



# آئندہ پڑوہے نرم دریا زار خود دروسواری



دکتر محمد سعید حیدری

سرشناسه : حیدری محمدسعید، ۱۳۶۰-  
عنوان و نام پدیدآور : آینده پژوهی نرم در بازار خودرو سواری / مولف محمدسعید حیدری  
مشخصات نشر : تهران: عصر کنکاش، ۱۳۹۴  
مشخصات ظاهری : ۱۴۸ص  
شابک : ۹۷۸-۶۰۰-۶۹۴۹-۴۰-۶  
وضعیت فهرست نویسی : فاپا  
موضوع : آینده پژوهی-تومییلها- صنعت و تجارت  
رده بندی کنگره : ۱۳۹۴ ۹۹۹/ح/۱۵۸CB  
رده بندی دیویی : ۰۰۳/۲  
شماره کتابشناسی ملی : ۳۴۰۲۶۷۹



انتشارات علمی، فرهنگی و آموزشی

عصر کنکاش

این کتاب، وقف انجمن فیریه حمایت از کودکان سرطانی (ممک) شده است.

## بمناسبت ایام شعبانیه نسخه دیجیتالی و رایگان کتاب در اختیار علاقه‌مندان قرار میگیرد

ارتباط با نگارنده از طریق ایمیل و تلگرام

[SAEEDHAIDARY@GMAIL.COM](mailto:SAEEDHAIDARY@GMAIL.COM)

@SAEEDHAIDARY

بنام خداوند جهان آفرین

عنوان کتاب:

آینده پژوهی نرم در بازار خودرو سواری

نویسنده: دکتر محمدسعید حیدری

## مقدمه مولف

امروزه در حوزه برنامه‌ریزی و تصمیم‌گیری آنچه مهم انگاشته میشود، خود برنامه و تصمیم نیست، بلکه اجرای درست و بموقع آنهاست، بگونه‌ای که اجرای سریع و دقیق یک تصمیم یا برنامه بمراتب مهمتر از صحت و کیفیت محتوای برنامه یا تصمیم است.

وقتی به تصمیمات و برنامه‌ها می‌نگریم، متوجه میشویم که در بسیاری موارد عامل اصلی بروز نقص در مرحله تدوین و همچنین اجرای آنها، عامل زمان است، کمبود وقت و فشردگی مسائل بر روی هم باعث می‌شود، هم فرصت کافی جهت تجزیه و تحلیل دقیق مسائل و اتخاذ بهترین تصمیمات و طراحی مناسب‌ترین برنامه‌ها وجود نداشته باشد. و هم در مرحله اجرا نیز نتوان با دقت و اختصاص زمان کافی تصمیمات و برنامه‌ها را به مرحله اجرا گذاشت (گاهی فارغ از منابع و امکانات صرف شده، هر تصمیم و برنامه‌ای جهت اجرایی شدن و رسیدن به بالاترین سطح کارایی و اثر بخشی خود به یک حداقل زمان نیاز دارد).

نکته بعدی اینکه برخلاف موارد اشاره شده در فوق بسیاری از تصمیمات در زمان کافی و با موشکافی و تحلیل کامل وضعیت موجود طراحی و در مرحله اجرا نیز با آرامش و گام‌به‌گام و تدریجی و بدون هر گونه خطا و انحرافی اجرا شده‌اند، اما زمانیکه فصل برداشت و بهره‌برداری می‌رسد، متوجه میشویم که تصمیمات اخذ شده و برنامه‌های پیاده شده متناسب با پیش‌فرض‌هایی بوده که دیگر صادق نیستند و مرور زمان باعث تغییرات مختلفی در محیط شده است.

اینجاست که آینده‌پژوهی به عنوان راه‌حلی استراتژیک برای پاسخگویی به حل هر دو مشکل (یا بهتر بگوییم ابرمشکلات) عرض اندام می‌کند.

در باب آینده‌پژوهی توسط نویسندگان و محققان داخلی و خارجی کتب مختلفی نگاشته شده و به جامعه علمی کشور عرضه شده است، بنابراین طبیعی است که در این کتاب بصورت ساده به خود مقوله آینده‌پژوهی پرداخته نشود. و بصورت تخصصی یکی از شاخه‌های دانش آینده‌پژوهی (یعنی آینده‌پژوهی نرم) مورد بحث

و بررسی قرار گرفته و در نهایت کاربرد عملی آن در ارتباط با یکی از شاخه‌های کسب و کار در جهان امروز (یعنی بازار و صنعت خودرو) مورد بحث و بررسی قرار گیرد.

با این حال فصل اول این کتاب بصورت کلی به بیان مفاهیم آینده‌پژوهی و پیش‌آینده پرداخته است تا از طریق یک زمینه‌سازی اولیه، خواننده را جهت‌آشنایی با مفاهیم تخصصی آینده‌پژوهی و نسل‌های مختلف آن (که در فصل دوم بدان اشاره شده است) آماده نماید. در فصل سوم بصورت تخصصی‌تر به مقوله آینده‌پژوهی پرداخته شده و جهت ایجاد دانشی کاربردی، عمده‌ترین روش‌های مورد استفاده جهت پیش‌بینی و مطالعه در مورد آینده به خوانندگان این کتاب معرفی شده است.

پس از این چند فصل در فصل چهارم بصورت عمومی (و البته با نیم‌نگاهی به صنعت و بازار خودرو بویژه خودرو سواری) خلاصه یافته‌های موسسات تحقیقاتی و دانشمندان و شرکتها و پژوهشکده‌های مختلف در سطح جهان، در ارتباط با روندهای پر قدرتی که در حال تغییر و تحول و پیشبرد جهان هستند معرفی می‌شوند، تا از این رهگذر و از دل آنها بتوان عوامل اثرگذار (عوامل نرم‌اثرگذار) بر آینده تقاضای خودرو سواری (که موضوع فصل پنجم این کتاب است) را شناسایی نمود. فصل پنجم نیز به صورت کمی‌تر و تخصصی‌تر به وضعیت بازار خودرو ایران از گذشته تا آینده پرداخته است.

اگر آینده‌پژوهی را علمی بدانیم که دارای دو هدف کلان شناخت آینده از یک طرف و زمینه‌سازی جهت مواجهه پیش‌دستانه با آینده‌های محتمل و محتوم دانست، فصل ششم در راستای دستیابی به هدف نخست، و فصل هفتم (مواجهه پیش‌دستانه با آینده تقاضای خودرو سواری) نیز در راستای تحقق هدف دوم ارائه خواهد شد.

## فصل اول: مقدمه‌ای بر آینده‌پژوهی و آینده‌اندیشی

۸.....	مقدمه.....
۹.....	آینده‌شناسی و آینده‌نگاری.....
۱۳.....	تعریف آینده‌پژوهی.....
۱۳.....	آینده‌پژوهی چیست.....
۱۵.....	اهداف آینده‌پژوهی.....
۱۶.....	اهداف عام و خاص آینده‌نگاری.....
۲۳.....	آینده‌شناس کیست.....
۲۴.....	ویژگی‌های چشم‌انداز آینده‌پژوهان.....

## فصل دوم: آشنایی با مطالعات آینده‌شناسی

۲۷.....	مقدمه.....
۳۰.....	دوره‌های زمانی مطالعه آینده.....
۳۱.....	آینده‌نگاری و هوشمندی در کسب‌وکار.....
۳۴.....	اهداف آینده‌پژوهی در سطح یک شرکت.....
۳۶.....	نسل‌های آینده‌نگاری.....
۳۶.....	نظریه چهار مرحله‌ای آینده‌نگاری فناوری.....
۳۸.....	نگاهی عمیق‌تر به نسل‌های پیشین آینده‌نگاری فناوری.....
۳۸.....	نسل سوم آینده‌نگاری فناوری و پیشران‌های فناوری.....
۴۱.....	آینده‌نگاری نرم و نسل جدید آینده‌نگاری.....
۴۶.....	اشتباهات رایج در طرح‌ها و مطالعات آینده‌پژوهی شرکت‌ها.....

## فصل سوم: روش‌ها و تکنیک‌های آینده‌پژوهی

۵۰.....	مقدمه.....
۵۱.....	دسته بندی روش‌های آینده‌نگاری.....
۵۲.....	تحلیل روند (Trend Analysis).....
۵۳.....	پایش روندها (Trend Monitoring).....
۵۳.....	مسیرنگاری روندها (Trend Projection).....
۵۳.....	سناریونویسی و تحلیل (Scenario development and Analysis).....
۵۴.....	مشاوره با دیگران (Consulting Others).....
۵۵.....	مدل‌ها (Models).....
۵۵.....	شبیه‌سازی یا بازی (Simulations or Gaming).....
۵۵.....	تحلیل تاریخی (Historical Analysis).....
۵۵.....	توفان فکری.....

۵۶	تجزیه و تحلیل اهداف.....
۵۶	تحلیل اثر متقاطع.....
۵۶	تحلیل ساختارشناسی.....
۵۷	تحلیل محتوا.....
۵۸	روش دلفی.....

### فصل چهارم: آشنایی با روندهای پر قدرت آینده

۶۴	مقدمه.....
۶۴	حوزه سلامتی و رفاه.....
۶۷	حوزه اقتصاد.....
۶۹	حوزه اشتغال و سبک زندگی.....
۷۱	حوزه جمعیت.....
۷۴	حوزه انرژی و حمل و نقل.....
۷۷	حوزه تولید و خدمات.....
۷۹	فهرست روندهای کلی جهانی در حوزه‌های مختلف.....

### فصل پنجم: ارزیابی وضعیت بازار خودرو ایران

۸۲	مقدمه.....
۸۲	روند تولید در گذشته.....
۸۵	واردات خودرو.....
۸۷	انواع و کلاس بندی خودروهای وارداتی.....
۸۸	تقاضای بالقوه خودرو در ایران.....
۹۵	تحولات و چشم‌انداز صنعت خودرو ایران از نگاه بیزنس مانیتور.....
۹۶	ورود خودروسازان به بازار ایران.....
۹۶	روند تولید و فروش.....
۹۹	وضعیت کلی اقتصادی.....
۱۰۰	عوامل رشد تقاضا.....
۱۰۱	قیمت خودرو و قدرت خرید داخلی.....
۱۰۵	تحلیل قیمت/کیفیت.....

### فصل ششم: تبیین و شناخت عوامل اثرگذار بر آینده تقاضای خودرو

۱۰۹	مقدمه.....
۱۱۱	معرفی عوامل نرم اثرگذار بر آینده تقاضای خودروسواری.....
۱۱۴	تحلیل عوامل نرم اثرگذار بر آینده تقاضای خودروسواری.....
۱۱۵	حوزه بازار.....
۱۱۷	حوزه اقتصاد.....

۱۲۱	..... حوزه توسعه
۱۲۴	..... حوزه جمعیت شناختی
۱۲۸	..... حوزه سبک زندگی
۱۳۰	..... حوزه دولت و حاکمیت

## فصل هفتم: مواجهه پیشدستانه با آینده تقاضای خودرو سواری

۱۳۳	..... مقدمه
۱۳۳	..... ارائه مدل بصری عوامل موثر بر بازار خودرو سواری
۱۳۵	..... تغییر جهت گیری‌ها در مواجهه با آینده
۱۳۶	..... دیدگاه عملگرایانه به روندهای نرم شکل دهنده آینده تقاضای خودرو سواری
۱۳۷	..... حوزه بازار
۱۳۷	..... حوزه اقتصاد
۱۳۸	..... حوزه توسعه
۱۴۰	..... حوزه جمعیت شناختی
۱۴۰	..... حوزه سبک زندگی
۱۴۳	..... پیشنهادات اختصاصی
۱۴۶	..... منابع و ماخذ



**تقدیم به او که آمدنش نتایج تمامی  
آینده پژوهی ها را درهم خواهد ریخت**



## همه آینده‌ها نزدیک است

(حضرت علی (ع) - غرر الحکم)

# فصل اول

## مقدمه‌ای بر آینده‌پژوهی و آینده‌اندیشی

### مقدمه

می‌گویند که وقتی خواجه نصیرالدین طوسی به شهر مراغه رسید، تصمیم گرفت که رصدخانه‌ای بسازد. به هلاکوخان گفت که می‌خواهم چنین کاری را بکنم و از تو کمک می‌خواهم.

هلاکو از خواجه پرسید: این کار چه فایده‌ای دارد؟

خواجه پاسخ داد: فایده رصدخانه آن است که آدمی می‌داند در آینده کیهان چه واقع می‌شود.

هلاکو گفت: آگاهی از حوادث آسمان چه فایده‌ای دارد؟

خواجه گفت: آنچه من می‌گویم انجام دهید تا معلوم شود چه می‌گویم. فرمان دهید کسی بر بالای این خانه برود - البته کسی جز من و تو نداند چه می‌خواهد بشود - آنگاه طشت مسی بزرگی از بالای بام به میان سرا پرتاب کند.

هلاکو قبول کرد. به فرمان او یکی از خدمتگزاران به بالای بام رفت و طشت مسی بزرگی را به پائین پرتاب کرد. همه مردمی که در آن اطراف بودند بسیار وحشت کردند و حتی عده‌ای به حالت غش افتادند ولی خواجه و هلاکو چون از افتادن طشت با خبر بودند نترسیدند و تغییری در حالشان رخ نداد.

در این هنگام خواجه گفت: منفعت رصدخانه این است که کسانی بدین وسیله از وقوع حوادث پیش از وقت آگاه می‌شوند و بقیه مردم را آگاه می‌سازند. در نتیجه



هیچ کسی دچار هول و هراس نمی‌شود. هلاکوخان نظر خواجه نصیرالدین طوسی را قبول کرد و فوراً دستور داد وسائل بنای رصد خانه را فراهم کنند و در کنار مراغه در دامنه کوهی که امروزه به رصدخانه معروف است رصدخانه را بسازند.

### آینده شناسی و آینده‌نگاری

آینده‌پژوهی و آینده‌نگری به دیرینگی خودآگاهی تاریخی آدمی است. از آن زمان که آدمی به هستی تاریخمند و سپس، تاریخمندی هستی خویش اندک آگاهی یافت، پیش‌بینی و نیز پیشگویی رویدادهای گوناگون آینده، بویژه رویدادهای طبیعی و سیاسی - اجتماعی از اهمیتی گاه‌سرنوشت‌ساز برخوردار شد. (اکرمی، ۱۳۷۸)

در اواخر قرن هجدهم، کوندورست\* با استفاده از علوم اجتماعی زمانه خود، تصویری از یک آرمان شهر♦ را ترسیم نمود. وی که از اشرافزادگان حامی انقلاب فرانسه بود، توانست تصویری از "آنچه که هست" را در مقایسه با "آنچه که ممکن بود باشد" یا با "آنچه که می‌توانست باشد" نمایان سازد.

(مرکز صنایع نوین، ۱۳۸۵)

یکی از نخستین تلاش‌های علمی بشر برای شناخت آینده، پدیده "پیش‌بینی" بوده است. پیش‌بینی برای نخستین بار در برنامه‌ریزی مورد استفاده قرار گرفت. نیاز به آگاهی از اوضاع آینده، یک نیاز اساسی برنامه‌ریزی است.

پیش‌بینی در یک سیستم، وابسته به پیچیدگی آن سیستم است. معمولاً به سختی می‌توان

یک سیستم را فارغ از بافت# فنی، اجتماعی، سیاسی، زیست محیطی، اقتصادی و

اخلاقی در نظر گرفت. سیستم‌ها به این بافت‌ها چسبیده‌اند و این وابستگی شدید باعث

می‌شود که در این رشته علمی، سطح بالایی از قوانین جهانشمول وجود نداشته باشند. به عبارت دیگر، قوانین جهانشمولی که در تمامی این بافت‌ها معتبر باشند انگشت شمارند.

پیش‌بینی‌ها باید به دنبال نمونه‌ها و شواهدی تاریخی باشند، نمونه‌ها و شواهدی که تفاوت بافت‌های مختلف آن‌ها مورد توجه قرار گرفته و در نتیجه‌گیری‌ها لحاظ گردند.

با گذشت زمان، "پیش‌بینی" را مورد انتقادات فراوانی قرار دادند. بیشترین مشکلاتی که در خصوص پیش‌بینی طرح نمودند در خصوص تکیه آن بر گذشته است. پیش‌بینی، آینده را بر

\* Condorcet

♦ Utopia

# Context



طبق گذشته کشف می‌کرد و این امر باعث تشکیک افراد بسیاری درباره آن بود. زیرا هیچ دلیلی وجود نداشت که الزاما آینده از گذشته پیروی نماید. مساله جدی دیگری که پیش آمد، "افق زمانی" پیش‌بینی بود. هر چه افق زمانی مورد پیش‌بینی توسعه یابد، دامنه وقوع احتمالات نیز افزایش خواهد یافت. بدین ترتیب استفاده از مدل‌های پیش‌بینی برای زمان‌های طولانی، ناممکن می‌گشت. نکته قابل توجه آن است که اصولاً پیش‌بینی‌های کوتاه‌مدت، پیش‌بینی‌هایی بودند با کاربرد اندک. با افزایش افق زمانی، کاربرد پیش‌بینی‌ها هم افزایش می‌یافت. بدیهی بود که هر چه موضوع وضعیت آینده مهمتر می‌شد، علم پیش‌بینی در ارائه اطلاعات و پیش‌بینی آن موضوع ناتوان‌تر نشان می‌داد. اما در عصر جدید ما **سه دوره آینده‌نگاری فناوری** را در روند توسعه نظریه‌ها و روش‌های خود پشت سر گذارده‌ایم:

**دوره اول:** در طول دهه‌های ۱۹۲۰ و ۱۹۳۰ میلادی (و بعد از جنگ جهانی اول) کشورهای اروپایی و آمریکایی، توجه خود را به مسایل توسعه اقتصادی داخلی معطوف نمودند. پیش‌بینی فناوری علمی به پیش‌نیاز تعیین استراتژی علوم و فناوری و تدوین سیاست‌های مربوط تبدیل شد. در این دوره، پیش‌بینی فناوری، بیشتر شامل پیش‌بینی متخصصان فنی از بیشترین پتانسیل‌ها، و احتمالاً توسعه فناوری‌های مختلف (به صورت مجزا) که هنوز در مراحل رویاپردازی بودند یا در فضای مه‌آلود انتظارات غیرواقع‌گرایانه غوطه‌ور بودند، می‌شد.

**دوره دوم:** طی دهه ۱۹۶۰ میلادی، پیش‌بینی فناوری مورد پذیرش قرار گرفت و در قالب نوعی چارچوب نظری رسمی توسعه بیشتری یافت. بعلاوه، به‌طور گسترده‌ای در سازمان‌های نظامی و مجامع صنعتی کشورهای توسعه‌یافته اروپایی و آمریکایی به‌کار گرفته شد و نقشی مهم در تدوین طرح‌های ملی کشورهایی همچون فرانسه، آمریکا، انگلستان و سوئیس بازی نمود. این امر، به جهشی بزرگ در زمینه آینده‌پژوهی منتهی شد، بسیاری از روش‌های پیش‌بینی همچون روش مشهور دلفی (با حمایت اندیشگاه رند) در همین دوره متولد شد. مجلات دانشگاهی و حرفه‌ای همچون "پیش‌بینی فناوری و تغییرات اجتماعی" نیز در همین دوره پا به عرصه وجود نهاد.

**دوره سوم:** به‌عللی که در آغاز نیز گفتیم، بسیاری از ملل در حال توسعه جهان، در طول دهه ۱۹۹۰ میلادی، آینده‌نگاری‌های فناوری جامعی را در سطح ملی انجام دادند. ویژگی‌های تعریف‌کننده این دوره عبارتند از:

اولاً: در سرتاسر جهان، آینده‌نگاری فناوری به منظور کمک به تصمیم‌گیری‌های مرتبط با برنامه‌ریزی استراتژیک و سیاست‌ها در سطح ملی صورت گرفتند.



ثانیاً: مفهوم پیش‌بینی فناوری به آینده‌نگاری فناوری تغییر یافت.

تجربیات پیش‌بینی فناوری جامع ملی ژاپن، آلمان، آمریکا، انگلستان، سوئد و امثالهم، به جایی رسید که آینده‌نگاری فناوری به جای **تمرکز ساده‌انگارانه بر خود فناوری** (همچون رویکرد پیش‌بینی فناوری)، **تمامی ابعاد فناوری، اقتصاد، جامعه و محیط‌زیست را توأمان دربرمی‌گیرد.**

همه ما به خوبی می‌دانیم که رانندگی در یک بزرگراه با سرعت ۱۳۰ کیلومتر در ساعت بدون اینکه جلوی خود را نگاه کنیم، چه عواقب خطرناکی در پی دارد. با این وجود، هنگام اداره مسیر زندگی یا شغل خود، به ندرت در نظر می‌گیریم که چه آینده‌ای در انتظار ماست. در نتیجه اغلب با حوادث تلخی روبرو می‌شویم که اگر ذره‌ای برای پیش‌بینی آن‌ها تلاش می‌کردیم، هیچگاه با آن‌ها مواجه نمی‌شدیم. آینده‌نگری یک مهارت قابل یادگیری است و سودمندی آن تقریباً از هر مهارت دیگری بیشتر است. آینده‌نگری ما را قادر می‌سازد که خطرات و فرصت‌هایی را که در آینده با آن‌ها مواجه می‌شویم، پیش‌بینی کرده و بدین ترتیب زمان لازم برای تفکر و تصمیم‌گیری پیش از برخورد با آن‌ها را داشته باشیم. آینده‌نگری به ما کمک می‌کند اهداف بلندمدت و ارزشمند را به همراه استراتژی‌های لازم برای دست‌یابی به آن‌ها طراحی کنیم. امروزه آینده‌نگری فقط یک مهارت ذاتی نیست که بسته به میزان تمایل، استعداد و تجربه افراد کمابیش با موفقیت توأم باشد، بلکه به‌خاطر فعالیت‌های اندیشمندان در دهه‌های گذشته، آینده‌نگری به صورت بخشی از بدنه علم و دانش در آمده است و با اصطلاحاتی مانند Futuring و Futurism، "مطالعه آینده" و "آینده‌پژوهی" شناخته می‌شود. امروزه در نتیجه تلاش‌های بسیاری از پیشگامان این عرصه روش‌ها و فنون آینده‌نگری به‌صورت سازمان‌یافته توسط شرکت‌ها، سازمان‌های دولتی، اندیشکده‌ها و آینده‌نگرهای حرفه‌ای در سراسر جهان استفاده می‌شود.

دانستن اینکه چگونه به آینده فکر کنیم، با توجه به سرعت تغییرات در جهان، به شکل فزاینده‌ای ضرورت یافته است. شکی نیست برای گرفتن تصمیم‌های عاقلانه درباره زندگی و کسب‌وکار خود باید بدانیم که دنیای ما چگونه در حال تغییر است و احتمالاً در آینده چگونه خواهد بود. البته درک آینده به معنی غیب‌گوئی یا پیش‌گوئی آینده با جزئیات زیاد نیست چرا که توانائی ما برای حدس زدن درباره اکثر اتفاقات آینده بسیار محدود است. اما کوچک‌ترین دانش ما درباره آینده برای موفقیت‌های بعدی بسیار ضروری است. اگر تغییرات کنونی دنیا و



عواقب احتمالی آن‌ها و نیز گزینه‌هایی را که برای دستیابی به اهدافمان داریم، به خوبی درک نکنیم، نمی‌توانیم انتخاب عاقلانه‌ای داشته باشیم.

در واقع آینده‌شناسی نه طالع‌بینی است و نه غیب‌گویی؛ نه مدعی است که میتواند آینده را به‌طور قطعی پیش‌بینی کند و نه درصدد رویا بافی برای سرگرم کردن مردم یا مدیران سازمان‌ها است. به قول ادوارد کورنیش\_بنیانگذار و رهبر انجمن آینده جهان\_ مهمترین هدف از آینده شناسی را می‌توان به این صورت خلاصه کرد:

**درک کنیم که با ادامه روندهای امروز در آینده چه روی خواهد داد و تصمیم بگیریم که آیا چنین آینده‌ای برای ما مطلوب است یا خیر؟ و اگر نیست بکوشیم آن را تغییر دهیم.**

شناخت فرصت‌های آینده به ما کمک می‌کند فرصت‌های پیش روی خود و جامعه‌مان را بشناسیم و برای بهره‌برداری از آن‌ها تصمیمات سازنده‌ای بگیریم. (سترون و دیویس، ۱۳۸۲) متأسفانه امروزه بسیاری از مردم معتقدند که تفکر درباره آینده کار بی‌هوده‌ای است، زیرا نمی‌توان هیچ کاری درباره آن انجام داد. آن‌ها کاملاً در اشتباه‌اند. با توجه به پیشرفت سریع جامعه و فناوری، تفکر درباره آینده بسیار مهم‌تر از تفکر درباره تاریخ و گذشته است. در گذشته اکثر مردم در همان جامعه‌ای که بزرگ می‌شدند، تا آخر عمر زندگی می‌کردند و الگوی زندگی والدین خود را بی‌هیچ مشکلی انتخاب می‌کردند. مثلاً پسر یک کشاورز تقریباً مطمئن بود که او نیز یک روز کشاورز می‌شود و دختر یک کشاورز هم تقریباً مطمئن بود که در آینده همسر یک کشاورز می‌شود.

اما امروزه ما در دریای گزینه‌ها غوطه‌ور هستیم. می‌توانیم تقریباً در هر جای دنیا زندگی کنیم. می‌توانیم شغلی را انتخاب کنیم که در دوران تحصیل و مدرسه اصلاً وجود نداشت و شاهد باشیم که چگونه با گذشت فقط چند سال به خاطر پیشرفت فناوری همه چیز قدیمی شده و چیزهای جدید جای آن‌ها را می‌گیرد. اینترنت به تنهایی بازاری جهانی را در دسترس ما قرار داده که در آن میلیون‌ها نفر می‌توانند با ما داد و ستد کنند، سازمان‌ها می‌توانند فرصت‌های شغلی را پیشنهاد کنند، ادارات دولتی می‌توانند خدمات خود را توضیح دهند، دانشگاه‌ها می‌توانند دانشکده‌ها و رشته‌های خود را معرفی کنند، و افراد بیشمار می‌توانند با هم و نیز با ما ارتباط داشته باشند. مردم و سازمان‌ها در حال حاضر راه‌های بسیاری برای ساختن آینده خود در اختیار دارند که از آنچه یک قرن پیش در خیال و تصور می‌گنجید، غنی‌تر و هیجان‌انگیزتر هستند.



چنین پیشرفت چشمگیری که در امکانات بشری به وجود آمده تنها یکی از دلائلی است که ضرورت یادگیری مهارت آینده‌نگری را توجیه می‌کند. دلیل دیگر ضرورت آینده‌نگری انقباض و کوچک‌تر شدن دنیای ماست. از آنجائیکه فناوری جدید ما را در یک اکوسیستم واحد قرار می‌دهد، ما در معرض نیروهائی قرار گرفته‌ایم که یک یا دو دهه پیش نمی‌توانستند ما را تحت تاثیر قرار دهند. مثلا هر گونه اغتشاش در دنیای اقتصاد در عرض چند روز یا چند هفته در سراسر دنیا پخش می‌شود، کاهش ارزش سهام بورس نیویورک، در عرض چند دقیقه در توکیو و سنگاپور احساس می‌شود. اختلاف در نظام‌های ارزشی دنیای در حال حرکت به سمت جهانی شدن به قدری است که می‌تواند به شورش در ونزوئلا یا حملات تروریستی در نیویورک منجر شود.

در نتیجه بسیاری از این پیشرفت‌ها، آینده‌نگری به نیاز ضروری دوران ما تبدیل شده است. اگر می‌خواهیم با تغییرات پر قدرتی که همه جنبه‌های زندگی، شغل، خانواده، آموزش، سلامت، سرگرمی، محیط‌زیست و حتی مذهب ما را در برگرفته روبرو شویم، باید آینده‌نگر باشیم. خوشبختانه ما اولین کسانی نیستیم که این نیاز را احساس می‌کنیم. (کورنیش، ۱۳۸۶)

### تعریف آینده‌پژوهی

پس از بیان مقدمه‌ای بر نیاز به آینده‌پژوهی و دیدگاه‌های آینده‌اندیشانه، منطقی به نظر می‌رسد که در این قسمت به بیان برخی از تعاریف کلیدی در مورد آینده‌پژوهی پرداخته شود.

### آینده‌پژوهی چیست

در کتابی که به قلم ریچارد اسلاتر به نگارش درآمده است و به تشریح بسیاری از واژه‌های مصطلح در علم آینده‌پژوهی پرداخته است تعریف ذیل از آینده‌پژوهی آمده است. یک ظرفیت بشری عام که فرد را قادر می‌سازد تا در باب آینده بیندیشد، و احتمالات آینده را بررسی، مدلسازی و خلق کرده و در مقابله واکنش نشان دهد. این توانایی بر پایه توانایی‌های نظام ذهنی عصبی مغز انسان بنا شده است، که از پیوندهای رشته‌های عصبی به منظور انجام روش‌های پیچیده ادراک، که کارکرد تسهیل‌کننده و حمایت‌کننده دارند، بهره می‌برد. این مدل تقریباً در کارهای روزمره این چینی مورد استفاده قرار می‌گیرد: رانندگی، عبور از خیابانی شلوغ، برنامه‌ریزی برای تعطیلات. آغازگاه و نقطه حرکت دامنه وسیعی از روش شناسی‌های آینده‌اندیشی، توسعه‌های سازمانی و نوآوری‌های اجتماعی.



آینده پژوهی فرآیندی است که به جستجوی ایجاد یک دیدگاه مشترک از آینده، دیدگاهی که تمامی ذینفعان خود را راضی کرده و آن‌ها را جهت اقدام در زمان حال برانگیزد. در این مسیر آینده پژوهی به پیش‌بینی و پیش‌گویی آینده توجه ندارد بلکه به دنبال خلق آن است بن‌مارتین (۱۹۹۵) از SPRU:

آینده پژوهی فرآیندی است که تلاش دارد به صورت سیستماتیک به آینده‌های دور علم، فناوری، اجتماع و اقتصاد با هدف شناسایی حوزه‌های راهبردی تحقیق و حوزه‌هایی که در آن امکان ظهور گونه‌های جدید فناوری که احتمالا منافع عظیمی را برای بشر به دنبال خواهند داشت، بنگرد.

لوک جورجیو (۱۹۹۶) از PREST:

آینده پژوهی ابزاری است سیستماتیک برای علوم و فناوری‌هایی که توسعه و رشد آن‌ها می‌تواند تاثیرات سنگین و عظیمی بر توان رقابتی صنایع و تولید ارزش یا بهبود کیفیت زندگی داشته باشند.

جنبه‌های مهم این تعریف عبارتند از:

- تلاش جهت بررسی و نگاه سیستماتیک به آینده، آینده پژوهی نام دارد.
- آینده پژوهی در طولانی‌مدت مورد توجه قرار می‌گیرد و در کل فراتر از افق‌های متداول برنامه‌ریزی مطرح گشته و بازه زمانی آن معمولا بین ۵ تا ۲۰ سال است.
- فشار فناوری باید با کشش بازار متعادل گردد. نکته این است که آینده پژوهی نباید تنها در انحصار علم و فناوری باشد. باید به عوامل اقتصادی و اجتماعی که معروف به شکل دهنده نوآوری‌ها هستند نیز توجه شود.
- نباید فقط به تولید ارزش توجه شود، تاثیرات اجتماعی (علوم و فناوری‌ها) نیز بایستی مورد توجه قرار گیرد. این موضوع ما را به سمت برخی کارهای آینده پژوهی که اخیرا انجام گرفته و دارای دیدگاه به سمت مسائل ابتدایی دارد رهنمون می‌شود. بعنوان نمونه تمرکز بر روی مسئله جلوگیری از وقوع جرم، آموزش، پیر شدن جوامع و... (UNIDO, ۲۰۰۵)

هورتون<sup>#</sup> در سال ۱۹۹۹ تعریف ذیل را از آینده‌نگاری ارائه داد:

# Horton





“آینده‌نگاری فرآیند توسعه گستره‌ای از دیدگاه‌ها در مورد راه‌های امکان‌پذیر برای توسعه آینده است که ایجاد درک کافی در خصوص این دیدگاه‌ها منجر به تصمیم‌گیری‌هایی می‌شود که بهترین فردای ممکن را خلق می‌کند”.

“مرکز پژوهش‌های استراتژیک و مدیریت ♦ در برزیل، که یک سازمان دولتی است و متولی برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری در حوزه علم و فناوری است، آینده‌نگاری را به صورت ذیل تعریف میکند:

“فعالیتی که در یک فرآیند، سه بعد مختلف **تفکر و مباحثه و شکل‌دهی** به آینده را به هم مرتبط می‌سازد”.

**گویگان** ♦ -۲۰۰۱: آینده‌نگاری “فرآیندی سیستماتیک، مشارکتی و گردآورنده ادراکات آینده \* است که چشم‌اندازی میان‌مدت تا بلندمدت را با هدف اتخاذ تصمیمات روزآمد و بسیج اقدامات مشترک بنا می‌سازد”.

در ادبیات آینده‌نگاری تعریف معتبر دیگری نیز از “وبستر” وجود دارد:  
 “آینده‌نگاری فرآیند سازماندهی شده \*\* و هدفمندی است که انتظارات بازیگران مختلف در مورد فناوری را با هم جمع کرده و چشم‌اندازهای استراتژیک در مورد آینده را تدوین می‌کند تا حامی و مصدق توسعه اقتصادی و اجتماعی گسترده گردد”. (مرکز صنایع نوین، ۱۳۸۵)

## اهداف آینده‌پژوهی

برخی از اهداف آینده‌پژوهی عبارتند از:

- ۱- کشف فرصت‌های موجود در آینده جهت اولویت‌گذاری در سرمایه‌گذاری‌های علمی و فعالیت‌های نوآورانه ♦
- ۲- تغییر در سمت و سوهای سیستم‌های علمی و نوآورانه موجود (این هدف در ارتباط با اولویت بندی اما در سطحی وسیع‌تر است)

♦ Center for Management and Strategic Studies

▲ Gavigan

\* Future Intelligence

\*\* Organized Process

♦ در آینده‌پژوهی هدف از اولویت بندی شناسایی و انتخاب برنده‌ها و بازنده‌ها نیست بلکه شناسایی حوزه‌هایی است که اهمیت کم‌تری داشته و بایستی کمتر مورد پشتیبانی قرار بگیرند (نه اینکه کاملاً حذف شوند)



- ۳- تعیین توانمندی سیستم‌های علمی و نوآورانه موجود در ارتباط با فرصت‌های فناورانه و ارزیابی قابلیت‌های علمی و صنعتی موجود در برآورده ساختن وعده‌های خود.
- ۴- وارد ساختن عاملی جدیدی در مباحثات راهبردی (تحت عنوان آینده‌پژوهی). چرا که تمایل در حال رشدی جهت استفاده از آینده‌پژوهی به عنوان ابزاری جهت توسعه و گسترش عوامل تاثیرگذار و دخیل در تعیین سیاست‌های علمی و نوآورانه وجود دارد. به عنوان نمونه دخیل ساختن گروه‌های اجتماعی و حتی بخش‌های کلان جامعه نظیر جوانان و...
- ۵- ایجاد شبکه و ارتباطی جدید بین بخش‌ها و حوزه‌ها و بازارهای مختلف و یا بین مشکلات و مسائل مختلف. در واقع آینده‌پژوهی به صورت آشکارا قصد ایجاد شبکه‌ای جدید بین بخش‌های مختلف جامعه و شکستن گروه بندی‌های سنتی را دارد.
- ۶- ایجاد تعادل بین اهداف کوتاه مدت و بلند مدت (UNIDO، ۲۰۰۵)

### اهداف عام و خاص آینده‌نگاری

اما با دیدگاهی کلان‌تر و ساخت یافته‌تر در مجموع به نظر می‌رسد که اهداف یک فعالیت آینده‌نگاری را می‌توان به دو دسته تقسیم نمود:

#### الف - اهداف عام

#### ب - اهداف خاص

"اهداف عام"، آن دسته از اهدافی است که در هر برنامه آینده‌نگاری به صورت کم یا زیاد اتفاق می‌افتد و کم و بیش شاهد آن هستیم. این دسته از اهداف حتی اگر در مجموعه اهداف یک فعالیت آینده‌نگاری نیز ذکر نشود، اما از آن برنامه منتج می‌گردد.

هدفی مانند ایجاد تفکر در مورد آینده، خواه ناخواه، در خلال فرآیند آینده‌نگاری پدید می‌آید، حتی اگر این هدف جزء اهداف رسمی فعالیت نباشد. میزان دستیابی به این هدف در فعالیت‌های گوناگون متفاوت است. مسلماً هنگامی که گسترش و انتشار تفکر بلند مدت جزء اهداف رسمی فعالیت باشد، برنامه‌های خاصی نیز برای آن در نظر گرفته می‌شود و بالتبع میزان دستیابی به آن بالاتر است. اما عدم ذکر آن در مجموعه اهداف برنامه آینده‌نگاری به معنای عدم تحقق آن نیز نخواهد بود. در دسته دوم از اهداف، یعنی اهداف خاص، الزاماً آن



هدف در هر فعالیت آینده‌نگاری محقق نمی‌شود و تحقق آن هدف نیازمند توجه ویژه است. بدیهی است چنانچه هدف یک فعالیت، یافتن فهرستی از اولویت‌های فناوری نباشد مسلماً در پایان برنامه نیز چنین هدفی محقق نخواهد شد و فهرستی از اولویت‌های فناوری جزء خروجی‌های آن برنامه نخواهد بود.

جدول ۱ تقسیم بندی اهداف آینده پژوهی (مرکز صنایع نوین، ۱۳۸۵)

اهداف خاص	اهداف عام
۱. اولویت‌گذاری	۱. شبکه‌سازی و تقویت ارتباطات
۲. شناسایی تکنولوژی‌های کلیدی	۲. ایجاد تفکر رو به جلو
۳. شناسایی تکنولوژی‌های عام نوظهور	۳. آموزش
۴. تعیین جایگاه ملی شناسایی ضعف‌ها و قوت‌ها	۴. اطلاع‌رسانی به بنگاه‌های اقتصادی
۵. شناسایی تهدیدها و فرصت‌ها	۵. ایجاد اجماع
۶. شناسایی پتانسیل‌ها	۶. ساخت چشم‌انداز
۷. پیش‌بینی ظهور و وقوع تکنولوژی‌ها	۷. اطلاع‌رسانی به تصمیم‌گیران
۸. شناسایی نیازهای اقتصادی-اجتماعی	۸. ایجاد همکاری میان بخش‌های پژوهش و صنعت
۹. پروژه‌های خاص	

در هر فعالیت، میزان اثربخش بودن آن فعالیت برابر با میزان انطباق نتایج آن فعالیت با هدف اصلی فعالیت است. این امر در آینده‌نگاری نیز مستثنی نیست. اما از آنجا که سنجش خروجی‌های نامحسوس مشکل است لذا در آینده‌نگاری نیز اهداف و خروجی‌هایی که از جنس نامحسوس هستند به سختی قابل ارزیابی‌اند. در بسیاری از آینده‌نگاری‌ها، اهداف عام به عنوان اهداف رسمی آن فعالیت ذکر می‌گردد. از این رو توجه ویژه‌ای به آن هدف می‌شود و سعی می‌گردد تا نتایج و خروجی‌هایی از جنس محسوس نیز در نظر گرفته شود. مثلاً اگر چه شبکه‌سازی به صورت فرآیندی در هر آینده‌نگاری اتفاق می‌افتد، اما در تعدادی از فعالیت‌ها مانند ابتکار ۱۹۹۵ انگلستان این امر از طریق نهادینه‌سازی شبکه‌ها و در نظر گرفتن مشوق‌ها و جایزه‌های مانند جایزه لینک\*، صورتی رسمی نیز می‌یابد.

\* Link



## اهداف عام

### اطلاع رسانی به تصمیم‌گیران و سیاست‌گذاران

اطلاع رسانی به تصمیم‌گیران و سیاست‌گذاران، اطلاع رسانی به بازیگران اصلی و مهمی که در خود فرآیند مشارکت ندارند و دادن آگاهی‌های لازم به آنان در خصوص اهداف و نتایج آینده‌نگاری، دارای اهمیت بسیار بالایی است. فعالیت آینده‌نگاری، خود به خود نه سیاستی را اجرا و نه از انجام سیاستی جلوگیری می‌نماید. این فعالیت سعی دارد تا اطلاعات مورد نیاز سیاست‌گذاران را تامین نماید.

به عبارت دیگر، گزینه‌های تصمیم موجود را نشان می‌دهد، فرصت‌ها، تهدیدها، ضعف‌ها، قدرت‌ها، پتانسیل‌ها و پیش‌بینی زمانی را نمایش می‌دهد، توجه به آینده را خاطر نشان می‌سازد و حتی در اولویت‌گذاری، اولویت‌های ارزشمند را پیش رو قرار می‌دهد، اما تصمیم‌گیری نمی‌کند. تصمیم‌گیری در نهایت در اختیار سیاست‌گذاران و مدیران استراتژیک باقی می‌ماند. از این حیث، فعالیت آینده‌نگاری ساختن گزینه‌های مطلوب برای تصمیم‌گیران و سیاست‌گذاران است، اما انتخاب بهترین گزینه در اختیار تصمیم‌گیران و سیاست‌گذاران باقی می‌ماند. سیاست‌گذاران دیگر خود مجبور به ساخت گزینه‌های مختلف نیستند. آنان گزینه را انتخاب می‌کنند و به این ترتیب به نوعی مفهوم تصمیم‌سازی خلق می‌گردد.

به عنوان نمونه ژاپن با سابقه‌ترین کشور در انجام مطالعات آینده‌نگاری است. استمرار اجرای مطالعات دلفی در دوره‌های پنج ساله باعث شده است که آینده‌نگاری و استفاده از نتایج و خروجی‌های آن در جامعه ژاپن به خوبی جابجفتند. در دوره‌های اول مطالعات آینده‌نگاری ممکن است نتایج و خروجی‌ها مستقیماً وارد روندهای سیاست‌گذاری شده باشد ولی از دور پنجم به بعد، نتایج برنامه به‌طور رسمی برای هیچ موسسه خاصی فرستاده نشده است. گزارش نهایی در اختیار همگان قرار می‌گیرد و شرکت‌ها و موسسات تحقیقاتی مختلف در سیاست‌گذاری‌های خود از این نتایج سود می‌جویند.

### ایجاد و پشتیبانی از فرهنگ تفکر رو به جلو\*

آینده‌نگاری به جامعه کمک می‌کند تا به چیزی فراتر از مدیریت حال و اکنون بپردازد و خصوصاً انگیزه لازم برای اندیشیدن به آینده بلندمدت را ایجاد می‌کند. این فرآیند، حوزه‌های مختلف را تشویق می‌نماید تا در سایه ایجاد ارتباط با یکدیگر بتوانند به دورنماهای متنوع و جایگزینی متمرکز شوند که می‌توانند وجود داشته باشند و در نهایت به ادراک و احساسی

\* Forward Thinking



مشترک از جهت‌گیری دست یابند. این فعالیت به افراد اجازه می‌دهد تا به دیدگاه‌هایی شخصی در مورد آینده دست یابند و بتوانند دیدگاه خود را در استراتژی‌هایشان استفاده نمایند و در جهت حرکت و انتخاب راه مطلوب، آنان را یاری نماید. در حقیقت این فرآیند کمک میکند تا یک درک و فهم پیشرفته از بافت فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی و زیست محیطی شکل پذیرد و در عین حال جهت‌گیری مناسب‌تری در حوزه علم و فناوری اتخاذ گردد تا نیازهای مرتبط در جامعه پاسخ داده شود، به گونه‌ای که جامعه متوجه توانایی‌های بالقوه علم و فناوری شود و در فرآیند تصمیم‌گیری این توانایی‌ها را به عنوان یک نقطه کانونی مورد توجه قرار دهد.

### شبکه‌سازی\*\*

شبکه‌سازی یکی از جنبه‌های ارزشمند فعالیت آینده‌نگاری است. آینده‌نگاری توانایی آن را دارد که میان گروه‌های مختلف صنعت، دانشگاه، مؤسسات تحقیقات دولتی و تصمیم‌گیران، ارتباطات اثربخشی ایجاد نماید و در عین حال نیز شرکت‌های کوچک و متوسط را در دستیابی به مزیت‌های ناشی از فرصت‌های فناوریک جدید و تأثیرات آن‌ها بر جامعه، کمک کند. شبکه‌سازی در این فرآیند، در سطوح مختلفی ایجاد می‌شود که میزان و سطوح آن وابسته به روش‌های مورد استفاده است.

### چشم‌اندازسازی#

این هدف از آینده‌نگاری به ساخت دیدگاه‌هایی کم و بیش مورد اجماع اشاره دارد که می‌توانند وضعیت‌های ممکن از آینده را نشان دهند که این وضعیت‌ها برای گروهی از بازیگران بیشتر مطلوب است، ارزش چشم‌اندازها در تأثیر آن‌ها در اقدامات افراد است. به عنوان نمونه افراد شرکت کننده در پانل به صورت خودآگاه یا ناخودآگاه تحت تأثیر چشم‌انداز ساخته شده قرار می‌گیرند. این تأثیر در تصمیم‌گیری‌ها و اقدامات آنان تبلور می‌یابد و بدین ترتیب هر یک از آنان سعی می‌کند تا سهم مشارکت خود را در تحقق آن چشم‌انداز ایفا نماید.

\*\* Networking

# vision making



## اهداف خاص

### ۱- تشخیص فناوری‌های کلیدی\*

پس از جنگ جهانی اول و در سال‌های دهه ۲۰ میلادی، مفهوم "کلیدی بودن" در ایالات متحده به کار گرفته شد. دسته‌ای از فناوری‌ها، که نقش مهم و حساسی در تضمین امنیت ملی و رشد و رونق اقتصادی ایالات متحده داشتند، با نام **فناوری‌های کلیدی** شناخته شدند. واژه فناوری‌های کلیدی مترادف با "**فناوری‌های حیاتی**" به کار می‌رود. به منظور شناسایی این فناوری‌ها در ایالات متحده، برنامه‌هایی در سطح ملی طراحی گردید.

### ۲- تشخیص فناوری‌های عام در حال پیدایش

فناوری‌های در حال پیدایش# (فناوری‌های نوظهور) به فناوری‌هایی اطلاق می‌گردد که تا کنون به‌طور کامل تجاری نشده باشند، ولی تا پنج سال آینده احتمالاً تجاری می‌گردند. این فناوری‌ها در حال حاضر استفاده محدودی دارند ولی پیش‌بینی می‌شود که به صورت فزاینده‌ای توسعه یابند و صنایع جدیدی را ایجاد نموده و در نتیجه صناعی را نیز از رده خارج کنند. این فناوری‌ها از توانایی لازم جهت ایجاد تغییر و تحول در نهادهای جامعه برخوردارند. فناوری‌های عام\* به آن دسته از فناوری‌ها اطلاق می‌گردد که به صورت گسترده‌ای در طیف وسیعی از محصولات و فناوری‌های دیگر مورد استفاده قرار می‌گیرند. این فناوری‌ها بر پایه مفاهیم، متغیرها، فرآیندها و پدیده‌های علمی گسترده و بنیادی ویژه خود ایجاد می‌گردند.

### ۳- پیش‌بینی ظهور و وقوع فناوری‌ها

ژاپنی‌ها در برنامه آینده‌نگاری ملی خود بازه زمانی تحقق فناوری‌ها را نیز مورد بررسی قرار می‌دهند. این پیش‌بینی‌ها با توجه به معیارهای آماری همچون درجه همبستگی و... تقسیم بندی می‌شود. همچنین به دسته‌های تجاری، اقتصادی، سطح زندگی و منابع و... نیز تقسیم می‌گردد.

### ۴- تعیین جایگاه ملی؛ شناسایی ضعف‌ها و قوت‌ها

در یک عبارت کلی، گزارش‌های آینده‌پژوهی سعی دارند تا ضعف‌ها و قوت‌های صنعتی و فناوری‌های را نمایش دهند. وضعیت ضعف و قوت همراه با فرصت‌ها و تهدیدها می‌تواند به عنوان ورودی‌های یک تحلیل استراتژیک تلقی گردد.

\* Key Technologies

# Emerging Technologies

\* Generic Technologies



کشورهای بزرگتر معمولاً و بیشتر به بررسی وضعیت ضعف و قوت می‌پردازند و علاقه‌مندی بیشتری دارند تا تنها به این وجه همت گمارند.

### ۵- شناسایی پتانسیل‌ها

در این برنامه تیم پروژه به پتانسیل فناوری‌های مختلف برای حل مسائل اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی پی می‌برند.

### ۶- شناسایی نیازهای اقتصادی-اجتماعی\*

ژاپنی‌ها در ششمین فعالیت آینده‌نگاری خود که در سال ۱۹۹۶ انجام دادند، رویکرد جدیدی را در فعالیت خود استفاده نمودند این رویکرد نیاز-محوری<sup>♦</sup> نام داشت. پانل‌های تخصصی سعی داشتند تا به نوعی ملاحظات مربوط به نیازهای اقتصادی و اجتماعی را در تنظیم سرفصل‌های خود در نظر گیرند. این ملاحظات در چهار بخش ذیل خلاصه می‌شد:

۱- مسائل مربوط به جامعه ژاپنی‌ها (حفظ سطح زندگی، کمک به افراد سالمند برای زندگی مستقل و...)

۲- حفظ امنیت (جلوگیری از بلایای طبیعی، کاهش جنایات شامل بزهکاری‌های کامپیوتری و...)

۳- حفظ طبیعت و بازیافت (توسعه انرژی‌های جدید، فناوری‌های بازیافت و ...)

۴- فناوری‌های مبتنی بر مشارکت (طراحی تکنیک‌ها، فناوری‌های پردازشی، سیستم‌های دستی و...)

در دوره هفتم ژاپنی‌ها از تجارب خود در دور ششم استفاده نمودند و سازماندهی جدیدی را انجام دادند. به این ترتیب در کنار چهارده گروه تخصصی خود، سه گروه نیازسنجی را نیز قرار دادند. به عبارت دیگر پیش از این، ظهور فناوری جدید بیشتر بر پایه فشار فناوری دانسته می‌شد اما در این دوره سعی گردید تا به کشش تقاضا به عنوان عاملی اساسی توجه گردد. بدین ترتیب سعی گردید تا این نیازها نیز مورد توجه قرار گیرد.

### ۷- اولویت‌گذاری<sup>♣</sup>

این هدف، یکی از متداولترین اهداف در تجربیات آینده‌نگاری کشورهای مختلف است و به دلیل تأثیر زیاد آن بر تصمیمات امروزی از اهمیت خاصی برخوردار است.

\* Socio-Economic Needs

♦ Need-oriented

♣ Priority-setting



از دیدگاهی دیگر، پروژه آینده‌نگاری می‌تواند نتایجی به بار آورد که این نتایج در برخی موارد به عنوان اهداف پروژه آینده‌نگاری تعیین می‌شوند و پیش از این نیز به گونه‌ای دیگر مورد اشاره قرار گرفته‌اند. نتایج زیر از این دسته‌اند:

- تعیین جهت<sup>#</sup>: که رهنمودهایی گسترده در مورد سیاست علم و فناوری ارائه نموده و یک دستور کار تهیه می‌نماید.
- ایجاد یک هوش آینده‌نگر<sup>##</sup>: که به شناسایی روندهای در حال ظهور همراه با ارائه دلالت‌های قوی برای سیاست‌گذاری‌های آینده می‌پردازد.
- ایجاد اجماع<sup>\*</sup>: دستیابی به اجماع موجب ترغیب دانشمندان، تامین کنندگان مالی و استفاده‌کنندگان از تحقیقات به توافق بیشتر در مورد فرصت‌ها یا نیازهای شناسایی شده می‌گردد.

• حمایت و پشتیبانی: <sup>\*\*</sup> پشتیبانی از تصمیمات سیاسی به موازات پشتیبانی از ترجیحات ذینفعان در سیستم تحقیق و توسعه.

• ارتباطات و آموزش <sup>\*\*\*</sup>: تشویق ارتباطات داخلی در جامعه علمی و تشویق ارتباطات خارجی با استفاده‌کنندگان از تحقیقات و همچنین آموزش گسترده بخش عمومی، سیاست‌گذاران و کارکنان دولت. (مرکز صنایع نوین، ۱۳۸۵)

فرآیند آینده‌پژوهی نیز اهداف مختلفی را دنبال می‌کند که عبارتند از:

- افزایش فرصت‌ها، اولویت‌بندی و ارزیابی فرصت‌ها و تهدیدها
  - ارائه چشم‌انداز از نتایج و تاثیرات سیاست‌های علمی و فناوریکی جاری
  - تعیین و تشخیص نیازها، تقاضاها، قابلیت‌ها و ایده‌های جدید
  - تمرکز بر روی حوزه‌های خاص و منتخب اقتصادی، فنی، اجتماعی و زیست‌محیطی و ارزیابی و انجام تحقیقات تفضیلی در این حوزه‌ها
  - تعریف و شفاف‌سازی آینده‌های مطلوب و نامطلوب
  - برانگیختن فرآیند گفت و شنود دائمی (UNIDO, ۲۰۰۵)
- آینده‌نگاری از حیث جهت‌گیری عملی فعالیت‌ها به سه دسته تقسیم گشته‌اند:

# Direction Setting

## Anticipatory Intelligence

\* Consensus Generation

\*\* Advocacy

\*\*\* Communication and Education





- الف - فعالیت‌هایی که با جهت‌گیری اکتشافی از وضعیت آینده انجام گرفته است.
- ب - فعالیت‌هایی که با جهت‌گیری تهیه یک ورودی برای برنامه‌ریزی‌های استراتژیک انجام گرفته است.
- ج - فعالیت‌هایی که با جهت‌گیری ساخت چشم‌انداز انجام گرفته است. (مرکز صنایع نوین، ۱۳۸۵)

از جمع‌بندی تمامی توضیحاتی که در این بخش ارائه گردید می‌توان گفت که هدف از علم و هنر آینده‌نگری، پیش‌بینی آینده نیست، بلکه بهتر ساختن آینده است. ما فرصت‌های بسیار زیادی برای بهتر ساختن آینده خود داریم و اگر آینده را مد نظر داشته باشیم، می‌توانیم جلوی ظهور بسیاری از مشکلات را بگیریم. (کورنیش، ۱۳۸۶)

### آینده‌شناس کیست

در گذشته به دلیل این اعتقاد که آینده غیر قابل شناخت و خارج از کنترل ماست، کمتر به‌طور جدی به این موضوع فکر می‌کردند. مردمی که درباره آینده صحبت می‌کردند به عنوان انسان‌های رویائی، متقلب یا احمق قلمداد می‌شدند و افراد آگاه بر روی مشغله‌های روزمره خود متمرکز می‌شدند. اما بروز جنگ جهانی دوم، ساخت بمب اتمی، موشک‌ها، رایانه‌ها، و دیگر حوادث مهم مردم متفکر را وادار کرد که درباره تاثیر فناوری‌های پیشرفته بیشتر بیاندیشند. فرماندهان نظامی، دولت مردان و نیز دانشجویان و محققان پیشرو، سخت به این فکر فرو رفتند که چه چیزهایی در آینده ممکن است اتفاق بیافتد و چگونه می‌توان راه‌های بهتری را برای پیش‌بینی آینده پیدا کرد.

این متفکران، که از دهه ۱۹۶۰ به عنوان Futurist معرفی شدند، فهمیدند که دنیای آینده با توجه به دنیای کنونی پیشرفت می‌کند. بنابراین ما می‌توانیم با نگاهی سازمان یافته و منظم به آنچه در زمان حال اتفاق می‌افتد، چیزهای زیادی درباره آنچه ممکن است در آینده روی دهد، بفهمیم. اما نکته کلیدی که باید در نظر گرفته شود، اتفاقات ناگهانی یا روزمره نیست، بلکه اتفاقات درازمدت و دنباله دار در ترکیب جمعیتی، استفاده از زمین، فناوری‌ها و سازمان‌های دولتی است. (کورنیش، ۱۳۸۶)

آینده‌شناس بر آن است تا آینده وضعیت یک جزء یا یک نظام کوچک یا بزرگ اجتماعی یا طبیعی را بشناسد. او در آینده‌شناسی، آگاهانه یا ناآگاهانه، از نگرش خاصی درباره چگونگی پیوند رویدادها برخوردار است. (اکرمی، ۱۳۷۸)



تناقضی که آینده پژوهان برای حل آن مجاهده می کنند عبارتست از: نیاز به شناخت امری قبل از وقوع که عمدتاً تا بعد از وقوع، ناشناخته و غیرقابل درک است. در واقع مفهوم آینده اندیشی خود متناقض است چون از یک طرف می گوئیم آینده مانند گذشته نیست (نفی روند پژوهی) و از طرف دیگر می گوئیم آینده قابل درک است. (اسلاتر، ۱۹۹۵)

در سال های اخیر "آینده نگرها" به طور مستمر روش ها و فنون خود را اصلاح کرده اند. امروزه ما حتی می توانیم درباره تدریس رشته علمی و معتبر آینده نگری صحبت کنیم. البته این علم شبیه فیزیک یا زیست شناسی نیست بلکه مانند جامعه شناسی و اقتصاد یک علم اجتماعی محسوب می شود. (کورنیش، ۱۳۸۶)

### ویژگی های چشم انداز آینده پژوهان

آینده نگران در برخورد با آینده دارای دو گرایش عمده اند. یک گرایش بر وضع موجود تکیه دارد و گرایش دیگر بر وضع مطلوب. گرایش نخست عمدتاً با نگرشی کاوشی - توصیفی در پی شناخت آینده های محتمل بر پایه شرایط موجودند، طرفداران گرایش دوم بر آنند تا با به تصور درآوردن آینده های مطلوب یا مرجح اتخاذ تصمیم های ویژه ای را برای دستیابی به آینده مورد نظر توصیه کنند. این دو گرایش را می توان آینده شناسی توصیفی و آینده سازی نامید. (اکرمی، ۱۳۷۸)

آینده پژوهان دارای پیش زمینه ها، علایق فکری و چشم اندازهای متفاوتی هستند. با این وجود، برخی از ویژگی ها که مورد وفاق اکثر آینده پژوهان است، «آینده پژوهی» را به عنوان رشته ای شاخص از دیگر حوزه های مطالعاتی متمایز می سازد.

ویژگی های مذکور عبارتند از :

- ۱- تغییر، جریانی است که هر روز سرعت بیشتری به خود میگیرد؛
  - ۲- حوادث به یکدیگر مربوطند (آن ها را باید در چارچوب سیستم های کلی بررسی نمود)، و نباید آن ها را منفک از یکدیگر دانست؛
  - ۳- هنگام بررسی تغییر باید دیدی جامع نگر و چشم اندازی مبتنی بر سیستم های کل داشت؛
  - ۴- یکی از پیش فرض های آینده پژوهی ادعان به وجود گزینه های متعدد آینده است؛
  - ۵- تمایز بین آینده های ممکن، محتمل و مرجح به شرح زیر :
- الف. آینده ممکن: هر چیزی اعم از خوب یا بد، محتمل یا بعید، میتواند در آینده رخ دهد.
- ب. آینده محتمل: آنچه به احتمال بسیار زیاد در آینده به وقوع خواهد پیوست (مبتنی بر روندهای گسترش یافته گذشته یا توسعه هایی به سمت آینده).



پ. آینده مرجح : آنچه مطلوبترین و مرجحترین رویداد آینده به شمار می‌رود. هدف، محتمل ساختن آینده‌های مرجح یا مطلوب است. بدین منظور باید از آنچه می‌خواهیم بی‌افزینیم تصویر شفافی داشته باشیم ( به ویژه از ارزش‌هایی که می‌خواهیم بر جوامع آینده حاکم باشند).

هدف، توجه به آینده‌های ممکن است که علیرغم تردید در وقوعشان، تحقق برخی از آن‌ها اثر بزرگی بر زندگی مردم می‌گذارد.

۶- تفهیم این نکته به مردم که همیشه آنچه انجام می‌دهیم یا نمی‌دهیم، پیامدها و عواقبی به دنبال دارد و اگر همیشه همان کاری را بکنیم که پیشتر می‌کردیم در این صورت همیشه آنچه را که در گذشته به دست می‌آوردیم، کسب خواهیم نمود\*؛

۷- توجه به نقش حیاتی و مهم آرمان‌ها، ارزش‌ها و بینش‌های مثبت در آفرینش دنیایی بهتر؛  
۸- تفویض اختیار به مردم برای انتخاب و عمل مسئولانه و آگاهانه. خلاصه اینکه همه ما در تغییر سهم هستیم، هر چند که بسیار کوچک باشد؛

۹- پذیرفتن اهمیت برنامه‌ریزی کوتاه‌مدت، میان‌مدت و درازمدت. (Slaughter, ۱۹۹۶)  
ختم کلام اینکه با این توضیحات در مورد آینده‌پژوهان و ویژگی‌های آن‌ها و با توجه به وضعیتی که در ایران (مانند بسیاری دیگر از کشورهای توسعه‌یافته) با آن مواجه هستیم شاید بیان برخی چالش‌های پیش‌روی آینده‌پژوهان و آینده‌اندیشان در این جوامع خالی از فایده نباشد به خصوص اینکه این کتاب در یک کشور در حال توسعه (یعنی ایران) نگارش یافته است.

**برخی از چالش‌های پیش‌روی آینده‌پژوهان در کشورهای کمتر توسعه‌یافته:**

در کشورهای در حال توسعه در خصوص تصمیم‌گیری‌های مرتبط با آینده‌پژوهی نقایصی وجود دارد که عبارتند از:

- ۱- فراتر بودن افق زمانی آینده‌پژوهی از میزان مورد نظر تصمیم‌گیران
- ۲- داده‌های اجتماعی ورودی به فرآیند تصمیم‌گیری ضعیف هستند
- ۳- داده‌های ورودی به این فرآیند بر اساس مشارکت وسیع کلیه ذینفعان امر تهیه نشده‌اند
- ۴- شاخص‌های ارزیابی عملکرد معمولاً به عنوان ابزاری جهت یادگیری و خط‌مشی‌گذاری به کار گرفته نمی‌شوند



- ۵- مفهوم بازخور (به معنی جمع‌آوری نظام‌مند داده‌ها جهت اندازه‌گیری خروجی فعالیت‌ها و کمک به بهبود بیشتر عملکرد سازمان) بسیار کم درک شده است
- ۶- اولویت بندی معمولاً انجام نشده و یا بدون در نظر گرفتن عملی نظام بودجه‌بندی ارائه می‌شوند. (UNIDO، ۲۰۰۵)



آنکه به استقبال آینده می‌رود، بیناترین است و آنکه پشت  
به آینده حرکت می‌کند، سرانجام سرگردان می‌ماند

حضرت علی (ع)

## فصل دوم

# آشنایی با مطالعات آینده‌شناسی

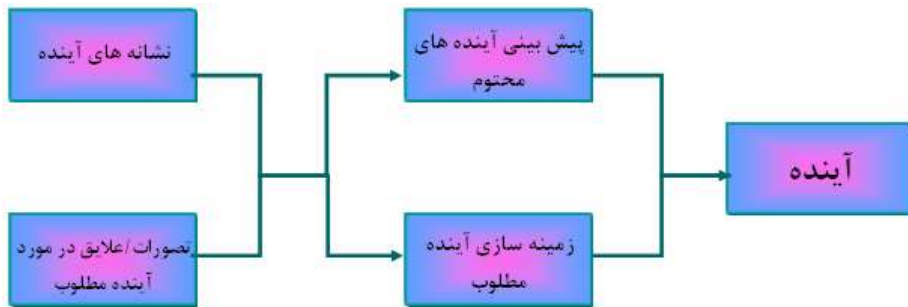
### مقدمه

آینده‌نگاری از بخش‌های پنهانی موفقیت است. آماده شدن برای آینده بدون توجه کافی به آینده‌نگاری ناشدنی است. این تکنیک همواره در زندگی انسان نقش مؤثری داشته است؛ اما به دلیل شتاب گرفتن تغییرات و بروز ناپایداری در دوران معاصر، کاربست آینده‌نگاری دشوارتر از گذشته به نظر می‌رسد. فناوری‌ها، مشاغل، بنگاه‌های کسب‌وکار، سازمان‌ها و حتی برخی از ارزشهای بنیادین و بدیهی و روش‌های اندیشیدن در تندباد دگرگونی و تبدیل قرار گرفته‌اند. همین تغییرات ریشه‌ای و ناپایداری فراگیر، برنامه‌ریزی فردا و آمادگی برای مواجهه با فرصت‌ها و چالش‌های آینده را دشوار می‌سازد. واقعیت آن است که ما با ناپایداری‌ها و تغییرات پرشتاب و گسترده، مواجه هستیم و از همین رو مردم به درستی نمی‌دانند، خود را برای چگونه فردایی آماده کنند. احتمال آن می‌رود که انسان معاصر همانند تقدیرگرایان و جبراندیشان، به این باور تن دهد که نمی‌تواند از آینده خود چیزی بداند یا برای آن اقدامی کند.

آینده‌نگاری در تقابل آشکار با تقدیرگرایی، توان ما در شکل بخشیدن به آینده را دو چندان می‌سازد. حتی در کشاکش تلاطم‌های شدید، کسانی که با اندیشه‌های پیشنگر، چشم به فرداها دارند، برای شکار فرصت‌های تکرارناپذیر و تازه‌ای که علم و فناوری پدید می‌آورد، آماده‌تر خواهند بود (مرکز آینده‌پژوهی، ۱۳۸۴).



اما با این وجود تردیدی نیست که ما هیچگاه با اطمینان کامل نمی‌توانیم درباره رخدادهای آینده حرف بزنیم اما با آموزش و یادگیری مهارت آینده‌نگری، توانایی ما برای ارزیابی احتمالات، پیش‌بینی عواقب تصمیم‌ها، و انتخاب عاقلانه‌تر اقداماتی که بهترین و مطلوب‌ترین آینده را می‌سازند، افزایش می‌یابد. (کورنیش، ۱۳۸۶)



شکل ۱. آینده پژوهی در عمل

برای انجام مطالعات آینده‌پژوهانه ما در ابتدا به یک دستگاه نظری همراه با یکسری فرضیات پذیرفته‌شده و چارچوب‌های استاندارد در مطالعات آینده‌پژوهی و آینده‌نگاری نیاز داریم. که در اینجا سعی می‌شود پاره‌ای از این مفاهیم ذکر گردد (هر چند بخش‌هایی از آن در سایر قسمت‌های این کتاب به صورت گذرا ارائه گردیده است).

در وهله نخست آینده‌پژوهان به این حقیقت رسیدند که آینده تابعی از زمان حال است. بر این مبنا و با مشاهده موشکافانه آنچه که در زمان حال روی می‌دهد، می‌توانیم درباره رویدادها و روندهای احتمالی آینده چیزهای فراوانی بدانیم. آنچه که در زمان حال باید پایش شود، رویدادها نیست، بلکه روندها، تغییرات مداوم و بلندمدت جمعیتی، فناوری، نظام‌های حکومتی، سیاسی و گرایش‌های عمده‌ای است که بر فردای ما تأثیر می‌گذارد. (مرکز آینده‌پژوهی، ۱۳۸۴)

در وهله بعد دو مفهوم و پیش‌فرض اساسی برای شناخت آینده مطرح می‌شود.

این دو مفهوم پایه‌ای عبارتند از:

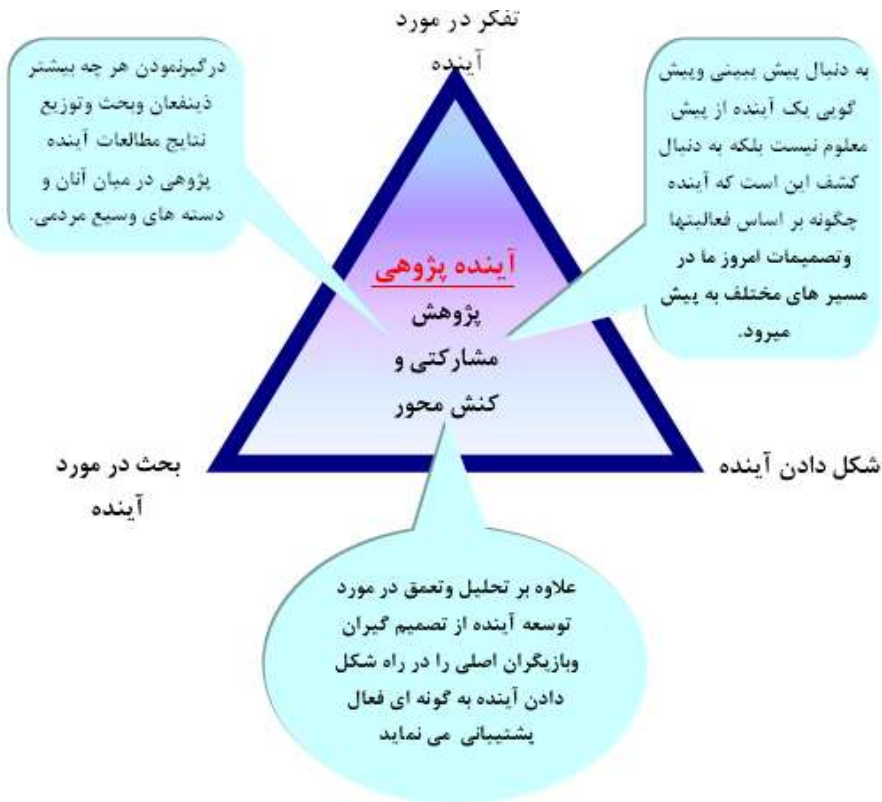
۱- این پیش‌فرض اثبات شده یا پذیرفته‌شده که آینده ادامه حال است، چنان که حال ادامه گذشته است. بدین معنی که با دانستن حالت یک‌نظام در هر زمان و با دانستن چگونگی فرایند تحول آن نظام می‌توان هر حالت آتی آن را تعیین کرد (چنان‌که هر حالت گذشته آن نیز تعیین‌پذیر است). چنین دیدگاهی در طیف گسترده و رنگارنگ جبرگرایی اجتماعی - تاریخی



جا می‌گیرد و در منظر آن می‌توان با شناخت وضعیت کنونی نظام اجتماعی و کارکرد آن‌ها، از وضعیت آینده آن اجزا و کارکرد آن‌ها آگاه شد.

۲- شناخت دقیق همه اجزای نظام، کارکرد آن‌ها و چگونگی میان‌کنش آن‌ها با عوامل بیرون از نظام.

هرگاه وجود ارتباط علت و معلولی خاصی را میان اجزای تشکیل‌دهنده یک نظام اجتماعی و میان حالات اجزا در زمان‌های مختلف و در سیر تاریخی کلیت نظام بپذیریم این نکته را نیز باید بپذیریم که، از یک سو، اجزای درونی و بیرونی نظام چنان متعددند که شناخت اجزا، ارتباطها و میان‌کنش‌ها، کارکردها، فرایندها و درنهایت، شناخت برآیند کلی حرکت نظام بسیار دشوار است و از سوی دیگر، عامل انسانی، با عدم قطعیت‌های خاص خود در تأثیرگذاری، دخالت دارد و از قطعیت چگونگی تحول نظام می‌کاهد. (اکرمی، ۱۳۷۸)



شکل ۲ ساختار یک طرح آینده پژوهی

### دوره های زمانی مطالعه آینده

مطالعه آینده در چارچوب های زمانی گوناگونی صورت میگیرد؛ یکی از اعضای انجمن آینده جهان به تقسیم بندی زیر معتقد است :

- آینده نزدیک: حداکثر تا یکسال
- آینده کوتاه مدت: بین یک تا پنج سال
- آینده بلندمدت: بین پنج تا بیست سال
- آینده دراز مدت: بین بیست تا پنجاه سال
- آینده دور دست: بیش از پنجاه سال (Slaughter, ۱۹۹۶)





## مخاطبان آینده‌نگاری

فعالیت آینده‌نگاری از حیث مخاطبان نیز مورد مطالعه قرار گرفته است؛ مجموعه یا گروهی که می‌توانند از اطلاعات به دست آمده از فعالیت آینده‌نگاری استفاده نموده و پیام‌ها و نتایج را دریافت نمایند.

مخاطبان به هفت دسته تقسیم شده‌اند:

الف - جامعه پژوهشی

ب - مؤسسات دولتی

ج - اتحادیه‌های صنفی و تجاری

د - سازمان‌های غیر دولتی (NGO)

ه - بخش‌های تجاری

و - مخاطبان عام

ز - بنگاه‌های اقتصادی

ح - رسانه‌ها

سه مخاطب عمده به ترتیب مؤسسات دولتی، شامل ادارات و وزارتخانه‌ها و مؤسسات بخش دولتی، جامعه پژوهشی شامل دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی و آزمایشگاه‌ها و بنگاه‌های اقتصادی هستند. (مرکز صنایع نوین، ۱۳۸۵)

## آینده‌نگاری و هوشمندی در کسب‌وکار

برای بسیاری از مردم ارتباط بین آینده‌نگاری و موفقیت به خوبی تبیین و آشکار نشده است و از همین رو تصور می‌کنند دیگران به دلیل بخت و اقبال بلند به کامیابی می‌رسند، حال آن که حقیقت چیز دیگری است. در واقع این رویکرد آینده‌اندیشانه و توجه به آینده‌نگاری است که برخی را به قله‌های کامروایی می‌رساند. آینده‌نگاری انسان‌ها را قادر می‌سازد مروارید فرصت‌ها را از دریای آشوبناک صید کنند و از دام تهدیدهای گسترده به سلامت گذر کنند.

آینده‌نگاری برای پیروزی در تمامی عرصه‌های زندگی ما، از جمله تصمیم‌هایی که می‌گیریم سودمند و حتی ضروری است. آینده‌نگاری در سرمایه‌گذاری گذر واژه موفقیت‌های تجاری است. آینده‌نگاری کارآمد اساسی‌ترین مؤلفه‌های کسب ثروت است. آینده‌نگاری به ما می‌آموزد که تهدیدها و مخاطرات را بهتر بشناسیم و برای رویارویی با آن‌ها، پیش از تبدیل شدن به بحران، آماده شویم.



همانطور که ماکیاولی مدت‌ها پیش از این گفته بود، پیش‌نگری منافع فراوانی به همراه دارد. با وجود این، ماکیاولی به این موضوع اشاره نکرد که چگونه یک سازمان می‌تواند قابلیت پیش‌نگری خود را به منظور دستیابی به برتری راهبردی بهبود بخشد؟ در عصر تغییرات پیچیده و شتابان جامعه، پیش‌نگری و دستیابی به برتری راهبردی در گرو تکنیک‌های پیشرفته جمع‌آوری اطلاعات، مدل‌های نوین تصمیم‌گیری و پاسخگویی عملی است. روی هم رفته، این ابزارها به یک سازمان اجازه می‌دهد که از اطلاعات راهبردی خارجی بهره‌برداری کرده، از غفلت‌زدگی دوری کرده، از فرصت‌های جدید استفاده و تهدیدهای نوظهور را به فرصت تبدیل کند. شکست در پیش‌نگری می‌تواند نتایج مخربی داشته باشد. مثال‌های مهمی از شکست در پیش‌نگری تغییرات خارجی را می‌توان در سازمان‌های دارای منابع مالی قابل توجه یافت. شرکت‌های عمده آمریکایی مانند آی.بی.ام جنرال موتورز، سیرز و سی.بی.اس، بخش اندکی از سازمان‌هایی هستند که همگی در پیش‌نگری تغییرات خارجی مهم شکست خوردند. برای مثال در بخش اعظم دهه ۱۹۸۰ شرکت آی.بی.ام نشانه‌های تغییر صنعت رایانه را نادیده گرفت، اگرچه این شرکت برای ایفای نقش در تجارت رایانه‌های شخصی تکاپو کرد اما بیشتر تلاش خود را بر روی صنعت رایانه‌های بزرگ (ابرایانه‌ها) متمرکز ساخت. شرکت جنرال موتورز هم به علایم ظهور و بروز بحران انرژی در اواخر دهه ۱۹۶۰ و افزایش جذابیت اتومبیل‌های کوچک و کم‌مصرف ژاپنی اعتماد نکرد. این بی‌توجهی موجب شد که شرکت معظم جنرال موتورز با کاهش ۳۰ درصدی در ارزش سهام خود مواجه شود.

شرکت سیرز به کار بی‌هوده تولید و فروش کالا تنها با مارک تجاری خود و همگن‌سازی فروشگاه‌های بزرگ و سامانه ملی در راستای این سیاست ادامه داد، در حالی که مشتریان به دنبال کالاهای مارکدار متنوع و کیفیت بیشتر در محصولات و خدمات بودند. خبرگزاری سی.ان.ان کار پخش اخبار به صورت شبانه روزی را به عنوان سیاست خود برگزید، در حالیکه خبرگزاری سی.بی.اس تنها برای در اختیار داشتن یک ساعته اخبار شبانه تلاش می‌کرد. (مرکز آینده پژوهی، مهر ۱۳۸۴)

یا نمونه‌ای دیگر، وارن بافت یکی از بزرگترین سرمایه‌گذاران دنیا توانست بنگاه‌های ارزان قیمتی را که در آینده احتمال رشد و پیشرفت داشتند، کشف و خریداری کند. ثروت هنگفت او مدیون توجه آینده‌نگرانه به فرصت‌ها است.

در اینجا بیان نقل‌قول یکی از مدیران بزرگ جهان در صنعت خودرو خالی از لطف نخواهد بود.

“فناوری در حال تغییر است، بازارها هم دستخوش تغییر می‌شوند. شرکت‌هایی که تغییرات را پیش‌بینی کنند، ترقی خواهند کرد. آن دسته از سازمان‌ها که آثار سادایی و پویایی قرن را نخواهند داشت، هنگامی که مهمانی خاتمه می‌یابد، دیگر حاضر نخواهند بود...”

الکساندر جی. تروتمن، مدیر عامل شرکت فورد موتور



### چرا شرکت‌ها نیاز به آینده‌پژوهی دارند

پویایی تغییرات در محیط شرکت‌ها در طی دهه گذشته به شدت افزایش یافته است. و این روند فقط در چند بخش صنعتی رخ نداده است بلکه کل اقتصاد جهانی دچار تغییرات بنیادین شده است. این تغییرات با بیان مثال‌هایی از پیدایش و خلق صنایع کاملاً نوین قابل توضیح است. (بخش‌هایی نظیر تجارت الکترونیک و زیست فناوری). علاوه بر این شاهد تغییرات اساسی و بنیادین در امکانات و توانمندی‌های فناورانه در عرصه شیوه‌های ارتباطی نظیر پست الکترونیک و تلفن‌های همراه هستیم. عمده‌ترین علت چنین تغییراتی کاهش حمایت از صنایع داخلی در سطح ملی بوده است، که بر اثر آن شاهد تولید و سفارش محصولات بازار محور برای حدود سه میلیارد انسان در سراسر کره خاکی و در مقیاس جهانی و ایجاد نهادها و سازمان‌های جدید و جهانی بوده‌ایم که همه با توانمندی‌های فناورانه که جدیداً توسعه یافته‌اند ترکیب گردیده‌اند.

محیط بسیار پیچیده و پویا به سمت ایجاد فاصله بین توانمندی‌های انسانی جهت غلبه بر این تغییرات گام بر می‌دارد. این فضا و فاصله از یک طرف به زمان مورد نیاز جهت مقابله و غلبه بر پیچیدگی‌ها و پویایی به شدت پیش رونده و در حال افزایش و از طرف دیگر به کاهش زمان در دسترس جهت انجام چنین واکنش‌هایی باز می‌گردد.

طی دو دهه گذشته چند شرکت بزرگ از بخش‌های مختلفی نظیر انرژی، خودروسازی، ارتباطات و فناوری اطلاعات گروه‌های آینده‌پژوهی و برنامه‌ریزی استراتژیک تاسیس نموده‌اند که دورنماهای طولانی‌مدت فناوری‌های نوین و تاثیر آن بر بازار و استراتژی‌هایشان را تحلیل می‌نمایند. به عنوان نمونه گروه تحقیقات فناوری و جامعه شرکت دایملر کرایسلر (STRG) یکی از نخستین گروه‌های مطالعاتی آینده‌نگری است که در یک شرکت تاسیس گردیده است از سال ۱۹۷۹ که این گروه مورد بررسی قرار گرفته است، همواره همکاری و تشریح مساعی نزدیکی با مشتریان، فناوری‌ها و محصولات داشته است.

دو پیش فرض اساسی STRG عبارتند از اول تمرکز بر فناوری و داشتن دیدگاهی وسیع و گسترده نسبت به محیط بیرونی کسب‌وکار، شامل عوامل اجتماعی، که شرکت اگر بخواهد دیدی رو به آینده داشته باشد باید از آن برخوردار باشد. دوم یادگیری در مورد پیچیدگی و پویایی محیط. آینده‌پژوهی در یک شرکت متمرکز بر یک دیدگاه از بیرون به درون است. از این رو ماموریت و نقطه تمرکز این گروه تحقیقات در خصوص محیط کسب‌وکار و آینده علوم اجتماعی به منظور پشتیبانی فرآیند توسعه محصول و استراتژی شرکت بوده است.



سوال اساسی مطرح در این ماموریت این است که چگونه روندهای محیط کسب و کار بازارهای آینده و بافت و فضای صنعت اتومبیل و کسب و کار حمل و جابه جایی را شکل می دهند و سوالات کلیدی مطرح در برابر دایملر کرایسلر کدامند؟  
برای به انجام رساندن این ماموریت STRG شش حوزه فعالیت را برای خود تعریف نموده است.

۱- تحقیقات استراتژیک آینده، توسعه و ایجاد سناریوهای برای محصولات و خدمات و فرآیندهای کسب و کاری آینده.

۲- پایش و دیده بانی آینده محور: تحلیل های بین المللی و آینده محور محیط کسب و کار شرکت.

۳- صنعت اتومبیل و فرآیندهای تصمیم گیری: شناسایی فرصت ها و خطرات بر سر راه محصولات، خدمات و فرآیندهای موجود و جدید.

۴- ارزیابی نوآوری های آینده گرا: توسعه و بکارگیری روش هایی برای تولید و ارزیابی ایده های نوآورانه در یک بافت تحلیلی و مدیریت نوآوری آینده مدار.

۵- مشتریان و بازارهای آینده: تحلیل نیازهای آینده مشتریان و سرچشمه گرفتن نیازمندی هایی برای محصولات و خدمات (نوظهور در) آینده.

۶- ایجاد یک گروه تحقیقی با حدود ۴۰ دانشمند محقق از حوزه های مختلف علمی و با پیش زمینه های متفاوت که دفتر مرکزی آن در برلین قرار داشته و شاخه ها و دفاتری نیز در پالوآلتو آمریکا و کیوتو ژاپن دارد.

اساس و بنیان فعالیت های STRG این مسئله است که پیش بینی آینده غیرممکن است اما می توان خود را برای آینده های نامحتمل، از طریق تفکر در انواع مختلف و امکان پذیر توسعه و تحلیل نیروهای اثرگذار بر آن، آماده نمود. سرانجام اینکه آماده نمودن خود برای آینده از طریق درک اینکه چگونه هر یک از ما قادر است که آینده را شکل دهد، امکان پذیر است.  
همچنین STRG برای پروژه های بین المللی خود یک شبکه بین المللی در اروپا، آمریکا، ژاپن، و قسمت هایی از آسیا بین همکارانش ایجاد کرده است.

### اهداف آینده پژوهی در سطح یک شرکت

۱. هوشمندی پیش دستدانه بدین معنی که پیش زمینه و پشتوانه اطلاعاتی و هشداردهنده در مورد توسعه و پیشرفت های آتی را فراهم می آورد.



۲. جهت‌گذاری و تعیین جهت: خطوط راهنمای گسترده‌ای را برای استراتژی بنگاه فراهم می‌آورد.
۳. تعیین اولویت‌ها: شناسایی مطلوب‌ترین خطوط تحقیق و توسعه به عنوان ورودی مستقیم یک تصمیم (سرمایه‌گذاری) خاص
۴. فرموله کردن استراتژی: مشارکت در فرموله‌سازی و اجرای تصمیمات استراتژیک.
۵. تسهیل‌گر نوآوری: برانگیختن و پشتیبانی از فرآیند نوآوری بین بخش‌ها و واحدهای مختلف.

به دلایل مختلف داخلی و خارجی یک شرکت جهت انجام مطالعات آینده‌پژوهانه برانگیخته می‌شود. این دلایل عبارتند از:

- در صناعی که با دوره عمر محصول طولانی و هزینه‌های توسعه و سرمایه‌گذاری زیاد مشخص و متمایز شده اند (نظیر خودروسازی و داروسازی) برنامه‌ریزی و نظارت گسترده پیش‌نیاز اجتناب‌ناپذیر هر تصمیمی است. برای موفقیت در ارائه یک نوآوری در ابتدا بایستی تغییرات در بازار و فناوری را شناسایی نمود چرا که توسعه محصول و همچنین بازسازی سیستم‌های تولیدی مرتبط با آن زمان زیادی می‌برد (به یک دیدگاه بلندمدت در مورد شناسایی زمینه‌های بالقوه‌ای که می‌توان در آن‌ها به ایجاد مزیت و شایستگی دست زد نیاز است چرا که عملاً ایجاد توسعه در شایستگی‌ها و منابع انسانی یک شرکت حداقل به ۱۰ سال زمان نیاز دارد)
- همچنین برای شرکت‌هایی که استراتژی تمایز و رهبر نوآور بازار را دنبال می‌کنند آینده‌پژوهی به نظر اجتناب‌ناپذیر می‌رسد، چرا که باید پیوسته بر نوآوری‌های رقبا نظارت کرده و به آن واکنش نشان دهند تا بتوانند امنیت رهبری فناورانه خود در بازار را حفظ کنند.
- پیشران‌های خارجی آینده‌پژوهی عبارتند از:
- انگیزه شدید جهت غافلگیر نشدن توسط تغییر و توسعه در محیط آینده کسب‌وکار (بویژه در شرکت‌هایی که در بخش‌های به سرعت در حال تغییر قرار دارند نظیر شرکت‌های تولید کننده کالاهای مصرفی و محصولات ICT)، آگاه شدن از آینده و در صورت امکان اثرگذاری بر آن. بنابراین شرکت‌ها از آینده‌پژوهی به عنوان یک سیستم هشداردهنده جهت شناسایی تهدیدها و فرصت‌های آینده پیش روی کسب‌وکار خود استفاده می‌کنند. بعضی از شرکت‌ها نیز آینده‌پژوهی را به خدمت می‌گیرند تا برای آن‌ها دسته‌ای از حوادث



و شوک‌های ناگهانی (نظیر واقعه ۱۱ سپتامبر) احتمالی را در عرصه‌های مختلف اقتصادی، سیاسی و اجتماعی تهیه کند.

- به منظور درک بهتر بافت فرهنگی/اجتماعی استفاده از فناوری؛ شرکت‌ها بویژه آن‌هایی که فناوری محور بوده و به تغییرات فناوری حساس هستند، از آینده پژوهی به شکلی وسیع‌تر جهت کسب دانش در مورد فناوری‌های نوظهور و کاربران آینده آن‌ها استفاده می‌کنند.
- آینده پژوهی همچنین برای یک شرکت راه و دریچه‌ای است به دنیای بیرون و یافتن نقطه شروع انتقال نوآوری‌ها، همکاری و اخذ بهترین روش انجام کار
- سرانجام اینکه احساس می‌کنند آینده پژوهی یک پایه اطلاعاتی مهم در مورد وضعیت آینده و بافت و محیطی که شرکت‌ها بایستی در آن فعالیت بکنند برای آن‌ها فراهم می‌آورد؛ از این رو آینده پژوهی محیطی و تحلیل و بررسی آن را به عنوان نقطه شروع توسعه استراتژی شرکت و بنگاه می‌دانند. چنین آینده پژوهی‌هایی کمک می‌کند که استراتژی بنگاه‌ها و شرکت‌ها در بافت اجتماعی-اقتصادی که در بسیاری از بخش‌های آن یافت می‌شود جای گیرد.

## نسل‌های آینده‌نگاری

### نظریه چهار مرحله‌ای آینده‌نگاری فناوری

#### نسل اول آینده‌نگاری فناوری

نسل اول آینده‌نگاری فناوری، همان مرحله پیش‌بینی فناوری "خالص" است و در اصل، بسط حوزه‌های علمی (به عنوان محتوای اصلی) توسط دانشمندان علوم طبیعی در جهت پیش‌بینی احتمال انجام پیشرفت‌های بالقوه در علوم و فناوری است. در این مرحله، پیش‌بینی زمینه انحصاری و خاص نخبگان علمی و فناورانی محسوب می‌شد که بر اساس جهت‌گیری پیشرفت‌های فناورانه و انواع فناوری‌هایی که احتمالاً در آینده ظهور می‌کنند و نیازمند توسعه‌اند، کاملاً از نگاه علم و فناوری خالص، به پیش‌بینی می‌پرداختند. به همین جهت، آینده‌نگاری، ابزاری جهت نشان دادن سمت و سوی فعالیت‌های دانشمندان و مهندسان بود.

#### نسل دوم آینده‌نگاری فناوری

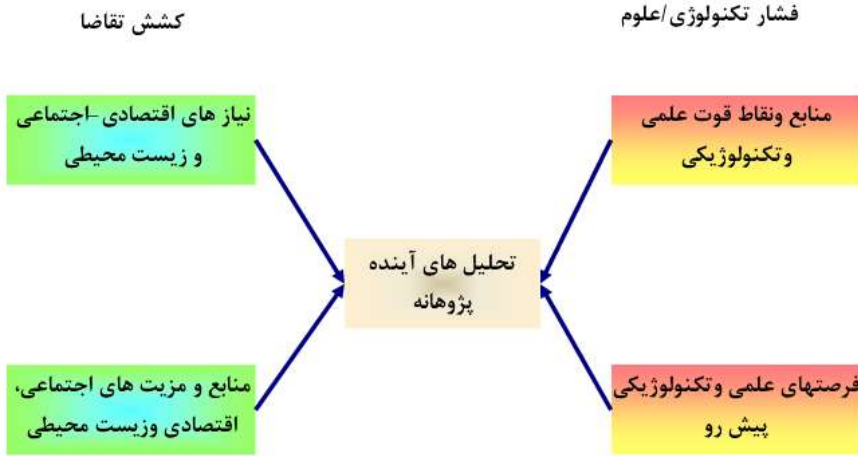
نسل دوم آینده‌نگاری فناوری، دربردارنده ترکیبی از دو حوزه فناوری و بازار است. این مرحله، هنگامی است که متخصصان از "دانشگاه" و "صنعت" جهت مطالعه پیشرفت‌های آینده علم و فناوری گرد هم می‌آیند.



بسیاری از کشورها معتقدند آینده‌نگاری فناوری آنان، از آغاز با ارزیابی‌های بازار همراه بوده است. بررسی و ارزیابی فناوری‌های حیاتی در آمریکا به خوبی مبین میزان واقعی یکپارچگی بازارها با فعالیت‌های آینده‌نگاری فناوری است

### نسل سوم آینده‌نگاری فناوری

نسل سوم آینده‌نگاری فناوری متمایل به فناوری سخت است. به علاوه، ابعاد مختلف بازار، جامعه، اقتصاد و محیط‌زیست را نیز در نظر می‌گیرد. در ضمن، انواع مختلفی از مسایل را بر مبنای یک رویکرد حل مساله (طیفی از عوامل اجتماعی نه فقط مسایل فنی) در آینده‌نگاری فناوری لحاظ می‌نماید.



شکل ۳ مدل چند بعدی نسل سوم آینده پژوهی

Source: <http://www.innovation-enterprise.com>

### نسل چهارم آینده‌نگاری فناوری

امروز، نسل چهارم آینده‌نگاری فناوری پیش روی ماست. نسل سوم آینده‌نگاری فناوری متمرکز بر فناوری سخت در چارچوب نظام‌های گسترده‌ای از جامعه، اقتصاد و محیط‌زیست بود.

نسل چهارم آینده‌نگاری فناوری، علاوه بر فناوری‌های سخت، فناوری‌های نرم (نهادهای، فرهنگ‌ها، عوامل اجتماعی و...) را نه به عنوان مفاهیمی ضمنی، بلکه به عنوان عواملی پراهمیت و در کنار فناوری‌های سخت در نظر می‌گیرد.

شایان ذکر است، نسل چهارم آینده‌نگاری فناوری، صرفاً مسوولیت مشترک جامعه دانشمندان علوم طبیعی و فناوران، دانشمندان علوم اجتماعی و رهبران صنعتی نیست، بلکه باید تمامی



بازیگران مرتبط از تشکل‌های اجتماعی و سازمان‌های دولتی دخیل در ایجاد نهادها، سیاست‌ها و قوانین را نیز فعالانه در کار درگیر نماید. (مرکز آینده‌پژوهی علوم و فناوری دفاعی ۱۳۸۴)

و دست آخر اینکه امروزه آینده‌نگاری دیدگاهی فراتر از پیش‌بینی و تعیین انواع آینده‌های ممکن و محتمل داشته و صرفاً ابزاری برای کشف فرصت‌های تجاری، دفاعی و یا صنعتی و فناورانه نیست. بلکه ابزاری برای آفرینش یک فرهنگ شکوفای اجتماعی یا سازمانی است که از آن به **فرهنگ امید** تعبیر می‌شود. این فرهنگ با هنجارها و ارزش‌های متفاوتی سر و کار دارد به عنوان مثال:

- شم فرصت شناسی افراد را تقویت می‌کند.
- آینده را به‌طور بالقوه بزرگتر و با شکوه‌تر از امروز جلوه‌گر می‌سازد.
- بر مسئولیت افراد و سازمان‌ها در خلق آینده خویشتن تاکید می‌ورزد
- مردم را از نظر روانی با درهای بسته مشکلات روبه رو نمی‌کند، حتی در دوران مشکلات توانفرسا نیز به دنبال فرصت‌های جدید می‌گردد.
- مدیران را تشویق می‌کند که از لاک مدیریتی خود بیرون آمده و در فضای دل‌انگیز رهبری گام بردارند (مدیران به‌طور سنتی با مشکلات درگیر می‌شوند اما رهبران به کشف فرصت‌ها می‌اندیشند)
- به افراد می‌آموزد ما امروز را برای حل و فصل مشکلات گذشته نیاکان خود به ارث نبرده‌ایم، بلکه آن را برای ساختن آینده از آینده‌گان خود وام گرفته‌ایم.

### نگاهی عمیق‌تر به نسل‌های پیشین آینده‌نگاری فناوری

#### نسل سوم آینده‌نگاری فناوری و پیشران‌های فناوری

نظریه پیشران‌های چندگانه تغییر فناوری را می‌توان زیربنای اصلی نسل سوم آینده‌نگاری فناوری دانست.

ساختار پیشران‌های فناورانه را می‌توان در سه سطح دسته بندی کرد: عوامل اقتصاد دانشی، عوامل محیط کلان، و روابط متقابل تمامی عوامل.





جدول ۱ ویژگی‌های نسل‌های مختلف آینده پژوهی (مرکز آینده پژوهی علوم و فناوری دفاعی ۱۳۸۴)

محتوا و ویژگی‌ها	مرحله توسعه
پیش‌بینی فناوری‌های سخت	نسل اول
ترکیب فناوری سخت و بازار	نسل دوم
تمرکز بر آینده‌نگاری فناوری سخت و یکپارچه‌سازی ابعاد اجتماعی، اقتصادی و زیست‌محیطی	نسل سوم
آینده‌نگاری هم در فناوری‌های نرم و هم فناوری‌های سخت، و یکپارچه‌سازی ابعاد مختلف اجتماعی، اقتصادی و زیست‌محیطی	نسل چهارم

سطح اول به رابطه بین توسعه فناوری، علم و اقتصاد می‌پردازد. انگیزه انسان جهت بهره‌برداری و به چالش کشیدن حوزه‌های ناشناخته، و فرصت‌های بیکران بازار، توسعه علوم را به پیش می‌راند. به عبارت دیگر، اکتشافات جدید در علم و تجدید مستمر دانش، نه فقط درک انسان از طبیعت و جامعه را عمیقتر می‌نماید (غنی‌سازی هر چه بیشتر کتابخانه دانش بشری)، بلکه باعث خلق منابع جدیدی برای فناوری و بازگشایی جهت‌گیری‌های نوینی در تغییرات فناورانه میشود.

متقابلاً، توسعه و پیشرفت علم نیز (به ویژه، تایید اکتشافات و نظریه‌های نوین) کاملاً وابسته به ابزارها و روش‌های فناورانه جدید است. به‌طور خلاصه باید گفت که توسعه و بکارگیری گسترده فناوری، عامل کلیدی در ارتقا و تسریع پیشرفت‌های علمی است. نقش اقتصاد در توسعه فناوری‌های نوین، عمدتاً در ارتباط با رقابت برای محصولات جدید مبتنی بر فناوری‌های نوین است.

توسعه فناوری، موتور توسعه اقتصادی است. پیشران‌های توسعه فناورانه عبارتند از: انگیزه اقتصادی منفعت‌طلبی، و تلاش و تعهد انسانی (تمایل انسان به بهره‌برداری از دانش نوین و انگیزه ارضای شخصی). به‌طور خلاصه، تغییر فناورانه، هم فرآیند علمی خلق دانش را به پیش می‌راند هم فرآیند تغییر اقتصادی؛ و این دو فرآیند نیز خود باعث به پیش رانده شدن تغییر فناورانه می‌شوند. ما این چرخه ارزشمند علل را چرخه اقتصاد دانشی می‌نامیم.



محیط کلان، که به آن "حوزه محیطی" نیز می‌گوییم، مرکب از حوزه اجتماعی و حوزه طبیعی است که سطح دوم پیشران‌های تغییر فناوریانه محسوب می‌شود. حوزه اجتماعی دربردارنده منابع نهادی، فرهنگی و انسانی (آموزش)، و منابع سازمانی اجتماعی است. حوزه طبیعی شامل منابع طبیعی، عوامل زیست محیطی و عوامل بوم شناختی می‌شود.

در عصر اقتصاد صنعتی، باور عمومی این بود که فشار علم و کشف بازار، پیشران‌های مستقیم تغییر و تحولات فناوریانه هستند و محیط، نیرویی غیرمستقیم محسوب می‌شود. با توسعه سریع فناوری سخت و رشد توأمان مشکلات اجتماعی، سقوط ارزش‌ها و نیاز حیاتی بشر به توسعه اجتماعی و اقتصادی پایدار، بسیاری از آگاهان، توجه بیشتری را به بافت محیطی فناوری، به عنوان پیشران تغییر فناوریانه، معطوف نمودند. در واقع، عوامل محیطی از عوامل ثانویه، به عوامل اصلی تغییر فناوریانه مبدل شدند.

سطح سوم، متمرکز بر تعامل بین پیشران‌های فوق‌الذکر و تعامل آنان با عوامل بین‌المللی است. تنها هماهنگی و همراستایی تمامی عوامل (چرخه اقتصاد دانشی، حوزه‌های محیطی و عوامل بین‌المللی) می‌تواند باعث شتاب یافتن توسعه یک کشور یا منطقه گردد. اگر عوامل حوزه محیطی مهبای توسعه اقتصادی و فناوریانه باشند، می‌توان توسعه سریع آن کشور یا منطقه را توقع داشت. اگر عوامل محیطی عمده، نامناسب یا گلوگاه محسوب شوند، آنگاه توسعه اقتصادی و پیشرفت فناوریانه آن کشور یا منطقه، کند یا کاملاً متوقف خواهد شد.

به عبارت دیگر، اگر توسعه علمی، فناوریانه و اقتصادی، همراستا و هماهنگ با توسعه پایدار و تمدن معنوی بشر نباشند، باعث ایجاد تاثیرات منفی یا حتی تخریب حوزه‌های محیطی آن کشور یا منطقه می‌شود.

از دیدگاه پیشران‌های فناوری، نسل دوم آینده‌نگاری فناوری، تنها متمرکز بر سطح اول عوامل، یعنی عامل علم، فناوری و نیازهای بازار است. اما در یک فرآیند نظام‌مند شناسایی روندهای توسعه بلندمدت علوم، فناوری، اقتصاد و جامعه، باید آینده‌نگاری فناوری اثربخش، چندبعدی بوده و منابع محلی، محیط، مزایا و معایب فناوریانه، منابع انسانی، زندگی اجتماعی، و نهادهای خاص و یکتای آن کشور، مهبای ساختار صنعتی و جایگاه آن در تقسیم کار جهانی، در نظر گرفته شود. بنابراین باید در یک فعالیت آینده‌نگاری فناوری جامع در سطح ملی، تمامی عوامل سطح دوم (عوامل حوزه محیطی) لحاظ گردد. این اصل اساسی نسل سوم آینده‌نگاری فناوری است.



آنچه حائز اهمیت است توجه به فناوری خدمات به عنوان موضوعی برای پیش‌بینی بر مبنای نیازمندی‌های اقتصاد نوین است که عبارتند از: اقتصاد خدمات فکری، تجارت الکترونیکی، و جامعه‌ی دانش‌بنیان.

اگر کشورهای در حال توسعه تمرکزی بیش از حد بر فناوری‌های سخت پیشرفته (که بحث داغ کشورهای توسعه‌یافته هستند) بگذارند، فرصت‌های موجود جهت خلق توانایی‌های متمایز خود را از دست داده و هرگز قادر نخواهند بود فاصله فناورانه‌ی را که در مقابل توسعه اقتصادی آنان قد علم کرده است از بین ببرند. به عبارت دیگر، در این کشورها، باید فناوری نرم، فناوری سخت، بازار، جامعه، اقتصاد و محیط‌زیست در چارچوب یک سیستم کلان یکپارچه شود تا بتوان انتظار داشت فرایند آینده‌نگاری منطبق با شرایط منطقه‌ای و بومی یک کشور، توسعه‌یافته و استقرار یابد.

اما متأسفانه در کشورهای در حال توسعه، کسی به فناوری خدمات فکری، فناوری اجتماعی، مدیریت و نهادها (همان حوزه‌های مختلف فناوری نرم) در قالب آینده‌نگاری فناوری بها نمی‌دهد؛ به نظر می‌رسد کشورهای در حال توسعه نیز به سادگی در حال تکرار اشتباه آمریکایی‌ها در ارزیابی فناوری حیاتی هستند. متخصصان آینده‌نگاری فناوری در آمریکا در حال اصلاح رویکرد خود در این موضوع هستند. متأسفانه رهبران اندکی در کشورهای در حال توسعه از چنین اشتباهاتی (که خود آمریکایی‌ها مطرح کرده اند) درس می‌گیرند. (JIN, ۲۰۰۵)

### آینده‌نگاری نرم و نسل جدید آینده‌نگاری

یکی از بزرگترین تغییراتی که از ابتدای مطرح گردیدن آینده‌پژوهی در طی ده‌ها سال گذشته رخ داده است دست خوش تغییر گردیدن نام پروژه‌های آینده‌پژوهی است که از "آینده‌نگاری فناوری" به آینده‌نگاری تغییر یافت. چرا که کلمه فناوری مانع مشارکت برخی شرکت کنندگان بالقوه (از حوزه‌های غیر فنی و نرم‌افزاری نظیر حوزه‌های علوم انسانی) می‌شد و موضوع مورد بررسی را بی‌جهت محدود می‌کرد.

آینده‌پژوهان پذیرفته‌اند که بیشترین عدم قطعیت‌ها جنبه اجتماعی و فرهنگی دارند: تفاوت‌های موجود میان دهه‌های ۱۹۶۰ و ۱۹۸۰ به زبان فرهنگی اجتماعی بیشتر قابل توجیه و تفسیر است تا به زبان فناورانه یا اقتصادی.

به زبان دیگر شاید برای درک جنبه‌های کلان آینده و حتی جنبه‌های فناورانه آن باید از خود پرسیم مردم ده سال بعد انتظار دارند چگونه زندگی کنند. کدام بخش از حیات



انسان، کمیاب‌ترین و در نتیجه با ارزشترین آن است؟ پس از گذشت ۱۰ یا ۲۰ سال دیگر، ما چه کسی خواهیم بود؟ کدامین شور و شوق ما را به پیش خواهد برد؟ آینده آرزو و اشتیاق به کجا ختم میشود؟ (اسلاتر، ۱۹۹۵) آینده پژوهی به اینها بیش از پیش‌بینی فناوری می‌پردازد چرا که این موارد پایه پیش‌بینی فناوری است. چگونه می‌توان انتظار داشت که یک فرد فارغ از علایق و انتظاراتش و یک دولت فارغ از علایق و انتظارات ملتش دست به تحقیق و توسعه روی فناوری‌های مختلف بزند و یا یک خودروساز بدون دیدن نظرات و علایق و نیازمندی‌های مشتریان بالقوه‌اش (که همان عامه مردم اجتماع هستند) دست به تحقیق روی فناوری‌های جدید و تولید خودروهای پیشرفته‌تر بزند.

دکتر مهدی المانجرا آینده‌پژوه برجسته مراکشی روند مهمی را کشف کرده بود که پیشران جهانی فناوری‌ها و صنایع نرم به شمار می‌آید. المانجرا می‌گوید که در خلال انقلاب صنعتی، اندیشه‌ای بر جهان غرب حاکم بود که می‌کوشید تا امور غیر مادی (فرهنگ، روحانیات، و...) را به امور محسوس مادی تبدیل نماید؛ روندی که در یک عبارت می‌توان آن را مادی سازی غیر مادیات نامید. اما از دهه‌ی ۱۹۸۰ این روند در جهان معکوس شده است، و گویا کوشش می‌شود که همه امور مادی، حالتی غیر مادی بگیرد روندی که وی آن را غیر مادی سازی مادیات می‌نامد. مصادیق این روند همه جا نمایان است: سازمان‌های فیزیکی (مادی) به سازمان‌های مجازی (غیر مادی)، و کتاب‌ها و نشریه‌های فیزیکی به کتاب‌ها و نشریه‌های مجازی تبدیل می‌شوند و...

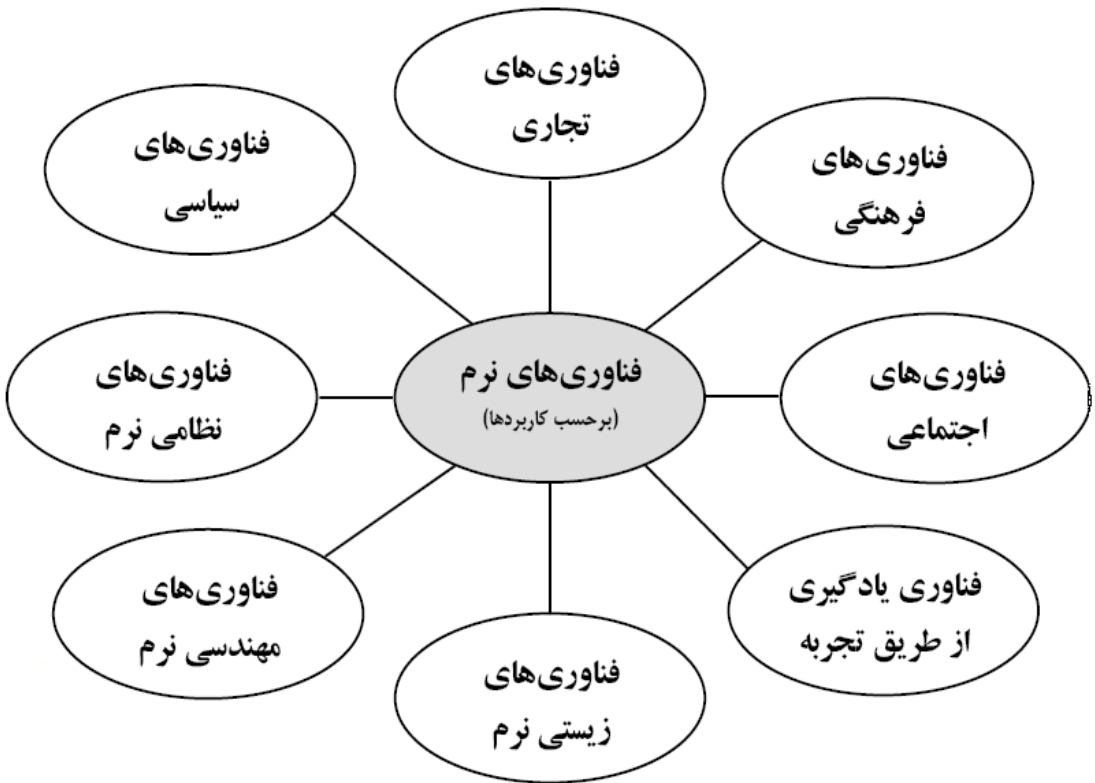
این روند به قدری نافذ است که حتی مزیت رقابتی سازمان‌ها را نیز تحت الشعاع خود قرار داده است. تا همین اواخر تصور می‌کردیم که قابلیت‌های فناورانه یا مواردی مثل کیفیت بالا و قیمت پایین را باید مزیت‌های رقابتی یک صنعت بدانیم؛ اما اینک ثابت شده است که این گونه مزیت‌ها تبعی و عرضی هستند و اموری فرعی به شمار می‌آیند. مزیت اصلی سازمان‌ها مزیت معنوی است. "که برساخت‌های ارزش‌ها، نگرش‌ها، و فرهنگ معنوی حاکم بر سازمان‌های متعالی است". گفته می‌شود هرکس که چند صباحی را در شرکت‌های موفق ژاپنی کار کرده باشد، معنای واقعی این مزیت را لمس می‌کند. (مرکز آینده‌پژوهی، اسفند ۱۳۸۴)

زوئینگ جین در سال ۲۰۰۵ در کتابی که تحت عنوان فناوری نرم و نسل چهارم آینده‌پژوهی به رشته تحریر درآورد، توانست طبقه‌بندی از انواع فناوری‌های نرم و ویژگی‌های این فناوری‌ها (در برابر فناوری‌های سخت) ارائه دهد که در ادامه این قسمت معرفی می‌گردد.

علت اصلی ارائه این تعاریف در مورد فناوری‌های نرم باز می‌گردد به هدف نهایی کتاب در حوزه بررسی آینده بازار و تقاضای خودروسواری در سطح جهان، که در آن با صرفه نظر کردن از تغییرات محتمل در عرصه فناوری‌های سخت‌افزاری، صرفاً به تاثیر عوامل نرم و انسانی بر



نوع و میزان تقاضا برای خودروسواری پرداخته شده است. با توجه به اینکه نقطه شروع و جرقه آغازین طرح این کتاب و دیدگاهی که در ذهن نگارنده وجود دارد بر اثر مطالعه کتاب فوق ایجاد گردید\*، شایسته است که مهمترین مفاهیمی که در این کتاب ذکر گردیده است، ارائه گردد.



شکل ۴ حوزه های اصلی فناوری نرم (مرکز آینده پژوهی علوم و فناوری دفاعی ۱۳۸۴)

\* با توجه به اینکه این فناوری های نرم همان حوزه های نرمی هستند که در کنار فناوری های سخت شکل دهنده دنیای ما هستند.



جدول ۲ تفاوت‌های فناوری سخت و فناوری نرم ( مرکز آینده پژوهی علوم و فناوری)

ردیف	معیار	فناوری سخت	فناوری نرم
۱	منع	دانش برآمده از علوم طبیعی	دانش برآمده از علوم غیرطبیعی و غیرستی
۲	هدف عملیاتی	ماده	کش‌های فیزیولوژیکی و رفتار اجتماعی انسان
۳	حوزه عملیاتی	دنیای فیزیکی	دنیای فکر و ذهن
۴	آرمان عملیاتی	تعبیر و کنترل طبیعت و ماهیت ماده	جیرگی، سامان‌دهی و مدیریت بر ایدئولوژی، احساسات، روش تفکر، ارزش‌ها و نیز حالات رفتاری افراد، گروه‌ها و سازمان‌ها
۵	حامل	ماده‌ی عینی	عوامل غیرعینی (ناملموس) انسانی
۶	پارامتر فناورانه	عوامل فیزیکی	عوامل فیزیولوژیکی، اجتماعی و فرهنگی
۷	تأثیر عوامل انسانی	تنها تحت تأثیر رفتارهای بیرونی انسان است.	۱) تحت تأثیر رفتارهای بیرونی - عملکرد فعالیت‌های فیزیولوژیکی انسان است. ۲) تحت تأثیر رفتارهای درونی انسان، و به بیان دیگر فعالیت‌های روان‌شناختی مانند حالات احساس، عواطف، ایدئولوژی، فرهنگ، نگاه ارزشی، جهان‌بینی، ست و ویژگی‌های فردی است.
۸	تلفی از بدن انسان	یک مائین که در نهایت ماده و ترکیبی از سلول‌ها به شمار می‌رود.	موجود زنده‌ای که خودآگاهی، حس و ابعاد معنوی دارد.
۹	منع نوآوری	اکتشافها و اختراعات‌های جدید	حاصل پندارهای بشر، سبک‌های زندگی، ارزش‌ها و دیدگاه‌ها
۱۰	ویژگی‌های نوآوری	تخریب آن اهمیتی ندارد و می‌تواند با نظام قدیمی همزیستی داشته باشد.	به نظام خلاقانه‌ی جدیدی نیاز دارد تا جایگزین نظام درهم‌شکسته‌ی قدیمی شود.
۱۱	قرابند نوآوری	فراوری مواد اولیه برای تولید محصول، طراحی محصول، تولید و بازاریابی	ایده اصیل / انتزاعی، سیستم‌های شکلی مختلف / مدهای مختلف / متبولوژی، پیاده‌سازی، قاعده‌مندسازی؛ طراحی سیستم و متبولوژی، راه‌اندازی / پیاده‌سازی، توسعه‌ی قرابند که از آن قواعد جدیدی زاینده می‌شود، جایگزین شدن به جای سیستم قدیمی، خلق و ساخت سیستم جدید
۱۲	ارتباط با قواعد بازی	قواعد بازی، بستر خلاقیت و نوآوری فناوری سخت هستند.	قواعد بازی، بستر نوآورانه‌ی فناوری نرم هستند و برعکس، نوآوری فناوری در نرم، محتوا و اساس نوآوری در قواعد بازی است.
۱۳	کل و جزء	از جزء به کل	از کل به جزء
۱۴	هدف ذهنی	مستقل از اراده‌ی انسان، عاری از هرگونه ذهن‌گرایی و اصالت ذهنی	حاوی ذهن‌گرایی؛ می‌تواند قالب بگیرد عقل و خرد، روش‌های تفکر و رفتارهای انسان آن را توسعه می‌دهد و بر آن تأثیر می‌گذارد
۱۵	روش حل مساله	کالاها و خدمات	فرایندها، قوانین، قواعد بازی، کالاها و خدمات
۱۶	هستی‌شناسی	ختی	دوگانه
۱۷	استانداردسازی	به استانداردسازی گرایش دارد.	شخصیت استواری دارد و استانداردسازی را بر نمی‌تابد.
۱۸	ویژگی‌های منقله‌ای	نسبت به محیط ختی است.	نسبت به محیط ختی نیست.



غالباً "فناوری" را این گونه تعریف می‌کنند: یک "سیستم دانش عملی" که عمدتاً از دانش علوم طبیعی نشأت می‌گیرد. در نوشتار حاضر، این تعریف به "فناوری سخت" باز می‌گردد؛ همان مهارت‌ها، ابزارها و قوانینی که انسان از آن‌ها برای تغییر، سازگاری و مدیریت طبیعت به منظور پیشرفت و بقای خود استفاده می‌کند.

اما نوعی "سیستم دانش عملی" که از علوم اجتماعی، علوم غیرطبیعی و دانش غیرعلمی (سنتی) سرچشمه می‌گیرد و هدف آن حل مشکلات عملی مختلف است نیز در زمره فناوری قرار می‌گیرد. این نوع فناوری، فناوری نرم نامیده می‌شود. فناوری نرم از کاربرد هشیارانه تجربه‌ها یا قوانین رایج در فعالیت‌های اقتصادی، اجتماعی و انسانی سر بر می‌آورد و قوانین، سازوکارها، مفاهیم، قواعد بازی، روش‌ها و رویه‌هایی را شکل می‌بخشد که به بهبود، انطباق و کنترل دنیای عینی و ذهنی کمک می‌کند. بی‌شک این فناوری‌ها و عوامل نرم، شکل دهنده آینده جوامع ما و فناوری‌های سخت خلق شده توسط انسان‌ها هستند (JIN, 2005).

در اینجا مفهومی تحت عنوان پیشران‌های غیرفنی فناوری مطرح می‌گردد، یعنی عواملی غیر از پیشرفت‌های علمی و سخت‌افزاری که عامل پیشبرد و توسعه فناوری در حوزه‌های سخت هستند. این دیدگاه، بر این نکته تأکید دارد که عوامل غیر فناورانه و نرم بیشتر از خود فناوری‌های سخت در پیشبرد و رشد و توسعه علم و فناوری‌های سخت موثر هستند.

### انواع فناوری‌ها نرم

در این قسمت از کتاب و پس از بیان توضیحات نسبتاً مفصلی در مورد فناوری‌ها (و در کل) فاکتورها و عوامل نرم تأثیرگذار بر ساختارهای زندگی بشری، کاملاً بجا و لازم است که فهرستی از (حداقل) مهمترین این فناوری‌های ارائه گردد، بنابراین در صفحه بعد چنین فهرستی به صورت طبقه‌بندی شده ارائه گردیده است.



شکل ۵ انواع فناوری‌های نرم ( مرکز آینده پژوهی علوم و فناوری دفاعی، ۱۳۸۴)





۱. برون یابی خطی روندها (منحنی دوره عمر، مدل‌های کمی پیش‌بینی)
۲. ناچیز شمردن نوآوری‌های بنیادین در مراحل نخست حیات آن‌ها (کاربردهای وسیع‌تر و فراتر از دورنما و دیدگاه موجود)
۳. نوآوری‌های تدریجی و برآورد بیش از حد سرعت تغییرات (مانند سرعت نفوذ محصولات جدید که اغلب فراتر از واقعیت تخمین زده می‌شود).
۴. امکان‌پذیری فنی گاه با تقاضای بازار یکسان فرض می‌شود. (اما پیش‌بینی فناوری، پیش‌بینی بازار نیست)
۵. رها کردن نظارت و مراقبت پیوسته و مستمر
۶. انحراف به سمت کمی‌سازی آنجا که کیفی کفایت می‌کند (صرفه‌نظر کردن از حوزه‌های اثرگذار که قابل کمی شدن نیستند)

### ➤ برون یابی خطی روندها (منحنی دوره عمر، مدل‌های کمی پیش‌بینی)

برون یابی خطی مانند نشستن در اتومبیل است در حالی که شیشه جلو اتومبیل پوشانده شده و فقط آینه عقب برای جهت یابی در دسترس است. این بدان معنی است که فرد فقط می‌تواند به پشت سر و مسافتی که پیموده است بنگرد و حدس بزند که چه چیزی در جاده و پیش روی وی قرار دارد.

### ➤ ناچیز شمردن نوآوری‌های بنیادین در مراحل نخست حیات آن‌ها (کاربردهای وسیع‌تر و فراتر از دورنما و دیدگاه موجود)

با مثال توضیح می‌دهیم. به عنوان نمونه آلبرت انشتین در ابتدای دهه ۳۰ گفته بود که هیچ نشانه‌ای دال بر اینکه ما بتوانیم انرژی هسته‌ای را توسعه دهیم وجود ندارد. یا در همین اواخر (۱۹۷۷) یکی از فعالان عرصه تجارت رایانه، کن اولسون، اظهار نظر کرده بود که من نمی‌توانم هیچ دلیلی برای اینکه هر فرد باید یک کامپیوتر برای خود داشته باشد ببینم. این مثال‌ها نشان می‌دهد چگونه گاهی نوآوری‌های بنیادین نادیده و کم اهمیت شمرد می‌شوند.

### ➤ نوآوری‌های تدریجی و برآورد بیش از حد سرعت تغییرات (مانند سرعت نفوذ محصولات جدید که اغلب فراتر از واقعیت تخمین زده می‌شود).



بسیاری از پیش‌بینی‌های معاصر در مورد فناوری‌ها، سرعت نفوذ و پذیرش محصولات و خدمات جدید را بیش از حد برآورد کرده؛ محافظه‌کاری مشتریان را دست کم می‌گیرند و در پذیرش تغییرات توسط آنان غلو می‌کنند.

یک مثال نوعی در این مورد مربوط می‌شود به پیش‌بینی تحلیل‌گران صنعتی در مورد نفوذ نسل سوم تلفن‌های همراه (دارای استاندارد UMTS) در سطح جامعه.

➤ **امکان‌پذیری فنی گاه با تقاضای بازار یکسان فرض می‌شود. (اما پیش‌بینی فناوری، پیش‌بینی بازار نیست)**

به عنوان نمونه طرفداران اتومبیل‌های خودکار به سادگی فرض می‌کنند که بسیاری از رانندگان به خودشان اجازه می‌دهند که توسط چنین سیستم خودکاری، همچنان که به سرعت از لحاظ فنی امکان‌پذیر می‌شود، هدایت شوند، در حالیکه بیشتر رانندگان تمایل ندارند که سیستم خودرو خود را به یک سیستم الکترونیکی تغییر دهند چرا که از رانندگی و حس ذهنی کنترل لذت می‌برند.

➤ **رها کردن نظارت و مراقبت پیوسته و مستمر**

اشتباهی که اغلب شرکت‌ها با آن مواجه می‌شوند با کم و زیاد شدن تلاش‌های آنان برای برنامه‌ریزی استراتژیک در دوره‌های تجاری ارتباط دارد. زمانی که یک تحلیل استراتژیک و یک طرح اقتضایی در یک شرکت تهیه گردید، توجه مدیران ارشد به سمت سایر موضوعات معطوف شده و تمرین استراتژیک شرکت به صورت یک ارزیابی مقطعی باقی می‌ماند. در حالیکه شواهدی دال بر اینکه این رویکرد پرمخاطره بوده و جاده صاف کن بحران‌های بعدی است وجود دارد.

➤ **انحراف به سمت کمی‌سازی آنجا که کیفی کفایت می‌کند (صرفه نظر کردن از حوزه‌های اثرگذار که قابل کمی شدن نیستند)**

اشتباه دیگری که در تحلیل و کسب نتایج از یک طرح آینده‌پژوهی رخ می‌دهد توجه بیش از حد به شبیه‌سازی‌های کمی در مطالعات آینده‌نگرانه و این حقیقت ساده که اعداد نسبت به حالتی که صرفاً کیفی بیان شوند راحت‌تر می‌تواند یک پدیده را بررسی کنند. یکی از پی‌آمدهای چنین تفکر و اشتباهی منجر به نادیده‌گرفتن برخی عوامل در مطالعات آینده‌پژوهی می‌شود که قابل کمی شدن نیستند.



در آخر اینکه بسیاری از مفاهیم و رویکردهای آینده‌پژوهی با فرآیندهای بلندمدت برنامه‌ریزی استراتژیک در شرکت‌ها تناسب دارد. و به خاطر اینکه تمرکز شرکت‌ها بر روی خطرات و فرصت‌های موجود در کسب‌وکار و نوآوری‌ها، بازارها و رقبا است فعالیت‌های آینده‌پژوهی در محیط و بافت کسب‌وکار برخی ویژگی‌ها و اجزاء خاص خود را دارد.

اما فراتر از این ویژگی‌های خاص بین بسیاری اصول و اهداف فعالیت‌های آینده‌پژوهی نوعی همگرایی و همسانی وجود دارد، که مهمترین پیش‌فرض‌ها و اصول مشترک آن عبارتند از:

- یک فرآیند است و نه فقط یک تکنیک پیش‌بینی.
- یک حوزه میان رشته‌ای است.
- یک چشم‌انداز بلندمدت را دربر می‌گیرد.
- جنبه‌های مختلفی نظیر فناوری، سیاست، اقتصاد و اجتماع را با هم یکپارچه می‌کند.
- ابزاری است برای پشتیبانی از تصمیم‌گیری‌ها اما استراتژی‌ساز نیست.
- تلاشی است برای پیش‌برد نوآوری‌های فنی و اجتماعی (سخت و نرم) در بخش‌های عمومی و خصوصی.
- به عنوان یک فرآیند مشارکتی در میان کسانی که تصمیمات را اجرا می‌کنند، بهتر بکار گرفته می‌شود.
- اما مهمترین تفاوت‌های موجود بین آینده‌پژوهی در بخش‌های خصوصی و عمومی (انتفاعی و غیر انتفاعی) چیست؟

۱- دارا بودن اهداف خاص

۲- بازیگران اصلی درگیر در آن

۳- چارچوب و افق زمانی مطالعه

۴- مدت اجرای پروژه

و مهمترین شباهت‌های آینده‌پژوهی در این دو بخش مربوط است به اهداف کلی مطالعه و ابزارهای مورد استفاده در آن (UNIDO، ۲، volumer ۲۰۰۵)



## موفقترین رهبر کسی است که تصویر را قبل از اینکه ظاهر شده باشد ببیند

(مری پارکت فالت)

# فصل سوم

## روش ها و تکنیک های آینده پژوهی

### مقدمه

همه ما در کودکی و نوجوانی راه‌های گوناگونی برای اندیشیدن به آینده را تجربه کرده‌ایم؛ اگر چه ممکن است از آنها آگاه نباشیم. بسیاری از ما به شکل ناخودآگاه از قدرت آینده‌نگاری برخورداریم. آینده‌پژوهان با استفاده از روش‌های منطقی، تجربی و علمی، رویدادهای آینده را حدس می‌زنند، پیش‌بینی و یا ارزیابی می‌کنند.

این روش‌ها اغلب برگرفته از عقل سلیم هستند که مردم در زندگی روزانه از آن استفاده می‌کنند. از همین رو آینده‌پژوهی با روش‌های پیشگویی فراطبیعی مانند خیره شدن به گوی بلورین و بررسی احوال ستارگان و کواکب تفاوت بسیار دارد.

بسیاری از روش‌های متداول آینده‌نگاری توسط برنامه‌ریزان نظامی ایالات متحده ابداع شده است. نقطه آغازین این حرکت (ابداع روش‌هایی سیستماتیک و نظام‌مند جهت تفکر در باره آینده) هنگامی بود که پیدایش عصر رقابت هسته‌ای پس از جنگ جهانی دوم، ایده‌ی "اندیشیدن به آنچه که قابل تصور نیست" را به مثابه یک الزام بر بخش دفاع تحمیل کرد. آمادگی برای چنین شرایطی، فرماندهان را مجبور ساخت تا با ابزارهای آینده‌نگاری به آینده‌های محتمل فکر کنند.

پیشگامان آینده‌پژوهی در مؤسسه رند (RAND) تلاش برای مطالعه پیرامون فناوری‌های درحال ظهوری را آغاز کردند که می‌توانست امنیت آمریکا را متأثر سازد. مؤسسه رند با کمک دیگر افراد و سازمان‌هایی که سرگرم چنین بررسی‌هایی بودند، راه‌هایی تازه برای تفکر درباره آینده و نظام بخشی به آن را آغاز کردند.



آنچه در ادامه این قسمت از کتاب خواهد آمد ، توصیف اجمالی روش‌های رایج آینده‌پژوهی است .

### دسته بندی روش‌های آینده‌نگاری

دسته بندی روش‌های آینده‌نگاری مشکل است. چون این روش‌ها هنگام کاربرد نسبتاً منعطف هستند و به آسانی طبقه بندی نمی‌شوند. با این وجود، دسته‌بندی‌های مختلفی از روش‌های آینده‌نگاری ارائه شده که برخی از آن‌ها را در جدول زیر ارائه گردیده است..

جدول ۱ برخی از دسته‌بندی‌های موجود برای روش‌های آینده پژوهی (مرکز صنایع نوین، ۱۳۸۵)

توضیح مختصر	دسته‌بندی
در پی کشف آینده‌اند. در پی بررسی چگونگی تحقق یک موقعیت مطلوب در آینده‌اند.	روش‌های اکتشافی روش‌های هنجاری
مبتنی بر اعداد و ارقامند. مبتنی بر نظرها و قضاوت‌های کیفی هستند.	روش‌های کمی روش‌های کیفی
مبتنی بر داده‌ها و مفروضات و دانش احصاء شده‌اند. به دنبال استخراج دانش‌های متخصصان و خبرگان هستند.	روش‌های مبتنی بر فرض روش‌های مبتنی بر نظرات متخصصان
در پی شناسایی موضوع‌ها و حوزه‌هایی هستند که در آینده‌نگاری پوشش داده می‌شوند. در پی برون‌یابی و تعمیم روندهای گذشته به آینده‌اند. به دنبال وارد نمودن خلاقیت در فرآیند آینده‌نگاری هستند. در جهت تعیین اولویت‌ها به کار می‌روند.	روش‌های معطوف به شناسایی موضوع‌ها روش‌های معطوف به برون‌یابی روش‌های معطوف به خلاقیت روش‌های معطوف به اولویت‌بندی



جدول ۲ طبقه بندی روش های آینده پژوهی (مرکز صنایع نوین، ۱۳۸۵)

روش‌ها	گروه
پویش محیطی تحلیل SWOT پیمایش موضوع‌ها	رویکرد شناسایی موضوع‌ها
برون‌یابی روند مدل شبیه‌سازی پیش‌بینی نبوغ آمیز دلفی	رویکرد برون‌یابانه
طوفان فکری پانل‌های متخصصان تحلیل اثرات متقابل سناریوها <sup>۱۳</sup>	رویکرد خلاقانه
تکنولوژی‌های حیاتی (و کلیدی) ترسیم مسیر تکنولوژی	رویکرد اولویت بندی

### دیده بانی و پویش (Scanning)

تلاش مداوم برای کشف و شناسایی تغییرات مهم در جهان. به‌طور کلی این اقدام با دیده بانی سازمان‌یافته روزنامه‌ها، مجلات، پایگاه‌های اینترنتی و سایر رسانه‌ها برای یافتن شاخص‌هایی صورت می‌گیرد که می‌توانند از جنبه شناخت آینده با اهمیت تلقی شوند. این بررسی بیشتر حول محور روندها متمرکز است که در طول زمان روی می‌دهد و به آن دسته از رویدادهایی که به گونه‌ای تکراری حادث میشوند و اغلب برای آینده اهمیتی ندارند، توجهی نشان نمی‌دهد.

### تحلیل روند (Trend Analysis)

بررسی یک روند برای یافتن ماهیت، علل، سرعت شکل‌گیری، پدیدار شدن و اثر بالقوه آن، نیازمند تجزیه و تحلیل‌های دقیق و موشکافانه است، زیرا یک روند می‌تواند اثرهای فراوان و گوناگونی بر جنبه‌های مختلف زندگی انسان داشته باشد و از سویی این اثرها شاید در آغاز روشن و آشکار نباشند. برای مثال افزایش میانگین عمر یا امید زندگی، شمار استفاده‌کنندگان از منابع غذایی را افزایش می‌دهد؛ اما همین جمعیت بیشتر می‌تواند عاملی برای کمک به اقتصاد و ارزش‌افزوده تلقی شود.



### پایش روندها (Trend Monitoring)

روندهایی را که در یک جامعه، صنعت یا بخش ویژه‌ای پراهمیت تلقی می‌شوند، باید به دقت مراقبت و پایش کرد، به‌طور مداوم حرکات آن را زیر نظر گرفت و به شکلی منظم این رفتارها را به تصمیم‌گیرندگان گزارش کرد. برای مثال افزایش شتابان بیکاری یا بروز یک بیماری کشنده جدید می‌تواند اثر چشم‌گیری بر روی جوامع و سازمان‌های مختلف داشته باشد.

### مسیرنگاری روندها (Trend Projection)

هنگامی که داده‌ها و اطلاعات گردآوری شده، عددی هستند، می‌توان روندها را به شکل نموداری نشان داد که تغییرات را طی زمان بیان می‌کند. به این ترتیب آینده‌پژوه می‌تواند مسیر این روند به سوی آینده را امتداد دهد. این اقدام با بررسی مسیر، سرعت و دامنه تغییرات به انجام می‌رسد. مسیرنگاری روند می‌تواند محل بروز یا توقف روند در نقطه‌ای از آینده را مشخص کند، مشروط به آنکه عوامل ناشناخته‌ای در سرعت اختلال ایجاد نکنند. برای مثال جمعیتی با نرخ رشد سالیانه به میزان ۲ درصد، طی دوره ای ۳۵ ساله دو برابر خواهد شد.

### سناریونویسی و تحلیل (Scenario development and Analysis)

پریکلس ادعا می‌کند: نیازی نیست تا آینده را بشناسیم، کافی است برای آینده آماده شویم. (مرکز صنایع نوین، ۱۳۸۵)

شاید ابداع شیوه سناریونویسی نیز بر همین پایه بوده باشد یعنی بدون آنکه هیچ پیش‌داوری مشخصی در مورد آینده داشته باشیم، با شناخت مسیرها و چهره‌های مختلفی که آینده می‌تواند به خود بگیرد از هم اکنون خود را برای غیرمنتظره‌ترین و متفاوت‌ترین آینده‌های ممکنه (نسبت به امروز) آماده و مهیا سازیم.

امروزه دولت‌ها و شرکت‌های موفق از روش "برنامه‌ریزی برپایه سناریوها"، که توسط هرمان کان پایه‌گذاری شد، به منظور درک بهتر احتمالات آینده و کشف گزینه‌های پیش‌رو، با وسعت زیادی استفاده می‌کنند.

در بنگاه RAND، که معروف‌ترین اندیشکده جهان است، هرمان کان و همکارانش برای شناخت و فهم احتمالات آینده، روش‌های منسجم، منظم، و بسیار خلاقانه‌ای تهیه کردند. تلاش او فرماندهان نظامی و مقامات سیاسی آمریکا و شوروی سابق را عمیقاً تحت تاثیر قرار داد. این فرماندهان فهمیدند که چگونه تغییرات آینده و بروز یک جنگ گرما هسته‌ای می‌تواند صدها



میلیون نفر را به کام مرگ بفرستد. تلاش کان باید جایزه صلح نوبل را برای او به ارمغان می‌آورد، اما در عوض او به شدت در معرض اتهام قرار گرفت و به عنوان نمونه یک دانشمند اتمی دیوانه در فیلم دکتر استرنج لاو مورد تمسخر واقع شد. (کورنیش، ۱۳۸۶)

همه ما رویدادهای احتمالی آینده را با پندارهای خود بررسی و کنکاش می‌کنیم. برای مثال هنگام انتخاب شغل تصور می‌کنیم که در صورت پذیرفتن آن چه رویدادهای خوشایند یا ناگواری می‌تواند روی دهد. با این روش ما سناریوهایی از حوادث ممکن را ذهن خود خلق می‌کنیم. بر این اساس، سناریوها تلاش برای ترسیم و تجسم آینده‌های احتمالی است که بر عقاید و دانسته‌های ذهنی ما استوار است.

سناریوها این امکان را فراهم می‌سازند که به درک مناسبی از رویدادها و روندهایی نایل شویم که در نتیجه تصمیم‌ها و اقدامات به عرصه ظهور می‌رسند.

پیدایش یک روند، استراتژی یا پدیده‌ای کنترل نشده، می‌تواند به شکل یک داستان یا بیان سرفصل‌های رویداد بیان شود. به‌طور معمول، سناریو به دنبال یافتن یکی از راه‌های احتمالی است که به آینده منتهی شده و در حقیقت آینده در قالب آن بروز می‌کند. سناریوها از این منظر با اهمیت هستند که آینده همواره با عدم قطعیت همراه است.

اغلب برای کشف و شناسایی آینده چند سناریوی مختلف در نظر گرفته می‌شود و تصمیم‌گیرندگان به این نکته آگاهی کامل دارند که رویدادهای آینده می‌توانند در قالب یکی از آن‌ها روی داده و یا حتی هیچ یک از سناریوهای طراحی شده بازتابش آینده‌های محتمل نباشند.

پابرجایی استراتژی‌ها فقط در صورتی محقق می‌شود که هر یک از سناریوها با دیگر سناریوها تفاوت اساسی و چشمگیر داشته باشند.

### مشاوره با دیگران (Consulting Others)

همانطور که می‌گویند "دو اندیشه بهتر از یکی است". یکی از روش‌های رایج آینده‌پژوهی، گفتگو با دیگران (کارشناسان و افراد باتجربه) است. از این طریق می‌توان با دیدگاه‌های متفاوت و حتی مخالف، پیرامون آینده موضوعی مشخص آشنا شد. برای مثال، دیگران پیرامون برنامه سفر به مکانی خاص می‌توانند کمک‌های فکری زیادی در اختیار ما بگذارند. رهبران و مدیران به‌طور مداوم از مشاوره و هم‌اندیشی دیگران برای درک بهتر آینده و تصمیم‌گیری‌های معقول‌تر سود می‌جویند. می‌توانیم با مذاکره چهره به چهره، گفتگوی تلفنی و یا ارسال پرسش‌نامه از طریق پست عادی یا الکترونیک، با اندیشه و بینش دیگران سهیم شویم. کاربرد روش





پرسش نامه دلفی (Delphi) که در میان آینده‌پژوهان محبوبیت بیشتری دارد، به عنوان فرآیندی دقیق برای پیشبینی‌های قابل اطمینان‌تر به کار می‌رود.

### مدل‌ها (Models)

رویدادهایی را که در دنیای واقعی رخ می‌دهند، می‌توان به شیوه‌ای شبیه‌سازی کرد که در فهم بهتر و شناخت جنبه‌های مختلف به ما کمک کند. ماکت و الگوی یک ساختمان به ما کمک می‌کند تا شکل آینده آن را به درستی تصور کنیم. نقشه نیز مدلی دو بعدی است که به ما نشان می‌دهد، اگر مسیری ویژه حرکت کنیم به کجا خواهیم رسید.

### شبیه‌سازی یا بازی (Simulations or Gaming)

اگر بخواهیم پدیده‌ای را به شکل ثابت و ایستا نشان دهیم از الگو و مدل استفاده می‌کنیم، اما اگر بخواهیم این پدیده را به صورت پویا به تصویر بکشیم، از شبیه‌سازی مدد می‌گیریم. فرماندهان نظامی برای این مقصود هواپیما و کشتی‌های مدل را بر روی نقشه حرکت می‌دهند و یا در خلال بازی جنگ با استفاده از سربازان، ابزارها و حتی سلاح‌های شبیه‌سازی شده، به تصویرسازی میدان نبرد می‌پردازند.

### تحلیل تاریخی (Historical Analysis)

بسیاری از آینده‌پژوهان برای بررسی و درک بهتر پدیده‌های نوظهور و یا در حال ظهور، به مطالعه گذشته‌نگر تاریخی پیرامون رویدادهای مشابه روی می‌آورند. برای مثال برخی صاحب نظران، تهاجم آمریکا به عراق را با جنگ ویتنام مقایسه کرده و نتیجه گرفتند که این جنگ برای آمریکا فرجام خوشایندی نخواهد داشت. بسیاری از رهبران کشورها برای تصمیم‌گیری‌های خود به آموزه‌های تاریخی توجه می‌کنند؛ اما نباید از نظر دور داشت که رویدادها همیشه در شرایط و فضای ویژه‌ای ظهور و بروز میکنند.

### توفان فکری

هم‌اندیشی، تعامل آرا و تولید فکر توسط گروهی که به شیوه‌ای خلاق پیرامون موضوعی خاص مانند حل یک مسأله، کشف یک فرصت و یا اداره‌ی یک سازمان گردهم آمده‌اند. اعضای این گروه تشویق می‌شوند که ایده‌های جدیدی را بر پایه افکار و عقاید سایر افراد خلق کنند و از انتقاد پرهیز کنند. روش توفان فکری در تشخیص احتمال‌ها، فرصت‌ها و تهدیدها کاربرد



فراوانی دارد. راه‌های دیگری مانند نقشه‌سازی ایده‌ها، تجزیه و تحلیل اثرها و تعیین نظام یافته متغیرهای ممکن برای تولید اندیشه و حل مسأله وجود دارد. آینده‌پژوهان می‌توانند از روش توفان فکری برای گسترش اندیشه جامعه به مرزهای آینده استفاده کنند. با این روش زمینه نوآوری مداوم و طراحی راهبردهای بلندمدت در افراد و سازمان‌ها نهادینه می‌شود. (مرکز آینده‌پژوهی دفاعی، ۱۳۸۴)

### تجزیه و تحلیل اهداف

این روش چارچوبی مهیا می‌سازد تا انگیزه سهامداران و نقش آفرینان را در محیط اطرافشان بیابند. روش مذکور مراحل زیر را در برمی‌گیرد:

- ۱- افراد و سازمان‌هایی را شناسایی کنید که در تصمیم‌گیری‌ها، مطالعات تحقیقاتی و برنامه‌های خاص سهیم هستند.
  - ۲- اهمیت فرد یا گروهی از افراد را در رأس امور کلیدی مورد تجزیه و تحلیل قرار دهید.
  - ۳- تاثیر نسبی و احتمالی آن‌ها در پیشرفت‌ها را بررسی کنید.
  - ۴- تدابیر و اعمالی را که در سایه تحلیل فوق طرح میشوند توسعه بخشید.
- این روش مخصوصاً در شرایطی مثمرتر است که در یک صنعت یا حوزه تحقیقاتی عوامل و افرادی کلیدی مطرح باشند که می‌توانند تا حدی محیط کارشان را شکل دهند.

### تحلیل اثر متقاطع

ماتریس‌های اثر متقاطع بدینگونه تعریف می‌شوند: شناخت این حقیقت که پیش‌بینی حوادث آینده، به صورت مجزا باعث می‌شود تا نتوانیم تاثیرهای متقابل آن‌ها را در چارچوبی نظام‌مند بررسی کنیم، بنابراین بدون اصلاحات اضافی، اعتبار این روش به میزان قابل توجهی افزایش می‌یابد. روش تجزیه و تحلیل اثر متقاطع از لحاظ کمی در سطح بالایی قرار دارد. روش مذکور در راستای بررسی رویدادهای احتمالی آینده و تاثیر متقابل آن‌ها بر یکدیگر عمل میکند.

### تحلیل ساختارشناسی

(ساختارشناسی روشی منظم برای نمایش محصولات جدید و بررسی احتمالات محسوب می‌شود) کاربران در راه اجرای این تکنیک ابتدا بایستی عملکردهای ضروری محصول یا روند را شناسایی نمایند. در مرحله بعد روش‌های مختلفی را فهرست‌بندی می‌کنند که در هر یک از این دستورالعمل‌ها اجرا می‌شوند. در آخرین مرحله از ماتریسی استفاده می‌کنند تا به ترکیبات



جدید و معقول این روش‌ها دست یابند که دربرگیرنده ثمرات و جریانات جدید و قابل استفاده هستند. ماهیت نتایج حاصله از اجرای این روش کیفی است.

### تحلیل محتوا

در طول زمان با تخمین بروز تغییرات در عواملی از قبیل: میزان خطوط اختصاص یافته به موضوع در روزنامه ها، زمان منظور شده در تلویزیون، و اخیراً تعداد بخش‌های اختصاص یافته در اینترنت، آینده‌نگرها می‌توانند مسیر، ماهیت و میزان تغییر را برآورد کنند. این تکنیک در عرصه مقولات فنی تا حدی می‌تواند پیشرفت‌های انجام شده در فناوری‌های جدید و نیز ارتقاء جذابیت بازار را برآورد کنند. پیامدهای استفاده از این تکنیک غالباً در یک چارچوب کمی به معرض نمایش گذارده می‌شود، بنابراین این نتایج تنها برای تجزیه و تحلیل کمی کاربرد دارد.

### معیارهای برگزیدن هر یک از روش‌های رسمی آینده‌پژوهی و آینده‌اندیشی، عبارتند

#### از:

- منابع، به ویژه زمان و پول، از مهمترین معیارهای انتخاب روش‌های رسمی‌اند. مثلاً پیمایش‌هایی با مقیاس وسیع می‌توانند پرهزینه و وقت‌گیر باشند و چه بسا در صورت محدودیت منابع، باید روش کم‌هزینه‌تری را جایگزین نمود.
- وسعت و میزان مشارکت مطلوب متخصصان و ذینفعان در پروژه آینده‌نگاری. برخی روش‌ها مثل دلفی، برای مشارکت دادن سطحی تعداد زیادی از افراد مناسبند. اما در عوض، برخی دیگر مانند روش پانل، گستره اندکی دارند ولی با مشارکت عمیق افراد همراهند.
- مناسب بودن روش، جهت ترکیب آن با روش‌های دیگر به‌طوری که روش‌ها همدیگر را پشتیبانی کنند و نتایج یکدیگر را تکمیل نمایند. روش‌های رسمی را به ندرت به تنهایی مورد استفاده قرار می‌دهند و اغلب، آن‌ها را با روش‌های دیگر ترکیب می‌کنند.
- خروجی‌های مورد انتظار از پروژه آینده‌نگاری که ممکن است فرآیندگرا باشند یا نتیجه‌گرا. مثلاً جهت‌گیری فرآیندگرا بر روش‌هایی تمرکز می‌کند که گفتگو و تعامل میان گروه‌های مختلف را ترویج کند. در مقابل، روش‌های مورد استفاده در جهت‌گیری نتیجه‌گرا، منجر به ارائه نتایجی مشخص می‌گردد، نتایجی از قبیل فناوری‌های حیاتی.



- نیاز روش‌های مختلف به داده‌های کمی یا کیفی. این امر عامل تعیین کننده و مهمی است، به ویژه زمانی که داده‌ها آسان به دست نمی آیند.
- صلاحیت روش شناختی روش مورد استفاده نیز یک عامل کلیدی است. دست‌اندرکاران یک پروژه آینده‌نگاری که اغلب با ابزارهایی خاص سر و کار دارند، ممکن است تجربه اندکی در مورد سایر رویکردها داشته باشند. به ویژه مشاورانی که در مورد کاربرد روش‌های مختلف مشاوره می‌دهند، تمایل دارند که راه‌حل‌های روش‌شناختی یکسانی را به طیف وسیعی از مشتریان ارائه کنند. بنابراین مناسب بودن روش مورد استفاده از لحاظ روش‌شناختی نیز باید مدنظر قرار گیرد. (مرکز صنایع نوین، ۱۳۸۵)

### روش دلفی

یک تحول چشمگیر در آینده‌نگاری با ایجاد تکنیک دلفی در مؤسسه رند به وقوع پیوست. روش دلفی توسط متخصصان این مؤسسه و به منظور ترویج یک مناظره صحیح، مستقل از شخصیت افراد طراحی شد. یک مطالعه دلفی شامل جمع‌آوری نظرات کارشناسان در دفعات متعدد به وسیله تکرار چند دور ارسال پرسشنامه است. در واقع این پرسشنامه وسیله‌ای است برای ارتباط بین کارشناسان و تأثیر گذاشتن آن‌ها بر یکدیگر.

رمز موفقیت یک مطالعه دلفی، در انتخاب شرکت‌کنندگان آن است. از آنجایی که نتایج دلفی به دانش و معلومات اعضای گروه وابسته است حضور اشخاصی که احتمال می‌رود دارای نظرات گرانبهایی هستند، ضروری است.

در مطالعات آماری مانند نظرخواهی‌های عمومی، شرکت‌کنندگان به‌عنوان نماینده یک جمعیت بزرگ محسوب می‌شوند، در صورتی که در مطالعات دلفی اشخاصی که انتخاب می‌شوند نماینده یک جمعیت نیستند بلکه افرادی مطلع و آگاه محسوب می‌شوند. بنابراین اولین مساله در یک مطالعه دلفی انتخاب شرکت‌کنندگان با استعداد است.

برای شناسایی کارشناسان و متخصصان، روش‌های متعددی وجود دارد. به عنوان نمونه می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- ۱- استفاده از آگهی‌ها به‌طوری که افراد قادر به شرکت، بتوانند خودشان را معرفی کنند
- ۲- استفاده از نظرات اساتید دانشگاه در مورد دانشجویان با استعداد
- ۳- ارتباطات شخصی



## ۴- دخالت ذینفعان\*

۵- فرآیندهای رسمی<sup>♦</sup> شناسایی (مانند معرفی مشارکتی افراد)<sup>♦</sup>

باید لیست افراد کارشناس را با این پیش فرض تهیه نمود که احتمالاً ۳۵ درصد تا ۷۵ درصد مدعوین، در مطالعه شرکت خواهند کرد، به عنوان نمونه در دور اول مطالعه‌ی دلفی کشور ترکیه، نرخ پاسخگویی به سوالات دلفی از این هم کمتر و در حدود ۳۲ درصد بود. همچنین باید به انصراف اعضا در حین مطالعه دلفی نیز توجه نمود. این نکته حایز اهمیت است که بالاترین نرخ انصراف معمولاً در دور اول اتفاق می‌افتد. با هر شخصی باید جداگانه تماس گرفته شود. در این مرحله نبایستی از نامه استفاده شود، تماس ابتدایی ممکن است توسط تلفن صورت گیرد. اما نامه‌ها باید بعد از تماس ابتدایی، دعوت را تایید کنند. این نامه بایستی شامل توضیحاتی راجع به پروژه، اهداف، تعداد دورها، تضمین ناشناخته ماندن و ... باشد. مرحله بعدی، تنظیم پرسشنامه است. پرسشنامه عملاً مصاحبه‌ای است که به صورت نوشته تهیه می‌شود و بدون حضور مصاحبه‌کننده تکمیل می‌گردد. در واقع پرسشنامه، روشی غیرحضوری و جمعی برای گردآوری نظرات کارشناسان محسوب می‌شود. سؤالات پرسشنامه‌ها در دلفی معمولاً بر سه نوع هستند:

الف- سؤالات مربوط به پیش‌بینی احتمال وقوع توسعه و پیشرفت در آینده لازمه پیش‌بینی پیشرفت‌های آتی، پاسخ دادن به سؤالاتی در مورد احتمال وقوع یک رویداد و همچنین ارزش آتی بعضی از پارامترها است.

ب- سؤالات مربوط به مطلوبیت برخی از حالت‌های آینده سؤالات مربوط به قضاوت در مورد مطلوبیت یک رویداد، به دنبال آن هستند که پاسخ این سؤال را که "آیا یک واقعه باید اتفاق بیفتد یا نه؟" به همراه دلایل آن به دست آورند.

ج- سؤالات مربوط به سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی این سؤالات به سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی برای دستیابی به آینده مطلوب، مربوط می‌شوند. پاسخ به این سه نوع پرسش به کارشناسان مختلفی نیاز دارد:

پرسش‌های احتمالی (نوع اول) نیاز به تجربه‌های عملی و دانش دقیق در مورد موضوع مورد تحقیق دارد.

- 
- \* Stakeholders Involvement
  - ♦ Formal Processes
  - ♦ Co-nomination



پرسش‌های مطلوبیت (نوع دوم) نیاز به ابعاد اخلاقی، سیاسی و یا اجتماعی دارد که ممکن است کاملاً با تخصصی که مرتبط با پرسش‌های احتمالی است متفاوت باشد.

پرسش‌های مربوط به سیاست‌گذاری (نوع سوم) نیازمند اطلاع داشتن از آخرین پیشرفت‌هایی هستند که رسیدن به آن‌ها امکانپذیر است.

در نهایت یک مطالعه دلفی پس از شفاف‌سازی اهداف خود بایستی به سوالات ذیل پیش از آغاز مطالعه پاسخ گفت:

- ۱- وسعت مطالعه در چه حدی است؟
- ۲- چه افرادی و در چه حوزه‌هایی بایستی در این مطالعه شرکت داشته باشند؟
- ۳- نتایج مورد نظر و قابل پیش‌بینی کدامند؟
- ۴- چه سوالاتی باید پرسیده شود؟
- ۵- پرسشنامه بایستی چگونه طراحی شود؟
- ۶- از چه نوع روش تجزیه و تحلیلی بایستی استفاده نمود؟
- ۷- چگونه قصد استفاده از نتایج حاصله را دارید؟ (UNIDO، ۲۰۰۵)

### آشنایی بیشتر با روش دلفی

در یک مطالعه دلفی و قبل از تنظیم پرسشنامه باید به موارد زیر توجه کرد:

- ۱- نوع اطلاعات مورد نیاز و علت نیاز به آن‌ها به‌طور دقیق معین شود.
- ۲- پرسشنامه‌ها باید تا حد امکان کوتاه تهیه شوند. هر چه پرسشنامه کوتاه‌تر باشد احتمال تکمیل و باز پس فرستادن آن توسط پاسخ‌دهندگان بیشتر است. هنگامی که اطلاعات مورد نیاز تعیین شدند، سوالات باید روی آن اطلاعات متمرکز شوند و از مطرح کردن سؤال‌های جانبی خودداری شود.
- ۴- طرز بیان سوالات اهمیت فراوانی دارد. اشتباهی که معمولاً صورت می‌گیرد این است که در یک سؤال، دو مطلب عنوان می‌شود که از این امر باید اجتناب شود.
- ۴- تمام سوالات نباید به صورت "بله و خیر" باشند بلکه سوالات تشریحی نیز باید مطرح شوند تا پاسخ‌دهندگان بتوانند نظرات خود را ابراز کنند. در انتهای پرسشنامه باید قسمتی در نظر گرفته شود که در آن پاسخ‌دهنده بتواند سوالات و پاسخ‌های مورد نظر خود را بنویسد.
- ۵- نکته مهم دیگر این است که در بعضی مواقع تهیه چندین پرسشنامه بهتر جواب می‌دهد. در این صورت برای هر کارشناس پرسشنامه‌ای که به تخصص او مربوط است فرستاده می‌شود. در صورت تهیه یک پرسشنامه، بهتر است به کارشناسان تاکید شود که پرسش‌هایی را که در



تخصص آن‌ها نیست یا این که احساس می‌کنند در پاسخ دادن به آن‌ها دچار مشکل می‌شوند، بدون جواب بگذارند.

پرسشنامه تهیه شده، در یک مطالعه آزمایشی\*، امتحان خواهد شد. در این مطالعه، پرسشنامه به یک گروه از متخصصان که به راحتی می‌توان با آن‌ها در تماس بود، ارائه می‌شود. با پاسخ‌های این گروه می‌توان عیب‌ها و همچنین سوء تعبیرهای احتمالی از سؤالات طراحی شده را پیدا کرد. باید توجه کرد که شفافیت و ترکیب پرسش‌ها تأثیر مثبتی بر قابل اعتماد بودن نتایج خواهد داشت.

وقتی سؤالات به این حد از کیفیت رسیدند، پرسشنامه برای شرکت‌کنندگان فرستاده می‌شود. همراه پرسشنامه اول، هدف مطالعه، نحوه‌ی اجرای روش دلفی (تعداد دورها)، جدول زمان‌بندی مطالعه و آدرسی که پرسشنامه تکمیل شده را باید به آنجا فرستاد، ارسال می‌شود. در گذشته پرسشنامه‌ها برای کارشناسان پست می‌شد اما امروزه می‌توان آن‌ها را از طریق پست الکترونیکی برای کارشناسان فرستاد. زمان پاسخ‌دهی به پرسش‌ها و ارسال آن‌ها حداکثر در حدود چند هفته است. بنابراین مقتضی است که یک هفته بعد از فرستادن پرسشنامه، از طریق تلفن به شرکت‌کنندگان یادآوری شود. محققان نتایج حاصل از پرسشنامه اول را جمع‌آوری کرده و آن‌ها را به همراه درخواست ارزیابی مجدد و درخواست دلیل برای نظریات غیرعادی به گروه کارشناسان بازخورد می‌دهند. پرسش‌هایی که پاسخ‌های عددی دارند و یا این که جواب‌هایشان به صورت انتخاب گزینه است می‌توانند با استفاده از نرم‌افزارهای کامپیوتری تحلیل شوند.

یک روش معمول برای تحلیل پاسخ‌ها بدین صورت است که برای هر سؤال میانه و محدوده بین چارکی محاسبه شود. نتیجه اولین پرسشنامه که تحلیل آماری شده است در دومین پرسشنامه به کارشناسان بازخورد می‌شود و از آن‌ها درخواست می‌گردد که با توجه به نظر دیگر کارشناسان، برآوردهای اولیه خود را اصلاح کنند. هر جا که مناسب است از کارشناسانی که نظریات غیر عادی داده‌اند، یعنی پاسخ‌هایشان خارج از محدوده بین چارکی قرار گرفته، خواسته می‌شود که برای نظریاتشان دلیل ارائه دهند.

نتایج باید هرچه سریعتر بازخورد داده شوند چرا که کیفیت مطالعه دلفی با کاهش زمان بین دریافت جواب‌های کارشناسان و بازخورد دادن آن، افزایش می‌یابد. تحقیقات در مورد مطالعه دلفی نشان می‌دهد که معیار مشخصی در مطالعه دلفی وجود ندارد که رسیدن به وفاق را

\* Pilot Study



نشان دهد. معیاری که معمولاً مورد توجه قرار می‌گیرد این است که ۶۰ درصد پاسخ‌دهندگان موافق این باشند که این رویدادها با احتمال ۵۰ درصد تا ۹۰ درصد رخ خواهند داد. این تحقیقات همچنین نشان می‌دهند که بیشترین تغییر در نظریات کارشناسان از اولین دور به دومین دور دلفی رخ می‌دهد و معمولاً چهار دور برای رسیدن به وفاق، کافی به نظر می‌رسد. معیار دیگری که نشان دهنده حصول وفاق و پایان مطالعه دلفی است، این است که پاسخ اکثر شرکت‌کنندگان در دو دور متوالی ثابت بماند، یعنی به ثبات رسیده باشند. (مرکز صنایع نوین، ۱۳۸۵)

در این قسمت و پیش از ادامه مطلب نکته بسیار مهمی که بایستی در زمینه رسیدن به وفاق و یکدست شدن نظرات باید بدان اشاره نمود این است که در مورد طرح‌های آینده‌پژوهی و انجام مطالعاتی نظیر دلفی در میان طیف وسیعی از متخصصان که قاعدتاً قسمت اعظمی از آن‌ها از لحاظ توانمندی‌های فکری و... در سطوح متوسط قرار دارند بایستی واقعیتی را در نظر گرفت و آن واقعیت اینست که انواع رسانه‌ها و محققین برجسته به گونه‌ای مطالب و پیشگویی‌های را در مورد آینده (برگرفته از برخی فرضیات ثابت و نه لزوماً درست و برگرفته از برخی سنت‌های تاریخی و روندهای گذشته و تعمیم آن به آینده) ارائه می‌دهند که حق فکر کردن آزادانه و قدرت خلاقه مردم را تحت الشعاع قرار داده، به گونه‌ای که اگر از افراد و یا حتی محققین و متخصصین عادی سوال کنیم، در مورد آینده و فرصت‌ها و تهدیدهای آن پاسخ‌هایی کلیشه‌ای ابراز می‌کنند. فلذا برای گمراه نشدن در مقابل نظرات دیگران که عمدتاً تکرار یکسری مفاهیم تکراری مثل جهانی شدن و مسائل زیست محیطی و بسیاری مفاهیم دیگر که غلط هم نیستند، بهتر است به سراغ نظریات متفاوت (ولو طرد شده و ناشناخته محققین و متفکرین داخلی و خارجی) برویم.

روش دلفی، هنگامی برای محدوده‌های طولانی مدت (۲۰ تا ۳۰ سال) مفید در نظر گرفته می‌شود که نظریات کارشناسان تنها منبع قابل دسترسی اطلاعات به شمار رود. روش دلفی اینک در میان کشورها و مؤسسات و افرادی که کار آینده‌نگاری را دنبال می‌کنند، روش شناخته شده‌ای است.

دلفی علیرغم تمام گفته‌ها و نوشته‌های پیرامونش، جزء ثابت اکثر پروژه‌های آینده‌نگاری در کشورهای مختلف دنیا است و از این رو موقعیت ثابت و مستحکمی در میان این پروژه‌ها یافته است. شاید بتوان گفت که مهمترین هدف دلفی ایجاد یک وفاق در بین عده‌ای از کارشناسان است. در واقع ابداع روش دلفی و استفاده ژاپنی‌ها از این روش، دست آوردهایی بسیار بیشتر از یک پیش‌بینی فناوری ساده به دنبال آورد و باعث پیدایش پارادایمی جدید به نام آینده‌نگاری

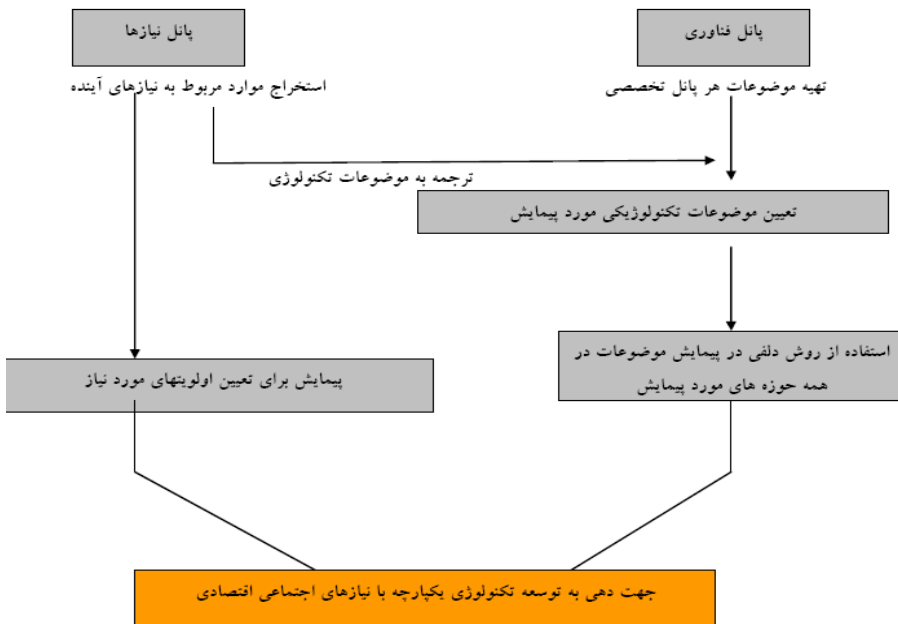




گردید که اکنون در بسیاری از کشورها توجه سیاستگذاران و تصمیم‌گیران را به خود جلب نموده است.

و آنچه که نیز تا کنون ثابت شده این است که هیچ روشی به تنهایی نمی‌تواند جایگزین مناسبی برای روش دلفی به منظور جمع‌آوری، تحلیل نظرات کارشناسان و ایجاد وفاق در بین آنان باشد

در انتها به عنوان نمونه مدل اجرای روش دلفی در ششمین مطالعات دلفی کشور ژاپن ارائه می‌گردد:



نحوه‌ی اجرای برنامه‌ی آینده‌نگاری دلفی ششم ژاپن به صورت شماتیک (مرکز صنایع نوین، ۱۳۸۵)

نکته بسیار قابل توجه در این طرح شماتیک، اشاره به فرآیند ترجمه نیازهای اجتماعی - اقتصادی به موضوعات فناوریک میباشد. به این ترتیب ژاپنی‌ها این نیازهای اقتصادی، اجتماعی و سیاسی را قابل تاویل و ترجمه به مفهوم فناوریکی دانسته‌اند که این امر قابل توجه است. (مرکز صنایع نوین، ۱۳۸۵)



دل های خود را به آنچه از دست رفته مشغول نسازید، که در این صورت ذهن خود را از آماده شدن برای آنچه هنوز نیامده است باز خواهید داشت

امام صادق (ع)

## فصل چهارم

# آشنایی با روندهای بر قدرت آینده

### مقدمه

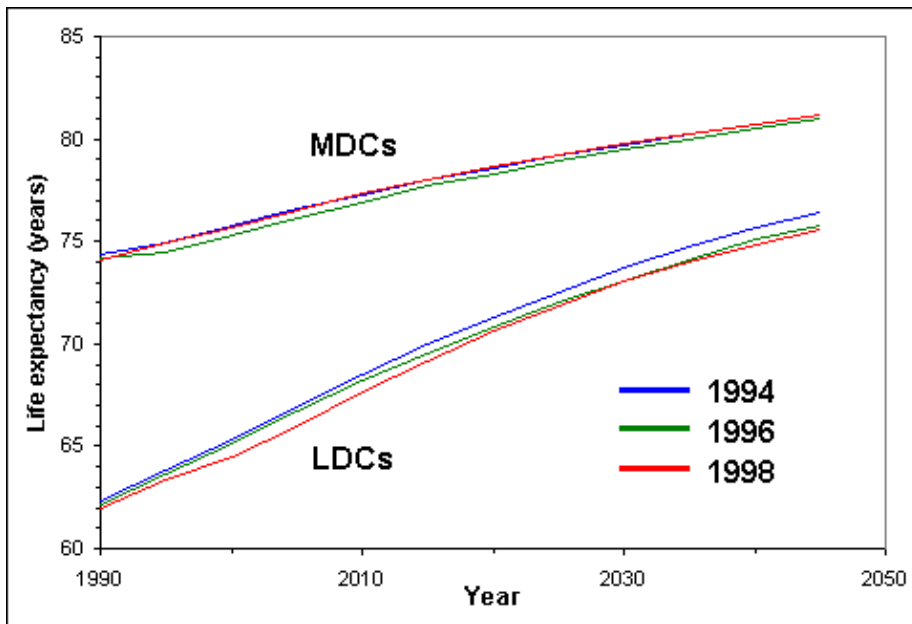
آینده پژوهی نیازمند استفاده از بیشترین حجم داده‌ها و اطلاعات و استفاده از روش‌ها و متدهای پیش‌گفته جهت کشف آینده‌های محتمل از دل این داده‌ها است. لذا این فصل از کتاب اختصاص دارد به ارائه داده‌هایی در مورد روندهای اقتصادی، جمعیت‌شناختی و ... که شکل‌دهی به آینده زندگی انسان‌ها و بصورت خاص در شکل‌دهی به آینده بازار و تقاضای خودرو تاثیرگذار خواهند بود. در قسمتی از این فصل داده‌ها و آمار و ارقامی ارائه شده است که خود گویاست و در قسمت دیگر نتایج کیفی سایر تحقیقات آینده پژوهی که در حوزه بازار و صنعت خودرو قابل تامل و استفاده است، ارائه می‌گردد.

### حوزه سلامتی و رفاه

- ✓ پیشرفت‌های گسترده در فناوری حمل‌ونقل سرعت سفرهای هوایی، دریایی و زمینی را افزایش خواهد داد.
- ✓ افزایش سن بازنشستگی به علت ازدیاد متوسط طول عمر



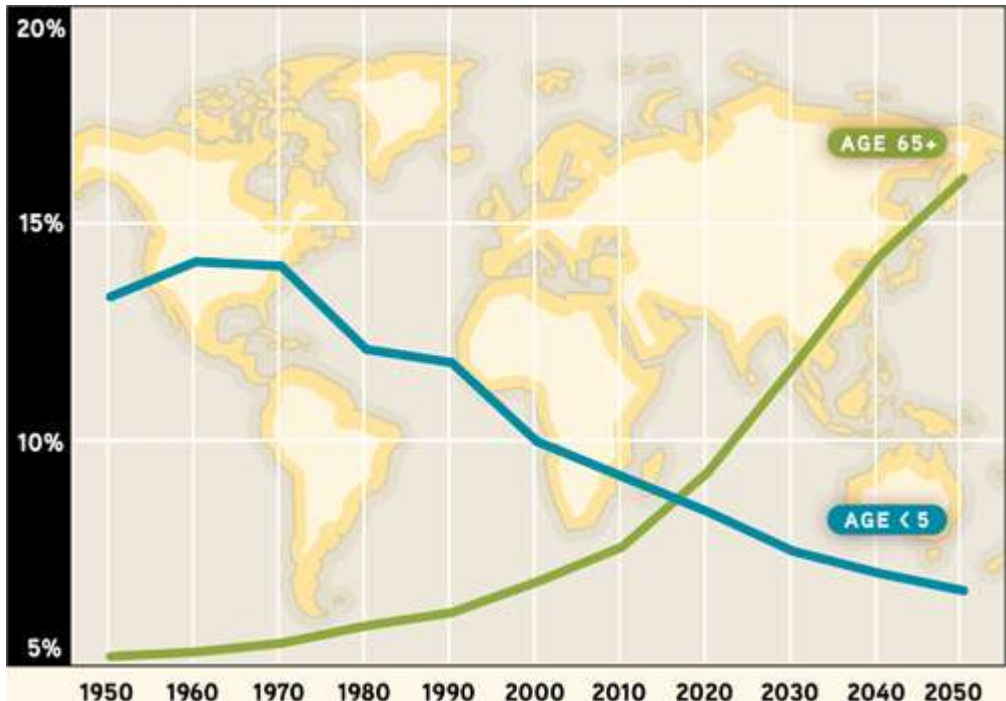
- داده‌های موجود در سازمان همکاری و توسعه اقتصادی نشان می‌دهد که کارکنان کشورهای پیشرفته پیش از موعد در حال بازنشسته شدن هستند. اما این تنها نیمی از واقعیت است. بازنشستگان آمریکایی غالباً دوباره بر سر کار باز می‌گردند و بازنشستگی کامل را غالباً چند سال به تعویق می‌اندازند.
  - هر نسل نسبت به نسل پیش از خود از سلامتی و عمر بیشتری برخوردار است. (بویژه در کشورهای توسعه‌یافته)
  - امروزه آن دسته از پیشرفت‌های پزشکی که روند پیر شدن را کند می‌کنند در دسترس همه قرار گرفته‌اند. (سترون و دیویس، ۱۳۸۲)
- آمارها و پیش‌بینی‌های افزایش امید به زندگی در سطح جهان و بین کشورهای توسعه‌یافته و کمتر توسعه‌یافته:



Projected life expectancy at birth in MDCs (More developed countries) and LDCs (less developed countries) according to the UN medium variant in the ۱۹۹۴, ۱۹۹۶, and ۱۹۹۸ revision.



آمارهای مربوط به جمعیت افراد زیر ۵ سال و بالای ۶۵ سال در سطح جهان (و افزایش امید به زندگی):



Source: United Nations Department of Economic and Social Affairs. Population Division. World Population Prospects. The ۲۰۰۴ Revision. New York : United Nations, ۲۰۰۵.

طی ۱۰ تا ۲۵ سال آینده کسانی که از کار خود کناره‌گیری می‌کنند نسبت به کسانی که وارد نیروی کار میشوند بیشتر خواهد شد. (Economist intelligence, ۲۰۰۶)

- ✓ نقش دولت‌ها در محافظت از محیط‌زیست فعال‌تر خواهد شد.
- ✓ طبق آمار سازمان ملل یک سوم جمعیت آفریقا و اکثر شهرهای بزرگ در کشورهای در حال توسعه با کمبود آب روبه‌رو خواهند بود. (سترون و دیویس، ۱۳۸۲)



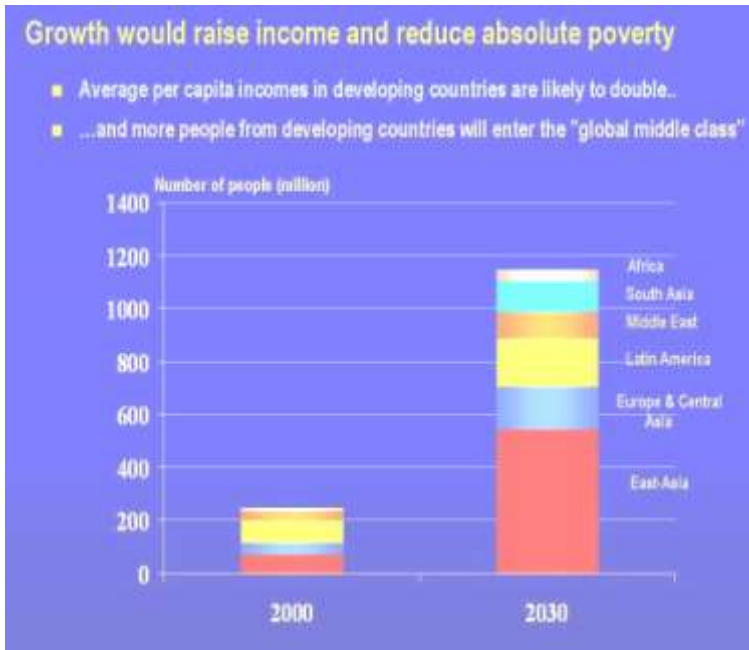
### حوزه اقتصاد

با وجود رشد GDP در کشورهای کمتر توسعه یافته از یک طرف شاهد حفظ و یا افزایش فاصله درآمد سرانه این کشورها با کشورهای توسعه یافته خواهیم بود و از طرف دیگر شاهد حفظ و رشد این نابرابری ها و اختلاف درآمدی در داخل خود کشورهای کمتر توسعه یافته نیز خواهیم بود. (World Resources Institute، ۲۰۰۲)

➤ در اروپا، ایالات متحده و ژاپن سالخوردگان ثروتمندترین بخش جامعه را تشکیل می دهند. (سترون و دیویس، ۱۳۸۲)

➤ با افزایش درآمد مردم، مالکیت خودرو شخصی طی ۱۵ سال آینده در اروپا با نرخ دو درصد (با نرخی بالاتر از نرخ رشد جمعیت) در سال و در کشورهای تازه صنعتی شده با نرخی به مراتب بالاتر رشد خواهد نمود. (UK Department of Trade and Industry، ۲۰۰۲)

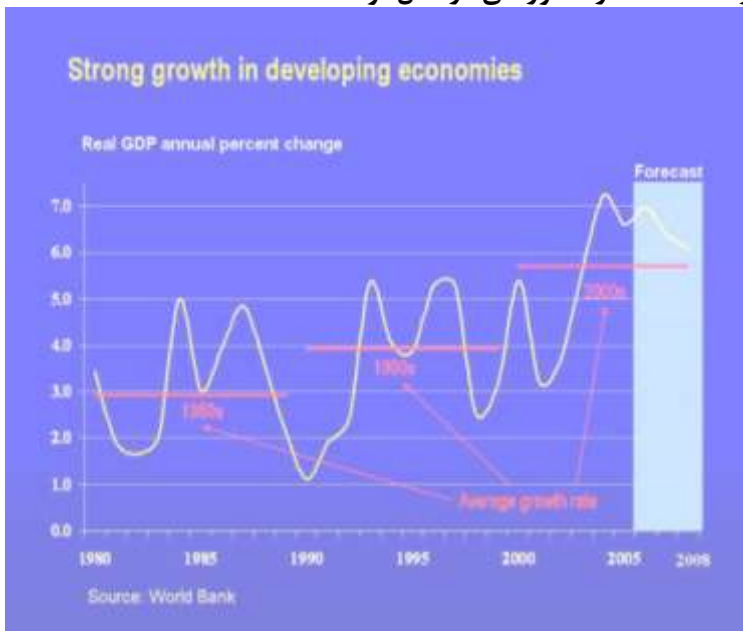
آمار رشد درآمد و کاهش سطح فقر در کشورهای توسعه:



**Word Bank**



آمار رشد GDP در کشورهای در حال توسعه:



### Word Bank

(۱۳۸۱=۱۰۰)

شاخص قیمت‌ها در ایران: ۱۳۸۵

درصد تغییر نسبت به سال قبل	عدد شاخص	عنوان شاخص یا نماگر
۱۳/۷	۱۶۶/۴	شاخص بهای کالاها و خدمات مصرفی خانوارهای شهری

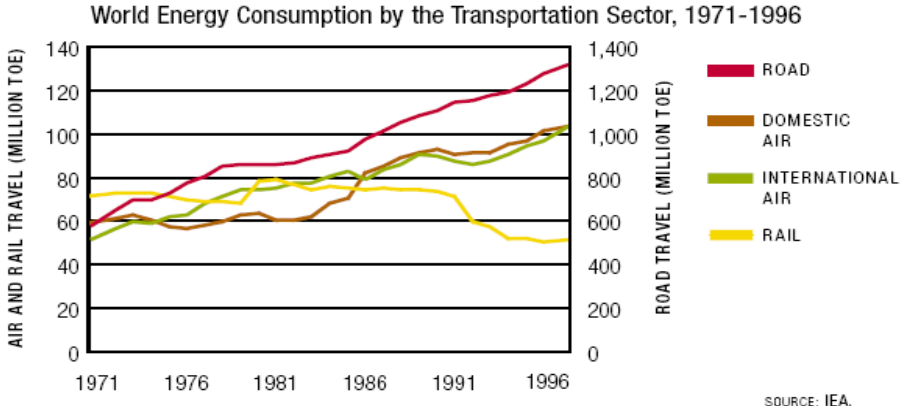
منبع: سازمان آمار ایران - ۱۳۸۵

در همین دوره شاخص افزایش بهای خودروهای سواری موجود در بازار (پژو ۴۰۵، پراید و پژو ۲۰۶) رشدی کمتر از نصف این رقم (رشد کمتر از ۳۰ واحد) داشته است.



## حوزه اشتغال و سبک زندگی

با توجه به افزایش دسترسی مردم به جاده‌ها، اتومبیل و حمل‌ونقل عمومی و خطوط هوایی، مردم متحرک‌تر خواهند شد.



➤ از ۱۹۷۴ تا ۱۹۹۸ تعداد مسافری سفرهای هوای از ۴۰۰ میلیون به ۱۵۰۰ میلیون نفر افزایش یافته است و تا سال ۲۰۱۵ به ۴۵۰۰ میلیون نفر (یعنی ۳ برابر) افزایش خواهد یافت. (World Resources Institute, ۲۰۰۲)

➤ نیاز به اقتصادی پویا و ضعف قوانین کار، ما را به سمت نیروی کار متحرک رهنمون شده است. و روند حرکت به سمت قراردادهای کاری منعطف و دورکاری و افزایش روزافزون مشاغل ناپایدار همچنان ادامه دارد. کار در خانه- استخدام پاره وقت و صنایع مستقر در دریا همچنان که اقتصاد اطلاعاتی فراگیر می‌شود، در سطح جهانی گسترش می‌یابد. (BEIMBORN, ۱۹۹۸)

➤ ساختمان‌سازی به سمت افزودن به شهرها و روستاها و توسعه مناطق شهرنشینی در اطراف و کمربند سبز شهرهای بزرگ ادامه خواهد یافت. (UK Department of Trade and Industry, ۲۰۰۲)

➤ زندگی در یک جامعه اطلاعاتی به این معنی است که بهره‌وری بر پایه نیروهای ذهنی است و نه فیزیکی. و زنان به‌طور طبیعی قسمت بیشتری از نیروی کار در این دنیا را شامل خواهند شد، که این منجر به مجموعه‌ای از تغییرات در خانواده و هنجارهای اجتماعی و ارتباط بین جنس زن و مرد می‌شود. (Kelly, ۲۰۰۲)



نیروی کار جهانی در حال رشد بوده و زنان از نیروی کار غیررسمی به سمت افزوده شدن به نیروی کار رسمی در حرکت هستند. این جزئی از حرکت و گذار از اقتصاد عصر کشاورزی به اقتصاد تولیدی و خدماتی است. (World Bank, ۲۰۰۷)

➤ در آینده سهم بیشتری از نیروی کار را زنان تشکیل می‌دهند؛ زانی که از نظر حقوق و مزایا و نیز فرصت‌های شغلی انتظار دارند با مردان برابر باشند. هرچقدر که اقتصاد خدمات محورتر می‌شود سهم زنان از نیروی کار رسمی جهانی افزایش می‌یابد.

آمارهای مربوط به درصد زنان شاغل در بخش‌های مختلف اقتصادی و مقایسه آن با جمعیت مردان شاغل برای دوره ۱۹۹۶-۲۰۰۶

Male and female share in total employment by sector 1996 and 2006

	Employment in agriculture (%)		Employment in industry (%)		Employment in services (%)	
	1996	2006	1996	2006	1996	2006
<b>Females</b>						
World	45.4	40.4	17.4	17.2	37.2	42.4
Developed Economies and European Union	4.3	2.5	16.8	12.4	78.9	85.1
Central and Eastern Europe (non-EU) and CIS	25.5	21.6	22.1	19.7	52.4	58.7
East Asia	58.4	52.1	24.0	24.7	17.6	23.3
South East Asia and the Pacific	52.5	47.2	13.7	15.4	33.8	37.3
South Asia	72.6	64.5	12.0	17.7	15.4	17.9
Latin America and the Caribbean	14.0	9.9	14.5	14.3	71.5	75.8
Middle East and North Africa	33.0	39.1	17.7	11.7	49.2	49.2
Sub-Saharan Africa	69.4	64.2	5.8	5.5	24.7	30.3
<b>Males</b>	<b>1996</b>	<b>2006</b>	<b>1996</b>	<b>2006</b>	<b>1996</b>	<b>2006</b>
World	41.6	37.5	23.9	24.0	34.5	38.4
Developed Economies and European Union	5.8	3.7	37.3	33.6	56.9	62.7
Central and Eastern Europe (non-EU) and CIS	26.8	22.4	32.7	34.3	40.5	43.3
East Asia	50.4	45.3	26.2	26.8	23.3	27.9
South East Asia and the Pacific	49.9	46.8	18.3	19.5	31.8	33.6
South Asia	53.9	46.4	16.8	19.3	29.3	34.3
Latin America and the Caribbean	28.5	24.7	23.7	23.4	47.9	51.9
Middle East and North Africa	28.8	26.7	22.8	26.5	48.4	46.8
Sub-Saharan Africa	67.0	62.1	11.4	11.3	21.5	26.6

Source: ILO, Global Employment Trends Model, 2006.

➤ در حوزه‌های تولیدی نسبت زنان به مردان ۰/۳۵ به ۱ است، در حالی که در بخش خدمات این نسبت ۱ به ۱ بوده و در حوزه خدمات اجتماعی نظیر مراقبت‌های بهداشتی و آموزش ۱/۸ به ۱ است. (World Resources Institute, ۲۰۰۲)

نیروی کار در بازارهای بالغ پیرتر و زنانه‌تر خواهد شد (Economistintelligence, ۲۰۰۶).





تا سال ۲۰۲۵ جمعیت افرادی که در سن کار هستند در کشورهای توسعه‌یافته از ۷۴۰ به ۶۹۰ میلیون کاهش خواهد یافت که این میزان در کشورهای در حال توسعه از ۳ میلیارد به چهار میلیارد افزایش خواهد یافت. (World Resources Institute, ۲۰۰۲)

در آینده تقسیم بندی شمال-جنوب را در سطح جهان نخواهیم داشت و به جای آن تقسیم بندی پیر-جوان را بین کشورهای مختلف جهان خواهیم داشت.

هم اکنون از یک طرف شاهد افزایش جمعیت سالمند جهان هستیم و از طرف دیگر شاهد افراد میان سال و سالمندی هستیم که شیوه زندگی جوانه و جوان پسند را به شکلی روز افزون مورد اقبال و توجه خود قرار می‌دهند.

➤ خودرو به عنوان وسیله ای که روز به روز بر درصد افرادی که دارای آن هستند افزوده می‌شود و قسمت قابل توجهی از عمر افراد در آن و در ارتباط با آن صرف می‌شود و وسیله‌ای می‌توان با شد جهت تلقین هنجارها و ارزش‌های جهانشمول مطلوب به افراد. (Kelly, ۲۰۰۲)

### حوزه جمعیت

در کشور ایران و سایر کشورهای در حال توسعه شاهد پیشروی حرکتی خواهیم بود که مدت‌ها قبل در کشورهای توسعه‌یافته آغاز شده و هم اکنون می‌توان گفت تا حدودی متوقف گردیده است، و آن حرکت، افزایش تعداد خانوارها و کوچک شدن بعد خانواده‌ها است.

جمعیت کشور		درصد رشد	تعداد خانوارهای کل کشور		درصد رشد
مهر ۱۳۶۵	۴۹۴۴۵۰۱۰		مهر ۱۳۶۵	۹۶۷۳۹۳۱	
آبان ۱۳۷۵	۶۰۰۵۵۴۸۸	۲۱	آبان ۱۳۷۵	۱۲۳۹۸۲۳۵	۲۸
آبان ۱۳۸۵	۷۰۴۹۵۷۸۲	۱۷	آبان ۱۳۸۵	۱۷۵۰۱۷۷۱	۴۱

منبع: سازمان آمار ایران - ۱۳۸۵

✓ پیش‌بینی می‌شود تا سال ۲۰۲۵ جمعیت جهان به ۸ میلیارد نفر برسد و در سطح ۹,۳ میلیارد نفر در سال ۲۰۵۷ متوقف شود.



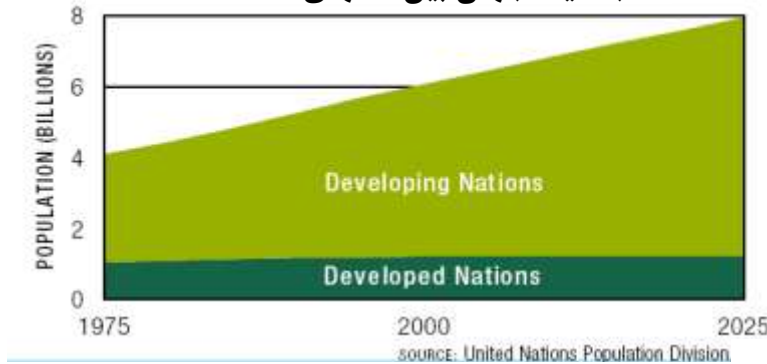
✓ تا سال ۲۰۲۰ جمعیت بالای ۶۰ سال جهان به بیش از ۱ میلیارد نفر خواهد رسید. —سه چهارم این افراد در کشورهای در حال توسعه بویژه چین، هند، برزیل، اندونزی و پاکستان خواهند بود. (World Resources Institute، ۲۰۰۲)

✓ بین سالهای ۲۰۰۰ تا ۲۰۳۰ ۲/۲ میلیارد نفر به جمعیت جهان اضافه خواهد شد که از این تعداد ۲/۱ میلیارد نفر به جمعیت شهرها اضافه خواهد شد. (سترون و دیویس، ۱۳۸۲)

**پویایی جمعیت** هم عمده‌ترین نیروی شکل دهنده بازارهای بین‌المللی و هم ریشه چالش‌های عظیم اقتصادی و اجتماعی جوامع است.

تا سال ۲۰۲۰ در کشورهای با سطح درآمد بالا جمعیت کاهش یافته و یا رشد بسیار اندکی خواهد داشت و بیشتر رشد جمعیت در کشورهای دارای سطح دستمزد پایین و متوسط رخ خواهد داد. طی این مدت ۹۸ درصد رشد جمعیت در کشورهای در حال توسعه ثبت خواهد شد.

### جمعیت جهان بین سالهای ۱۹۷۵-۲۰۲۵



مردم جهت کسب شغل و دسترسی به آموزش و مراقبت‌های بهداشتی و حمل‌ونقل و بازارهای کالا و خدمات / از روستاها به سمت شهرها جذب خواهند شد. و تعداد زیادی از شهرهای بزرگ به ابر شهر تبدیل خواهند شد.

➤ هم اکنون ۸۰ درصد جمعیت جهان در کشورهای در حال توسعه زندگی می‌کنند و در

۲۰۲۵ این سهم به ۸۵ درصد خواهد رسید. (Ibid)

➤ ۲/۴ میلیارد نفر از جمعیت ۶/۲ میلیارد نفری جهان کودک و نوجوان هستند. (UNPD)

➤ بر اساس آمارها، جمعیت شهرهای بزرگ جهان تا سال ۲۰۱۵ به میزان ۲۰ درصد رشد

داشته و از ۱۱۵۲ میلیون نفر به ۱۳۸۱ میلیون نفر خواهد رسید (UNPD)



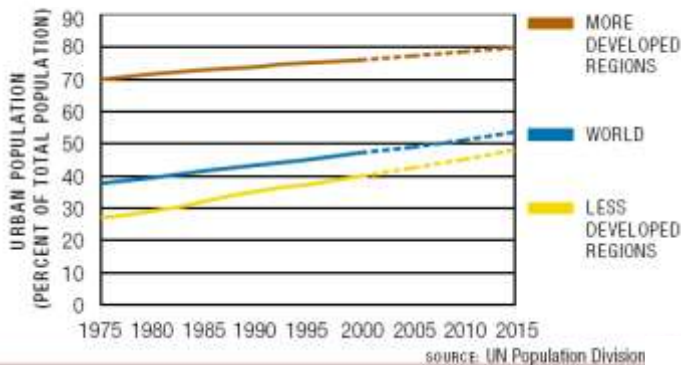
در واقع رشد جمعیت در کشورهای در حال توسعه بازارهای جدیدی را در این مناطق ایجاد می‌کند بازارهای جدیدی که تحت تسلط جوانان هستند.

انفجار شدید جمعیت در کشورهای در حال توسعه قسمت اعظم نیروی کار و مصرف‌کنندگان بالقوه اقتصاد جهانی را ایجاد می‌کنند. در مقابل رشد کند جمعیت در کشورهای توسعه‌یافته به منزله افزایش اندک در نیروی کار و مصرف‌کنندگان در این کشورها است. (World Bank, 2001)

بازارهای کشورهای توسعه‌یافته به خاطر کاهش جمعیت و افزایش سهم افراد سالمند در جمعیت آن‌ها کوچک خواهد شد.

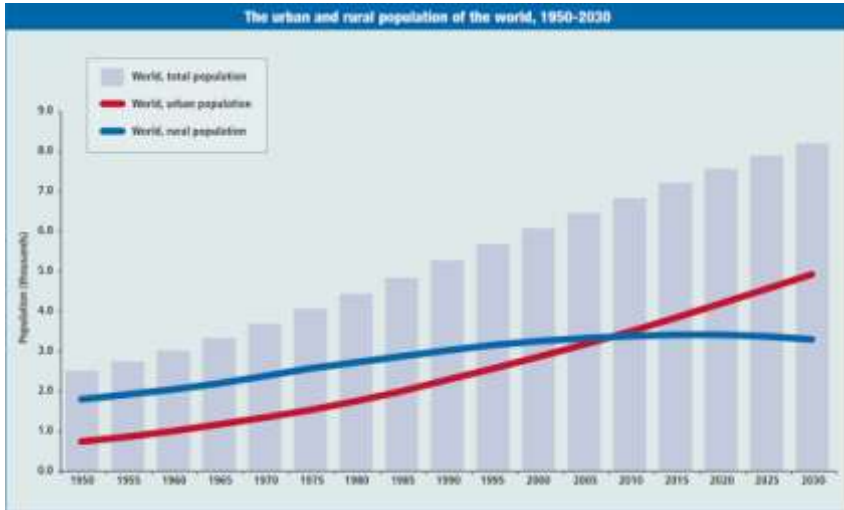
➤ ۲ درصد شهرهای با بیشترین رشد جمعیت که جمعیت آن‌ها بیش از ۷۵۰ هزار نفر است در کشورهای پردرآمد، ۴۰ درصد آن در کشورهای با درآمد متوسط و ۶۰ درصد آن در کشورهای کم درآمد جای خواهند داشت.

درصد جمعیت شهری جهان بین ۱۹۷۵-۲۰۲۵





## گزارش آماری و پیش‌بینی رشد جمعیت شهری جهان



Source: UN Population Division- ۲۰۰۵ Revision

آسیا ۶۰ درصد، آفریقا ۲۵ درصد و آمریکای لاتین ۱۵ درصد شهرهای با بیشترین رشد جمعیت را در خود جای خواهند داد. (World Bank, UNPD)

بازارهای کشورهای غیر OECD سهم اعظم رشد درآمد در سطح جهان را نسبت به بازارهای OECD خواهند داشت.

### حوزه انرژی و حمل‌ونقل

☛ مصرف جهانی انرژی با در نظر گرفتن عوامل مثبت و منفی همچون رشد جمعیت، افزایش تولیدات و رشد صنعتی در کنار پیشرفت‌های فناورانه طی ۲۰ سال آینده ۱/۲ تا ۱/۷ برابر افزایش خواهد یافت. (www.iiasa.ac.at)

☛ در ۱۹۹۷ حدود ۵۲ درصد نفت خریداری شده توسط کشورهای OECD برای حمل‌ونقل مورد استفاده قرار گرفت که این نسبت در سال ۲۰۲۰ به ۶۲ درصد خواهد رسید. که دو سوم آن صرف حمل‌ونقل مسافرین و افراد می‌گردد. (World Resources Institute, ۲۰۰۲)



مسافرت‌های جاده‌ای هم اکنون ۸۰ درصد مصرف انرژی در بخش حمل‌ونقل را بر عهده دارد. (IEA, ۲۰۰۰)

قسمت اعظم افزایش مصرف انرژی برای مسافرت‌های جاده‌ای در اروپای غربی، چین و جنوب شرق آسیا رخ خواهد داد. (IEA, ۱۹۹۹)

آمارها و پیش‌بینی‌های مصرف انرژی جهانی

### World Energy Consumption and ۱۹۹۰-۲۰۲۵

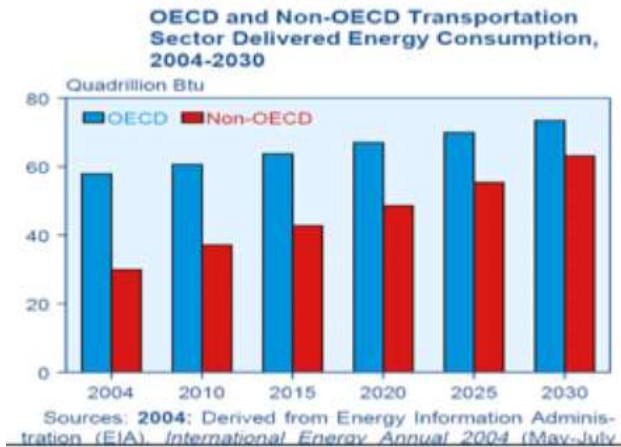
Region	Energy consumption (quadrillion btu)			
	۱۹۹۰	۲۰۰۱	۲۰۱۰	۲۰۲۵
Industrialized nations	۱۸۲,۸	۲۱۱,۵	۲۳۶,۳	۲۸۱,۴
Eastern Europe/Former Soviet Union	۷۶,۳	۵۳,۳	۵۹,۰	۷۵,۶
Asia	۵۲,۵	۸۵,۰	۱۱۰,۶	۱۷۳,۴
Middle East	۱۳,۱	۲۰,۸	۲۵,۰	۳۴,۱
Africa	۹,۳	۱۲,۴	۱۴,۶	۲۱,۵
Central and South America	۱۴,۴	۲۰,۹	۲۵,۴	۳۶,۹
<b>Total developing</b>	<b>۸۹,۳</b>	<b>۱۳۹,۲</b>	<b>۱۷۵,۵</b>	<b>۲۶۵,۹</b>
<b>Total world</b>	<b>۳۴۸,۴</b>	<b>۴۰۳,۹</b>	<b>۴۷۰,۸</b>	<b>۶۲۲,۹</b>

۲۰۰۳ and ۲۰۰۴. Source: Energy Information Administration (EIA)

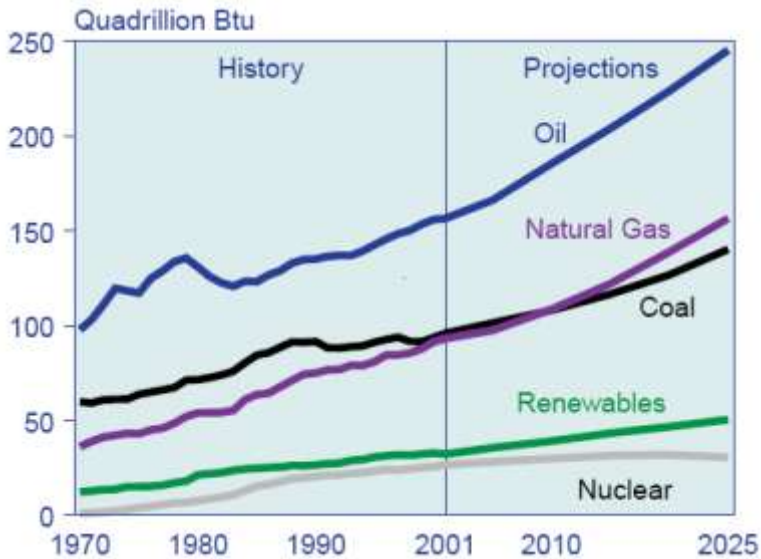
Web: [www.eia.doe.gov/iea/](http://www.eia.doe.gov/iea/)



آمار مصرف انرژی در بخش حمل و نقل (آمارها نشان دهنده رشد این بخش است (بخصوص با در نظر گرفتن روند صعودی پیشرفت فناوری در حوزه بهره‌وری انرژی و کاهش مصرف در وسایط نقلیه)):



آمار رشد مصرف انرژی طی ۲۰ سال آینده (به تفکیک منابع مختلف انرژی):  
 با توجه به استفاده اکثر وسایط نقلیه بویژه خودروهای سواری، از سوخت‌های هیدروکربوری این آمار به شکل گویاتری می‌توان آینده قیمت این منابع را (با توجه به آغاز روند نزولی تولید نفت و گاز طی چند سال آینده) نشان دهد.



، [EIA.png, ۱۹۷۰-۲۰۲۵, World energy consumption](#)

### حوزه تولید و خدمات

✓ با وجود آنکه قیمت و کیفیت همچنان به عنوان یک موضوع مهم در عرصه تجارت و بازار کالا و خدمات باقی خواهد ماند، اما مصرف‌کنندگان در کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه بر روی شخصی سازی کالا و خدمات بیشتر تاکید خواهند نمود ( Economist intelligence, ۲۰۰۶).

✓ با وجود آنکه بخش تولیدی قسمت کوچکی از اقتصاد را شامل می‌شود بخش خدمات و فعالیت‌های مرتبط با آن به صورت پایداری رشد نموده است. این تغییر بدان معنی است که فعالیت‌ها از سمت صناعی که نیاز به حمل‌ونقل زیاد دارند به سمت صناعی که برای دریافت ورودی به حمل‌ونقل و ترابری کم‌تری نیاز دارند در حال گذار است. (BEIMBORN, ۱۹۹۸)

✓ تمرکز مدیریت در حوزه‌های مختلف کسب‌وکار از نوآوری به سمت خدمت به مشتری خواهد بود جایی که بینش خلاق مهمتر از فرآیندها و قواعد ثابت است. ( Economist intelligence, ۲۰۰۶)



- ✓ خودروهای کوچک و ارزان که رانندگی با آنها راحت است قسمت اعظم بازار را در پاسخ به تقاضای در حال رشد در اختیار خواهند گرفت. و رقابت در بازارهای نوظهور وفاداری مشتریان را به خودروسازها را در کشورهای توسعه یافته کاهش خواهد داد.
- ✓ سازندگان خودرو جهت برقراری ارتباط مستقیم با مصرف کننده نهایی به سختی کار خواهند کرد.
- تقریباً برای تمامی خودروسازها مزیت رقابتی در کاهش هزینه ها نهفته خواهد بود. تولید اتومبیل ارزان تر خواهد شد و کارایی در زنجیره تامین و توسعه محصول (که هر دو نقطه تمرکز سرمایه گذاریها IT شرکتها است) بالا خواهد رفت.
- ✓ استفاده از اتومبیل برای سالمندان راحت تر خواهد شد.
- ✓ تا سال ۲۰۲۰ بر حسب فروش حدود ۴۰ درصد و برحسب تولید حدود ۵۵ درصد صنایع جهان در قاره آسیا قرار خواهند داشت.
- ✓ در قطعات خودرویی تولیدی در چین و هند شاهد افزایش روزافزون خواهیم بود. که علت آن پایین بودن دستمزد نیست که علت آن هزینه فوق العاده پایین استعدادهای مهندسی است.
- ✓ صنعت خودرو به سمت مصرفی شدن هر چه بیشتر محصولات و خدمات حرکت خواهد نمود. و رشد وسیعی در بازار خودروهای دست دوم در هند و چین را شاهد خواهیم بود.
- ✓ دسترسی بیشتر مشتریان به خدمات مالی و ارزان تر شدن قیمت خودرو و افزایش شبکه های جاده ای حتی روستا نشینان را نیز قادر به تهیه خودرو (خودروسواری) خواهد نمود. (Economist intelligence, ۲۰۰۶)
- ✓ خودروهای ارزان قیمت حتی قسمت اعظم بازار خودرو در کشورهای توسعه یافته را نیز به خود اختصاص می دهد. و این بدان معنی است که مدل ها و یا حداقل پلتفرم های کمتری در سال ۲۰۲۰ در سطح شرکت های خودروساز (با هدف صرفه جویی در هزینه) وجود خواهد داشت.
- ✓ اتومبیل ها نسبت به امروز مکان بهتری برای گذران زمان خواهند بود. (Wilkie)
- ✓ موضوعات مربوط به محیط زیست بر روی استراتژی شرکتها در بازار خودرو به شدت تاثیر گذار خواهند بود.
- ✓ پیش بینی می شود ضمانت خودروها تا ۲۰۰ هزار کیلومتر افزایش یابد که این به معنی نیاز کمتر خودروها به نگهداری و تعمیرات و مراجعه کمتر خودروداران به تعمیرگاهها جهت تعمیر و سرویس نمودن خودرو خود است.





- ✓ انتظار می‌رود مشتریان در بازارهای جهانی قطبی شوند:
  - مشتریان کم ارزش که خریدهای ارزان قیمت کرده و از طریق رسانه‌های الکترونیکی هدف گیری می‌شوند و اطلاعات خرید و ویژگی‌های آن‌ها ردگیری می‌شود.
  - مشتریان با ارزش که به راه حل نیاز دارند (و نه یک محصول ساده) که توسط کارکنان خدماتی مورد رسیدگی قرار می‌گیرند (Economistintelligence, ۲۰۰۶)
- ✓ ترکیب دور کاری، خدمات رسانی از راه دور و از طریق ارتباطات تلفنی و باز طراحی حوزه‌های شهری تقاضا برای خودروسواری را تغییر خواهد داد.
- ✓ حمل‌ونقل جاده‌ای همچنان در میان کلیه روش‌های حمل نقل به عنوان شیوه مسلط باقی خواهد ماند و مالکیت خودرو و مسافت طی شده توسط آن همچنان افزایش خواهد یافت. (www.foresight.gov.uk)

### فهرست روندهای کلی جهانی در حوزه‌های مختلف

#### الف) حوزه جامعه

- ادامه رشد قابل توجه در جمعیت جهان
- افزایش سطح آگاهی‌های بهداشتی
- تغییرات جمعیت شناختی همراه با افزایش سن جوامع
- افزایش انواع تروریسم در سطح جهان
- افزایش نیاز به امنیت
- یادگیری مادام‌العمر
- توسعه یادگیری با کمک فناوری - شیوه‌های یادگیری/سرگرمی
- انعطاف پذیر شدن در ساعات کار و فراغت در جوامع
- قطبی شدن درآمدها و گسترش خانواده‌هایی با دو منبع درآمد
- کاهش ثبات در زندگی شغلی افراد
- کاهش مشاغل برای افراد کم مهارت
- افزایش قابلیت تحرک و جابه‌جایی در جوامع (البته با نرخ پایین‌تر از گذشته)
- تغییر در ارزش‌ها
- دارا بودن بیش از یک شغل در آن واحد

#### ب) حوزه اقتصاد

- افزایش بهره‌وری
- افزایش خودکارسازی



- توسعه و رشد صنعت خدمات
- افزایش تحرک سرمایه در سطح جهان
- افزایش دفعات تغییر کسب و کار با توجه به شرایط حاکم بر کسب و کار (در نتیجه کاهش ثبات در مشاغل و بالا رفتن نسبت مشاغل نوظهور به مشاغل قدیمی)
- افزایش آسیب پذیری بازارهای سرمایه نسبت به واکنش های احساسی
- مجازی شدن شرکت ها
- تبدیل دانش به مهمترین منبع
- مدل های جدید کسب و کار شامل کسب و کار الکترونیک و متحرک
- توسعه اشکال جدید اتحاد میان همه انواع شرکت ها
- کاهش دوره عمر محصولات
- کاهش بازه زمانی بین نوآوری ها

#### پ) حوزه محیط زیست

- افزایش سطح آگاهی و هوشیاری زیست محیطی
- افزایش اهمیت بازیافت و وضع قوانین و دستورالعمل های جدید در این رابطه
- استفاده مقتصدانه از منابع
- منابع جایگزین انرژی و مواد اولیه
- انرژی های تجدیدپذیر
- توسعه قوانین و مقررات جهانی و جهان شمول

#### ت) حوزه مشتریان

- شخصی شدن سبک زندگی
- افزایش مصرف گرایی
- افزایش انتظارات در خصوص کیفیت و دریافت خدمات
- افزایش کارایی به عنوان نتیجه راه حل های هوشمندانه
- مشتریان آگاه و مطلع
- برون سپاری
- افزایش سریع اهمیت کسب و کارهای الکترونیک، متحرک و به روز
- قواعد جدید خرید (محصولات خودآموز، محصولات سهل الاستفاده و با قابلیت نصب و بکارگیری راحت)
- تغییر در طرز تفکر مشتریان (ارائه سفارش در امروز و دریافت آن در روز بعد)



### ث) حوزه رقابت و رقبا

- کاهش قیمت و افزایش بهره‌وری
- کاهش موانع ورود به عرصه‌های جدید کسب و کار
- ظهور رقبای جدید از دیگر صنایع
- کوتاه شدن دوره عمر کالاها و خدمات
- مطرح شدن هر چه بیشتر نوآوری‌های کوچک و افزایشی به عنوان مشوق مشتریان برای خرید
- جنگ شدید بر سر قیمت‌ها برای کسب بازار
- افزایش اهمیت نام تجاری و تصویر (محصول در ذهن مشتری) - (Berner, ۲۰۰۴)



## فصل پنجم

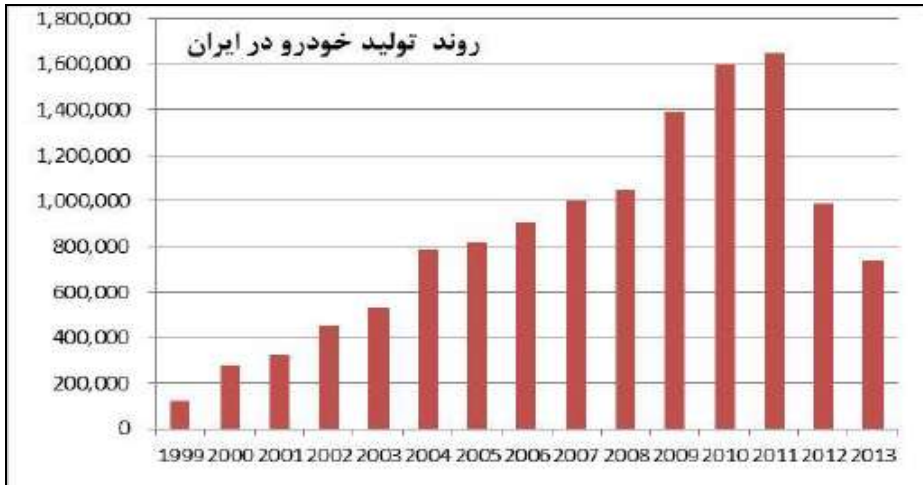
# ارزیابی وضعیت بازار خودرو ایران

### مقدمه

صنعت خودروسازی در همه جای دنیا دو دسته محصول تولید می کند که در تقسیم بندی کلی آن ها را خودروی سواری و خودروی تجاری (یا خودروی کار) می نامند. منظور از خودروی تجاری، خودرویی است که مصارف شخصی ندارد و لذا می تواند به عنوان کالای سرمایه ای مورد استفاده در یک بنگاه یا اشتغال خانوادگی قرار گیرد. خودروی تجاری به دو دسته سبک و سنگین تقسیم می شود که خودروی تجاری سبک در حال حاضر مصادیقی همچون وانت (باری)، ون (مسافری) و مینی ون دارد. خودروی سواری نیز به کلاس ها و دسته جات مختلف تقسیم بندی می شود که تابعی از ظرفیت و همچنین شکل بدنه و طراحی شاسی آن است و موضوع این کتاب نیست، اما در برنامه ریزی استراتژیک و بازاریابی شرکت های خودروساز عمیقاً مورد توجه قرار می گیرد.

### روند تولید در گذشته

نمودار زیر روند تولید خودرو (سواری و وانت و تجاری سنگین) در ایران را بر اساس سال های میلادی نمایش می دهد:



کاملاً روشن است که وضعیت تولید خودرو در ایران روند پرفراز و نشیبی را طی کرده است. از ابتدای دهه ۱۳۸۰ کشور که دهه شکوفایی صنعت خودرو در ایران نامیده می‌شود، روند تولید به شدت رو به افزایش است. تعداد شرکت‌های تولیدی از ۴ فقره به ۹ فقره افزایش می‌یابد و تعداد قطعه‌سازان نیز از حدود ۶۰۰ به ۲۰۰۰ فقره می‌رسد. تعداد کل خودروی تولیدی کشور از ۱۲۰ هزار دستگاه در سال ۱۳۷۸ به بیش از ۱٫۶۰۰٫۰۰۰ دستگاه در سال ۹۰ رسیده است. با رسیدن به سال ۱۳۹۰ تحریم‌های شورای امنیت سازمان ملل، اتحادیه اروپایی و تحریم‌های آمریکا، بتدریج فضا را برای فعالیت تنگ می‌کند. اولین تحریم‌های جدی در سال ۹۰ برای مبادلات بانکی (سوئیفت و اعتبارات اسنادی) وضع می‌شود و با ورود به سال‌های ۹۱ و ۹۲، تحریم‌ها اوج می‌گیرد تا جایی که از تیر ماه سال ۹۲، عملاً صادرات هرگونه قطعات خودروی سبک و سنگین به ایران ممنوع می‌شود.

نتیجه این تحریم‌ها، افت ناگهانی و شدید تیراژ تولیدی کارخانجات داخل است که در نمودار فوق نیز مشاهده می‌شود. در سال ۲۰۱۳ تعداد کل خودروی تولیدی داخل به کمتر از ۸۰۰ هزار دستگاه رسیده است. موانع و مشکلات نقل و انتقال پول نیز به تحریم‌های مستقیم صنعت خودرو اضافه شد و کار را برای صنعت خودروی ایران که از ۵٪ تا ۱۰٪ نیازمند واردات قطعه است دشوارتر نمود. از طرف دیگر رشد شدید نرخ تورم در سال‌های ۹۱ و ۹۲ و کمبود منابع مالی خودروسازان، آن‌ها را به سمت دریافت تسهیلات بانکی گران‌قیمت با نرخ‌های بالاتر از ۲۵٪ کشانید (حتی تا ۳۳٪) که باعث افزایش شدید هزینه مالی و نسبت بهره در صورت‌های مالی آنان و شناسایی زیان‌های هنگفت برای سهامداران آنان شد.



نهایتاً از نیمه دوم سال ۹۲ به این سو با گشایش نسبی در روابط خارجی و توافق تاریخی ژنو که شروع برگشت تحریم‌های ایران و بالاخص صنعت خودرو بود، این صنعت از آستانه اضمحلال برگشت و با ازسرگیری واردات قطعه از شرکای خارجی، تیراژ تولید خود را بتدریج بالا برد و اینک در شرایطی نسبتاً آرام و باثبات در حال تولید است. البته همچنان مشکلاتی نظیر کمبود نقدینگی و فشار رقابت از طرف خودروهای وارداتی ارزان قیمت نیز آن را تهدید می‌کند که در جای خود به آن اشاره خواهد شد.

روند تولید شرکت‌های داخلی در حوزه خودروهای سواری بشکل جدول زیر بوده است:

نام شرکت	۱۳۹۳ بودجه	۳ ماهه ۹۳	۱۳۹۲	۱۳۹۱	۱۳۹۰	۱۳۸۹	۱۳۸۸
	تعداد دستگاه	تعداد دستگاه	تعداد دستگاه	تعداد دستگاه	تعداد دستگاه	تعداد دستگاه	تعداد دستگاه
ایران خودرو	۴۹۰،۰۰۰	۱۲۴،۰۵۷	۳۰۸،۸۱۰	۳۷۲،۵۰۹	۶۴۶،۷۸۳	۶۴۸،۱۱۷	۵۶۵،۰۷۱
پارس خودرو	۱۴۶،۰۰۰	۲۴،۴۶۷	۶۰،۴۷۱	۱۴۶،۸۴۳	۳۱۶،۹۱۸	۳۰۰،۵۹۶	۲۸۰،۸۴۵
سایپا	۴۲۰،۰۰۰	۷۳،۷۵۰	۲۵۳،۸۸۲	۲۱۴،۶۴۳	۴۲۰،۶۹۶	۲۸۶،۴۳۲	۳۲۸،۱۴۰
گروه بهمن	-	-	۲،۸۸۵	۱،۷۸۸	۶،۱۰۴	۸،۱۹۲	۷،۲۲۱
خوردوسازان رابن	-	-	-	۱،۳۲۴	۲،۶۴۹	۴،۵۰۰	۵،۲۲۳
کرمان موتور	-	-	-	۶،۴۱۸	۵،۳۷۵	۱،۷۷۱	۱،۸۰۵
سایر	-	-	-	۴۴،۸۶۵	۲۲،۰۸۷	۹،۹۸۵	۴،۹۳۵

به نقل از آمار منتشر وزارت صنعت و معدن و تجارت، در ۹ ماهه نخست سال ۹۳، تقریباً ۷۰۱ هزار دستگاه خودروی سواری و ۱۱۲ هزار دستگاه وانت در کشور تولید شده است. در این مدت ۸۳ درصد تولید در اختیار ایران خودرو و سایپا و ۱۷ درصد بازار نیز در اختیار باقی تولیدکنندگان و همچنین واردکنندگان خودرو قرار داشته است. در این مدت ایران خودرو ۴۹ درصد، سایپا ۳۴ درصد، سایر شرکت‌های خودروساز ۹ درصد و واردکنندگان هشت درصد بازار خودروی ایران شامل خودروهای سواری، تجاری سبک و سنگین را در اختیار داشته‌اند.

بر مبنای اطلاعات فوق و سایر اطلاعات ایران خودرو و سایپا ۳۹/۴ درصد بازار خودروهای سنگین ایران را در اختیار دارند. دو غول خودروسازی کشور ۶۰/۶ درصد بازار خودروهای تجاری سنگین را به سایر تولیدکنندگان داخلی واگذار کرده‌اند<sup>۱</sup>.

در حوزه خودروهای سواری نیز ۴۷،۹ درصد بازار متعلق به ایران خودرو، ۳۴،۲ درصد بازار متعلق به سایپا، ۸،۷ درصد بازار متعلق به سایر خودروسازان و ۹/۳٪ نیز در اختیار واردکنندگان



خودروهای سواری بوده است (بنابراین باید نتیجه گرفت حدود ۷۱٫۸۰۰ دستگاه خودروی سواری در این مدت وارد شده است). در ۹ ماهه امسال در حوزه خودروهای سبک تجاری (وانت) نیز ایران خودرو ۶۰٫۶ درصد بازار، سایپا ۳۴٫۲ درصد بازار و سایر خودروسازان ۵٫۲ درصد بازار را در اختیار داشته‌اند. سهم واردکنندگان از بازار خودروهای سبک تجاری صفر بوده است.<sup>۲</sup> جدول زیر روند تولید و واردات را برای سواری و وانت از ۱۰ سال پیش نمایش می‌دهد:<sup>۳</sup>

	واحد سنجش	۱۳۸۴	۱۳۸۵	۱۳۸۶	۱۳۸۷	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	۶ ماهه ۹۳	۹ ماهه ۹۳	پیش‌بینی ۹۳
تولید انواع سواری	هزار دستگاه	۸۳۷	۹۴۵	۹۴۲	۱٫۰۵۶	۱٫۱۸۴	۱٫۲۵۱	۱٫۴۱۲	۷۸۸	۶۲۵	۴۴۲	۷۰۱	۱٫۰۸۳
تولید انواع وانت		۱۲۵	۱۵۳	۱۶۰	۱۹۱	۱۹۶	۲۰۷	۲۲۹	۱۳۰	۱۰۵	۷۱	۱۱۲	۱۷۳
واردات انواع سواری	دستگاه	N.A	N.A	N.A	۵۰۶۳۳	۴۱۶۲۸	۴۳٫۳۸۹	۳۹٫۸۴۰	۳۵٫۰۹۹	۷۸٫۶۷۳	۴۸٫۴۹۳	۷۱۸۰۰	N.A
سهم واردات از کل بازار سواری		N.A	N.A	N.A	%۵	%۳	%۳	%۳	%۵	%۱۱	%۱۰	%۱۰	N.A

ملاحظه می‌شود که سهم واردات از کل عرضه سواری در کشور بتدریج در سال‌های اخیر و بشکل شگفت‌آوری همزمان با تحریم‌ها و کمبود منابع ارزی کشور افزایش یافته است! در هر سال تقریباً ۱۵ الی ۱۷ درصد کل سواری تولیدی در کشور، وانت تولید شده است و این نسبت در همه این دهه اخیر دست نخورده باقی مانده است. از طرف دیگر نرخ رشد متوسط تولید سواری تا ۱۳۹۰ (اوج تولید ایران) از سال ۱۳۸۴ برابر ۹ درصد و برای وانت برابر ۱۱ درصد بدست می‌آید.

### واردات خودرو

حجم کل بازار خودروی ایران در سال ۱۳۹۲ تقریباً برابر ۹ میلیارد دلار (۲۹ هزار میلیارد تومان) بوده است. در این سال، حدود ۶۲۵ هزار خودرو در ایران تولید شده و حدود ۷۸۶۰۰ خودرو نیز وارد شده است. براساس برآورد صورت گرفته در این زمینه، با فرض میانگین قیمت ۲۷ میلیون تومانی خودروهای داخلی و میانگین قیمت ۱۵۳ میلیون تومانی خودروهای خارجی عرضه شده در بازار ایران<sup>۴</sup>، ارزش کل خودروهای فروخته شده در بازار ایران در سال ۱۳۹۲

۲- همان

۳- منبع: گزارش‌های سالانه ایران خودرو و دیگر منابع

۳- منبع: ایسنا، ۲۴ مهر ۹۳



معادل ۲۸,۹۰۵ میلیارد تومان (و با فرض نرخ میانگین دلار برابر ۳۲۰۰۰ ریال برابر ۹ میلیارد دلار بوده است).

واقعیت دیگر بازار، این است که تولیدکنندگان داخلی چه قبل از شرایط تحریم، چه در حین آن و چه اینکه که تحریم‌ها رو به زوال است، اقدام خاصی در جهت افزایش کیفیت و آپشن‌های محصولات خود و رقابتی کردن قیمت آن نکردند و در شرایطی که مصرف‌کنندگان قشر متوسط و بالای متوسط هر روز توقع و انتظار بیشتری را از خودروی خود پیدا می‌کنند، لاجرم نیاز آنان باید با واردات خودرو پاسخ داده شود. در این حالت، ورود خودروهای چینی با آپشن‌های مختلف و قیمتی که حتی پس از تعرفه حداقل ۴۰٪ واردات، همچنان رقابتی به نظر می‌رسد و قبضه بازار داخلی توسط آنان امری دور از انتظار نیست.

چه بسا اگر قدرت خرید طبقه متوسط جامعه برای خرید خودروی اروپایی و ژاپنی و آمریکایی افزایش نیابد، در سال‌های آینده بازار خودروی ایران نیز همانند کالاهای مصرفی کم‌دام‌تر یکسره در انحصار چینی‌ها درآید. این در شرایطی است که محدودیت‌های مربوط به واردات (ممنوعیت حجم موتور بالای ۲۵۰۰ سی سی و اسقاط دو خودروی داخلی به ازای ورود یک خودروی خارجی) همچنان پابرجاست.

جدول زیر، وضعیت تعداد و ارزش واردات خودروی سواری به کشور را در چند سال گذشته نشان می‌دهد:<sup>۵</sup>

۸۷	۵۰ هزار و ۶۳۳	۹۶۷ میلیون	۱۰ درصد افزایش	۵/۲۳ درصد افزایش	کره جنوبی - امارات - کویت
۸۸	۴۱ هزار و ۶۲۸	۸۲۸ میلیون	۱۷/۷۰ درصد کاهش	۱۴/۲۳ درصد کاهش	کره جنوبی - امارات - کویت
۸۹	۴۳ هزار و ۳۸۹	۸۹۲ میلیون	۴/۲۳ درصد افزایش	۷/۵۳ درصد افزایش	کره جنوبی - امارات - عمان
۹۰	۴۰ هزار	۸۲۴ میلیون	۹ درصد کاهش	۸ درصد کاهش	کره جنوبی - امارات - عمان
۹۱	۴۴ هزار و ۳۴۱	یکمیلیارد و ۸۴ میلیون	۱۲/۷۳ درصد افزایش	۳۰/۵۹ درصد افزایش	امارات - کره جنوبی - کویت
۹۲	۷۸ هزار و ۶۷۳	۳ میلیارد و ۱۷ میلیون	۷۴/۴۵ درصد افزایش	۱۷۴/۴۶ درصد افزایش	امارات - چین - کویت
۴ ماهه سال ۹۳	۳۴ هزار	۶۸۳ میلیون	۱۶۸ درصد افزایش	۱۵۴ درصد افزایش	چین - امارات

در جدول فوق، مشخص است که اولاً از سال ۹۲، چین به جمع صادرکنندگان برتر خودرو به ایران وارد شده و در ۴ ماهه نخست سال ۹۳ در رتبه اول ایستاده است، ثانیاً با ورود چین، رشد قیمت متوسط خودروی وارداتی متوقف شده و پیداست که علت آن ارزان‌تر بودن خودروهای چینی است. در سال‌های قبل از ۹۳ رشد ارزش دلاری واردات بیشتر از رشد تعداد آن و کاهش





آن کمتر از کاهش تعداد بوده است (نشان‌دهنده افزایش سهم خودروهای لوکس اروپایی و ژاپنی)، اما از سال ۹۳ رشد ارزش واردات کمتر از رشد تعداد واردات است. جدول فوق نشان می‌دهد که متوسط ارزش واردات هر خودرو در سال ۹۲ برابر ۳۸,۳۴۸ دلار آمریکا بوده که با تعرفه ۵۰ درصدی و نرخ دلار ۳۲۰۰۰ ریالی، قیمت تمام‌شده متوسط آن حداقل برابر ۱۸۴ میلیون تومان بدست می‌آید. لذا بنظر می‌رسد که قیمت متوسط فروش ۱۵۳ میلیون تومانی لحاظ شده در محاسبات بخش قبل، پایین‌دستانه باشد و در صورت افزایش آن، سهم واردات از کل بازار ایران را نیز باید بیش از ۴۰٪ منظور کرد. تعرفه واردات خودرو به کشور قبل از سال ۱۳۸۴ در سطوح بالای ۱۰۰٪ (حتی تا ۱۵۰٪ بسته با ارزش سیف) نوسان داشت، اما از سال ۱۳۸۴ برابر ۱۰۰٪ تعیین شد. در سال ۱۳۸۸ تعرفه به ۹۰٪ کاهش یافت و از سال ۱۳۹۱ بتدریج با کاهش تعرفه به قصد رقابتی‌تر شدن بازار، بصورت زیر درآمده است:

- خودروهای وارداتی زیر ۲۰۰۰ سی سی ظرفیت موتور: ۴۰ درصد
- خودروهای وارداتی بیش از ۲۰۰۰ تا ۲۵۰۰ سی سی ظرفیت موتور: ۵۵ درصد
- خودروهای وارداتی بیش از ۲۵۰۰ سی سی ظرفیت موتور: ۷۵ درصد
- خودروهای هیبریدی و برقی: ۴ درصد

### انواع و کلاس‌بندی خودروهای وارداتی

همانطور که ملاحظه شد، چین، کره جنوبی و امارات در صدر کشورهای مبدأ صادرات خودرو به ایران هستند که البته خودروهای وارداتی از امارات را باید ژاپنی و اروپایی قلمداد کرد. بنا به گزارش خبرگزاری‌ها، در سال ۹۲ بیشترین سهم ورود خودرو به هیوندای آی ایکس ۳۵ با ۱۰,۵۲۷ دستگاه و پس از آن به جیلی Emgrand ۷ با ۷,۷۹۲ دستگاه اختصاص داشته است. هیوندای سانتافه با ۷,۲۰۰، کیا اسپورتیج با ۶,۹۰۰ و ۳ مدل هیوندای دیگر با ارقام بالای ۵,۰۰۰ دستگاه در رتبه‌های بعدی بوده‌اند. نگاهی به ترکیب این اتومبیل‌ها می‌تواند تا حدودی سلیقه مصرفی اکثریت خریداران خودروی خارجی در ایران را مشخص نماید. جدول بعد ۱۰ خودروی پرمخاطب در بین خودروهای وارداتی در سال ۹۲ را نشان داده است:<sup>۶</sup>



رتبه	نام خودرو	تعداد واردات	سهم از کل	نوع سواری	کلاس قیمتی تقریبی در سال ۹۲ (میلیون تومان)
۱	هیوندا IX۳۵	۱۰۵۲۷	٪ ۱۲/۸۵	SUV	۱۴۵ - ۱۳۵
۲	جیلی Emgrand ۷	۷۷۹۱	٪ ۱۰/۲۵	سدان	۸۵ - ۷۵
۳	هیوندا سانتافه	۷۲۱۶	٪ ۹/۵	SUV	۱۷۵ - ۱۶۵
۴	کیا اسپورتیج	۶۹۲۰	٪ ۹/۱	SUV	۱۴۵ - ۱۳۵
۵	هیوندا النترا	۵۲۵۸	٪ ۶/۹۲	سدان	۱۰۵ - ۹۵
۶	هیوندا سوناتا	۴۷۷۱	٪ ۶/۲۶	سدان	۱۴۰ - ۱۳۰
۷	کیا اپتیما	۳۹۹۵	٪ ۵/۲۶	سدان	۱۴۵ - ۱۳۵
۸	تویوتا کمری	۲۴۳۴	٪ ۳/۲	سدان	۱۵۰ - ۱۴۰
۹	تویوتا ۴ RAV	۱۸۴۸	٪ ۲/۴۳	SUV	۱۸۰ - ۱۷۰
۱۰	کیا سراتو	۱۷۰۹	٪ ۲/۲۵	سدان	۱۲۰ - ۱۱۰

### تقاضای بالقوه خودرو در ایران

برای رسیدن به تخمین تعداد خودروی موردنیاز در کشور، باید اولاً به تفکیک انواع خودرو (سواری، تجاری سبک و تجاری سنگین) توجه کرد و ثانیاً به سرانه‌ها و استانداردهای بین‌المللی توجه نمود. مثلاً شاخصی به عنوان ضریب مالکیت خودرو در دنیا محاسبه می‌شود که برابر است با تعداد خودروی موتوری ۴ چرخ به ازای هر هزار نفر جمعیت. در مورد جایگاه ایران در این شاخص آمار متناقضی وجود دارد. آمار منتشره در پایگاه ویکی‌پدیا بر اساس اطلاعات سال ۲۰۱۲ نشان می‌دهد که ایران با برخورداری از ضریب مالکیت ۲۰۰، در جایگاه ۷۳ دنیا قرار دارد، در حالی که در کشورهای توسعه یافته این عدد بیش از ۶۰۰ تا ۷۰۰ دستگاه است. البته ایران وضعیت بهتری نسبت به متوسط جهانی دارد، اما با کشورهای توسعه یافته فاصله زیادی نشان می‌دهد. باید توجه داشت که در این شاخص، تعداد کل وسایل نقلیه موتوری جاده‌ای، اعم از تجاری و سواری محاسبه می‌شود و فقط وسایل دو چرخ از آن مستثنی شده است. جدول زیر، آخرین آمار بین‌المللی ضریب مالکیت خودرو را به نقل از ویکی‌پدیا و بر اساس آمار سال ۲۰۱۲ نمایش می‌دهد (برای ایران جمعیت حدود ۷۰ میلیون فرض شده است):



رتبه	کشور	ضریب مالکیت
۱	سان مارینو	۱۲۶۳
۲	موناکو	۸۴۲
۳	لیختن اشتاین	۸۲۶
۴	ایالات متحده	۸۰۹
.....	.....	.....
۲۷	بحرین	۵۳۷
۲۸	قطر	۵۳۲
۲۹	قبرس	۵۳۲
.....	.....	.....
۷۳	ایران	۲۰۰
۷۴	جامائیکا	۱۸۸
۷۵	چین	۱۸۸
۷۶	شیلی	۱۸۴
.....	.....	.....
۱۳۳	مصر	۴۵
.....	.....	.....

البته واقعیت این است که برخی از کشورهای توسعه یافته نیز در این رده بندی پایین تر از ایران قرار دارند (مثلاً سنگاپور و هنگ کنگ)، اما در مورد آن‌ها وضعیت استثنایی به نظر می‌رسد و شاید به علت تراکم جمعیتی و محدودیت فضای شهری سیاست دولت بر محدودیت واردات اتومبیل قرار داشته است. اکثر قریب به اتفاق کشورهای در حال توسعه و توسعه یافته در این رده بندی از ایران بالاتر هستند و شاید این واقعیت نشان دهنده نیاز بیشتر ایران به خودرو باشد. اگر چه باید بین خودروی سواری و تجاری تفکیک قائل شد و واقعیت تمرکز جمعیت ایران در



مناطق شهری و لزوم کنترل ترافیک و آلودگی در این مناطق را از یاد نبرد. در صورتی که اقلیم طبیعی ایران اجازه پراکندگی بیشتر جمعیت را می‌داد، از همین واقعیت می‌شد به راحتی نتیجه گرفت که ایران حداقل برای رسیدن به ضریب مالکیت کشور قبرس، باید تعداد خودروهای سواری و تجاری‌اش را ۲/۵ برابر کند.

از طرف دیگر، انجمن بین‌المللی سازندگان وسایل نقلیه موتوری با بررسی آمار مربوط به سرانه خودرو در ۱۴۵ کشور جهان که بر پایه سال ۲۰۱۱ تهیه شده است، جایگاه ایران را با برخورداری از ۱۱ میلیون دستگاه خودرو (۹/۸ میلیون سواری و مابقی تجاری) و ضریب مالکیت ۱۴۶ دستگاه به ازای هر هزار نفر، رتبه ۷۹ دنیا معرفی کرده است (به نظر می‌رسد جمعیت ایران را برابر ۷۵ میلیون نفر منظور کرده باشد). در این گزارش سرانه متوسط جهان برابر ۱۶۵ دستگاه، متوسط سرانه خودرو در اروپا ۴۴۱ دستگاه، آسیا ۸۳ دستگاه و آفریقا ۴۱ دستگاه به ازای هر ۱۰۰۰ نفر ذکر شده است.<sup>۷</sup>

بر اساس آن گزارش، ایران در منطقه خاورمیانه در میان ۱۲ کشور از نظر سرانه خودرو رتبه ۸ را به خود اختصاص داده بوده است. تنها کشورهای عراق، سوریه، یمن و لبنان سرانه خودروی کمتری نسبت به ایران داشته‌اند. در این منطقه بالاترین سرانه خود با ۵۸۰ دستگاه به ازای هر ۱۰۰۰ نفر به بحرین اختصاص داشته و پس از این کشور به ترتیب کویت با ۵۳۶ دستگاه و قطر با ۴۱۸ دستگاه در رتبه‌های دوم و سوم قرار گرفته بوده‌اند.

اما گزارش دیگری توسط فدراسیون بین‌المللی جاده‌ها منتشر شده (در سال ۹۴) که به نظر می‌رسد آمار بروزتری داشته باشد.<sup>۸</sup> بر اساس این گزارش، در ایران به ازای هر ۱۰۰۰ نفر ۱۶۲ دستگاه خودروی سواری تردد دارد که این رقم ۳ برابر متوسط کشورهای در حال توسعه و بیشتر از ترکیه، اوکراین و اندونزی است. این فدراسیون اعلام می‌کند که ۹۴۰ میلیون خودروی سواری در جهان تردد می‌کند و به ازای هر ۱۰۰۰ نفر ۱۳۶ دستگاه خودروی سواری در جهان وجود دارد. از این تعداد، ۱/۲ درصد آن یعنی حدود ۱۲ میلیون دستگاه در ایران است. بنابراین به نظر می‌رسد که سرانه برخورداری ایرانی‌ها از خودروهای سواری بالاتر از متوسط جهانی قرار گرفته و به عدد ۱۶۲ رسیده است. البته اگر جمعیت ایران را حدود ۷۸ میلیون فرض کنیم، شاخص برابر ۱۵۶ بدست می‌آید و دقت ارقام را باید حداقل با تیرانس ۵٪ منظور کرد.

اما یک راه کوتاه‌تر برای تخمین تقاضای بالقوه در آینده نیز شاید مراجعه به برنامه‌ها و اسناد بالادستی باشد. در این گزارش چند سند از جمله "اهداف و سیاست‌های توسعه صنعت خودرو"

۷- خبرگزاری تسنیم، ۲۶ آبان ۹۲

۸- خبرگزاری تسنیم، ۱۹ آبان ۹۳



و "برنامه راهبردی تجهیزات حمل‌ونقل" بررسی شده است. در سال ۱۳۹۰ گزارشی تحت عنوان برنامه راهبردی تجهیزات صنعت حمل‌ونقل کشور توسط وزارت صنعت و معدن منتشر شد که در این گزارش به برخی هدف‌گذاری‌های کمی در رابطه با ناوگان حمل بار و مسافر برمی‌خوریم. در جدول زیر، مقادیر مطلوب سرانه بر خورداری از ناوگان حمل‌ونقل برای مصرف داخلی ارائه شده است. این هدف‌گذاری بر پایه وضعیت در سال ۱۳۸۹ و میزان مطلوب در پایان برنامه پنجم و پایان سند چشم‌انداز بیست ساله کشور (۱۴۰۴) بیان می‌شود:

ردیف	عنوان	واحد	۱۳۸۹	۱۳۹۴	۱۴۰۴
۱	ضریب کلی مالکیت وسیله نقلیه (خودروی شخصی و عمومی، موتور و دوچرخه)	وسیله بر نفر	۰,۳۸	۰,۴۸	۰,۷۵
۲	ضریب مالکیت خودروی شخصی	وسیله بر نفر	۰,۱۴۸	۰,۲	۰,۳۵

به گفته این سند، با توجه به فرهنگ ایرانی (که معمولاً اعضای خانواده، کسب‌وکار مستقل از یکدیگر ندارند) و ظرفیت شبکه شهری، سرانه خودروی شخصی در سال ۱۴۰۴، برابر ۳۵٪ در نظر گرفته شده است. به عبارت دیگر اکثر خانواده‌ها دارای یک خودرو خواهند بود. ضریب مالکیت وسیله شخصی در کشورهای عضو سازمان همکاری‌های اقتصادی و توسعه در سال ۲۰۱۲، برابر ۰/۸ بوده و پیش‌بینی شده در سال ۲۰۳۰ میلادی (۱۴۰۹ شمسی) به عدد یک برسد. ضریب مالکیت خودروی شخصی در سال ۱۴۰۹ در برزیل و اندونزی ۰,۵، در چین ۰,۳ و در هند ۰,۱ پیش‌بینی شده است. با پیش‌بینی افزایش استفاده از دوچرخه برقی و معمولی و گسترش حمل‌ونقل عمومی، ضریب کلی مالکیت وسیله نقلیه (خودروی شخصی و عمومی، دوچرخه و موتور) در افق ۱۴۰۴، باید به ۰,۷۵ برسد.

جدول فوق نشان می‌دهد که اگر قرار بر رسیدن به اهداف بخش حمل‌ونقل در کشور را داشته باشیم، ضریب مالکیت خودروی شخصی در کشور باید تا ۱۴۰۴ سال به ۳۵۰ برسد، عددی که اینک بر اساس آمار متناقض و مختلف بین ۱۳۹ تا ۱۶۰ است. اگر جمعیت کشور فقط سالانه ۱ درصد رشد کند، تا آن زمان، جمعیت بالغ بر ۸۶ میلیون نفر خواهد بود و این به معنای وجود ناوگان خودروی شخصی بالغ بر ۲۴/۵ میلیون دستگاه است، یعنی حدوداً ۲ برابر ناوگان فعلی و نرخ رشد متوسط سالانه ۰/۷٪ برای آن. اگر هر سال ۱/۵ میلیون خودرو در داخل تولید شود، باز



هم کمبود ۹/۵ میلیون دستگاه احساس خواهد شد که این کمبود باید از طریق واردات پر شود. البته به آمار گفته شده باید بحث اسقاط خودروهای فرسوده را نیز افزود.

جدول زیر اما ضرورت‌های واردات را از دیدگاه برنامه فوق بیان می‌کند:<sup>۹</sup>

ردیف	محصول	۱۳۸۹		۱۳۹۴	۱۴۰۴
		سهم واردات از مصرف داخلی	ارزش واردات (میلیارد دلار)	سهم واردات از مصرف داخلی	سهم واردات از مصرف داخلی
۱	خودرو سواری و وانت	۳٪	۰/۶۶	۱۰٪ تعداد	۱۰٪ تعداد
۲	خودرو نیمه سنگین و سنگین	۱۶٪	۰/۴۳۳	۱۲٪ تعداد	۱۰٪ تعداد
۳	قطعات و مجموعه‌های خودرو	۴۰٪	۱/۶۵	۲۰٪ مبلغ	۱۰٪ مبلغ

سهم بیان شده برای واردات در سال‌های آینده تقریباً برابر همین مقداری است که اینک در کشور جریان دارد، بنابراین برای این که سهم واردات از کل عرضه خودرو سواری و وانت در آینده بیش از ۱۰٪ جدول بالا نشود، تولید باید شدیداً افزایش یابد. جدول زیر ضرورت‌های تولید را بیان کرده است:

متغیر قابل تولید	واحد	۱۳۸۹	۱۳۹۴	۱۴۰۴
حداقل تعداد خودروهای شخصی	دستگاه	۰۰۰،۳۶۰،۰۱	۰۰۰،۴۰۰،۰۱	۰۰۰،۰۰۰،۰۳
حداقل تعداد خودروهای سبک دودیفرانسیل، تاکسی، ون و وانت	دستگاه	۰۰۰،۱۴۰	۰۰۰،۱۰۰	۰۰۰،۲۴۰
حداقل تعداد خودروهای نیمه سنگین و سنگین باری	دستگاه	۰۰۰،۳۵	۰۰۰،۳۵	۰۰۰،۸۵
حداقل تولید قطعات و مجموعه‌های خودرو	میلیارد ریال	۱۸۹۰۰	۳۵۰۰۰	۱۱۳۴۰۰

رسیدن به تولید ۱/۴ میلیون دستگاه در سال ۱۳۹۴ با روند افزایشی فعلی دور از تصور نیست، اما نکته جالب، رسیدن به سقف تولید ۳ میلیون دستگاه در سال ۱۴۰۴ است که منطقیاً باید با



سرمایه‌گذاری جدید و سنگین، از جمله پیگیری بحث راه‌اندازی قطب سوم خودروسازی کشور در چابهار و ... دنبال شود. ملاحظه می‌شود که برای صنعت قطعه‌سازی نیز رشد قابل توجهی دیده شده و بیان شده است که تولید قطعات خودرو باید در داخل کشور به ۱۱۳٫۴۰۰ میلیارد ریال (برابر ۳/۴ میلیارد دلار با نرخ ارز فعلی) برسد.

مقادیر مطلوب تجمعی تجهیزات حمل‌ونقل در جدول زیر بیان شده است:

عمر مفید منظور شده (سال)	۱۴۰۴		۱۳۹۴		۱۳۸۹	واحد	هدف
	مقادیر موجود	تقاضای سالیانه	مقادیر موجود	تقاضای سالیانه			
۲۰	۲۷۰۰۰	۳۰۰۰	۱۵۰۰۰	۱۸۵۰	۱۱۰۸۰	هزار دستگاه	خودروی شخصی
۲۰	۱۸۰۰	۱۸۰	۱۶۰۰	۱۱۰	۱۵۰۰	هزار دستگاه	وانت و ون باری تجاری و عمومی

ترکیب مطلوب تولید خودرو در جدول ۷ ارائه شده است. ترکیب تولید محصولات آثار زیادی در کاهش هزینه‌ها (هزینه‌های سرمایه‌گذاری یا بهره‌برداری) و تأمین محصولات متناسب با نیاز جامعه دارد. برخی از مسائل زنجیره تأمین تجهیزات حمل‌ونقل، ناشی از ترکیب فعلی محصولات در این زنجیره است. ترکیب مطلوب تولید خودرو از دیدگاه گزارش مزبور نیز باید بصورت زیر باشد:



توضیح	محصولات		
	۱۳۸۹	۱۳۹۴	۱۴۰۴
کاهش مصرف سوخت و آلایندگی، خودروهای دنیروبی و برقی در هنگام استفاده آلایندگی ندارند، هرچند ممکن است برای تولید برق از سوخت فسیلی استفاده شود ولی این امر خارج از محیط‌های شهری است و سهم مصرف سوخت خودروهای هیبریدی در هر دو حالت بسیار پایین است. خودروهای دیزل کارایی بالاتری نسبت به خودروهای بنزینی دارند، البته فناوری، قیمت خودروهای بنزینی پایین‌تر از خودروهای دیزلی می‌باشد. قیمت خودروهای گاز سوز (که قابلیت مصرف سوخت دیگری را نیز دارند) بالاتر از قیمت خودروهای تک سوخته است. همچنین برای فشرده‌سازی گاز طبیعی، انرژی زیادی مصرف شده و هزینه جایگاه‌های گاز طبیعی فشرده بالاتر از جایگاه‌های بنزین و نفت گاز است، اما در مجموع هزینه گاز طبیعی فشرده برای سوخت خودروهای بنزین تر بوده و سوختی پاک‌تر نسبت به بنزین است. با وجود ذخائر عظیم گاز طبیعی و محدودیت‌های ذاتی صادرات گاز نسبت به سوخت‌های مایع، در مجموع باید تا حد امکان از سوخت گاز طبیعی برای خودروها استفاده نمود.	۷۵٪	۶۵٪	۴۰٪
	خودرو بنزینی		
	خودرو گازسوز (گاز طبیعی فشرده) و دیزلی	۲۵٪	۳۳٪
خودرو دنیروبی (هیبرید)، برقی و خودروی کوچک (Micro-car)	۰٪	۲٪	۱۰٪
توسعه ناوگان باری بزرگ‌تر از وانت در راستای حمل بار جمع شده و کاهش تردد ناوگان باری با حجم کم بار ضروری است. همچنین تاکید ویژه بر برقی شدن یا دنیروبی بودن یا دیزلی بودن آن‌ها حتی برای وانت برون شهری وجود دارد.	۸۰٪	۷۰٪	۶۰٪
	وانت		
	خودروهای حمل ون باری و کامیونت	۵٪	۱۰٪
کشنده و کامیون	۱۵٪	۲۰٪	۲۵٪

حدوداً ۷۵٪ خودروی سبک تولیدشده در داخل در سال ۸۹ بنزینی بوده که باید بتدریج تا سال ۱۴۰۴ به ۴۰٪ کاهش یابد، از طرف دیگر سهم خودروهای سبک گازسوز از ۲۵٪ به ۵۰٪ افزایش یابد. سهمی ۱۰ درصدی نیز به خودروهای هیبریدی و برقی اختصاص داده شده که اگر با کل تولید ۳ میلیون دستگاهی آن سال مقایسه شود، به معنای تقریباً ۳۰۰ هزار دستگاه تولید سالانه و اگر با حجم ناوگان کل آن زمان یعنی ۲۴ میلیون دستگاه مقایسه شود، به معنای وجود ۲/۴ میلیون دستگاه خودروی هیبریدی و برقی خواهد بود. امکان تحقق چنین اهدافی البته می‌تواند موضوع بحث باشد، اما نشان‌دهنده وجود یک فرصت بالقوه است که در صورت توجیه‌پذیری اقتصادی- مالی، بهترین بازار برای بازیگران تازه‌وارد خواهد بود، زیرا بعید است بنگاه‌های قدیمی و بزرگ توان سرمایه‌گذاری جدید در خطوط تولید هیبریدی و برقی را داشته باشند.

سند "اهداف و سیاست‌های توسعه صنعت خودرو" مصوب شورای سیاست‌گذاری صنعت خودرو و سازمان گسترش و نوسازی صنایع و معادن ایران در سال ۸۸ است. این سند باید هر ۵ سال یک بار مورد تجدیدنظر قرار گیرد، لذا ممکن است ارقام آن امروزه قابلیت اتکا نداشته باشد، اما می‌تواند معیار خوبی برای دیدن اهداف بلندمدت کشور در صنعت خودرو باشد. این سند به تازگی در وزارت صنعت و معدن و تجارت در دست بازنگری است. بر اساس نسخه قدیمی این سند، ایران باید در سال ۱۴۰۴ در جایگاه نخست صنعت خودرو منطقه، پنجم آسیا و یازدهم جهان قرار بگیرد. این چشم‌انداز ترسیم‌شده برای صنعت خودروی





ایران است. برای دستیابی به این چشم‌انداز راهبردهایی بیان شده و برای اجرای راهبردها نیز تکالیفی برای هر یک از دستگاه‌ها معین شده است که در این فصل از آن‌ها عبور می‌کنیم. اما در مسیر اجرای راهبردها، اهدافی کمی نیز بیان شده است که در تطابق نسبی با سند برنامه جامع حمل‌ونقل است (در سال ۱۴۰۴):

- بخش خودروهای سبک (سواری و وانت): تولید ۳ میلیون دستگاه در سال (۲ میلیون نیاز داخل، یک میلیون صادرات)
    - تأمین حداقل ۵۰٪ از خودروهای سبک ساخت داخل با برند داخلی
    - تأمین حداقل ۲۵ میلیارد دلار قطعه توسط قطعه‌سازان داخلی برای خودروهای ساخت داخل و صادرات ۶ میلیارد دلار قطعه به بازارهای مستقل خارجی
  - خودروهای تجاری (حمل مسافر و بار): تولید حداقل ۱۲۰ هزار دستگاه در سال (۹۰ هزار مصرف داخلی و ۳۰ هزار صادراتی)
    - اهداف فوق بر اساس پیش‌فرض‌های زیر در رابطه با میزان تقاضای بالقوه جامعه تعیین شده‌اند:
      - پیش‌بینی تقاضای بازار داخلی خودروهای سبک به تعداد ۲/۳ میلیون دستگاه می‌باشد که دو میلیون از طریق تولید داخل و ۳۰۰ هزار دستگاه از طریق واردات تامین می‌گردد.
      - پیش‌بینی تقاضای بازار داخلی خودروهای تجاری به تعداد ۱۰۰ هزار دستگاه می‌باشد که ۹۰ هزار از طریق تولید داخل و ۱۰ هزار دستگاه از طریق واردات تامین می‌گردد.
- دستیابی به اهداف فوق بر اساس سند یادشده مستلزم وجود پیش‌نیازها و بسترهایی است که تکالیف بخش‌های مختلف از جمله دولت را معین کرده است. از آن جمله می‌توان به حمایت از خودروسازان سبک با ظرفیت حداقل ۱۰۰ هزار دستگاه در سال و فروش سالانه حداقل ۶۵ هزار دستگاه و خودروسازان سنگین با ظرفیت حداقل ۱۵ هزار دستگاه و فروش ۱۰ هزار دستگاه اشاره کرد. بعلاوه، ستاد مدیریت حمل‌ونقل و سوخت نیز موظف است نسبت به تسریع فرایند گازسوز کردن خودروها و جایگزینی ناوگان فرسوده با خودروهای نو اقدام کند.

### تحولات و چشم‌انداز صنعت خودرو ایران از نگاه بیزنس مانیاتور

آخرین گزارش بیزنس مانیاتور اینترنشنال (BMI) در مورد صنعت خودروی ایران، در دی ماه سال ۹۴ منتشر شده است.<sup>۱۰</sup> بنابراین گزارش، مهم‌ترین تحول سیاسی که صنعت خودرو ایران را

۱۰ - BMI International, Iran's Auto Industry Q-۴, ۲۰۱۴



در سه ماهه گذشته تحت تأثیر قرار داده، تمدید توافق ژنو تا پایان ژوئن سال ۲۰۱۵ است. طی این مدت تا ژوئن ۲۰۱۵، ایران ماهانه ۷۵۰ میلیون دلار از منابع بلوکه شده خود در بانک‌های خارجی را دریافت خواهد نمود، اگرچه تحریم‌های کلیدی در حوزه انرژی و بانکی سر جای خود باقی خواهند ماند.

### ورود خودروسازان به بازار ایران

تقاضای شدیدی که به‌طور کلی در بازار ایران برای خودروهای جدید وجود دارد به همراه احتمال بهبود روابط بین ایران و غرب، اشتیاق زیادی را در بین خودروسازان خارجی از جمله رنو و پژو برانگیخته است. این دو خودروساز که تا قبل از خروج از بازار ایران در اوایل سال ۲۰۱۲ حدود یک‌سوم تولید بازار را در دست داشتند، هم‌اکنون درصدد برقراری ارتباطی دوباره با شرکای قدیمی خود هستند. در این راستا، پژو در حال مذاکره با ایران‌خودرو و رنو در پی خرید بخشی از سهام شرکت پارس‌خودرو از طریق مذاکره با سایپاست.

در شروطنی که برای خودروسازان خارجی در نظر گرفته شده، داخلی‌سازی در رأس قرار دارد، به نحوی که در گام اول از ۴۰٪ شروع شده و تا ۸۵٪ ظرف مدت پنج سال برسد. همچنین خودروها را نباید به‌صورت CBU وارد کنند. آنچه ایران در قراردادهای خارجی دنبال می‌کند این است که مشارکت با خودروسازان خارجی منجر به رشد قطعه‌سازی ایران شود، درصد ساخت داخل آن بالا رود و در نهایت از پتانسیل‌های داخلی برای رشد صنعت خودروسازی ایران استفاده شود.

به عقیده گزارش، یکی از فواید داخلی‌سازی گشایش فزاینده بازار به روی برندهای خارجی است. در سه‌ماهه اول سال ۱۳۹۳، حدود ۲۳ هزار خودرو به کشور وارد شد که نسبت به چهار هزار خودرو که در مدت مشابه سال قبل وارد شده بود، رشد چشمگیری نشان داده است. دولت نیز به منظور بهبود رقابت‌پذیری صنعت داخل در نظر دارد تمامی تعرفه‌های واردات خودرو تا طی دو سال آتی را لغو کند. در این راستا، تعرفه‌های واردات خودروهای هیبریدی و برقی لغو شده است.<sup>۱۱</sup>

### روند تولید و فروش

بنا به آماري که در اختیار تیم بیزنس مانیتور بوده است، در نیمه اول سال ۲۰۱۴، تولید خودرو در ایران به مرز ۴۵۵ هزار دستگاه رسیده و برنامه‌ریزی‌ها حاکی از این است که این میزان به



۱/۲ میلیون دستگاه تا پایان سال ۹۴ ایرانی برسد. با توجه به آغاز روند رو به افزایش تولید خودرو در سال ۹۴ و نیز ثبات حاصل از تمدید مذاکرات هسته‌ای، بیزینس مانی‌تور پیش‌بینی خود را در خصوص میزان تولید سال خودرو در سال‌های ۲۰۱۵-۲۰۱۴ بهبود بخشیده و رشد ۶۷/۶ درصدی معادل ۱/۱ میلیون دستگاه خودرو را برای این صنعت پیش‌بینی می‌کند.

البته اگرچه آمارها حاکی از بهبود وضعیت تولید خودرو نسبت به دو سال گذشته است، بیزینس مانی‌تور معتقد است ریسک‌های متعددی که بر سر راه تولید وجود دارد از جمله تحریم‌ها و کمبود سرمایه، انتظار بهبود کامل صنعت در سال ۹۴ را ناممکن می‌سازد. گزارش‌های خبرگزاری‌ها حاکی از آن است که ایران درصد راه‌اندازی کارخانه‌ای با ظرفیت تولید سالانه پنج میلیون دستگاه خودرو در سال ۲۰۱۵ است. این کارخانه اولین خودرو کاملاً ملی ایران را که ۱۰ تا ۱۲ هزار دلار قیمت‌گذاری شده است، تولید خواهد کرد. با این حال، از آنجا که از نظر بیزینس مانی‌تور این پروژه بسیار بلندپروازانه است، تاثیرات آن بر ظرفیت تولید خودرو در ایران در سال ۲۰۱۵ و بعد از آن گنجانده نشده است. جدول زیر، روند گذشته و آینده را از دیدگاه BMI نمایش می‌دهد:

بازار خودروهای سواری - آمار سال‌های قبل و پیش‌بینی سال‌های آتی (ایران، ۲۰۱۲-۲۰۱۸)							
۲۰۱۸ (پیش‌بینی)	۲۰۱۷ (پیش‌بینی)	۲۰۱۶ (پیش‌بینی)	۲۰۱۵ (پیش‌بینی)	۲۰۱۴ (پیش‌بینی)	۲۰۱۳	۲۰۱۲	
۱۵۵۳۹۶۵	۱۵۵۳۹۶۵	۱۴۱۲۶۹۶	۱۱۳۰۱۵۷	۹۴۷۷۹۷	۵۳۸۱۷۰	۸۷۱۹۹۷	تولید خودروهای سواری (دستگاه)
۹	۱۰	۲۵	۲۰	۷۵	-۳۸/۳	-۳۸/۳	درصد تغییرات (درصد)
۱۷۶۲۶۹۱	۱۶۰۲۴۴۶	۱۴۷۰۱۳۴	۱۲۷۸۳۷۸	۱۱۰۲۰۵۰	۷۱۱۰۰۰	۱۰۳۰۹۹۵	فروش خودروهای سواری (دستگاه)
۱۰	۹	۱۵	۱۶	۵۵	-۳۱	-۳۵/۲	درصد تغییرات (درصد)
۱۰۷۶۶۶۴۴	۱۰۳۹۹۲۸۳	۱۰۰۹۱۸۶۹	۹۸۷۰۷۷۴	۹۶۹۴۰۷۳	۹۴۷۱۰۷۸	۱۰۶۲۰۰۰۰	ناوگان خودروهای سواری (دستگاه)
۳/۵	۳	۲/۲	۱/۸	۲/۴	-۱۰/۸	۸/۴	درصد تغییرات (درصد)
۱۳۰/۷	۱۲۷/۷	۱۲۵/۴	۱۲۴/۲	۱۲۳/۵	۱۲۲/۳	۱۳۹	تعداد خودروهای سواری به ازای هر هزار نفر

منبع: آمارهای ملی بیزینس مانی‌تور

دو نکته جالب توجه از دقت در جدول بالا مستفاد می‌شود:

- اعداد ضریب مالکیت برای سال ۲۰۱۲ و ۲۰۱۳ در این جدول با آمار ارائه شده توسط دیگر گزارش‌های بین‌المللی تفاوت قابل‌ملاحظه دارد.
- ناوگان خودروهای سواری کشور و ضریب مالکیت خودروی سواری در جدول بالا قاعدتاً با در نظر گرفتن نرخ رشد جمعیت و نرخ اسقاط خودرو محاسبه شده است. ما



در جدول زیر سعی کرده‌ایم بر اساس اعداد جدول بالا، جمعیت و تعداد اسقاط منظور شده توسط بیزنس مانیٹور را استخراج کنیم:

۲۰۱۸	۲۰۱۷	۲۰۱۶	۲۰۱۵	۲۰۱۴	۲۰۱۳	
۰،۷۶۳،۱ ۶۹۱	۰،۶۰۲،۱ ۴۴۶	۰،۴۷۰،۱ ۱۳۴	۰،۲۷۸،۱ ۳۷۸	۰،۱۰۲،۱ ۰۵۰	۰،۷۱۱ ۰۰۰	فروش خودروی جدید
۰،۳۹۶،۱ ۳۳۰	۰،۲۹۵،۱ ۰۵۹	۰،۲۴۹،۱ ۰۱۲	۰،۱۰۱،۱ ۶۷۷	۰،۸۷۹ ۰۵۵	۰،۸۵۹،۱ ۹۲۲	تعداد اسقاطی
۰،۳۶۷ ۳۶۱	۰،۳۰۷ ۳۸۷	۰،۲۲۱ ۱۲۲	۰،۱۷۶ ۷۰۱	۰،۲۲۲ ۹۹۵	۰،۱۴۸،۱ (۹۲۲)	تعداد خالص اضافه شده به ناوگان
۰،۷۶۶،۱۰ ۶۴۴	۰،۳۹۹،۱۰ ۲۸۳	۰،۹۱،۱۰ ۸۹۶،	۰،۸۷۰،۹ ۷۷۴	۰،۶۹۴،۹ ۰۷۳	۰،۴۷۱،۹ ۰۷۸	تعداد کل ناوگان
%۱۳	%۱۳	%۱۳	%۱۱	%۹	%۱۹	نرخ اسقاط خودرو
۰،۳۷۶،۸۲ ۷۷۱	۰،۴۳۵،۸۱ ۲۶۲	۰،۴۷۷،۸۰ ۶۴۰،	۰،۴۷۴،۷۹ ۸۳۱	۰،۴۹۴،۷۸ ۵۱۸	۰،۴۴۱،۷۷ ۳۵۷	جمعیت ایران
۱۳۰،۷	۱۲۷،۷	۱۲۵،۴	۱۲۴،۲	۱۲۳،۵	۱۲۲،۳	ضریب مالکیت
%۱،۲	%۱،۲	%۱،۳	%۱،۲	%۱،۴	%۱،۴	نرخ رشد جمعیت

نرخ رشد جمعیت منظور شده برای ایران منطقی به نظر می‌رسد. اما نرخ اسقاط منظور شده، بالاست و شاید نویسندگان گزارش استانداردهای کشور خودشان را فرض گرفته باشند. بعید است که در ایران سالانه برابر ۱۰٪ ناوگان موجود اسقاط شود. بالاخص که اسقاط اجباری نیز فقط برای واردکنندگان است که به ازای هر ۲ خودروی وارداتی باید یک دستگاه خودرو اسقاط کنند و سهم واردات نیز بیش از ۱۲٪ از کل فروش نیست. گزارش برای سال ۲۰۱۳ ایران (معادل ۱۳۹۲) تولید و فروش پایین و اسقاط بسیار بالایی در نظر گرفته و در نتیجه در پایان این سال ناوگان خودرو و ضریب مالکیت افت قابل ملاحظه‌ای نشان می‌دهد.

نگاهی به آمار فروش خودرو در نیمه اول سال ۲۰۱۴ نشان می‌دهد سایپا و به فاصله کمی پس از آن پژو در صدر پرفروش‌ترین برندهای خودرو بوده‌اند. ایران خودرو، برندهای کره‌ای هیوندایی



و کیا و پس از آن برندهای چینی (چری، جیلی و لیفان) و در آخر تویوتا در رده‌های بعدی جدول ۱۰ برند پر فروش به شمار می‌روند. جدول زیر رده‌بندی سهم بازار از فروش خودروهای نو در ایران را در نیمه نخست سال ۲۰۱۴ نشان می‌دهد:

سازنده	فروش (دستگاه)	سهم (درصد)
سایپا	۱۳۸,۵۷۷	۳۵/۱
پژو	۱۲۱,۱۷۶	۳۰/۷
ایران‌خودرو	۵۴,۸۸۷	۱۳/۹
هیوندای	۴۰,۵۶۵	۵/۱
رنو	۱۹,۶۴۹	۵
کیا	۸,۹۴۶	۲/۳
چری	۸,۱۶۲	۲/۱
جیلی	۵,۷۶۴	۱/۵
لیفان	۴,۷۴۱	۱/۲
تویوتا	۴,۶۴۴	۱

منبع: Focus2Move

### وضعیت کلی اقتصادی

با نگاهی به پشت‌صحنه اقتصاد ایران، بیزینس‌مانیتور رشد اقتصادی ۲/۹ درصدی را برای ایران پیش‌بینی کرده است. اگرچه تحریم‌های بین‌المللی همچنان چشم‌انداز اقتصادی کشور در ماه‌های آتی را تحت تاثیر قرار خواهد داد. بیزینس‌مانیتور ضمن امیدواری به اقدامات اصلاحی حسن روحانی، رئیس‌جمهور ایران معتقد است اثرات این اقدامات به دلیل فضای مبهم کسب‌وکار، مقاومت‌ها از داخل و فرآیندهای آهسته سیاسی محدود خواهد بود. با این حال، بیزینس‌مانیتور پیش‌بینی خود را از متوسط رشد اقتصادی ایران بهبود بخشیده و از ۱/۶ درصد برای بازه زمانی سال‌های ۲۰۱۳-۲۰۰۹ به ۳/۱ درصد برای سال‌های ۲۰۱۸-۲۰۱۴ افزایش داده است.

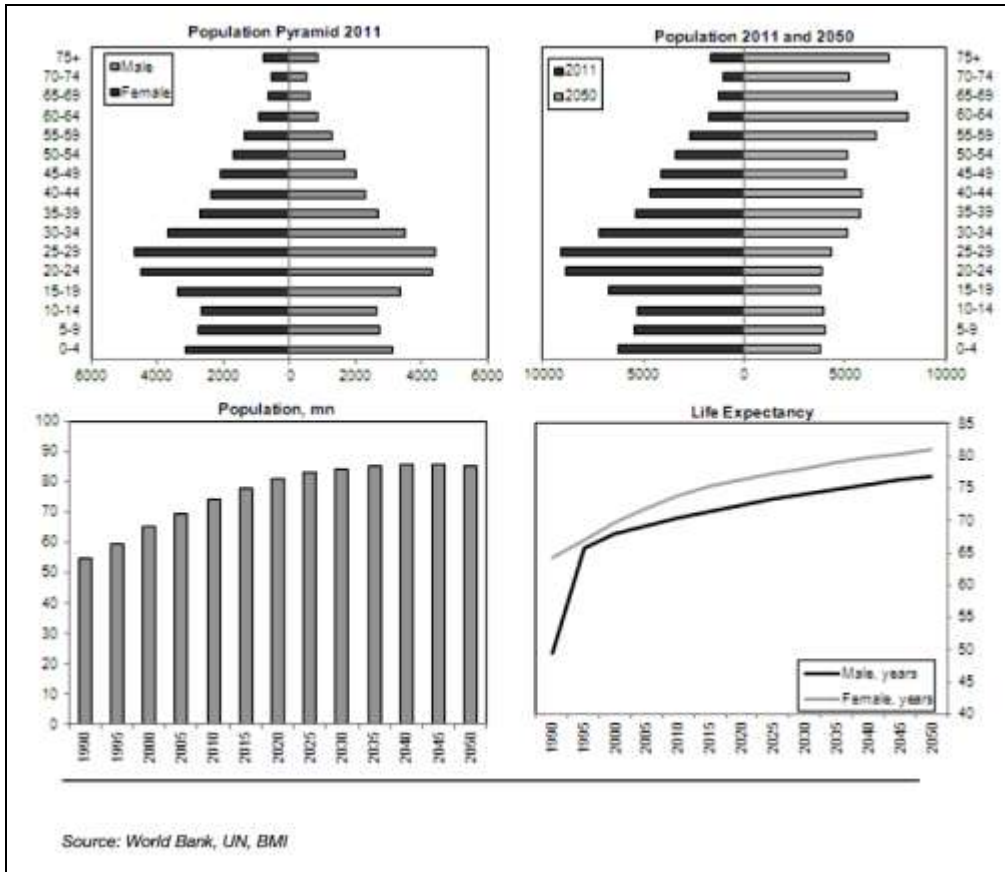
باید توجه داشت که پیش‌بینی‌های بیزنس‌مانیتور قبل از افت قیمت نفت از آذر ماه سال ۹۴ صورت گرفته و لذا باید در ارقام فوق بشکل جدی تشکیک کرد. همچنین، بیزینس‌مانیتور پیش‌بینی خود را در خصوص رشد مصرف در کشور که شاخصی مهم در تعیین تقاضای خودرو است، از ۳/۵٪ در سال ۲۰۱۴ به ۴٪ در سال ۲۰۱۵ بهبود بخشیده است و انتظار دارد تورم



کاهش یابد، اما قیمت‌های افزایش یافته همچنان توان خریداران را تحت تأثیر قرار دهد. متوسط نرخ تورم نیز برای سال ۱۳۹۳، ۲۳٪ و برای سال ۱۳۹۴، ۲۱٪ برآورد شده است که نسبت به برآورد سال ۱۳۹۲ که ۳۵/۶ درصد بود، کاهش داشته است.

### عوامل رشد تقاضا

بیزنس مانیتور در گزارش خود به دموگرافی ایران نیز پرداخته و به عنوان اصلی‌ترین عامل رشد تقاضای خودرو در آینده به آن اشاره کرده است. جداول زیر نشان می‌دهد که از نگاه بیزنس مانیتور، جمعیت ایران اولاً از سال ۲۰۱۵ به بعد سالانه متوسط یک درصد رشد خواهد داشت، اما از سال ۲۰۳۰ به بعد رشد آن متوقف شده و روندی ثابت یا کمی نزولی در پیش خواهد گرفت. همچنین ترکیب جمعیتی کشور نیز که امروز به نفع سنین ۱۵ تا ۴۰ سال است، شدیداً به نفع سنین میان‌سالی و کهنسالی (۴۰ به بالا) تغییر خواهد کرد. البته این تغییرات باید در بازه‌های ۳۵ ساله رخ دهد و فرصت برای هرگونه تجدیدنظر در این پیش‌بینی‌ها و برنامه‌ریزی بازیگران بازار وجود خواهد داشت. در افق میان‌مدت، همه‌چیز حکایت از رشد تقاضای بالقوه برای خودرو دارد. برای بالفعل شدن این تقاضا شرایط "قدرت خرید" و "رقابت‌پذیری" نیز مطرح است که از مسیر کنترل قیمت، تأمین مالی خریداران، بهبود فناوری و افزایش تنوع و کیفیت خواهد گذشت.



### قیمت خودرو و قدرت خرید داخلی

از عوامل بسیار مهم در تصمیم‌گیری یک بازیگر جدید برای ورود به بازار خودروی ایران، یکی هم باید تخمین تابع تقاضای خودرو باشد، بدین معنی که بتوان بصورتی کمی یا کیفی، توصیفی از تغییر در تقاضای عمومی برای خودرو بر اساس قیمت آن داشت. چنین کاری مستلزم برخورداری از داده‌های چندین ساله و مطالعات میدانی است که طبیعتاً فرصت انجام آن نبوده است، اما در این قسمت تلاش می‌شود نکات راهنمایی برای جانمایی بازیگر جدید ارائه شود.

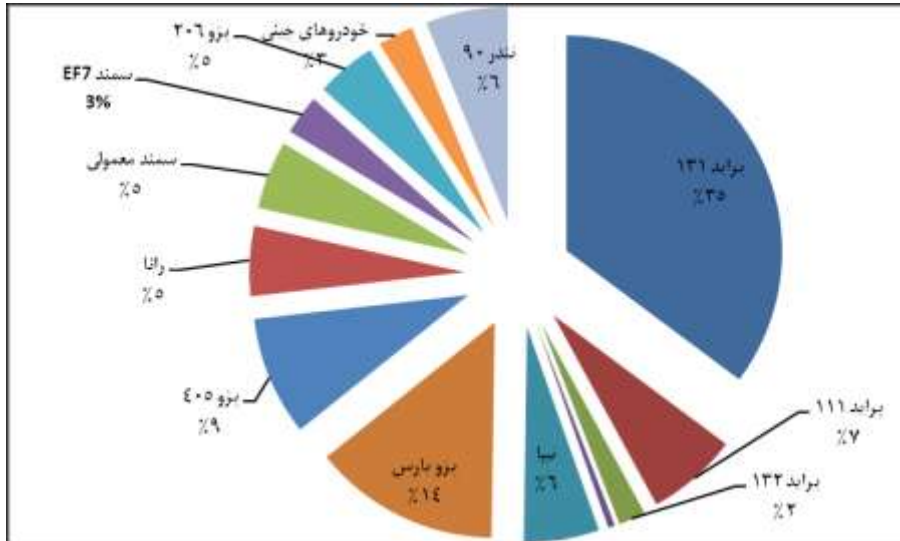
در حوزه خودروهای داخلی، گزارش منتشره در دنیای اقتصاد مورخ ۳ اسفند ۹۲ نشان می‌دهد که حدود ۹۵٪ کل بازار خودروی کشور در اختیار دو گروه خودروی «۲۰ تا ۴۰ میلیون تومان» و «زیر ۲۰ میلیون تومان» بوده است. بنا بر این گزارش و به نقل از آمار شرکت بازرسی کیفیت و استاندارد ایران، «زیر ۲۰ میلیونی‌ها» حدود ۴۷٪ از کل خودروهای سواری کشور را طی نیمه



نخست ۹۲ در اختیار داشته و «۲۰ تا ۴۰ میلیونی‌ها» نیز از سهمی برابر ۴۸٪ برخوردار بوده‌اند. البته این آمار به شکل قاطعی با آمار واردات خودرو در ابتدای گزارش و متوسط قیمت آن‌ها که بیش از ۱۰۰ میلیون تومان بوده در تضاد است. شاید تنها توضیح ممکن برای این تضاد این باشد که اکثریت واردات خودرو در سال ۹۲ در نیمه دوم سال اتفاق افتاده است.

بنابر گزارش شرکت بازرسی، خودروهای گروه زیر ۲۰ میلیونی را پرایدها به همراه تیا و MVM مدل ۱۱۰ تشکیل می‌دهند و در این بین، MVM تنها ۴٪ درصد سهم دارد و باقی در اختیار مدل‌های پراید و تیا است. اعضای این گروه همگی جزو خودروهای کم کیفیت کشور به شمار می‌روند، اما چون از قیمت پایین‌تری نسبت به سایر خودروها برخوردار هستند، مشتریانانشان بیشتر است.

در گروه «۲۰ تا ۴۰ میلیونی‌ها» که توانسته‌اند بیشترین سهم بازار خودروهای سواری کشور را از آن خود کنند، پژو پارس و پژو ۴۰۵ به ترتیب ۲۷/۲ و ۱۷/۴ درصد سهم دارند که در جایگاه نخست هستند. رانا و سمند معمولی هم به ترتیب ۱۰/۲ و ۱۰ درصد در گروه ۲۰ تا ۴۰ میلیونی‌ها سهم دارند. نمودار زیر سهم خودروها را بر اساس گزارش دنیای اقتصاد نمایش می‌دهد:



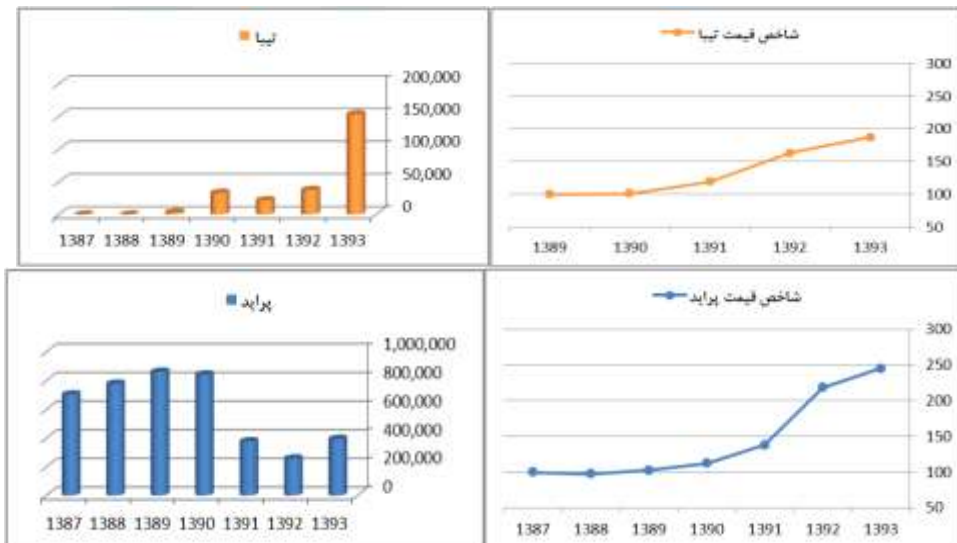
سهم بالای خودروهای زیر ۴۰ میلیون تومان کاملاً مشخص است و از طرف دیگر این هم روشن است که بین این آمار و آمار واردات خودروی خارجی اختلافی وجود دارد. اگر در نظر بگیریم که سهم خودروی خارجی در بازار ایران حدود ۱۰٪ (تعدادی) است، و خودروهای خارجی بالای ۱۰۰ میلیون تومان که سهم بالایی در بازار سال ۹۲ نداشته‌اند مشکل کیفی ندارند، آن وقت

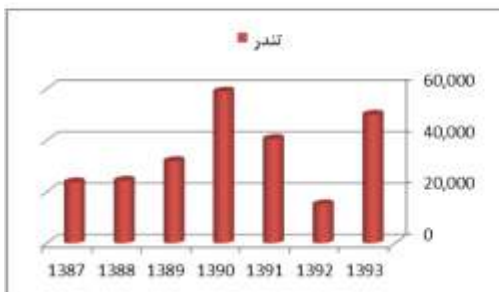
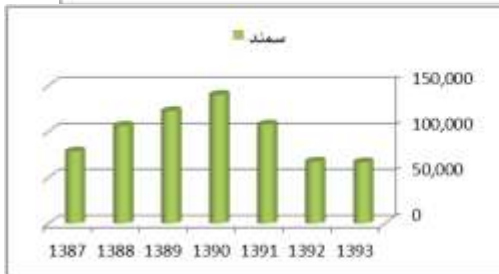
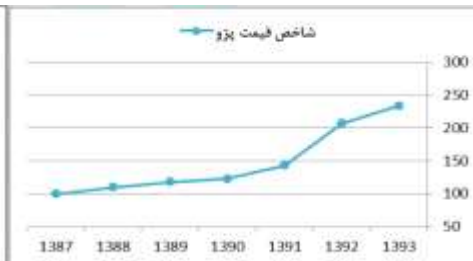
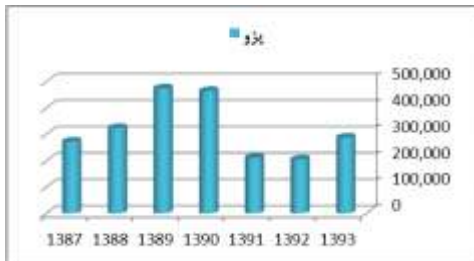




مشخص می‌شود که قشر متوسط در تقاضای خود برای خودروهای ۱۵ تا ۸۰ میلیون تومان به دنبال چه هستند. ظاهراً تابع هدف آنان این است نسبت کیفیت به قیمت دریافتی خود را حداکثر کنند. این امر یا با افزایش کیفیت یا با کاهش قیمت خرید خودرو حاصل می‌شود. گزارشی از دنیای اقتصاد<sup>۱۲</sup> به تاریخ ۶ بهمن ۹۳ به نقل از مدیرعامل شرکت بازرسی کیفیت و استاندارد ایران بیان می‌کند که "در طول ۶ سال گذشته، پایین‌ترین میزان رضایتمندی از خودروسازان، در حوزه «فروش» بوده و در میان تمام شاخص‌های تأثیرگذار در این حوزه، «قیمت» کمترین رضایت را داشته است. مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار در نارضایتی مشتریان از قیمت، به مواردی مانند «مقایسه قیمت خودروهای داخلی با قیمت‌های جهانی خودرو»، «کاهش قدرت خرید نسبت به سال‌های گذشته»، «نارضایتی از تنوع و زمان تحویل خودرو»، «معضلات لیزینگ کردن خودرو در ایران» و «نوسان قیمت خودرو از زمان ثبت‌نام تا زمان تحویل» (افزایش قیمت خودرو)، مربوط می‌شود. گلیپاگانی این را هم گفت که ۲۸/۶ درصد از مشتریان، به‌طور مطلق از قیمت خودروهای داخلی ناراضی هستند و هرچه قیمت بالا رفته، رضایتمندی آن‌ها نیز کمتر شده است."

نمودارهای زیر، روند تولید و فروش و همچنین شاخص میانگین قیمت فروش مهمترین محصولات خودرویی کشور طی شش سال گذشته را نمایش می‌دهد:





در نمودارهای فوق، ملاحظه می‌شود که فارغ از روند تولید خودروها، شاخص قیمت بر اساس سال پایه ۸۸ که شاخص برابر ۱۰۰ قرار داده شده رشد شدیدی دارد. همه این خودروها تا سال ۹۳ حداقل ۷۰٪ گران‌تر شده‌اند. پراید و پژو که تقریباً نیمی از تولید سالانه ایران را تشکیل می‌دهند، از سال ۸۸ تا ۹۳ قیمتشان تقریباً ۲/۵ برابر شده است، یعنی بطور متوسط سالانه ۲۰٪ گران‌تر شده‌اند، این در حالی است که فروش آن‌ها در هر سالی بدون مشکل انجام شده است. اما رشد اقتصادی کشور، درآمد سرانه ملی و پس‌انداز خانوارها، هیچ‌کدام چنین رشدی را تجربه نکرده‌اند. آیا خودرو در ایران کالایی با منحنی تقاضای کم‌کشش یا بی‌کشش و ثابت است؟ تنها توضیحی که می‌توان برای افزایش فروش همزمان با افزایش قیمت خودروها در سال‌های گذشته ارائه نمود، وفور نقدینگی اضافه در دست جامعه و وجود روش‌های لیزینگی و اعتباری برای فروش خودرو است که تا امروز توانسته است تولیدات خودروسازان کشور را به مردم



بفروشد. اما آیا روند گذشته قابل تعمیم به آینده است و می‌توان تصور نمود برای همیشه ادامه داشته باشد؟

گزارشی در خبرگزاری فارس به تاریخ مرداد ۹۳ منتشر شده است<sup>۱۳</sup> که بین قدرت خرید خودرو در خانوار ایرانی با برخی کشورهای دیگر مقایسه‌ای ترتیب داده است. در ایران با احتساب متوسط درآمد حدود ۱,۲ میلیون تومان برای خانوار و اینکه ارزان‌ترین خودروی موجود در کشور حدود ۱۹ میلیون تومان در بازار قیمت دارد، می‌توان به این نتیجه رسید که خانوار ایرانی باید حداقل درآمد ۱۶ ماه خود را برای خرید ارزان‌ترین خودروی کشور پس‌انداز و صرف کند. در ایالات متحده آمریکا درآمد متوسط قابل تصرف خانوارهای آمریکایی بالغ بر سالانه ۳۹ هزار و ۵۳۱ دلار ارزیابی شده است و درآمد سرانه نیز در این کشور ۲۷,۳۱۹ دلار محاسبه شده است، متوسط قیمت خودرو در این کشور نیز ۳۲ هزار و ۸۶ دلار اعلام شده است. در نتیجه خانوارهای آمریکایی می‌توانند با درآمد ۱۰ ماه خود اقدام به خرید خودرو در این کشور کنند. بنا به اعلام دفتر آمار ملی انگلیس متوسط درآمد خانوارها در این کشور ۴۰ هزار پوند ارزیابی شده است و درآمد سرانه افراد در این کشور نیز ۲۷ هزار پوند است. با در نظر گرفتن متوسط قیمت ۲۹ هزار پوندی خودرو در این کشور هر خانوار می‌تواند تنها با درآمد ۹ ماه خود اقدام به خرید یک خودروی صفر کند. در فرانسه درآمد متوسط خانوار بالغ بر ۲۹ هزار و ۵۷۷ دلار ارزیابی شده است و متوسط قیمت خودرو در این کشور حدود ۳۰ هزار دلار است که به این ترتیب هر خانوار می‌تواند با درآمد یک سال (۱۲ ماه) خود اقدام به خرید یک خودروی صفر متوسط کند. بنابراین مشخص است که نمی‌توان با ادامه روند انحصار زدایی از بازار خودرو کشور (کاهش تعرفه وارداتی) و افزایش انتظارات مردم، توقع داشت که فروش خودروهای داخلی با افزایش قیمت سالانه ۲۰٪ و کیفیت فعلی تداوم داشته باشد.

### تحلیل قیمت/کیفیت

در تکمیل تیتراژ قبیل به آخرین اطلاعات مربوط به سطح رضایتمندی مردم از خودروهای موجود در بازار که طی سال ۹۳ تهیه شده است پرداخته خواهد شد. بر اساس این گزارش که شرکت بازرسی کیفیت و استاندارد ایران، آن را تهیه کرده، شاخص رضایت مشتریان از کیفیت خودروهای داخلی و خارجی کشور طی نیمه ابتدایی سال، عدد ۶۵۳ را نشان می‌دهد.

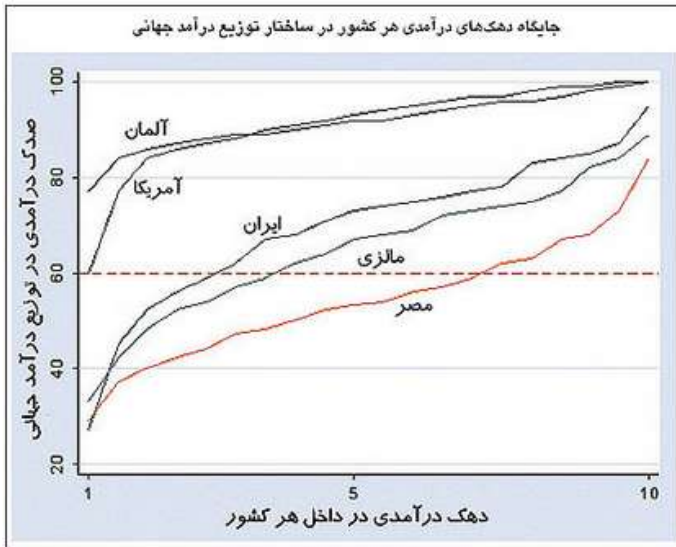


طبق نظر شرکت بازرسی، ۴۹ خودرو موردنظر در ۶ دسته قیمتی «کمتر از ۲۵ میلیون تومان»، «۲۵ تا ۵۰»، «۵۰ تا ۷۵»، «۷۵ تا ۱۰۰»، «۱۰۰ تا ۱۲۵» و «بیش از ۱۲۵ میلیون تومان» تقسیم شده‌اند؛ این در شرایطی است که در جمع خودروهای زیر ۲۵ میلیون تومان، ام‌وی‌ام مدل ۱۱۰، در جمع ۲۵ تا ۵۰ میلیونی‌ها پارس تندر، در جمع ۵۰ تا ۷۵ میلیون تومانی‌ها کیا پیکانتو، در جمع ۷۵ تا ۱۰۰ میلیون تومانی‌ها ام‌جی ۳۵۰، در جمع ۱۰۰ تا ۱۲۵ میلیونی‌ها هیوندایی النترا و در جمع بالای ۱۲۵ میلیونی‌ها نیز آلفارومئو جولیتا، بیشترین میزان رضایتمندی مردم را به‌دست آورده‌اند.



جدول رضایتمندی مشتریان از خودروهای کشور				جدول رضایتمندی مشتریان از خودروهای کشور			
شاخص رضایت از کیفیت (از ۱۰۰۰ امتیاز)	گروه قیمت (میلیون تومان)	خودرو	رتبه در گروه	شاخص رضایت از کیفیت (از ۱۰۰۰ امتیاز)	گروه قیمت (میلیون تومان)	خودرو	رتبه در گروه
۷۶۴	بین ۵۰ تا (۷۵)	کیا پیکان	۱	۶۶۱	(کمتر از ۲۵)	ام وی ام ۱۱۰	۱
۷۲۵		سایپا	۲	۶۳۵		تیبا	۲
۷۰۴		ولیکس C۳۰	۳	۶۲۶		سایپا ۱۳۲	۳
۷۰۰		چک J۵	۴	۶۲۳		سایپا ۱۳۱	۴
۶۹۱		ام وی ام X۳۳	۵	۶۱۹		سایپا ۱۱۱	۵
۶۷۰		لیفان X۶۰	۶	۷۳۵		پارس تندر	۱
۷۶۳	بین ۷۵ تا (۱۰۰)	ام جی ۳۵۰	۱	۷۳۱	تندر ۹۰ (ایران خودرو)	۲	
۷۶۰		هیوندا I۲۰	۲	۷۳۰	تندر ۹۰ (پارس خودرو)	۳	
۷۴۵		میتسوبیshi لنسر ۱۶۰۰	۳	۷۱۱	تندر ۹۰ اتوماتیک	۴	
۷۴۰		رتو داستر	۴	۶۹۹	پژو ۲۰۶ صندوقدار	۵	
۶۹۶		اس ۳۰۰ (آریو)	۵	۶۸۸	ام وی ام ۳۱۵ (سدان)	۶	
۷۹۴	بین ۱۰۰ تا (۱۲۵)	هیوندا النترا	۱	۶۸۸	ام وی ام ۵۳۰	۷	
۷۹۰		هیوندا اکسنت	۲	۶۷۴	پژو ۲۰۶	۸	
۷۸۱		رتو اسکالا	۳	۶۷۱	لیفان ۶۲۰	۹	
۷۸۱		هیوندا ولستر	۴	۶۷۰	ام وی ام ۳۱۵ (هاچ بک)	۱۰	
۷۷۵		رتو فلوتس	۵	۶۶۷	سورن	۱۱	
۷۷۵		میتسوبیshi لنسر ۱۸۰۰	۶	۶۶۶	سمند EF7	۱۲	
۷۶۹	بیش از (۱۲۵)	ام جی ۶	۷	۶۶۲	سمند	۱۳	
۸۳۲		جولینا	۱	۶۵۸	رانا	۱۴	
۷۹۸		هیوندا سوناتا	۲	۶۵۱	پژو ۴۰۵	۱۵	
۷۹۸		کیا اپتیما	۳	۶۵۱	پژو پارس	۱۶	
۷۹۶		رتو کولبوس	۴	۶۴۰	تیبا ۲ (هاچ بک)	۱۷	
۷۹۶		هیوندا توسان	۵				
۷۹۱		رتو سفران	۶				
۷۹۰		کیا سراتو	۷				
۷۸۸		کیا اسپور نیچ	۸				
۷۷۲	میتسوبیshi ASX	۹					
۶۵۳	میانگین رضایتمندی مشتریان از کیفیت اولیه خودرو						

جهت تکمیل این مطلب ارائه نمودار زیر در مورد وضعیت درآمدی دهک‌های مختلف درآمدی مفید است، این نمودار علاوه بر آنکه در تبیین بازار بالقوه کلاس‌های قیمتی خودرو مفید است، کمک می‌کند بتوان نتایج گزارشات خارجی مربوط به بازارهای اروپایی و آمریکایی را نیز بومی‌سازی نمود (با در نظر گرفتن مقیاس‌های درآمدی مقایسه‌ای ارائه شده در این نمودار و تغییر مقیاس جهت متناسب سازی با شرایط ایران).



به‌طور مثال بر اساس این نمودار، یک شهروند ایرانی که درآمد او در سطح میانگین درآمد سرانه ایران قرار دارد (متناظر با دهک شماره ۵ در محور افقی)، تقریباً در صدک ۷۵م توزیع درآمد جهانی جای می‌گیرد، به این معنا که وضعیت درآمدی او از ۷۵ درصد مردم جهان بهتر است. به‌طور مشابه، شهروندی (با وضعیت مشابهی در آلمان) دارای درآمدی برابر با میانگین درآمد سرانه کشور آلمان، در صدک ۹۰ توزیع جهانی درآمد جای گرفته و به بیان دیگر از ۹۰ درصد مردم دنیا ثروتمندتر است.



## فصل ششم

# تبیین عوامل اثرگذار بر آینده تقاضای خودرو سواری

### مقدمه

در کنار تغییرات روزمره و فصلی در میزان تقاضا برای خودرو و مدهای مختلف و متنوعی که بر نوع تقاضا برای خودرو تاثیر گذارند (تقاضا برای خودروهایی کاملاً متفاوت و یا تقاضا برای خودروها و مدل‌های موجود در بازار ولی با برخی مشخصات و جزئیات اضافی ظاهری و کمکی متفاوت و متنوع نظیر امکانات اضافی درون خودرو، تلفن، تلویزیون، یخچال، سیستم روشنایی و تهویه و مانند آن). همواره شاهد تغییرات تدریجی و کند (ولی دامنه دار و بلند مدت) در تقاضا برای خودروهای سواری (نوع و کمیت تقاضا) هستیم که از گذشته آغاز گردیده و تا آینده نیز امتداد دارد. این تغییرات برخلاف تغییرات حاکم بر عرصه فناوری‌های سخت که سریع و متنوع و در مواردی نیز با تحولات انقلابی و غیر قابل پیش‌بینی همراه هستند، کندتر ولی عمیق‌تر و اثر گذارتر هستند؛ تغییراتی که حتی زمینه ساز ظهور فناوری‌های جدید و توسعه برخی فناوری‌های مهجور موجود در بازار بوده، و یا حتی استفاده از فناوری‌های موجود در بازار را در ساخت خودرو و اجزاء جانبی و کمکی آن به چالش می‌کشند.

در اینجا و همانطور که در سطور فوق اشاره گردید با دو مفهوم مواجه هستیم:

۱- گستردگی و عمق تاثیرگذاری تغییرات در نوع و میزان تقاضای خودرو و

۲- تدریجی و قاعده‌مند بودن این تغییرات در سطح کلان

از یک طرف گستردگی و عمق تاثیرگذاری تغییر در کیفیت و کمیت تقاضا، شرکت‌ها و موسسات مختلف را برای پژوهش و تحقیق در مورد عوامل ایجاد کننده این تغییرات بر می‌انگیزاند، و از طرف دیگر تدریجی بودن این تغییرات (که ناشی از تدریجی بودن تغییر در عوامل اثر گذار بر آن است) و روندهای آن در سطوح کلان، این ایده را که می‌توان روندها و



ویژگی‌های تقاضا برای خودرو سواری را طی یک دوره بلندمدت پیش‌بینی کرد به شدت مطرح می‌کند.

اگر بخواهیم کمی عمیق‌تر به موضوع بنگریم باید گفت که خودرو سواری وسیله‌ای است که با پیشرفت‌های صورت گرفته طی دهه‌های اخیر و تکامل فناوری ساخت (بدون طرح این مسئله که بخواهیم برای تغییرات فناورانه در این حوزه حد و مرزی قایل شویم بایستی اذعان کنیم که خودروهای سواری امروزی در حد بسیار بالایی نیازهای اساسی افراد به این وسایل را تامین می‌کنند نیازهایی مانند ایمنی در حرکت و رساندن سریع و مطمئن و همچنین بی‌خطر افراد به مقصد)، به نقطه‌ای رسیده است که برتری فناورانه بسیار کمتر از گذشته باعث تغییر در تقاضا برای یک خودرو سواری خاص و یا محصولات یک شرکت خاص می‌شود (روندی که در آینده نیز ادامه خواهد داشت هرچند ما در اینجا از تقاضا برای خودرو سواری در معنای عام آن استفاده می‌کنیم و نه تقاضا برای محصولات یک شرکت خاص) و مشتریان خودرو سواری نیز که عامه مردم هستند و در اصل به منظور کاربردهای شخصی آن‌ها را خریداری می‌کنند بیشتر به دنبال خودرویی جهت رفع نیازها و تمایلات خاص و شخصی خود هستند؛ خودروهایی که مطابق سلیقه و ویژگی‌های فردی و اجتماعی افراد و متناسب با محیط زندگی آنان و عواملی از این دست باشد.

این واقعیت نکته بسیار مهمی را برای ما روشن می‌کند و آن نکته تاثیر عوامل غیر فناورانه (نظیر ویژگی‌های شخصیتی، سبک زندگی، ارزش‌ها، محیط زندگی و مشاغل) بر نوع و میزان تقاضا برای خودرو سواری است، عواملی که علاوه بر شکل بخشیدن به تقاضا برای خودرو سواری باعث پیشبرد فناوری در مسیرهایی می‌گردد که بتواند نیازهای فوق را برای هر فرد و گروه به بهترین شکل برآورده سازد.

نکته جالبی که در ارتباط با این عوامل غیر فناورانه وجود دارد آن است که این عوامل که از یک طرف خود بر فناوری‌های سخت و پیشرفت و دگرگونی این فناوری‌ها و مهمتر از آن بر نحوه بکارگیری و استفاده از این فناوری‌ها تاثیرگذار هستند، (از طرف دیگر) نسبت به پیشرفت‌ها و تحولات حاکم بر عرصه فناوری‌های سخت، در بلندمدت، بسیار قابل پیش‌بینی‌تر بوده و با سهولت و اطمینان بیشتری می‌توان بر روی آن‌ها دست به مطالعه زد. (علت این امر ماهیت این عوامل نرم بوده که به انسان‌ها و جوامع انسانی وابسته بوده و همانطور که تغییر در جوامع و ویژگی‌های افراد و انسان‌ها و محیط اطراف آن‌ها در طول تاریخ کند و بی‌طئی بوده، تغییر در این عوامل نیز کند بوده و تا حدودی نیز قاعده‌مند بوده و کمتر می‌توان شاهد تغییر مسیرهای عجیب و غیرمنتظره در آن بود)





حتی به جای انجام مطالعه بر روی پیش‌بینی فناوری‌های سخت، با مطالعه بر روی عوامل نرم حاکم بر جامعه و زندگی بشر می‌توان به برآوردی واقع‌بینانه‌تر از جریان‌های اصلی علم و فناوری در آینده دست یافت.

این کتاب بدنبال شناسایی و مدل نمودن پیش‌ران‌های غیر فناورانه، اقتصادی- مدیریتی- بازارشناختی (شامل متغیرهای فرهنگی- ادراکی و ارزشی و جمعیت شناختی) و محیطی تاثیر گذار بر آینده بازار و بالطبع صنعت خودرو، خاصه حوزه خودروهای سواری (شخصی و غیر عمومی)، دارد. این بخش از بازار خودرو علاوه بر مسائل کلان تاثیرگذار بر سیاست‌گذاری‌های دولتی و رفتار مصرف‌کنندگان- از مسائل فرهنگی و ارزشی و در نهایت سلايق و ویژگی‌های شخصیتی تک‌تک افراد خریدار خودروهای سواری تاثیر پذیرفته لذا پیش‌بینی و شکل‌دهی آینده این بخش از بازار خودرو با عوامل و مولفه‌های متعدد و پیچیده‌ای (به نسبت بازار خودروهای عمومی و تجاری) روبه‌رو است.

در واقع مسئله اصلی، آمادگی خودروسازها و سایر ارائه‌دهندگان خدمات و عرضه‌کنندگان قطعات و لوازم جانبی خودرو برای مقابل با تغییرات پیش‌رو در تقاضا برای خودروسواری و انطباق خود با این تغییرات پیش از وقوع است.

### معرفی عوامل نرم اثر گذار بر آینده تقاضای خودروسواری

در این قسمت فهرستی از مهمترین عوامل نرم اثرگذار بر آینده تقاضا برای خودروسواری که توسط نگارنده و در جریان فعالیت‌های پژوهشی در مرکز مطالعات استراتژیک ایران خودرو شناسایی گردیده‌اند، ارائه می‌گردد، اما پیش از ارائه این فهرست نکته‌ای بسیار مهم بایستی روشن گردد و آن اینکه عوامل غیرفناورانه و نرم اثرگذار بر تقاضای خودروسواری بسیار زیاد هستند، اما آنچه که در این کتاب مورد اشاره و تحلیل قرار گرفته است عوامل نرمی هستند که حداقل طی ۲ دهه آینده دستخوش تغییر می‌شوند. در واقع عواملی که در ادامه به آن‌ها اشاره می‌گردد روندهای نرمی هستند که هم اکنون جریان داشته و تا آینده نیز ادامه می‌یابند، و هر نوع تغییر و تحولی در آن‌ها به صورت مستقیم و غیرمستقیم بر میزان تقاضا برای خودروسواری اثر گذار خواهند بود.



اما عوامل نرم اثرگذار بر آینده تقاضا برای خودرو سواری عبارتند از :

### حوزه بازار

توسعه بازار خودروهای دست دوم  
نوآوری‌های کوچک و پی در پی به عنوان مشوق مشتریان برای خرید  
قطبی شدن مشتریان (افزایش فاصله طبقاتی میان افراد جوامع)

### حوزه اقتصاد

افزایش رشد درآمد در کشورهای در حال توسعه  
افزایش قیمت سوخت‌های فسیلی در آینده  
دسترسی بیشتر مردم به تسهیلات مالی جهت خرید خودرو  
تمرکز روز افزون ثروت جوامع نزد قشر سالمند  
پایین بودن سرعت افزایش قیمت خودرو نسبت به کل کالاها

### حوزه توسعه

توسعه و رشد شهرها  
توسعه زیرساخت‌های حمل‌ونقل جاده‌ای  
توسعه حمل‌ونقل عمومی  
توسعه دولت و خدمات الکترونیک و سازمان‌های مجازی

### حوزه جمعیت شناختی

جذب مردم از روستاها به سمت شهرها  
افزایش تعداد زنان شاغل  
افزایش در جمعیت سالخورده  
تغییر ترکیب جمعیت کشورهای در حال توسعه به جمعیت جوان و میانسال  
افزایش تعداد خانواده‌ها (کاهش بعد خانواده‌ها)  
افزایش جمعیت

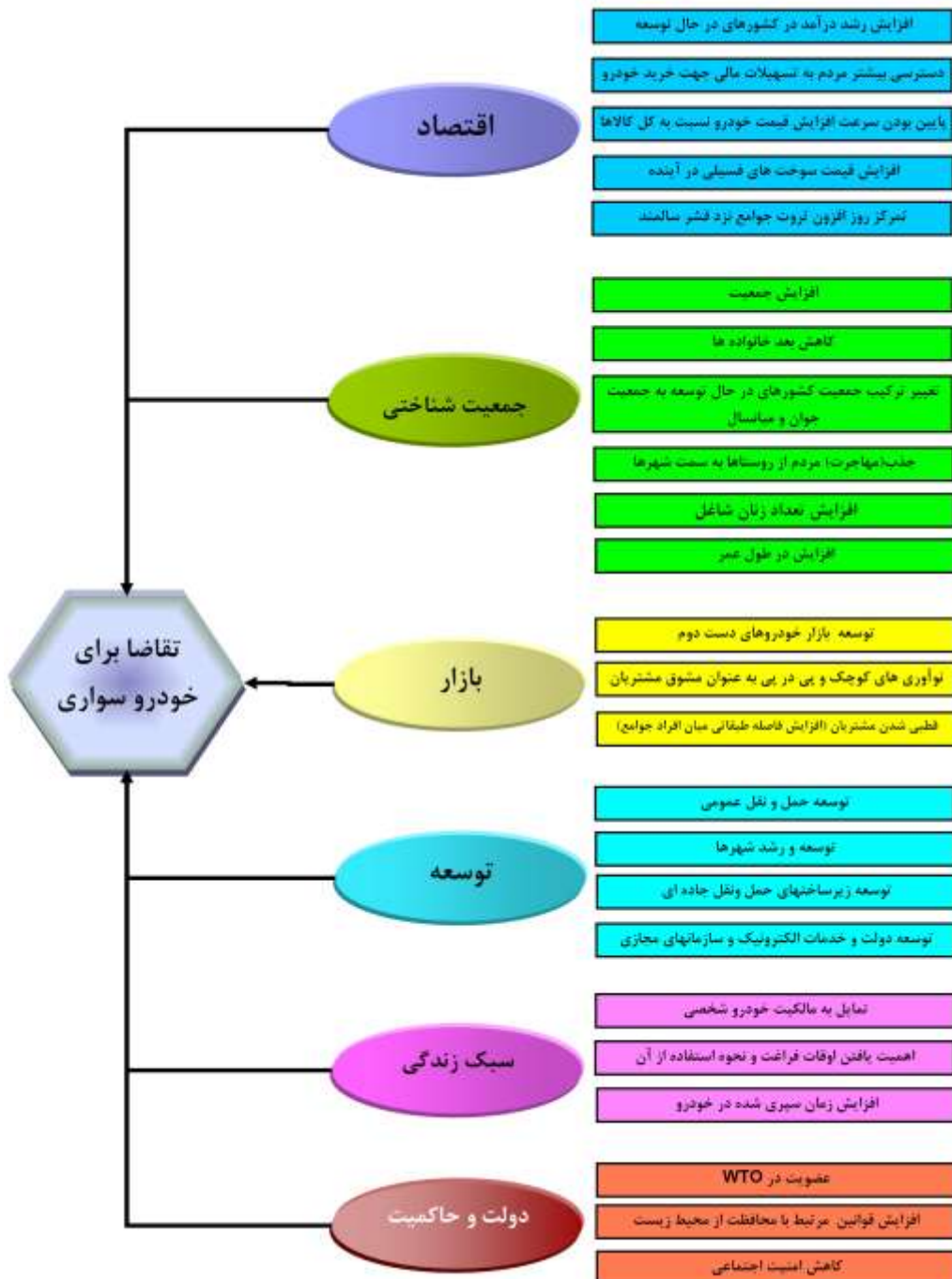


### **حوزه سبک زندگی**

اهمیت یافتن اوقات فراغت و نحوه استفاده از آن  
افزایش زمان سپری شده در خودرو  
تمایل به مالکیت خودرو شخصی  
تغییر الگوی خانوارهای شهری در استفاده از خودرو

### **حوزه دولت و حاکمیت**

افزایش قوانین مرتبط با محافظت از محیط زیست  
کاهش امنیت اجتماعی  
عضویت در WTO (رقابتهی تر شدن صنعت خودرو)





با بهره‌گیری از اطلاعات و دانش کسب شده از مطالعات کتابخانه‌ای و مصاحبه‌های صورت گرفته با کارشناسان صنعت خودرو و سایر تحقیقات و مطالعات انجام شده توسط نگارنده، در میان روندهای مختلفی که پیش‌بینی میشود آینده جهان را متحول سازد (و در قسمت‌های پیشین مورد اشاره قرار گرفت)، تعدادی از آن‌ها که بصورت ویژه باعث اثرگذاری بر صنعت خودرو میشود شناسایی و مورد بررسی قرار گرفت. که ماحصل آن در این فصل ارائه میگردد.

لازم به ذکر است در ارتباط با بسیاری از فاکتورهای نرمی که در ادامه ارائه می‌گردد داده‌ها و آمارهای تفصیلی‌تر در فصل قبل ارائه گردیده است.

## حوزه بازار

### توسعه بازار خودروهای دست دوم

در نگاه اول توسعه بازار خودروهای دست دوم باعث کاهش تقاضا برای خودروهای نو می‌شود اما در سطح کلان و در یک بازه زمانی نسبتاً بلند مدت وضعیت متفاوت است. تا زمانی که خودرو نو به اندازه کافی تولید و عرضه نگردد نمی‌توان انتظار توسعه بازار خودروهای دست دوم را داشت (خودروهای دست دوم هم روزگاری خودرو نو بوده‌اند) البته این توضیح مختصر به معنی نفی اثرات کاهنده توسعه بازار دست دوم بر روی تقاضا برای خودروهای نو و تازه ساخت نیست. اما با نگاهی هوشمندانه‌تر در صورتیکه این بازار در دست خودروسازان نبوده و خودروساز در آن (به عنوان واقعیتهای غیر قابل انکار) حضوری فعال نداشته باشد، فقط اثرات منفی آن دامن وی را می‌گیرد.

بخصوص اگر به این نکته توجه کنیم که با مصرفی شدن هر چه بیشتر خودروسواری، خودرو دست دوم می‌تواند به عنوان گزینه‌ای موقت برای افرادی که به هردلیل (درآمد پایین و یا دارا نبودن درآمد و وابستگی مالی به والدین) فاقد توان مالی کافی برای خرید خودرو نو هستند، و همچنین افرادی که تمایل دارند مرتب خودرو خود را عوض نمایند (روندی که بواسطه مصرفی شدن خودروهای سواری رو به افزایش است) مطرح گردد.

در واقع با استناد به نقطه نظرات جمع‌آوری شده در میان کارشناسان صنعت خودرو، بحث توسعه بازار خودروهای دست دوم ناظر به حوزه افزایش پویایی و تحرک بازار خودرو بوده و اثر آن بر تقاضا برای خودروهای سواری نو (نسبت به رشد این بازار) کمتر خواهد بود.



### نوآوری‌های کوچک و پی در پی به عنوان مشوق مشتریان برای خرید

نوآوری‌های کوچک و پی در پی به عنوان یک ابزار بازاریابی مطرح بوده‌اند که هم اکنون به نیاز مشتری تبدیل شده‌اند (و در آینده نیز نقش این نیاز در تصمیم‌گیری‌های خرید مشتریان محسوس‌تر خواهد گردید). مسلماً خودروهایی که نوآوری‌های بیشتری در تجهیزات آن‌ها به کار رفته باشد طرفداران بیشتری خواهد داشت. اما واقعیت این است که تاثیر این عامل بر کمیت تقاضا (افزایش میزان تقاضا، کاهش فاصله زمانی (به سال) بین تعویض خودرو و جلوگیری از افت تقاضا و افزایش دوره عمر یک پلتفرم خاص) بیش از نوع تقاضا است. از بعد نوع تقاضا نیز باعث روی آوردن مشتریان به خرید خودروهایی با امکانات رفاهی و ایمنی و ... متعدد و متنوع که بسیاری از نیازهای دیگر آنان را نیز رفع نماید (خودرو به عنوان یک راه حل جامع رفع بسیاری از نیازهای فردی) می‌گردد.

### قطبی شدن مشتریان (افزایش فاصله طبقاتی میان افراد جوامع)

بدون رد این واقعیت که سطح رفاه جوامع و سطح درآمد افراد بالاتر رفته و با افزایش حجم تولید و کاهش قیمت‌ها، دسترسی اکثر مردم دنیا به امکاناتی فراتر از نیازهای اولیه زندگی راحت‌تر و وسیع‌تر می‌گردد، در آینده شاهد توسعه شکاف و اختلاف طبقاتی و اختلاف در سطح درآمد افراد خواهیم بود (بخصوص در جوامع در حال توسعه که بازار هدف خودروسازان داخلی است).

بی شک فقر به معنی عدم دسترسی به منابع حیاتی زندگی از بین رفته و نیاز به تهیه کالاهای غیر حیاتی و توانایی تهیه یا عدم تهیه این کالاها معنای فقر و یا ثروت در آینده خواهند بود.

همانگونه که اشاره شد علیرغم توسعه شکاف طبقاتی سطح رفاه و درآمد افراد کاهش نخواهد یافت، بنابراین این عامل بر میزان تقاضا برای خودروسواری تاثیر گذار نخواهد بود، لکن نوع تقاضا را تحت تاثیر قرار داده و تقاضا برای خودروسواری را قطبی می‌کند؛ بدین صورت که در یک سوی شاهد مشتریان عادی هستیم که تمایل به خرید خودروهای استاندارد دارند و از طریق ارتباطات انبوه می‌توان با آن‌ها ارتباط برقرار نمود. در طرف مقابل شاهد مشتریان اندک‌تر (البته در حال افزایش) هستیم که خواهان محصولات اختصاصی و در کل خواهان راه‌حل‌های خاص و شخصی برای نیازها و به خصوص تمایلات و علایق شخصی خود در حوزه خود محصول و خدمات جانبی همراه آن هستند. دسته دوم همانگونه که اشاره شد به اندازه



دسته اول نیستند اما رو به افزایش بوده و درآمدی که از هریک از مشتریان این بخش می‌تواند عاید شرکت خودروساز گردد بر مراتب بیش از قشر دیگر است.

توجه به این تغییر به این دلیل لازم است که فاصله این دو قشر روز به روز بیشتر شده و لذا استراتژی‌های خودروسازان برای این دو قشر بایستی متفاوت‌تر گردد، تولید خودرو و ارائه خدمات جانبی با ویژگی‌هایی که حد واسط نیازهای این دو قشر باشد مقرون به صرفه نخواهد بود.

### حوزه اقتصاد

#### افزایش رشد درآمد در کشورهای در حال توسعه

تاثیر این عامل بر بازار خودروسواری کاملاً واضح است، همانگونه که پیش از این توضیح داده شد هرچند شکاف درآمدی و اختلاف طبقاتی در حال افزایش است، لکن در کل سطح درآمد و رفاه جوامع در حال افزایش است. این افزایش در سطح درآمد باعث می‌گردد که بر تعداد افرادی که توانایی مالی خرید یک خودرو دارند افزوده شود همچنین تعداد خانوارهایی که یک خودرو داشته و در عین تمایل، برای خرید خودروهای بیشتر توانمندی لازم را پیدا می‌کنند نیز افزوده می‌شود.

اما فراتر از رشد درآمد این عامل به نکته مهمی اشاره دارد که در کلمات استفاده شده نهفته است، عبارت *افزایش در رشد درآمد ضمن تاکید و صحه گذاشتن بر موضوع رشد درآمد افراد در جوامع مختلف (بویژه در حال توسعه)* به این نکته اشاره دارد که این نرخ رشد در درآمدها خود نیز در حال رشد است. که این نوع رشد از لحاظ اقتصادی و روانی انگیزه مضاعفی را در افراد جهت خرید خودرو بویژه خودروهای گران‌قیمت‌تر و لوکس‌تر فراهم می‌کند (خود نفس رشد درآمد باعث افزایش مشتریان خودرو می‌گردد، و افزایش در رشد درآمد نیز به صورت یک عامل اضافی باعث ایجاد انگیزه در مشتریان ایجاد شده جهت خرید خودروهای کلاس بالاتر و با کیفیت‌تر می‌شود). با این دید، این عامل (افزایش در رشد درآمد) در وهله نخست باعث افزایش در میزان تقاضا شده و در وهله بعد باعث تغییر در نوع تقاضا و جهت‌گیری هر چه بیشتر آن به سمت خودروهای مدرن‌تر و با کیفیت‌تر (که طبعا گران قیمت‌تر نیز هستند) می‌شود.



### افزایش قیمت سوخت‌های فسیلی در آینده

افزایش در قیمت سوخت در ابتدای امر با افزایش هزینه‌های جانبی خودرو، تمایل به مالکیت خودرو شخصی را به صورتی خاص کاهش می‌دهد، بدین معنی که افزایش قیمت سوخت و تاثیرات ناشی از آن را با کاهش میزان استفاده از خودرو می‌توان جبران نمود، یعنی در وهله نخست تاثیری بر میزان تقاضا برای خودرو سواری نخواهد داشت. اما در خانواده‌های که بیش از یک خودرو داشته و یا به دنبال افزایش تعداد خودروهای خود هستند افزایش قیمت سوخت در تصمیم اینگونه خانواده‌ها در افزایش یا حفظ خودروهای خود موثر است چرا که با یک خودرو نیز بسیاری از نیازهای آنان مرتفع می‌گردد، و بیش از یک خودرو به منزله مصرف سوخت بیشتر است (با پذیرفتن این فرض که در شرایط افزایش قیمت سوخت استفاده از خودرو کاهش خواهد یافت، بسیاری از خانواده‌ها به این نتیجه می‌رسند که خودروی دوم و یا سوم آن‌ها عملاً بلا استفاده مانده و یا مجموع زمان استفاده از خودروهای آن‌ها در طول روز، از زمان در دسترس یک خودرو نیز کمتر است و عملاً یک خودرو برای رفع اکثر نیازها کفایت خواهد نمود)

اما از جهت دیگر افزایش قیمت سوخت بر نوع خودروی ارجح و مورد تقاضای مشتریان تاثیر گذار خواهد بود. خودروهایی که سوخت کمتری مصرف می‌کنند و یا از سوخت‌های جایگزین کم هزینه‌تر بهره می‌گیرند (و از همین رو هزینه‌های جانبی کمتری دارند) مورد اقبال بیشتری قرار گرفته و مصرف اندک سوخت و بهره‌گیری از سوخت‌های جایگزین در تصمیم‌گیری‌ها به عنوان یک فاکتور مهم، اثرگذارتر خواهد شد.

در مورد مصرف اندک سوخت باید گفت این هدف به دو طریق حاصل می‌شود: بهبود سیستم‌های داخلی خودرو و موتور آن جهت استفاده بهینه از سوخت و سبک ساختن خودروها و از طریق ساخت خودروهای کوچک و یا استفاده از موارد سبک در ساخت خودرو. با این توضیحات مشخص می‌گردد در حوزه تغییر در نوع تقاضا شاهد جهت‌گیری جدید تقاضا به سمت سه حوزه خاص هستیم که عبارتند از:

- ۱- خودروهایی با امکان بهره‌گیری از سوخت‌های جایگزین کم هزینه
- ۲- خودروهای دارای فناوری‌های بهینه سازی مصرف سوخت
- ۳- خودروهای سبک

- خودروهای کوچک و سبک
- خودروهای کامپوزیتی و خودروهایی که مواد کم وزن در ساخت آن‌ها استفاده شده است.





### برخی دلایل افزایش قیمت سوخت‌های فسیلی در آینده

- ۱- افزایش مداوم مصرف در کنار عدم کشف ذخایر جدید سوخت‌های فسیلی (کاهش حجم ذخایر جهانی) - ناتوانی منابع جدید انرژی در جهت رفع نیازهای نوپدید، در کنار عدم امکان جایگزینی منابع جدید انرژی با منابع سوخت‌های فسیلی در کوتاه مدت و میان مدت.
- ۲- عبور بسیار از منابع و ذخایر فسیلی (نفت و گاز) از مرحله اول عمر خود و وارد شدن آن‌ها به مرحله بازیافت ثانویه و ثالثیه و بالا رفتن هزینه استحصال به ازای هر واحد.
- ۳- شدت یافتن مشکل آلودگی هوا و وضع مالیات‌های سنگین‌تر بر سوخت‌های فسیلی و مانند آن.

### دسترسی بیشتر مردم به تسهیلات مالی جهت خرید خودرو

دسترسی بیشتر به تسهیلات مالی جهت خرید خودرو تا حدودی مانند افزایش درآمد عمل می‌کند بدین معنی که باعث افزایش تقاضا برای خرید خودروهای سواری می‌گردد. اما تفاوتی بین افزایش دسترسی به تسهیلات مالی و افزایش درآمد وجود دارد و آن در نوع تقاضا نهفته است.

افزایش درآمد تدریجا باعث افزایش تقاضا برای خودروهای گران قیمت‌تر و در کل تشدید جهت‌گیری نوع تقاضا به سمت خودروهای گران قیمت و با کیفیت‌تر می‌شود. اما در مقابل افزایش دسترسی به تسهیلات مالی (در حوزه نوع و ساختار تقاضا) فقط تا سطح محدودی باعث تغییر جهت‌گیری تقاضا به سمت خودروهای گران قیمت و لوکس می‌گردد. چرا؟

علت این امر آن است که خودروهای لوکس و بسیار گران قیمت نیاز به تسهیلات مالی زیادی دارند که هر فردی تمایل به دریافت چنین تسهیلاتی ندارد و فقط افراد ثروتمند و نسبتاً ثروتمند می‌توانند بدنبال اینگونه تسهیلات بروند. این قشر از جامعه نیز معمولاً کمتر به دنبال استفاده از تسهیلات مالی (حداقل در حوزه خرید کالاهایی نظیر خودرو) هستند. از این لحاظ افزایش دسترسی به تسهیلات مالی در خصوص این قشر تاثیری بر تغییر ساختار تقاضا نخواهد داشت. از طرف دیگر افراد در خرید خودرو بیشتر سطح توانمندی مالی و طبقه اجتماعی خود را در نظر می‌گیرند و به صرف دسترسی احتمالی به تسهیلات مالی به دنبال خرید خودروهای لوکس (که صرف نوعی هزینه است و نه سرمایه‌گذاری) نمی‌روند.



### تمرکز روز افزون ثروت جوامع نزد قشر سالمند

جریان ثروت به سمت قشر سالمند جامعه و تمرکز ثروت در دست اینگونه افراد (و نه افراد جوان و میانسال) باعث کاهش تقاضا برای خودرو سواری می‌گردد چرا که قشر سالمند، قشر منفعل جوامع است؛ چون از یک طرف به سن بازنشستگی خود رسیده است و کمتر نیاز به تردد دارد و از طرف دیگر توان جسمانی و روانی وی جهت استفاده از خودرو سواری شخصی کاهش می‌یابد. این بدان معنی است که این افراد از ثروت خود کمتر جهت خرید خودرو جدید و یا به روز نمودن خودروی قدیمی خود بهره می‌گیرند. در طرف مقابل نیز توان قشر فعال جامعه یعنی جوانان و میانسالان (بویژه جوانان) جهت خرید خودرو بویژه خودروهای گران قیمت کاهش می‌یابد. نتیجه این جریان و روند این است که: در وهله نخست تقاضا برای خودروهای ارزشمند و با کیفیت کاهش می‌یابد و در وهله بعد تقاضای کلی برای خودرو سواری در سطح جوامع کاهش می‌یابد.

بنابراین مشاهده می‌کنیم که تاثیر این عامل بر نوع و ساختار تقاضای خودرو سواری بیش از کمیت تقاضای خودرو سواری است.

### پایین بودن سرعت افزایش قیمت خودرو نسبت به کل کالاها

پایین بودن سرعت افزایش قیمت خودرو سواری نسبت به کل دیگر کالاهای موجود در سبد مصرفی خانوارها باعث نزدیک تر شدن هر چه بیشتر قیمت خودرو به سایر کالاهای مصرفی و در نتیجه مطرح شدن هر چه بیشتر خودرو به عنوان یک کالای مصرفی می‌گردد.

مصرفی تر شدن خودرو سواری به این معنی است که از یک طرف تعداد مطلق متقاضیان خرید و تملک خودرو سواری افزایش یافته (بخصوص بسیاری از خانواده‌ها به سمت تملک بیش از یک خودرو حرکت می‌کنند)، و از طرف دیگر تمایل و توان افراد برای خرید تعداد بیشتری خودرو (و تعویض خودرو شخصی) در طی سال‌های عمر خود (بویژه جوانی و میانسالی) افزایش یابد، به این ترتیب از دو بعد شاهد افزایش تقاضا برای خودرو سواری خواهیم بود که در کل به معنی رشد قابل توجه تقاضا برای خودرو سواری است.

در خصوص نوع تقاضا نیز با توجه به مصرفی تر شدن خودرو نزد افراد و خانوارها و کاهش سال‌های استفاده از یک خودرو در جامعه (به دلیل افزایش توانمندی افراد جهت تعویض خودرو شخصی خود، هر چند سال یکبار) نیاز به خودروهای با دوام و مقاوم که سال‌های سال بتوانند از آن‌ها استفاده کرد کاهش می‌یابد (روندی که حتی امروز هم و با مقایسه خودروهای قدیمی با خودروهای جدید شاهد آن هستیم).



که این بیشتر به معنی تغییر در پلت‌فرم‌های موجود خودرو به سمت پلت‌فرم‌هایی است که خودرویی با عمر متناسب و مورد نیاز بازار را تولید کنند، و نه با عمر متوسط بیشتر از نیاز بازار.

### حوزه توسعه

#### توسعه و رشد شهرها

توسعه شهرها حمل‌ونقل درون شهری با پای پیاده و یا دوچرخه را غیر ممکن می‌سازد. توسعه و رشد شهرها با افزایش فواصل درون شهری منجر به افزایش نیاز به وسایل حمل‌ونقل از جمله خودروسواری می‌گردد. اما مسئله به همین سادگی نیست. در توسعه شهرهای کوچک به بزرگ این عامل، در کنار نبود ترافیک محسوس باعث افزایش تقاضای مطلق برای خودروسواری می‌گردد. اما در جریان تبدیل شهرهای بزرگ به ابرشهرها، با در نظر گرفتن معضل ترافیک تمایل به استفاده از خودرو شخصی کاهش یافته و خانواده‌ها (با توجه به کاهش استفاده از خودرو شخصی خود) تمایل خواهند داشت تعداد خودروهای سواری تحت تملک خود را در حد پایین نگه دارند.

در بعد نوع تقاضا نیز، در روند تبدیل شهرهای کوچک به بزرگ تغییر خاصی در نوع تقاضا تشخیص داده نشده است اما در جریان تبدیل شهرهای بزرگ به ابرشهرها و با توجه به بحث ترافیک که پیش از این بدان اشاره گردید تمایل به خریداری و استفاده از خودروهای کوچک افزایش خواهد یافت؛ که این به دلیل کاهش جای پارک و افزایش تعداد خودروها در سطح خیابان‌ها و بزرگراه‌ها در اینگونه شهرها است. چرا که در این حالت خودروهایی که به فضای کمتری جهت پارک نیاز داشته باشند (با طول و عرض کمتر) و خودروهایی که به راحتی و در خیابان‌های شلوغ بتوانند فضایی برای حرکت بیابند، بسیار ارزشمند است؛ برای درک بهتر این موضوع کافیست در خیابان‌های اینگونه شهرها نگاهی به حرکت خودروهای سواری در کنار خودروهای بزرگتری نظیر اتوبوس‌های مسافربری (بویژه در مسیرهای پرترافیک) بیاندازیم.

#### توسعه زیرساخت‌های حمل‌ونقل جاده‌ای

کفایت زیرساخت‌های حمل‌ونقل جاده‌ای در درون شهرها و فراهم شدن امکان استفاده از خودروسواری در مسیرهایی با کمترین ترافیک باعث می‌گردد که استفاده از خودروسواری برای رسیدن سریع از مبدا به مقصد با شدت بیشتری مطرح گردد (چرا که در شرایط عدم کفایت مسیرها و زیرساخت‌های حمل‌ونقل جاده‌ای در درون شهرها و ایجاد ترافیک، در



خصوص موضوع کوتاه‌تر شدن زمان سفر بین خودروهای سواری شخصی و خودروهای حمل‌ونقل عمومی تفاوت قابل ملاحظه‌ای وجود نخواهد داشت). در این شرایط استفاده و تمایل به استفاده از خودروسواری نزد خانواده‌ها بیشتر شده و با ایجاد تقاضا (بویژه تقاضا برای خودرو دوم نزد خانوارها) میزان تقاضا برای خودروسواری سیر صعودی به خود خواهد گرفت. در وهله بعد این روند نرم (توسعه زیرساختهای حمل‌ونقل جاده‌ای) در سطحی محدودتر تقاضا برای خودروهای کوچک را محدود و کنترل کرده و حتی تا حدودی تقاضا برای خودروهای بزرگتر را (با توجه به توسعه زیرساختها و کشش بیشتر جاده‌ها برای پذیرش خودروهای بزرگتر) نیز افزایش داده و از این حیث بر نوع تقاضا برای خودروسواری نیز تاثیرگذار خواهد بود.

### توسعه حمل‌ونقل عمومی

در اینجا موضوع توسعه زیرساختهای حمل‌ونقل در دو حوزه حمل‌ونقل عمومی درون شهری و حمل‌ونقل بین شهری به تفکیک مورد بحث قرار می‌گیرد.

در حوزه حمل‌ونقل درون شهری، توسعه زیرساختها (بدون در نظر گرفتن سایر عوامل نرم ذکر شده در این تحقیق و اثرات آنها) باعث کاهش نیاز به وسیله نقلیه شخصی و یا به عبارت دقیق‌تر کاهش نیاز به استفاده از خودروسواری شخصی می‌شود. در این حالت تمایل خانواده‌ها به دارا بودن و تحت تملک داشتن خودروسواری کاهش نخواهد یافت، چرا که برای اوقات فراغت و مانند آن، همه خانواده‌ها نیاز و تمایل به دارا بودن و تحت تملک داشتن حداقل یک خودروسواری را خواهند داشت. اما این انتهای ماجرا نیست، با توسعه حمل‌ونقل عمومی نیاز تک‌تک افراد یک خانواده به خودروسواری جهت انجام امور فردی کاهش خواهد یافت، به بیان ساده‌تر و در یک جمله افزایش زیرساختهای حمل عمومی درون شهری تعداد خودروهای مورد نیاز و درخواست هر خانوار را به سمت عدد یک سوق و کاهش می‌دهد.

در حوزه حمل‌ونقل برون شهری تاثیر توسعه زیرساختها بر کمیت تقاضا برای خودروسواری (نسبت به توسعه حمل‌ونقل درون شهری) بمراتب کمتر و نامحسوس‌تر است. چرا که تقاضا برای حمل‌ونقل درون شهری و نیاز به خودرو برای انجام اینگونه حمل‌ونقلها همچنان به قوت خود باقیست (بخصوص با توجه به این نکته که سفرهای درون شهری افراد بمراتب بیش از سفرهای بین شهری آنها بوده و حتی به جرات می‌توان گفت از لحاظ مسافت طی شده در سفرهای درون شهری به سفرهای برون شهری نیز این تفاوت کاملاً محسوس و قابل توجه است).



اما توسعه زیرساختهای حمل و نقل درون شهری (از یک زاویه دیگر) با کاهش نیاز به خودروهای سواری برای سفرهای بین شهری، بر نوع تقاضای افراد برای اینگونه خودروها تاثیر گذار خواهد بود، چگونه؟

مشتری بالقوه خودروسواری با در نظر گرفتن این موضوع که با توسعه زیرساختهای مطلوب و بهینه حمل و نقل عمومی بین شهری، در اینگونه سفرهای برون شهری به خودروسواری نیازی نداشته و فقط در سفرهای درون شهری از خودروسواری خود استفاده خواهد نمود، تعریف وی از ویژگیهای لازم و ضروری خودروسواری (مانند قدرت موتور، مقاومت بدنه و در کل ویژگیهایی که مرتبط با نیاز مشتری به سفرهای طولانی خارج شهری و در مناطق و جاده هایی پر ریسک تر و کم کیفیت تر از مسیرهای درون شهری است) تغییر خواهد نمود. این تغییرات بیشتر در حوزه پلتفرم (و نه ویژگیهای ظاهری خودرو) نمود خواهد داشت.

### توسعه دولت و خدمات الکترونیک و سازمانهای مجازی

با توسعه زیرساختهای فناوری اطلاعات و ارتباطات و مجازی شدن هر چه بیشتر امور روزمره افراد، (بخصوص با توجه به این موضوع مهم که حرکت از اقتصاد تولیدی به اقتصاد خدماتی و توسعه مشاغل خدماتی (با توجه به ذات نامشهود و غیر فیزیکی خدمات). این امکان را برای شرکتها و سازمانها و افراد فراهم می آورد که بدون حضور در محلی مشخص به ارائه خدمات پرداخته و از راه دور کار کنند) تقاضا برای حمل و نقل کاهش یافته و بسیاری از حمل و نقلهای معمول، حذف می گردند بدین ترتیب تقاضا برای حمل و نقل به طور کلی کاهش یافته، اگر بخواهیم به طور خلاصه تاثیر این عامل را بیان کنیم تاثیر این عامل از یک بعد مشابه تاثیر توسعه زیرساختهای حمل و نقل جاده ای است؛ اما از بعد دیگر و با دیدی عمیق تر آنچه که مشخص می نماید این است که این روند تاثیر دیگری نیز بر نوع استفاده از خودرو خواهد گذاشت بدین شکل که با مجازی تر شدن امور و کارهای روزمره در طی سالهای آتی در نهایت افراد به نقطه ای می رسند که برای انجام کارهای خود تقریباً نیازی به حمل و نقل نخواهند داشت، در این حالت از دید مشتریان، نیاز به تملک و استفاده از خودروسواری به عنوان وسیله ای جهت انجام مسافرتهای کاری حذف شده و سایر نیازها (همچون بهره گیری از خودروسواری جهت گردش و تفریح و گذران اوقات فراغت) بصورت جدی تر مطرح شده و از این حیث تقاضای ایجاد شده برای خودروسواری به سمت خودروهایی مناسب برای رفع این نیاز هدایت می گردد. یعنی خودروهایی که به گونه ای طراحی شده اند که مناسب تفریح و



گردش هستند و تجهیزات نصب شده بر روی آنها نیز مناسب حال افرادی است که به دنبال لذت بردن از اوقات فراغت خود هستند.

### حوزه جمعیت شناختی

#### جذب مردم از روستاها به سمت شهرها

در کشورهای مختلف دنیا بویژه کشورهای درحال توسعه مردم نواحی روستایی در جستجوی کار، آموزش، و زندگی سالم تر به شهرها مهاجرت می کنند، این مهاجرت از چند دهه پیش آغاز شده و طی ۲ دهه آینده نیز قطعاً ادامه خواهد یافت.

یکی از دلایل اصلی این مهاجرت در کشورهای توسعه یافته توسعه بخش خدمات و مشاغل حاصل از آن و در کشورهای صنعتی توسعه بخش صنعت و خدمات به صورت توأم می باشد، بعلاوه در کل جهان شاهد افزایش بهره‌وری نیروی انسانی شاغل در بخش کشاورزی هستیم که این افزایش بهره‌وری در کنار ثابت ماندن و بعضاً کاهش زمین‌های کشاورزی (بخاطر گرم شدن زمین از یک طرف و کاهش منابع آبی سالم و غیر سمی از طرف دیگر) باعث کاهش نیاز به نیروی انسانی در این بخش شده است، لذا این نیروها جهت یافتن مشاغل جدید به سوی شهرها در حال سرازیر شدن هستند.

در زندگی روستایی به علت کمی فواصل و همچنین فرهنگ خاص این نواحی، افراد جوامع روستایی نسبت به ساکنین شهرها کمتر متقاضی خودرو (در کل) هستند، و درصد قابل توجهی از تقاضای موجود برای خودرو نیز مربوط به خودروهای تجاری است که از آنها برای انجام کارهای روزمره شخصی نیز استفاده می شود.

با مهاجرت افراد از روستاها به شهر و افزایش فواصل سفرها، نیاز به خودرو برای افراد خانوارها افزایش می یابد، از طرف دیگر نیز خودروهای تجاری مورد استفاده در روستا نیز در شهرها تا حدود زیادی فاقد کارایی و امکان کاربرد هستند که این خود به معنی افزایش تقاضا برای خودرو سواری است.

#### افزایش تعداد زنان شاغل

یکی از مهمترین روندهای نرمی که در اکثر جوامع شاهد آن هستیم افزایش سطح اشتغال در میان زنان است، که بر روی بسیاری از جنبه‌های زندگی افراد در جوامع از جمله تقاضا برای خودرو سواری تاثیر گذار خواهد بود. ورود بیشتر زنان به خیل عظیم افراد شاغل در اجتماع (در



کنار همسران خود) باعث ایجاد نیاز به سفرهای کاری در بین این قشر از جمعیت زنان (که روز به روز در حال افزایش است) می‌شود. از طرف دیگر این زنان شاغل طبیعتاً درآمدی نیز دارند که باعث می‌گردد با خانوارهایی با دو منبع درآمد مواجه گردیم، به این ترتیب از یک طرف ایجاد نیاز بیشتر (در خانواده‌ها) برای انجام سفرهای درون شهری و از طرف دیگر افزایش سطح درآمد این خانوارها، باعث افزایش تقاضا برای خودروسواری در میان اینگونه خانوارها و در کل افزایش تقاضا برای خودروسواری می‌گردد.

علاوه بر افزایش کلی در تقاضا برای خودروسواری، با توجه به اینکه تحت روند نرم فوق الذکر، این تقاضا از طرف قشر بانوان (بانوان شاغل) مطرح می‌شود و با توجه به تفاوت در سلاقی و دیدگاه‌های زنان و مردان، تغییری نیز در ساختار و نوع تقاضا رخ داده و تقاضا برای خودروهای کوچک‌تر و فانتزی در سطح بازار خودروسواری افزایش خواهد یافت و شرکت‌ها را وادار به توجه هر چه بیشتر به سلاقی و علایق زنانه در تولید و عرضه خودروسواری می‌کند.

### افزایش طول عمر افراد (افزایش در جمعیت سالخورده)

با پیشرفت‌هایی که در زمینه بهداشت و سلامتی تا امروز به وجود آمده و در آینده نیز ادامه خواهد داشت میانگین طول عمر افراد افزایش یافته و با کاهش تعداد مرگ و میرها، به علت کهولت سن درصد افراد سالمند در هرم جمعیتی جوامع توسعه‌یافته و در حال توسعه افزایش می‌یابد.

افراد سالمند بویژه در سنین بالای سالمندی تمایل ناچیزی برای خرید و حتی استفاده از خودروسواری خواهند داشت. در واقع قشر فعال در بازار خرید و تقاضای خودروسواری، قشر جوان و میانسال هستند.\*

با این توضیحات تا حدود زیادی مشخص می‌گردد که این روند چه تاثیری بر تقاضا برای خودروسواری خواهد گذاشت، افراد سالمند به دلیل کاهش توانمندی‌های جسمی و از یک طرف و از طرف دیگر کاهش نیاز به حمل‌ونقل (به علت بازنشسته شدن از محل کار خود و همچنین بزرگ شدن فرزندان و عدم نیاز به انجام سفرهای درون شهری در ارتباط با فرزندان خود) تمایل کمتری برای استفاده از خودروسواری خواهند داشت، از طرف دیگر درصد قابل توجهی از سالمندان از گذشته و دوران جوانی و میانسالی خود دارای خودرو هستند و در

\* به نقل از کارشناسان صنعت خودرو ایران



صورت نیاز، از خودروی قدیمی خود استفاده می‌کنند. بدین ترتیب در کل تقاضا برای خودرو سواری کاهش می‌یابد.

اما در خصوص نوع تقاضا می‌بایست به این نکته اشاره نمود که با توجه به اینکه تقاضا برای خودرو سواری بر اثر توسعه روند فوق‌الذکر کاهش می‌یابد و نه افزایش، نمی‌توان گفت که بر اثر این روند نوع و جهت‌گیری و ساختار تقاضا متحول شده و یا دچار تغییرات محسوسی می‌گردد؛ اما در کل و با این دید که برای آن دسته از سالمندان که تمایل به خرید خودرو دارند، باید خودرویی مناسب فراهم نمود، و آن دسته از سالمندان را که دیگر تمایلی برای خرید خودرو سواری ندارند، تشویق به خرید نمود، می‌توان به نکاتی اشاره نمود از جمله تولید خودروهایی با نیاز کمتر به عملیات فیزیکی و فکری برای هدایت و کنترل آن (متناسب با توانمندی‌های جسمی و فکری اندک قشر سالمند)، امکان واکنش خودکار و هوشمند خودرو به برخی صحنه‌های سریع و خطرناک (نظیر ترمز خودکار در مواجهه با موانعی که به صورت ناگهانی ظاهر می‌شوند و مانند آن) و طراحی امکانات داخلی خودرو سواری به گونه‌ای که راحتی راننده و مسافر سالمند آن را تامین کند.

### تغییر ترکیب جمعیت کشورهای در حال توسعه به جمعیت جوان و میانسال

برخلاف روند قبلی که تقاضا برای خودرو سواری را کاهش می‌دهد این روند (که مخصوصاً در ایران و سایر کشورهای در حال توسعه جریان دارد) باعث افزایش در تقاضا و بیشتر از آن باعث افزایش در پتانسیل تقاضا در این جوامع می‌شود. چرا که بویژه در مورد قشر جوان پتانسیل تقاضا وجود داشته ولی لزوماً توان مالی جهت بالفعل کردن این پتانسیل ممکن است وجود نداشته باشد.

اما با بررسی‌های انجام شده و جمع‌آوری نظرات کارشناسی فعالان و کارشناسان صنعت خودرو، به نظر می‌رسد که این تغییر جمعیتی بیشترین تاثیر خود را بر روی نوع تقاضای خودرو سواری خواهد داشت تا کمیت تقاضا، بخصوص با در نظر گرفتن این مسئله که این روند و روند قبلی (افزایش در درصد جمعیت سالمند جوامع) از حیث کمیت تقاضا، تا حدودی اثر همدیگر را خنثی می‌کنند (با توجه به این مسئله که اگرچه افزایش در جمعیت جوان و میانسال بسیار بیشتر از جمعیت سالمند جوامع است، لکن این افزایش جمعیت همانگونه که گفته شد تاثیر قابل توجهی بر افزایش تقاضای خودرو سواری نداشته و بیشتر به افزایش پتانسیل تقاضا کمک می‌کند) تاثیر این دو روند بر روی نوع و جهت‌گیری تقاضا بسیار مهمتر





و محل تامل بیشتری است. به عنوان نمونه توجه بیشتر به خودروهای مورد پسند نسل جوان نظیر خودروهای اسپرت و مانند آن. همانطور که در آمارها مشاهده می‌شود به صورت کاملاً ثابت و مستمر طی چند دهه گذشته امید به زندگی در جهان افزایش یافته و طی سال‌های آینده نیز این روند افزایشی همچنان ثابت باقی می‌ماند.

### افزایش تعداد خانواده‌ها (کاهش بعد خانوار)

افزایش تعداد خانوارها آن هم به دلیل کاهش بعد خانوارها هم بر میزان و هم بر نوع تقاضای آینده برای خودروسواری تاثیرگذار خواهد بود.

افزایش تعداد خانواده‌ها به صورت طبیعی منجر به افزایش تقاضا برای خودرو خواهد شد، چرا که اگر ما خانواده‌ها را به عنوان واحدهای اجتماعی مستقل بپذیریم، در صورت وجود نیاز به استفاده از خودروسواری، این نیاز از طریق استفاده اشتراکی از خودرو دیگر خانوارهای نزدیک به خود امکان‌پذیر نیست (در حالیکه در یک خانواده استفاده هر یک از اعضای خانواده از خودرو خانوادگی وجود دارد)، در واقع افراد وقتی از خانواده قبلی خود جدا شده و خانواده جدیدی تشکیل می‌دهند، نیاز آن‌ها به خودروسواری رفع نخواهد شد بلکه این نیاز که قبلاً از طریق استفاده از خودرو خانوادگی رفع می‌شد، هم اکنون به شکل سابق قابل رفع نیست، یعنی فرد هم از لحاظ برخی محدودیت‌های اجتماعی و همچنین به دلیل ایجاد فاصله جغرافیایی احتمالی با خانواده قبلی، امکان استفاده از خودروسواری خانواده قبل خود را نداشته و در نتیجه نیاز به مصرف و استفاده از خودروسواری به صورت تقاضا برای خرید آن ظهور می‌کند.

از حیث نوع تقاضا نیز با توجه به این نکته که، افزایش تعداد خانواده‌ها به دلیل کاهش بعد آن‌ها بوده است و نه افزایش جمعیت، لذا این تغییر، یعنی کوچک شدن خانواده‌ها، تقاضا برای خودروسواری را به سمت تقاضا برای خودروهای کوچک‌تر هدایت می‌کند، چرا که تعداد اعضای خانواده‌ها کم شده و برای حمل اعضای یک خانواده و وسایل آنان به خودرو کوچک‌تر و کم حجم‌تری نیاز است.

### افزایش جمعیت

در میان عوامل نرم ذکر شده در این تحقیق این عامل و روند نرم (افزایش جمعیت) واضح‌ترین و قاطع‌ترین تاثیر را بر افزایش تقاضا برای خودروهای سواری خواهد داشت. افزایش جمعیت



باعث افزایش تعداد خانوارهای جامعه و همچنین افزایش نیاز به سفر خواهد شد، که با ثابت در نظر گرفتن سایر عوامل نظیر توسعه حمل و نقل عمومی و یا زیرساختهای فناوری اطلاعات و ارتباطات و مجازی شدن هرچه بیشتر امور، باعث افزایش تقاضا برای خودرو سواری می‌گردد.

### حوزه سبک زندگی

#### اهمیت یافتن اوقات فراغت و نحوه استفاده از آن

با بالاتر رفتن سطح رفاه در جامعه و همچنین کاهش ساعات کار در هفته و افزایش اوقات فراغت، بر اهمیت این اوقات و چگونگی استفاده از آن افزوده می‌شود. در این حالت افراد و خانواده‌ها رویکردی فعالانه‌تر به اوقات فراغت داشته و به جای هدر دادن آن در درون منزل برنامه‌ریزی بیشتری جهت استفاده از آن خواهند نمود که یک بعد آن بهینه‌تر نمودن اوقات فراغت صرف شده در منزل است و یک بعد دیگر آن استفاده از اوقات فراغت در بیرون از منزل (مانند رفتن به گردش و یا رفتن به اماکن ورزشی و مانند آن برای گذران اوقات فراغت است) در این شرایط علاوه بر اینکه نیاز به سفر بین افراد افزایش می‌یابد، از طرف دیگر با توجه به اینکه اکثر اینگونه سفرها برنامه‌ریزی نشده بوده و در طول مسیر امکان تغییر آن وجود دارد و همچنین توجه به این نکته که معمولا این سفرها به نقاطی است که زیرساختهای حمل و نقل عمومی در آنها توسعه زیادی نیافته است (مانند نقاط حاشیه شهرها و برخی نقاط درون شهری کم جمعیت و یا نقاط غیر تجاری/اداری) تقاضا برای دارا بودن خودرو شخصی و سواری افزایش خواهد یافت.

از طرف دیگر با توجه به افزایش سفرهای غیرکاری و با توجه به تفاوت اینگونه سفرها با سفرهای کاری، در نتیجه نوع تقاضا برای خودرو نیز به سمت تقاضا برای خودروهای سواری تفریحی و دارای فضای بیشتر برای حمل بار و احتمالا استحکام مناسب برای سفر به نقاط غیرشهری جنگلی و کوهستانی، افزایش خواهد یافت.

در واقع (و با توجه به این روند و همچنین توسعه زیرساختهای فناوری اطلاعات و مجازی‌سازی هر چه بیشتر جوامع) اتومبیل‌های فردا برای رفتن به سر کار نخواهند بود و کاربرد اصلی آنها چیز دیگری خواهد بود.



### افزایش زمان سپری شده در خودرو

روند نرم دیگری که در جوامع شاهد آن هستیم رشد زمان سپری شده توسط افراد در خودرو است، این رشد از یک طرف به متوسط زمانی که هر فرد در خودروسواری خود صرف می‌کند باز می‌گردد و از طرف دیگر به افزایش تعداد افراد دارای خودروسواری باز می‌گردد.

همچنین لازم به ذکر است، همانطور که پیش از این اشاره شد یکی از روندهای نرمی که در آینده شاهد آن هستیم توسعه و رشد شهرها است، با توسعه و رشد شهرها فواصل بین محل کار و زندگی و مکان‌های تفریحی و... افزایش پیدا کرده و در نتیجه سفرهای درون شهری طولانی‌تر شده و بالطبع زمان سپری شده در خودرو نیز افزایش خواهد یافت.

در کل افزایش زمانی که افراد در خودرو خود سپری می‌کنند روندی است که ارتباطی با کمیت تقاضای خودروسواری ندارد؛ اما از حیث نوع تقاضا با توجه به افزایش زمانی که افراد در خودرو خود صرف می‌کنند و به نوعی تبدیل شدن خودرو به محل زندگی دوم افراد طبیعی است که برخی فاکتورهای جدید در تصمیم به خرید خودروسواری تاثیرگذار خواهند بود.

افزایش ایمنی، راحتی فرمان‌پذیری و استفاده از خودرو به منظور کاهش خستگی در طول مدت زمان استفاده از خودرو که زمان قابل توجهی نیز است، افزایش راحتی در خودرو به واسطه تجهیز فضای سرنشین خودرو به امکانات مناسب و استفاده از تجهیزات و قطعات مناسب در پلتفرم خودرو به منظور ارضاء هدف پیش گفته، افزودن امکاناتی به خودروها برای غنی‌تر نمودن هرچه بیشتر زمانی را که افراد در خودرو سپری می‌کنند (نظیر امکانات ارتباطی و ارسال و دریافت اطلاعات و انجام از راه دور امور روزمره و...)، از جمله حوزه‌هایی است که مورد توجه قرار گرفته و به نوعی جهت‌گیری تقاضا به سمتی خواهد بود که موارد فوق الذکر در طراحی و ساخت خودروسواری مورد توجه خودروساز قرار گیرد. بنابراین از این حیث، افزایش زمان سپری شده توسط افراد در خودروسواری از ابعاد مختلف بر نوع تقاضای آن تاثیرگذار خواهد بود.

### تمایل به مالکیت خودرو شخصی

تغییر کاربری خودرو از یک کالای سرمایه‌ای به یک کالای لوکس و در نهایت تبدیل آن به یک کالای مصرفی باعث ایجاد این روند شده که در آینده نیز همچنان ادامه خواهد داشت.

البته با دقت بیشتر در کلمات استفاده شده برای بیان این روند می‌توان به مفاهیم عمیق‌تر آن دست یافت؛ از یک طرف بحث تمایل به مالکیت خودرو مطرح می‌شود و از طرف دیگر تمایل به مالکیت خودرو شخصی و خودرویی که برای مشتری شخصی‌سازی شده باشد.



تمایل به مالکیت خودرو (منظور خودروسواری) از یک طرف باعث تقاضا برای خودرو می‌گردد و از طرف دیگر تمایل به مالکیت خودرو شخصی و اختصاصی باعث جهت‌گیری تقاضا به سمت محصولاتی می‌گردد که قابل شخصی‌سازی\* هستند. البته این وضعیت هیچ دیدی را در مورد چگونگی تغییر در نوع تقاضا را نخواهد داد لکن، باعث می‌شود تا شرکت‌ها استراتژی‌های انعطاف‌پذیرتری را در مورد تولید اجزاء غیر اصلی خودرو و بویژه اجزاء ظاهری آن دنبال کنند و حداقل در حوزه پلتفرم شاهد خودروهایی باید بود که روز به روز انعطاف‌پذیرتر شده و قابلیت نصب اجزاء و قطعات مختلف# را بر روی خود داشته باشند.

### حوزه دولت و حاکمیت

#### افزایش قوانین مرتبط با محافظت از محیط‌زیست

تا به امروز قوانین مرتبط با محیط‌زیست بیشتر بر سمت عرضه اثرگذار بوده است تا سمت تقاضا، ولیکن با توسعه این قوانین و همچنین نظارت جدی‌تر دولت‌ها در اجرای این قوانین در آینده هر دو سمت عرضه و تقاضا (به نفع حفاظت هر چه بیشتر از محیط‌زیست) از این قوانین متاثر می‌گردند.

شرکت‌های خودروساز بیش از این تحمل نخواهند کرد که کلیه قوانین محیط‌زیستی به سمت آن‌ها نشانه گرفته شود، چرا؟ دلیل کاملاً واضح است، تا زمانی که تقاضایی وجود نداشته باشد، عرضه‌ای نیز وجود نخواهد داشت، بنابراین وقتی برای خودروهایی که در آلودگی هوا و محیط‌زیست نقش بازی می‌کنند، از جانب مردم تقاضا وجود داشته باشد مردم جامعه نیز مانند شرکت‌ها در آلودگی محیط‌زیست مقصر بوده و بایستی در این رابطه پاسخگو باشند. این یعنی نیاز به تدوین قوانینی در کنار قوانین و استانداردهای موجود (که کنترل‌کننده سمت عرضه هستند) برای کنترل سمت تقاضا، چرا که با توضیحات داده شده مشخص می‌گردد که سمت تقاضا نیز مانند سمت عرضه در آلوده‌سازی محیط‌زیست مقصر است.

لذا با فعال‌تر شدن دولت‌ها در تصویب و اجرای قوانین حفاظت محیط‌زیست (مرتبط با سمت تقاضا) نوع و میزان تقاضای خودروسواری در آینده و بر اثر تصویب چنین قوانینی دچار تغییراتی خواهد گردید.

به عنوان نمونه قانون و طرح جایگزینی خودروهای فرسوده یک نمونه از قوانینی است که با اعمال فشار دولت‌ها در اجرای آن، سمت تقاضا را متاثر می‌کند. البته در سطح جهان انواع

\* Customize

# Options & feature



متعددی از اینگونه قوانین تا کنون ابداع و وضع گردیده است، اما هدف از بیان این مثال خاص از یک طرف آشنایی با چنین قوانینی است که جدیداً مورد توجه دولت‌ها (بویژه در کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه) قرار گرفته است و از طرف دیگر تاکید بر این نکته که اگر در ظاهر به نظر می‌رسد وضع قوانین در ارتباط با محیط‌زیست باعث محدود شدن تقاضا و مصرف می‌شود، اما مثال فوق نشان می‌دهد که در عمل لزوماً چنین اتفاقی نمی‌افتد و گاه قوانین وضع شده بگونه‌ای است که میزان تقاضا را افزایش می‌دهند.

پس از بیان توضیحاتی در مورد تاثیر نامشخص و غیر قطعی قوانین مرتبط با مسائل زیست محیطی بر کمیت تقاضا برای خودروسواری، در حوزه نوع و جهت‌گیری تقاضا وضعیت مشخص‌تر است و حرکت به سمت تقاضا برای خودروهایی خواهد بود که آلودگی‌های زیست محیطی (آلودگی هوا و آلودگی صوتی) کمتری ایجاد کنند.

### کاهش امنیت اجتماعی\*

*افزایش بیکاری و افزایش سن ازدواج* از جمله عواملی است که باعث کاهش امنیت اجتماعی می‌شود، علاوه بر این تاثیر پدیده‌های جهانی نظیر توسعه تروریسم و افراط‌گرایی و فرقه‌گرایی را نمی‌توان در پیدایش روند فوق‌الذکر نادیده گرفت.

کاهش امنیت اجتماعی به زبان ساده بدین معنی است که افراد در میان (و نزدیک) دیگر افراد کمتر احساس امنیت می‌کنند. در حوزه حمل‌ونقل نیز افراد (بویژه قشر بانوان به عنوان جمعیتی حساس و آسیب‌پذیر) با همین دلیل و احساس تقاضا برای استفاده از وسیله حمل‌ونقل شخصی و مستقل به جای وسایل حمل‌ونقل عمومی افزایش می‌یابد.

از لحاظ نوع تقاضا نیز این روند بر تقاضا برای وسایل جانبی ایمنی و خودروهایی که دارای سیستم‌های درونی (و پیچیده) جهت ایجاد امنیت در مقابل سرقت و خطراتی از این نوع هستند می‌شوند.

### عضویت در WTO (رقابتی تر شدن صنعت خودرو)

عضویت در WTO و یکپارچه شدن بازارها و دسترسی مشتریان به انبوه وسیع انتخاب‌ها که توسط خودروسازان مختلف عرضه می‌گردد، در بلند مدت با تغییر در نگرش‌های مشتریان خودروسواری، کم‌کم باعث کاهش وفاداری آنان به یک شرکت خاص می‌گردد، به این ترتیب

\* به نقل از نظرات کارشناسان صنعت خودر ایران



ساختار تقاضا و جهت‌گیری‌های آن به سمت منابع مختلف عرضه و خودروسازان مختلف با تغییرات پیوسته و سریعی همراه خواهد بود.

از طرف دیگر این یکپارچه شدن در بازار با ایجاد محیط رقابتی‌تر در همه بازارها علاوه بر افزایش تنوع انتخاب‌ها باعث کاهش قیمت از جانب خودروسازها می‌گردد. به این ترتیب از یک طرف بواسطه افزایش حق انتخاب‌ها و فراهم شدن امکانات جهت دسترسی به خودرویی دقیقاً متناسب با سلیق فردی، و از طرف دیگر به دلیل افزوده شدن بر تعداد افرادی که قادر به خرید خودرو هستند (و همچنین افزوده شدن بر تعداد خانوادهایی که قادرند بر تعداد خودروهای سواری خود بیافزایند)، تقاضا برای خودرو سواری افزایش خواهد یافت. اما در مورد نوع تقاضا و اثر روند فوق‌الذکر بر آن چیز خاصی نمی‌توان گفت.

### تناقض انباشت سرمایه و رقابت‌پذیری در کالاهای بشدت تجاری

حال که صحبت از WTO شد در ارتباط با رقابت‌پذیری این صنعت توضیحات تکمیلی آرایه می‌گردد: ورود به بازار خودرو نیاز به سرمایه‌گذاری سنگین اولیه جهت دستیابی به مقیاس تولید اقتصادی دارد، این یک نقطه ضعف است اما این نیاز به سرمایه‌گذاری و به اصطلاح انباشت سرمایه بصورت تئوریک باعث کاهش شدت رقابت می‌گردد. اما در عمل رقابت در این صنعت بسیار بالاست. در حالیکه در حوزه‌های مکمل با وجود نیاز به انباشت پایین سرمایه امکان حضور و درآمدزایی قابل توجهی وجود دارد: خدمات پارکینگ، خدمات سوخت‌رسانی (بویژه سوخت گاز)، خدمات نگهداری و تعمیرات، خدمات لیزینگ، خدمات بیمه خودرو و سرنشین و سایر کسب‌وکارهای وابسته. علت اصلی این امر به نظر این نکته است که خودرو مانند نفت، گندم و فلزات اساسی کالایی است بشدت تجاری<sup>۱۴</sup> (این یک اصطلاح استاندارد در علم مالیه بین‌الملل است) در حالیکه کسب‌وکارهای دیگر معرفی شده در فوق به هیچ عنوان اینچنین نیستند، بنابراین سودآوری یک حوزه علاوه بر میزان شدت سرمایه مورد نیاز در آن حوزه به شدت تجاری بودن کالاها و خدمات مربوطه هم بستگی دارد، که در حوزه کلاس‌های مختلف خودرو سواری و وانت و همچنین خودروهای سنگین باید مدنظر قرار گیرد. **بر مبنای توضیحات فوق به نظر می‌رسد شرکت‌های خودروساز به جای فروش صرف خودرو باید به فکر فروش یک راه‌حل (ترکیبی از خودرو و خدمات جانبی همراه) به مشتری‌بان بالقوه خود باشند.**

<sup>۱۴</sup> خودرو وانت و در مرحله بعد خودروهای مسافربری سنگین و سپس خودروهای باربری سنگین کالایی کمتر تجاری هستند.



## فصل هفتم

## مواجهه مشتریان با آینده تقاضای خودرو سواری

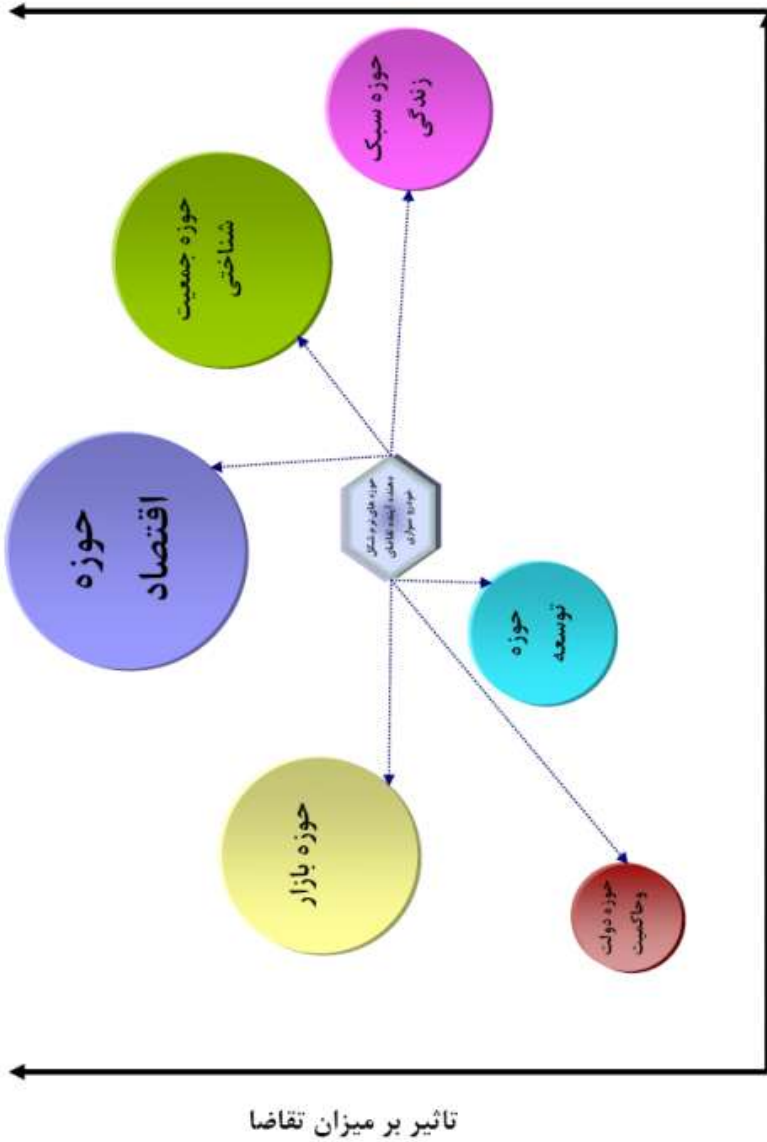
## مقدمه

در این فصل نوبت می‌رسد به بیان برخی نتیجه‌گیری‌ها و ارائه پیشنهادات کاربردی به مدیران خودروساز، جهت کسب آمادگی در برابر تغییرات آینده و استفاده بهتر از تغییرات نرم پیش‌رو (تغییراتی نظیر تغییر در سبک زندگی، ویژگی‌های جوامع، مشاغل، ترکیب جمعیتی مناطق مختلف ایران و جهان و مانند آن) هم در سطح داخلی و هم در سطح بین‌المللی. پیشنهادات ذکر شده در این فصل مرتبط با تک تک عوامل نرم مطرح شده در بخش‌های پیشین است. در آنجا تعدادی از مهمترین عوامل نرم اثرگذار بر تقاضای خودروسواری معرفی و اولویت‌گذاری گردید. در این فصل با ذکر مجدد هر یک از عوامل فوق، ذیل هر یک، پیشنهادات و نقطه نظرات کاربردی ارائه خواهد گردید.

## ارائه مدل بصری عوامل موثر بر بازار خودرو سواری

همانطور که در سطور پیشین گفته شد، در این قسمت، در قالب یک مدل تصویری نحوه تاثیرگذاری عوامل نرم اثرگذار بر بازار خودروسواری بر نوع و میزان تقاضا در این بازار ارائه می‌گردد.

در این مدل دو بعدی بر روی یک بعد اثر هر یک از حوزه‌های شش‌گانه (و عوامل نرم ذیل هر حوزه) بر نوع تقاضای خودروسواری و بر روی بعد دیگر اثر هر حوزه و عوامل و روندهای نرم ذیل آن، بر آینده میزان تقاضا برای خودروسواری نشان داده شده است (بدون در نظر گرفتن اثر مثبت یا منفی آن بر میزان تقاضا).



شکل ۱ مدل دو بعدی عوامل نرم اثرگذار بر آینده تقاضای خودرو سواری





جدول ۱ ابعاد اثر گذاری روندهای نرم بر تقاضای خودرو سواری

ردیف	نام عامل	ابعاد تاثیر گذاری	
		نوع و ساختار تقاضا	کمیت تقاضا
			حوزه جمعیت شناختی
13		✓	جذب مردم از روستاها به سمت شهرها
14		✓	افزایش تعداد زنان شاغل
15		✓	افزایش در جمعیت سالخورده
16		✓	تغییر ترکیب جمعیت کشورهای در حال توسعه به جمعیت جوان و میانسال
17		✓	کوچک شدن و کاهش بعد خانواده ها
18		✓	افزایش جمعیت
			حوزه سبک زندگی
19		✓	اهمیت یافتن اوقات فراغت و نحوه استفاده از آن
20		✓	افزایش زمان سپری شده در خودرو
21		✓	تمایل به مالکیت خودرو شخصی
			حوزه دولت و حاکمیت
22		✓	افزایش قوانین مرتبط با محافظت از محیط زیست
23		✓	کاهش در امنیت اجتماعی
24		✓	عضویت در WTO (رقابتهی تر شدن صنعت خودرو)

ردیف	نام عامل	ابعاد تاثیر گذاری	
		نوع و ساختار تقاضا	کمیت تقاضا
			حوزه بازار
1		✓	توسعه بازار خودروهای دست دوم
2		✓	نوآوری های کوچک و بی در پی به عنوان مشوق مشتریان برای خرید
3		✓	قطبی شدن مشتریان (افزایش فاصله طبقاتی میان افراد جوامع)
		✓	حوزه اقتصاد
4		✓	افزایش رشد در آمد در کشورهای در حال توسعه
5		✓	افزایش قیمت سوخت های فسیلی در آینده
6		✓	دسترسی بیشتر مردم به تسهیلات مالی جهت خرید خودرو
7		✓	تمرکز روز افزون ثروت جوامع نزد قشر سالمند
8		✓	پایین بودن سرعت افزایش قیمت خودرو نسبت به کل دیگر کالاها
			حوزه توسعه
9		✓	توسعه و رشد شهرها
10		✓	توسعه زیر ساختهای حمل و نقل جاده ای
11		✓	توسعه حمل و نقل عمومی
12		✓	توسعه دولت الکترونیک و سازمانهای مجازی

### تغییر جهت گیری ها در مواجهه با آینده

با توجه به روندهایی که از مدت ها پیش آغاز شده است و تا آینده نیز ادامه خواهد داشت و به مهمترین آن ها در فصول پیشین اشاره گردید و تا حدی نیز مورد تحلیل واقع شد، به نظر می رسد توسعه فعالیت های خدماتی مرتبط با خودرو بایستی مدنظر شرکت های حاضر در این



صنعت قرار گیرد. تغییر ماموریت و دیدگاه از یک شرکت تولید کننده خودرو، به شرکتی ارائه دهنده راه حل‌هایی در عرصه حمل‌ونقل درون و برون شهری (چه به صورت ارائه خدمات و چه به صورت فروش محصول و یا ارائه همزمان هر دو) به نظر رویه‌ای می‌رسد که در تناسب با روندهای جهانی و با هدف توسعه فعالیت‌های صنعت و سودآورتر شدن آن، بایستی مورد توجه قرار گیرد.

با نگاهی به سایر نقاط جهان (با هدف توجیه هرچه بیشتر صحت و درستی این جهت‌گیری جدید) مشاهده می‌شود که حرکت شرکت‌های بزرگ در سطح جهان به سمت خدمات و توسعه عرصه فعالیت‌های خدماتی شاید در بعضی حوزه‌ها روندی تدریجی و ناخواسته بوده باشد، اما مطمئناً در بسیاری از حوزه‌های اقتصادی، نقطه شروع این روند (و در تمامی حوزه‌های اقتصادی سرعت قابل توجه پیشرفت آن) روندی برنامه‌ریزی شده و هوشمندانه بوده و هست، روندی که شرکت‌ها خودخواسته و با اراده و آگاهی کامل و به منظور سودآوری و ایجاد ارزش افزوده بیشتر بدان پیوسته‌اند (و البته با در نظر گرفتن این حقیقت که حوزه تولید (با پیشرفت‌های صورت گرفته در عرصه فناوری تولید) بدون از دست دادن اهمیت خود، بخش اندکی از نیروی انسانی شاغل و بخش اندکی از اقتصاد امروز و فردای جهان را به خود اختصاص می‌دهد).

### دیدگاه عملگرایانه به روندهای نرم شکل دهنده آینده تقاضای خودروسواری

در ادامه قسمت پیشنهادات و با دیدی آینده‌ساز به بررسی برخی از مهمترین روندهای نرم شناسایی شده در اینجا و چگونگی مواجهه شرکت‌های خودرویی با آن‌ها و بهره‌گیری یا حتی تاثیرگذاری بر این روندها، پرداخته شده است.

البته با تشریح اثر هر یک از این روندها بر آینده نوع و میزان تقاضای خودروسواری (در فصل ششم) به صورت غیر مستقیم پیشنهادات ارزشمندی ارائه گردید است. اما در این بخش به ارائه پیشنهاداتی پرداخته می‌شود که از توضیحات ارائه شده در فصل قبل و پیرامون تاثیر هر روند بر بازار خودروسواری قابل برداشت نبوده است.

تکمیل این قسمت از کتاب باعث دستیابی به یکی از اهداف مطرح شده برای آن (ارائه پیشنهادات کاربردی به خودروسازان برای کسب سهم بیشتری از بازار خودروسواری و جلب رضایت مشتریان) می‌گردد.



## حوزه بازار

### توسعه بازار خودروهای دست دوم

در دست گرفتن بازار خودروهای دست دوم توسط شرکت‌های خودروساز، با توجه به توسعه این بازارها باعث می‌گردد از یک طرف منبع درآمد جدیدی برای این شرکت ایجاد گردد، از طرف دیگر کنترل و هدایت صحیح این بازار می‌تواند مانع از ایجاد رقابت مخرب بین این بازار و بازار خودروهای دست اول و نو گردد. یعنی با دیدی آینده‌پژوهانه و آینده نگارانه با در پیش گرفتن یک چنین برنامه‌ای هم از این روند به نفع درآمدزایی خود استفاده کرده، و هم کنترل بیشتری بر توسعه و جهت‌گیری‌های این روند (با دیدی آینده ساز) اعمال خواهد نمود.

### قطبی شدن مشتریان (افزایش فاصله طبقاتی میان افراد جوامع)

✓ این انتظار که مشتریان در بازارهای جهانی قطبی شوند یعنی اینکه شرکت‌های خودروساز از جمله خودروسازان ایرانی با دو دسته مشتری مواجه بود و بایستی به دو شکل عمل نمایند:

- ۲- مشتریان کم‌ارزش که خریدهای ارزان قیمت کرده و از طریق رسانه‌های الکترونیکی هدف گیری می‌شوند و اطلاعات خرید و ویژگی‌های آن‌ها ردگیری می‌شود.
- ۳- مشتریان با ارزش که به *راه‌حل نیاز دارند* (و نه یک محصول ساده) که توسط کارکنان خدماتی مورد رسیدگی قرار می‌گیرند (Economist intelligence, ۲۰۰۶)

## حوزه اقتصاد

### تمرکز روز افزون ثروت جوامع نزد قشر سالمند

این روند و همچنین موضوع افزایش روزافزون درصد جمعیت قشر سالمند در هرم جمعیتی جوامع مختلف (حتی جوامع در حال توسعه‌ای نظیر ایران) باعث می‌گردد که خودروسازان مجبور شوند برنامه‌های عملی کاملاً ویژه‌ای برای این قشر از جامعه (که روز به روز نیز درصد بیشتری از ثروت جوامع نزد آنان متمرکز می‌شود) تدارک ببینند. در مورد تاثیر این روند بر نوع و ساختار تقاضا پیش از این و در فصل ششم توضیحاتی ارائه گردید. در این قسمت به بسته خدماتی پیشنهادی برای این قشر پرداخته می‌شود.

عمده‌ترین دلیل عدم روی آوری قشر سالمند به خرید و استفاده هر چه بیشتر از خودروسواری، ناتوانی و کم‌توانی جسمی و فکری این قشر در استفاده از خودرو و نگاه‌داری آن



است، بنابراین مهمترین کمک خودروساز به این قشر از جامعه (که توان بالاتری نیز برای پرداخت هزینه خدمات خاص و ویژه را نیز دارا هستند) ارائه خدمات به این قشر (بوژه برای سنین بالای سالمندی) جهت از بین بردن نیاز این قشر به توانمندی‌های فکری و جسمی لازم جهت استفاده و نگهداری از خودرو سواری است.

به عنوان نمونه ایجاد آژانس‌های اجاره‌دهنده راننده و یا توسعه خدمات نگهداری و تعمیرات در محل (حتی خدمات جزئی نظیر شستشو، بررسی وضعیت داخلی و سایر قسمت‌های خودرو و مانند آن)

### دسترسی بیشتر مردم به تسهیلات مالی جهت خرید خودرو

از یک طرف روز به روز انواع جدیدی از تسهیلات مالی توسط بانک‌ها و موسسات مالی و اعتباری تخصصی ارائه می‌گردد، و از طرف دیگر هر روز با پیشرفت فناوری‌ها و زیرساخت‌های فناورانه و همچنین افزایش دانش و تجربه این موسسات در معرفی و استفاده از ابزارهای جدید مالی، بهبودها و اصلاحات تدریجی و پیوسته را در ابزارهای مالی در حال ارائه توسط موسسات مالی (در کنار ارائه ابزارها و تسهیلات مالی جدید) شاهد هستیم.

شرکت‌های خودروساز نیز در هر دو این حوزه‌ها (ارائه تسهیلات و ابزارهای مالی جدید و بهبود در ابزارها و تسهیلات مالی عادی و رایج بازار) با در دست گرفتن ابتکار عمل و به صورت تخصصی (در ارتباط با بازار خودرو) می‌توان به توسعه بازار خودروهای سواری کمک نماید.

در اینجا ذکر این نکته ضرورت دارد که مشاهده می‌شود یک نوع فعالیت خدماتی (ارائه تسهیلات مالی بیشتر و بهتر به عامه مردم) یکی از مهمترین محرک‌ها و عوامل پیشبرنده روند تقاضای خودرو سواری طی سال‌های آینده است (همانطور که طی ۱۰ سال گذشته بوده است)، به عبارت ساده‌تر این روند بازهم پیشنهاد مطرح شده در ابتدای این فصل (مبنی بر تغییر جهت حرکت خودروساز از یک شرکت تولیدکننده و تغییر نقطه تمرکز آن از تولید به ارائه خدمت) را مورد تایید قرار داده و بر آن صحنه می‌گذارد.

### حوزه توسعه

#### توسعه حمل‌ونقل عمومی

هنگام استفاده از خودرو سواری با افزایش سرعت (و در نتیجه کاهش زمان لازم برای واکنش به صحنه‌های مختلف حین رانندگی) با کاهش امنیت مواجه می‌گردیم. در حوزه حمل‌ونقل عمومی بین شهری، حمل‌ونقل ریلی و هوایی دو شیوه در حال رشد حمل‌ونقل هستند که روز



به روز بر سرعت وایمینی آن‌ها افزوده می‌شود و با توجه به طولانی بودن مسافت‌های بین شهری و زمان زیادی که با این افزایش سرعت توسط این وسایل حمل‌ونقل عمومی صرفه جویی خواهد شد (و با توجه به عدم امکان پذیری استفاده از این سرعت‌ها در خودروسواری) با توسعه سیستم حمل‌ونقل عمومی بین شهری (در وهله نخست بین شهرهای بزرگ و در وهله بعدی بین شهرهای بزرگ و کوچک و در نهایت حتی بین شهرهای کوچک) استفاده از خودروسواری در این مسیرها روز به روز کاهش خواهد یافت. معنی این جریان آن است که فرد خودرو خود را در شهر محل سکونتش رها کرده و با هواپیما و یا قطار به سمت مقصد خود حرکت خواهد نمود؛ در این وضعیت خرید خودرو در مقصد (برای استفاده چند روزه از آن در شهر مقصد) امکان پذیر نیست. لکن این تمایل افراد به استفاده از خودروسواری در شهر مقصد از یک طرف و از طرف دیگر افزایش تعداد چنین افرادی (بواسطه توسعه حمل‌ونقل عمومی بین شهری) باعث می‌گردد که ایده ایجاد و توسعه مراکز اجاره خودرو توسط خودروسازان برای ارائه خدمات به اینگونه افراد به شدت مطرح گردد. ایجاد چنین مراکزی توسط خودروسازان علاوه بر تداوم خدمات رسانی به خریداران خودروهای آنان می‌تواند فرصت‌های جدید نیز برای درآمدزایی ایجاد نماید (مانند اجاره خودرو به افرادی که استفاده آن‌ها از خودروسواری به قدری کم است که نیازی به خرید خودرو نمی‌بینند و یا به هر دلیل توان مالی کافی برای خرید خودرو ندارند لکن به صورت محدود بعضی مواقع نیاز به خودروسواری پیدا می‌کنند، و اجاره خودرو به افرادی که صاحب خودرو هستند اما برای انجام بعضی امر خاص، مانند رفتن به گردش و... نیاز به یک خودرو خاص پیدا می‌کنند که از طریق مراکز اجاره خودرو قابل رفع است).

### توسعه دولت و خدمات الکترونیک و سازمان‌های مجازی

کاهش نیاز به خودرو برای انجام کارهای روزمره اگر چه تا حدودی با روند اهمیت یافتن اوقات فراغت و نحوه استفاده از آن خنثی می‌گردد، اما برای جبران از بین رفتن این نیاز کافی نیست، ایجاد کاربری‌های جدید برای خودرو (بخصوص با توجه به پیشرفت فناوری) می‌تواند راه حلی برای این مشکل باشد.

فضای سرنشین به عنوان یک فضای محدود و کنترل شده می‌تواند مورد استفاده بیشتری قرار گیرد (در دیدگاه سنتی این فضا برای محافظت از راننده در برابر شرایط جوی و حوادث پیش‌بینی نشده، طراحی می‌گردد). طراحی داخلی این فضا و نصب امکانات مناسب در آن می‌تواند کاربردهای جدید برای خودروسواری (حتی هنگام عدم استفاده از خودروسواری جهت



حمل و نقل) ایجاد نماید. مانند استفاده از فضای داخلی و امکانات داخلی خودرو جهت گذران مطلوب اوقات فراغت یا ایجاد حس آرامش و آسایش (نصب امکاناتی جهت ایجاد موقعیت‌های بصری و شنیداری و کنترل و تغییر در جریان هوای درون خودرو و مانند آن) و در نهایت متمرکز کردن هر چه بیشتر تبلیغات مرتبط با خودرو سواری بر روی استفاده‌های غیر کاری از آن.

### حوزه جمعیت شناختی

#### افزایش طول عمر افراد (افزایش در جمعیت سالخورده)

مورد دیگری که باید در خصوص این روند نرم مورد اشاره قرار گیرد این است که افزایش طول عمر به معنی افزایش ارزش یک مشتری است. یعنی از دست رفتن هر مشتری به منزله از دست رفتن فروش قابل توجهی (شامل خودرو، قطعات یدکی خودرو، خدمات پس از فروش و...) تلقی شده و حساسیت شرکت‌های خودروساز بر روی موضوع مدیریت مشتری (در کنار مدیریت محصول) روندی افزایشی خواهد داشت.

*افزایش تمرکز از سمت مدیریت محصول (جهت افزایش فروش و افزایش تعداد مشتریان) به سمت مدیریت مشتری (با هدف افزایش ارزش دوره عمر مشتری و افزایش سهم از هر مشتری) به منزله تاکید بیشتر بر حوزه‌های خدماتی و بحث مشتری‌مداری به جای تاکید بر تولید بهتر است. (لازم به ذکر است تولید محصول با کیفیت و دارا بودن نام و نشان مطرح تنها دو بعد از ابعاد مطرح در بحث مشتری‌مداری است)*

### حوزه سبک زندگی

#### افزایش زمان سپری شده در خودرو

افزایش بیش از پیش ارزش زمان در جوامع (همانگونه که در فصل ششم نیز اشاره شد) لزوم غنی‌سازی هر چه بیشتر زمان صرف شده در *تومبیل* را برای سرنشینان و حتی راننده افزایش می‌دهد (مانند استفاده از شیشه‌های جلو دیجیتالی با قابلیت پخش تصاویر و... جهت استفاده همزمان در حین رانندگی-استفاده از سیستم‌های دریافت و اجرای فرامین صوتی و سیستم‌های ارائه اطلاعات به صورت صوتی به راننده و همچنین سیستم‌های کمک راننده جهت برعهده گرفتن قسمت اعظم رانندگی در شرایط عادی و ایجاد امکان برای راننده جهت انجام امور دیگر به صورت همزمان)



جدول 2 نحوه اثر گذاری عوامل نرم بر تقاضای خودرو سواری

نام عامل نرم	نحوه اثر گذاری بر تقاضای خودرو سواری
افزایش رشد درآمد در کشورهای در حال توسعه	افزایش تقاضا برای خودرو سواری (افزایش تعداد خانواده های قادر به خرید خودرو و افزایش خودروهای هر خانوار)- افزایش تقاضا برای خودروهای سواری گرانقیمت تر و با کیفیت تر
افزایش جمعیت	افزایش تقاضا برای خودرو سواری
دسترسی بیشتر مردم به تسهیلات مالی جهت خرید خودرو	افزایش میزان تقاضا برای خودرو سواری- افزایش تقاضا برای خودروهای گرانقیمت تر و با کیفیت تر.
پایین بودن سرعت افزایش قیمت خودرو نسبت به کل کالاها	افزایش حجم تقاضا برای خودرو سواری (افزایش تعداد خانواده های قادر به خرید خودرو و افزایش خودروهای هر خانوار)
توسعه بازار خودروهای دست دوم	کاهش تقاضا برای خودروهای سواری (نو و دست اول)
جذب مردم از روستاها به شهرها	ایجاد تقاضای جدید و افزایش تقاضا برای خودرو سواری
تغییر ترکیب جمعیت کشورهای در حال توسعه به جمعیت جوان و میانسال	افزایش تقاضا برای خودرو سواری (به عنوان فعال ترین قشر جامعه در بازار خودرو سواری)
افزایش تعداد خانواده ها (کاهش بعد خانواده ها)	افزایش تقاضا برای خودرو سواری- افزایش تقاضا برای خودرو های کوچک (خودروهای دارای فضای سرنشین کم)
افزایش قیمت سوخت های فسیلی در آینده	کاهش تقاضا برای خودرو سواری- افزایش تقاضا برای خودروهای کم مصرف (در مورد خودروهایی که از سوخت فسیلی استفاده می کنند) و افزایش تقاضا برای خودروهایی که از سوخت های فسیلی استفاده نمی کنند
نوآوری های کوچک و بزرگ در پی به عنوان مشوق مشتریان برای خرید	بر نوع و ساختار تقاضا بیشترین تاثیر را دارد.
توسعه و رشد شهرها	افزایش تقاضا برای خودرو سواری- افزایش تقاضا برای خودرو سواری کوچک
افزایش تعداد زنان شاغل	افزایش تقاضا برای خودرو سواری- افزایش تقاضا برای خودروهای زنانه و مورد پسند خانم ها



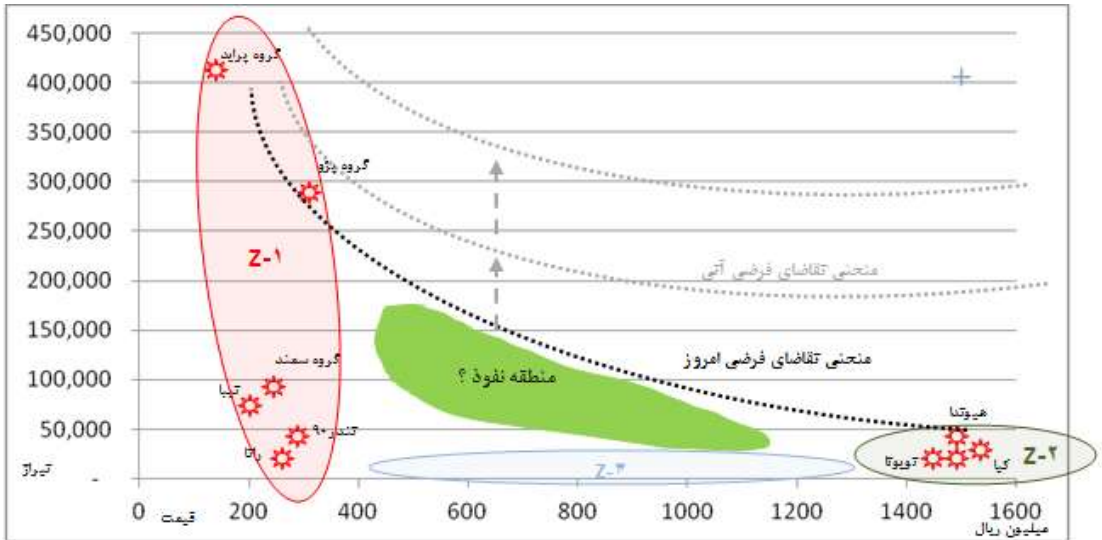
نام عامل نرم	نحوه اثر گذاری بر تقاضای خودرو سواری
تمایل به مالکیت خودرو شخصی	افزایش تقاضا برای خودرو سواری
توسعه حمل و نقل عمومی	کاهش تقاضای خودرو سواری - افزایش تقاضا برای خودرو سواری با کاربری های صرفاً درون شهری
قطعی شدن مشتریان (افزایش فاصله طبقاتی میان افراد جوامع)	تغییر در نوع تقاضای مشتریان (مشترسانی که صرفاً به دنبال خرید خودرو سواری هستند در مقابل مشتریانی که به دنبال راه حل ها و خدمات اختصاصی و خودروهای اختصاصی هستند)
توسعه زیرساختهای حمل و نقل جاده ای	افزایش تقاضا برای خودرو سواری
عضویت در WTO (رقابتی تر شدن صنعت خودرو)	افزایش تقاضا برای خودرو سواری - افزایش تقاضا برای خودروهای با کیفیت تر و متنوع تر
افزایش قوانین مرتبط با محافظت از محیط زیست	کاهش تقاضا برای خودرو سواری. افزایش تقاضا برای خودروهایی که آلودگی هوا و آلودگی صوتی کمتری ایجاد می کنند
اهمیت یافتن اوقات فراغت و نحوه استفاده از آن	افزایش تقاضا برای خودروهای تفریحی و خودروهای دارای تجهیزات مربوطه
افزایش زمان سپری شده در خودرو	افزایش تقاضا برای خودروهای مجهز به تجهیزات لازم جهت غنی سازی زمان صرف شده در خودرو
توسعه دولت و خدمات الکترونیک و سازمانهای مجازی	کاهش تقاضا برای خودرو سواری - کاهش تقاضا برای خودرو سواری ویژه انجام کارهای اداری.
کاهش امنیت اجتماعی	افزایش تقاضا برای خودرو سواری - افزایش تقاضا برای خودروهای با ویژگیهای امنیتی بالا
افزایش در جمعیت سالخورده (افزایش طول عمر)	کاهش در میزان تقاضای خودرو سواری
تمرکز روز افزون ثروت جوامع نزد قشر سالمند	افزایش در تقاضا برای خودروهای راحت و سهل استفاده





### پیشنهادات اختصاصی<sup>۱۵</sup>

چکیده مطالعات انجام شده در مورد بازار خودروی سواری در ایران در نمودار زیر بیان شده است:



در جدول بالا، تلاش کرده‌ایم یافته‌های خود از بازار خودروی ایران در شرایط فعلی را به شکلی ترسیم نماییم که وضعیت منحنی تقاضا و تقاضای پاسخ‌داده‌نشده و فرصت‌های ورود بصورتی کلی و کیفی نمایانده شود. در نمودار فوق، محور افقی قیمت (در سال ۹۳) و محور عمودی، تعداد فروش است. تعداد فروش برای خودروهای داخلی بر اساس گزارش‌های ۹ ماهه و پیش‌بینی شرکت‌های بزرگ داخلی و برای خودروهای خارجی بر اساس آمار واردات سال ۹۲ و تخمین بیزنس مانی‌تور از فروش ۹۳ و سهم در نظر گرفته شده برای هر دسته محاسبه شده است. در این نمودار، برای پرهیز از جزئیات، خودروها بصورت گروه‌بندی شده بررسی شده‌اند.

چنانچه ملاحظه می‌شود، در ناحیه فوق، ۳ منطقه به نام‌های Z-۱ و Z-۲ و Z-۳ لکه‌گذاری شده که شرح آن بصورت زیر است:

<sup>۱۵</sup> این بخش از کتاب به اهتمام دوست دانشمندم جناب آقای مهندس صادق فدایی تهیه شده است.



منطقه Z-1: دسته خودروهای تولیدی داخل، شامل گروه پراید، سمند، پژو، رانا و تیبا و سایر، که بنا بر گزارش‌های داخلی و خارجی، سهمی قریب به ۹۰٪ الی ۹۵٪ بازار داخل را به لحاظ تعدادی در دست دارند. در این گروه، البته سهم پراید بسیار بالاست و لذا پراکندگی در نمودار دیده می‌شود. اما اگر کل تعداد فروش پراید و دیگر خودروهای داخلی را در یک نقطه در شمال غربی نمودار با تیراژی بالغ بر ۱۰۰٫۰۰۰٫۰۰۰ دستگاه نشان دهیم، موقعیت آن نسبت به خودروهای خارجی و منحنی نزولی تقاضا بهتر مشخص می‌شود. کل خودروهای این دسته قیمتی بین ۲۰ تا ۴۰ میلیون تومان دارند (در بازار) و به لحاظ ارزش فروش حدوداً ۲۵ هزار میلیارد تومان از بازار خودروی ایران در سال ۹۳ را پوشش خواهند داد.

منطقه Z-2: این منطقه، خودروهای خارجی وارداتی را نشان می‌دهد که طبق گزارش‌های داخلی و خارجی، بیشترین سهم را در میان وارداتی‌های ایران داشته‌اند. این خودروهای عموماً بصورت CBU وارد می‌شوند و هیچ مونتاژی در داخل روی آن‌ها صورت نمی‌گیرد. این دسته که هیوندا و تویوتا و کیا به عنوان برندهای شاخص در میان آن قابل ذکر است، قیمتی حداقل برابر ۱۲۰ میلیون تومان دارند و در مجموع پیش‌بینی می‌شود حدود ۷۰ هزار عدد از آن در سال ۹۳ وارد کشور شود. جمع ارزش بازار آن‌ها حدوداً برابر ۱۰ هزار میلیارد تومان برآورد می‌شود.

منطقه Z-3: این دسته را خودروهایی تشکیل می‌دهند که قیمت آن‌ها بین ۵۰ میلیون تا ۱۰۰ میلیون تومان است و یا در داخل بصورت CKD وارد و مونتاژ شده و یا بصورت کامل وارد می‌شوند، اما تیراژ عرضه آن‌ها بسیار پایین است و پیش‌بینی می‌شود کلاً در سال ۹۳ بین ۲۰٫۰۰۰ تا ۴۵٫۰۰۰ دستگاه از آن‌ها در بازار فروخته شود. به همین علت عرض این منطقه در نمودار افقی بسیار کم است. کل ارزش بازار این دسته نیز بین ۱۵۰۰ تا ۳٫۵۰۰ میلیارد تومان برآورد می‌شود.

همچنین در نمودار فوق، بر اساس فرض تجمع کل خودروهای داخلی در منطقه‌ای در شمال غرب نمودار (با تیراژ حدوداً یک میلیونی و قیمت بین ۲۰ تا ۴۰ میلیون تومان)، یک منحنی تقاضای فرضی (با شکلی) نزولی ترسیم شده که البته پشتوانه محاسباتی و عددی ندارد، زیرا داده‌های فروش برای سال‌های قبل و همچنین مطالعات میدانی و محاسبات عددی انجام نشده است. اما بطور فرضی و ذهنی با منطق تقاضای عمومی مردم همخوانی دارد. در مورد این منحنی دو نکته قابل توجه است:

این نمودار طبیعتاً محدود به بودجه متوسط خانوار ایرانی و درآمد قابل تصرف آن در زمان حاضر است.



تقاضای داخلی محدود به عرضه واقعی خودرو (تولید + واردات) است که اولی محدود به ظرفیت عملی بنگاه‌ها و دومی محدود به منابع ارزی کشور می‌باشد.

بنابراین اگر اهداف صنعت خودرو برای سال ۱۴۰۴ (رسیدن به تولید ۳ میلیون دستگاه در سال و صادرات یک میلیون دستگاه از آن) را در نظر بگیریم، این منحنی باید در سال‌های بعد به سمت بالا حرکت کند. همچنین باید شیب نزول آن (مشتق دوم) به شکلی کاهش یابد که اختلاف تقاضا بین خودروهای با قیمت پایین‌تر و خودروهای با قیمت بالاتر کمتر شود و منحنی حالتی ثابت‌تر بخود بگیرد. لذا منحنی‌های فرضی سال‌های آتی در شکل با این مشخصات و با رنگ روشن‌تر رسم شده است.

اما نتیجه این نمودار توصیفی و کیفی چیست؟ برای ارائه نتیجه، یک منطقه دیگر نیز با رنگ سبز و با نام "منطقه نفوذ" ترسیم شده است که در واقع، فضای خالی بین منحنی تقاضا، به مثابه حداکثر گنجایش بازار ایران و عرضه موجود را نمایندگی می‌کند. این منطقه، به لحاظ قیمتی محدود به قیمت‌های منطقه ۳-Z فرض شده است، اما منعی ندارد که دامنه قیمتی آن به منطقه ۲-Z نیز کشیده شود. از طرف دیگر، این فضای خالی، نشان می‌دهد که عرضه‌کنندگان خودرو با قیمت متوسط (بین ۵۰ تا ۱۰۰ میلیون تومان) در ایران هنوز نتوانسته‌اند مشتریان را به خرید این دسته خودروها ترغیب کنند. علت آن شاید نکته‌ای باشد که قبلاً ذکر شد و آن این نکته است که شاید مصرف‌کنندگان خودرو، نسبتی مثل کیفیت بر قیمت را برای خودروها لحاظ می‌کنند.

چنین نسبتی باید در هنگام انتخاب خودرو توسط خریدار ماکزیمم شود، و این امر یا با کاهش قیمت در کیفیت یکسان و یا با افزایش کیفیت در قیمت یکسان بدست می‌آید. یا عنایت به کیفیت بالا و قیمت بالای خودروهای دسته ۲-Z و کیفیت و قیمت پایین خودروهای دسته ۱-Z، باید گفت که تنها دسته‌ای که نتوانسته جای خود را بخوبی در بازار ایران پر کند، دسته میان قیمت یا ۳-Z است. بدین لحاظ، پیشنهاد می‌شود که منطقه نفوذ ترسیم‌شده به عنوان بازار هدف جدید خودروسازها انتخاب شود.



# منابع و ماخذ

منابع فارسی:

- ادوارد کورنیش آینده نگری: یک مهارت اساسی شهریور ۸۴
- انجمن آینده جهان- ماروین جی سترون و اون دیویس "۵۰ روند که آینده جهان را شکل می دهد"- انتشارات موسسه آموزشی و تحقیقاتی صنایع دفاعی آبان ۱۳۸۲
- ریچارد اسلاتر وهمکاران "کتاب نواندیشی برای هزاره نوین" مرکز مطالعات و برنامه ریزی استراتژیک وزارت دفاع-۱۹۹۵
- علی اکبر حقدوست - حمید رضا ستایش- محسن رضاپور کمیته پژوهشی دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی ایران
- مرکز آینده پژوهی علوم و فناوری دفاعی "روشهای آینده پژوهی" ۱۳۸۴
- مرکز آینده پژوهی علوم و فناوری دفاعی "فناوری نرم انواع و ویژگیها" اسفند ۱۳۸۴
- مرکز صنایع نوین "کتاب آینده پژوهی از مفهوم تا اجرا" ۱۳۸۵
- مرکز آینده پژوهی علوم و فناوری دفاعی "مدیریت پیش نگرانه در قرن ۲۱" مهرماه ۱۳۸۴
- مرکز آینده پژوهی علوم و فناوری دفاعی "نسل چهارم آینده نگاری و آینده نگاری فناوری نرم" دی ماه ۱۳۸۴
- مرکز آینده پژوهی علوم و فناوری دفاعی "هنر آینده نگاری" دی ماه ۱۳۸۴
- موسی اکرمی "آینده شناسی و آینده نگاری" -فصل نامه رهیافت شماره ۱۶-تابستان ۱۳۷۸
- منابع لاتین

David Wilkie, head of interior design at Stile Bertone, an automotive design house

Eamonn Kelly, Peter Leyden and Members of Global Business

Network "book- What's Next?" ۲۰۰۲



- EDWARD A. BEIMBORN, JAMES SPONHOLZ. "FUTURE SOCIAL AND TECHNOLOGICAL CHANGE AND ITS IMPACT ON TRANSPORTATION PLANNING AND MANAGEMENT" ١٤th Australian Road Research Board conference. Vol. ٣. pp. ٨٧-٩٥. August. ١٩٩٨
- Foresight ٢٠٠٢ - The Economist Intelligence Unit ٢٠٠٦
- George Berner "Management in ٢٠XX" ٢٠٠٤  
[http://www.iiasa.ac.at/cgibin/ecs/book\\_dyn/bookcnt.py](http://www.iiasa.ac.at/cgibin/ecs/book_dyn/bookcnt.py)  
[http:// www foresight.gov.uk](http://www foresight.gov.uk)
- Ibid
- IEA. ٢٠٠٠b; and International Energy Agency (IEA). ١٩٩٩. Energy Balances of OECD Countries. ١٩٦٠-١٩٩٧ (on diskette) (OECD, Paris).
- IEA. ١٩٩٩. - Global Number of Air Passengers: World Bank. ٢٠٠٠. World
- Knowledge Base of Futures Studies By: Richard A Slaughter Brisbard. ٢٠٠٥
- New Thinking for a New Millennium Edited by Richard A. Slaughter. London: Rutledge. chapter ١. ١٩٩٦
- UK Department of Trade and Industry. September ٢٠٠٢
- UNPD. ١٩٩٩; and World Bank. ٢٠٠١. *World Development Indicators* ٢٠٠١. Washington, DC: The World Bank.
- U.N. Population Division (UNPD). New York: UNPD.
- UNIDO TECHNOLOGY FORESIGHT MANUAL volume ١ -Vienna ٢٠٠٥
- UNIDO TECHNOLOGY FORESIGHT MANUAL volume ٢ -Vienna ٢٠٠٥
- World Bank. ٢٠٠١b. *World Development Indicators* ٢٠٠١. on CDROM. Washington, DC: The World Bank
- World Bank. World Development Report ١٩٩٥-٢٠٠٧



World Resources Institute- United Nations Environment Programme-  
world business council for sustainable development” TOMORROW’S  
MARKETS -۲۰۰۲)

Ziouying JIN “ Soft Technology and the Fourth Generation of  
Technology Foresight”-۲۰۰۵