دولت) توان دیدن یا پرواز کردن ندارد اما برای زنده ماندن مجبور به بالا آوردن سرخود می‌باشد. نتیجه‌ی این عمل شکستن خط توسط قشر پایین دست که منجر به بازخورد و سرکوب توسط دولت شده و در نهایت باعث رکود اقتصادی و فرار سرمایه خواهد شد (Adam Kahane, 2002:11).



شتر مرغ

ماخذ: (Adam Kahane, 2002:11)

(۲) کسب و کار ناموفق: که در آن انتقال مذاکره به حکومت اکثریت کند، پیچیده و غیرقطعی است.

سناریوی دوم اردک لنگ است و رویکرد آن پیش‌بینی رسمی و طولانی‌مدت برای ۱۰ سال و بیشتر است. قدرت نیروها و حزب‌های مختلف مؤثر بر مدیریت شهری برای حل و فصل موضوعات آن‌ها می‌باشد و منجر به قبول نظرات آنان و توقف تدریجی عناصر سیستم به‌عنوان رأی‌گیری اقلیت‌ها می‌باشد. چنین اجرا عدم رضایت اکثریت را به همراه خواهد داشت و در نهایت بحران اقتصادی و اجتماعی را در پی دارد (Adam Kahane, 2002:13).

تصویر شماره ۸: سناریوی اردک لنگ



منبع: (Adam Kahane, 2002:13)

۳) ایکاروس: که در آن اقدامات موفقیت‌آمیز است، اما قانون‌گذاری دولت جدید ناپایدار بوده و سیاست‌های اقتصادی پوپولیستی منجر به یک بحران اقتصادی می‌گردد.

سناریوی سوم یکی از توده‌گرایی‌های اقتصاد کلان است و به دلیل شکل اسطوره و یونانی به ایکاروس مشهور است. این سناریو از یک دولت دموکراتیک نماینده‌ی مردم تشکیل شده است.

دلیل نام‌گذاری این سناریو به ایکاروس: ایکاروس فرزند دالیوس هنرمند آتن بود. پادشاه آتن از او درخواست ساختن دخمه‌ی پرپیچ‌وخمی بدون روزنه داشت. زمانی که دوستی آن‌ها به دشمنی بدل شد پادشاه آتن ایکاروس و دالیوس را در آنجا محبوس کرد. ایکاروس به امید فرار از آنجا دو بال که با موم به شانه‌های خود وصل کرده بود طراحی کرد و با آن‌ها آن‌قدر بالا رفت که به خورشید نزدیک شده و موم آب‌شده و به دریا می‌افتد.

این سناریو به پرواز در حال حاضر (زیاده‌روی از حد موجود)، سقوط بعد نیز معروف است. دولت در شادی هزینه‌های عظیم به دست آورده اقدام به واگذاری یارانه، غذا و ((تعمیر سریع)) خواهد کرد. نتایج اولیه این سیاست رشد دیدنی و جذاب، افزایش استانداردهای زندگی، بهبود شرایط اجتماعی، افزایش کمی یا بدون تورم می‌باشد؛ اما پس از گذشت یک یا چند سال از اجرای برنامه دولت با کسری بودجه، افزایش ۱۰٪ تورم، عدم اطمینان اقتصادی و... مواجه خواهد

شد که تجربه یک بحران اقتصادی با ابعاد ناشناخته که منجر به فروپاشی اجتماعی و هرج‌ومرج سیاسی خواهد شد
(Adam Kahane, 2002:16).

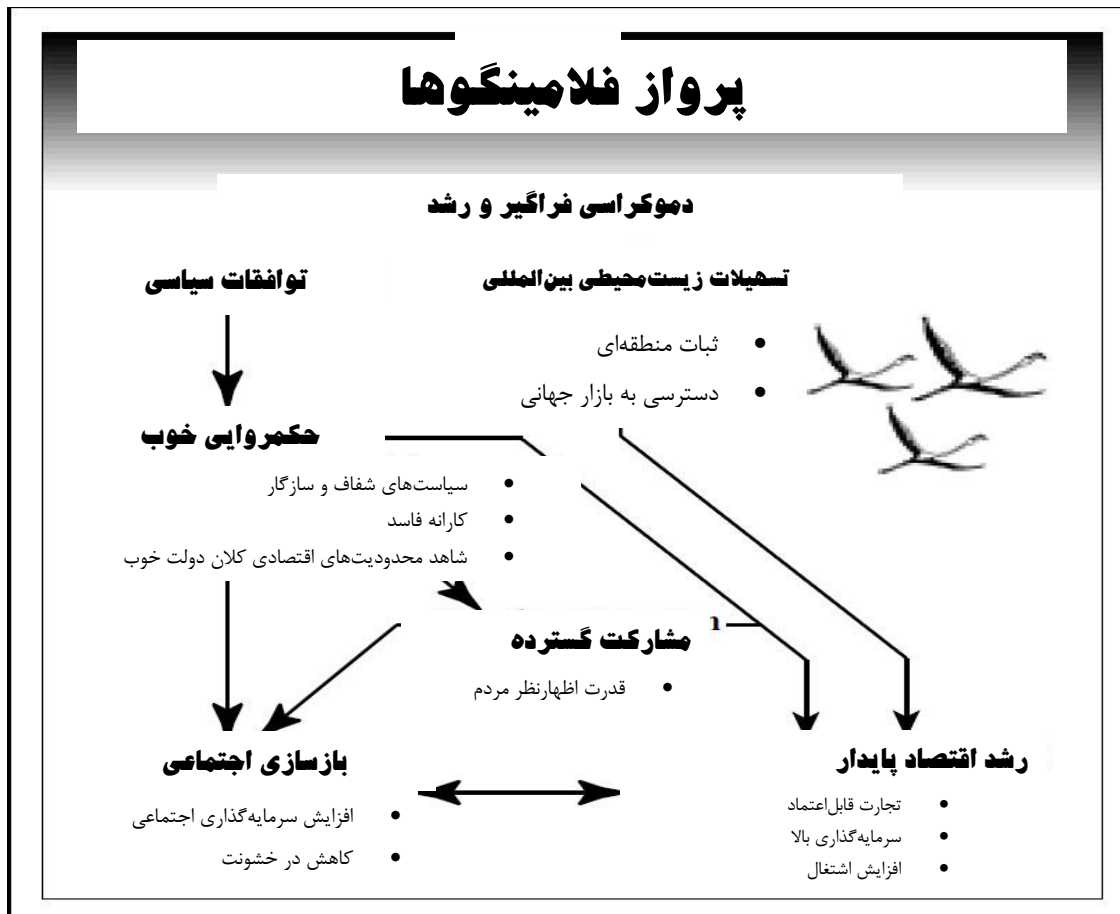
تصویر شماره ۹: سناریوی



ایکارویس

منبع: (Adam Kahane, 2002:17)

۴) سناریوی چهارم که به پرواز فلامینگو شهرت دارد: در این سناریو بهبود تدریجی در وضعیت اجتماعی و اقتصادی آفریقای جنوبی رخ می‌دهد و گروه‌های مختلف باهم کار کنند. به نظر می‌رسد ایجاد سناریو به غنی‌سازی روند مذاکرات با ایجاد یک آگاهی مشترک از برخی از تله‌های بالقوه منجر می‌شود (مانند هزینه‌های بیش‌ازحد و تمرکز بیش‌ازحد بر روی جزئیات انتقال و تغییرات ناکافی) که این کیفیت دموکراسی را بهبود می‌بخشد. دلیل نام‌گذاری سناریوی چهارم به فلامینگو این است که این پرنده شخصیتی آرام و خاموش است. پرواز در نقاط با ارتفاع و با گروه بودن از خصلت این پرنده است. در این راستا کلید موفقیت دولت توانایی او به ترکیب راهبردهایی است که منجر به پیشرفت در بحث اجتماعی و باعث اطمینان در اقتصاد می‌شود. دولت به مشاهده بازخوردهای اجتماعی و اقتصادی، اقتصاد کلان می‌پردازد و این عامل موجب مهار فساد در دولت و افزایش سطح بهره‌وری خواهد شد (Adam Kahane, 2002:19)؛ زیرا ریشه تمام مباحث در اقتصاد سیاسی و کلان نهفته است.



منبع: (Adam Kahane, 2002:20)

این فرآیند از آغاز تسهیل گر مشارکت وسیعی است که هدف اصلی برنامه‌ریزی منطقه‌ای می‌باشد و به ایجاد شرایطی جهت برقراری تعادل میان بازسازی اجتماعی و رشد اقتصادی پایدار می‌پردازد.

۵. نتیجه‌گیری

از دوران پیش از انقلاب تاکنون برنامه‌ریزی منطقه‌ای رویکردهای مختلفی را از سر گذرانده است اما هیچ‌یک از این رویکردها توان پاسخگویی به شرایط در حال تغییر منطقه را نداشته و در صورت نیاز غیر منعطف هستند. از طرف دیگر این نوع برنامه‌ریزی اغلب نه تنها به تمرکززدایی کمک نکرده بلکه موجب تمرکزگرایی بیشتر در منطقه شده است. بررسی‌ها نشان می‌دهد که در اوایل قرن بیستم کشورهای مختلف جهان برای حل مسائل و مشکلات خود از برنامه‌ریزی اقتصادی استقبال گسترده‌ای کرده‌اند و برخی عملکرد مثبت و برخی عملکرد ناموفق داشته‌اند؛ اما از اواخر قرن بیستم اغلب کشورها، سازوکار برنامه‌ریزی متمرکز اقتصادی را رها کرده‌اند. ایران نیز از جمله اولین کشورهایی بود که برای رسیدن به اهداف توسعه‌ای خود، به فکر برنامه‌ریزی منطقه‌ای افتاد؛ اما به نظر می‌رسد باوجود برخورداری از منابع عظیم طبیعی، اقلیمی، فرهنگی، تاریخی، اجتماعی و اقتصادی، در رسیدن به اهداف از پیش تعیین شده عملکرد موفق نداشته است. واقعیت این است که مجموعه برنامه‌های عمرانی قبل از انقلاب، موفق به ایجاد تعادل منطقه‌ای نشدند و به تشدید نابرابری‌ها و قطبی شدن فضایی و بخشی دامن زدند. برنامه‌ریزی منطقه‌ای چه‌بسا هیچ‌گاه وجود نداشته و بیشتر سیاست‌گذاری منطقه‌ای و تا حدی منطقه‌ای کردن برنامه‌های ملی بوده

است بررسی کلی میزان موفقیت برنامه‌های بعد از انقلاب نیز گویای این نکته است که اگرچه این برنامه‌ها همسو با آرمان‌های انقلاب اسلامی سیر محتوایی مثبت داشته‌اند اما در واقع نتوانستند تا حد مطلوب و مناسبی بدین امر دست یابند؛ و مسائل و موانع توسعه متعادل منطقه‌ای همچنان به قوت خود باقی است. در حقیقت این نوع تفکر برنامه‌ریزی در شرایط در حال تغییر در شهرها و دید محدود هیچ‌گاه پاسخگوی وضعیت و برقراری تعادل در سطح منطقه نمی‌باشد. از این رو نیاز به برنامه‌ریزی کاربردی و انعطاف‌پذیر با توجه به شرایط جهان در حال تغییر امری اساسی است. از این رو رویکردی نوین ۱۹۷۳ با عنوان برنامه‌ریزی سناریویی برای جهان در حال تغییر ارائه شد. این رویکرد مبتنی بر سناریو برای برنامه‌ریزی راهبردی و منطقه‌ای است که بر نقاط قوت روش‌های برنامه‌ریزی سناریویی سنتی و به‌طور هم‌زمان غلبه بر نقاط ضعف خود ایجاد شده است. رویکرد موردنظر مبتنی بر ویژگی‌های شش گام فرآیند برنامه‌ریزی سناریویی سنتی و نیز ترکیبی از رویکردهای سناریویی مختلف است. با ادامه این فرآیند، این اطمینان حاصل می‌شود که مدیران قادر به برنامه‌ریزی برای گزینه‌های متعدد و به‌طور هم‌زمان ادغام دیدگاه‌های داخلی و خارجی در یک فرآیند توسعه راهبردی خواهند بود که هر دوی این‌ها دو پیش‌نیاز اصلی برای تولید راهبردهای خلاقانه هستند.

اما اگرچه برنامه‌ریزی سناریویی به‌طور بالقوه راضی‌کننده به نظر می‌رسد، اما خطر اشتباهات و خطاهایی که در سایر برنامه‌ریزی‌ها یا مدل‌ها وجود دارد، در آن نیز هست. باین‌حال عوامل مختلفی مانند، اهمیت زیاد حال و تخمین فراتر از توانایی ما برای کنترل آینده، می‌تواند طیف وسیعی از عدم قطعیت‌های موردتوجه را کاهش دهد. به‌علاوه، تکیه بر نظر کارشناسان و یا دانش محلی را می‌تواند محدود سازد، به خاطر اینکه سناریوها اغلب با مسائل شناخته‌شده در خارج از تخصص اکثر مردم برخورد دارد. در این مواقع پیش‌بینی‌های متخصصان یا مردم محلی نه‌تنها ممکن است مناسب نباشد، بلکه نسبت به افراد غیرمتخصص و افرادی خارج از ناحیه محلی، بدتر نیز باشد. درنهایت بزرگ‌ترین مشکل برنامه‌ریزی سناریویی، ناتوانی شرکت‌کنندگان برای درک مفروضات خود و اشتباه بودن نتایج بالقوه است. روش‌های ساده‌ای برای پرهیز از این مشکلات وجود ندارد اما آگاهی از آن‌ها و انعکاسی بودن نسبت به مشکلات و تلاش برای حفظ یک فرآیند باز که دربرگیرنده تنوعی از دیدگاه‌های جهانی است به محافظت در برابر این مشکلات کمک کند.

بسیاری از مشکلات فعلی، بیش‌ازحد پیچیده و شامل گروه‌های مختلف ذینفعان است که از طریق تمرکز محدود و مطالعات پیش‌بینی حل می‌گردد. موفقیت درازمدت به‌شدت وابسته به همکاری و تلاش انسان‌ها در درازمدت و در مقیاس وسیع دارد. همان‌طور که ما برای حفاظت و مدیریت اکوسیستم در تلاشیم، برنامه‌ریزی سناریویی نیز در پی ارائه راهی است برای مقابله با عدم قطعیت‌های بسیاری که در پیش روست.

۶. منابع

- حاج‌یوسفی، علی (۱۳۸۰). برنامه‌ریزی منطقه‌ای در ایران از آغاز تا دهه ۱۳۵۰، فصلنامه مدیریت شهری.
- زیاری، کرامت ا... (۱۳۷۷). جایگاه برنامه‌ریزی منطقه‌ای در روند برنامه‌ریزی شهری در ایران، تهران، سمینار پنجاه سال برنامه‌ریزی در ایران، سازمان برنامه‌و بودجه.
- سیف‌الدینی، فرانک و پناهنده‌خواه، موسی، (۱۳۸۹)، چالش‌ها و موانع برنامه‌ریزی منطقه‌ای در ایران، پژوهش‌های جغرافیایی انسانی، شماره ۷۳.
- شیخی، محمد (۱۳۸۰). برنامه‌ریزی منطقه‌ای در ایران (۱۳۶۰-۱۳۸۰)، ضرورت‌ها و گرایش‌ها و چالش‌ها، فصلنامه مدیریت شهری.
- شیخی، محمد (۱۳۸۸). کارگاه هم‌اندیشی چالش‌های برنامه‌ریزی منطقه‌ای، فصلنامه علوم اجتماعی، شماره ۱۷، مردادماه.
- صرافی، مظفر، (۱۳۷۷)، مبانی برنامه‌ریزی توسعه منطقه‌ای در ایران، انتشارات سازمان برنامه‌و بودجه، تهران.



– وحیدی، منوچهر، (۱۳۷۰)، روند برنامه ریزی منطقه‌ای در ایران و جایگاه قانونی آن، مجموعه مقالات اولین کنفرانس بین المللی طرح ریزی کالبدی، انتشارات مرکز مطالعات و تحقیقات شهرسازی و معماری ایران، اصفهان.

- Blyth. M. J, (2005), learning from the future through scenario planning.
- Cork. S, Delaney. K, (2007), Scenario Planning for Sustainable Land use in the Namoi Catchment, an Introduction to Scenario Planning.
- Fouladi, Mohammad Hassan (1996). Promoting Innovation and reform in national regional planning: the case of iran 1983-1993, Development planning unit, university college London.
- Peterson. G.D, Cumming. G.S, Carpenter. S.R, (2003), Scenario Planning: a Tool for Conservation in an Uncertain World, *University of Wisconsin*
- Wulf. T, Meibner. P, Stubner. S, (2010), A Scenario-based Approach to Strategic Planning – Integrating Planning and Process Perspective of Strategy, *Leipzig Graduate School of Management*.
- Kahene, adam (2002), The Mont Fleur Scenarios, Deeper news, volume 7, number 1
- Kratz, T. K. K. E. Webster, C. J. Bowser, J. J. Magnuson, and B. J. Benson. 1997. The influence of landscape position on northern Wisconsin lakes. *Freshwater Biology* 37:209-217.
- Richardson, Harry W (2006). Regional Planning in Iran, *Growth and Change*, Vol 6, Issue 3, page 16-19.

