



# تحلیل کلان روندهای جهانی و روندهای آینده ایران برای برنامه هفتم توسعه





بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

خدای بزرگ بخشایش همیشه بخشایند

بِسْمِ

شماره مسلسل: ۱۸۵۴۴  
کد موضوعی: ۳۵۰



مرکز پژوهش‌های  
مجلس شورای اسلامی

تاریخ انتشار:  
۱۴۰۱/۰۹/۱۹

عنوان گزارش:

تحلیل کلان روندهای جهانی و روندهای آینده ایران برای برنامه هفتم توسعه

نام دفتر:

مطالعات بنیادین حکمرانی (گروه آینده پژوهی)

تهیه و تدوین کنندگان:

علیرضا نصر اصفهانی، احمد کوهی اصفهانی

همکاران:

سید جعفر حسینی، توفیق حسین زاده لنج آبادی

ناظران علمی:

مهدی عبدالحمید، محمد مهدی مهربان هلان

اظهار نظر کننده:

فاطمه سلیمانی پور لک (مطالعات سیاسی)

واژه‌های کلیدی:

۱. کلان روندها

۲. روندها

۳. برنامه هفتم توسعه

۴. آینده پژوهی



## فهرست مطالب

۷

چکیده

۸

خلاصه مدیریتی

۹

مقدمه

۱۰

۱. کلان روندهای جهانی

۱۵

۲. روندهای آینده ایران

۱۸

۳. دلالت‌های آینده پژوهانه برنامه هفتم توسعه

۲۰

منابع و مآخذ



## فهرست اشکال

۱۰

شکل ۱. نقشه جمعیتی جهان تا سال ۲۰۵۰.

۱۱

شکل ۲. درصد جمعیت ۶۵ سال به بالا در جهان

۱۲

شکل ۳. رشد جمعیت شهرنشین در جهان

۱۳

شکل ۴. جابه‌جایی قدرت‌های اقتصادی جهانی تا سال ۲۰۴۵ میلادی

۱۳

شکل ۵. مناطق سیلاب، بحران آب، الودگی و خشکسالی و محل

شهرهای کلان در سال ۲۰۳۰

۱۴

شکل ۶. سهم بازار فناوری‌های پیشرو در سال ۲۰۳۰ میلادی.

۱۸

شکل ۷. الگوی برنامه‌ریزی چندبعدی مأموریت‌گرا.



## تحلیل کلان روندهای جهانی و روندهای آینده ایران برای برنامه هفتم توسعه

### چکیده

فرایند تدوین برنامه هفتم توسعه آغاز شده است و سؤالات و چالش‌های مختلفی در پیش‌روی طراحان برنامه است. «سؤالاتی از قبیل آنکه رویکرد تدوین برنامه هفتم چه باشد؟» و «نقاط تمرکز و راهبردهای کلان برنامه بر مبنای چه مدلی تنظیم شود؟». از طرفی تجارب برنامه‌ریزی توسعه در ایران حاکی از توفیق نسبتاً پایین این برنامه‌ها در اهداف خود هستند. همچنین ارزیابی‌های انجام شده نشانگر تحقق تقریباً ۵۰ درصدی احکام قوانین برنامه توسعه ششم و احکام دائمی برنامه‌های توسعه کشور است.<sup>(۱)</sup>

علاوه بر آن با توجه به آنکه برنامه هفتم توسعه، اولین برنامه توسعه جمهوری اسلامی ایران در گام دوم انقلاب و در قرن پانزدهم هجری شمسی است، اهمیت برنامه هفتم در نظام حکمرانی کشور را بیش از پیش خواهد کرد. با توجه به تغییرات و تحولات شتابان جهانی و ایران در آینده، برنامه هفتم توسعه باید آینده‌نگرانه و مبتنی بر فرصت‌های جهانی و ظرفیت‌های ملی باشد. بر این اساس در این گزارش با بررسی کلان‌روندهای جهانی و روندهای آینده ایران، مأموریت‌های برنامه هفتم توسعه پیشنهاد گردید و به دلالت‌های آینده‌پژوهانه تدوین برنامه توسعه اشاره شد.



## [ خلاصه مدیریتی ]

نظام برنامه‌ریزی اکنون در فرایند تدوین برنامه هفتم توسعه قرار دارد. با توجه به تغییرات و تحولات شتابان جهانی و ایران در آینده، برنامه هفتم توسعه باید آینده‌نگرانه و مبتنی بر فرصت‌های جهانی و ظرفیت‌های ملی باشد. بر این اساس در این گزارش با بررسی کلان‌روندهای جهانی و روندهای آینده ایران، به دلالت‌های آینده‌پژوهانه تدوین برنامه توسعه اشاره شده است.

در بخش اول این نوشتار بر مبنای جستجوی نظام‌مند اسناد و گزارش‌های آینده‌نگرانه جهانی، استخراج داده‌ها و تحلیل آنها، کلان‌روندهای جهانی ارائه شده است. کلان‌روندها، به‌عنوان فرایندهای دگرگونی بلندمدت با دامنه وسیع‌تر و تأثیرات ریشه‌ای‌تر مطرح هستند. کلان‌روندها، عوامل پر قدرتی هستند که به آینده شکل می‌دهند و در ابعاد مختلفی مانند سیاسی، اجتماعی و یا اقتصادی تأثیرات و دگرگونی‌های عمیقی در برداشته باشند و برگستره وسیعی از بازیگران، مانند دولت‌ها، افراد جامعه، شرکت‌ها و سازمان‌ها، تأثیرات شدیدی خواهند گذاشت. «تغییرات جمعیتی»، «شهرنشینی سریع»، «جابه‌جایی در قدرت‌های اقتصادی جهانی»، «تغییرات اقلیمی و کمیابی منابع» و «جهش‌های فناورانه» از کلیدی‌ترین کلان‌روندهای شکل‌دهنده به آینده جهان هستند.

همچنین روندهای آینده ایران از حیث شناخت کلان مسائل و اولویت‌های ایران آینده در برنامه هفتم توسعه واجد اهمیت است. از این‌رو در قسمت دوم این گزارش روندهای آینده ایران بر مبنای نظرات خبرگان و اسناد آینده‌نگرانه ارائه شده است. در بخش جمعیت‌شناختی، روندهای آینده شامل «افزایش امید به زندگی»، «کاهش میزان باروری»، «افزایش مهاجرت‌های منطقه‌ای و بین‌المللی»، «تغییرات ساختار سنی جمعیت و پنجره جمعیتی»، «گسترش شهرنشینی و افزایش شهرهای کوچک و متوسط» و «افزایش حاشیه‌نشینی و زاغه‌نشینی» است. در بُعد فرهنگی «معنویت‌گرایی»، «مناسک‌گرایی»، «معناجویی»، «رشد گسترده صنعت فرهنگ و سرگرمی»، «رشد محلی‌گرایی»، «بازی‌وارسازی»، «رشد فردگرایی»، «گسست نسلی»، «شکل گرفتن نهادهای شبه‌خانواده» و «ظهور هویت‌های نوظهور» از مهم‌ترین روندهای آینده ایران هستند. از منظر اجتماعی، «الگوهای جایگزین تعلیم و تربیت»، «عدم تعادل و توازن منطقه‌ای»، «افزایش حضور زنان در عرصه‌های مدیریتی، کسب و کار»، «رشد آسیب‌های اجتماعی»، «کاهش سرمایه اجتماعی» و «گسترش نوآوری‌های اجتماعی» از روندهای کلیدی آینده ایران هستند.

روندهای راهبردی ایران در بخش علم و فناوری شامل «رشد فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات به‌ویژه در حوزه بیگ‌دیتا، واقعیت‌افزوده و اینترنت اشیا»، «توسعه فناوری نانو، بیوتکنولوژی،

علوم‌شناختی و سلولهای بنیادی»، «شکاف دیجیتال»، «گسترش دموکراسی الکترونیکی»، «توسعه فناوری‌های نرم و فناوری‌های مرتبط با صنایع خلاق و فرهنگی» و همچنین «رشد فناوری‌های همگرا» است. در حوزه اقتصادی، «چرخش به اقتصاد منطقه‌ای»، «گسترش اقتصاد اشتراکی»، «رشد اقتصاد پلتفرمی»، «توسعه سیاست همسایگی و اقتصاد فراسرزمینی»، «رشد نقدینگی»، «رشد نوسانی اقتصاد با متوسط پایین»، «کاهش قدرت خرید خانوارهای ایرانی» و «تنگنای مالی و بودجه‌ای دولت» از روندهای کلیدی آینده ایران هستند.

در بعد امنیتی-منطقه‌ای، «شکل‌گیری نظم جدید جهانی»، «ژئوپلیتیکی متغیر و ناپایدار منطقه»، «افزایش تهدیدات امنیت ملی از طریق فضای مجازی»، «انتقال قدرت از غرب به آسیا»، «عادی‌سازی روابط کشورهای خلیج فارس با اسرائیل»، «گسترش تفکر مقاومت»، «تغییر ائتلاف‌های سنتی و ایجاد ائتلاف‌های نوین در منطقه»، «تلاش برای تنهاسازی استراتژیک ایران»، «تغییر نسبت ایران و آسیای میانه»، «شکل‌گیری الگوهای ناپایدار همکاری، رقابت و نزاع و افزایش رقابت‌های قدرت‌های منطقه‌ای» و «ظهور الگوهای جدید درگیری در منطقه با هدف فرسایش رقبا» از روندهای راهبردی موثر بر آینده ایران هستند.

از منظر انرژی و زیست محیطی «ناترازی عرضه و تقاضای انرژی به‌ویژه در بخش گاز»، «مدیریت ناصحیح مصرف انرژی و بهره‌وری پایین انرژی»، «امنیت پایین انرژی»، «وابستگی فناوری و خام‌فروشی»، «کمبود آب»، «مهاجرت‌های زیست‌محیطی»، «فرسایش خاک و گسترش بیابان»، «آلودگی هوا به ریزگردها»، «جنگل‌زدایی»، «تشدید غلظت گازهای گلخانه‌ای» و «افزایش دفعات و شدت رویدادهای آب‌وهوایی شدید نظیر سیل» از روندهای کلیدی آینده ایران هستند.

تاکنون «برنامه‌های توسعه» جامع با کشکولی از مجوزها و احکام بوده و امکان اولویت‌گذاری مشخص در شرایط محدودیت منابع را سلب کرده است و بیشتر شبیه فهرست آرزوهای ملی بوده است. مروری بر کلان‌روندهای جهانی و روندهای آینده ایران که پیش از این اشاره شد، نشان از یک تحول بزرگ دارد؛ تغییری که نه تنها مسئله‌های جدیدی را پدید می‌آورد و راه‌حل‌های نوبی را می‌طلبد، بلکه تغییری است که فرصت‌های جدیدی را ایجاد می‌کند و سبکی نو از حکمرانی را طلب می‌کند. بر این اساس برنامه هفتم توسعه به‌عنوان جزئی از نظام حکمرانی ملی، لازم است «مأموریت‌گرا»، «متمركز بر مسائل نوپدید آینده»، «فرصت‌گرا»، «سناریومینا» و «بازنگری سالیانه» باشد تا بتواند الگویی آینده‌نگرانه برای پیشرفت ایران در ۵ سال آینده ارائه دهد.



## مقدمه

با توجه به روند تغییرات سریع جهانی، نوسانات و پیچیدگی‌های محیطی و عدم قطعیت‌های پیش‌روی ایران آینده، بهره‌گیری از رویکردهای آینده‌پژوهانه در تدوین برنامه‌های توسعه ضروری به‌نظر می‌رسد، موضوعی که پیش از این در برنامه‌های توسعه کمتر مورد توجه قرار گرفته بود. از طرفی با توجه به صدور بیانیه گام دوم انقلاب اسلامی از سوی رهبر معظم انقلاب، اهمیت نگاه آینده‌پژوهانه را در برنامه هفتم توسعه به‌عنوان اولین برنامه جمهوری اسلامی ایران در گام دوم انقلاب و قرن پانزدهم هجری شمسی دو چندان می‌کند.

بر این اساس، در بخش اول گزارش بر مبنای جستجوی هدفمند و نظام‌مند اسناد و گزارش‌های آینده‌نگرانه جهانی، استخراج داده‌ها، تحلیل، ترکیب و دسته‌بندی آنها، کلان روندهای جهانی ارائه خواهد شد. در بخش دوم، بر مبنای تحلیل محتوای مصاحبه‌های انجام گرفته و اسناد آینده‌نگرانه داخلی، به روندهای آینده ایران اشاره خواهد شد. در بخش انتهایی گزارش با نگاهی به کلان‌روندهای جهانی و روندهای آینده ایران، دلالت‌هایی برای چارچوب، نقاط تمرکز و مأموریت‌های برنامه هفتم توسعه پیشنهاد خواهد شد.

## ۱. کلان روندهای جهانی

به‌طور معمول، ترکیب چندین روند، باعث به‌وجود آمدن کلان‌روند (فراروند- روندهایی در مقیاس بزرگ) می‌شود. کلان‌روندها، به‌عنوان فرایندهای دگرگونی بلندمدت با دامنه وسیع‌تر و تأثیرات ریشه‌ای‌تر مطرح هستند. کلان‌روندها، عوامل پر قدرتی هستند که به آینده شکل می‌دهند. کلان‌روندها در ابعاد مختلفی مانند سیاسی، اجتماعی و یا اقتصادی تأثیرات و دگرگونی‌های عمیقی در برداشته باشند و برگستره وسیعی از بازیگران، مانند دولت‌ها، افراد جامعه، شرکت‌ها و سازمان‌ها، تأثیرات شدیدی خواهند گذاشت. کلان‌روندها ابعادی جهانی دارند و منحصر به یک جغرافیا یا کشور خاص نیستند گرچه ممکن است در یک جغرافیای خاص تأثیر چشمگیری داشته باشند. مؤسسات مختلفی به بررسی کلان‌روندهای جهانی پرداخته‌اند. اما در این گزارش تمرکز بر کلان‌روندهای ذیل خواهد شد. این موارد در اکثر اسنادی که به بررسی کلان‌روندها پرداخته‌اند، ذکر شده‌اند؛ ممکن است عبارت‌ها و واژه‌های مختلفی آورده شده باشد، ولی این مفاهیم تقریباً در تمامی اسناد وجود دارد. این موارد عبارتند از:

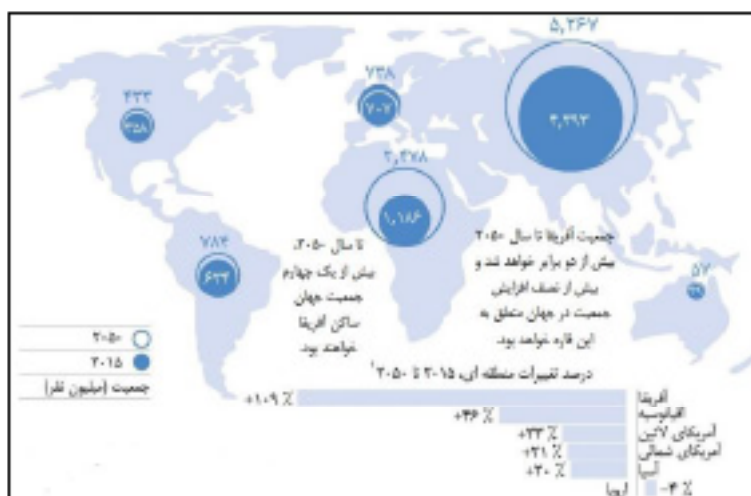
- تغییرات جمعیتی،
- شهرنشینی سریع،
- جابه‌جایی در قدرت‌های اقتصادی جهانی،
- تغییرات اقلیمی و کمیابی منابع،
- جهش‌های فناوریانه.

### ۱-۱. تغییرات جمعیت‌شناختی

در طول سال‌های پیش‌رو تا ۲۰۵۰ میلادی شاهد افزایش جمعیت، افزایش متوسط سن جمعیت، کاهش نرخ باروری، افزایش طلاق، کاهش میزان ازدواج و افزایش مهاجرت‌ها خواهیم بود. در این مدت امید به زندگی ۶ سال بهبود و نسبت زنان به مردان افزایش می‌یابد. در نهایت شاهد تغییر بافت طبقه مصرف‌کننده در جهان خواهیم بود و سهم آسیا افزایش یافته و سهم اروپا و آمریکای شمالی در آن کاهش خواهد یافت.

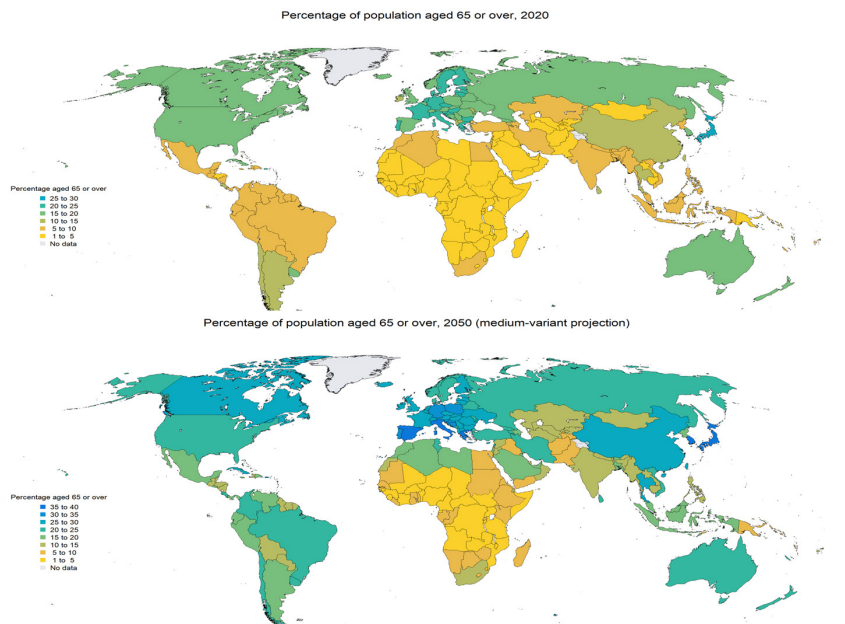
جمعیت جهان از ۷/۹۴۲ میلیارد نفر در سال ۲۰۲۲ به ۸/۵۴۸ میلیارد نفر در سال ۲۰۳۰ و ۹/۷۳۵ میلیارد نفر در سال ۲۰۵۰ خواهد رسید. همچنین تا سال ۲۰۳۰، جمعیت آفریقا از ۱/۳۴۰ میلیارد در سال ۲۰۲۰ نفر به ۱/۶۸۸ میلیارد نفر و معادل ۱۹/۷۵ درصد کل جمعیت جهان خواهد رسید. همچنین تا سال ۲۰۳۰، جمعیت آسیا از ۴/۶۴۱ میلیارد نفر در سال ۲۰۲۰ به ۴/۹۷۴ میلیارد نفر و معادل ۵۸/۱۸ درصد کل جمعیت جهان خواهد رسید.<sup>(۳)</sup> در سال ۲۰۵۰ حدود ۹۷ درصد رشد جمعیت جهان از کشورهای در حال توسعه خواهد بود که ۴۹ درصد متعلق به آفریقا و ۳۸ درصد متعلق به کمتر توسعه‌یافته‌ترین کشورهاست.<sup>(۴)</sup>

شکل ۱. نقشه جمعیتی جهان تا سال ۲۰۵۰<sup>(۴)</sup>



تا سال ۲۰۵۰ حدود ۱۶ درصد از جمعیت جهان دارای سن ۶۵ سال یا بیشتر خواهند بود، در حالی که در سال ۲۰۱۹ این مقدار، ۹ درصد بوده است.<sup>(۵)</sup> به طور عمده به علت افزایش امید به زندگی، میانگین سن جهانی از ۲۴ سال، به ۳۳ سال تا سال ۲۰۳۰ افزایش پیدا می‌کند. به خصوص در کشورهای توسعه یافته این عدد به ۴۳ سال می‌رسد.<sup>(۶)</sup>

## شکل ۲. درصد جمعیت ۵۶ سال به بالا در جهان<sup>(۷)</sup>



تا مالیات‌ها را افزایش دهند. پیامدهای حاصل از طول عمر بیشتر می‌توانند بر مدل‌های کسب‌وکار و هزینه‌های حقوق بازنشستگی اثر بگذارند. فشار سیاسی و اجتماعی برای ایجاد شغل به خصوص برای کارگران مسن‌تر و «فقیر» افزایش می‌یابد. فناوری‌های جدید نظیر روباتیک و عصب‌شناسی می‌توانند کمک کنند تا افراد مسن بیشتر، سالم‌تر و مستقل‌تر زندگی کنند. تقاضا و نیازهای مراکز بزرگ رشد جمعیت نظیر آفریقا می‌تواند برنامه‌های نوآوری را تغییر دهد. این بخش‌ها ظرفیت‌های پژوهش و فناوری محلی را بیشتر توسعه می‌دهند. نظام‌های سلامت نیاز به مهندسی مجدد دارند تا بتوانند در اقتصادهایی که با کاهش تولید ناخالص داخلی مواجه هستند به افراد بیشتری رسیدگی کنند.

### ۲-۱. رشد شهرنشینی

در طول سال‌های پیش‌رو تا ۲۰۵۰ میلادی همزمان با افزایش مهاجرت از روستا به شهر شاهد افزایش تعداد افراد شهرنشین خواهیم بود. با افزایش شهرنشینی شاهد افزایش زاغه‌نشینی، افزایش تعداد کلان‌شهرهای جهانی و چالش‌های شهرنشینی خواهیم بود. ضمن اینکه نقش دیپلماتیک شهرها در آینده اهمیت بالاتری خواهد یافت.

با پیر شدن مفرط جمعیت در دهه‌های آینده کشورها برای تأمین نیاز نیروی کار خود، مهاجرت به داخل را تشویق می‌کنند. کشورهایی که بتوانند مهیا کردن محیط کسب‌وکار، فراهم کردن محیط قانونی برای کسب‌وکار بین‌المللی، آموزش نیروی کار در وضعیت عملی و بازار را با موفقیت پوشش دهند، از ظرفیت توسعه اقتصادی بهره‌مند می‌شوند. نیروی کار در همه جهان نیاز به کسب ابزارهای جدید خواهد داشت: در اقتصادهای رو به پیری، کارگران مسن‌تر نیاز به کسب مهارت‌های جدید و کار کردن طولانی‌تر دارند و ممکن است کار آنها توسط مهاجران تکمیل شود. جوامع در حال پیر شدن رشد اقتصادی کندتری دارند و از طرفی منابع مالی کشورها به علت پیری جمعیت باید بیشتر صرف بخش سلامت و اجتماعی شود. پیر شدن جمعیت باعث تغییرات در الگوهای مصرف و سبک زندگی می‌شود که بر نوع محصولات و خدمات مورد تقاضا و جهت‌گیری نوآوری اثر می‌گذارد.

بیماری‌های مربوط به پیری نظیر سرطان و زوال عقل در بحث برنامه‌های پژوهش در سلامت اهمیت خواهد یافت. با پیرتر شدن جمعیت دولت‌ها ممکن است برای تأمین هزینه‌های اجرای برنامه‌های اجتماعی و سلامت سالمندان، تحت فشار قرار گیرند



نسبت افراد شهرنشین به کل افراد از ۵۷ درصد در سال ۲۰۲۱، به ۶۸ درصد در سال ۲۰۴۵ خواهد رسید.<sup>(۳)</sup> بیشترین رشد شهرنشینی در آسیا خواهد بود و فقط در چین جمعیتی بین ۲۵۰ میلیون تا سیصد میلیون نفر تا پانزده سال آینده از روستا به شهر مهاجرت خواهند کرد. تا سال ۲۰۴۵ تقریباً ۴۳ کلان‌شهر با جمعیت بالای ده میلیون نفر وجود خواهد داشت.<sup>(۴)</sup> در حال حاضر حدود یک میلیارد نفر زاغه‌نشین در جهان وجود دارد که در صورت عدم اقدام‌های لازم این تعداد به حدود دو میلیارد نفر در سال ۲۰۳۰ خواهد رسید.<sup>(۵)</sup>

### شکل ۳. رشد جمعیت شهرنشین در جهان<sup>(۳)</sup>



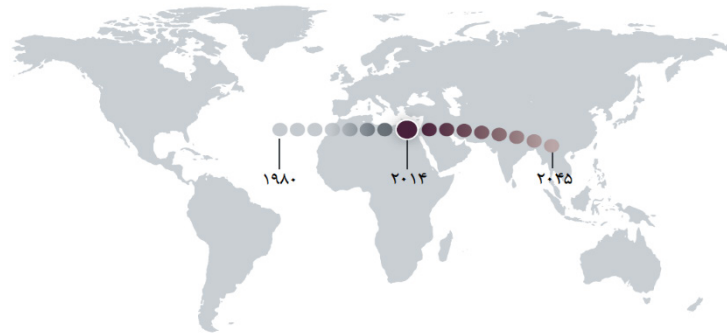
### ۱-۳. جابه‌جایی در قدرت‌های اقتصادی جهانی

انتظار می‌رود اقتصاد چین تا سال ۲۰۵۰ میلادی بزرگ‌ترین اقتصاد دنیا باشد. تولید ناخالص داخلی اسمی چین به دلار، در سال ۲۰۲۶ میلادی از تولید ناخالص داخلی اسمی آمریکا پیشی می‌گیرد. همچنین در سال ۲۰۵۰ میلادی اقتصاد هند، با متوسط رشد سالیانه ۵ درصد، سومین جایگاه را در لیست ۱۰ اقتصاد برتر دنیا خواهد داشت.<sup>(۱۰)</sup>

با رشد کلان‌شهرها از نظر جمعیت و وسعت، تحلیلگران زیادی اعتقاد دارند که قدرت این کلان‌شهرها به دلیل وسعت حوزه انتخابی آنها با قدرت دولت‌های ملی رقابت خواهد کرد. توسعه شهرنشینی تقاضا برای کالاهای مصرفی، زیرساخت‌های شهری و منابع انرژی و آب را نیز افزایش خواهد داد و باعث تحمیل فشار مضاعف بر منابع طبیعی و منابع انرژی دنیا خواهد شد. همراه با رشد فناوری‌های ارتباطی، آگاهی زاغه‌نشین‌ها از مسائلی نظیر نابرابری‌های موجود بیشتر خواهد شد و می‌تواند به تظاهرات شورش‌های گسترده منجر شود. توسعه شهرنشینی و جاذبه‌های آن انگیزه روستاییان برای مهاجرت را افزایش می‌دهد. در نتیجه تولیدات کشاورزی به‌عنوان منبع تأمین غذای انسان نیز در آینده با تهدید مواجه خواهد شد و برای تأمین غذای انسان ضروری است که بهره‌وری بخش کشاورزی بهبود یابد. شهرنشینی باعث تراکم در جمعیت می‌شود؛ بنابراین خطر شیوع بیماری، بلایای طبیعی و خشونت‌های تعامدی در این مناطق بیشتر می‌شود. چون اکثر مناطق شهری در مناطق ساحلی قرار دارند شهرها نسبت به خطرات ناشی از افزایش سطح دریاها آسیب‌پذیرتر خواهند بود.

۱. بر همین اساس یک اشتباه بزرگ می‌تواند حمایت از کشاورزی و کشاورزان سنتی و خرد باشد. زیرا کشاورزانی که الان در روستاها حضور دارند، در بخش پایانی عمر کاری خود به‌سر می‌برند و فرزندان آنها در روستا نیستند و یا نخواهند ماند. آنها مهاجرت می‌کنند. به همین خاطر سرمایه‌گذاری بر این سبک از کشاورزی یک سرمایه‌گذاری کوتاه‌مدت خواهد بود که نمی‌تواند حیات این بخش از جامعه را حفظ کند و پس از این سرمایه گذاشته شده نابود می‌شود. آنچه می‌تواند نسل جدید را در کشاورزی نگه دارد، کشاورزی‌های مکانیزه با بهره‌وری بالاست. اتفاقاً این سبک از کشاورزی نیازمند سرمایه‌گذاری گسترده و ایجاد شرکت‌های کشاورزی است. بر این اساس باید مشخص شود برنامه هفتم چه سیاستی در قبال حمایت از کشاورزی دارد؟ خرد یا کلان، سنتی یا صنعتی، بهره‌وری در تولید انبوه یا خرد مقیاس و فردی و یا خانوادگی؟

#### شکل ۴. جابه‌جایی قدرت‌های اقتصادی جهانی تا سال ۲۰۴۵ میلادی<sup>(۳)</sup>



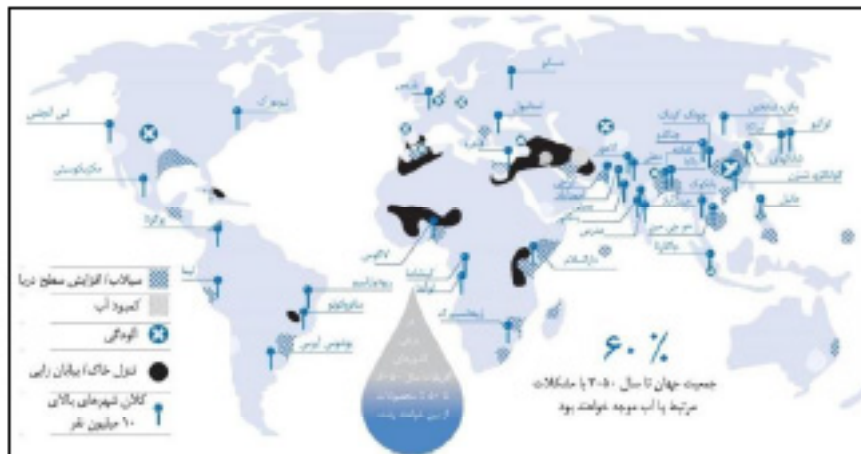
مناطق مرطوب و کاهش آن در مناطق و فصول گرم، سرعت گرفتن ذوب یخ در مناطق قطبی و افزایش خسارت‌های رویدادهای ناگوار ناشی از تغییرات آب‌وهوایی را می‌توان مشاهده کرد. افزایش جمعیت، نیاز بیشتر به آب در بخش صنعت و کشاورزی و همچنین تأمین آب از منابع نامطمئن آب سبب خواهد شد که افراد زیادی برای تأمین آب با مشکل مواجه شوند.<sup>(۱۱)</sup> تا سال ۲۰۴۵ میلادی مصرف آب در بخش کشاورزی ۱۹ درصد و در حالت کلی تقاضای آب ۵۵ درصد افزایش خواهد یافت.<sup>(۱۲)</sup> تا سال ۲۰۴۵ میلادی تعداد ۳/۹ میلیارد نفر یعنی حدود ۴۰ درصد جمعیت جهان با بحران آب روبه‌رو خواهند بود که در مقایسه با ۲/۶ میلیارد نفر در سال ۲۰۰۰ میلادی رشد بالایی وجود دارد.<sup>(۱۳)</sup> در دهه‌های پیش‌رو با تغییر آب‌وهوا شدت خشکی بیشتر خواهد شد و با تبدیل شدن مناطق خشک به بیابان حدود ۱۳۵ میلیون نفر با خطر مواجه خواهند بود. دلیل این خطر نیز کمبود آب و کاهش تولید در بخش کشاورزی است.<sup>(۱۴)</sup>

با «تغییر قدرت‌های اقتصادی»، تا سال ۲۰۳۰ میلادی، آسیا بر شمال آمریکا و اروپا پیشی می‌گیرد. این قدرت‌یابی مبتنی بر پیش افتادن در شاخص‌های اقتصادی از جمله سرعت رشد تولید ناخالص داخلی است که از اکنون، در کشورهای صنعتی در حال نزول و در کشورهای آسیایی در حال افزایش شدید است. پراکندگی قدرت در بین کشورها تأثیر مهمی تا سال ۲۰۲۵ میلادی خواهد داشت. کشورهای با قدرت نوظهور با جمعیت بزرگ‌تر و تولید ناخالص داخلی بالاتر، نقش قوی‌تری در تسهیم قدرت جهان در سال ۲۰۲۵ میلادی بازی خواهند کرد. با تغییر در قدرت‌های اقتصادی جهانی، قدرت از سازمان‌های جهانی که توسط غرب هدایت می‌شوند به سوی بازیگران محلی انتقال می‌یابد و جهان را بیشتر به سوی حالت چندقطبی می‌برد.

#### ۴-۱. تغییرات اقلیمی

در طول سال‌های پیش‌رو تا ۲۰۵۰ میلادی با تغییرات اقلیمی، افزایش دما، افزایش تولید و نشر گازهای گلخانه‌ای، افزایش بارش در

#### شکل ۵. مناطق سیلاب، بحران آب، الودگی و خشکسالی و محل شهرهای کلان در سال ۲۰۳۰<sup>(۴)</sup>





را بیشتر خواهد کرد. با توجه به تغییر الگوهای غذا، انرژی و آب؛ افزایش منازعه و تنش سیاسی بر سر منابع می‌تواند رخ دهد. با بحران کمبود آب در آینده، برخی کشورها یا بخش‌هایی از کشورها منابع آب خود را از دیگران دریغ خواهند کرد. بالا رفتن قیمت غذا در آینده می‌تواند بر تعداد افراد گرسنه و قربانی بیغذایی، در واکنش به نایابی انرژی، فقدان منابع، صنایع جدیدی ایجاد خواهند شد و یا صنایع موجود دگرگون خواهند شد. سرعت این تغییرات با کمک فناوری‌های جدید شتاب خواهد گرفت.

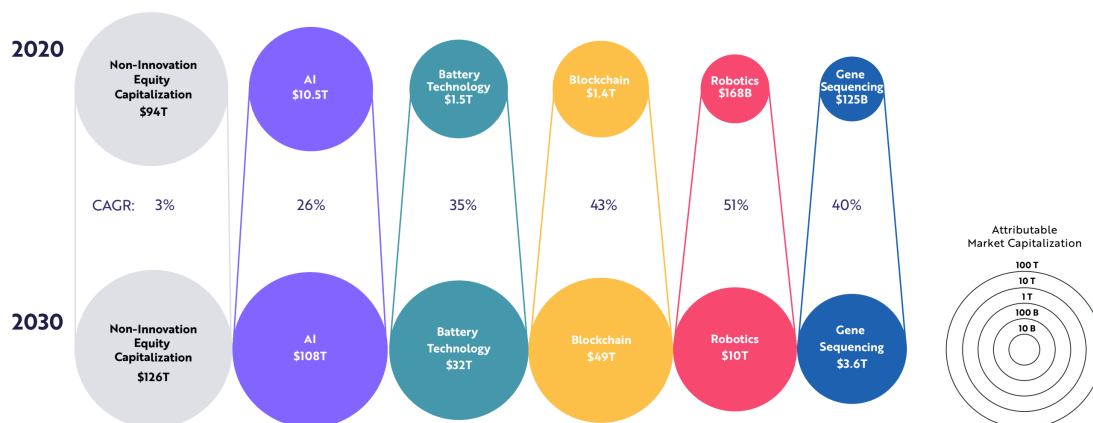
#### ۵-۱. تغییرات شتابان فناوری

مطالعات مختلفی به فناوری‌های راهبردی آینده پرداختند. مؤسسه ای آرکا اینوست<sup>۱</sup>، فناوری هوش مصنوعی، بلاک‌چین، رباتیک، ذخیره‌ساز انرژی و دستکاری و ویرایش ژنی از نظر رشد سهم آن در بازار،<sup>(۱۵)</sup> فناوری‌های پیشرو آینده به‌شمار می‌آیند.

در کلان‌روند «تغییرات اقلیمی»، در حالت بدبینانه، تا یک دهه آینده، می‌توان شاهد جنگ بر سر آب در بین کشورها بود. همچنین، این تغییرات موجب جابه‌جایی توده‌ای جمعیت، تأثیر مضاعف بر جوامع کشاورزی، حاشیه‌نشینی مه‌پاشیده و تنازع درون کشورها خواهد شد. این وضعیت خصوصاً برای کشورهایی با قابلیت کمتر انطباق، مؤثرتر خواهد بود. در برخی مناطق دفعات و شدت رویدادهای آب‌وهوایی حدی شدید نظیر سیل و خشکسالی افزایش خواهد یافت. با وجود اینکه سازوکارهای اعلام‌خطر، اقدامات دفاعی و توانایی عکس‌العمل می‌تواند در آینده بهبود پیدا کند، ولی در همان چارچوب زمانی رویدادهای شدید همچنان باعث آسیب‌های گسترده و حتی مرگ‌ومیر خواهند شد.

در منطقه جنوب صحرای آفریقا چالش‌های ترکیبی حاصل از افزایش جمعیت، تقاضای منابع و آثار تغییرات آب‌وهوایی (مخصوصاً قحطی) می‌تواند موجب تنش‌ها و منازعاتی در حوزه غذا و آب شود. نیروهای امنیتی و مسلح هم در داخل کشور و هم خارج از آن وظایف بیشتری در زمینه‌های ارائه کمک‌های انسانی و همچنین کمک در بلافاصله خواهند داشت که این کار می‌تواند باعث واکنش بومی‌ها شود. پیمان‌های بین‌المللی نظیر توافق پاریس برای مواجهه با تغییرات اقلیمی، همکاری‌های بین‌المللی در پژوهش

شکل ۶. سهم بازار فناوری‌های پیشرو در سال ۲۰۳۰ میلادی<sup>(۱۵)</sup>



فتوولتاییک و نسل پنجم شبکه تلفن همراه را فناوری‌های پیشرو در ۲۰۲۱ میلادی معرفی کرده است.<sup>(۱۶)</sup>

همچنین کنفرانس توسعه و تجارت سازمان ملل موسوم به آنکتاد،<sup>۲</sup> هوش مصنوعی، اینترنت اشیا، بیگ‌دیتا، بلاک‌چین، پرینتر سه بعدی، رباتیک، پهپادها، نانو تکنولوژی، سامانه‌های

1. ARK Invest

2. United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD)

## ۲. روندهای آینده ایران [

رشد نوسانی اقتصاد با متوسط پایین، تنگنای مالی و بودجه‌های دولت، تداوم بحران اشتغال، کاهش قدرت خرید خانوارهای ایرانی،<sup>(۱۷)</sup> چرخش به اقتصاد منطقه‌ای، سیاست همسایگی و توسعه اقتصاد فراسرزمینی، گسترش اقتصاد اشتراکی<sup>۱</sup> و اقتصاد پلتفرمی<sup>۲</sup> مواجه خواهد شد.

**انرژی:** وابستگی فناوری، خام‌فروشی و آسیب‌پذیری بخش انرژی به تحریم، امنیت پایین انرژی، مدیریت ناصحیح مصرف، بهره‌وری پایین انرژی، و ناترازی عرضه و تقاضای انرژی به‌ویژه در بخش گاز مهم‌ترین روندهای انرژی ایران هستند.

**امنیتی و سیاسی:** ژئوپلیتیکی متغیر و ناپدار منطقه، افزایش تهدیدات امنیت ملی از طریق فضای مجازی و گسترش آشوب‌ها و ناپایداری‌های اجتماعی و سیاسی و تبدیل آن از گروهی به شبکه‌ای از روندهای کلیدی آینده ایران در حوزه امنیتی است.

**تغییرات اقلیمی:** فرسایش خاک و گسترش بیابان، آلودگی هوا به ریزگردها، جنگل‌زدایی، تشدید غلظت گازهای گلخانه‌ای، افزایش دفعات و شدت رویدادهای آب‌وهوایی شدید نظیر سیل، کمبود آب، مهاجرت‌های زیست‌محیطی از جمله مهم‌ترین روندهای زیست‌محیطی ایران هستند.

**روندهای منطقه‌ای - بین‌المللی:** در بخش بین‌الملل شاهد روندهایی مانند عادی‌سازی روابط کشورهای عربی با رژیم صهیونیستی، تغییر ائتلاف‌های سنتی و ایجاد ائتلاف‌های نوین در منطقه، افزایش نقش مردم و افکار عمومی منطقه در سیاست‌گذاری کشورها، بلوک‌بندی بیشتر جهان و فاصله زیاد بلوک‌بندی‌ها، تغییر مناسبات سیاسی ایران و آسیای میانه، شکل‌گیری الگوهای ناپایدار همکاری، رقابت و نزاع و افزایش رقابت‌های قدرت‌های منطقه‌ای، ظهور الگوهای جدید درگیری با هدف فرسایش رقبا در منطقه، تلاش دشمنان برای تنهاسازی استراتژیک ایران است.

از طرفی با شکل‌گیری نظم جدید جهانی، انزوای آمریکا و انتقال قدرت سیاسی، اقتصادی، فرهنگی و علمی از غرب به آسیا شدت خواهد گرفت و تفکر مقاومت و جبهه مقاومت گسترش خواهد یافت.<sup>(۱۸)</sup> همچنین تغییر در ماهیت کنونی نظم بین‌الملل، تقویت ملی‌گرایی و حمایت‌گرایی اقتصادی، نقش‌یابی ابزارهای اقتصادی در معادلات ژئوپلیتیک، بحران حکمرانی جهانی، تغییر زنجیره‌های ارزش، اتخاذ راهبرد نبرد ترکیبی رژیم صهیونیستی علیه جمهوری اسلامی ایران و هم‌پیمانان ایران از مهم‌ترین کلان‌روندهای محیط بین‌الملل مؤثر بر جمهوری اسلامی ایران است.<sup>۳</sup>

روندهای آینده از حیث شناخت کلان مسائل و اولویت‌های ایران آینده در برنامه هفتم توسعه واجد اهمیت است. از این‌رو، در این بخش روندهای آینده ایران بر مبنای نظرات خبرگان و اسناد آینده‌نگرانه ارائه می‌شود.

**جمعیت‌شناختی:** کشور ایران در حوزه جمعیت‌شناختی با روندهای مهمی شامل افزایش امید به زندگی، کاهش میزان باروری و مرگ و میر، افزایش مهاجرت‌های منطقه‌ای و بین‌المللی، تغییرات ساختار سنی جمعیت و پنجره جمعیتی و میانسالی و ورود غالب افراد به دوره سنی ۴۰ تا ۵۰ سال، گسترش شهرنشینی، افزایش شهرهای کوچک و متوسط در ایران و افزایش حاشیه‌نشینی و زاغه‌نشینی روبه‌رو است و این روندها آینده ایران را با تغییرات جمعیتی جدی مواجه خواهد کرد.

**فرهنگی:** در این حوزه روندهای تأثیرگذاری شامل رشد محلی‌گرایی، معنویت‌گرایی، رشد گرایش به رویکردهای جایگزین (مانند پزشکی جایگزین، آموزش جایگزین)، افزایش اوقات فراغت، بازی‌وارسازی، رشد گسترده صنعت فرهنگ و سرگرمی، شکل‌گرفتن نهاد‌های شبه‌خانواده و تجرد قطعی، رشد فردگرایی، شکاف دیجیتال و گسست نسلی، ظهور هویت‌های نوظهور، مناسک‌گرایی، معناجویی، سیمای آینده فرهنگی ایران را تغییر خواهد داد.

**اجتماعی:** در بخش اجتماعی با روندهایی مانند رشد بی‌اعتمادی به ساختارهای اجتماعی، گسترش نوآوری‌های اجتماعی، افزایش نقش گروه‌های اجتماعی و مردمی در تحولات اجتماعی، اقتصاد پایه شدن همه فعالیت‌ها و در عین حال افزایش فعالیت‌های داوطلبانه، رشد آسیب‌های اجتماعی، کاهش سرمایه اجتماعی، رشد مهاجرت متخصصان و کاهش کیفیت و کمیت نیروی انسانی، الگوهای جایگزین تعلیم و تربیت، عدم تعادل منطقه‌ای، افزایش حضور زنان در عرصه‌های مدیریتی، کسب‌وکارها و فعالیت‌های علمی، تصویر آینده اجتماعی را متفاوت خواهد کرد.

**علم و فناوری:** رشد فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات به‌ویژه در حوزه بیگ‌دیتا، واقعیت‌افزوده، اینترنت اشیا، توسعه فناوری نانو و زیست‌فناوری، فناوری‌های شناختی، فناوری‌های همگرا، توسعه فناوری‌های نرم و فناوری‌های مرتبط با صنایع خلاق و فرهنگی، شکاف دیجیتال و گسترش دمکراسی الکترونیکی از جمله روندهای فناوری‌های فناورانه راهبردی ایران هستند.

**اقتصادی:** ایران در حوزه اقتصادی با روندهایی از قبیل رشد نقدینگی،

۱. اقتصاد اشتراکی به‌عنوان یک نظام اقتصادی تعریف می‌شود که در آن دارایی‌ها و خدمات، بین اشخاص حقیقی به اشتراک گذاشته می‌شود.

۲. مجموعه‌ای از فعالیت‌های اقتصادی که بر مبنای پلتفرم‌های متنوع دیجیتال صورت می‌گیرند اطلاق می‌شود.

۳. برای مطالعه بیشتر به (۱۸) رجوع شود.



جدول ۱. روندهای آینده ایران و مؤثر در برنامه هفتم توسعه

محدودیت و انرژی	امنیتی و منطقه‌ای	اقتصادی	علم و فناوری	اجتماعی	فرهنگی	جمعیت شناختی	ردیف
کسب‌وکارهای نوین و فرسایش خاک و کسب‌وکارهای نوین	ژئوپلیتیکی متغیر و ناپایداری منطقه	رشد نقدینگی	رشد فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات به‌ویژه در حوزه بیگدیتا، واقعیت افزوده و اینترنت اشیا	رشد بی‌اعتمادی به ساختارهای اجتماعی	رشد محلی‌گرایی	افزایش امید به زندگی	۱
آلودگی هوا به ریزگردها	انتقال قدرت از غرب به آسیا	رشد نوسانی اقتصاد با متوسط پایین	توسعه فناوری بیوتکنولوژی و علوم‌شناختی	گسترش نوآوری‌های اجتماعی	معنویت‌گرایی	کاهش میزان باروری و مرگ و میر	۲
چنگل‌زدایی	افزایش تهدیدات امنیت ملی از طریق فضای مجازی	تنگنای مالی و بودجه‌ای دولت	شکاف دیجیتال	افزایش نقش گروه‌های اجتماعی	رشد گرایش به رویکردهای جایگزین مانند پزشکی جایگزین، آموزش جایگزین	افزایش مهاجرت‌های منطقه‌ای و بین‌المللی	۳
تشدید غلظت گازهای گلخانه‌ای	گسترش تفکر مقاومت	تداوم بحران اشتغال	گسترش دموکراسی الکترونیکی	اقتصادپایه شدن همه فعالیت‌ها و در عین حال افزایش فعالیت‌های داوطلبانه	افزایش اوقات فراغت و رشد گسترده صنعت فرهنگ و سرگرمی	تغییرات ساختار سنی جمعیت و پیچیده جمعیتی	۴
افزایش دفعات و شدت رویدادهای آب‌وهوایی شدید نظیر سیل	عادی‌سازی روابط کشورهای خلیج فارس با اسرائیل	کاهش قدرت خرید خانوارهای ایرانی	توسعه فناوری‌های نرم و فناوری‌های مرتبط با صنایع خلاق و فرهنگی	رشد آسیب‌های اجتماعی	بازی‌وارسازی	میانسانی و ورود غالب افراد ۴۰ تا ۵۰ سال	۵



ردیف	جمعیت شناختی	فرهنگی	اجتماعی	علم و فناوری	اقتصادی	امنیتی و منطقه‌ای	محیط‌زیست و انرژی
۶	گسترش شهرنشینی و افزایش شهرهای کوچک و متوسط	شکل گرفتن نهادهای شبیه‌خانواده و تجرد قطعی	کاهش سرمایه اجتماعی	رشد فناوری‌های همگرا	چرخش به اقتصاد منطقه‌ای	انتلاف‌های سنتی و ایجاد انتلاف‌های نویین در منطقه	کمبود آب
۷	افزایش حاشیه‌نشینی و زاغه‌نشینی	رشد فردگرایی	رشد مهاجرت متخصصان و کاهش کیفیت و کمیت نیروی انسانی		گسترش اقتصاد اشتراکی	تلاش برای تنهاسازی استراتژیک ایران	مهاجرت‌های زیست‌محیطی
۸		گسست نسلی	الگوهای جایگزین تعلیم و تربیت		رشد اقتصاد پلتفرمی	تغییر نسبت ایران و آسیای میانه	ناترازی عرضه و تقاضای انرژی به‌ویژه در بخش گاز
۹		ظهور هویت‌های نوظهور	افزایش حضور زنان در عرصه‌های مدیریتی، کسب‌وکارها و فعالیت‌های علمی		توسعه سیاست همسایگی و اقتصاد فرااسرزمینی	شکل‌گیری الگوهای ناپایدار همکاری، رقابت و نزاع و افزایش رقابت‌های قدرت‌های منطقه‌ای	مدیریت نامصحیح مصروف انرژی و بهره‌وری پایین انرژی
۱۰		مناسک‌گرایی	عدم تعادل و توازن منطقه‌ای			ظهور الگوهای جدید درگیری در منطقه با هدف فرسایش رقبا	امنیت پایین انرژی
۱۱		معناجویی				تقویت ملی‌گرایی و حمایت‌گرایی اقتصادی	وابستگی فناوری و خام‌فرشی

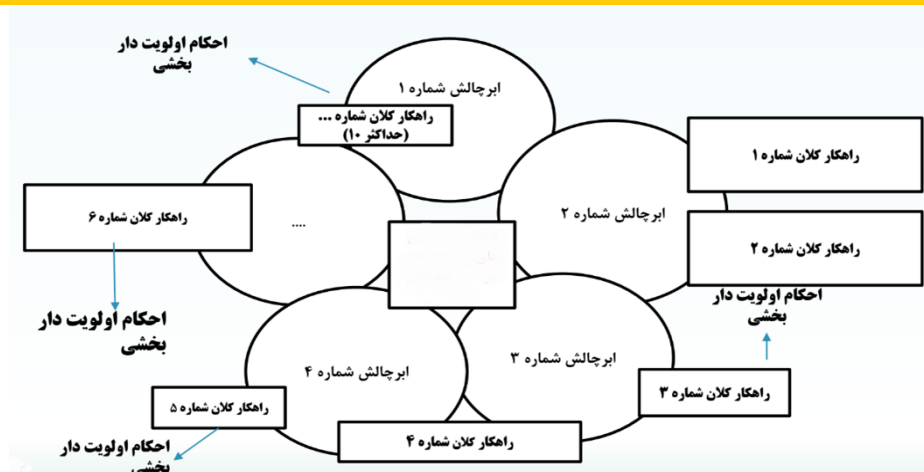
### ۳. دلالت‌های آینده‌پژوهانه برنامه هفتم توسعه

برنامه‌ها و سیاستگذاری مأموریت‌گرا برای حل کلان‌چالش‌هایی مانند تغییرات اقلیمی، تغییرات جمعیتی، نگرانی‌های مربوط به سلامت و رفاه را پیشنهاد داده است. این کلان‌چالش‌ها در واقع مسائل بدخیم، پیچیده، نظام‌مند، به‌هم‌پیوسته و فوری و چندبعدی هستند.<sup>(۲۰)</sup> کشورهای پیشرو مانند آلمان الگوهای برنامه‌ریزی توسعه مأموریت‌گرا را تجربه کرده‌اند. از نقاط قوت این نوع برنامه‌ریزی نوآوری آن و ارتباط یافتن آن با چالش‌ها و بحران‌های واقعی حکمرانی ایران است، گرچه این نوع برنامه‌ریزی زمانبر و با توجه به ساختار نهادی کشور پیچیدگی‌های خاص خود را داراست.

تاکنون «برنامه‌های توسعه» جامع با کسکولی از مجوزها و احکام بوده و امکان اولویت‌گذاری مشخص در شرایط محدودیت منابع را سلب کرده است و بیشتر شبیه فهرست آرزوهای ملی بوده است. مروری بر روندهای تحول و به‌خصوص ملاحظه کلان‌روندهای جهانی، نشان از یک تغییر بزرگ دارد؛ تغییری که نه تنها مسئله‌های جدیدی را پدید می‌آورد و راه‌حل‌های نوینی را می‌طلبد، بلکه تغییری است که فرصت‌های جدیدی را ایجاد می‌کند و سبکی نواز حکمرانی را طلب می‌کند. برنامه توسعه به‌عنوان جزئی از نظام حکمرانی ملی، لازم است انعکاسی از تغییرات باشد تا بتواند قدرتی برای ایجاد تغییر هم داشته باشد. با توجه به دلالت‌های آینده‌پژوهانه روندهای فوق، موارد زیر در زمینه برنامه هفتم توسعه پیشنهاد می‌شود:

**برنامه‌ریزی مأموریت‌گرا:** مازو کاتواز محققان برجسته حوزه نوآوری،

### شکل ۷. الگوی برنامه‌ریزی چند بعدی مأموریت‌گرا



راهبردی خارجی و دفاع هوشمند است. بر این اساس باید «برنامه توسعه» مأموریت‌گرا، آینده‌نگارانه، مسئله‌محور و چندبعدی باشد.

**تمرکز بر مسئله‌های نوپدید آینده:** تغییرات نشان می‌دهد، در آینده با مسئله‌های جدیدی روبه‌رو خواهیم شد که سابقه آن را نداریم. این درحالی است که ساختار ذهنی ما در برنامه‌ریزی مبتنی بر درک و نتیجه‌گیری از شواهد است و مسئله‌های موجود و تجربه شده را در کانون توجه قرار می‌دهد. در صورتی که برنامه‌ریزی باید به استقبال مسئله‌های نو برود و به‌جای اینکه دائماً با بحران‌ها و یا حتی فاجعه‌ها مقابله کند، با یک رویکرد پیش‌دستانه، به پیش‌بینی مسئله‌ها بپردازد و قبل از تبدیل شدن به بحران، برای آنها چاره‌ای بیندیشد. برنامه توسعه باید توجه ویژه‌ای به مسئله‌های نوپدید آینده داشته باشد.

از طرفی ناگفته نماند پارادایم اولویت‌گذاری علم و فناوری نیز از سیاست صنعتی به سمت پارادایم نظام نوآوری و مأموریت‌گرایی نوین در حال حرکت است. همچنین کشورهای پیشرفته مانند ژاپن و کره جنوبی با استفاده از برنامه‌های آینده‌نگاری اولویت‌های علم و فناوری خود را در سطح ملی مشخص می‌کنند. لذا نقاط تمرکز و مأموریت‌های برنامه توسعه باید مبتنی بر برنامه‌های آینده‌نگاری ملی تنظیم گردد. ولی با توجه به زمان کم باقی‌مانده برای تدوین برنامه هفتم توسعه و عدم امکان برگزاری برنامه آینده‌نگاری ملی، پیشنهاد می‌شود که رئیس مرکز تمرکز برنامه از تقاطع کلان‌روندهای جهانی (نیروهای پیشران جهانی)، کلان‌روندهای ملی (نیروهای پیشران آینده ایران) و کلان مسائل امروز ایران احصا گردد. بر مبنای روش‌شناسی فوق، مأموریت‌های برنامه هفتم توسعه شامل تغییرات اقلیمی، مسن‌تر شدن جامعه، اقتصاد دانش‌بنیان، همکاری‌های

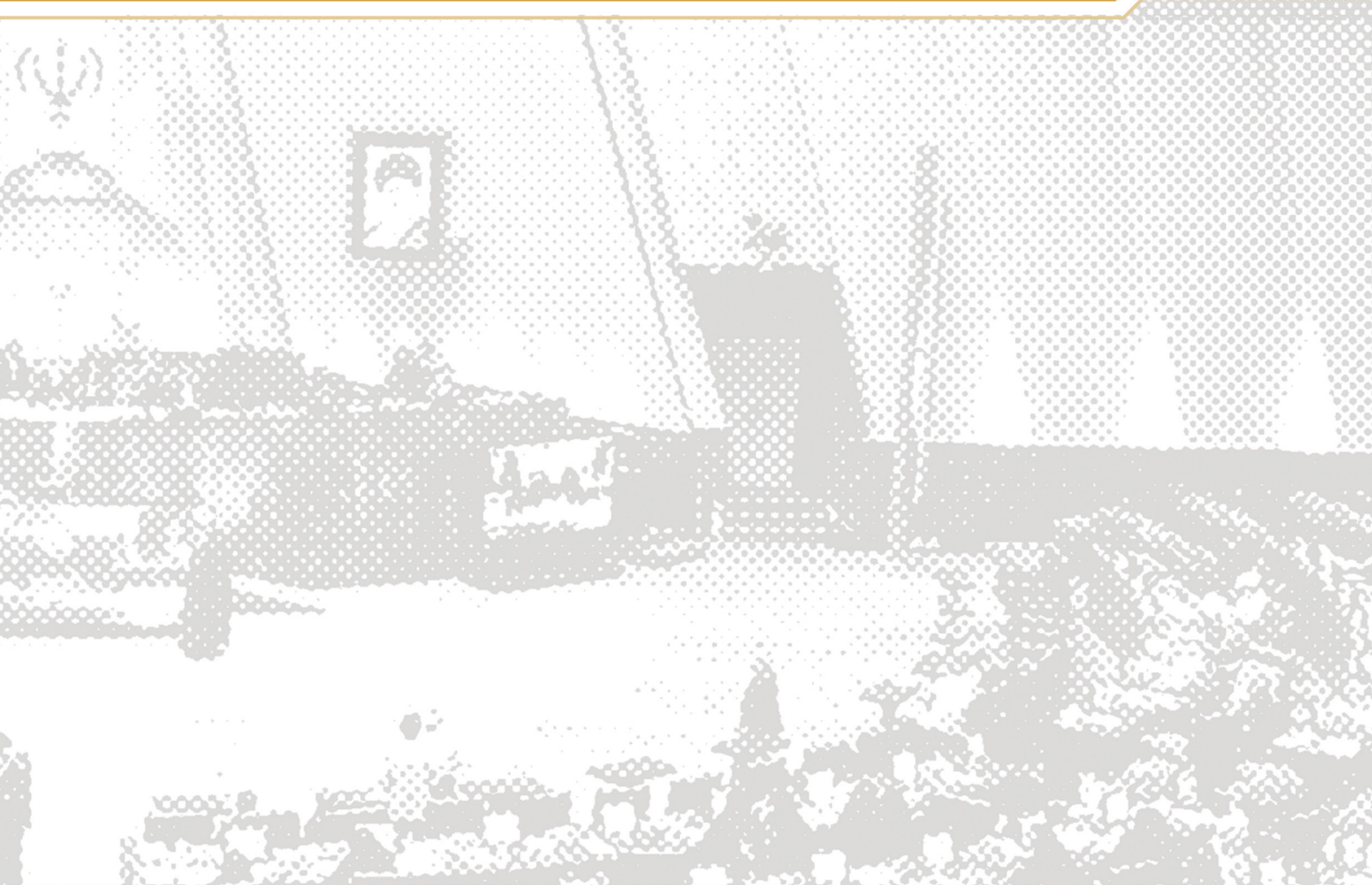
مذکور رخ دهد، مجری باید براساس سناریوی مخاطره عمل کند. این حالت پایداری برنامه را بالا می‌برد و آن را برای مواجهه با حالت‌های بدیل آماده می‌کند.

**بازنگری سالیانه:** شتاب تغییرات به ما نشان می‌دهد که لازم است انعطاف‌پذیری برنامه را افزایش داد. به‌وسیله داده‌های به‌دست آمده از پایش اجرای برنامه در پایان هر سال، یک بازنگری مختصر در احکامی که شرایط آنها تغییر کرده است، صورت می‌گیرد و متناسب با شرایط جدید، احکام متغیر تصویب می‌شود. همچنین برای مواردی که در اجرا به مشکل برخوردده است، سازوکاری عملیاتی اندیشیده می‌شود. به این وسیله هم برنامه به سمت انعطاف‌پذیری پیش‌رفته و هم ساختاری برای نظارت بر پیشرفت برنامه ایجاد شده است.

**برنامه‌ریزی فرصت‌گرا:** در دنیای رقابتی و پیچیده کنونی که کشورها و شرکت‌های مختلف در تلاشی مضاعف برای پیشی گرفتن از یکدیگر در جذب منابع و به‌چنگ آوردن فرصت‌های نو هستند، برنامه‌ریزی بلندمدت نمی‌تواند صرفاً با تکیه بر چالش‌ها و مشکلات به حل آنها بپردازد. لازم است با توجه به مزیت‌های رقابتی موجود در جهت رصد فرصت‌ها و سپس برنامه‌ریزی برای استفاده از آنها عمل کند.

**توجه به سناریو ریسک (مخاطرات برنامه):** آینده به هر حال همراه با عدم قطعیت است. برنامه‌ریزی‌های قطعیت‌گرا، به احتمال بسیار بالا با شکست مواجه می‌شوند، زیرا در دنیای عدم قطعیت‌ها، نمی‌توان با اطمینان بالا برنامه‌ریزی کرد. راهکار برنامه‌ریزی بر پایه عدم قطعیت، آمادگی برای مواجهه با عدم قطعیت‌ها و ریسک‌های احتمالی آینده است. در این سبک، برای هرکدام از احکام و مواد برنامه، یک سناریوی مخاطره (ریسک) اندیشیده می‌شود و برآوردی از ریسک احتمالی پیش‌روی آن انجام می‌شود. در صورتی که مخاطره

- (۱). گزارش «عملکرد قانون برنامه ششم توسعه و قانون احکام دائمی برنامه‌های توسعه کشور (ویرایش اول)»، مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، شماره مسلسل ۱۸۳۰۹، مردادماه ۱۴۰۱.
- (2). United Nations, World Population Prospects 2019.
- (3). UK, Development, Concepts and Doctrine Centre. Global Strategic Trends - Out to 2045 (Fifth ed., Strategic Trends Programme). Shrivenham, Wiltshire: Ministry of Defence.
- (4). OECD Science, Technology and Innovation Outlook 2016.
- (5). United Nations, World Population Ageing 2019.
- (6). Hoorens, S., Guerin, B., Ghez, J. J., Schweppenstedde, D., Hellgren, T., Horvath, V., ... & Kobzar, S. Europe's Societal Challenges: An Analysis of Global Societal Trends to 2030 and Their Impact on the EU.
- (7). United Nations. Department of Economics and Social Affairs of the United Nations. <https://population.un.org/wpp/Maps/>
- (8). United Nations Department of Economic and Social Affairs. (2018). 2018 Revision of world Urbanization Prospects.
- (9). Zhongming, Z., Linong, L., Xiaona, Y., Wangqiang, Z., & Wei, L. (2020). World Cities Report 2020: The value of Sustainable Urbanization.
- (10). Long-term macroeconomic forecasts - Key trends to 2050. A Special Report from The Economist Intelligence Unit.
- (11). Wiltshire, A. et al. (2013), 'The Importance of Population, Climate Change and CO2 Plant Physiological Forcing in Determining Future Global Water Stress.
- (12). National Institute of General Medical Sciences (2014), 'Frequently Asked Questions about Pharmacogenomics', available at [http://www.nigms.nih.gov/Research/SpecificAreas/PGRN/Background/Pages/pgrn\\_faq.aspx](http://www.nigms.nih.gov/Research/SpecificAreas/PGRN/Background/Pages/pgrn_faq.aspx)
- (13). Arnell, N. (2004), 'Climate Change and Global Water Resources: SRES Emissions and Socio-Economic Scenarios.
- (14). FAO (2009), 'Report of the Expert Workshop on Climate Change Implications for Fisheries and Aquaculture', available at <http://www.fao.org/docrep/011/i0203e/i0203e00.htm>
- (15). ARK Big Ideas 2022: Change & Convergence. ARK Investment Management. 2021.
- (16). UNCTAD, M. (2021). Technology and Innovation Report 2021. In United Nations Conference on Trade and Development. United Nations Geneva.
- (۱۷). لشگر بلوکی، مجتبی. تحلیل شرایط پنج آینده کشور با هدف طراحی استراتژی‌های سرمایه‌گذاری و کسب‌وکار، ۱۴۰۰.
- (۱۸). گزارش «تحلیل راهبردی وضعیت اقتصادی و اجتماعی کشور در آستانه برنامه هفتم توسعه کشور به همراه ارائه راهبردها و رویکردهای اصلاحی»، مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، شماره مسلسل ۲۵۲۲، مردادماه ۱۴۰۱.
- (۱۹). بیانات مقام معظم رهبری در دیدار دانش‌آموزان، ۱۴۰۱/۰۸/۱۱
- (20). Mazzucato, M. (2018). Mission-oriented Innovation Policies: Challenges and Opportunities. Industrial and Corporate Change, 27(5), PP:803-815.



## مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی

تهران، خیابان پاسداران، روبروی پارک نیاوران (ضلع جنوبی، پلاک ۸۰۲)

تلفن: ۷۵۱۸۳۰۰۰ صندوق پستی: ۱۵۸۷۵-۵۸۵۵ پست الکترونیک: [mrc@majles.ir](mailto:mrc@majles.ir)

وبسایت: [rc@majles.ir](http://rc@majles.ir)