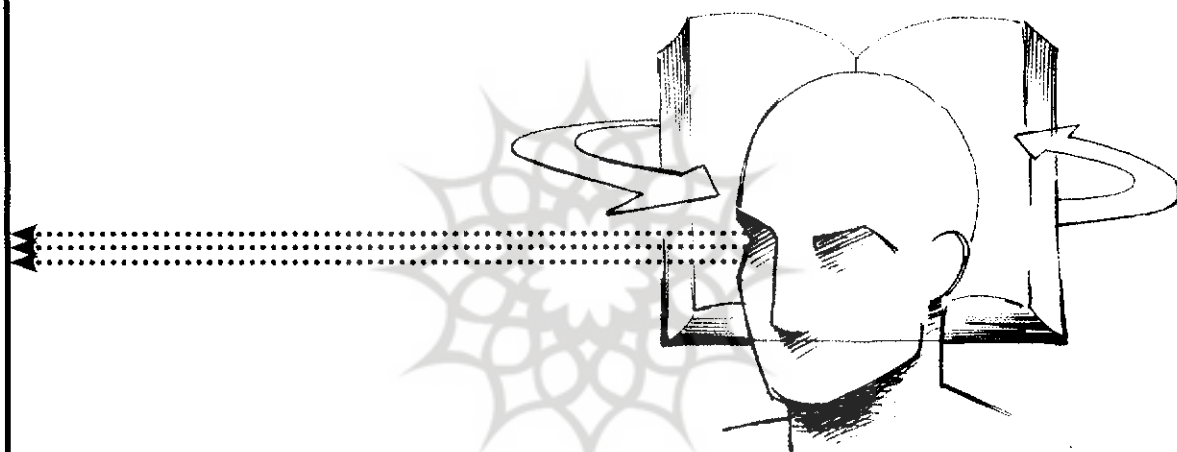


دیدگاه‌های سه گانه درباره محرک‌های آینده نگاری



حسن کریمی فرد

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
رژا جامع علوم انسانی

چکیده

آینده نگاری از دهه ۹۰ با استقبال فراوانی در سطح جهانی روبه رو شد و بسیاری از دولت‌ها و بخش خصوصی به انجام آینده نگاری رو آوردند. در یک تعریف روشن آینده نگاری را می توان گرد هم آوردن بازیگران کلیدی (بخش دولتی، خصوصی و دانشگاهی) عرضه علم و تکنولوژی برای ترسیم آینده های مطلوب و امکان پذیر، که موجب تلاش همان بازیگران برای تحقق چنین آینده‌های می شود، دانست. تا کنون دلایل مختلفی برای علاقمندی بخش عمومی و خصوصی را به انجام آینده نگاری یادآور شده‌اند. ما محرک های آینده نگاری را از دیدگاه بن مارتین، کینان و آریلا هاواس بررسی می کنیم.

بشر از گذشته مایل به گمانه‌زنی و پیش بینی درباره آینده خود بوده است. شاید بتوان گفت که این کار به اندازه عمر بشر دیرینگی داشته باشد. در نیمه دوم سده بیستم فعالیت های پیش بینی، به شیوه ای علمی، منظم و حساب شده در حوزه تکنولوژی و مسایل اجتماعی، ابتدا از سوی دو کشور آمریکا و ژاپن انجام شد و از حدود دودهه پیش، دانش آینده نگاری بر مبنای همین تجربه‌ها و آگاهیها بنا نهاده شد. در واقع تفاوت پیش بینی و آینده نگاری رامی توان به این صورت ساده توضیح داد که پیش بینی تمایل به استفاده از اطلاعات گذشته برای ترسیم آینده را دارد، در حالی که آینده نگاری تاکید خود را بر ترسیم آینده های مطلوب و امکان پذیر می گذارد.

بعد از دو دهه، آینده نگاری به یکی از ابزارهای مهم سیاست گذاران، در تمامی حوزه ها، برای کمک به سیاست گذاری و تصمیم گیری تبدیل شده است. اروپا، آمریکا و ژاپن به طور گسترده ای از این ابزار برای جویا شدن نظرات متخصصان مختلف، نزدیک کردن دیدگاههای مختلف به یکدیگر، ایجاد اجماع و یا کسب نظر اکثریت استفاده کرده، بر مبنای دانش و آگاهی کسب شده از این آینده نگاریها، اقدام به تعیین چشم اندازها و سیاست گذاری می کنند. پس از انجام موفق آینده نگاری در این کشورها، دولتهای بسیار دیگری راه آنها را پیمودند. ما در این مقاله در پی پاسخ به این پرسش هستیم که: چرا آینده نگاری، در دنیای امروز با این همه رویکرد و علاقه مندی مواجه شده است؟

آینده نگاری

آینده نگاری را میتوان به عنوان فرایندی سیستماتیک برای نگاه میان مدت تا بلند مدت به آینده علم، تکنولوژی و مسایل اجتماعی که منتج به سیاست گذاری در زمان حال می شود، دانست.

بن مارتین آینده نگاری را به عنوان فرایندی که شامل تلاش سیستماتیک برای نگاه به آینده بلند مدت علم، تکنولوژی، اقتصاد و سیاست، با هدف شناسایی حوزه های پژوهش استراتژیک

و ایجاد تکنولوژی عام (ژنریک) که می توانند بیشترین منافع اقتصادی و اجتماعی را فراهم سازند تعریف کرده است. (2002 Martin) بر اساس تعریف بن مارتین، می توان به 5 جنبه مهم آینده نگاری اشاره کرد:

۱. تلاش برای نگاه به آینده باید سیستماتیک باشد، تا بتوان آن را آینده نگاری نامید.
 ۲. آینده نگاری معمولاً به بلندمدت که معمولاً خارج از افق برنامه ریزیهای معمولی به شمار می آید، می اندیشد؛ بنابراین افق زمانی فعالتهای آینده نگاری، بین ۵ تا ۳۰ سال را دربر میگیرد.
 ۳. فشار علم/تکنولوژی باید در توازن با کشش بازار باشد. آینده نگاری تکنولوژی نباید به تنهایی زیر سلطه مسایل مرتبط با علم و تکنولوژی قرار داشته باشد، بلکه باید توجهاتی به عوامل اجتماعی و اقتصادی (که برای شکل دادن به نوآوریها مهم شناخته شده اند) نیز داشته باشد.
 ۴. آینده نگاری بر روی تکنولوژیهای عام در حال ظهور، در جایی که مورد قانونی برای حمایت دولت وجود دارد، تمرکز می کند.

۵. آثار اجتماعی باید مورد توجه قرار بگیرند و باید از تمرکز صرف بر روی مسایل مربوط به خلق ثروت اجتناب ورزید.

همین نکته باعث شده است که بسیاری از فعالتهای اخیر آینده نگاری، از ابتدا بر پایه یک مشکل انجام شوند (به عبارت بهتر: فعالتهای آینده نگاری مشکل محور شده اند) و به عنوان مثال بر روی مسایلی، مانند: جلوگیری از جنایات، جوامع سالمند و ... تمرکزی کنند. (ناظمی و قدیری، ۱۳۸۵)

لوک جرجیو آینده نگاری را به عنوان: ابزار سیستماتیکی برای ارزیابی پیشرفت های علمی و تکنولوژیک که تأثیر زیادی بر روی قابلیت صنعتی، ایجاد ثروت و کیفیت زندگی دارد (Cameron, Lveridge, 1996) تعریف کرده است. از تعاریف دیگری که برای آینده

افزایش رقابت افزایش محدودیتها بر هزینه های دولتی و تغییر قراردادهای اجتماعی میان علم و تکنولوژی از جمله عواملی هستند که بن مارتین از آنها به عنوان محرکهای آینده نگاری نام می برد.

نگاری گفته شده است می توان به تعریف زیر اشاره کرد.

فورن آینده نگاری را: فرایندی سیستماتیک و مشارکتی برای گردآوری اطلاعات (درباره) آینده و ایجاد چشم انداز میان مدت تا بلندمدت برای اثرگذاری بر تصمیمات زمان حال و انجام فعالیتهای مشترک (Grun, 2003) می داند.

خاستگاه آینده نگاری

دانش آینده نگاری از تلاقی ۳ جریان سیاست گذاری، برنامه ریزی و آینده اندیشی بوجود آمده است. شکل (۱) چگونگی شکل گیری آینده نگاری را نشان می دهد.

محرکهای آینده نگاری

از دهه ۹۰ به بعد، آینده نگاری با استقبال فراوانی (از سوی دولتها، بنگاهها و...) روبه رو شد و بسیاری از دولتها به انجام آینده نگاری روی آوردند. بن مارتین، مایکل کینان و آتیلا هاواس دلیل این امر را ناشی از موارد مختلفی بدین گونه می دانند:

محرکهای آینده نگاری، از دیدگاه بن مارتین

بن مارتین محرکهایی را که باعث جهش علاقه مندی به آینده نگاری شده در ۵ عامل بررسی می کند:

۱. افزایش رقابت

دنیا به طور فزاینده ای به سمت رقابتی تر شدن گام بر میدارد. بازیگران جدید اقتصاد جهانی در آسیا، آمریکای لاتین، اروپای شرقی و مرکزی ظهور کرده اند. ظهور بازیگران جدید باعث افزایش رقابت در سطح جهانی شده است.

با حرکت اقتصاد کشورها به سمت اقتصاد دانش محور وابستگی به نوآوری و تکنولوژیهای در حال ظهور بیشتر میشود که این عامل خود باعث نیاز به پژوهشهای استراتژیک میشود.

مشکلی که در اینجا آشکار میشود این است که انجام پژوهشهای استراتژیک و زیر بنایی باعث میشود که بنگاهها متحمل ریسک یا هزینه زیاد شوند.

بنابراین دولتها باید بخشی از مسئولیتهای مالی را بر عهده بگیرند، اما دولتها نیز نمی توانند در تمامی این حوزهها سرمایه گذاری کنند. براین اساس باید تعدادی از حوزه های مهمتر انتخاب شوند؛ آینده نگاری فرایندی است که به چنین انتخابی کمک می کند. (Miles, 2003)

۴. افزایش محدودیتهای بر هزینه عمومی
محدودیتهای وارد شده بر هزینه عمومی را می توان در:

۱. افزایش جمعیت و افزایش سطح توقعات عمومی، بویژه در حوزه های بهداشتی، آموزشی و رفاه اجتماعی؛

۲. محدودیتهای پذیرفته شده سیاسی که به واسطه معاهدات و کنوانسیونهای مختلف بر کشورها وارد میشود. به عنوان مثال می توان به فشار سازمان تجارت جهانی در مورد تعرفه ها اشاره کرد؛

۳. کاهش درآمدهای ارزی به واسطه کاهش قیمت در وضعیت رقابتی (Martin, 2002)

(2002) جستجو کرد.

اما دولتها برای افزایش قابلیت رقابت، کاهش مخارج و پاسخگویی به توقعات، نیازمند تکنولوژیهای در حال ظهور می باشند.

توسعه تکنولوژیهای در حال ظهور خود منوط به سرمایه گذاری در بخش تحقیق و توسعه می باشد.

از آن جایی که اقدام به تحقیق و توسعه در هر حوزههای بار مالی فراوانی بر دوش دولت میگذارد، دولتها ناچار به اولویت بندی هستند. آینده نگاری ابزاری برای کمک به شناسایی این اولویتهای است.

۳. افزایش پیچیدگی

عامل دیگری که محرک آینده نگاری شده افزایش پیچیدگی است. افزایش تعداد عوامل درگیر در موضوعها و نیز نزدیکتر شدن تعاملات و روابط درون سیستمی میان این عوامل، باعث شده است که در تصمیم گیری، فاکتورهای بسیاری در نظر گرفته شود. از جمله عواملی که باید در نظر گرفت، میتوان به موارد زیر اشاره کرد:

- سیستم جهانی، منطقه ای، ملی و محلی و بین هر یک از این موارد و موسسات جهانی،

- پژوهش و تکنولوژی از یک سو و اقتصاد، سیاست، فرهنگ و محیط زیست از سوی دیگر،

- بخش خصوصی و عمومی (دولتی)،

- تکنولوژیهای مختلف و ادغام (ترکیب) تکنولوژیک به گونه ای ویژه اهمیت دارد. اغلب، مهمترین نوآوریهای رادیکال زمانی بوجود می آیند که دو یا چند جریان مجزای پیشین از تکنولوژی، با یکدیگر ترکیب می شوند،

- تولید کنندگان مختلف دانش. این نکته را همیشه باید در نظر داشت که

دامنه وسیعی از تولیدکنندگان دانش وجود دارد که ابهام قابل ملاحظه ای در مرزهای نهادی (رسمی) بین آنها وجود دارد (یعنی بخشهای صنعتی و دانشگاهی).

به این ترتیب رشد تعاملات میان سیستم ها باعث می شود، نیازمندیهایی به این گونه مورد توجه قرار گیرد:

- درک بهتر از سیستم های پیچیده،
- سیاستهای انعطاف پذیر، سیستم و پاسخها،

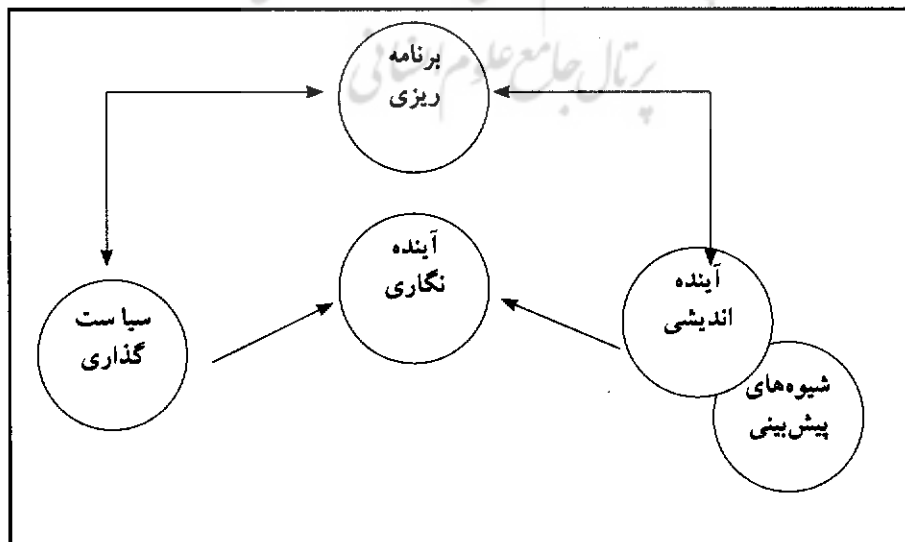
- ابزارهای سیاستی برای پیوند میان بازیگران، نیازها و ارزشها،

- افزایش و اثر بخش کردن شبکه ها، همکاریها و مشارکتها،

- شفاف بودن مرزهای میان مسئولیتهای هیأت های ملی، منطقه ای و جهانی و سیاست های مربوط به هر یک از این مسئولیتهای. (Martin, 2002, Miles, 2003)

۴. افزایش اهمیت قابلیت علم و تکنولوژی

یکی از نکات مهم در این بحث،



(شکل ۱) چگونگی شکل گیری آینده نگاری

تمایز میان مهارت و دانش است. امروزه دانش عملی و تکنولوژیک به مثابه یک منبع استراتژیک برای شرکتها و کشورها می‌باشد.

در بسیاری از مطالعات سیاست گذاری علم که انجام شده، توجه به اهمیت دانش ضمنی به اندازه دانش کدبندی شده آشکار می‌شود. از مشخصات دانش ضمنی این است که به آسانی قابل انتقال نمی‌باشد.

مسئله دیگر این است که ما به مهارتهای گسترده سیستماتیک جدید مانند رویکردهای میان رشتهای، شبکه سازی و همکاری نیاز داریم.

آینده نگاری با توسعه این مهارتها، شبکه سازی و همکاری میان بازیگران باعث دستیابی ما به دانش ضمنی می‌شود.

5. تغییر قراردادهای اجتماعی میان علم و تکنولوژی از یک سو و جامعه از سوی دیگر

حدود 40 سال پیش، پس از جنگ جهانی دوم، مدل رانش علم، مدل غالب در سیاست گذاری علم و تکنولوژی بود. بر اساس این مدل، پیشرفت در پژوهشهای پایه ای باعث افزایش فرصت در پژوهشهای کاربردی میشد و در حقیقت امکان توسعه تکنولوژیهای جدید و نوآوری را فراهم می‌کرد. اما دولتها درباره اینکه منافع حاصل از این نوع پژوهشها به چه میزانی و در کدام شاخه بروز میکند و یا دستیابی به نتایج کاربردی چه زمانی خواهد بود آراش داشتند.

افزایش رقابت صنعتی و محدودیتهای بودجهای، عواملی بودند که دولتها را محاسبه گر کردند و حکومتها خواهان آگاه شدن از منافع منتج از سرمایه گذاریهای خود و مشخص شدن زمان دستیابی به این منافع بودند.

آینده نگاری به مثابه یکی از شیوه های پیوند میان جوامع علمی، این فرصتهای پژوهشی را همراه با نیازهای صنعتی و اجتماعی در ارتباط با تکنولوژیهای جدید و نوآوری پیگیری میکند.

موفقیت در استفاده و کاربردی کردن علم و تکنولوژی به طور فزایندهای وابسته به ایجاد شبکه های مؤثر میان صنعت، دانشگاه و مراکز پژوهشی است. آینده

نگاری می تواند به ایجاد و تقویت این گونه از ارتباطات و پیوندها کمک کند.

محركهای آینده نگاری از دیدگاه مایکل کینان
مایکل کینان
محركهای آینده نگاری را به این گونه مورد

بحث قرار می دهد (Keenan, 2003).

1. ظهور شیوه های نوی سیاست گذاری درک روبه رشدی از این مسئله که جهان به صورت پویایی پیچیده تر میشود، ایجاد شده است. این عامل باعث میشود که دانستن همه چیزهای مورد نیاز در مورد دخالت سیاست گذاری موفق برای هیچ سازمانی امکان پذیر نباشد. به عبارت دیگر حکومتهای بسیاری پذیرفته اند که دانش مورد نیاز برای دخالت سیاست گذاری موفق در بین بازیگران مختلف، تقسیم (توزیع) شده است. به نظر می رسد که فعالیت آینده نگاری با گستردگی و تأکیدی که بر روی فرآیندها دارد، بخشی از این تغییر جهت باشد.

2. تمایل فزاینده به هوش آینده نگر

یکی از دلایل منطقی که برای اجرای آینده نگاری (بویژه در سطح منطقیهای و بخشی) مطرح است، درباره توسعه هوش آینده نگر بین بازیگران سیستم می باشد. این دلیل منطقی به توسعه فضایی (به لحاظ مکانی مثلا برای پوشش حوزه های ناشناخته، بازارهای بالقوه و ...) و زمانی (برای مثال تشویق تفکر بلند مدت) چشم اندازها، منجر میشود.

این چشم اندازهای جدید، شناختی از فرصتها و تهدیدات محتمل را ایجاد می کنند. باور غالب این است که کمپانیها و سیاست گزاران یا سایر بازیگران سیستمی که به این سلاح مجهز شده اند، بهتر می توانند در برابر دامنه کلی از پیشامدهای آینده عمل کنند.

3. ایجاد اتحادهای حمایتی

یکی از دلایل مهم انجام آینده نگاری، توانایی آن برای بسیج گروههای ناهمگون بازیگران به دور یک چشم انداز واحد

دانش آینده نگاری را می توان حاصل تلاقی سه جریان دانست: سیاست گذاری، برنامه ریزی و آینده اندیشی.

است.

به عنوان مثال اگر در حال حاضر مسئله ویژه ای به صورت استراتژیکی مهم به نظر برسد از آینده نگاری می توان نه تنها برای افزایش آگاهی اهمیت آن مسئله، بلکه برای بسیج سهامداران کلیدی برای انجام اعمال (اقدام) جمعی استراتژیک استفاده کرد.

4. اثرات قبل و قال و دنباله روی

هنگامی که کشوری فعالیت آینده نگاری را انجام میدهد، کشورهای رقیب دنبال کردن راه او را الزامی میدانند. علاوه بر این، عملیات سازمانهای بین المللی مانند UNIDO نقش قابل توجهی در این زمینه ایفا کرده است (گفتنی است که نخستین کارگاه آینده نگاری در ایران با حمایت UNIDO در سال 1384 برگزار شد).

5. اثر هزاره

دولتها در تمام جهان تلاش کردند تا دست کم در ظاهر هم که شده، خود را در حال آماده سازی برای رویارویی با فرصتها و چالشهای سده 21 نشان بدهند. این عامل نیز می تواند تا حدودی افزایش فوق العاده مطالعات آینده نگاری را نشان دهد.

محركهای آینده نگاری از دیدگاه آتیلاهاواس

آتیلاهاواس محرك های آینده نگاری را که باعث استقبال گسترده از آینده نگاری شده است این گونه بر می شمارد. (Havas, 2002)

1. روبه رو شدن با چالشهای پیچیده

سیاست گزاران در دنیای امروز با چالشهای پیچیده ای روبه رو می باشند، چرا که عوامل اجتماعی - اقتصادی

در توصیف مسائلی که دارای اهمیت استراتژیک می باشند، مانند:

- قابلیت رقابت (در سطح ملی برای جذب استعدادهای (تواناییها) و سرمایه در سطح بنگاه برای حفظ و افزایش سهم ملی و بین المللی از بازار)،

- کیفیت زندگی (بهداشت، آموزش، تغییرات جمعیتی بویژه افزایش جمعیت سالمند و نیازهای خاص این افراد، کشمکش های اجتماعی، محدود کردن جنایت و ...)

- آموزش و یادگیری در طول زندگی (نیازهای جدید برای سیستم های آموزشی، ابزارها و روشهای نویی که بطور عمده بر اساس تکنولوژی اطلاعات بنا نهاده شده اند، نیازهای فزاینده به ارتباط و همکاری متقابل بین شغلی)،

- نابرابریهای منطقه‌ای، با یکدیگر ارتباط متقابل دارند.

۲. جهانی شدن

تغییرات گسترده تکنولوژیک و سازمانی، همانند اهمیت روبه افزایش قابلیت های یادگیری و استفاده از دانش، به طور گسترده ای قواعد بازی را تغییر داده است. بنابراین دولتها مجبور هستند بخشی از وظایف گذشته خود را کنار بگذارند و مسئولیتها و وظایف تازه ای را عهده دار شوند. بنگاهها نیز باید به دنبال یافتن استراتژیهای جدید، برای حفظ و ارتقای قابلیت رقابتی شان در این محیط باشند.

۳. انواع شبکه ها و خوشه ها

انواع گوناگون خوشه ها و شبکه ها (تجارت - آکادمی، تجارت - تجارت هم در سطح ملی و هم فراملی) و سایر انواع همکاری به عاملی کلیدی در خلق، انتشار و بکارگیری دانش و تکنولوژیهای جدید، در نتیجه برآوردن نیازهای اجتماعی و دستیابی به موفقیت اقتصادی، تبدیل شده‌اند.

۴. تغییرات تکنولوژیکی سریع

پیش از آنکه سیاست گذاران بتوانند کاملا با مکانیسم های کاری (مفیدی) از تغییرات تکنولوژیکی آگاه شوند و از تبعات اجتماعی اقتصادی این تغییرات

مطلع شوند تا سیاستهای مناسبی را تدوین کنند، این تغییرات رخ میدهند.

۵. متوازن کردن بودجه ها

دولتها پس از روبه روشن شدن با فشارهای فزاینده سیاسی و اقتصادی به سختی تلاش می کنند تا بودجه هایشان را، در حالی که از مالیات ها می کاهند، متوازن سازند. بنابراین دولتها نیازمند این هستند که هزینه های عمومی را کاهش دهند و درعین حال پاسخگویی در مقابل اینکه پول مالیات دهندگان را چرا و به خاطر چه موضوعی هزینه کرده اند؟ در جوامع دموکراتیک از اهمیت بیشتری برخوردار شده است.

۶. دغدغه های اجتماعی درباره تکنولوژیهای نو

سیاست گذاران همچنین مجبورند با دغدغه های فزاینده اجتماعی در مورد تکنولوژیهای نو روبه رو شوند (بویژه دغدغه های اخلاقی و امنیتی در مورد بیوتکنولوژی، ترس از بیکاری و محرومیت اجتماعی به واسطه انتشار سریع، توسط تکنولوژیهای اطلاعاتی و ارتباطاتی).

هاواس نتیجه می گیرد که سیاست - گذاران در تلاش برای یافتن راه حل هایی برای این چالشها، نیازمند بهره گیری از روش های مشارکتی شفاف، که نگاه روبه جلو را در دستور کار خود قرار میدهد، خواهند بود. او معتقد است که: آینده نگاری ابزار اثر بخشی در این زمینه است.

او معتقد است که: کشورهای در حال توسعه علاوه بر مشکلات یاد شده مسایلی مانند از دست دادن بازارهای پیشین، قابلیت رقابت شکننده بین المللی، کیفیت به نسبت پایین زندگی، فرار مغزها و ... روبه رو می باشند. بنابراین از آینده نگاری می توان به عنوان ابزاری مفید در این تلاشهای بهم مرتبط برای حل مشکلات بهره برد.

نتیجه گیری

بشر از گذشته به دنبال این بوده است که بتواند آینده خود را گمانه زنی و پیش بینی کند. از نیمه دوم سده بیستم فعالیت پیش بینی به صورت منظم تر و دقیق تری انجام شد، تا این که در اوایل دهه ۹۰ پیش

بینی، در تلفیقی با دانشهای سیاست گذاری و آینده اندیشی به ایجاد آینده نگاری انجامید. بشر به این نتیجه رسیده است که دنیای امروز بسیار پیچیده شده است و دانش نیز به طور گسترده ای پخش شده است به گونه ای که بشر چاره ای جز این ندارد که برای تصمیم گیری موفقیت آمیز، در هر حوزه ای، از دانش متخصصان و ذینفعان آن حوزه استفاده کند. آینده نگاری در این دو دهه به دلایلی، مانند: افزایش رقابت، افزایش محدودیتها بر هزینه های دولتی، ایجاد اتحادیه های حمایتی، جهانی شدن، روبه رو شدن با چالشهای پیچیده و ... با اقبال و علاقه مندی بسیاری روبه رو شده است. نگارنده امیدوار است که انجام فعالیت آینده نگاری در ایران نیز به طور منظم، در حوزه های مورد نیاز، انجام گیرد و به یک فرایند، و نه فعالیتی یک باره، تبدیل شود. □

منابع:

۱. ناظمی، امیر. قدری، روح الله. آینده نگاری از مفهوم تا اجرا، وزارت صنایع و معادن، مرکز صنایع نوین، تهران، ۱۳۸۵.
2. Cameron, Hugh, L. Veridge, Denis. "Technology Foresight: perspectives For European and International Co-operation," Final Report. April. 1996
- 3 - FOREN, "A practical Guid To Regional Foresight," December. 2001
- 4 - Grunwald, Armin. "Technology Foresight In Europe," Tech Monitor. Jul-Aug. 2003
- 5 - Havas, Attila, "Identifying Challenges And Developing Vision," Budapest, September. 2002
- 6 - Havss, Attila, "Socio-economic And Developmental Needs: Focus Of Foresight Programmes." Ankara, December. 2003
- 7- Keenan, Michael. Miles, Ian. "Hand Book Of Society Foresight. 2003."
- 8 - Klusacek, Karl, "Foresight Methodologies," Training module 2.
- 9 - Martin, R. Ben, "Technology Foresight In Rapidly Globalizing Economy," Science And Technology policy Research, Brighton 2002,

بقیه منابع در دفتر مجله محفوظ است.

● حسن کریمی فرد: دانشجوی کارشناسی ارشد سیاست گذاری عمومی در دانشگاه تهران