

بسمه تعالی

چشم‌انداز ۲۰ ساله کشور

در حوزه اقتصاد و فناوری

محمد رضا میرزا امینی

(اندیشگاه شریف)

آذرماه ۱۳۸۴

#### چکیده:

حرکت در جهت چشم‌انداز ۲۰ ساله کشور نیازمند تلاش همه‌جانبه مسوولان و نخبگان کشور است. در این مقاله بعد از بررسی وضعیت کشور از ابعاد مختلف اقتصادی و فناوری و تبیین جایگاه آن در منطقه، تلاش می‌شود تا چشم‌انداز ۲۰ ساله کشور در حوزه اقتصاد و فناوری شفاف گردد. کشور باید در افق ۲۰ ساله خود، به اقتصادی دانش‌بنیان و یادگیرنده که در منطقه‌ای شکوفا، حائز برتری است و کاملاً توسعه‌یافته محسوب می‌گردد (و دارای ویژگی‌های طرح‌شده در مقاله است) تبدیل گردد.

در همین راستا، کشور در یک افق ۲۰ ساله به "مرکز تعالی فناوری‌های پیشرفته در منطقه" تبدیل خواهد شد که نوآور و خوداتکا بوده و به سبب داشتن توانمندی‌های دانشی و فناورانه متمایز و

رقابت‌پذیر، برترین کشور از جهت علمی، فناوری و صنعتی در سطح منطقه و دارای جایگاهی برجسته در سطح جهانی است (ویژگی‌های مربوطه در مقاله شرح داده شده است).

### واژگان کلیدی:

چشم‌انداز ۲۰ ساله، اقتصاد، فناوری، جامعه دانش‌بنیان و یادگیرنده، توسعه، توسعه اقتصادی،

## فهرست مطالب:

مقدمه

چشم‌انداز ۲۰ ساله کشور

دانش چیست؟

جامعه دانش‌بنیان چیست؟

خوشه دانشی چیست؟

چه کسی در هزاره نوین باسواد است؟

وضعیت اقتصادی کنونی کشور

چشم‌انداز ۲۰ ساله اقتصاد کشور

توسعه چیست؟

توسعه اقتصادی چیست؟

وضعیت فناوری کشور

چشم‌انداز ۲۰ ساله فناوری کشور

جمع‌بندی



"اگر همواره همانند گذشته بیندیشید، همیشه همان چیزهایی را بدست می‌آورید که تابحال کسب

کرده‌اید"

" آلیس پرسید: خواهش می‌کنم بگو از کدام راه باید بروم.

گربه گفت: بستگی به این دارد که کجا می‌خواهی بروی!

آلیس گفت: خیلی برام مهم نیست...

گربه گفت: اگر اینطوری است، پس خیلی فرقی نمی‌کند که از کدام راه بروی!... "

## مقدمه

تمامی افراد، سازمان‌ها و کشورها در حال حرکت به سمت تصورات خود و دیگران از آینده هستند. این تصورات که برخاسته از نگرش‌ها، باورها، ارزش‌ها، توانایی‌ها، امکانات، ایمان و امید است خواسته یا ناخواسته، جهت حرکت آینده ما را مشخص می‌نمایند. قطعاً کسانی که خود آگاهانه، چشم‌انداز روشنی را برای آینده خویش خلق می‌نمایند و می‌کوشند آینده بهتری را برای خود و دیگران رقم بزنند برنده بازی فردا هستند.

به اعتقاد اندیشمندان، وجود یک چشم‌انداز بزرگ و پرشکوه در پیش رو، علاوه بر آنکه باعث انسجام امور و حرکت هدفمند می‌شود، افراد را نیز برانگیخته و "کششی خلاق و سازنده" ایجاد می‌نماید. چشم‌اندازهای موجود در زندگی افراد را می‌توان این‌گونه سطح‌بندی نمود:

- چشم‌انداز جهانی
- چشم‌انداز منطقه‌ای
- چشم‌انداز ملی
- چشم‌انداز استانی و شهری
- چشم‌انداز سازمانی و کاری
- چشم‌انداز شخصی

هر یک از این چشم‌اندازها خود می‌توانند دارای ابعاد مختلف بخشی باشند. روشن بودن این چشم‌اندازها برای افراد جامعه، باعث حرکت سازنده و بانشاط آنان در جهت توسعه شخصی، محلی، ملی، منطقه‌ای و جهانی خواهد شد. بلا تکلیفی، سرگردانی و روزمرگی از مهمترین آسیب‌های شخصی

و اجتماعی محسوب می‌شوند که همچون مانعی آشکار یا پنهان، فرد و جامعه را از حرکت مثبت باز می‌دارد.

اگرچه بحث راجع به آینده جهان، منطقه و کشور از حوصله این مطلب خارج است، اما مختصراً اشاراتی بدان خواهیم داشت تا بهتر بتوانیم وارد بحث ملی شویم.

بشر در طول تاریخ، شاهد سه انقلاب کشاورزی، صنعتی و اطلاعاتی در عرصه زندگی خود بوده است. چندین دهه است که جوامع بشری وارد عصر اطلاعات و دانش شده‌اند. فناوری اطلاعات و ارتباطات به عنوان پیشران اصلی این عصر، تغییرات اساسی در نحوه زندگی انسان و امور اقتصادی، فرهنگی، سیاسی و دفاعی او به وجود آورده است. بعضی از آینده‌پژوهان نیز روند تکامل و بلوغ فناوری اطلاعات (توام با سایر فناوری‌ها همچون فناوری نانو و فناوری زیستی) را زمینه‌ساز انقلاب سایبری و باعث ظهور عصر چهارم زندگی بشر می‌دانند.

مطالعه رویکردهای جهانی نشان می‌دهد که در شرایط فعلی، برخی جوامع در حال حرکت از جوامع صنعتی به سمت جوامع فراصنعتی یا جامعه اطلاعاتی و بالتبع آن شکل‌گیری یک جامعه دانش‌بنیان یا یادگیرنده هستند. سیاست‌گذاران کشورهای مختلف به خوبی دریافته‌اند که باید اهمیت روزافزون اطلاعات و دانش را جدی گرفت و از امروز خود را مهبای آینده‌ای متفاوت ساخت.

خاورمیانه، علیرغم آنکه همچون قلبی برای جهان است، اما به‌کندی مسیر رشد و توسعه خود از ابعاد گوناگون را می‌پیماید. بحران‌های مختلف امنیتی، سیاسی و اجتماعی و نبود همکاری‌های مناسب منطقه‌ای، باعث بروز شرایط ناپایدار در منطقه و عدم حرکت پویای این جوامع به سمت آینده‌ای باشکوه است.

کشور عزیزمان ایران نیز می‌کوشد در جهت اهداف عالی جهانی خود، ضمن رسیدن به برتری در منطقه، حرکتی جدی را در جهت مشارکت و پیشبرد کمال و تعالی در سطح جهان آغاز نماید.



## چشم‌انداز ۲۰ ساله کشور

خوشبختانه کشور ما نیز همسو با تحولات جهانی، چشم‌اندازی را در افق ۲۰ ساله برگزیده است تا در سال ۱۴۰۴ هجری شمسی (۲۰۲۵ میلادی) به کشوری توسعه‌یافته و دارای جایگاه اول اقتصادی، علمی و فناوری در سطح منطقه، توأم با حفظ هویت اسلامی و انقلابی و الهام‌بخش در جهان اسلام همراه با تعامل سازنده و مؤثر در روابط بین‌المللی تبدیل گردد. بنابراین ضروری است کشور بر اساس رویکرد توسعه دانایی‌محور به جامعه‌ای دانش‌بنیان مبدل گردد.

این چشم‌انداز بر اساس مطالعات مجمع تشخیص مصلحت نظام و اصول و جهت‌گیری‌های رهبر کشور در سال ۱۳۸۲ تصویب و به قوای مختلف ابلاغ گردیده است (در ادامه به تشریح مختصر این چشم‌انداز بر اساس سند موجود می‌پردازیم).

جامعه ایرانی باید در این افق، کشوری توسعه‌یافته در الگویی متناسب با مقتضیات فرهنگی، جغرافیایی و تاریخی خود، متکی بر اصول اخلاقی و ارزش‌های اسلامی، ملی و انقلابی با تاکید بر مردم‌سالاری دینی، عدالت اجتماعی، آزادی‌های مشروع، حفظ کرامت و حقوق انسان‌ها، و بهره‌مندی از امنیت اجتماعی و قضایی باشد.

باید تولید ملی آن برخوردار از دانش پیشرفته، توانا در تولید علم و فناوری، متکی بر سهم برتر منابع انسانی و سرمایه اجتماعی باشد؛ یعنی اقتصادی دانش‌بنیان و فناوری‌محور شکل گیرد که بتواند با استفاده گسترده و بهره‌ور از منابع انسانی و اجتماعی، سطح رفاه ملی را تا حد یک کشور کاملاً توسعه‌یافته ارتقا بخشد. رفاه ملی‌ای که مستلزم برخورداری از سلامت، امنیت غذایی، تامین

اجتماعی، فرصت‌های برابر، توزیع مناسب درآمد، نهاد مستحکم خانواده، به دور از فقر، تبعیض و بهره‌مند از محیط زیستی مطلوب است.

در این چشم‌انداز، ویژگی‌های فرد ایرانی مطلوب نیز این‌گونه تعریف شده است: فعال، مسئولیت‌پذیر، ایثارگر، مومن، رضایت‌مند، برخوردار از وجدان کاری، دارای انضباط، روحیه تعاون و سازگاری اجتماعی، متعهد به انقلاب و نظام اسلامی و شکوفایی ایران، و مفتخر به ایرانی بودن خود.

از بعد امنیت ملی باید کشوری امن، مستقل و مقتدر مبتنی بر نظام دفاعی دارای بازدارندگی همه‌جانبه (و دارای پیوستگی مردم و حکومت) شکل گیرد. رسیدن به چنین چشم‌اندازی نیازمند هوشمندی امنیتی است که خود مستلزم هوشمندی سیاسی و هوشمندی دفاعی است؛ به عبارتی باید سیاست‌ها و استراتژی‌هایی دفاعی اتخاذ گردد، که منتج به توسعه توانمندی‌ها و قابلیت‌هایی در بخش دفاع کشور می‌شود که در راستای افزایش اقتدار دفاعی کشور و حرکت به سمت رفع تهدیدات امنیتی منطقه‌ای و جهانی و شکل‌گیری یک فضای امنیتی پایدار و قابل‌پیش‌بینی در جهت تامین منافع ملی باشد. هوشمندی امنیتی خود مستلزم آن است که بخش دفاع به سازمانی اطلاعاتی و دانش‌بنیان بدل گردد.

در زمینه تعاملات جهانی، باید در جهان اسلام، الهام‌بخش، فعال و موثر باشد. این امر از طریق تحکیم الگوی مردم‌سالاری دینی، توسعه کارآمد، شکل‌گیری جامعه‌ای اخلاقی، نواندیشی و پویایی فکری و اجتماعی، تاثیرگذار بر همگرایی اسلامی و منطقه‌ای براساس تعالیم اسلامی و اندیشه‌های امام خمینی میسر می‌گردد. در بعد روابط بین‌المللی نیز باید دارای تعاملی سازنده و موثر با جهان براساس سه اصل عزت، حکمت و مصلحت باشد.

لازم به ذکر است منطقه شامل ۲۰ کشور ذیل می باشد:

۱. ایران

۲. ترکیه

۳. پاکستان

۴. مصر

۵. عربستان

۶. اسرائیل

۷. عراق

۸. امارات

۹. سوریه

۱۰. کویت

۱۱. عمان

۱۲. آذربایجان

۱۳. اردن

۱۴. افغانستان

۱۵. قطر

۱۶. لبنان

۱۷. یمن

١٨. بحرین

١٩. ترکمنستان

٢٠. ارمنستان

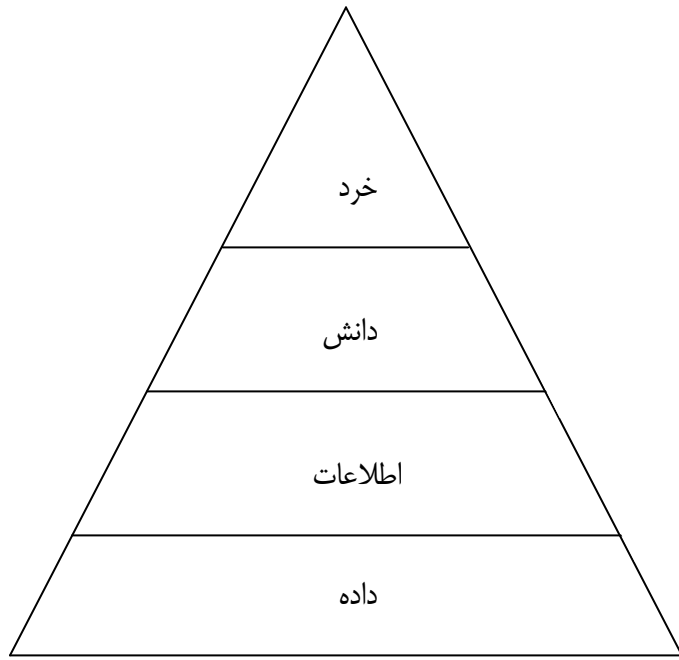
## دانش چیست؟

از آغاز خلقت همواره انسان با موضوع "دانش" همراه بوده است و دانش، نقشی اساسی در زندگی او داشته است. اما به گفته نیکو استر "هنوز دانش ما راجع به دانش، بسیار اندک است!". تعاریف بسیار متعددی راجع به دانش وجود دارد به گونه‌ای که به تعبیر داریوش محجوبی (۱۹۹۷) "ما به تعداد انسان‌هایی که خود را صاحب دانش می‌دانند، تعریف از دانش در اختیار داریم!". به همین خاطر ما صرفاً به ذکر تعریفی کلی از دانش می‌پردازیم و می‌کوشیم از طریق شکل‌های ۱ و ۲، بیشتر جایگاه دانش را تبیین نماییم.

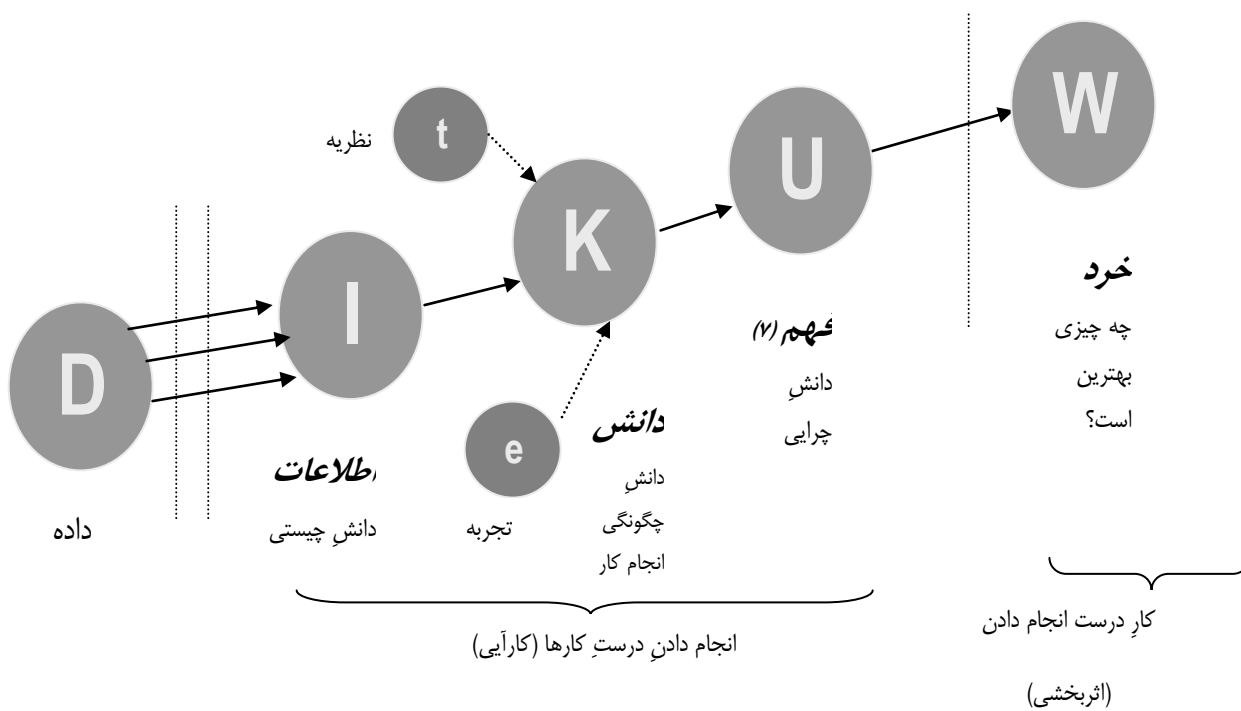
طبق تعریف دانیل بل (۱۹۷۳)، دانش "مجموعه‌ای از گزاره‌های ساخت‌یافته راجع به واقعیت‌ها و یا ایده‌ها است که حاوی قضاوتی مستدل یا نتیجه‌ای آزموده شده است و از طریق رسانه‌های ارتباطی، در قالبی نظام‌مند، به دیگران منتقل می‌گردد". پس در واقع دانش (متمایز از اخبار و سرگرمی‌ها)، دربردارنده قضاوتی جدید یا تبیین جدیدی از قضاوت‌های گذشته است (محجوبی، ۱۹۹۷). به تعبیر ال‌گور، دانش، چکیده اطلاعات است که گاهی اوقات از تخمیر فکری آن، "خرد" یا "معرفت" متولد می‌شود. در ادبیات "هوش مصنوعی"، "داده‌ها" مواد خام اطلاعات هستند و "اطلاعات"، چپستی آنچه که ارایه شده (یعنی داده‌ها) هستند. در واقع به تعبیر شانون (بنیان‌گذار نظریه اطلاعات در دهه ۱۹۳۰)، اطلاعات، همان "کاهش عدم قطعیت‌ها" هستند. و نهایتاً، "دانش" چپستی و چگونگی آنچه بازنمایی شده (یعنی اطلاعات) هستند.

استان دیویس و جیم بوتکین، از نگاهی درونی‌تر موضوع را نگریسته و "اطلاعات" را همان داده‌های مرتب‌شده طبق الگوهای معنادار بیان می‌کنند و "دانش" را به عنوان "کاربرد یا استفاده کاربردی از اطلاعات" معرفی می‌نمایند.

به هر تقدیر، معماری دانش مشتمل بر سه بخش اساسی است: مهارت، اطلاعات و سازمان (یا ساختار)؛ البته بعضاً اندیشمندان "نوآوری" را نیز جزیی از آن دانسته‌اند (محبوبی، ۱۹۹۷). دانش دارای دو نوع کلی است: دانش صریح یا مدون، و دانش ضمنی. مایکل پولانی (۱۹۶۶)، دانش صریح را دانشی معرفی می‌کند که قابل تدوین و مکتوب‌سازی از طریق زبان‌های رسمی و انتقال به دیگران هستند، درحالی‌که دانش ضمنی، دانش شخصی افراد است که به مرور زمان و در اثر تجربه در افراد جمع می‌شود و دربردارنده عواملی غیرملموس همچون مهارت‌ها، اعتقادات، دیدگاه‌ها و ارزش‌های شخصی است.



شکل ۱: هرم دانش





شکل ۲: مسیر تعمیق دانش و کسب خرد

(استفاده از این مفهوم را مرهون آقای عقیل ملکی فر هستیم)

## جامعه دانش بنیان چیست؟

در هر عصری، متناسب با اینکه چه مقوله‌ای نقش کلیدی‌تری در زندگی افراد هر اجتماع بازی می‌کند، جامعه‌ای هماهنگ و مبتنی بر چارچوب‌ها، الزامات و مسایل آن شکل می‌گیرد. تا گذشته‌ای نه‌چندان دور، ما شاهد وجود "جامعه کشاورزی" بودیم (که البته هنوز هم در بسیاری از نقاط دنیا وجود دارد). با رشد جمعیت جهان و افزایش نیازهای مردم (همراه با تمایل افراد به افزایش رفاه و ثروت)، توسعه مبتنی بر صنعتی شدن به سرعت کشورهای مختلف، به خصوص کشورهای غربی و بعد کشورهای جنوب شرق آسیا، را درنوردید. به همین علت ما شاهد ظهور "جامعه صنعتی" در جهان بودیم. جامعه صنعتی نیز به سرعت "جامعه فناورانه" را در دل خود خلق کرد.

با پیشرفت گسترده فناوری اطلاعات و ارتباطات در جهان (به خصوص اینترنت)، و فزونی یافتن اهمیت "اطلاعات" در زندگی و کسب و کار افراد، به مرور شاهد ظهور "جامعه اطلاعاتی" در کشورهای پیشرو هستیم. به تعبیر ساده، "جامعه اطلاعاتی" جامعه‌ای است که اطلاعات (دسترسی، جریان، تبادل، مدیریت، پردازش، و استفاده از آن)، نقشی اساسی در زندگی افراد آن (کسب و کار، خدمات اجتماعی، رفاه، تفریحات، روابط، اقتصاد، فرهنگ، سیاست و دفاع) بازی می‌کند: افراد در تمامی تعاملات، مراحل و فرآیندهای زندگی خود، وابسته به اطلاعات هستند. امروز "اقتصاد اطلاعاتی" نیز برپایه اشاعه گسترده فناوری اطلاعات در جوامع مختلف شکل گرفته است.

اگرچه فعالیت‌های انسان از گذشته بسیار دور، عجین با دانش بوده است، اما حدود یک دهه است که با تشدید اهمیت دانش در کسب و کارها و اقتصادهای نوین (بالاخص خدماتی) در اثر بروز و استفاده گسترده از فناوری‌های مختلف، به خصوص فناوری‌های برتر، از یک طرف، و از طرف دیگر تسهیلات

گسترده‌ای که فناوری اطلاعات در زمینه مدیریت دانش فراهم ساخته است، هنوز قبل از اینکه جوامع اطلاعاتی به طور کامل شکل بگیرند، شاهد ظهور مفاهیم "جامعه دانشی (یا دانش‌بنیان)" و "جامعه یادگیرنده" هستیم. این دو مفهوم که تلویحاً معادل هستند به جوامعی اطلاق می‌شوند که دانش، نقش بنیادینی در بخش‌های مختلف آنان بازی می‌کند؛ به تعبیر دیگر دانش عنصر اساسی سازنده و شکل‌دهنده محتوای اقتصاد، فرهنگ، سیاست و دفاع آنان است. در دنیای به‌سرعت در حال تغییر امروز، حفظ و توسعه پایگاه‌های دانشی جامعه (به عنوان ارزشمندترین سرمایه‌های آن)، در گرو یادگیری سریع و مستمر افراد آن است.

برای اولین بار، پل رومر (۱۹۹۰؛ ۱۹۸۶)، اقتصاددان برجسته دانشگاه استنفورد، نظریه "رشد نوین" خود را در برابر نظریه اقتصادی نئوکلاسیک ارایه کرد. او تصریح کرد که برخلاف نظریه اقتصادی نئوکلاسیک که در آن "نیروی کار" و "سرمایه" نقش کلیدی در تولید بازی می‌کنند، "دانش" به عنوان عامل سوم، نقش اساسی‌تری در اقتصادهای پیشرفته ایفا می‌نماید. رومر اظهار داشت که دانش، یکی از قالب‌های اساسی سرمایه است و رشد اقتصادی پایدار (و درازمدت) تنها از این طریق اتفاق می‌افتد. در اقتصادهای پیشرفته‌ای همچون آمریکا، ۶۰ درصد نیروی کار را "کارکنان دانشی" (یا دانشوران) تشکیل می‌دهند. کارکنان دانشی یا به تعبیری "تحلیل‌گران نمادها" افرادی هستند که به جای تمرکز بر ماشین‌ها و دستگاه‌ها، به کار با "نمادها" می‌پردازند. از جمله این افراد می‌توان به طراحان، معماران، پژوهشگران، مهندسان، معلمان، تحلیل‌گران و امثالهم اشاره کرد.

تفاوت دو مفهوم جامعه دانش‌بنیان و جامعه یادگیرنده در محوریت دادن متفاوت به دو مقوله دانش و یادگیری است. در جامعه دانش‌بنیان، محوریت با دانش (به عنوان محتوا) است درحالی‌که در جامعه

یادگیرنده، محوریت اساسی با یادگیری (به عنوان فرآیند و ابزار) است. پس می‌توان جامعه یادگیرنده را زیرساختی برای یک جامعه دانشی تلقی کرد. به هر حال هر دو مفهوم دانش و یادگیری، مکمل یکدیگرند و نتیجه پرداختن و اهمیت‌دادن به هریک، واحد است: توسعه، رشد و پیشرفت.

با تمرکز روی یادگیری، جامعه شرایطی را خلق می‌کند که پشتیبان توسعه موفق یک اقتصاد یادگیرنده و مبتنی بر دانش خواهد بود. جامعه یادگیرنده، بالاترین اولویت‌ها را در آموزش قرار می‌دهد و ظرفیت‌های سیستم آموزشی خود را توسعه می‌دهد. جامعه یادگیرنده، به نوآوری و خلاقیت بها می‌دهد و ارزش فوق‌العاده‌ای برای آن در جامعه خلق می‌نماید. جامعه یادگیرنده به تشدید، تحریک و گسترش همکاری‌ها و هم‌افزایی‌ها در خلق دانش، و بین دانش و هنر می‌پردازد و توزیع دانش در جامعه را تسهیل و تسریع می‌نماید. این جامعه، فرصت‌ها و امکانات را به صورتی برابر و عادلانه، خلق و بین شهروندان تقسیم و توزیع می‌نماید. سیستم آموزش جامعه، دانشگاه‌ها و مدل‌های یادگیری (یادگیری ضمن کار و خدمت)، دارای نقش محوری و کلیدی می‌باشند.

از آنجا که مشاغل آینده، بیشتر ماهیت نرم‌افزاری، فکری، خدماتی و تخصصی دارند تا جسمی و سخت‌افزاری، لذا الزامات نیروی کار فردا، متفاوت با شرایط فعلی است. نیروی انسانی آینده باید به چند توانمندی اساسی مجهز باشد: یادگیری مادام‌العمر و فراموشی سریع، نوآوری و خلاقیت، کارآفرینی، انعطاف و وفق‌پذیری، سواد فناوری (و سواد اطلاعاتی که در ادامه به تشریح آن خواهیم پرداخت)، پژوهش‌گری، آینده‌نگری و آینده‌پژوهی؛ تمامی این موارد، عناصر سازنده کارکنان دانشی آینده است. امروز تمامی کشورهای موفق و آنان که مصمم به کسب آینده‌ای درخشان هستند، به طور جدی برای تربیت نیروی انسانی آینده خود برنامه‌ریزی نموده‌اند (یا می‌نمایند). تمامی این

موارد همراه با موارد تسهیل‌کننده، تسریع‌کننده و حمایتی، "سیستم ملی نوآوری" یک کشور را بنا می‌نهند که شالوده یک اقتصاد دانشی و یادگیرنده شکوفا و پایدار است.

## خوشه دانشی چیست؟

هنگامی که راجع به یک موضوع یا مساله خاص فکر می‌کنیم، ناخودآگاه ذهنمان به مقولات مرتبط نیز کشیده می‌شود. به عنوان مثال، هیچگاه نمی‌توان وضعیت یک کارخانه را بدون در نظر گرفتن منابع نیروی انسانی آن، بازار محصولات، ساختارهای نهادی و قانونی، نظام اقتصادی و سیاسی، سیستم آموزش، فناوری‌ها، رقبا، تامین‌کنندگان، نمایندگی‌ها و سیستم خدمات بعد از فروش و امثالهم مورد بررسی درست و جامع قرار داد و راهکارهای کارآمد و اثربخشی برای حل مشکلات و یا بهبود شرایط آن ارایه کرد. پس ما با "خوشه‌ای" (۱۸) از مسایل و مقولات مرتبط با یک موضوع خاص مواجه هستیم که باید همگی آن‌ها را مدنظر داشته باشیم.

در چند دهه اخیر، رویکرد خوشه‌ای به مسایل که برگرفته از نگاه "کل‌نگرانه" (در برابر جزءنگری) است، روش‌های نوینی را پیش روی برنامه‌ریزان قرار داده است. اولین بار مفهوم "خوشه صنعتی" ابداع گردید که کلیه مسایل، موضوعات، ساختارها، سازوکارها و عناصر مرتبط با یک صنعت خاص را، در یک منطقه، کشور یا جهان، دربرمی‌گرفت (مثلاً خوشه صنعت هوافضا). اقتصاددان هارواردی، مایکل پورتر (۱۹۹۰) در کتاب ارزشمند خود، مزیت رقابتی ملت‌ها، از ترکیب نظریات موجود در زمینه توسعه منطقه‌ای و عناصر سازنده استراتژی کسب‌وکارها، ایده خوشه‌های صنعتی موفق را در قالب "الماس مزیت" تئوریزه نمود. این الماس از چهار عنصر ساخته شده است:

*الف. شرایط عامل:* مواهب منطقه‌ای در زمینه مواهب تولید همچون منابع انسانی، فیزیکی، دانشی و سرمایه‌ای، و زیرساختی که موفقیت یک صنعت خاص را تسهیل می‌نماید.

ب. شرایط تقاضا: ماهیت نیازها و احتیاجات منطقه‌ای که می‌توان مشوق و محرک نوآوری بیشتر در صنایع منطقه باشد.

ج. صنایع مرتبط و حامی: شبکه‌های خریداران و تامین‌کنندگانی که در تعاملی تنگاتنگ، مشوق تبادل فعالانه اطلاعات، یادگیری جمعی و نوآوری زنجیره تامین هستند.

د. استراتژی، ساختار و رقابت صنعتی: جو و فضایی که مشوق شدید رقابت درمیان تولیدکنندگان محلی در عین همکاری و همیاری در به‌اشتراک‌گذاری نیازها و بارورسازی آن‌ها در راستای نوآوری و مزایای رقابتی منطقه است.

(پورتر علاوه بر چهار عنصر اصلی مذکور، دو عامل جانبی "دولت" و "شانس" را نیز بر مزیت رقابتی و مسیر توسعه خوشه‌های صنعتی موثر می‌داند)

به مرور و با اهمیت یافتن مقوله "فناوری" به جای "صنعت"، مفهوم "خوشه فناوری" متولد شد (همچون خوشه فناوری اطلاعات). امروز آنچه به طور جدی توجه اندیشمندان، مدیران و سیاست‌گذاران را به خود جلب نموده است ظهور مفهوم "خوشه دانشی" است که محوریت را در "دانش" می‌بیند.

برنامه‌ریزی برای تولید، اشاعه، به‌اشتراک‌گذاری و بکارگیری دانش، مبنای نگرش خوشه‌های دانشی است. اولویت‌دادن به دانش به جای مقولات دیگر (همچون مواهب طبیعی، تجهیزات، سرمایه و امثالهم) در بسیاری از نقاط جهان، تجربیات موفقی به بار آورده است. حسن اصلی این نگاه، آن است که الزاماً کاربردپذیری آن در حوزه فناوری‌های برتر نیست، بلکه می‌توان آن را به روشی

موفقیت‌آمیز در حوزه فناوری‌های سطوح متوسط و پایین (حتی صنایع سنتی و دستی) نیز بکار گرفت. شرکت‌های مبتنی بر فناوری‌های برتر امروزیی همچون نوکیا، سآب و ولوو (که همگی سوئدی هستند)، همگی تا چندین سال پیش، چوب‌بری (صنایع تولید محصولات چوبی) بوده‌اند! مطالعات بانک جهانی (۲۰۰۳) صراحتاً به کشورهای جهان سوم و درحال توسعه پیشنهاد می‌نماید بکوشند با بهره‌گیری از مواهب طبیعی خود، سازمان‌هایی بنانهند که مبتنی بر دانش باشند یعنی مستمراً مهارت‌ها، تجربیات و شایستگی‌های خود را ثبت و ضبط نموده، بهبود داده، سازوکارهای به اشتراک‌گذاری و توزیع دانش سازمان را فراهم نموده، یادگیری مستمر (و مادام‌العمر) داشته باشند و از طریق نوآوری‌های تدریجی به بهبود مستمر محصولات و فناوری‌های خود بپردازند. در یک کلام، سازمان‌ها و شرکت‌های کشورهای درحال توسعه بکوشند بر مبنای مواهب طبیعی، صنایع سنتی و شایستگی‌های موجود، مدیریت دانش را در خود (و در کل کشور) بنانند تا سریعتر و آسان‌تر بتوانند به سمت فناوری‌های برتر حرکت کرده و از قافله پیشرفت‌های آینده عقب نمانند.

در همین راستا چندی است شاهد ظهور ایده "خوشه‌های دانشی روستایی" به عنوان الگویی برای نوآوری روستایی نیز هستیم. به خصوص کشور کانادا بر مبنای تجربیات موفق خود در این زمینه، به‌طور گسترده‌ای بر این ایده برای توسعه نوآورانه و پایدار مناطق اقتصادی روستایی کشور، متمرکز گردیده است. هدف اصلی سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان در این زمینه، عقب‌نماندن مناطق روستایی کشور از قافله "جامعه دانش‌بنیان جهانی" است. طبق تعریف، خوشه‌های دانشی روستایی، به مجموعه‌ای از شرکت‌های نوآور و مرتبط مستقر در مناطق روستایی (غیرشهری) اطلاق می‌شود که می‌کوشند از طریق گردآوری، انباشت و جذب دانش در میان نقش‌آفرینان و نهادهای محلی، به



ایجاد و تقویت مزیت رقابتی پردازند. به عنوان مثال، این خوشه‌های دانشی روستایی می‌توانند حول صنایع چوب، محصولات کشاورزی، چرم و پوست، صنایع دستی و امثالهم شکل بگیرند و توسط مدیران مورد برنامه‌ریزی قرار بگیرند تا مسیر توسعه خود را طی نمایند.

## چه کسی در هزاره نوین باسواد است؟

تمامی اندیشمندان و صاحب‌نظران بر این باورند که شکوفایی و تعالی هر جامعه در گرو وجود شهروندانی باسواد است. تجربیات کشورهای مختلف نیز مؤید این نظر است. تمامی جوامع عقب‌مانده جهان، یعنی همان کشورهای جهان سوم، همواره از بی‌سوادی مردم و حکومت‌مداران خود رنج می‌برند. افراد بی‌سواد به چندین علت پیشرفت نمی‌کنند. علت اول اینست که "نمی‌دانند" و "نمی‌فهمند" پس در نتیجه "نمی‌خواهند". دومین علت آن اینست که "نمی‌توانند". توجه و اولویت‌دادن به سواد و سوادآموزی برای هر جامعه‌ای که می‌خواهد مسیر رشد و تعالی را طی کند و همواره به سمت کسب رفاه بیشتر و ارتقای کیفیت زندگی خود گام بردارد، ضروری و حیاتی است. به همین علت شاهدیم که چشم‌انداز مطلوب تمامی کشورهای پیشرفته (از سالیان دور)، داشتن شهروندانی باسواد بوده است. اما نکته شایان توجه اینست که مفهوم سواد نیز به مرور زمان تکامل یافته است و امروز شاهد مفهوم "چندسوادی" هستیم.

از آنجاییکه دنیای امروز به سرعت در حال تغییر و پیشرفت است، مقوله سواد نیز دائماً در حال تغییر و پویایی بوده است. همگام با پیشرفت‌های گسترده و پرشتاب علم و فناوری، مفهوم، کیفیت، گستردگی و استانداردهای سواد نیز دائماً در حال تغییر و تکامل است.

متأسفانه شتاب رشد و تغییر جهان بگونه‌ای بوده است که انسان (اکثریت جوامع)، از آن عقب مانده‌اند. این نکته هم‌اکنون به دغدغه‌ای جدی برای خود کشورهای پیشرفته نیز مبدل شده است. پژوهشگر و اندیشمندی به نام بورک، بعد از بررسی‌های گسترده‌ای که راجع به فناوری و سواد در دهه ۱۹۶۰ انجام داد، با شگفتی بیان داشت: "هرگز این همه انسان، درباره فناوری تا این حد نادان

نبوده‌اند. او این وضع را فاجعه‌آمیز می‌دانست و بر این اعتقاد بود که دیگر نمی‌توانیم نسلی جدیدی از افراد "بی‌سواد در فناوری" تربیت کنیم. از همان زمان مفهوم "سواد فناوری" (۲۹) متولد شد و محققین مختلف به این نتیجه رسیدند که باید روش‌های آموزش و یادگیری (بخصوص در مورد علم و فناوری) در مدارس، دانشگاه‌ها و حتی محیط کار اصلاح گردد.

در سال ۱۹۸۲ پژوهشگر بزرگی به نام هیرش، مفهوم "سواد فرهنگی" را برای آمریکاییان ابداع کرد. او در کتاب معروفش، *سواد فرهنگی* را با یک جمله تعریف کرد: "هر آنچه یک آمریکایی باید بداند". او مجموعه‌ای از دانش، اطلاعات و توانمندی‌ها را که باید یک فرد برای بقا و رشد در عصر حاضر بداند تعریف کرد. این اطلاعات در حوزه‌های مختلفی همچون ادبیات، تاریخ، علم و فناوری، زبان‌های مختلف، فرهنگ‌ها، هنر، رسانه‌ها، سیاست و غیره قرار دارند (در واقع چندین *سواد* مختلف را در دل خود جای داده است). او در سال ۲۰۰۱ کتاب "دایره‌المعارف کامل *سواد فرهنگی*" را منتشر کرد که به طور مفصل و در قالب یک فرهنگ لغات و اصطلاحات به تعریف تمامی موضوعات موردنیاز افراد پرداخت.

اما جالب است بدانیم کانون تمامی این دغدغه‌ها و تحقیقات گسترده‌ای که راجع به *سواد* و انواع آن انجام شده است، کشور آمریکا است. کشوری که مهد نوآوری و پیشرفت است به خوبی می‌داند که برای تداوم رشد خود نیازمند *سواد* و آگاهی‌های بالای شهروندان خود است.

هم‌اکنون این دغدغه‌ها در آمریکا در اوج خود قرار دارد. بیش از ۳۰ نوع مفهوم *سوادی* مختلف موردنیاز کشف شده و مورد بررسی و تحلیل واقع شده است. استانداردهای بعضی از آن‌ها تدوین شده است و نظام آموزشی این کشور، در حال گنجاندن آن‌ها در دروس دوره تحصیلی

دانش‌آموزان است. به‌علاوه رسانه‌های جمعی این کشور، سایت‌های اینترنتی اطلاع‌رسانی، دانشگاه‌ها، مراکز تحقیقاتی، اندیشگاه‌ها و از همه مصمم‌تر دولت آمریکا، عزم خود را جزم نموده‌اند تا سطح سواد و آگاهی‌های مرتبط و موردنیاز مردم خود را در کوتاه‌ترین زمان ممکن، یا بهتر است بگوییم قبل از اینکه دیر شود، افزایش دهند.

”سواد“ در واقع شالوده آگاهی‌ها، ظرفیت و توان افراد در کسب دانش و زیربنای اعمال و امور زندگی آنان است. ذهنیت سنتی همه در مورد سواد، همان توانایی خواندن و نوشتن است. اما تعریف سنتی جامع‌تر آن مطابق قانون ملی سواد آمریکا (۱۹۹۱) عبارتست از:

”توانایی یک فرد در خواندن، نوشتن و صحبت‌کردن (به انگلیسی)، و توانایی محاسبه و حل مسایل با کارایی لازم برای فعالیت در کار و جامعه در راستای دستیابی به اهداف خود و توسعه دانش و پتانسیل فردی خویش و جامعه“.

مطابق تعریفی از سواد که در انگلستان و ایرلند مورداستفاده قرار می‌گیرد، سواد همان مهارت‌های پایه و اساسی موردنیاز هر فرد است که عبارتند از:

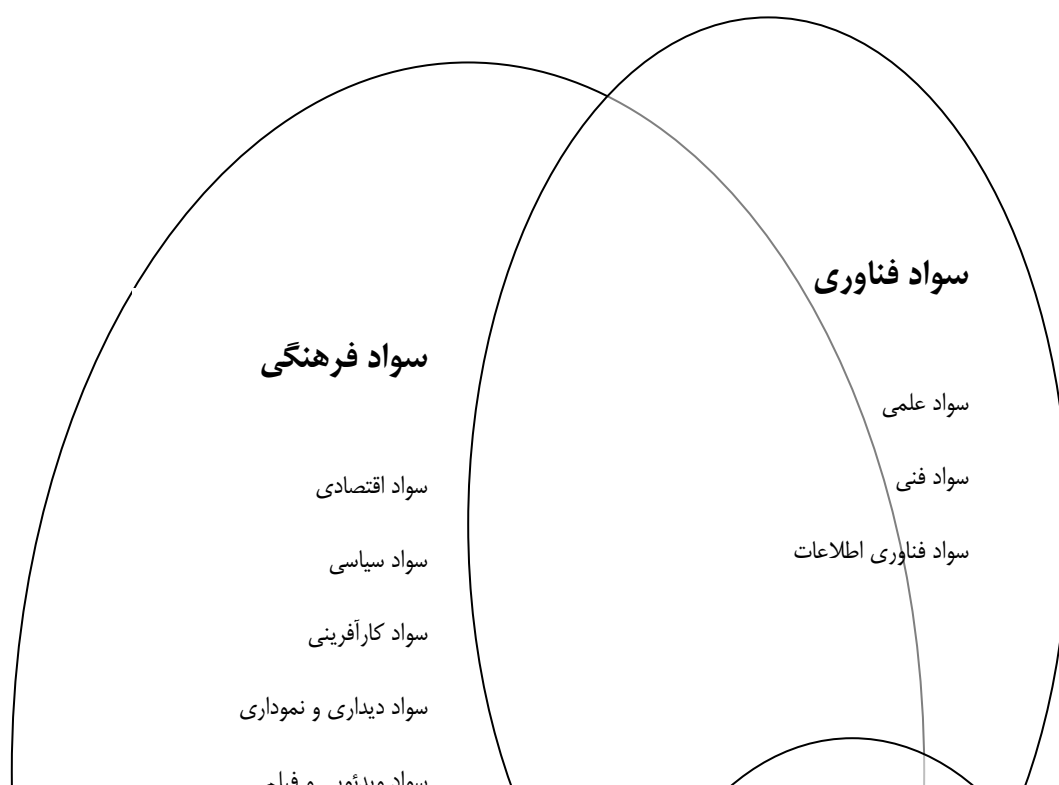
”توانایی ارتباط برقرارکردن به‌وسیله حرف‌زدن (صحبت) و گوش دادن، خواندن، نوشتن و استفاده از ریاضیات از طریق مجموعه‌ای از رسانه‌ها و فناوری‌ها، در راستای ارتقای زندگی روزمره و مشارکت جمعی“.

”سواد“ توانایی به رمز درآوردن (کُدکردن) و رمزگشایی (دی‌کُدکردن) پیام‌هاست (تعریف علمی). در واقع این تعریف، سواد عمومی یعنی خواندن و نوشتن را نیز در بر می‌گیرد. پس سواد فناوری نیز، توانایی به رمز درآوردن و رمزگشایی پیام‌های فناورانه است. به رمز درآوردن و رمزگشایی با در

نظر گرفتن زبان، یعنی همان توانایی فهم، درک و استفاده از کلمات و معانی آن‌ها؛ و به قول شیکزن میهالی (۱۹۹۰)، پیش‌فرض سواد، وجود مجموعه نشانه‌های مشترکی است که بسان رسانه‌ی انتقال اطلاعات بین ذهن افراد و رخدادهای خارجی عمل می‌کند.

دو مفهوم سواد عمده برای حرکت به سمت یک جامعه دانش‌بنیان عبارتند از "سواد فناوری" و "سواد اطلاعاتی". اگرچه تعاریف بسیار مختلفی راجع به سواد فناوری وجود دارد اما مفهوم کلی آن ناظر بر "درک و فهم فناوری و ویژگی‌های آن، فرآیند توسعه و بکارگیری، و ارزیابی پیامدها و تاثیرات آن" است. تعریف ساده سواد اطلاعاتی نیز عبارتست از "توانایی و هنر فهم اطلاعات، جستجو و یافتن آنان، تجزیه و تحلیل اطلاعات، بکارگیری فناوری اطلاعات و شبکه‌های کامپیوتری". شکل ۳، ساختار کاملی از عناصر سازنده سواد در عصر نوین را ارائه می‌دهد (بحث عناصر آن از حوصله این مطلب خارج است). آنچه ما باید بدان توجه داشته باشیم تربیت نسل نوینی از افراد باسواد برای آینده کشور است.

شکل ۳: معماری سواد در عصر نوین



## وضعیت اقتصاد کنونی کشور

برای بررسی وضعیت اقتصادی کشور و جایگاه آن در منطقه از شاخص‌های معتبر و آمارهای بین‌المللی استفاده می‌نماییم. از جمله شاخص‌های توسعه اقتصادی یا سطح توسعه‌یافتگی می‌توان این موارد را برشمرد:

**الف. شاخص درآمد سرانه:** از تقسیم درآمد ملی یک کشور (تولید ناخالص داخلی) به جمعیت آن، درآمد سرانه بدست می‌آید. این شاخص ساده و قابل‌ارزیابی در کشورهای مختلف، معمولاً با سطح درآمد سرانه کشورهای پیشرفته مقایسه می‌شود. زمانی درآمد سرانه ۵۰۰۰ دلار در سال نشانگر توسعه‌یافتگی بوده است و زمانی دیگر حداقل درآمد سرانه ۱۰۰۰۰ دلار.

**ب. شاخص قدرت خرید متوازن (PPP):** از آنجاکه شاخص درآمد سرانه از قیمت‌های محلی کشورها محاسبه می‌گردد و معمولاً سطح قیمت محصولات و خدمات در کشورهای مختلف جهان یکسان نیست، از شاخص قدرت خرید متوازن استفاده می‌گردد. در این روش، مقدار تولید کالاهای مختلف در هر کشور، در قیمت‌های جهانی آن کالاها ضرب شده و پس از انجام تعدیلات لازم، تولید ناخالص ملی و درآمد سرانه آنان محاسبه می‌گردد.

**ج. شاخص درآمد پایدار (GNA, SSI):** کوشش برای غلبه بر نارسایی‌های شاخص درآمد سرانه و توجه به "توسعه پایدار" به جای "توسعه اقتصادی"، منجر به محاسبه شاخص درآمد پایدار گردید. در این روش، هزینه‌های زیست‌محیطی که در جریان تولید و رشد اقتصادی ایجاد می‌گردد نیز در حساب‌های ملی منظور گردیده (چه به عنوان خسارت و چه به عنوان بهبود منابع و محیط زیست) و سپس میزان رشد و توسعه بدست می‌آید.

د. شاخص‌های ترکیبی توسعه: از اوایل دهه ۱۹۸۰، برخی از اقتصاددانان به جای تکیه بر یک شاخص انفرادی برای اندازه‌گیری و مقایسه توسعه اقتصادی بین کشورها، استفاده از شاخص‌های ترکیبی را پیشنهاد نمودند. به عنوان مثال می‌توان به شاخص ترکیبی موزنی که مک‌گراناهان (۱۹۷۳) برمبنای ۱۸ شاخص اصلی (۷۳ زیرشاخص) محاسبه می‌نمود، اشاره کرد (بعد، شاخص توسعه انسانی معرفی گردید).

و. شاخص توسعه انسانی (HDI): این شاخص در سال ۱۹۹۱ توسط سازمان ملل متحد معرفی گردید که براساس این شاخص‌ها محاسبه می‌گردد: درآمد سرانه واقعی (براساس روش شاخص قدرت خرید متوازن)، امید به زندگی (دربدو تولد)، و دسترسی به آموزش (که تابعی از نرخ باسوادی بزرگسالان و میانگین سال‌های به مدرسه رفتن افراد است).

در ادامه به بررسی وضعیت اقتصادی کشور براساس شاخص‌های مختلف (که اطلاعات کافی، مناسب و قابل استناد در مورد آنان وجود دارد) می‌پردازیم.

جدول ۱: تولید ناخالص داخلی (برحسب قدرت خرید متوازن): ۲۰۰۴

رتبه	کشور	تولید (میلیارد دلار)
۱	ایران	۵۱۶.۷
۲	ترکیه	۵۰۸.۷
۳	پاکستان	۳۴۷.۳
۴	مصر	۳۱۶.۳
۵	عربستان	۳۱۰.۲
۶	اسرائیل	۱۲۹
۷	عراق	۸۹.۸
۸	امارات	۶۳.۶
۹	سوریه	۶۰.۴
۱۰	کویت	۴۸
۱۱	عمان	۳۸
۱۲	آذربایجان	۳۰
۱۳	اردن	۲۵.۵
۱۴	افغانستان	۲۱.۵
۱۵	قطر	۱۹.۵
۱۶	لبنان	۱۸.۸



۱۶.۲	یمن	۱۷
۱۳	بحرین	۱۸
۴.۶۴	ترکمنستان	۱۹
۲.۱۳	ارمنستان	۲۰

کشور ایران از جهت میزان تولید ناخالص داخلی (برحسب قدرت خرید متوازن) در منطقه اول است.

این شاخص، بیشتر حجم اقتصاد را نشان می‌دهد تا قدرت اقتصادی یا رفاه عمومی.

جدول ۲: سرانه درآمد (برحسب قدرت خرید متوازن): ۲۰۰۴

رتبه	کشور	درآمد سرانه (دلار)
۱	امارات	۲۵۲۰۰
۲	قطر	۲۳۲۰۰
۳	کویت	۲۱۳۰۰
۴	اسرائیل	۲۰۳۰۰
۵	بحرین	۱۹۲۰۰
۶	عمان	۱۳۱۰۰
۷	عربستان	۱۲۰۰۰
۸	ایران	۷۷۰۰
۹	ترکیه	۷۴۰۰
۱۰	ترکمنستان	۵۷۰۰
۱۱	لبنان	۵۰۰۰
۱۲	ارمنستان	۴۶۰۰
۱۳	اردن	۴۵۰۰
۱۴	مصر	۴۲۰۰
۱۵	عراق	۳۵۰۰
۱۶	سوریه	۳۴۰۰

۲۲۰۰	پاکستان	۱۷
۸۰۰	افغانستان	۱۸
۸۰۰	یمن	۱۹
	آذربایجان	

میزان درآمد سرانه ایرانیان (براساس قدرت خرید متوازن)، ۷۷۰۰ دلار در سال است که با کشورهای توسعه‌یافته فاصله زیادی دارد (بیش از ۲۰ هزار دلار در کشورهای توسعه‌یافته). ایران در منطقه از جایگاه هشتم برخوردار است. این شاخص تا حد خوبی تعیین‌کننده وضعیت اقتصادی و رفاه عمومی مردم است (اگرچه نحوه توزیع درآمدها را نشان نمی‌دهد و باید از ضریب جینی کمک گرفت).

جدول ۳: درآمد ناخالص ملی (GNI): ۲۰۰۴ (همه ارقام ۲۰۰۴ نیست)

رتبه	کشور	شاخص
۱	عربستان	۱۸۷
۲	ترکیه	۱۷۳.۳
۳	ایران	۱۱۳
۴	اسرائیل	۱۰۵
۵	مصر	۹۸
۶	امارات	۶۵
۷	پاکستان	۶۱
۸	کویت	۳۸
۹	عمان	۲۰
۱۰	سوریه	۱۹.۱
۱۱	لبنان	۱۷.۷
۱۲	قطر	۱۵
۱۳	اردن	۹.۱
۱۴	یمن	۹.۱
۱۵	بحرین	۸.۸
۱۶	ترکمنستان	۶.۶

۵.۸	آذربایجان	۱۷
۵.۵	افغانستان	۱۸
۲.۴	ارمنستان	۱۹
	عراق	

این شاخص نشانگر کل ارزش افزوده ایجاد شده توسط شهروندان یک کشور است که برحسب مقادیر جاری دلار محاسبه می‌گردد. از این حیث، اقتصاد ایران در جایگاه سوم منطقه قرار می‌گیرد. بالتبع بر این اساس، ایران از جهت شاخص سرانه نیز در جایگاه پایین‌تری در منطقه قرار می‌گیرد.

جدول ۴: شاخص آزادی اقتصادی

رتبه	کشور	شاخص
۱	بحرین	۳
۲	امارات	۲.۸
۳	اسرائیل	۲.۵۵
۴	کویت	۲.۴۵
۵	قطر	۲.۳۵
۶	ارمنستان	۲.۳۵
۷	عمان	۲.۲
۸	اردن	۲.۱۵
۹	عربستان	۲.۰۵
۱۰	لبنان	۱.۷۵
۱۱	پاکستان	۱.۷
۱۲	مصر	۱.۶۵
۱۳	آذربایجان	۱.۶۵
۱۴	ترکیه	۱.۵
۱۵	یمن	۱.۳۵
۱۶	سوریه	۱.۰۵

۰.۸۵	ایران	۱۷
۰.۸۵	ترکمنستان	۱۸
	عراق	
	افغانستان	

این شاخص نشان‌دهنده میزان آزادی اقتصادی یک کشور و مناسب بودن فضای کشور جهت انجام کسب‌وکار است. هر سال، بنیاد هریتیج آمریکا (به عنوان یک اندیشگاه) وضعیت کشورهای مختلف را مقایسه کرده و بر اساس این باور که باید نقش دولت در اقتصاد کاهش یابد، آنان را رتبه‌بندی می‌نماید.

جایگاه کشور ما از این بابت اصلاً مناسب به نظر نمی‌رسد.

جدول ۵: نرخ رشد واقعی اقتصاد (تولید ناخالص داخلی): ۲۰۰۴

رتبه	کشور	نرخ رشد (درصد)
۱	عراق	۵۲.۳
۲	آذربایجان	۹.۸
۳	ارمنستان	۹
۴	قطر	۸.۷
۵	ترکیه	۸.۲
۶	ترکمنستان	۷.۵
۷	افغانستان	۷.۵
۸	کویت	۶.۸
۹	ایران	۶.۳
۱۰	پاکستان	۶.۱
۱۱	امارات	۵.۷
۱۲	بحرین	۵.۶
۱۳	اردن	۵.۱
۱۴	عربستان	۵
۱۵	مصر	۴.۵
۱۶	لبنان	۴



۳.۹	اسرائیل	۱۷
۲.۳	سوریه	۱۸
۱.۹	یمن	۱۹
۱.۲	عمان	۲۰

براساس این شاخص، رشد واقعی اقتصاد (رشد تولید ناخالص داخلی برحسب قدرت خرید متوازن) نشان داده می‌شود.

جدول ٦: جمعيت زير خط فقر (٢٠٠٤)

رتبه	کشور	درصد
١	مصر	١٦.٧
٢	اسرائيل	١٨
٣	ترکيه	٢٠
٤	سوريه	٢٠
٥	لبنان	٢٨
٦	اردن	٣٠
٧	پاکستان	٣٢
٨	ايران	٤٠
٩	يمن	٤٥
١٠	آذربايجان	٤٩
١١	ارمنستان	٥٠
١٢	افغانستان	٥٣
١٣	ترکمنستان	٥٨
	عراق	
	قطر	
	کويت	

	امارات	
	بحرين	
	عمان	
	عربستان	

این شاخص مبین مقدار جمعیت زیر خط فقر کشور است. تعریف فقر بسیار مختلف است. اما دو شاخص ملی و بین‌المللی وجود دارد که شاخص بین‌المللی، خط فقر را درآمد روزانه زیر ۱ دلار تعریف می‌نماید. در این زمینه، آمارهای مختلفی وجود دارد که ما آمار سازمان اطلاعات و جاسوسی آمریکا (CIA) را استفاده نموده‌ایم.

جدول ۷: نرخ بیکاری (۲۰۰۴)

رتبه	کشور	درصد
۱	کویت	۲.۲
۲	امارات	۲.۴
۳	قطر	۲.۷
۴	مصر	۴.۵
۵	افغانستان	۷.۵
۶	پاکستان	۸.۳
۷	ارمنستان	۹
۸	ترکیه	۹.۳
۹	آذربایجان	۹.۸
۱۰	اسرائیل	۱۰.۷
۱۱	ایران	۱۱.۲
۱۲	بحرین	۱۵
۱۳	اردن	۱۵
۱۴	عمان	۱۵
۱۵	لبنان	۱۸
۱۶	سوریه	۲۰

۲۵	عراق	۱۷
۲۵	عربستان	۱۸
۳۵	یمن	۱۹
۶۰	ترکمنستان	۲۰

نرخ بیکاری، یکی از مهم‌ترین شاخص‌های نشان‌دهنده وضعیت اقتصادی یک کشور است. اگرچه میزان بیکاری در این آمار، ۱۱.۲ درصد اعلام شده است اما بسیاری از آمارهای داخلی و خارجی، موید مقداری بین ۱۵ تا ۱۶ درصد می‌باشد.

جدول ۸: میزان صادرات (۲۰۰۴)

رتبه	کشور	میلیارد دلار
۱	عربستان	۱۱۳
۲	امارات	۶۹.۴
۳	ترکیه	۶۹.۴
۴	ایران	۳۸.۷
۵	اسرائیل	۳۴.۴
۶	کویت	۲۷.۴
۷	لبنان	۱۸
۸	قطر	۱۵
۹	پاکستان	۱۵
۱۰	عمان	۱۳
۱۱	مصر	۱۱
۱۲	عراق	۱۰.۱
۱۳	بحرین	۸.۲
۱۴	افغانستان	۷.۵
۱۵	سوریه	۶
۱۶	یمن	۴.۵

۴	ترکمنستان	۱۷
۳.۲	آذربایجان	۱۸
۳.۲	اردن	۱۹
۰.۸۵	ارمنستان	۲۰

میزان صادرات یک کشور، نشان‌دهنده قدرت اقتصادی یک کشور و توانایی آن در فروش کالاها و خدمات است. صادرات یکی از مهمترین شاخص‌های نشانگر قدرت اقتصادی یک کشور است.

جدول ۹: شاخص توسعه انسانی (۲۰۰۵)

رتبه جهانی	کشور	رتبه
۲۳	اسرائیل	۱
۴۰	قطر	۲
۴۱	امارات	۳
۴۳	بحرین	۴
۴۴	کویت	۵
۷۱	عمان	۶
۷۷	عربستان	۷
۸۱	لبنان	۸
۸۳	ارمنستان	۹
۹۰	اردن	۱۰
۹۴	ترکیه	۱۱
۹۷	ترکمنستان	۱۲
۹۹	ایران	۱۳
۱۰۱	آذربایجان	۱۴
۱۰۶	سوریه	۱۵
۱۱۹	مصر	۱۶



۱۳۵	پاکستان	۱۷
۱۵۱	یمن	۱۸
	عراق	
	افغانستان	

در این جدول، رتبه کشورهای مختلف منطقه را در سطح جهان نشان داده‌ایم. نهاد "برنامه توسعه سازمان ملل متحد" (UNDP) هر سال وضعیت کشورهای مختلف را بررسی نموده و آنان را رتبه‌بندی می‌نماید. رتبه کشور ما در سال ۲۰۰۲، ۹۶ بوده است در حالیکه در سال ۲۰۰۳ به ۱۰۶ تنزل یافت. اما در سال ۲۰۰۴، به ۹۹ ارتقا یافت. از آنجاییکه نحوه محاسبه این شاخص در چند سال اخیر، تغییراتی داشته است، نمی‌توان با اطلاعات گذشته مقایسه مناسبی انجام داد.

جدول ۱۰: بازبودن کشور

رتبه	کشور	شاخص بازبودن
۱	اسرائیل	۶۳.۹۹
۲	ترکیه	۵۸.۵۲
۳	لبنان	۵۳.۴۴
۴	بحرین	۴۵.۵۲
۵	مصر	۳۳.۹۹
۶	عمان	۳۳.۸۳
۷	اردن	۳۳.۴۱
۸	پاکستان	۳۱.۰۷
۹	ترکمنستان	۱۲.۸۶
۱۰	کویت	۱۲.۰۵
۱۱	سوریه	۱۰.۶۱
۱۲	ارمنستان	۹.۶۲
۱۳	آذربایجان	۹.۱۸
۱۴	عربستان	۸.۸۹
۱۵	یمن	۵.۹۰
۱۶	ایران	۵.۷۷

	امارات	
	عراق	
	قطر	
	افغانستان	

شاخص "بازبودن"، نشان‌دهنده میزان بازبودن یک کشور در برابر تجارت بین‌المللی و بازدیدکنندگان خارجی است که هر سال توسط "شورای گردشگری جهانی" ارزیابی می‌گردد. این شاخص براساس عواملی همچون نحوه اعطای روادید، گردشگری، بازرگانی و میزان مالیات‌ها محاسبه می‌گردد.

کشور ما از این بابت از جایگاه مناسبی برخوردار نیست.

جدول ۱۱: شاخص زیرساخت

رتبه	کشور	شاخص
۱	لبنان	۶۹.۱۹
۲	عراق	۵۳.۰۵
۳	اردن	۴۸.۶۵
۴	عربستان	۴۸.۰۴
۵	مصر	۴۷.۲۸
۶	ترکیه	۴۵.۶۹
۷	ایران	۴۳.۶۳
۸	سوریه	۴۳.۴۱
۹	عمان	۳۹.۹۴
۱۰	پاکستان	۳۸.۱۶
۱۱	یمن	۳۴.۴۱
	کویت	
	قطر	
	امارات	
	اسرائیل	
	آذربایجان	

	ارمنستان	
	ترکمنستان	
	افغانستان	
	بحرین	

این شاخص براساس عواملی همچون کیفیت و کمیت جاده‌ها، بهداشت و درمان، آب، و راه‌آهن

محاسبه می‌گردد.

## چشم‌انداز ۲۰ ساله اقتصاد کشور

چشم‌انداز ۲۰ ساله اقتصاد کشور را می‌توان اینگونه تعریف نمود:

اقتصادی دانش‌بنیان و یادگیرنده که در منطقه‌ای شکوفا حائز برتری و رقابت‌پذیری است و

کاملاً توسعه‌یافته محسوب می‌گردد و دارای ویژگی‌های ذیل است:

- همه مردم از رفاه بالایی برخوردارند (سرانه درآمد افراد بالای ۳۰ هزار دلار است)
- امن، پایدار، شکوفا، آزاد و جذاب است.
- دارای آزادی اقتصادی زیادی است و باز محسوب می‌شود.
- یکپارچه با اقتصاد جهانی و منطقه‌ای است و از رقابت‌پذیری بالایی برخوردار است.
- صادرات محور بوده و بیشتر محصولات و خدمات دانشی و فناورانه را صادر می‌نماید.
- دارای قوانین و مقررات شفاف و اجرایی است که حمایت‌کننده هستند نه بازدارنده.
- دارای بهره‌وری ملی بسیار بالایی است (در تمامی ابعاد).
- مبتنی بر کارآفرینی و نوآوری است.
- نرخ بیکاری و اشتغال کاذب در آن اندک است (زیر ۵ درصد).
- دارای نظام ملی نوآوری منسجم و پویایی است که فناوری‌بنیان محسوب می‌شود.
- دارای نرخ تورم اندک و پایداری است و بهره در آن کم است.
- از زیرساخت‌هایی کامل و یکپارچه برخوردار است.
- مردم از سواد اقتصادی بالایی برخوردارند.

- تمامی مردم باسواد بوده و سرانه آموزش و یادگیری بسیار بالاست.

در راستای تحقق این چشم‌انداز، باید کشور استراتژی توسعه و استراتژی توسعه اقتصادی مناسبی را برگزیده و ضمن ایجاد تحول در کشور (در حکومت و در ملت)، به‌گونه‌ای حرکت نماید که بتواند ظرف مدت ۲۰ سال به آن دست یابد.

## توسعه چیست؟

”توسعه“ در لغت به معنای رشد تدریجی در جهت پیشرفته‌تر شدن، قدرتمندتر شدن و حتی بزرگ‌تر شدن است (فرهنگ لغات آکسفورد، ۲۰۰۱). ادبیات توسعه در جهان از بعد جنگ جهانی دوم مطرح و مورد تکامل قرار گرفت. هدف، کشف چگونگی بهبود شرایط کشورهای عقب‌مانده (یا جهان سوم) تا شرایط مناسب همچون کشورهای پیشرفته و توسعه‌یافته است.

طبق تعریف، توسعه کوششی است برای ایجاد تعادلی تحقق‌نیافته یا راه‌حلی است در جهت رفع فشارها و مشکلاتی که پیوسته بین بخش‌های مختلف زندگی اجتماعی و انسانی وجود دارد. به عنوان مثال حتی در کشورهای پیشرفته نیز، پیشرفت فکری و اخلاقی انسان با پیشرفت‌های فنی (و فناوریانه) همسانی ندارد، و یا اینکه فرهنگ عامه با تکنیک‌های وسایل ارتباط جمعی هماهنگی ندارد. بروکفلید در تعریف توسعه می‌گوید: توسعه را باید برحسب پیشرفت به سوی اهداف رفاهی نظیر کاهش فقر، بیکاری و نابرابری تعریف کنیم.

به طور کلی توسعه جریانی است که در خود تجدید سازمان و سمت‌گیری متفاوت کل نظام اقتصادی-اجتماعی را به همراه دارد. توسعه علاوه بر اینکه بهبود میزان تولید و درآمد را دربردارد، شامل دگرگونی‌های اساسی در ساخت‌های نهادی، اجتماعی-اداری و همچنین ایستارها و دیدگاه‌های عمومی مردم است. توسعه در بسیاری از موارد، حتی عادات و رسوم و عقاید مردم را نیز دربرمی‌گیرد.



آقای مصطفی ازکیا در نتیجه‌گیری خود از بحث توسعه، توسعه را به معنای کاهش فقر، بیکاری، نابرابری، صنعتی‌شدن بیشتر، ارتباطات بهتر، ایجاد نظام اجتماعی مبتنی بر عدالت و افزایش مشارکت مردم در امور سیاسی جاری تعریف می‌کند.

زنده‌یاد دکتر حسین عظیمی از مجموع نظرات علمای توسعه، "توسعه" را به معنای بازسازی جامعه بر اساس اندیشه‌ها و بصیرت‌های تازه تعبیر می‌نماید. این اندیشه‌ها و بصیرت‌های تازه در دوران مدرن، شامل سه اندیشه "علم‌باوری"، "انسان‌باوری" و "آینده‌باوری" است. به همین منظور باید برای نیل به توسعه، سه اقدام اساسی درک و هضم اندیشه‌های جدید، تشریح و تفضیل این اندیشه‌ها، و ایجاد نهادهای جدید برای تحقق عملی این اندیشه‌ها صورت پذیرد.

به هر تقدیر، امروز تلقی ما از مفهوم توسعه، فرآیندی همه‌جانبه است (نه فقط توسعه اقتصادی) که معطوف به بهبود تمامی ابعاد زندگی مردم یک جامعه (به عنوان لازم و ملزوم) است. ابعاد مختلف توسعه ملی عبارتند از: توسعه اقتصادی، توسعه سیاسی، توسعه فرهنگی و اجتماعی، و توسعه امنیتی (دفاعی). مناسب نیست بدون توجه به کلیه ابعاد توسعه، صرفاً به یک جنبه اولویت بخشید و دیگر بخش‌ها را در دستورکار آینده قرار داد.

## توسعه اقتصادی چیست؟

باید بین دو مفهوم "رشد اقتصادی" و "توسعه اقتصادی" تمایز قایل شد. رشد اقتصادی، مفهومی کمی است در حالیکه توسعه اقتصادی، مفهومی کیفی است. "رشد اقتصادی" به تعبیر ساده عبارتست از افزایش تولید (کشور) در یک سال خاص در مقایسه با مقدار آن در سال پایه. در سطح کلان، افزایش تولید ناخالص ملی (GNP) یا تولید ناخالص داخلی (GDP) در سال موردنیاز به نسبت مقدار آن در یک سال پایه، رشد اقتصادی محسوب می‌شود که باید برای دستیابی به عدد رشد واقعی، تغییر قیمت‌ها (بخاطر تورم) و استهلاک تجهیزات و کالاهای سرمایه‌ای را نیز از آن کسر نمود [۲].

منابع مختلف رشد اقتصادی عبارتند از افزایش بکارگیری نهاده‌ها (افزایش سرمایه یا نیروی کار)، افزایش کارآیی اقتصاد (افزایش بهره‌وری عوامل تولید)، و بکارگیری ظرفیت‌های احتمالی خالی در اقتصاد.

"توسعه اقتصادی" عبارتست از رشد همراه با افزایش ظرفیت‌های تولیدی اعم از ظرفیت‌های فیزیکی، انسانی و اجتماعی. در توسعه اقتصادی، رشد کمی تولید حاصل خواهد شد اما در کنار آن، نهادهای اجتماعی نیز متحول خواهند شد، نگرش‌ها تغییر خواهد کرد، توان بهره‌برداری از منابع موجود به صورت مستمر و پویا افزایش یافته، و هر روز نوآوری جدیدی انجام خواهد شد. بعلاوه می‌توان گفت ترکیب تولید و سهم نسبی نهاده‌ها نیز در فرآیند تولید تغییر می‌کند. توسعه امری فراگیر در جامعه است و نمی‌تواند تنها در یک بخش از آن اتفاق بیفتد. توسعه، حد و مرز و سقف مشخصی ندارد بلکه بدلیل وابستگی آن به انسان، پدیده‌ای کیفی است (برخلاف رشد اقتصادی که کاملاً کمی است) که هیچ محدودیتی ندارد [۲].

توسعه اقتصادی دو هدف اصلی دارد: اول، افزایش ثروت و رفاه مردم جامعه (و ریشه‌کنی فقر)، و دوم، ایجاد اشتغال، که هر دوی این اهداف در راستای عدالت اجتماعی است. نگاه به توسعه اقتصادی در کشورهای پیشرفته و کشورهای توسعه‌نیافته متفاوت است. در کشورهای توسعه‌یافته، هدف اصلی افزایش رفاه و امکانات مردم است در حالیکه در کشورهای عقب‌مانده، بیشتر ریشه‌کنی فقر و افزایش عدالت اجتماعی مدنظر است.

## وضعیت فناوری در کشور

از آنجاییکه ارزیابی وضعیت یک کشور، منطقه یا حتی سازمان از بعد فناوری امری بسیار پیچیده و دشوار است، نمی‌توانیم به‌سادگی وضعیت فناوری در کشور را تشریح نماییم. عوامل اقتصادی، سیاسی، صنعتی، آموزشی، علمی، دفاعی، فرهنگی، و بین‌المللی فراوانی در این عرصه تاثیرگذار هستند که بررسی تمامی آن‌ها عملاً امکان‌پذیر نمی‌باشد (اگرچه جای چنین کاری در کشور خالی است).

اما به هر تقدیر، جهت بررسی وضعیت کشور از بعد فناوری، از شاخص‌های شناخته‌شده ذیل استفاده می‌نماییم.

جدول ۱۲: شاخص فناوری (در منطقه)

رتبه	کشور	شاخص فناوری (۲۰۰۴)
۱	اسرائیل	۷۰.۱۸
۲	امارات	۴۹.۴۰
۳	بحرین	۳۹
۴	قطر	۳۴.۵۹
۵	کویت	۲۸.۵۶
۶	ترکیه	۲۵.۱۷

۱۸.۸۵	اردن	۷
۱۸.۸۵	لبنان	۸
۱۴.۱۷	عربستان	۹
۱۱.۰۹	عمان	۱۰
۱۰.۹۴	ایران	۱۱
۱۰.۵۳	آذربایجان	۱۲
۷.۷۰	مصر	۱۳
۶.۰۸	ارمنستان	۱۴
۵.۲۸	سوریه	۱۵
۲.۲۲	یمن	۱۶
۱.۷۶	پاکستان	۱۷
۱.۱۱	عراق	۱۸
۱۵/۳	ترکمنستان	۱۹
۰.۰۵	افغانستان	۲۰

در محاسبه این شاخص از عواملی همچون میزان صادرات مبتنی بر فناوری برتر (جدول صفحه بعد)، میزان استفاده عمومی از اینترنت، میزان اشاعه تلفن ثابت و همراه استفاده می‌شود. این شاخص نشان‌دهنده آمادگی فناورانه یک کشور است.

جدول ۱۳: میزان صادرات صنعتی مبتنی بر فناوری برتر (در منطقه)

رتبه	کشور	درصد
۱	اسرائیل	۳۲.۴۶
۲	اردن	۹.۱۱
۳	آذربایجان	۵.۶۶
۴	کویت	۵.۰۶
۵	ترکمنستان	۴.۶۴
۶	ایران	۴.۵۹
۷	ترکیه	۴.۱
۸	مصر	۲.۹۱
۹	لبنان	۲.۶۸
۱۰	امارات	۲.۶۲
۱۱	ارمنستان	۲.۱۳

۱۲	عمان	۱.۵
۱۳	پاکستان	۱.۱۳
۱۴	سوریه	۰.۸۳
۱۵	عربستان	۰.۴۳
۱۶	بحرین	۰.۰۱
	عراق	
	قطر	
	افغانستان	
	یمن	

میزان صادرات مبتنی بر فناوری برتر در سبد صادرات صنعتی و تولیدی، سطح توسعه‌یافتگی صنعتی و فناورانه یک کشور را در اقتصاد نوین جهانی نمایش می‌دهد. بیش از ۴.۵ درصد از صادرات صنعتی کشور ایران، مبتنی بر فناوری برتر می‌باشد که قابل‌مقایسه با کشورهای پیشرفته جهان (بین ۳۰ تا ۵۰ درصد) نمی‌باشد.

میزان اختراع‌نامه‌ها (Patent) و مجوزهای فناوری کشور نیز بسیار ناچیز است و از آنجاییکه اطلاعات مناسبی راجع به آن‌ها در سطح منطقه وجود ندارد از ذکر آن‌ها خودداری می‌نماییم.





جدول ۱۴: رشد تولیدات صنعتی (۲۰۰۴)

رتبه	کشور	درصد
۱	ترکمنستان	۲۲
۲	ترکیه	۱۶.۵
۳	ارمنستان	۱۵
۴	پاکستان	۱۳.۱
۵	قطر	۱۰
۶	سوریه	۷
۷	اردن	۵
۸	اسرائیل	۴.۵
۹	آذربایجان	۴
۱۰	امارات	۴
۱۱	ایران	۳.۵
۱۲	یمن	۳
۱۳	عربستان	۲.۸
۱۴	مصر	۲.۵
۱۵	بحرین	۲
۱۶	عمان	۱.۲-

۵-	کویت	۱۷
	عراق	
	لبنان	
	افغانستان	

نرخ رشد تولیدات صنعتی، موید میزان صنعتی شدن و رشد صنایع در یک کشور است. رشد صنعتی و رشد فناوری دو پارامتر وابسته و مرتبط هستند. از این حیث، کشور در جایگاه یازدهم منطقه است.

جدول ۱۵: تعداد پژوهشگران در میلیون نفر (۲۰۰۳)

رتبه	کشور	درصد
۱	اردن	۱۹۷۷
۲	ارمنستان	۱۶۰۶
۳	اسرائیل	۱۵۷۰
۴	آذربایجان	۱۲۴۸
۵	ایران	۴۸۴
۶	ترکیه	۳۴۵
۷	پاکستان	۸۸
۸	کویت	۷۳
۹	سوریه	۲۹
	امارات	
	عمان	
	عربستان	
	عراق	
	قطر	
	مصر	
	ترکمنستان	

	لبنان	
	افغانستان	
	بحرين	
	يمن	

تعداد پژوهشگران و محققان شاخص بسیار مهمی است که موید میزان توسعه امور تحقیقاتی در کشور، به ویژه از بعد کلیدی نیروی انسانی، است. از آنجاییکه امروز، توسعه علوم و فناوری مستقیماً وابسته به میزان تحقیقات و توسعه انجام‌شونده در هر کشور است، باید این شاخص را مورد توجه قرار داد.

جدول ۱۶: میزان هزینه‌های تحقیق و توسعه

رتبه	کشور	درصد از کل اقتصاد
۱	اسرائیل	۵.۱
۲	مصر	۱.۹
۳	ترکیه	۰.۷
۴	ایران	۰.۵
۵	ارمنستان	۰.۳
۶	آذربایجان	۰.۳
۷	کویت	۰.۲
۸	سوریه	۰.۲
۹	پاکستان	۰.۲
	امارات	
	بحرین	
	قطر	
	اردن	
	لبنان	
	عربستان	
	عمان	

	یمن	
	عراق	
	ترکمنستان	
	افغانستان	

میزان سرمایه‌گذاری یک کشور در امور تحقیق و توسعه نشان‌دهنده میزان توانایی و رشد یک کشور در حوزه علوم و فناوری است. کیفیت و بهره‌وری این سرمایه‌گذاری بحث دیگری است که به آن وارد نمی‌شویم.

جدول ۱۷: شاخص آموزش

رتبه	کشور	شاخص
۱	اسرائیل	۹۴
۲	ترکمنستان	۹۳
۳	ارمنستان	۹۰
۴	آذربایجان	۸۸
۵	اردن	۸۶
۶	بحرین	۸۵
۷	لبنان	۸۴
۸	قطر	۸۳
۹	کویت	۸۱
۱۰	ترکیه	۸۰
۱۱	سوریه	۷۵
۱۲	ایران	۷۴
۱۳	امارات	۷۴
۱۴	عربستان	۷۱
۱۵	عمان	۷۱
۱۶	مصر	۶۲

۵۰	یمن	۱۷
۴۰	پاکستان	۱۸
	عراق	
	افغانستان	

آموزش یکی از کلیدی‌ترین پارامترها در ارزیابی رشد و توسعه یک کشور و بررسی توانایی یک ملت در حوزه اقتصاد، علم و فناوری محسوب می‌شود. شاخص آموزش بر اساس میزان باسوادی عمومی، میزان تحصیل کودکان و نوجوانان در مقاطع مختلف، میزان و نحوه ادامه تحصیل، و هزینه عمومی آموزش در کشور محاسبه می‌گردد.



جدول ۱۸: شاخص آمادگی الکترونیک (۲۰۰۵)

رتبه جهانی	کشور	رتبه
۲۰	اسرائیل	۱
۴۳	ترکیه	۲
۴۶	عربستان	۳
۵۳	مصر	۴
۵۹	ایران	۵
۶۴	پاکستان	۶
۶۵	آذربایجان	۷
	عراق	
	کویت	
	عمان	
	قطر	
	امارات	
	اردن	
	سوریه	
	ارمنستان	
	ترکمنستان	

	لبنان	
	افغانستان	
	بحرین	
	یمن	

این شاخص اساسی که هر سال توسط واحد اطلاعات اقتصادی مجله اکونومیست با همکاری آی.بی.ام تهیه می‌شود، میزان آمادگی هر کشور برای ورود به عصر اطلاعات را نشان می‌دهد. از آنجاییکه فناوری اطلاعات و ارتباطات به عنوان یک فناوری زیرساختی، حیاتی، عام‌منظوره و فراگیر، نقشی کلیدی در توسعه یک کشور از ابعاد مختلف بازی می‌کند به همین جهت این شاخص به خوبی نشان‌دهنده سطح توسعه فناوری در یک کشور (چون توسعه فناوری‌های دیگر نیز تا حد زیادی وابسته به این فناوری است) و میزان شکل‌گیری جامعه اطلاعاتی و اقتصاد اطلاعاتی است.

این شاخص براساس عواملی همچون میزان ارتباطات و زیرساخت فناوری، محیط کسب‌وکاری، پذیرش کسب‌وکاری و مشتریان، محیط قانونی و سیاستی، محیط اجتماعی و فرهنگی، و خدمات الکترونیکی پشتیبان محاسبه می‌گردد.

جدول ۱۹: شاخص فناوری اطلاعات و ارتباطات (۲۰۰۴): اینترنت و رایانه شخصی (مقدار در ۱۰ هزار

نفر)

رتبه	کشور	سرانه میزبان‌ها	سرانه کاربران	سرانه رایانه
۱	اسرائیل	۷۸۹.۵۶	۴۶.۶۳	۲۳.۹۴
۲	ترکیه	۶۵.۵۶	۱۴.۱۳	۵.۱۲
۳	امارات	۶۱.۱۱	۳۱.۸۵	۱۱.۹۹
۴	بحرین	۲۵.۰۳	۲۰.۶۷	۱۶.۳۷
۵	عربستان	۶.۶۹	۶.۳۶	۳۴.۰۱
۶	ارمنستان	۶.۲۲	۴.۹۱	۶.۵۵
۷	اردن	۵.۲۸	۱۰.۶۹	۴.۰۲
۸	عمان	۵.۱۳	۸.۳۵	۸.۳۵
۹	قطر	۵.۰۹	۲۶.۶۶	۲۱.۴۹
۱۰	کویت	۵.۰۶	۵.۰۶	۱۷.۳۴
۱۱	لبنان	۲.۶۸	۲.۶۸	۱۱.۲۷
۱۲	پاکستان	۱.۶۵	۱.۳۲	
۱۳	ترکمنستان	۱.۲۱	۰.۷۳	
۱۴	ایران	۰.۹۵	۷.۸۸	۱۰.۵۳

۳.۲۹	۵.۵۷	۰.۵۰	مصر	۱۵
۱.۷۸	۵.۶۶	۰.۴۳	آذربایجان	۱۶
۱.۴۵	۰.۸۷	۰.۰۸	یمن	۱۷
	۰.۱۰	۰.۰۳	افغانستان	۱۸
۴.۳۹	۴.۳۹	۰.۰۱	سوریه	۱۹
۰.۱۴	۰.۱۴	۰	عراق	۲۰

نقش کلیدی فناوری اطلاعات و ارتباطات در رشد و توسعه اقتصادی، صنعتی و فناورانه یک کشور، از چنان اهمیتی برخوردار است که بسیاری از اندیشمندان بررسی و ارزیابی صرف این فناوری را نیز به عنوان شاخص فناوری آن کشور کافی می‌دانند.

سرانه میزبان‌های اینترنت (رایانه‌های همواره متصل به اینترنت که بعضاً خدمات‌دهنده هستند)، سرانه کاربران، سرانه استفاده از رایانه شخصی، به خوبی توسعه و اشاعه این فناوری زیرساختی را در جامعه نشان می‌دهد.

## چشم‌انداز ۲۰ ساله فناوری کشور

چشم‌انداز ۲۰ ساله فناوری کشور را این‌گونه می‌توان تعریف نمود:

"مرکز تعالی فناوری‌های پیشرفته در منطقه" که نوآور و خوداتکا بوده و به سبب داشتن توانمندی‌های دانشی و فناورانه متمایز و رقابت‌پذیر، برترین کشور از جهت علمی، فناوری و صنعتی در سطح منطقه و دارای جایگاهی برجسته در سطح جهانی است. این جامعه دارای ویژگی‌های ذیل است:

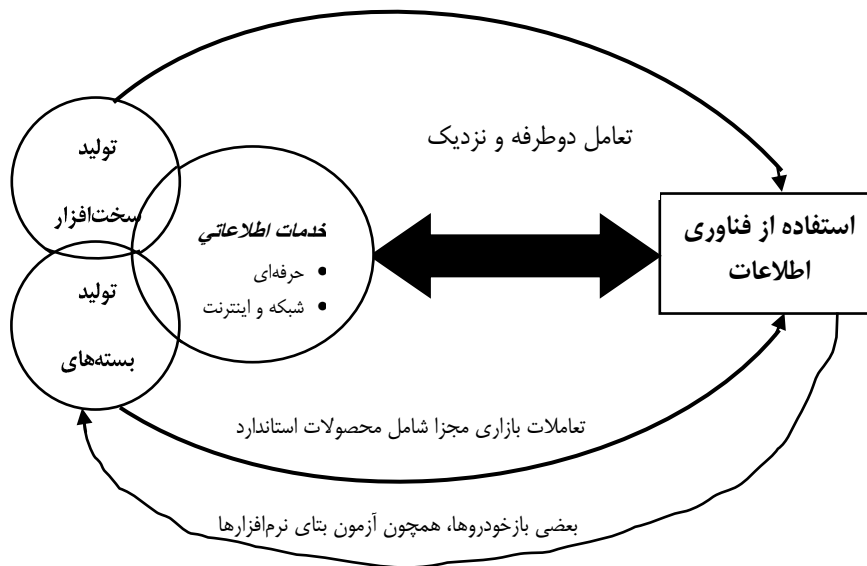
- عنصری فعال و برجسته در شبکه توسعه علوم و فناوری جهانی است.
- نظام ملی نوآوری آن یکپارچه و مستمراً در جهت خلق محصولات و خدمات فناوری‌بنیان و رقابت‌پذیر به پیش می‌رود.
- دارای شبکه تحقیق و توسعه گسترده و پویایی در سطح ملی، منطقه‌ای و بین‌المللی است.
- میزان سرمایه‌گذاری ملی در تحقیق و توسعه (دولتی و خصوصی) بیش از ۸ درصد از تولید ناخالص داخلی است.
- سرانه پژوهشگران در کشور (در میلیون نفر) بیش از ۶۰۰۰ نفر است.
- جامعه اطلاعاتی به طور کامل در کشور شکل گرفته است.
- کشور از رشد بالای صنعتی برخوردار است و تجاری‌سازی فناوری‌ها در فرآیندی یکپارچه و مستمر انجام می‌پذیرد.

- کشور از بعد فناوری‌های حیاتی خوداتکا بوده، خوشه‌های فناوری (و خوشه‌های صنعتی) کاملاً شکل گرفته و به صادرات فناوری نیز می‌پردازد.
- فناوری‌های حیاتی عبارتند از: فناوری‌های نرم، نفت و پتروشیمی، فناوری اطلاعات و ارتباطات، فناوری زیستی، فناوری‌های ساخت و تولید،
- تمامی مردم کشور از سواد فناوری و سواد علمی بالایی برخوردارند.

## فرصت‌های نوین خوشه فناوری اطلاعات کدامند؟

فرصت‌های موجود در خوشه فناوری اطلاعات حول محورهای زیر قرار دارند:

- استفاده از فناوری اطلاعات (کاربری سیستم‌های اطلاعاتی)
- استفاده از اینترنت (انجام کارها به صورت شبکه‌ای)
- تولید فناوری اطلاعات (تولید سخت‌افزار و نرم‌افزار)
- تولید نزدیک به استفاده (تولید نرم‌افزار، خدمات اطلاعاتی و محتوای اطلاعاتی که بسیار به استفاده و کاربرد نزدیکند)



شکل ۴. خدمات اطلاعاتی به‌عنوان واسط ارتباطی تولید و استفاده

مطالعات پژوهشگران همچون کِنتِ کِرامر و جِیسونِ دِدریک (۱۹۹۹) بیانگر آن است که دیگر نباید کشورهای عقب‌مانده از قافله فناوری اطلاعات به دنبال رسیدن به کشورهای پیشرو در این زمینه (تولیدکنندگان) و تقلید روش‌ها و مسیر حرکت آنها باشند بلکه دیدمان نوین آنان باید "رسیدن به موج بعدی صنعت فناوری اطلاعات و توسعه بازارها، و تلاش جدی جهت تبدیل‌شدن به کشوری



پیشرو در کسب‌وکارهای مبتنی بر شبکه" باشد. برای نیل به چنین چشم‌اندازی، دولت‌ها باید از تمرکز بر اهداف و منافع کوتاه‌مدت پرهیز نموده و با ایجاد زیرساختی حاصلخیز و بارور در کشور، و از طریق نوع جدیدی از همکاری با صنعت، به کسب منافع درازمدت بیندیشند. این همکاری‌ها می‌بایست به این نتایج سیاستی منتهی گردد:

✓ ارتقا و افزایش میزان استفاده از فناوری اطلاعات توسط کسب‌وکارها، دولت و سیستم آموزشی

✓ جهت‌گیری و حرکت به سمت بخش‌های مناسبی از فناوری اطلاعات (نرم‌افزار، خدمات، مواد و محتوای اطلاعاتی)

✓ توسعه توانمندی‌های ملی به منظور حمایت از استفاده و تولید فناوری‌های شبکه‌های کامپیوتری

✓ ایجاد ارتباطات و همکاری‌های جهانی در راستای جذب شرکت‌های پیشرو در زمینه فناوری اطلاعات به کشور، همراه با فراهم‌سازی زمینه لازم برای دسترسی شرکت‌های داخلی به بازارهای جهانی.

اجرای موفقیت‌آمیز سیاست‌های پیشنهادی مستلزم هماهنگی و تشویق همکاری سازمان‌های دولتی و بخش خصوصی است. تنها در سایه این همکاری است که کشور می‌تواند به عنوان تولیدکننده و کاربر محصولات و خدمات فناوری اطلاعات شبکه‌گرا، اعتبار و جایگاه شایسته‌ای کسب کند.

امواج نوظهور در صنعت فناوری اطلاعات، در حال حرکت به سوی "کسب‌وکارهای شبکه‌ای" است و باید با توسعه "خوشه‌های فناوری اطلاعات" در کشور، فرصت‌ها را حول این محورها جستجو کرد:

استفاده از فناوری اطلاعات، استفاده از اینترنت، و تولید نزدیک به استفاده (نرم افزار و خدمات اطلاعاتی).

مطالعه تجربیات موفق و ناموفق کشورهای مختلف حاکی از آن است که هر کشور باید متناسب با نقاط قوت و ضعف خود (و شایستگی‌ها و فرصت‌هایش) در این صنعت سرمایه‌گذاری کند. به عنوان نمونه، یکی از بهترین و مستعدترین بخش‌های آن بخصوص برای کشورهای در حال توسعه، صنعت "خدمات نرم‌افزاری" است که باید در ارتقا و توسعه زیرساخت‌های موردنیاز آن‌ها سرمایه‌گذاری نمود تا بتوان به شکار فرصت‌های بازار آنها، امیدوار بود.

## جمع‌بندی

بررسی وضعیت موجود کشور نشان می‌دهد که کشور در تحقق چشم‌انداز ۲۰ ساله خود، راهی بس دراز و دشوار در پیش رو دارد. راهی که بسیاری از ابعاد آن برای ما هنوز شناخته شده نیست و اولین تلاش‌های کشور جهت توسعه همه‌جانبه است.

تاکید چشم‌انداز ۲۰ ساله کشور بر سرآمدی در منطقه از حیث اقتصاد، علم و فناوری، مستلزم اعمال ذیل است:

۱. شفاف‌سازی هرچه بیشتر این چشم‌انداز،
۲. تبیین چشم‌انداز بخش‌های مختلف کشور،
۳. انتخاب استراتژی توسعه مشخص،
۴. برنامه‌ریزی کلان و بخشی،
۵. مشخص‌سازی نقش ذی‌نفعان و عوامل مختلف در تحقق آن‌ها،
۶. اجرای دلسوزانه و هوشمندانه این طرح‌ها و برنامه‌ها،
۷. نظارت و ارزیابی نحوه اجرا و دستاوردها
۸. اصلاح و بهبود رویکردها و برنامه‌ها

کشور عزیزمان ایران، از حیث منابع و امکانات در وضعیت مناسبی به سر می‌برد، اما تبدیل این منابع به توانمندی و شایستگی، کاری است که باید حساب‌شده صورت گیرد.

## منابع و مراجع:

۱. کیت گریفین, راهبردهای توسعه اقتصادی, حسین راغفر, محمدحسین هاشمی, نشر نی, ۱۳۸۲
۲. دکتر مصطفی سلیمی فر, اقتصاد توسعه, انتشارات موحد, ۱۳۸۲
۳. دکتر محمود متوسلی, توسعه اقتصادی, سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت), ۱۳۸۲
۴. دیوید کلمن, فورد نیکسون, اقتصادشناسی توسعه نیافتگی, دکتر غلامرضا آزاد (ارمکی), موسسه انتشاراتی و فرهنگی وثقی, ۱۳۷۸
۵. مایکل تودارو, توسعه اقتصادی در جهان سوم, دکتر غلامرضا فرجادی, موسسه عالی پژوهش در برنامه‌ریزی و توسعه, ۱۳۸۲
۶. دان بلانت, مارک جکسون, اقتصاد کار و نیروی انسانی, محسن رنانی, انتشارات فلاحت ایران, ۱۳۷۳
۷. هیات نویسندگان, مقدمه‌ای بر کارآفرینی, سیامک نطق, سازمان ملی بهره‌وری ایران, ۱۳۸۰
۸. علیرضا بوشهری, فن‌آفرینی, سازمان همیاری اشتغال فارغ‌التحصیلان, ۱۳۸۱
۹. سازمان همیاری اشتغال فارغ‌التحصیلان, شورای عالی اطلاع‌رسانی, مجموعه مقالات همایش نقش فناوری اطلاعات در اشتغال, تهران, ۱۳۸۰

۱۰. دکتر محمد طیبیان, اقتصاد ایران, موسسه عالی پژوهش در برنامه‌ریزی و توسعه, ۱۳۷۸
۱۱. دکتر ابراهیم رزاقی, گزیده اقتصاد ایران, انتشارات امیرکبیر, ۱۳۷۵
۱۲. دکتر ابراهیم رزاقی, آشنایی با اقتصاد ایران, نشر نی, ۱۳۸۱
۱۳. مرکز آمار ایران, سالنامه آماری کشور ۱۳۸۱, مرکز اطلاع‌رسانی, ۱۳۸۲
۱۴. دکتر محمدمهدی بهکیش, اقتصاد ایران در بستر جهانی شدن, نشر نی, ۱۳۸۱
۱۵. دکتر محمدعلی خطیب, اقتصاد ایران, انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران, ۱۳۷۴
۱۶. دکتر نیلی و همکاران, استراتژی توسعه صنعتی کشور, دانشگاه صنعتی شریف, ۱۳۸۲
۱۷. مجید کوپاهی, اصول اقتصاد کشاورزی, انتشارات دانشگاه تهران, ۱۳۸۲
۱۸. (به‌کوشش) قدیر فیروزنیا, دکتر عبدالرضا رکن‌الدین اقتخاری, جایگاه روستا در فرآیند توسعه ملی از دیدگاه صاحب‌نظران, ۱۳۸۲
۱۹. دکتر مصطفی ازکیا, جامعه‌شناسی توسعه و توسعه‌نیافتگی روستایی ایران, انتشارات اطلاعات, ۱۳۸۱
۲۰. علی‌اکبر نیک‌خلق, جامعه‌شناسی روستایی, انتشارات چاپخس, ۱۳۸۱
۲۱. دکتر ناصر خادم آدم, سیاست اقتصاد کشاورزی در نظام‌های مختلف و ایران, انتشارات اطلاعات, ۱۳۷۰
۲۲. سازمان شهرداری‌های کشور, نشریه دهیاری‌ها, سال اول, شماره ۶-۱, تهران, ۱۳۸۲

۲۳. مرکز تحقیقات مناطق کویری و بیابانی ایران, مجموعه مقالات سمینار بررسی مسایل

مناطق بیابانی و کویری ایران, یزد, ۱۳۷۱

۲۴. موسسه توسعه روستایی ایران, چالش‌ها و چشم‌اندازهای توسعه روستایی ایران, تهران,

۱۳۸۱

۲۵. مرکز مطالعات مدیریت و بهره‌وری ایران, موسسه توسعه روستایی ایران, برنامه اقدام ملی

مقابله با بیان‌زایی و تعدیل اثرهای خشکسالی, وزارت جهادکشاورزی, ۱۳۸۱

۲۶. دکتر عبدالحسین نیک‌گهر, مهناز کاشانی, گزارش طرح بیمه روستاییان, موسسه عالی

پژوهش تامین اجتماعی, ۱۳۷۵

۲۷. دکتر بهاء‌الدین نجفی, درباره اقتصاد کشاورزی ایران, انتشارات علمی و فرهنگی, ۱۳۷۶

۲۸. حسین سلطان‌زاده, مقدمه‌ای بر تاریخ شهر و شهرنشینی در ایران, نشر آبی, ۱۳۶۵

۲۹. علیرضا استعلاجی, بررسی و تحلیل رویکردها و راهبردهای توسعه روستایی-ناحیه‌ای,

نشریه جهاد, سال ۲۲, شماره ۲۵۰-۲۵۱ و ۲۵۲, خرداد و تیر و مرداد ۱۳۸۱

۳۰. محسن ابراهیم‌پور, احمد ترک‌نژاد, آموزش و بسط اشتغال در روستا, نشریه جهاد, سال

۲۲, شماره ۲۵۰-۲۵۱, خرداد و تیر ۱۳۸۱

۳۱. افسانه و همایون فرهادیان, جایگاه و نقش صنایع روستایی در توسعه روستایی, نشریه

جهاد, سال ۲۳, شماره ۲۵۸, مرداد و شهریور ۱۳۸۲

۳۲. تی. پترین, کارآفرینی به منزله یک نیروی اقتصادی در توسعه روستایی, حمیدرضا

زرنگار, نشریه جهاد, سال ۲۲, شماره ۲۵۳, مهر و آبان ۱۳۸۱

۳۳. مهرداد توده روستا، ایجاد اشتغال در مناطق روستایی، راهی به سوی توسعه روستایی و

غلبه بر فقر، نشریه جهاد، سال ۲۳، شماره ۲۵۷، خرداد و تیر ۱۳۸۲

۳۴. محمدحسین عمادی، اسفندیار عباسی، کارآفرینی در روستا، نشریه جهاد، سال ۲۲، شماره

۲۵۰-۲۵۱، خرداد و تیر ۱۳۸۱

۳۵. علیرضا بوشهری، پنجره‌ای به سوی کارآفرینی تکنولوژیک، گسترش صنعت، سال ...،

شماره ...

۳۶. مجمع تشخیص مصلحت نظام، "چشم‌انداز ۲۰ ساله کشور"، رسانه‌های جمعی، ۱۳۸۲

۳۷. محمدرضا میرزائینی، "اقتصاد یادگیرنده"، هفته‌نامه گسترش صنعت، شماره ۶۰۱، ۶۰۲ و

۶۰۳، اردیبهشت ۱۳۸۲

۳۸. محمدرضا میرزائینی، "سواد فناوری"، هفته‌نامه گسترش صنعت، شماره ۶۰۵ و ۶۰۶، خرداد

۱۳۸۲

۳۹. محمدرضا میرزائینی، "چه کسی در هزاره نوین، باسواد است؟"

۴۰. محمدرضا میرزائینی، "سیمای سیاست ملی فناوری اطلاعات"، هفته‌نامه گسترش صنعت،

شماره ۶۱۱ اردیبهشت ۱۳۸۲

41. Clare O'Farrel, **Information and Communication Technologies (ICTs) for Sustainable Livelihoods**, aerdd, 1999

42. Alexander Osterwalder, **ICT in Developing Countries**, University of Lausanne, 2003

43. Minnesota University, **Rural Knowledge Clusters' Contribution to Sustainable Rural Development**, 1999

44. **The Knowledge Economy**, New Zealand, 2000
45. Darius Mahdjoubi, **Architecture of Knowledge**, 1997
46. Johan Ernberg, **Telecommunications for Sustainable Development**, 1995
47. Scott S. Robinson, **On Estimating Telecentre Demand in Mexican Rural Municipios**, 1998

[بازگشت](#)