

مشکلات و راهکارها از زبان مسؤلان

ایران، محروم از دانش جهانی

مصاحبه اختصاصی «اقتصاد ایران» با دکتر حسین کنعانی مقدم، رییس هیأت مدیره مؤسسه ملی نخبگان ایران، استادیار دانشگاه و مخترع ایرانی



اقتصاد ایران: آقای دکتر! اختراع در کشور ما از چه جایگاهی برخوردار است و مهمترین چالش‌های فراروی مخترعان و نخبگان ایرانی را در صحنه‌های داخلی و بین‌المللی چه می‌دانید؟

یکی از عوامل اصلی در توسعه اقتصادی، اقتصاد مبتنی بر دانش (Knowledge-Based Economy) است که کشورهای پیشرفته مثل آمریکا و ژاپن بر این مبنا امور اقتصادی خود را مدیریت می‌کنند و عنصر اصلی آن نیز الیت‌ها هستند. الیت‌ها شامل نخبگان، دانشمندان و مخترعان هستند که در تولید مستمر علم و دانش، ابداع و نوآوری نقش مهمی دارند. در کشورمان چنانچه بخواهیم بر نیروی انسانی - که تولیدکننده دانش و ثروت است - تمرکز کنیم، باید اذعان داشت که از جایگاه بسیار خوبی برخوردار هستیم، اما این که به چه میزان به آن توجه داریم، جای سؤال است.

یکی از مشکلات فراروی نخبگان در کشور، پراکندگی و عدم ارتباط ارگانیک و هم‌افزایی با یکدیگر است. این قشر فرهیخته، بسیار منفرد و جدا از هم فعالیت می‌کنند و در نتیجه عملاً در توسعه اقتصادی کشور از آنها بهره‌برداری نمی‌شود؛ هرچند در چند سال گذشته بنیادهایی برای سازماندهی دانشمندان و نخبگان شکل گرفته است. دسترسی به IT در کشور - به عنوان یکی از ابزارهای مهم نخبگان - یکی از مشکلات فراروی دانشمندان و مخترعان ایرانی است. امروزه حجم بسیاری از دادوستدها در فضای IT محقق می‌شوند. تا سال ۱۹۸۸ گردش مالی ۵۰۰ شرکت برتر جهان ۴۳ میلیارد دلار بود که هم‌اکنون این میزان به یک هزار و ۳۰۰ میلیارد دلار رسیده و پیش‌بینی می‌شود این رقم تا پایان سال میلادی به بیش از ۲ هزار میلیارد دلار برسد. این رقم بسیار بالایی است که نشان می‌دهد اگر دانشمندان و مخترعان کشور بخواهند دسترسی به اطلاعات به‌روز داشته باشند، باید زیرساخت‌های ارتباطی مطلوب فراهم شوند. این ۵۰۰ شرکت برتر جهان با گردش مالی بسیار بالا دارای بخش توسعه و پژوهش (R&D) هستند که عناصر اصلی آن را نخبگان تشکیل می‌دهند.

یک هزار مگاوات برق تولید می‌کند و من با این طرح می‌توانم دو برابر نیروگاه هسته‌ای بوشهر برق تولید کنم، نخواهند پذیرفت و به او خواهند گفت شما آمده‌اید نیروگاه هسته‌ای را تخته کنید. این سری مسایل، باعث می‌شود که ابداعات و اختراعات در توسعه اقتصادی، زمینه ظهور و بروز نیابند.

علاوه بر نبود امنیت علمی، فقدان امنیت اقتصادی هم که برای تمام فعالان اقتصادی واضح و ملموس است، جای بحث دارد. به این موارد باید عدم ثبات قوانین، دستورالعمل‌ها و بخشنامه‌های بانکی و گمرکی که امور را متوقف می‌کنند نیز بی‌افزاییم.

در کشور ما فقط فرار مغزها نداریم، بلکه سرقت مغزها - که همان تخلیه اطلاعاتی است - نیز انجام می‌شود. مراکزی در دنیا وجود دارند که برای حل موضوعات مهم از دانشمندان سراسر دنیا دعوت می‌نمایند و بعضی اوقات نخبگان با ارسال مقاله و فرمول از طریق پست الکترونیکی یا ارایه و توضیح آن در کنفرانس‌های بین‌المللی، میلیاردها دلار سود می‌برند. به طور مثال این مراکز این قدرت را دارند که هنگام ساخت شاتل فضایی از دهها هزار دانشمند عضوگیری کنند و تمام بخش‌های شاتل را به واحدهای کوچک تقسیم و آن را بین اعضا توزیع کنند، بدون آن که هر یک بدانند کاربرد این جزء درخواستی چیست. سپس نتایج همکاری دانشمندان سراسر جهان در این مرکز جمع‌آوری و تبدیل به شاتل می‌شود.

در کشورمان به خاطر فقدان بانک‌های اطلاعاتی و ضعف در سازماندهی این گونه بانک‌ها، از این نوع سرقت‌ها زیاد می‌شود. مثلاً هنگامی که در ایران جست‌وجو در فضای اینترنت درباره موضوع خاصی زیاد می‌شود، مراکز یاد شده با حساسیت روی موضوع کار می‌کنند و از نخبگان کشور دعوت به همکاری می‌کنند. علت آن است که ما در کشورمان مراکزی که بتوانند علم را به ثروت تبدیل کنند، نداریم. توسعه پایدار هنگامی رخ می‌دهد که کارخانه‌ها به طور مستمر، خط تولید خود را بر پایه علم و اختراعات بهینه‌سازی کنند.

اقتصاد ایران: تأثیر فناوری نوین و ابداعات و اختراعات را در توسعه اقتصادی کشور چگونه ارزیابی می‌کنید و جایگاه جهانی ایران در رده‌بندی‌های تولید علم چگونه است؟

کشورهای دنیا مدت‌ها است که به سمت بکارگیری اقتصاد مبتنی بر دانش (KBE) رفته و هم‌اکنون به صورت حرفه‌ای عمل می‌کنند. در ایران فناوری نانو، بیوتکنولوژی و فناوری نوین بسیاری داریم، اما اثرگذاری آن در اقتصاد محسوس نیست. عده‌ای بر این باورند که در آینده، فناوری‌های نوین اثرات

از آنجا که برای آنها هزینه نمی‌کنیم، اختراعات آنان به تولید انبوه مورد نیاز صنعت نمی‌رسند. در دنیا مراکزی وجود دارند که تمام علوم و دانش تولید شده و اختراعات انجام شده در اقصی نقاط جهان در این مراکز گردآوری و در مدت ۱۲ ساعت به زبان انگلیسی ترجمه گردیده و در بانک اطلاعات عظیمی نگهداری و بر حسب نیاز و اولویت‌ها، توسط گروه‌های کاری، پردازش و سپس به صنایع معرفی و فروخته می‌شوند. ما در کشورمان چنین مراکز و بانک اطلاعاتی نداریم. مراکز دانشگاهی و تحقیقاتی کشور علم را برای علم می‌خواهند نه برای توسعه اقتصادی. چنانچه علم نتواند ثروت و ارزش افزوده‌ای ایجاد کند، انبوهی از اسناد و مدارک علمی در کتابخانه‌ها اثری در توسعه اقتصادی کشور نخواهند داشت.

مشکل دیگر نخبگان این است که تعریف عامی از نخبه و امنیت علمی نداریم. اساساً مردم ما از ارایه فکرشان می‌ترسند؛ ترس از مسخره شدن توسط دیگران و سرقت افکارشان. به علاوه اختراعاتی که در کشور ثبت می‌شوند ارزش بین‌المللی ندارند. مثلاً یکی از ۱۳ اختراع به ثبت رسیده بنده در کشور، توسط دیگران در خارج از کشور کپی شد. از طرفی به لحاظ حقوقی هم قابلیت پیگیری وجود ندارد. خیلی از مخترعان تماس می‌گیرند و از طرح ایده و به ثبت رساندن اختراعات خود در کشور به لحاظ سرعت و محرومیت از امکانات واهمه دارند. مثلاً اگر کسی طرح تولید برق ۲ هزار مگاواتی در منطقه سبلان را ارایه کند و بگوید نیروگاه هسته‌ای بوشهر

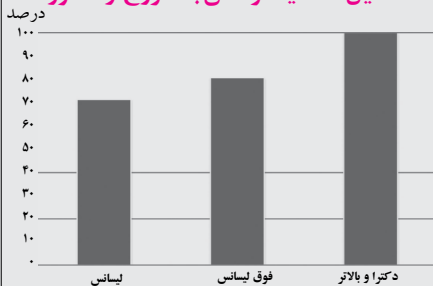
نظرسنجی «اقتصاد ایران»

اپیدمی ۷۶ درصدی

واحد تحقیقات ماهنامه «اقتصاد ایران»، برای مستندسازی میل افراد جامعه برای خروج از کشور، در ماه گذشته اقدام به یک نظرسنجی اینترنتی نمود که بر اساس این نظرسنجی، حجمی معادل ۷۶/۲۸ درصد کل افرادی که در این نظرسنجی شرکت کرده بودند، تمایل به ترک کشور داشتند. در مقابل ۳۳/۶۲ درصد افراد، به ادامه زندگی در ایران ابراز علاقه نمودند. نکته نگران کننده این نظرسنجی به این مسأله برمی گردد که تنها ۱۹ درصد افرادی که تحصیلات عالی و دانشگاهی داشتند تمایل به ادامه زندگی در کشور دارند و حدود ۸۱ درصد تحصیلکردگان این نظرسنجی تمایل به ترک ایران و زندگی در کشوری دیگر را دارند. گفتنی است ۹۱/۳ درصد حجم نمونه مورد بررسی از تحصیلات دانشگاهی برخوردار بودند.

یکی از نکاتی که همواره در بسیاری از محافل بیان می شود این است که افراد مجرد با توجه به آن که مسئولیت کمتر و در نتیجه مشغله کمتری در حیطه مسایل زندگی دارند، درخواست بیشتری برای خروج از کشور دارند، اما طی این نظرسنجی مشخص شد که ۹۱ درصد متأهلین هم تمایل به ترک ایران دارند. جالب آن است که از کل حجم نمونه ۶۲/۵ درصد افراد متأهل بودند. در این بین میزان حقوق دریافتی افراد نیز مورد سؤال واقع شد تنها ۱۶ درصد از حجم نمونه به دلیل وضعیت حقوقی خود مایل به ترک ایران بودند و درصد بسیار بالایی به دلایلی غیر از وضعیت درآمدی تصمیم به خروج از کشور را دارند که دلایلی همچون ادامه تحصیل، ارزش اجتماعی، سرخوردگی از مسایل اجتماعی و اقتصادی و مواردی از این قبیل، مهمترین دلایلی هستند که انگیزه خروج را از کشور به خصوص در میان قشر تحصیلکرده و نیروی کارآمد انسانی افزایش داده است. گفتنی است با افزایش تحصیلات، تمایل به مهاجرت افزایش یافته است به طوری که ۱۰۰ درصد فارغ التحصیلان دکترای نمونه این نظرسنجی، مایل به رفتن از ایران هستند.

تمایل تحصیلکردگان به خروج از کشور



جهت R&D مشخص می شود. در چشم انداز می خواهیم بدانیم به کجا می رسیم، بنابراین باید درصد GDP صرف شده برای R&D معلوم باشد. یکی از پارامترهای ارزیابی شده در بخش کسب دانش، میزان تکنولوژی و اختراعات وارد شده از دیگر کشورها است. ما همیشه نباید خودمان تولید علم کرده و به دیگران عرضه کنیم. در اینجا سؤال این است که از یک میلیون اختراع ثبت شده در روز در سراسر دنیا، دانشمندان ما چه درصدی را به خود اختصاص داده اند؟

به علاوه میزان تکنولوژی و اختراعات وارد شده به کشور مشخص نیست و کسی پاسخگو نمی باشد. باید به سراغ شرکت های واردکننده تکنولوژی رفت و دید تکنولوژی وارداتی چقدر به روز شده و تأثیر اقتصادی آن چقدر است و آیا تولید کالا توسط تکنولوژی وارداتی در زمان بهره برداری منسوخ شده نیست؟

میزان ارایه محصولات و خدمات واسطه ای فعالیت های ابداعی و خدمات تجاری بر اساس دانش های نوین از منابع جهانی از دیگر پارامترهای این بخش است.

ما نباید فقط به خودمان بپردازیم. دانش جهانی برایمان بهترین فرصت و سکوی پرتاب است. به علاوه باید از گمرک پرسید درصد تکنولوژی جدید وارداتی نسبت به واردات کل چقدر است؟ چرا که اگر محصولات، بیشتر از تکنولوژی های جدید نباشند به اهداف چشم انداز ۱۴۰۴ نخواهیم رسید.

شاخص دیگر، تعداد دفاتر مرکزی و منطقه ای تولید علم و تکنولوژی است. باید دید کشورمان چه تعداد دفتر در دنیا دارد که کارشان فقط کسب تکنولوژی جدید و ارسال آن به ایران است؟ اگر عضو جامعه جهانی هستیم و جنگ ها و بحران های آن را تحمل می کنیم، بایستی از تکنولوژی آن نیز استفاده کنیم.

سؤال دیگر این است که در کشورمان چقدر از ردیف بودجه دولتی به IT اختصاص داده می شود؟ چنانچه کشورمان در سال ۱۴۰۴ می خواهد قدرت اول منطقه باشد باید زیرساخت های ارتباطی آن نیز در سطح کشورهای منطقه فراهم باشد. هم اکنون سرعت اینترنت در کشور بسیار پایین و به بیان بهتر "گازویلی" است. با این اوصاف تصور کنید کشورهای منطقه که با شتاب فزاینده و امکاناتی وسیع تر در حال حرکت رو به جلو هستند، در سال ۱۴۰۴ چه موقعیتی خواهند داشت و در آن موقع کشورمان در چه وضعیتی به سر خواهد برد؟

اقتصاد ایران: متشکریم.

خود را در اقتصاد نمایان می کنند. اما تا هنگامی که علم استفاده از روش های بکارگیری تکنولوژی های جدید در اقتصاد را فرا نگیریم، فناوری های نوین تأثیر چشمگیری در توسعه اقتصادی نخواهند داشت. ما به دنبال چگونگی بکارگیری علم در اقتصاد نبوده ایم و فکر می کنیم اقتصاد یعنی فقط بازار پول و سرمایه یا بازار تجارت. این طرز تلقی معنا و مفهومی ندارد. بازار پول و سرمایه تکه ای از پازل اقتصاد کشور است. دنیا به سمت بکارگیری اقتصاد علمی رفته و عنصر اصلی ایجاد KBE نیز الیت ها و نخبگان جامعه هستند.

اگر وضعیت و جایگاه ایران را در ثبت اختراعات علمی در صحنه بین المللی بخواهیم ارزیابی کنیم، می توان گفت بر اساس گزارش مجله اکونومیست، طی سال های ۲۰۰۴ تا ۲۰۰۸ تنها با ۲ پله صعود از رده ۵۹ به ۵۷ رسیده ایم، در حالی که چین با سرعت بسیار زیاد در رده بندی اختراعات صعود می کند و به همین دلیل است که پیایی بازارهای دنیا را به دست می آورد. در حال حاضر کشورهای آمریکا، ژاپن، سوئیس، فنلاند، آلمان، سوئد، هلند و تایوان جزو ۱۰ کشور نخست در رده بندی ثبت اختراعات علمی در جهان هستند.

اقتصاد ایران: جایگاه تولید علم را در ایران بر مبنای افق ۱۴۰۴ چگونه می بینید. آیا ظرفیت های مورد نیاز در این زمینه شناسایی و مورد بهره برداری قرار گرفته اند؟

در چشم انداز ۱۴۰۴ نکات شفافی درباره نقش نخبگان در اقتصاد وجود ندارد؛ گرچه بعضی از اقتصاددانان مطالبی را به آن افزوده اند. به هر حال در اقتصاد عدد و رقم و شاخص ها بیانگر وضعیت هستند و نمی توان گفت اقتصاد ما خوب یا متوسط است. این که محصول ناخالص داخلی (GDP) چقدر است و ضریب جینی به چه میزان است، تعیین کننده وضعیت فعلی اقتصادی می باشد. پارامترهای ارزیابی شده توسط شاخص ها در مورد چشم اندازها و شاخص های پراکسی (Proxy) در ایجاد، کسب، انتشار و کاربرد دانش، شاخص های مهمی هستند.

پارامترهای ارزیابی شده در ایجاد دانش عبارتند از: میزان تحقیق و توسعه انجام شده در اقتصاد، دسترسی به منابع انسانی مورد نیاز جهت تحقیق و پژوهش (R&D) و کیفیت و وضعیت اساسی سیستم ابداعات ملی بر اساس خروجی علوم و تکنولوژی انجام شده که برای هر کدام باید عدد و رقم داده شود.

در شاخص های پراکسی، درصد GDP صرف شده