

شماره دهم - فروردین ۱۳۹۰

در این شماره می خوانید:

- سخن نخست
- گام به گام به سوی شهرهای آینده
- روش تحلیل لایه‌ای علت‌ها
- ۵ شگفتی ساز که آینده‌ی ما را دگرگون خواهند ساخت
- یک آینده‌پژوه
- معرفی کتاب
- گشت و گذاری در اینترنت
- دنیای مجازی
- چکیده انگلیسی

شهرهای آینده



ماهنامه الکترونیکی انجمن آینده نگری ایران

با موضوع آینده‌پژوهی

سردبیر: بابیزید مردوخ، عضو هیئت مدیره انجمن آینده‌نگری ایران

ویژه اطلاع‌رسانی اعضای انجمن و عموم علاقمندان آینده‌پژوهی

نشانی اینترنتی: www.iranfsa.ir

شهرهای آینده:

دستاورد برنامه‌ریزی شهری آینده‌گرا

سخن نخست



هنگامی که از شهرهای آینده سخن به میان می‌آید، ممکن است برخی تصویری از آسمان‌خراش‌های سر به فلک کشیده و ساختمان‌های عجیب و غریب با طراحی‌های نوین و شگرف را در ذهن خود تصور کنند که ماشین‌های پرنده در میان آن‌ها در پرواز هستند. معمولاً چنین تصاویری را بیشتر در فیلم‌های علمی - تخیلی دیده‌ایم، حال آن که موضوع شهرهای آینده چیزی فراتر از تخیل‌های علمی یا غیر علمی است و مقوله‌ای کاملاً واقعی به نام "برنامه‌ریزی شهری" را در بر می‌گیرد.

امروزه در بسیاری از کشورها، رشد سریع جمعیت در مناطق شهری و یا افزایش شهرنشینی، سطح زندگی یا تحرک‌های فردی و یا مسایل ناشی از مناطق صنعتی ضرورت برنامه‌ریزی شهری متناسب با نیازهای متغیر انسان‌های معاصر را بیش از پیش نمایان ساخته است. افزون بر این مسایل که انگیزه برای برنامه‌ریزی شهری را تقویت می‌کنند، نزدیک کردن سطوح ملی و محلی نیز نیاز به برنامه‌ریزی شهری را مضاعف ساخته است.

در برنامه‌ریزی شهری به ویژه با نگاه به آینده مباحثی مانند تناسب کاربری‌ها، ارتقای شاخص‌های بهداشتی و آموزشی، احداث شبکه‌های زیربنایی، توسعه خدمات اجتماعی و مسایلی از این قبیل تنها چارچوب برنامه‌ریزی برای توسعه در آینده را تشکیل نمی‌دهند، بلکه به نوبه‌ی خود الزامات و مقدمات برنامه‌ریزی برای توسعه‌ی ملی را می‌آفرینند. بنابراین، بحث پیرامون ارتقای شاخص‌های موجود اگرچه در برنامه‌ریزی شهری مهم است، ولی مهم‌تر از آن یافتن راه‌هایی مناسب برای روبرویی با چالش‌های نوظهور در جوامع شهری و انسانی است. به همین دلیل بنیان فعالیت‌های برنامه‌ریزی معاصر به ویژه در مقیاس شهری را تغییر رویکرد در قبال مراحل برنامه‌ریزی تشکیل می‌دهد. بسیاری از برنامه‌ریزان شهری ضرورت توجه به پیش‌بینی روندها و آینده‌نگری شهری را دریافته‌اند.

آن چه در مطالعات شهری به ویژه طرح‌های کلان ملی و منطقه‌ای مشاهده می‌شود، گویای تغییر نگرش برنامه‌ریزان از رویکرد اکتشافی به رویکرد هنجاری در پیش‌بینی آینده است. روشن است که اتکای صرف بر توانایی‌های دانشی و فناوریانه برای حل مسایل امروز، پیش‌بینی‌های نامناسب و بعضاً نادرستی را برای مقاطع زمانی بلند مدت به دست می‌دهد که با گذشت زمان و ظهور تحولات جدید، مسایل بیشتری را برای مدیران و برنامه‌ریزان به وجود می‌آورد. در رویکردهای اکتشافی برنامه‌ریزان از زمان حال به آینده می‌نگرند، حال آن که در رویکرد نوین هنجاری، برنامه‌ریزان از آینده به حال نگاه می‌کنند و از همان آینده به حل مسایل می‌پردازند.

شاید مسایل کلیدی یک شهر که قرار است برای آن با نگاه به آینده برنامه‌ریزی شود، مسایلی مانند تامین آب شرب، سامانه‌های حمل و نقل عمومی، بهره‌وری زیرساخت‌ها، تامین انرژی پاک، کاهش تمرکز در کلان‌شهرها، ظهور نسل جدید نیروی جوان و نخبه، امکان بهره‌گیری از انرژی‌های نو و نوآوری در فناوری‌های صنعتی باشد. اما نباید فراموش کرد که تمدن بشری به مرحله‌ای رسیده که ناگزیر به باز اندیشی درباره‌ی شهرنشینی شده است.

به باور برخی کارشناسان معماری، پریشانی و نگرانی موجود در بناهای بلند مسکونی به طور کلی بازتابی از اندیشه‌ی بحرانی معماران نوگرایی است که زمانی تنها راه حل در برابر مساله‌ی کمبود فضای شهری را رشد عمودی ساختمان‌ها می‌دانستند. اما اینک با توجه به خطراتی که این گونه ساختمان‌ها را تهدید می‌کند، طراحان شهرهای غربی به این باور رسیده‌اند که عصر آسمان‌خراش‌ها رو به افول است. این در حالی است که در برخی جوامع در حال توسعه برنامه‌ریزان شهری، فارغ از هر گونه اندیشه‌ورزی و ژرف‌نگری و تنها بر پایه‌ی الگو برداری از نمونه‌های غربی مشتاقانه طراحی و ساخت آسمان‌خراش‌ها را ادامه می‌دهند.

به نظر می‌رسد زمان برنامه‌ریزی برای شهرهای آینده متناسب با نیازهای حقیقی شهروندان هر منطقه و به دور از پیروی از طرح‌های متروک و منسوخ دیگر جوامع فرا رسیده است. بهتر است به جای شیفتگی نسبت به آینده‌های به بن‌بست رسیده‌ی دیگران، آینده‌های اصیل خود را در یابیم.

موضوع شهرهای آینده
چیزی فراتر از تخیل‌های
علمی یا غیر علمی است
و مقوله‌ای کاملاً واقعی
به نام "برنامه‌ریزی
شهری" را در بر
می‌گیرد.

بنیان فعالیت‌های
برنامه‌ریزی معاصر به
ویژه در مقیاس شهری را
تغییر رویکرد در قبال
مراحل برنامه‌ریزی
تشکیل می‌دهد.

پریشانی و نگرانی
موجود در بناهای بلند
مسکونی به طور کلی
بازتابی از اندیشه‌ی
بحرانی معماران نوگرایی
است که زمانی تنها راه
حل در برابر مساله‌ی
کمبود فضای شهری را
رشد عمودی ساختمان‌ها
می‌دانستند.

از همه‌ی پدید آورندگان این ماهنامه به
ویژه آقای سید علیرضا حجازی عضو
محترم انجمن و مسوول تدوین ماهنامه
سپاسگزاری می‌شود.

انجمن آینده‌نگری ایران



گام به گام به سوی شهرهای آینده

شهرها را دربر می‌گرفت. موضوعاتی مانند طراحی زیست‌شهر^۱، سیستم‌های روستایی، طبیعی و شهری، میراث شهرسازی، معماری متناسب با اقلیم و اداره‌ی شهری و مانند آن از جمله این موضوعات بودند. در این نشست علمی چهار روزه مطرح شد که به موازات افزایش جمعیت، سازمان‌ها و تاسیسات بخش مرکزی شهرها، مراحل گوناگون بوم‌شناسی شهری نظیر تفکیک‌پذیری، هجوم و جایگزینی نمایان شده‌اند و بر اثر ایجاد موج توسعه، شهرها به نواحی اطراف و بیرونی خود توسعه می‌یابند. حرکت جمعیت، تاسیسات، صنایع و سازمان‌های شهری به اطراف شهرها سبب بروز مشکلاتی در اکوسیستم شهری می‌شود که نه تنها در منابع طبیعی بلکه در ادامه‌ی حیات سالم شهرها و شهروندان نیز نقش مهمی دارند. این عوارض در بیشتر شهرهای جهان چنان روند رو به گسترشی یافته‌اند که کارشناسان و سیاست‌گذاران جهانی در حوزه‌ی شهری را ناگزیر به تلاش برای دستیابی به راه‌حل‌های مناسب برای محافظت از زیست‌بوم شهرها کرده‌اند.

به نظر می‌رسد برنامه‌ریزی برای بنای شهرهای آینده با ملاحظات زیست محیطی، فرایندی عملی است که اینک فراتر از رویاها و آرزوهای دیرینه‌ی بشر رفته و نهادهایی مانند سازمان ملل نظارت بر آن را بر عهده گرفته‌اند. صرف‌نظر از برگزاری سمپوزیوم‌هایی با این موضوع، اقدامات عملی دیگری نیز صورت گرفته و هم‌چنان در حال

اشاره:

سال گذشته سمپوزیومی جهانی با عنوان "آینده شهرها، انسان و سلامت اکوسیستم‌ها" در تلاشی مشترک از سوی برنامه‌ی انسان و ذخایر بیوسفر سازمان ملل متحد و یونسکو همزمان با نمایشگاه جهانی شانگهای با عنوان "شهرهای بهتر، زندگی بهتر" در چین برگزار شد. در این سمپوزیوم که از ۲۷ تا ۳۰ اکتبر ۲۰۱۰ به اجرا در آمد، گروه‌های متنوعی از دانشمندان، پژوهشگران، طراحان و مدیران شهری مرتبط و علاقه‌مند به ایجاد اکوسیستم‌های شهری آگاه بر اکوسیستم‌های محلی در سطوح محلی، منطقه‌ای و جهانی گرد هم آمدند تا به بررسی مهم‌ترین مسایل و چالش‌های پیش‌رو در این زمینه بپردازند. همچنین طیف گسترده‌ای از آگاهان به آثار مخرب صنایع شهری بر محیط زیست و سرمایه‌گذاری‌های اجتماعی و همچنین افرادی که قادر به ترسیم میراث جهانی درحوزه‌ی شهری و استفاده از آن در احداث آینده‌ی شهرهایی با توسعه‌ی پایدار و آماده برای رویارویی با چالش‌های ناشی از تنزل شرایط طبیعی و هماهنگی با تغییرات آب و هوایی، در این سمپوزیوم شرکت کردند.

۱. از نظریه تا اقدام

در سمپوزیوم "آینده شهرها، انسان و سلامت اکوسیستم‌ها" کارگاه‌های آموزشی متعددی به طور همزمان برگزار شد که طیف وسیعی از موضوعات مرتبط با توسعه‌ی پایدار در آینده‌ی

1. eco-city

ساختمان هوشمندی است که با شبکه‌ای از سیستم‌هایی که آی بی ام تولید کرده است، کار می‌کند.

پ. خودروها و اتوبوس‌های با مخزن خالی:

درج حرف E روی نشانگر مخزن بنزین دیگر به معنی خالی نخواهد بود، بلکه در مفهوم "موثر" استفاده خواهد شد. در این راستا کارشناسان آی بی ام با همکاری دست‌اندرکاران پروژه‌ی دانمارکی ادیسون روی فناوری‌های جدیدی برای بهبود مدت زمان باتری‌های الکتریکی وسایل نقلیه کار می‌کنند به گونه‌ای که باتری‌ها با کمک این فناوری‌ها می‌توانند مسیر ۲۰۰ تا ۴۰۰ کیلومتر را در هر شارژ طی کنند. این درحالی است که هم‌اکنون این باتری‌ها تنها ۳۰ تا ۷۰ کیلومتر را در هر شارژ می‌پیمایند.

ت. شهرها تشنگی ساکنان خود را فرو می‌نشانند و در انرژی صرفه جویی می‌کنند:

فناوری‌های پیشرفته برای تصفیه‌ی آب به شهرها در بازیافت و استفاده محلی آب کمک می‌کنند و هزینه‌های حمل و نقل لازم را حداکثر ۲۰ درصد کاهش می‌دهند. کنتورهای هوشمند و حسگرها می‌توانند در داخل سیستم‌های آب و برق شهری تعبیه شوند و در زمان واقعی اطلاعات دقیق و صحیحی از مصرف را ارائه دهند و به این ترتیب به بهبود روش‌های استفاده کمک کنند.

ث. پیش بینی بحران پیش از آن که به مقامات گزارش داده شود:

نظارت مداوم بر شهرها می‌تواند موقعیت‌های بحرانی و اضطراری شامل جنایات و بلایای طبیعی یا مصنوعی را کاهش داده و بروز آن‌ها را از طریق گردآوری اطلاعات از تمام مناطق شهر و به موقع پیش‌بینی کند.

۲. چالش‌های توسعه‌ی پایدار شهرهای آینده

افزون بر این گونه نوآوری‌ها ملاحظه‌ی مهمی که در برنامه‌ریزی برای شهرهای آینده اغلب مورد توجه کارشناسان قرار می‌گیرد، موضوع توسعه‌ی پایدار است. توسعه‌ی پایدار توسعه‌ای همه جانبه، نظام‌مند، درون‌زا و آینده‌نگر است که منافع هیچ بخشی از یک سیستم شهری را به بهای سایر بخش‌ها، منافع امروز را به بهای گذشتگان و آیندگان و منافع انسان را به بهای سایر زیست‌مندان به پیش نمی‌برد.

بسیاری از شهرهای کشورهای در حال توسعه به شدت ناپایدار هستند و برخی دلایل آن از این قرار است: توسعه بدون اعتنا به فرهنگ، اقلیم و منافع درازمدت شهروندان و نداشتن یک طرح هدمند همه جانبه مورد اتفاق دولت و نظام مدیریت شهری. از سوی شهروندان در اداره‌ی امور این گونه شهرها مداخله‌ی چندانی ندارند و گستره‌ی بزرگ بسیاری از کلان‌شهرها آن‌ها را غیرقابل اداره کردن ساخته است. این شهرها برای تامین منابع و دفع پسماندهای خود به سوخت‌های فسیلی و محیط پیرامونی وابسته هستند. آن چه به عنوان

انجام است. برای مثال آی بی ام^۱ در راستای پروژه‌ای، پنج نوآوری را معرفی کرده که در صورت عملی شدن می‌توانند ظرف سال‌های آینده شهرها را دگرگون ساخته و آن‌ها را به شهرهایی هوشمند تبدیل کنند.

این شرکت انفورماتیکی از حدود دو سال پیش در پروژه‌ای با عنوان "پنج سال بعد در پنج" با معرفی پنج نوآوری برای پنج سال آینده پیش‌بینی‌هایی را درباره‌ی آینده‌ی زندگی انسان در شهرها ارائه داده است. در این راستا آی بی ام توجه خود را بر این نکته متمرکز ساخته که چگونه می‌توان شهرهایی را که در آنها ساکن هستیم تغییر داد. این پنج نوآوری به شرح زیر هستند:



الف. سیستم‌های بهداشتی شهرها:

سیستم بهداشت فردی شهروندان قادر خواهد بود پیش‌بینی کند که دقیقاً چه وقت، کجا و چگونه ویروس‌های جدید توسعه می‌یابند و می‌توان در مقابل آن‌ها از جمعیت شهری دفاع و گسترش بیماری‌ها را محدود کرد. این سیستم ایمنی شهری بر پایه‌ی شبکه‌ای انفورماتیکی استوار شده که استانداردهای روش‌های تسهیم اطلاعات مربوط به سلامت و بررسی بیماری‌های مسری را امکان‌پذیر می‌کند.



ب. ساختمان‌ها درک می‌کنند و از خود واکنش نشان می‌دهند:

شبکه‌های برق و شبکه‌های آب که ضد عفونی کردن آب‌های آلوده را بر عهده خواهند گرفت و نیز سیستم‌های گرمایشی که با کمک هزاران حسگر پیوسته بر سطح مصرف شهروندان نظارت دارند، به روشی هوشمند ساخته می‌شوند و همزمان می‌توانند سطوح انتشار دی اکسید کربن را کاهش دهند. برای مثال، هتل اژدهای هانگشوو^۲ در چین

1. IBM
2. Next Five in Five
3. Dragon of Hangzhou Hotel

۴) این سه اصل پایداری باید در تمامی امور رعایت شوند:

- مصرف کننده همه‌ی هزینه‌های مصرف و خدمات را بپردازد.
- آلوده کننده همه‌ی هزینه‌های آلودگی را بپردازد.
- اصل احتیاط به این معنی که در بهره‌گیری از هر توان طبیعی، بر استفاده از نیمی از آن برنامه‌ریزی کنیم.

۵) توسعه‌ی شهر را باید در جهت یک چشم‌انداز ترسیم شده به پیش ببریم. این چشم‌انداز باید به دور از هرگونه بلندپروازی بی بهره از پشتوانه‌ی علمی و فرهنگی تنظیم شده و با هدف تامین رفاه واقعی شهروندان ترسیم شود و در شکل‌گیری آن بر امکانات و محدودیت‌های فرهنگ، بستر، اقلیم و منافع درازمدت آینده و نقشی که برای چنین شهری در مجموعه‌ی یک کشور در نظر گرفته شده تاکید شود.

۶) توسعه‌ی پایدار به همان اندازه با موضوع مشکلات، محدودیت‌ها و نابسامانی‌های امروز دست به گریبان است که بامسأله‌ی نگاه انسان به

آینده و طبیعت، لذا تغییر و تصحیح نگاه شهروندان، مدیران و مسوولان شهری به مسأله‌ی توسعه از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. بنابراین آموزش همگانی را چه در سطح کلاسیک و چه غیر آن باید در جهتی پیش برد که پایداری به دغدغه‌ای همگانی تبدیل شود.



۳. دیدمان‌های شهرهای آینده

علاقه‌مندان به مباحث

نظری در زمینه‌ی توسعه پایدار و برنامه‌ریزی شهری، در ۴۰ سال گذشته پذیرفته‌اند که در این باره دو نگاه بیشتر غالب است: دیدگاهی که بر پایه‌ی طرفداری از کتاب "کوچک زیباست"^۱ شوماخر^۲ شکل گرفته و نگرشی که در ضدیت با آن مطرح شده است. معمولاً در هر دوره یکی از این دو نگاه غالب می‌شود و پس از مدتی جای خود را به آن دیگری می‌دهد. در اواخر دهه‌ی ۸۰ در برابر کتاب "کوچک زیباست" کتاب "کوچک احمقانه است"^۳ به بازار آمد که نگاهی به‌شدت بازارگرا، محافظه‌کارانه داشت. در دهه‌ی ۹۰ نوظبیعت‌گرایان (در رأس آن‌ها موسسه‌ی ناظر جهان و شخص لستر براون^۴) با آمارهای نگران‌کننده‌شان درباره‌ی وضعیت جهان موجب به محقق رفتن کتاب اخیر و نوزایی دوباره‌ی کوچک زیباست، شدند.

پسماند توسط شهروندان یا صنایع شهری تولید می‌شود، اندکی دورتر در حومه‌ی شهر دفن می‌شود و خود به یک منبع آلوده‌کننده‌ی مهم برای شهر تبدیل می‌شود.

این گونه شهرها به لحاظ الگوی مصرف شدیداً مُسرف و ناکارآمد هستند و تخصیص منابع در آن‌ها به گونه‌ای است که هم نسبت به کشور و هم نسبت به اکثریت شهروندان خود تبعیض روا می‌دارند. وضعیت چنین شهرهایی فرایندهای طبیعی پایدارکننده را مختل ساخته و بالاخره سازمان‌ها، قوانین و مقررات، شیوه‌های تخصیص منابع و کاربری‌های زمین و آموزه‌های فرهنگی و اجتماعی آن‌ها، جملگی ناپایداری را ترویج و علیه پایداری عمل می‌کند.

برنامه‌ریزی شهری با نگاه به آینده به دنبال یافتن راه‌هایی برای برطرف ساختن این گونه مسایل است. شهرهای ناپایدار به علت بزرگی و جمعیت بیش از حد آن‌ها، امکان پایداری در چشم‌انداز زمانی

معقول را بسیار دشوار می‌سازند. از یک سو دیگر ادامه‌ی روند کنونی برای آن‌ها غیرممکن شده و از سوی دیگر پیشرفت در جهت پایداری، به هر اندازه، می‌تواند معایب مذکور را کاهش داده و از احتمال بروز فجایع طبیعی، انسانی و اجتماعی بکاهد. شرط پیشرفت در این راه به کارگیری اصول پذیرفته شده‌ی پایداری در برنامه‌ریزی، سازماندهی و اداره‌ی شهر است.

این اصول بر دو محور اصلی استوارند: مراقبت از دستاوردهای طبیعت و فرهنگ و جلب مشارکت شهروندان در امور شهر. مدیریت شهر می‌تواند با تصحیح دیدگاه‌ها، سیاست‌ها و اقدامات خود در این مسیر گام بردارد. کارشناسان برنامه‌ریزی شهری برای تحقق چشم‌اندازهای آینده‌نگر شهری موارد زیر را پیشنهاد می‌کنند:

- ۱) حرکت در جهت ایجاد یک مدیریت واحد، جامع و مردم سالار؛
- ۲) تفسیر جهت نظام تصمیم‌سازی از بوروکراتیک سلسله‌مراتبی، برون‌زا و تحمیلی به نظامی مشارکتی و آغاز شونده از پایین‌ترین واحدهای شهر یعنی محلات. در این رویکرد مردم به عنوان ذی‌صلاح‌ترین مرجع تصمیم‌گیری شناخته می‌شوند.

۳) در هر اقدام عمرانی، اجتماعی، فرهنگی و غیره "پایداری" مهم‌ترین موضوع مطرح به حساب می‌آید و چنانچه آن اقدام از آزمون پایداری موفق بیرون نمی‌آید به آن مبادرت نمی‌کنند.

1. The Small Is Beautiful
2. Schumacher
3. The Small Is Stupid
4. Lester Brown

برنامه‌ریزی منطقه‌ای از آن یاد می‌شود)، به سکونتگاه کوچک‌تر رأی خواهید داد.

MASDAR مصدر
ABU DHABI FUTURE ENERGY COMPANY



۴. "مصدر": شهری از تخیل تا واقعیت

شهر مصدر در ابوظبی حاصل تخیل علمی هزاران مهندس فعال در حوزه انرژی‌های پاک و تجدید شونده است که در سال ۲۰۰۹ به بهره‌برداری رسید و نمونه‌ای منحصر به فرد در نوع خود به شمار می‌آید. این شهر که هم‌چنان در دست توسعه قرار دارد، جایگاه ۱۵۰۰ شرکت تجاری است که همگی آن‌ها برای تامین انرژی مورد نیاز خود از منابع انرژی عاری از هرگونه کربن و دوستدار محیط زیست استفاده می‌کنند. پروژه‌های عظیم و مثال زدنی مصدر ماکتی گسترده از به‌کارگیری نیروگاه‌های خورشیدی، بادی، آبی، موجی و ... است که نمادی از زندگی انسان هوشمند در هزاره‌ی سوم است. این شهر مجهز به انواع فناوری‌های پیشرفته‌ی ارتباطی روز است که برق مورد نیاز خود را از طریق منابع انرژی طبیعی و پاک تامین می‌کنند.

جمعیت این شهر در مرحله‌ی بهره‌برداری نهایی بالغ بر ۱۰۰۰۰ نفر بود که با شناسایی آن به عنوان یک شهر واقعی بر این جمعیت افزوده شد. انواع امکانات حمل و نقل و جایگاه‌های ویژه‌ی مسافران در این شهر پیش‌بینی شده است. شایان ذکر است طراحی و ساخت این شهر از آوریل ۲۰۰۶ آغاز شد و هم‌چنان ادامه دارد. مساحت شهر ۶۴۰ هکتار است. پیمانکار اصلی شهر شرکت فاستر^۱ است. ۳۰٪ فضای شهر مسکونی بوده و ۲۴٪ آن منطقه‌ی ویژه‌ی تجاری است. ۱۳٪ درصد نیز دربرگیرنده‌ی مناطق تجاری عمومی است، ۶٪ برای ساخت دانشگاه و کالج در نظر گرفته شده است، ۸٪ به بخش‌های فرهنگی و شهری تعلق دارد و ۹٪ نیز شامل مناطق خدماتی است.

از سوی دیگر طرفداران جهانی‌سازی در سال‌های اخیر کوشیده‌اند نوظبیت‌گرایان را عقب برانند. آن‌ها می‌کوشند این تصور را القا کنند که چاره‌ی مهار پیامدهای ناخواسته فناوری و مدرنیسم، در خود فناوری نهفته است و بشر در جریان حرکت تاریخی خود به سوی توسعه، مشکلات زیست‌محیطی و پدیده‌های مخربی مانند فقر و گرسنگی را به تدریج مهار خواهد کرد. اما آیا واقعاً ما به سوی مهار مشکلات یاد شده حرکت می‌کنیم؟ روزگاری شاعری گفته بود: "فاصله میان شقاوت و شهادت یک لوله‌ی تفنگ است - بسته به این که کدام سوی آن ایستاده باشی...".

قضاوت در این باره نیز به این بستگی دارد که شما در شمار کدام یک از دهک‌های جامعه‌ی جهانی باشید. واقعیت این است که حتی در ۳۰ سال اخیر نیز فاصله‌ی دهک‌های اول و دهم، یعنی غنی‌ترین اغنیا و فقیرترین تهیدستان کره‌ی زمین افزایش یافته است. هم‌چنان گرسنگان گرسنه‌تر و متمولان جهان بهره‌مندتر می‌شوند. بر این مبنای برابر طرفداران افراطی اقتصاد آزاد و جهانی‌سازی، هم‌چنان جریان "کوچک‌گرا" فعال و پرشور است و شاید هم پرشورتر از گذشته.

به هر حال امروز با این پرسش رو به رو هستیم که "شهر آینده، چگونه سیمایی دارد؟". احتمالاً آن چه در ابتدا به ذهن می‌آید متروپل عظیمی است با میلیون‌ها و شاید ده‌ها میلیون جمعیت، با مجموعه‌ی پیچ‌درپیچی از بزرگراه‌ها و تقاطع‌های ترافیکی، آسمان‌خراش‌های سربه‌فلک‌کشیده و فناوری‌های پیچیده‌ای که به‌طور گسترده به منابع لایزال انرژی وابسته هستند و لحظه‌ای وقفه در فعالیت آن‌ها زندگی هزاران نفر را با مخاطره روبه‌رو می‌کند. آیا شهرنشینی در جهان در این راستا به پیش می‌رود؟ نگرش "کوچک‌زیباست" می‌گوید نه.

به سوی شهرهای بزرگ و بزرگ‌تر رفتن انگاره‌ای ماقبل پُست‌مدرنیسم است و اکنون بشر با لمس و تجربه‌ی دردناک زندگی در کلان‌شهرهای بزرگ روزبه‌روز بیشتر به زندگی در سکونتگاه‌های کوچک و کوچک‌تر متمایل می‌شود. شوماخر گفته بود یک شهر مطلوب، اساساً نباید بیش از ۱۰۰ هزار نفر جمعیت داشته باشد، اما اکنون ما نه با شوماخرگاه‌های طرفدار شهرهای ۱۰۰ هزار نفری، بلکه با نوظبیت‌گرایانی روبه‌رو هستیم که زیستن در خانه‌های منفرد تک و تنها در دل کوه و دشت را تبلیغ می‌کنند.

یک کلان‌شهر پرازدحام، شلوغ و متراکم اما بهره‌مند از انواع فناوری‌های مدرن را ترجیح می‌دهید یا یک سکونتگاه کوچک، آرام و پاکی را که فقط به‌اندازه‌ی نیاز واقعی شما در زندگی روزمره فناوری‌های مدرن و نو را عرضه می‌کند؟ انتخاب شما به موقعیت تاریخی شما بستگی دارد. اگر در جامعه‌ای به‌سر می‌برید که دوران گذار به سوی مدرنیسم را طی می‌کند، البته کلان‌شهر مدرن بیشتر اغوای تان می‌کند، اما اگر دوره‌ی مدرنیسم را به‌صورت ملموس تجربه کرده و فرصت نقد آن برای تان فراهم شده باشد (آن چه که با عنوان نگاه پُست‌مدرن در

1. Foster



۶. آپارتمان سایبرنتیک: سازه‌ای برای حال و آینده

این ساختمان مسطح در دومی قرار دارد و از قابلیت افزایش تعداد واحدهای ساختمانی تا ۲۳۰ واحد برخوردار است و از منظر عمودی دارای یک شیب ۷ درجه‌ای است که با به کارگیری فناوری‌های فوق پیشرفته‌ی ساختمانی در آن، از خم شدن و یا انحنای آن جلوگیری شده است و داخل آن به شیوه‌ای جالب مبلمان شده است. برای مثال حمام‌های این آپارتمان دارای سامانه‌های مجهز به نمایشگر است که وزن، دمای بدن و دیگر اطلاعات حیاتی شما را نشان می‌دهد.

با وجود اتاق‌های مجهز به سامانه‌های کنفرانس از راه دور، هرگز غذای خود را به تنهایی صرف نخواهید کرد و نورهای بازتابی محیط پیرامونی آن بیانگر حالت‌های روانی و عاطفی شما هستند و به شما می‌گویند آیا تا چند دقیقه‌ی پیش تماس تلفنی داشته‌اید یا خیر. سالن‌های غذاخوری و میز شام آن از چشم‌انداز ۳۶۰ درجه‌ای شهر دومی برخوردار است که امروز یکی از شهرهای مهم جهان به شمار می‌آید. این ساختمان مسطح در دومی ساخته شده و تاکنون جایزه‌ی بهترین آپارتمان‌های بین‌المللی از نوع سایبرنتیک را از آن خود کرده است.

۷. متروپلیس دریایی: شهر شناور آینده

یک طراح بلژیکی به نام ونسان کاله باوت^۲ سازنده و طراح شهری شناور است که آن را "لیلی‌پاد"^۳ نام گذاری کرده است. در حقیقت این شهر محیطی مساعد برای کسانی است که از شر یا آسیب تغییرات شدید آب و هوایی به آن پناه می‌برند، اما بیشتر به یک شهر رویایی شبیه است تا یک جان‌پناه. این شهر که برای ساخت آن از طبیعت الهام گرفته شده است، برای اسکان ۵ هزار نفر طراحی شده و پناهگاهی مناسب برای کسانی است که از تأثیرات گرم شدن جهان و دیگر بلایای طبیعی به آن پناه می‌برند.



۵. خودروهای تا شونده برای شهرهای آینده

صرفه‌جویی در فضاهای شهری یکی از اولویت‌های شهرهای آینده خواهد بود. گروهی از کارشناسان ام آی تی^۱ (موسسه‌ی فناوری ماساچوست) امیدوارند با اختراع یک ماشین الکتریکی ویژه بتوانند تا اندازه‌ی چشمگیری از آلودگی محیط زیست بکاهند و در همان حال مشکل کمبود جا برای پارک ماشین‌ها را کاهش دهند. گروه شهرهای هوشمند که یکی از تیم‌های فعال در آزمایشگاه رسانه‌های ام آی تی است، سرگرم فعالیت روی یک خودرو بسیار ارزان است که امیدوار است بتواند حمل و نقل عمومی را به وسیله‌ی آن دستخوش تحولی چشمگیر سازد. این ماشین الکتریکی قرار است در نمونه‌های آزمایشی از شهرهای آینده به بهره‌برداری برسد.

موتور الکتریکی و وزن اندک این خودرو آن را به یک وسیله‌ی نقلیه‌ی جذاب تبدیل کرده است. قرار است ایستگاه‌هایی برای این خودرو در یکی از شهرهای ایالات متحده به صورت آزمایشی در نظر گرفته شود. شهروندان می‌توانند با مراجعه به این ایستگاه‌ها و پرداخت الکترونیک مبلغ مربوطه، یک دستگاه از این ماشین‌ها را اجاره کنند و سفرهای درون شهری خود را با آن به آسانی انجام دهند. پس از اتمام کار می‌توانند آن را به نزدیکترین ایستگاه تحویل دهند. بهره‌برداری از این گونه ماشین‌ها می‌تواند به رفع مشکل یافتن جای پارک و محدودیت پارکینگ‌ها نیز که این روزها به یکی از مسایل مهم شهرهای بزرگ تبدیل شده است، کمک کند.

از دیگر ویژگی‌های این ماشین‌ها آن است که می‌توانند تا شوند و مانند سبدهای خرید فروشگاه‌های زنجیره‌ای که درون هم قرار داده می‌شوند، به دنبال هم ردیف شوند.

2. Vansant Kale Bout
3 Lilipod

1. MIT

برنده‌ی این مسابقه شرکتی معماری به نام "آیواموتواسکات آرکیتکچر" بود که طرح آن در رابطه با شهر سن فرنسیسکو برنده شد. این شرکت در طرح خود نشان داد که برق شهر از نیروگاه‌های تخیلی که حرارت زمین را جذب نموده و آن را به الکتریسیته تبدیل می‌کنند، تامین خواهد شد و آب شهر نیز با جذب رطوبت موجود در ابرها و مه که همواره در شهر وجود خواهد داشت، تهیه می‌شود.

شرکت "آیواموتواسکات آرکیتکچر" شهر سن فرنسیسکو را در قالب شبکه‌ای هیدروژنی یا آبی در نظر گرفته است که ساختار آن بر اساس یک "فارچ زمینی-حرارتی" طراحی شده است. در این ساختار حرارت و آب از اعماق زمین استخراج می‌شود و با استفاده از نوآوری جدیدی به نام "گل‌های مه" رطوبت موجود در هوا جذب شده، به مصرف رشد جلبک‌هایی می‌رسد که سوخت هیدروژنی مورد نیاز شهر را تامین می‌کنند.

ماشین‌های شناور که تنها از سوخت هیدروژنی استفاده می‌کنند در زیر تونل‌های شهر به خوبی می‌توانند بدون نیاز به سوخت‌های فسیلی به حرکت خود ادامه دهند. این شیوه‌ی حمل و نقل آن هم با استفاده از کانال‌ها و مسیرهای زیر زمینی در شهرهای آینده متداول خواهد شد و امید می‌رود که ضد زلزله نیز باشند.



۹. نیپلیس ۲: آرمان‌شهر زیستی آینده

زندگی در شهرهای صنعتی امروزی که مملو از دود و ترافیک است چند سالی است وسوسه‌ی ایجاد آرمان‌شهرهای زیستی را در ذهن معماران و سرمایه‌داران مطرح جهان ایجاد کرده است.

در این شهرها که هر از چندگاهی خبرهایی از ساخت آن‌ها در گوشه و کنار جهان می‌شنویم قرار است جدیدترین امکانات و فناوری‌ها، به شکل کاملاً هوشمند در اختیار ساکنان قرار گیرد و در همان حال فناوری‌های پاک موجود در آن‌ها کشیدن نفسی عمیق در هوای پاک و آسمان آبی را امکان‌پذیر کند.

مژده‌ی طراحی و ساخت این شهرهای زیستی و هوشمند درحالی مطرح می‌شود که هم اکنون بیشتر آن‌ها در قالب طرح و ماکت بوده و به نظر می‌رسد تا ساخت و بهره‌برداری نهایی از آن‌ها سال‌ها فاصله باشد.

این شهر برای تامین انرژی لازم، خودکفا بوده و برای تامین انرژی از منابعی مانند باد، خورشید و برق آبی استفاده می‌کند. تمامی آب و غذای مورد نیاز ساکنان شهر را در خود آن می‌توان تهیه کرد و رشد داد. قرار است این شهر در برابر تلاطم امواج ۴۰ تا ۵۰ فوتی مقاومت کند، اما استقامت آن در برابر گردبادهای شدید و طوفان‌های بنیان‌کن و بسیار شدید در معرض تردید است.



شاید این شهر بتواند به عنوان لنگرگاه برخی کشتی‌ها نیز ایفای نقش کند و ابزاری کمکی برای سواحل و بنادر باشد. طراحی شهر شناور به گونه‌ای است که بیشینه‌ی استفاده از نور محیط برای جذب و تبدیل آن به انرژی صورت گرفته است، اما داخل شهر دارای نور تنظیم شده است. ممکن است: "لیلی‌پاد" الگویی برای شهرهای شناور آینده باشد.

۸. سن فرنسیسکو: ۱۰۰ سال آینده!

به نظر شما شهر سن فرنسیسکو واقع در ایالت کالیفرنیا ۱۰۰ سال آینده چگونه خواهد بود؟ به تازگی شبکه‌ی تلویزیونی هیستوری مسابقه‌ای را میان مهندسان و طراحان شهری برگزار کرد تا آن‌ها ایده‌های خود را در رابطه با شهرهای سال ۲۱۰۸ به نمایش در آورند و نشان دهند که آرمان‌شهرهای صد سال آینده چگونه خواهند بود.



شهرهای این چینی در اروپایی که اغلب کشورهای آن به خاطر ابری بودن بیشتر روزهای سال کمتر از نعمت انرژی خورشیدی برخوردارند، مطرح شده است.

۱۰. نتیجه‌گیری

به باور طراحان شهرهای آینده، روند شهرسازی و برنامه‌ریزی شهری طی سال‌ها و دهه‌های آینده متأثر از دو عامل اصلی خواهد بود: الف) بازنگری در رابطه‌ی انسان با طبیعت و محیط زیست؛ ب) تسهیل خردمندانه‌ی زندگی انسان شهری در تمامی ابعاد آن. بر پایه‌ی این دو عامل کلیدی است که شهرهای آینده طراحی، ساخته و مدیریت خواهند شد.

انسان به ستوه آمده از فناوری‌های بیش از حد پیچیده و دست و پا گیر به دنبال یافتن جایی است که در آن دمی از شلوغی شهرهای امروزی به دور باشد و اندکی آسایش یابد. طراحان شهرهای آینده تلاش خواهند کرد سطح معقولی از فناوری را در زندگی شهروندان پیاده‌سازی کنند تا افزون بر رفع نیازهای فناورانه‌ی آن‌ها نیاز حیاتی آن‌ها به آسایش و آرامش را نیز تا اندازه‌ای تامین کنند.

در این میان تمایز نقاط شهری و روستایی در سال‌ها و دهه‌های آینده هم‌چنان مشهود خواهد بود و در صورت برخورداری روستاها از امکانات مورد نیاز روستاییان، این احتمال می‌رود که روند مهاجرت از روستاها به شهرها معکوس شود و چه بسا شهروندان بیشتری نسبت به مهاجرت به مناطق آرام روستایی تشویق و مصمم شوند.

نکته‌ی مهم دیگر در ارتباط با شهرهای آینده موضوع تغییر فرهنگ شهروندی و شهرنشینی است. فرهنگ کنونی شهروندان بر پایه‌ی امکانات و شرایط زیستی در شهرهای کنونی شکل گرفته است، حال آن که شهرهای آینده با معرفی سطح بالاتری از فناوری‌ها و امکانات، فرهنگ عموم شهروندان را تغییر داده و مجموعه‌ای از ارزش‌ها، باورها و تلقی‌های فردی و اجتماعی را در آن‌ها پدید خواهند آورد که در رفتار آن‌ها بازتاب خواهد یافت. هنوز شکل نهایی این فرهنگ چندان قابل شناسایی نیست، اما مولفه‌هایی مانند آزادی فردی بیشتر و در همان حال مسوولیت‌پذیری بیشتر در قبال مشارکت در فعالیت‌های اجتماعی شهری قابل پیش‌بینی هستند.

منابع:

1. www.dvice.com
2. www.newscientist.com
3. www.technologyreview.com

همین مساله سبب می‌شود این سوال در ذهن تداعی شود که آیا واقعاً می‌توان به ساخت شهرهای جدیدی امیدوار بود که بتوانند پاسخگوی نیازهای ساکنانشان بوده و در ضمن پیراسته از مشکلات و محدودیت زندگی در شهرهای امروزی باشند؟

در پاسخ به این سوال به نظر می‌رسد تنها گزینه‌ای که از مرحله‌ی طرح خارج شده و به فاز عملیاتی رسیده، اولین شهر زیستی هوشمند اروپا است که به تازگی در شهر پافوس قبرس کلنگ آن زده شده است.

همین موضوع باعث شده تا این کشور کوچک حاشیه دریای مدیترانه که قرار است تنها تا یک دهه‌ی دیگر موطن یکی از شهرهای هوشمند جهان به نام نیپلیس به معنای "شهر جدید" باشد خبرساز شده و توجه مردم جهان را به خود جلب کند.

اساس ساخت این شهر که قرار است تا سال ۲۰۲۰ به اتمام برسد، بر استفاده از منابع انرژی غیرفسیلی به ویژه انرژی خورشیدی است، قبرسی‌ها به عنوان مردمانی که در آب و هوای مطبوع مدیترانه‌ای زندگی می‌کنند و زندگی‌شان بر صنعت توریسم استوار است، در طول سال حدود ۳۰۰ روز آفتابی را تجربه می‌کنند. امکان برخورداری از این مزیت باعث شده تا فکر ساخت شهر زیستی با استفاده از منابع تمام ناشدنی انرژی‌های تجدیدپذیر در این منطقه مطرح شود.

این موضوع از آنجا اهمیت می‌یابد که به طور کلی در حال حاضر استفاده از انرژی خورشیدی و باد، دو منبع انرژی غیرفسیلی به حساب می‌آید که هر منطقه‌ای از آن برخوردار باشد به راحتی می‌تواند در راستای ساخت زیست‌شهر گام بردارد. در واقع نکته‌ی مهم در ساخت شهرهای زیستی ویژگی‌های جغرافیایی منطقه‌ای است که قرار است در آن ساخته شوند. پروژه‌ی طراحی و ساخت زیست‌شهر از سوی محققان و طراحان گروه لپتاس^۱ ارایه شده است که مشهورترین شرکت ساختمانی کشور قبرس به حساب می‌آید و فعالیت‌های عمرانی خود را افزون بر این کشور به کشورهایمانند عربستان، روسیه و یونان گسترش داده است.

این پروژه مملو از نکات جالب توجه و آمارهای خیره‌کننده است که همگی نشان از اهمیت و عظمت آن دارند. به عنوان نمونه این شهر قرار است با بودجه‌ی خیره‌کننده‌ی ۲/۵ میلیارد یورو ساخته شود. به عقیده‌ی کارشناسان این یک رقم نجومی است که با توجه به اوضاع نه چندان مساعد مالی جهان، صرف این هزینه‌ی هنگفت آن هم در قالب پروژه‌ای آینده‌نگر باید دلیلی کاملاً منطقی داشته باشد. اما از آنجا که ساخت شهرهای زیستی گزینه‌ای گریزناپذیر برای زیستن در آینده است، هر کشوری که بتواند زودتر به این وادی وارد شود، از موفقیت بیشتری از نظر اقتصادی برخوردار خواهد شد.

در این رقابت به نظر می‌رسد این بار قبرس با آب و هوای آفتابی‌اش از دیگران پیش افتاده و به عنوان بهترین مکان برای ساخت

1. Leptos

روش تحلیل لایه‌ای علت‌ها: رهیافتی برای مسایل شهری

- لیتانی^۲؛
- علت‌های اجتماعی؛
- جهان‌بینی و گفتمان مسلط؛
- اسطوره / استعاره

سطح اول، لیتانی نام دارد که به معنی دعا و مناجات دسته‌جمعی است. لیتانی سطحی‌ترین لایه بوده و معرف دیدگاه رسمی و پذیرفته شده از واقعیت است. سطح روندهای کلی و مشکلات مانند رشد زیاد جمعیت است. سطح دوم، به علت‌های اجتماعی شامل عوامل اقتصادی، فرهنگی، سیاسی و تاریخی می‌پردازد (مانند نرخ رو به رشد زاد و ولد، فقدان برنامه‌های تنظیم خانواده). در اینجا داده‌های کمی تفسیر می‌شوند. این نوع تحلیل معمولاً توسط موسسات تحلیل سیاست آرایه می‌شود.

سطح سوم، به ساختار و گفتمان جهان‌بینی که به نوبه‌ی خود پشتیبانی‌کننده و مشروعیت بخش به ساختار است، می‌پردازد. مثلاً رشد جمعیت و دیدگاه تمدنی نسبت به خانواده، فقدان امنیت اجتماعی، یا بحث جمعیت و مصرف. وظیفه‌ی اصلی پژوهشگر یافتن ساختارهای عمیق‌تر اجتماعی، زبانی، و فرهنگی است که مستقل از "عامل" هستند یعنی به این بستگی ندارند که فعالان اصلی چه کسانی هستند. در این سطح تشخیص فرضیات عمیق‌تر موضوع و نیز تلاش در جهت باز تعریف مساله بسیار مهم و حیاتی است.

سطح چهارم، به تحلیل اسطوره‌ها و استعاره‌ها مربوط می‌شود. این سطح متشکل از داستان‌ها و روایت‌های عمیق، مجموعه‌ی کهن الگوها، ابعاد ناخودآگاه و اغلب انگیزشی مساله است. برای مثال نگرش غیرآمری به جمعیت، اجتماع به جای جمعیت، یا در نظر گرفتن مردم به عنوان منابع خلاق. در این سطح یک تجربه‌ی احساسی - انگیزشی درباره‌ی جهان‌بینی مدنظر، فراهم می‌شود. در اینجا تمرکز بر قلبی است که احساس می‌کنند، نه مغزهایی که می‌خوانند و فکر می‌کنند.

روش تحلیل لایه‌ای علت‌ها تمامی آشکال دانستن را در بر می‌گیرد. تنها از راه واکاوی عمیق و زیربنایی لایه‌های علی است که می‌توان مطمئن شد آینده‌های بدیل و ناب شناخته و بررسی شده‌اند. ویژگی برجسته‌ی این روش آن است که با تردید درباره‌ی علت اصلی آغاز می‌شود. به هر صورت چه در آغاز و چه در انجام، آینده در معرض تردید و پرسش قرار می‌گیرد.

معمولاً پیشنهاد می‌شود که پیش از آغاز برنامه‌ریزی بر پایه‌ی سناریوها، از روش تحلیل لایه‌ای علت‌ها استفاده شود چرا که با گشودن فضای عمودی آینده‌ها، تهیه و تدوین سناریوها عمیق‌تر و جامع‌تر خواهد شد. کاربرد و پیاده‌سازی روش تحلیل لایه‌ای علت‌ها نیازمند مهارت‌های فکری و تحلیلی قوی است و از این جهت شاید کاربرد آن برای اکثر افرادی که با روش‌های ساده‌تر کار کرده‌اند دشوار باشد. سهیل عنایت‌الله در کارگاه‌های آینده‌پژوهی و پروژه‌های مرتبط مانند مشکل ترافیک شهر بانکوک پایتخت تایلند و مشکل کاهش ثبت نام در دانشگاه ساثرن کراس استرالیا از این روش استفاده کرده‌اند.

دستیابی به توسعه‌ی پایدار بدون وجود نظام برنامه‌ریزی پویا و فعال امکان‌پذیر نیست. در این نظام باید به برنامه‌ریزی در سه سطح کوتاه مدت، میان‌مدت و بلندمدت پرداخت و نسبت به تعیین اولویت‌ها و جهت‌گیری‌های اساسی آینده‌ی کشور و منطقه اقدام نمود. در تحولات بین‌المللی و منطقه‌ای نمی‌توان تنها به برنامه‌ها و سیاست‌گذاری‌های کوتاه‌مدت و میان‌مدت بسنده کرد و ناگزیر باید بر برنامه‌ریزی‌های بلندمدت، آرایه‌ی دورنماها و تحلیل چشم‌اندازهای افق دور دست با هدف‌گذاری و سمت‌گیری‌های روشن و مشخص متکی بود. یکی از روش‌هایی که می‌تواند برای انجام این فعالیت به ویژه در زمینه‌ی برنامه‌ریزی شهری مفید باشد، روش تحلیل لایه‌ای علت‌ها^۱ است. تحلیل لایه‌ای علت‌ها یکی از روش‌های آینده‌پژوهی است که دکتر سهیل عنایت‌الله آن را ابداع کرده و توسعه داده است. هدف از پیاده‌سازی این روش ساختارشنکی پدیده‌های اجتماعی و رسیدن به درکی عمیق از لایه‌های زیرین مسایل و مشکلات است. پس از آشکار شدن لایه‌های مختلف پدیده‌ها و قرار گرفتن "متن" در "بافت" نوبت به تدوین و آرایه‌ی سناریوهای بدیل آینده می‌رسد.

در تحلیل لایه‌ای علت‌ها حالت‌های مختلف دانستن اعم از علمی - تجربی، تفسیری - تاویلی، و فلسفی - انتقادی یکپارچه می‌شوند. ارزش و سودمندی این روش در پیش‌بینی بهتر و دقیق‌تر آینده نیست، بلکه با ایجاد فضاهای گذار زمینه‌ی لازم را برای آفرینش آینده‌های بدیل فراهم می‌کند. کاربرد این روش در سیاست‌گذاری عمومی و بلندمدت در نهایت به ایجاد نگرش‌های جامع‌تر، ژرف‌تر و اثربخش‌تر می‌انجامد. روش تحلیل لایه‌ای علت‌ها به نگرش پساساختارگرایی تعلق دارد. در این روش برخلاف روش‌هایی مانند برنامه‌ریزی بر پایه‌ی سناریوها، پس‌نگری از آینده به امروز، و تحلیل موضوعات نوپدید، بر گسترش افقی فضای آینده‌ها کمتر تمرکز می‌شود. در حقیقت کانون تمرکز این روش گسترش عمودی فضای آینده یا همان لایه‌های زیرین و ضمنی پدیده‌هاست. معمولاً بیشتر روش‌های آینده‌پژوهی در سطحی‌ترین لایه‌ها باقی مانده و کمتر به عمق پدیده‌ها نفوذ می‌کنند.

فرایند تحلیل لایه‌ای علت‌ها

تحلیل لایه‌ای علت‌ها بر پایه‌ی این فرض استوار است که تفاوت در شیوه‌ی چارچوب‌بندی یک مساله هم راه‌حل‌های تدبیری و هم فعالان مسوول برای ایجاد گذار را تغییر می‌دهد. تحلیل لایه‌ای علت‌ها از چهار سطح تشکیل می‌شود که عبارتند از:

2. litany

1. Causal Layered Analysis

کلیه حقوق مادی و معنوی این اثر به انجمن آینده‌نگری ایران تعلق دارد.

۵ شگفتی‌ساز که آینده‌ی ما را

دگرگون خواهند ساخت

نوشته: جان ال پیترسن^۱
ترجمه: سید علیرضا حجازی

ده سال پیش چند سناریو شگفتی‌ساز را برای کتابی که در سال ۱۹۹۹ با عنوان "رویدادهای غیرمنتظره"^۲ نوشتیم، آزمودم و اینک به نظر می‌رسد این شگفتی‌سازها امروز چندان هم شگفتی‌ساز نیستند. شگفتی‌سازهای یاد شده عبارت بودند از: سقوط بازار سهام، خیزش کوه یخی، حقیقت مجازی که به جای مردم اطلاعات را جا به جا می‌کند و تروریسمی که دفاع دولتی را زمین‌گیر می‌کند. دیگر سناریوها هنوز تحقق نیافته‌اند، اما هم‌چنان رویدادهای محتمل و کاملاً باورکردنی هستند که ممکن است روزی محقق شوند: توقف چشمگیر در سامانه‌های اطلاعاتی، یک حادثه‌ی چرنوبیل جدید، دستیابی به ویژگی ابررسانایی در دمای اتاق و بر طرف شدن انسداد سیاسی - اقتصادی آفریقا.

اینک یک دهه از هنگامی که من این سناریوها را تصور کردم، گذشته است. جامعه‌ی ما به شکل پیچیده‌تری رشد کرده و سناریوهای محتمل تازه‌ای مطرح شده‌اند که حتی ژرف‌تر به نظر می‌رسند. از آن جا که این سناریوها به شکل نهانی بزرگ هستند، رویکردی‌هایی که برای رویارویی با این شگفتی‌ها در پیش گرفته خواهند شد، باید چابک‌تر باشند هر چند که اغلب این گونه نیستند. برای پذیرش این ایده که شگفتی‌سازها تنها شگفتی‌هایی هستند که پیش‌تر و زودتر از وقوع آن‌ها نمی‌توان به آن‌ها پرداخت، باید این گونه فرض کنیم که نمی‌توانیم در آن‌ها تغییر ایجاد کنیم؛ حال آن که چنین باوری نادرست است. ما و آینده به مراتب شایستگی بیشتر و بهتری داریم. در این جا به چند شگفتی‌ساز اشاره می‌کنم که می‌توانند در افق فرا روی ما باشند.

۱. "تغییر دیدمان روحانی" جهان را پاک‌سازی می‌کند

تعداد فزاینده‌ی گروه‌هایی که به تغییر بنیادین در شیوه‌ی تصور انسان‌ها درباره‌ی خود اختصاص یافته‌اند، در سراسر جهان رو به افزایش است. این گروه‌ها بیشتر حول ایده‌هایی مانند همکاری، وابستگی متقابل و یگانگی شکل گرفته‌اند. افراد و گروه‌هایی که با یکدیگر از راه اینترنت در ارتباط هستند، رو به افزایش هستند و به سرعت در حال گسترش شبکه‌های [اجتماعی] هستند و در حقیقت

جنبشی را در بخش‌های تجاری، دولتی و آموزشی پدید آورده‌اند که بازتاب‌دهنده‌ی پیچیدگی فزاینده‌ی ارتباطات و وابستگی‌هاست.

شگفتی‌ساز نوعی احتمال است که ضمن درکی متغیر می‌تواند حرکتی پیش‌رونده و تسهیل شده داشته باشد و تسهیل آن به وسیله‌ی جنبش روحانی تحت نظارتی صورت می‌گیرد که بازتاب‌دهنده‌ی روندهای جاری در دیگر بخش‌ها است، اما با سرعت بیشتری در حال رشد است و به شکل مستعدی قدرتمندتر نیز خواهد شد. افزون بر تعدادی از دیگر سازمان‌هایی که در بر گیرنده‌ی همان اصول هستند، سازمانی در کشور هند به نام دانشگاه یگانگی^۳ در حال به نمایش درآوردن این امکان است. "یگانگی" آن گونه که در این زمینه تعریف می‌شود، بین‌المللی ساختن این دیدگاه است که تمامی زندگی نه تنها به بخشی از واقعیت تعلق دارد، بلکه به تمامی آن مربوط می‌شود. هر پدیده‌ای بخشی از پدیده‌ی دیگری است و به شکل مشخص هر انسانی بخشی از انسان دیگری است.

۲. دانش راه را به اشتباه رفته و زمین به سرعت در حال سرد شدن است!

خرد متعارف در میان جامعه‌ی دانشگاهی بر پایه‌ی این باور شکل گرفته است که زمین به سرعت گرم می‌شود و انسان‌ها عامل اصلی این گرم شدن هستند. الگوهای آب و هوایی تنها دماهای بالاتر را نشان می‌دهند. اما اینک نگاهی به بنیان این نظریه نشان می‌دهد که از دیدگاه تاریخی، گرم شدن زمین پس از افزایش انتشار دی اکسید کربن رخ نداده؛ بلکه یک زمین گرم‌تر موجب موجب انتشار بیشتر دی اکسید کربن شده است. توضیح این امر می‌تواند این گونه باشد که گرم شدن آب دریا می‌تواند موجب کاهش دی اکسید کربن محلول در آن شود و با گرم شدن اقیانوس‌ها دی اکسید کربن بیشتری انتشار می‌یابد.

افزون بر این، پژوهش‌های تازه نشان می‌دهند که پیش‌ران زمینی و اصلی الگوهای آب و هوایی جهانی ممکن است بادی باشد که بر فراز اقیانوس‌ها در حال وزیدن است. تغییرات اندک در الگوهای بادی تأثیرات بسیار موثری را در شیوه‌ی واکنش نظام اتمسفری پدید می‌آورد. افزایش چشمگیر در فعالیت آتشفشان‌های زمینی (و شاید آتشفشان‌های کف دریاها) در دهه‌ی اخیر می‌تواند موجب تغییر توزیع دمای اقیانوس‌ها و نیز بادهای باشد. این تغییرات زمینی به همراه رفتار غیرعادی خورشید (که بر اثر آن موجب گرم‌تر شدن تمامی سیارات پیرامون ما شده است) و منظومه‌ی خورشیدی که در حال وارد شدن به عصر کهکشانی پرتکاپو و تازه‌ای است، همگی به این احتمال قوت می‌بخشند که تمامی آب و هوای غیرعادی که امروز شاهد هستیم، دستاورد نیروهایی هستند که بزرگتر از توجه جامعه‌ی علمی بشر هستند.

1. John L. Peterson
2. Out of the Blue

3. Oneness University



حال عصر شبیه‌سازی را در نظر بگیرید. ما اسب، گوسفند، سگ، گربه و شاید تعدادی از دیگر گونه‌های پیشرفته‌ی حیات را شبیه‌سازی کرده‌ایم و برخی از پژوهشگران سرگرم فعالیت در زمینه‌ی شبیه‌سازی انسان هستند. هنگامی که برای نخستین بار به آگاهی عمومی رسانده شود که یک انسان شبیه‌سازی شده است، فغان از نهاد گروه‌های سنتی که نمی‌توانند این توانمندی جدید را با ارزش‌های اخلاقی خود سازگار نمایند، در خواهد آمد. دانش متوقف نخواهد شد، و نظام‌های اجتماعی به آرامی با این پدیده‌ی تازه سازگار خواهند شد. نتیجه‌ی کار برخورد و خودکاوی^۴ چشمگیر خواهد بود.

۵. وجود زندگی هوشمند فرازمینی تایید می‌شود

در این سناریو دولت ایالات متحده سیاست درهای باز دولت را اعلام می‌کند و به منظور تصمیم تاریخی خارج کردن گزارش‌ها و اطلاعات محرمانه‌ی چهل ساله‌ی اخیر از طبقه‌بندی را اتخاذ خواهد کرد که به موجب آن از ملاقات موجودات فرازمینی با سیاره‌ی زمین و تعامل آن‌ها با انسان‌ها پرده برداری خواهد شد.

این گزارش‌ها خرسندی بیشتر دانشمندان از اعلام این موضوع که بیگانگان از زمین دیدار کرده‌اند را به همراه خواهد داشت و در آن هنگام زمان پاسخ دادن به پرسش‌های بزرگی مانند این‌ها فرا رسیده است: بیگانگان چگونه به اینجا رسیده‌اند، و چه چیزی را می‌توانیم از فناوری انرژی که به آن‌ها امکان داده مسافت‌های طولانی را طی کنند، بیاموزیم؟ آن‌ها از چیزهایی که درک کرده‌اند، مانند خدا و جایی که از آن جا آمده‌اند، به ما چه گفته‌اند؟ چه چیز دیگری در منظومه‌ی خورشیدی و کهکشان ما در جریان است که آن‌ها از آن باخبرند و ما هنوز نمی‌دانیم؟ فهرست این گونه پرسش‌ها طولانی است و چنین پرسش‌هایی برای بسیاری از نهادهای فکری استقرار یافته که گسترش این اطلاعات را با آن چه ترویج می‌کنند، در تضاد می‌یابند؛ مشوش کننده است. دانش به سرعت به سوی جهت‌های تازه گرایش می‌یابد.

این شگفتی‌ساز بشریت را وادار به بازتعریف خود در شرایطی کاملاً تازه برای ورود به عصر جدیدی خواهد کرد که در تاریخ بشر بی‌نظیر بوده است.

منبع: www.wfs.org

در این مورد، شگفتی‌ساز احتمال مشخصی است که این چرخه در دوره‌ای از سرد شدن سریع تکرار می‌شود و یک عصر یخی کوچک را پدید می‌آورد که ظرف چند سال آینده آغاز خواهد شد. این امر نابودی کشاورزی و اقتصاد را به همراه خواهد آورد و به طور حتم به فروپاشی اجتماعی خواهد انجامید.

۳. کشف نوعی انرژی تازه که با کنترل آتش قابل مقایسه خواهد بود

وجود انرژی نقطه‌ی صفر^۱ (میدان انرژی که به لحاظ نظری خارج از قلمرو هر چیزی که موجود است، قرار دارد) با سنجش آزمایشی نیروهای دافع دوربرد تاثیر کازیمیر^۲ بر پایه‌ی مقاله‌ای که در نشریه‌ی علمی نیچر^۳ منتشر شد، نشان داده شده است. چیزی که مدت‌ها پیش وجود آن از سوی بخش کوچکی از جامعه‌ی فیزیکدانان کوانتوم تایید شده بود، به وسیله‌ی این آزمایش وارد صحنه می‌شود تا انقلابی را در انرژی پدید آورد و رقیبی برای کشف آتش باشد.

هنگامی که فناوری تبدیل انرژی نقطه‌ی صفر به گونه‌ای مهندسی شود که بتواند مقادیر قابل استفاده‌ای از حرارت یا الکتریسیته را تولید کند، تمامی جهان به سرعت تغییر خواهد کرد. از آن جا که کوشش هر انسانی به نوعی بستگی به انرژی دارد، و از سوی دیگر تلاش برای یافتن جایگزین‌هایی برای سوخت‌های فسیلی بسیار چشمگیر است؛ شکست روند جاری می‌تواند شگفتی‌ساز باشد. پژوهشگران برای ایجاد شیوه‌های موثر تولید و کاربرد الکتریسیته در شرایط کنونی در زمینه‌هایی مانند حمل و نقل و تولید برق در مقیاس‌های بزرگ و کوچک، گرمایش داخلی و ... به رقابت خواهند پرداخت. در همین حال، نیروگاه‌های موجود که با سوخت فسیلی کار می‌کنند، هم‌چنان با محدودیت‌های مالی و سیاسی دست به گریبان هستند و سازگاری با توانمندی جدید تولید برق را به سرعت دشوار خواهند یافت.

۴. انسان‌های شبیه‌سازی شده همه چیز را تهدید می‌کنند

جنگ بر سر پژوهش پیرامون سلول‌های بنیادی آموزنده بوده است. توانمندی‌های علمی نوین به شکل مستقیم به نظام‌های موجود اخلاقی، حقوقی و ارزشی رسوخ کرده‌اند. اگر چه پنداشته می‌شود امیدی به روش‌های پیش‌رونده برای نجات زندگی افراد نیست، اما همین روش‌ها نیز بر اثر موضوعات اخلاقی متوقف شده‌اند (که دستاورد گذشته‌ای هستند که در آن چنین توانمندی‌های تازه‌ای وجود نداشت). در کوتاه‌مدت روشن شده که سلول‌های بنیادی را می‌توان از مقدار اندکی از ناخن‌ها نیز ساخت (نه سلول‌های اولیه‌ی جنینی) و ناگهان موضوعات اخلاقی اولیه جای خود را به مباحث تازه پیرامون چگونگی استفاده‌ی صحیح از سلول‌های بنیادی داده‌اند.

1. Zero Point Energy (ZPE)
2. Casimir Effect
3. Nature

یک آینده‌پژوه

آلوین تافلر

Alvin Toffler



آلوین تافلر در سال ۱۹۲۸ در شهر نیویورک در یک خانواده مهاجر لهستانی به دنیا آمد. وی یکی از نویسندگان و آینده پژوهانی است که به خاطر آثارش درباره انقلاب دیجیتال، انقلاب ارتباطات، انقلاب در بنگاه‌های کسب و کار و فناوری شهرت دارد. تافلر در سال ۱۹۴۹ از دانشگاه نیویورک مدرک کارشناسی خود را اخذ کرد و در سال ۱۹۵۰ با آدلاید فارل ازدواج کرد که پس از آن اسم خود را به هایدی تافلر تبدیل کرد. آلوین تافلر که سابقه‌ی روزنامه‌نگاری در مجله‌ی فورچون را دارد، در ابتدا بر فناوری‌های نوین و تاثیرات آن‌ها (مانند بارگذاری بیش از حد اطلاعات) تمرکز کرد. او سپس در بقیه‌ی آثار خود به موضوع تغییرات در جامعه پرداخت. این اواخر هم قدرت رو به افزایش سخت‌افزار نظامی، تکثیر سلاح و فناوری، و نهایتاً سرمایه‌داری در

کانون توجه وی قرار گرفته است. آلوین به اتفاق همسرش هایدی تافلر کتاب‌های فراوانی درباره آینده نوشته است که به فارسی نیز ترجمه شده‌اند. وی را پس از بیل گیتز و پیترو دراگر با نفوذترین و تاثیرگذارترین صاحب نظر در بین رهبران کسب و کار آمریکا می‌دانند. هم‌چنین نشریه‌ی فایننشال تایمز تافلر را به عنوان "مشهورترین آینده پژوه جهان" توصیف کرده است.

آلوین تافلر با انتشار کتاب "شوک آینده" به شهرت رسید که برای نخستین بار در ۱۹۷۰ به بازار آمد. پیش از انتشار این کتاب، تافلر با نشریه "فورچون" همکاری داشت و کتاب‌هایی مانند "مدرسه در شهر" و "مصرف‌کنندگان فرهنگ" را منتشر کرده بود. "شوک آینده" از ۶ فصل تشکیل شده و آن طور که تافلر در ابتدای مقدمه کتاب توضیح می‌دهد، درباره واکنش مردم نسبت به تحولات بزرگی است که به طور ناگهانی در مسیر زندگی آنها رخ خواهد داد. فصل نخست، "پایان دوام" نام دارد و تافلر در این فصل مفهوم تغییر در زمان، انقطاع از گذشته، معنای گذر و برخورد با آینده را شرح می‌دهد. در فصل دوم که "انتقال" نام دارد، تغییرات شتاب آمیز در زندگی روزمره مردم در غرب را توصیف می‌کند و بحران‌های روانی، اجتماعی، اقتصادی و سیاسی ناشی از تغییرات شتاب آمیز را برمی‌شمارد. در فصل سوم که "نوآوری" نام دارد، درباره تازه‌های دانش و فناوری، موضوعاتی مانند زیست‌فناوری، سایبورگ و سایبراسپیس، شبیه‌سازی سخن می‌راند. در فصل چهارم که "تنوع" نام دارد، درباره‌ی شیوه‌های جدید زندگی و فرهنگ سخن می‌گوید و از روشنفکران، قهرمانان و گروه‌ها و اقوام تازه شکل گرفته مثال می‌زند. فصل پنجم کتاب، "محدودیت‌های سازگاری" نام دارد و نویسنده ضمن آن واکنش افراد نسبت به نوآوری‌ها و تغییرات را بررسی می‌کند و فصل ششم که "استراتژی‌هایی برای بقا" نام گرفته، جامعه‌ای را توصیف می‌کند که از دوران گذشته گذر کرده و به آینده دست یافته است.

۱۰ سال بعد، تافلر کتاب "موج سوم" را منتشر ساخت که یک بار دیگر نام او را بر سر زبان‌ها انداخت. "موج سوم" یک اثر تحلیلی جذاب جامعه‌شناسی با مخاطب عام است. در این کتاب تافلر با بهره‌گیری از مهارت‌های ژورنالیستی خود با دیدی وسیع به تحلیل گذشته، حال و آینده‌ی فناوری‌های کلیدی جهان پرداخته است. وی با مثال‌های فراوان و جامع، مسایل و حوادث را از زوایای مختلف و در قالب‌های متفاوت تجزیه و تحلیل و ترکیب نموده و اثری را خلق کرده که هر متفکری را وادار به تفکر و تجدید نظر در نگرش نسبت به جامعه انسانی می‌نماید. تافلر به زیبایی، آینده‌ی جهان را به تصویر کشیده و این نکته را مطرح نموده که چگونه شیوه‌ی زندگی، تجارت و ارتباطات بر پایه‌ی نیازها و در چهارچوب فناوری‌ها تغییر خواهد کرد. برای مثال، او در کتاب "شوک آینده" مستقیماً به سازمان‌هایی با ساختار مدیریت شبکه‌ای اشاره، و آن‌ها را بررسی و تحلیل نمود. بنابراین، می‌توان چنین نتیجه گرفت که ما هم اکنون سوار بر موج فناوری در حال پیشروی به سوی آینده هستیم و اگر خود در این مسیر حرکت نکنیم، در سال‌های آینده بازار هدف و مصرف کشورهای دیگر خواهیم گشت و این تجارت بر ما تحمیل خواهد شد بدون آن که سود اصلی آن عاید ما شود. بنابراین، اهمیت تحقیق، آموزش و یادگیری برای سوار بودن بر این موج بسیار زیاد و حیاتی است.

تافلر در کتاب موج سوم بر اساس مفهوم موج‌ها سه نوع جامعه را توصیف می‌کند. هر یک از موج‌ها جوامع و فرهنگ‌های کهنه را به کنار می‌زند. موج اول: این موج پس از انقلاب کشاورزی آغاز شد و جایگزین فرهنگ‌های اولیه مبتنی بر شکار و اندوختن غذا شد. در فرهنگ‌های مبتنی بر موج اول، زمین، انرژی، آب (برای آبیاری)، سوخت، مواد غذایی (در زمان قحطی)، حداقل سود و بازار فروش، از ضروریات ادامه حیات‌اند. در موج اول زمین مبنای سرمایه - و در موج دوم طلا و پول موجود در بانک مبنای آن است.

موج دوم: اجزای عمده‌ی جامعه موج دوم خانواده هسته‌ای، نظام آموزشی کارخانه‌ای، و ظهور بنگاه‌های بزرگ است. تافلر می‌نویسد: جامعه‌ی موج دوم یک جامعه‌ی صنعتی است که حول تولید انبوه، توزیع انبوه، مصرف انبوه، آموزش انبوه، رسانه انبوه (جمعی)، سرگرمی انبوه، و سلاح‌های کشتار

جمعی (انبوه) شکل گرفته است. کشورهای موج دوم به دلیل ویژگی اقتصادشان نیاز به انرژی زیاد و مواد اولیه فراوان و بازار صادرات دارند. تولید انبوه دستاورد موج دوم است.

موج سوم: انقلاب فناوریانه باعث ور شکستگی صنایع موج دوم شد. موج سوم به نظام اقتصادی سیاسی و سرمایه‌داری خاصی نیاز دارد. علمی که ستون اصلی موج سوم را تشکیل می‌دهند عبارتند از الکترونیک، کامپیوتر و زیست‌شناسی. در موج سوم جایگزینی ابزارهای جدید و کم مصرف صورت می‌گیرد تا انرژی به شکل بهینه مصرف شود. مردم از آغاز در برابر موج سوم به دلیل عواقب ناشناخته آن (مثلاً تسلط ماشین بر انسان) مقاومت می‌کنند مانند مبارزات مردم در برابر صنعتی‌شدن ولی این بار فناوری مهار شده را می‌خواهند زیرا مانند قبل فقیر و بی سواد نیستند. فناوری باید در تسلط جامعه و در خدمت جامعه باشد. در موج سوم کامپیوترها به صورت متمرکز نیستند بلکه توزیع شده (شبکه‌ای) و هوشمند هستند. در موج سوم ساعت کار شناور و انعطاف پذیر است، کارمندان برای زندگی خود بهتر برنامه‌ریزی می‌کنند در نتیجه کارآیی افزایش می‌یابد و کارها اغلب نیمه وقت و شبانه خواهد بود.

در موج سوم متفکرین با داشتن فناوری ژنتیک، خود به طراح تکامل تبدیل شده‌اند یعنی مفهوم تکامل از بنیاد در حال تحول است. در این موج پیشرفت بشر بر پایه‌ی پیشرفت فناوری با ارتقای سطح مادی نیست. در حقیقت پیشرفت یک راه مشخص نیست و معیار کاملی برای مقایسه‌ی پیشرفته تر نداریم. این موج پیشرفت را دوباره تعریف می‌کند. شاخص پیشرفت تنوع فراوان و غنای فرهنگ‌های بشری است. تعریف دوباره‌ی طبیعت تکامل و پیشرفت باعث تعریف دوباره‌ی فرضیات بنیادی فضا، زمان، ماده و علیت می‌شود.

۱۰ سال پس از انتشار کتاب "موج سوم" تافلر کتاب دیگری روانه‌ی بازار کرد که آخرین بخش از این سه گانه به شمار می‌آید و "جابجایی در قدرت" نام داشت. در "جابجایی در قدرت" تافلر سخنانی را که در موج سوم گفته بود، توسعه بخشید و در باب تحولاتی که در ساختار قدرت در عصر انقلاب اطلاعاتی و جامعه موج سوم رخ خواهد داد، سخن گفت. "جابجایی در قدرت" از ۷ بخش تشکیل شده و در این بخش‌ها از پایان امپراتوری‌ها، تغییر مفهوم قدرت، پول قرن بیست و یکمی، جنگ‌های اطلاعاتی، بنگاه‌های اقتصادی قدرت، احزاب جدید، و رسانه‌های فراگیر جهانی سخن به میان آمده است.

تافلر در جدیدترین کتابش که با عنوان "ثروت انقلابی" منتشر کرده؛ خاطر نشان ساخته است که دانش محرک اصلی آفرینش ثروت است و هم‌جوشی شدید تولید و مصرف به انفجار اقتصاد غیرپولی خواهد انجامید. تافلر در این کتاب می‌گوید: "اگر از ابزاری ماشینی استفاده کنید، من نمی‌توانم همزمان از آن استفاده کنم. اما ما می‌توانیم از دانش یکسانی همزمان استفاده کنیم و این دانش نقصان نمی‌پذیرد. فرقی نمی‌کند چند نفر از ریاضیات استفاده کنند، این علم هیچ وقت تمام نمی‌شود. در واقع هرچقدر که افراد بیشتری با هم از دانش استفاده کنند، دانش بیشتری می‌آفرینند. دانش از هر محصول دیگری قابل حمل تر است. می‌توان آن را فشرده کرد و به شکل نماد و فرمول انتزاعی درآورد. معمولاً انتشار می‌یابد و حفاظت از آن دشوار است. غیرخطی است و در نتیجه نکات کوچک آن گاه برون‌داد عظیمی دارد. مهمتر از همه، غیرمحسوس است. عوامل غیرمحسوس همواره با دارایی‌های محسوس گره می‌خورد." هر آنچه را شخصی در طول عمر ۷۰ ساله به‌خاطر می‌آورد، می‌توان به صورت دیجیتال روی تراشه‌ای ۶ گیگابایتی ذخیره کرد. در همین حال، حفاظت از بسیاری دارایی‌های غیرمحسوس مانند اعمال حقوق مالکیت فکری دشوار تر می‌شود.

کتابهای بعدی تافلر، در حقیقت تشریح دقیقتر این ۳ کتاب به شمار می‌آیند؛ کتابهایی مثل "ورقه‌های آینده"، "جنگ و ضدجنگ" یا "وب - بیو". تافلر در "ورقه‌های آینده" که بین انتشار "موج سوم" و "جابجایی در قدرت" منتشر شد درباره‌ی آینده‌ی سوسیالیسم سخن گفت و اظهار نظر کرد که در جامعه‌ی آینده، سرمایه‌داری و سوسیالیسم در یکدیگر ادغام خواهند شد. در "جنگ و ضد جنگ" که پس از انتشار کتاب "جابجایی در قدرت" به بازار آمد، درباره‌ی شیوه‌های جدید جنگ قرن بیست و یکم سخن گفت و درباره‌ی توسعه‌ی تسلیحات غیردولتی توضیح داد. در "وب بیو" تافلر درباره‌ی تحولاتی که در مهندسی ژنتیک و شبیه‌سازی به وقوع خواهد پیوست، سخن گفته و ارتباط کامپیوتر و ژنتیک را توضیح داده است. تد ترنر، موسس شبکه تلویزیونی سی ان ان معتقد است این تافلر بود که فکر تاسیس چنین شبکه تلویزیونی را به ذهن او انداخت.

تافلر از دیدگاه منتقدین، یک آینده‌نگر خوشبین و محافظه کار شناخته می‌شود و آن چه او درباره‌ی ویژگی‌های مثبت عصر اطلاعاتی و جامعه فراصنعتی می‌گوید، توسط متفکرینی چون ژان بودریار و ژاک دریدا به سُخره گرفته شده است. از دیدگاه این متفکرین، جامعه‌ی مصرفی اطلاعاتی مطرح شده در آثار تافلر و دیگر همکاران آینده‌نگر او همان چیزی است که برخی در پی ساختن و شکل بخشیدن به آنند و افرادی چون تافلر تنها مبلغانی هستند که از قبل با جار زدن در کوچه و خیابان، با آب و تاب وعده‌ی وقوع آن را می‌دهند. تافلر با این گونه انتقادها آشناست اما نمی‌کوشد به آنها جوابی جدی ارایه کند. کار تافلر بیشتر بر ارایه‌ی اطلاعات انبوه و پراکنده‌ی متمرکز است که به خاطر تازگی و جذابیتشان پذیرفتنی به نظر می‌رسند، اما از عمق چندانی برخوردار نیستند.

قابل توجه آینده‌پژوهان گرامی

ماهنامه‌ی الکترونیکی انجمن آینده‌نگری ایران رسانه‌ای برای آگاهی رسانی، ترویج اصول و مبانی آینده‌پژوهی و نیز یادآوری ضرورت آینده‌نگری علمی در میان آحاد جامعه است. بدینوسیله از آینده‌پژوهان و آینده‌اندیشان گرامی دعوت می‌شود در صورت تمایل نسبت به بازتاب یافتن دستاوردهای فعالیت‌های علمی - تحقیقی خود در قلمروهای اجتماعی، علمی، اقتصادی و فناوریانه که آگاهی عمومی پیرامون آن‌ها را مناسب می‌دانند، شرح مختصری از فعالیت‌های یاد شده را برای درج در شماره‌های آتی این نشریه به دبیرخانه‌ی انجمن آینده‌نگری ایران به این نشانی الکترونیکی ارسال فرمایند: info@iranfsa.ir

معرفی کتاب

آینده‌ی نهایی:

کلان روندهایی که جهان را

در ۵، ۱۰ و ۲۰ سال آینده بازآفرینی می‌کنند

نویسنده: جیمز کانتون^۱

قیمت: ۷ دلار

تعداد صفحات: ۳۸۴ صفحه

ناشر: داتن ادالت

زبان: انگلیسی

شابک: ۰۵۲۵۹۴۹۳۸۰

پیشینه‌ی کانتون در زمینه‌ی ارایه‌ی مشاوره برای برنامه‌ریزی‌های آینده‌گرا هنگامی آغاز شد که او زیر نظر آلون تافلر مطالعات خود را در دهه‌ی ۱۹۷۰ آغاز کرد و او در این تصویر بزرگ جهان آینده را به نمایش درآورده است. از نظر کانتون هیچ یک از روندهایی که دهه‌های آینده را بازآفرینی می‌کنند، عجیب نیستند. این روندها عبارتند از: بحران‌های عمده‌ای که بر اثر کمبود سوخت و انرژی و تغییرات آب و هوایی پدید می‌آیند، تحول اقتصادی که بر اثر جهانی‌سازی به وجود می‌آید و جنگ بر ضد ترور که آشکار شده است.

اما او پذیرفته است که آینده با نوعی همگرایی ایجاد می‌شود که در آن این پیشرفت‌ها با یکدیگر تعامل دارند. تصور کانتون در آن واحد متوجه چند جهت است که دیدگاه او را پیرامون عنوان‌های خبری رسانه‌ها و چکیده‌های داستان‌های علمی-تخیلی آینده برجسته ساخته است. برخی از این‌ها باورکردنی‌تر از بقیه هستند، مانند سامانه‌های انرژی هیدروژن محور که تا سال ۲۰۴۰ رواج خواهند یافت. اما داروهایی ۲ که ما را از اندیشه‌های ضد دولتی باز می‌دارند، چطور؟ به هر حال هدف کانتون گمانه‌زنی نبوده است، بلکه می‌خواهد شهروندان را متقاعد کند نقش فعال‌تری را در به تصویر کشیدن قرن ۲۱ و محافظت از آن بر عهده بگیرند، پیش از آن که دیگران این کار را انجام دهند. سناریوهای مورد نظر او می‌توانند مورد بحث قرار گیرند و به طور حتم بحث‌های جدی بر سر آن‌ها صورت خواهد گرفت.

کانتون یک آینده‌پژوه و مشاور تجاری مشهور است که نقشه‌ی راه‌های آینده‌نگری شده‌ای را برای قرن بیست و یکم ارایه می‌کند که در بردارنده‌ی ۱۰ روند از آینده‌ی بی‌نهایت است. این روندها نقش‌های بسیار مهمی را برای انرژی، فناوری اطلاعات و شبکه‌های ارتباطی، زیست‌فناوری، دستکاری مواد در مقیاس اتمی (تولید داروها، سوخت‌ها، مواد و ماشین‌های جدید) و کاربرد تجهیزات، داروها و مواد برای بهبود و ارتقای کارکرد ذهنی قایل شده‌اند.

دیگر روندهای در حال ظهور شامل نیروی کاری است که چندفرهنگی‌تر، مونث، اسپانیایی‌تبار، قدبلندتر و سالم‌تر خواهد بود، هم‌چنین اهمیت حیاتی دانش، تهدیدات عمده از جمله نفوذگران رایانه‌ای و اینترنتی، تروریست‌ها و کنترل ذهن و واقعیت‌های جدیدی در خصوص تجارت و رقابت جهانی است. او در پایان این کتاب خاطر نشان می‌کند که باید برای افزایش گرم شدن جهان آماده شد و تلاش انسان برای به دست آوردن حقوق و آزادی فردی را گوشزد می‌کند و پیامدهای تعامل آینده میان آمریکا و چین را بر می‌شمارد. کانتون نسبت به آینده خوش‌بین است و معتقد است به طور کلی شهروندان بیشتر جوامع چنین دیدگاهی دارند. به اعتقاد او شهروندان معاصر تغییر و نوآوری را بر می‌انگیزانند و دیدگاهی را ایجاد می‌کنند که می‌گوید آن چه در راه است، خوب است. فهرست فصل‌های این کتاب در نشانی اینترنتی زیر موجود است:

<http://www.globalfuturist.com/dr-james-canton/the-extreme-future/the-extreme-future-table-of-contents.html>

1. James Canton

۲. منظور داروهایی است که بر اندیشه و تفکر افراد تاثیر می‌گذارند. در دهه‌ی ۱۹۷۰ پژوهش‌هایی در موسسه‌ی تحقیقاتی استنفورد و دانشگاه ایالتی کالیفرنیا پیرامون تاثیرات جانبی مصرف موادی مانند "ال اس دی" بر ذهن انسان صورت گرفت و این شائبه در اذهان عمومی ایجاد شد که گویا دولت فدرال سرگرم دستکاری ذهن و افکار شهروندان آمریکایی است.

کلیه حقوق مادی و معنوی این اثر به انجمن آینده‌نگری ایران تعلق دارد.



گذشت و گذر اینترنت

جیمز کانتون نویسنده‌ی کتاب آینده‌ی نهایی و یکی از آینده‌پژوهان برجسته‌ی معاصر، وب‌سایتی را برای موسسه‌ی خود با عنوان "آینده‌های جهانی" راه‌اندازی کرده است. او در این وب‌سایت، یادداشت‌هایی را در قالب یک وبلاگ شخصی منتشر می‌کند:

<http://www.globalfuturist.com/blog>

روش دلفی یکی از پرکاربردترین روش‌ها در زمینه‌ی فعالیت‌های آینده‌نگری است. گروهی از آینده‌پژوهان اروپایی با راه‌اندازی وب‌سایت مفیدی اقدام به ارایه‌ی یک راهنمای آنلاین برای آشنایی با این روش کرده‌اند. نشانی اینترنتی راهنمای یاد شده از این قرار است:

<http://community.iknowfutures.eu/delphi/>

به نظر شما شش فناوری مهم آینده چه چیزهایی خواهند بود؟ آیا فناوری‌هایی به وجود خواهند آمد که بتوانند مسایلی مانند فقر، بیماری، نیاز فزاینده به انرژی، امنیت، آموزش و ... را بر طرف کنند؟ با مراجعه به این نشانی می‌توانید یک مقاله‌ی خواندنی را بیابید:

<http://www.wfs.org/content/6-exponential-technologies-tomorrow>

کنفرانس بین‌المللی آینده‌پژوهی مهمی در زمینه‌ی مبانی نظری آینده‌نگری اواخر تابستان سال جاری در شهر استانبول ترکیه برگزار می‌شود. در این کنفرانس آینده‌پژوهان صاحب‌نامی مانند سهیل عنایت‌الله و ضیاءالدین سردار حضور دارند. نشانی سایت کنفرانس:

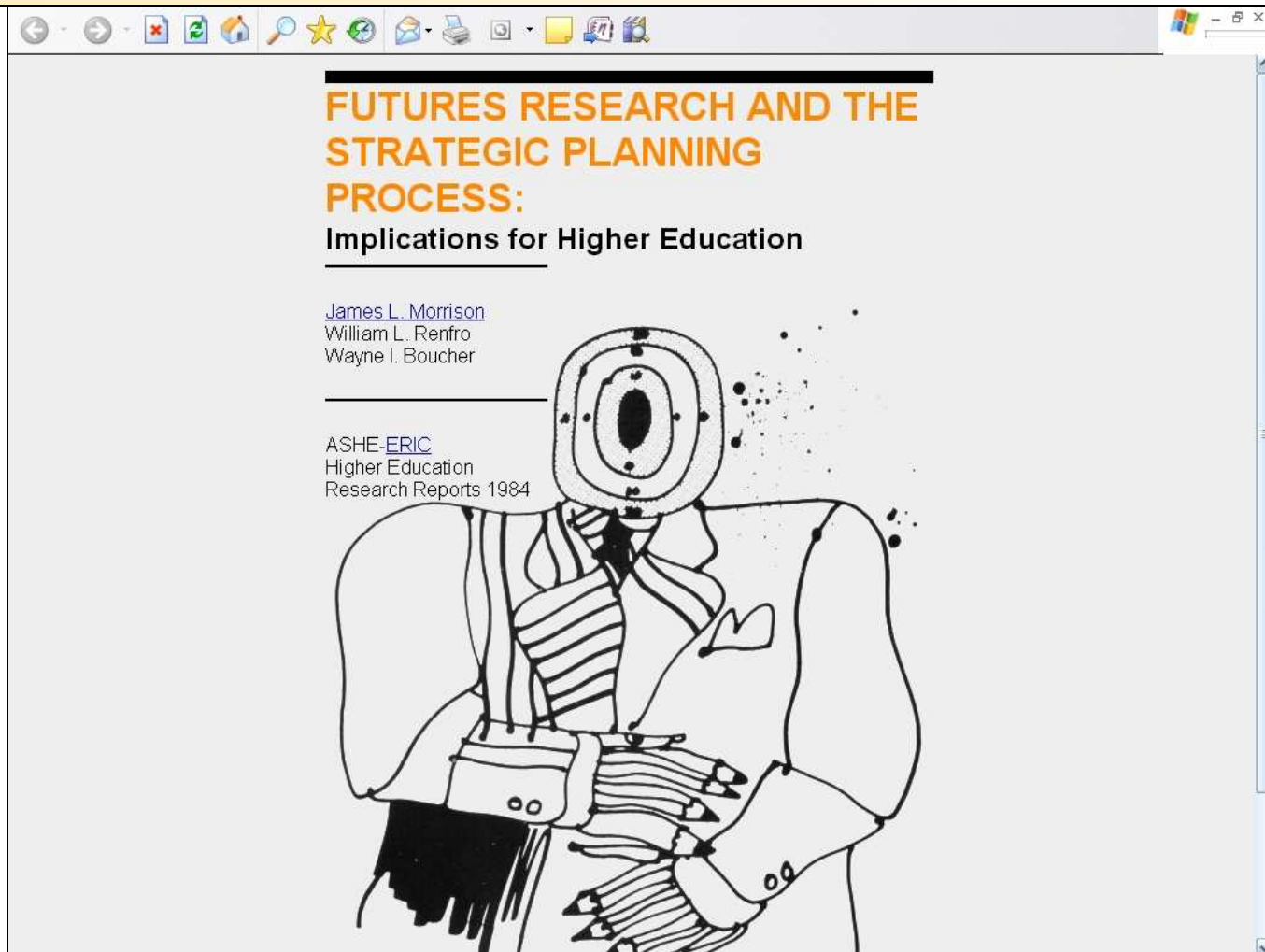
<http://marc.yeditepe.edu.tr/yircof11.htm>

کیت هادسن وبلاگ‌نویسی است که ایده‌های جالبی دارد و آن‌ها را در نشانی زیر منتشر می‌کند. او با بازخوانی افکار و باورهای گذشتگان ایده‌های تازه‌ای را برای جهان امروز استخراج می‌کند. یکی از خواندنی‌ترین مطالب او با عنوان ایده‌های تازه‌ای از ۵۰ سال پیش در این نشانی قرار دارد:

<http://allisstatus.wordpress.com/2010/01/01/new-ideas-from-50-years-ago/>

گری گلدن آینده‌پژوه جوان و فعالی است که در زمینه‌های بازرگانی و اجتماعی قرن ۲۱ فعالیت می‌کند. او در پروژه‌های آینده‌نگری گوناگونی مشارکت داشته و توجه مشتریان بسیاری را به خدمات خود جلب کرده است. نشانی سایت شخصی او از این قرار است:

<http://www.garrygolden.net/>



دنیای مجازی

آینده‌پژوهی و فرایند برنامه‌ریزی استراتژیک

<http://www.horizon.unc.edu/projects/seminars/futuresresearch/>

با مراجعه به نشانی اینترنتی بالا می‌توانید افزون بر درک تمایزهای این دو حوزه، شناختی مفید از مباحث آینده‌پژوهی و برنامه‌ریزی استراتژیک به دست آورید. در گزارش یاد شده این مطالب را خواهید خواند: خرد آینده‌پژوهی، فرایند برنامه‌ریزی استراتژیک که به نوبه‌ی خود در بر گیرنده‌ی دو موضوع تکامل مفهوم و برنامه‌ریزی استراتژیک است، مراحل فرایند برنامه‌ریزی استراتژیک شامل: پویای محیطی، ارزیابی موضوعات، پیش‌بینی، هدفگذاری، پیاده‌سازی و نظارت. هم‌چنین بخشی با عنوان ایجاد توانمندی برنامه‌ریزی استراتژیک در نظر گرفته شده که مراحل اولیه‌ی آن را بر می‌شمارد و ارتباط آن را با برنامه‌ریزی دوربرد یا بلندمدت تشریح می‌کند. در پایان هم ارتباط پایش محیطی با پیش‌بینی در زمینه‌ی آموزش عالی بیان شده است. مطالعه‌ی این گزارش ارزشمند که به زبان انگلیسی منتشر شده است، به عموم علاقه‌مندان مباحث برنامه‌ریزی استراتژیک با نگاه به آینده توصیه می‌شود.

به دلیل وجود واژگان و مفاهیم مشابه در دورشته‌ی دانشگاهی "مدیریت استراتژیک" و "آینده‌پژوهی" مانند چشم‌انداز، ماموریت، تحلیل نقاط قوت و ضعف یا فرصت‌ها و چالش‌ها؛ یکی از دغدغه‌های دیرینه‌ای که آینده‌پژوهان با آن رو به رو بوده‌اند، تبیین وجوه تمایز آینده‌پژوهی و مدیریت استراتژیک و در همان حال همپوشانی‌های آن دو بوده است. تلاش‌های فراوانی برای تبیین این تفکیک و تمایز صورت گرفته است. یکی از بارزترین این تلاش‌ها توسط جیمز ال موریسون، آینده‌پژوه مشهور معاصر صورت گرفته است. موریسون، در همان حال که یک آینده‌پژوه برجسته به شمار می‌آید؛ یک کارشناس متبحر مدیریت استراتژیک نیز هست. تسلط همزمان او بر این دو حوزه‌ی معرفتی موجب شده تا با درک نکات ظریف و تمایزهای این دو مقوله، گزارش ارزشمندی را با همکاری دو نفر از همکارانش تهیه و منتشر کند و در اختیار عموم قرار دهد.

Step by Step toward Future Cities

Last year an international symposium was held in China under the title of "The Future of Cities, Human and the Health of Ecosystems". It was a joint effort by UNESCO and the United Nations program for Human and Biosphere Reserves at the global exhibition of Shanghai. The symposium held in October 2010 and various groups of scientists, researchers, designers and managers who were interested in building urban ecosystems attended the event to discuss the most important challenges facing the creation of ecosystems in local and regional levels. Meanwhile a broad range of observers and commentators aware of devastating impacts of urban industries on ecological and social capital and all who were able to draw the global heritage in urban area and its application in building future cities aiming their comments at the sustainable development, attended the symposium in order to face with the challenges raised by the collapse of natural conditions and provide a better adaptation with climate change.

From Theory to Action

At the symposium of "The Future of Cities, Human and the Health of Ecosystems" many workshops ran simultaneously by the experts embracing a wide range of topics related to the sustainable development in the future of the cities. Issues like designing eco-cities; rural, natural and urban systems; urbanization heritage; ecological architecture and managing the cities were discussed. In those four-day sessions it was suggested that different stages of urban ecology like differentiability, rush and replacement have emerged while urban population increases and the wave of the development continues in the outskirts of cities. The move of population, facilities, industries and urban organizations toward the outskirts have produced problems in urban ecosystem that has an important role not only in natural resources, but also in the healthy life of the cities and the citizens. These consequences are on the rise in most cities of the world as the international experts and policy makers have no choice, but to find proper solutions in order to protect the urban ecologies.

It seems that planning for building future cities in coordination with environmental considerations is a practical process and a real issue further than human's old dreams and ambitions that is being monitored by organizations like the UN. Regardless of holding such symposiums, other practical accomplishments are on the way. For example, IBM has introduced a project named as "Next Five in Five" that may revolutionize current cities into intelligent ones in the coming years.

IBM Information Company started the project about two years ago and has introduced five new innovations that may change the future of human life in the cities. The company has concentrated on the important problem of "how can we change the cities we are living in?" The innovations include: urban health systems, buildings that sense and react, cars and buses with empty fuel tanks, self-sufficient cities that quench their own citizens' thirst for drinking water, forecasting the crisis before reporting to the authorities.

In addition to these kinds of innovations, another important topic that is considered in planning for future cities is the "sustainable development". The sustainable development is a comprehensive, systematic, intra-generative and futurist development in which the benefits of no urban section are sacrificed for the expenses of other sections. Meanwhile, the benefits of today generation are not invested for the costs of the past or future generations as human privileges are not used to diminish other living things' rights.

Many developing countries are severely unstable and some reasons for this situation are: development with no care for culture, ecology and the citizens' benefits in the long run; lack of a directed comprehensive plan agreed jointly by both the government and urban management system. On the other hand, the citizens have usually no role in managing such cities and the wide scope of metropolises has made them unmanageable. These cities are dependent on fossil fuels for supplying their needed resources or disposing their wastes. What is produced in the cities as waste by citizens or the urban industries is buried in the suburbs which creates an important source of pollution for the city.



Editorial

A general review is given on future cities...



Step by Step toward Future Cities

A set of developments in the field of building future cities is described in this section...



Causal Layered Analysis

CLA that is developed by S. Inayatullah may be used as an approach in planning for future cities...



5 Wild Cards that Shape Our Futures

5 Wild cards that may revolutionize our futures are described...



A Futurist

Alvin Toffler is introduced to our readers as a futurist...



Book Review

The Extreme Future is the book that is reviewed in this issue...



Web Surfing

Useful futures links are given in this section...



Virtual World

Futures Research & the Strategic Planning Process

Editorial

When we hear of future cities, we may imagine a set of high skyscrapers and amazing designed buildings packed with flying cars hovering above them. Usually we've seen such scenes in science-fiction movies, yet the issue of future cities is something more than scientific or non-scientific fictions dealing with the real matter of "urban planning".

Nowadays in many countries the rapid increase of population in urban areas and the growing number of citizens along with changes in the individuals' standard of living and their movements or the problems of industrial zones, have introduced the necessity of urban planning as a real need especially in coordination with human's changing needs. In addition to such problems which empower the motivation required for urban planning, bringing national and local levels together has shaped the need for urban planning in an established way.

Futurist urban planning deals with issues such as: the appropriateness of usages, upgrading health and education indicators, establishing infrastructural networks, developing social services, etc., that not only shape planning frameworks for future development, but also create necessary procedures for national development planning. So, upgrading current indicators is not the only important factor in urban planning, but also in finding proper ways for facing with emerging challenges in urban and human societies. The basis of contemporary planning activities especially in urban scale is composed of change in approaches regarding the stages of planning. Many urban planners have comprehended the necessity of forecasting trends and urban foresight.

What is being seen in urban planning especially major national and regional plans is an indication of a change in planners' perspectives from an explorative to a normative approach in predicting the future. It is obvious that the sole reliance on scientific and technological capabilities in solving contemporary problems may lead us into inappropriate and even false predictions in long term, gradually making more problems along with new developments for managers and planners. In explorative approach the planners view the future from present time, but in the new normative approach they consider the present time from the future and solve the present problems from the same future stance.

Perhaps the key problems of a city that should be solved with a glance on the future are issues like supplying drinking water, public transportation systems, the productivity of infrastructures, supplying green sources of energy, reducing the population concentration in metropolises, the emergence of a new generation of young elite force, applying new energies and innovation in industrial technologies. We should not forget that the civilization has reached a point in which a review on urban living and citizenship is inevitable.

According to a number of architects, the disturbance and concern over tall buildings is a reflex of the critical mind of modern architects who thought sometime in the past that the only solution for the problem of limited space was the vertical growth of the buildings. But now given the threats that endanger such buildings, the western urban planners believe that the era of high skyscrapers is coming to an end. Meanwhile, in some developing societies the urban planners go on with building more skyscrapers without thinking and regardless of what others have found in practice. Surprisingly they prefer to follow what was done in the west in past years or decades.

It is time to plan future cities according to the real needs of the citizens in each area without following other societies' obsolete plans. It is better to concentrate on our own original futures, rather than becoming interested in others' dead ended futures.



Future Cities



In this Issue:

- Editorial
- Step by Step toward Future Cities
- Causal Layered Analysis
- 5 Wild Cards that Shape Our Futures
- A Futurist
- Book Review
- Web Surfing
- Virtual World
- English Abstract

Iranian Society of Futures Studies E-Monthly
On Futures Studies

Editor: Bayazid Mardukhi, member of the board of trustees at ISFS

For all of the members and who are interested in Futures Studies
www.iranfsa.ir

