

(۳) مناطقی که از طریق تولید کالاها، خدمات و جدیدترین تکنولوژیهای با بازدهی بالا گذران می کنند و در حال توسعه یافتن هستند.

(۴) پیشستانان جهانی در عرصه علم و تکنولوژی که به اتکالی معرفت علمی، علم گرایی، نوآوری، تکنولوژیهای پیشرفته و نیز کالاها و خدمات با کیفیت برتر زندگی می کنند.

گروه چهارم که تعداد آنها محدود است، کشورهایی هستند که از قدرت نظامی، سیاسی و مالی چشمگیر و از سطح زندگی بالایی برخوردارند. تنها این کشورها می توانند پیگیر نوعی سیاست کارآمد بوم شناختی باشند و نظم را به گونه نسبی در جهان حفظ کنند. این گونه جامعه‌ها را اغلب جامعه فراصنعتی، اطلاعاتی یا جامعه مبتنی بر دانش علمی می خوانند. توانایی و قدرت نظامی و مالی آنها مبتنی بر حجم عظیم دانشی است که برهم انباشته‌اند. این نمایانگر آن است که امروزه علم کلید توان تکنولوژیک، رشد پایدار اقتصادی و آسایش و رفاه مادی و معنوی است. در اینجا منظور از علم، گستره کامل علوم طبیعی، اجتماعی و انسانی است. علم به تنهایی می تواند بنیان مستحکمی برای تکنولوژیهای تولید، تولید اطلاعات و اشاعه آن، علم اداره دولت و بنگاههای اقتصادی و نحوه آموزش و حل و فصل مسائل اجتماعی، دفاعی و فرهنگی فراهم سازد.

در واقع نقش علم در سازمان اجتماعی هر کشور و نحوه عملکرد آن، تعیین کننده جایگاه آن کشور در جهان، سطح رفاه آن، مراقبتهای بهداشتی، فرهنگ و آموزش، دفاع از حقوق بشر و نظام اجتماعی دموکراتیک آن کشور است. تعجبی ندارد زیرا علم به تنهایی راه‌حلهای عقلایی برای این مسائل ارائه می دهد.

روسیه بهای گزافی برای گذار از جامعه‌ای توتالیتر به جامعه‌ای دموکراتیک، خصوصی سازی گسترده دارایی‌های دولتی، حرکت به سمت اقتصاد بازار و در نتیجه مالکیت خصوصی و قشر بندی اجتماعی پرداخت کرده است. این کشور از نظر اقتصادی و تکنولوژی، سنتها،

توسعه پایدار اجتماعی ثمره عوامل بسیاری است: ثبات مالی، حداقل تعارضات اجتماعی، کاهش تنشهای اجتماعی و سیاسی، رشد صنعتی، خدمات بهتر، فضای مناسب تر برای سرمایه گذاری، عملکرد کارآمد دولت و سازمانهای منطقه‌ای که حقوق بشر را پاس می دارند و امنیت افراد و سازمانها را تضمین می نمایند.

گذار به مرحله ثبات و رشد اقتصادی و اجتماعی موجب تغییراتی در آگاهی عمومی و وضع روانشناختی افراد از حالت افسردگی و ستیزه جویی به سمت فعالیت متعادل و خوشبینی تاریخی است. از این رو، قوانین کارآمد، مدیریت عقلایی، اجرای دقیق تر قانون و نظایر آن، به گونه‌ای سریع، فزاینده و پایدار پیشرفت اقتصادی و اجتماعی را تضمین خواهد کرد.

باور من این است که نوآوری و تکنولوژی پیشرفته مبتنی بر سرمایه گذاری به ابزارهای رشد بدل خواهد شد. تجارب جهانی نمایانگر آن است که علم و تکنولوژی‌هایی که شدیداً به علم متکی است پیشرفت اقتصادی، اجتماعی، سیاسی و فرهنگی کشورها را در دهه‌های آینده شتاب خواهد بخشید.

قرن بیستم عصر تحولات عمیق جهانی است که نتیجه آن تکوین سیستم واحدی از روابط متقابل و بیوندهای اقتصادی و ژئوپولیتیکی است. این سیستم واحد بر یک سیستم اقتصادی-اجتماعی و بر تنوعات کارکردی منطقه‌ای تأکید دارد که ناشی از سطوح مختلف توسعه است. با این طرز تلقی می توان به صورت آزمایشی کشورها و مناطق را به چهار دسته تقسیم کرد:

(۱) کشورها یا مناطقی که از موهبت مواد خام برخوردارند و با فروش آنها بویژه منابع تجدید نشدنی زندگی می کنند.

(۲) مناطقی که از طریق منابع طبیعی و تولیدات صنعتی و خدماتی که با کمک تکنولوژیهای وارداتی ارائه شده، امرار معاش می کنند.

نقش علم در توسعه اجتماعی پایدار (موردروسیه)

آنا تولی راکیتف*

ترجمه اسفندیار غفاری نسب
و محمد زاهدی

فرهنگ و زندگی معنوی، مہیای این گذار نبود. گرچه سوسیالیسم شوروی شکست خورده است، اما استقرار سرمایه‌داری غربی نیز در ظرف چند سال امکان‌پذیر نیست. این امر مستلزم تدارکی درازمدت، وجود مهارت‌های کیفی تازه در جمعیتی توانمند، فرهنگ تکنولوژیک و حرفه‌ای سطح بالا، نظام مالی متفاوت، مدیریت دولتی انعطاف‌پذیر و قانون و نظم است که امنیت شخصی و مالی افراد را تضمین نماید.

هیچ‌گونه برهان نظری یا شواهد عملی مؤید آن نیست که چنین نظام اقتصادی-اجتماعی در همه کشورهای از کارایی یکسان برخوردار باشد و بتواند تمامی مشکلات را حل کند و بهترین امکانات را برای رفع معضلات اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی، آسیب‌های اجتماعی و پسرتهای بالقوه تدارک بیند. آنچه امروز روسیه با آن مواجه است، اقتصاد مختلط متناقضی است مشتمل بر بخش‌های دولتی و خصوصی در کنار یکدیگر. اینک روسیه به چهار راهی رسیده است که جامعه باید یکی از راه‌ها را برای دوران میان مدت و بلندمدت (در افق دهساله) برگزیند.

در این خصوص کاربرد دو سناریوی اصلی با کمترین تغییرات امکان‌پذیر است. نخست، سناریوی فعالیت سرمایه‌گذاری که مبتنی بر فعالیت اقتصادی شدید بخش خصوصی است و مواردی از قبیل بانک‌های تجاری، شرکت‌های سهامی، صنایع، تولید اطلاعات و خدمات را در بر می‌گیرد. [با این وصف] سرمایه‌گذاری داخلی و خارجی که بدون آن امکان توسعه پایدار فراهم نمی‌آید، به تدریج رشد می‌یابد. سؤال آن است که چگونه می‌توان سرمایه‌گذاری خارجی را با سودی مطمئن و بالا به روسیه جذب کرد؟

این سود حاصل ارائه کالاها و خدمات رقابتی است که با محصولات داخلی و سپس با محصولات مشابه در بازارهای خارجی رقابت کند. تولید چنین محصولاتی مستلزم به‌کارگیری پیشرفته‌ترین تکنولوژیها و مهارت‌های بیشتر است که لازمه آن انتقال فرایند تکنولوژی‌های دو

منظوره از بخش نظامی به بخش غیرنظامی و تکنولوژی‌های وارداتی است. باید به یاد داشت که روسیه می‌تواند تکنولوژی «دیروز» یا در بهترین شرایط تکنولوژی «امروز» را وارد کند. با وقوع توسعه صنعتی، این تکنولوژی‌های منسوخ شده به آن کشور امکان رقابت واقعی را نخواهد داد. نهایت ساده‌لوحی است اگر بپذیریم که شرکت‌های خارجی نوآوری‌ها، تکنولوژی‌های مبتنی بر علم و تکنولوژی‌های حساس را که به ایجاد رقیبانی برای خود ایشان می‌انجامد در روسیه بسط و گسترش خواهند داد. روسیه باید تکنولوژی پیشرفته خاص خود را با گام‌های شتابان گسترش دهد. این امر شرایط را برای استفاده سریع صنعتی از این تکنولوژیها و نوسازی اساسی صنایع، کشاورزی و خدمات فراهم می‌آورد.

به منظور توسعه تکنولوژی‌های روسی «فردا»، ناچار باید بر ارتقاء علوم پایه و کاربردی در روسیه تأکید نمود. این خود به تنهایی به ارائه خدمات و تولید کالاهای رقابتی خواهد انجامید. سناریوی اول علم را در کانون توجه کشور قرار می‌دهد و آنرا از این امکان برخوردار می‌سازد که از مرتبه کشوری که میان جهان اول و جهان سوم قرار گرفته به جرگه کشورهای گروه چهارم درآید، یعنی کشورهایی که رهبری تحولات جهانی را در قرن ۲۱ برعهده خواهند داشت.

بدیهی است که سناریوی نخست، مکان امنی برای سرمایه‌گذاری داخلی و خارجی فراهم می‌آورد. این سرمایه‌گذاری‌ها تنها از طریق یک سیاست کارآمد در زمینه تکنولوژی و تولیداتی با کیفیت بالا تضمین می‌گردد. رقابت به ایجاد بازاری بزرگ برای تولیدات تکنولوژیک و علمی می‌انجامد؛ آنگاه این امکان فراهم می‌آید که علم به نوبه خود به بازار وارد شود.

سناریوی دوم، بنا بر فعالیت عمده از سوی دولت و قانون‌گذاری غیرقابل انعطاف در زمینه فعالیت‌های اقتصادی می‌گذارد. براساس این سناریو، دولت بیش از آن که به اموری نظیر ارائه

○ توسعه اقتصادی -
اجتماعی پایدار به معنای
رشد تدریجی اقتصاد و حل
مسائل اجتماعی بدون
خطاهای بزرگ است.

کنند، بسیار ناچیز خواهد بود. این امر سطح آموزش و تخصص جمعیت توانمند را تحت تأثیر قرار خواهد داد.

تحت چنین شرایط سیاسی، روسیه با بن بستنی از انحطاط، کساد و سایر بحرانهایی کاملاً واقعی مواجه خواهد شد.

باید به روشنی درک شود که قانون‌گرایی شایسته دولت در زمینه فرایند اقتصادی و حمایت کارآمد از علم و تکنولوژی در روسیه نه تنها سودمند است، بلکه يك ضرورت به شمار می‌آید. در عین حال، انحصارات دولتی و اعمال محدودیت شدید بر ساز و کار بازار نباید جایگزین این قانون‌گرایی دولت گردد؛ چرا که این جایگزینی روسیه را ده سال به عقب خواهد برد و در دامی گرفتار خواهد کرد که رهایی از آن مستلزم تلاش‌های عظیم و هزینه‌هایی هنگفت است. بحران کنونی در این زمینه در سالهای آتی به يك قاعده و هنجار بدل خواهد شد.

توسعه اقتصادی-اجتماعی پایدار به معنای رشد تدریجی اقتصاد و حل مسائل اجتماعی بدون بروز خطاهای بزرگ است. و بدین سان میزان و سرعت تولید کالاها و خدمات رقابتی از رشدی پایدار برخوردار خواهد بود. این امر در محیطی عاری از تغییرات سیاسی، اجتماعی و اقتصادی پیاپی امکان‌پذیر است و چنین محیطی می‌تواند حاصل توازن میان راهبردهای منطقه‌ای و فدرال باشد و اینکه راهبردها توازن عوامل اجتماعی و طبیعی را مدنظر قرار دهند و در پی تأمین «منافع» انسان و طبیعت برآیند. پیداست که این امر مستلزم چیزی بیش از معیارهای اقتصادی و تکنولوژیک است. يك دیدگاه حاکی از آن است که علم و تکنولوژی در آینده نزدیک به يك کل بدل خواهند شد. گرچه این نظر تا اندازه‌ای درست می‌نماید، اما ترکیب این دو [علم و تکنولوژی] به آسانی امکان‌پذیر نیست. اشتباه است اگر حتی جدیدترین تکنولوژی‌های مبتنی بر آخرین دستاوردهای علمی را همیشه سودمند یا همواره زیان‌آور ببنداریم. این گونه تکنولوژی‌ها با آن که

خدمات (فروش خدمات) و فرآوری (تولید) پیردازد، به استخراج منابع و فروش آنها متکی خواهد بود. دولت عمدتاً به صادرات موادی از قبیل نفت، گاز، چوب و الوار و سوخت خواهد پرداخت. به منظور حفظ سطح سودآوری، همواره بخش فزاینده‌ای از منافع به وارد کردن تکنولوژی‌هایی برای این صنایع اختصاص می‌یابد. به تدریج با عرضه تولیداتی در سایر کشورها که در زمینه مصرف انرژی صرفه‌جویی می‌کنند، قیمت منابع صادراتی روسیه کاهش می‌یابد. هزینه‌های استخراج و انتقال این منابع در کشور پهناوری همچون روسیه افزایش می‌یابد و کشور ناگزیر به واردات کالا و تکنولوژی روی خواهد آورد. نوسازی بخش‌های صنایع نظامی و غیرنظامی به کمک یارانه‌های دولتی، زمان زیادی می‌طلبد. این امر صنایع روسیه را در وضعی غیررقابتی نگه می‌دارد، درحالی که نوسازی تکنولوژیک آهسته و ناپیوسته و آهسته از طریق واردات تکنولوژی به پیش می‌رود. این بدان معنی است که نوآوری و تکنولوژی‌های روسی مبتنی بر علم، بازاری جهانی نخواهد داشت. رشد اقتصادی ناچیز بین سالهای ۱۹۹۷ و ۲۰۰۰ به رکود، کساد و سپس افول اقتصادی خواهد انجامید.

پیداست که در چنین شرایطی علم توسعه نخواهد یافت، ظرفیت بالقوه فکری و فنی همچنان حتی بیش از پیش دچار زوال شده و روسیه به جرگه کشورهای گروه اول سقوط خواهد کرد؛ طبیعی است که از توسعه پایدار نیز خبری نخواهد بود.

با ته کشیدن منابع تجدیدنشدنی و پائین آمدن سطح زندگی، چنان که پیتر پیمسکی (A.F. Pisemskiy) نویسنده پرآوازه قرن نوزدهم گفته است، روسیه «نه به يك کشور، بلکه به سرزمینی گسترده و آکنده از قبایلی عقب مانده» بدل خواهد شد.

بدین سان، سرمایه‌گذاری‌ها به سوی استخراج منابع و صنایع تبدیلی اولیه جریان می‌یابد و علوم کاربردی و بویژه علوم پایه، حتی اگر نقشی ایفا

○ توسعه پایدار
اجتماعی نتیجه عوامل
بسیاری است: ثبات
مالی، حداقل تعارض‌های
اجتماعی، کاهش تنش‌های
اجتماعی و سیاسی، رشد
صنعتی، خدمات بهتر،
فضای مناسب‌تر برای
سرمایه‌گذاری، عملکرد
کارآمد دولت و سازمان‌های
منطقه‌ای که حقوق بشر را
پاس می‌دارند و امنیت
انسانها و سازمانها را
تضمین می‌کنند.

موجبات کارایی تولید و راه مملی را فراهم می آورد، اما غالباً به فجایع بوم شناختی می انجامد. امروزه تأثیر این تکنولوژیهای نو بر طبیعت بیش از تأثیر زلزله‌ها، ویرانی‌های ناشی از آتشفشانها، طوفانها، خشکسالیها و سیلابها است. آنها بر زندگی و روان و سلامت انسان‌ها اثر می گذارند و فشارهای روانی، بیماریها، اختلالات روانی و جهش ژنها و نظایر آن را به وجود می آورند. در روسیه که کشوری پهناور است، عدم توازن میان طبیعت، تکنولوژی و انسان می تواند به تحولاتی فاجعه بار بینجامد که دامنه آن فراسوی مرزها را نیز در خواهد نوردید. پیشرفتهای تکنولوژیک، حتی به منظور به حداقل رساندن پیامدهای منفی کافی نیست، چه رسد که بتواند از این وقایع جلوگیری کند. باید نحوه پیش بینی آنها را یاد گرفت و وضعی را که در آن دانش نظری پایه و بنیادی مورد لزوم است تحلیل کرد.

در واقع، برای آن که آثار محتمل تولید نیروی هسته‌ای، نحوه محاسبه تأثیر ضایعات رادیو اکتیو بر انسان و طبیعت، چگونگی کاربرد آخرین دستاوردهای علمی شیمی در پزشکی، چگونگی تأثیر صنایع کشاورزی و غذایی بر محیط و سرشت انسان را مورد ارزیابی قرار دهیم، به فیزیک هسته‌ای، مکانیک کوانتوم، علم ژنتیک، شیمی کوانتوم، زیست‌شناسی و بویژه زیست‌شناسی نیازمندیم. از آنجا که تکنولوژی به خودی خود توان فراهم آوردن چنین دانشی را ندارد، این امر از طریق تحقیقات نظری و تجربی در زمینه علوم پایه امکان پذیر است. به کارگیری ریاضیات بعنوان انتزاعی ترین علم، برای پیش بینی وضع هوا، پروازهای فضایی، هوانوردی، تجهیزات تشخیص امراض، و محاسبه تأثیرات انسانی بر فرایندهای زیستی تکامل، اجتناب ناپذیر است.

حال پرسش آن است که آیا می توان از دستاوردهای خارجیان در زمینه علوم پایه استفاده کرد؟ پاسخ مثبت است، چرا که دستاوردهای علمی تنها به پیشگامان در دیگر کشورها تعلق

ندارد. اما آیا می توان این کار را بدون داشتن علوم پایه متعلق به خود انجام داد؟ پاسخ منفی است زیرا مشکلاتی وجود دارد که باید در اسرع وقت بدانها پرداخت، حال آن که نتایج و دستاوردهای «دیگران» در زمینه علوم پایه با تأخیر زیاد به ما می رسد. در سایه نبود تعداد قابل ملاحظه محققان ورزیده، امیدی به استفاده از تجربه و دانش خارجیان در روسیه وجود ندارد، البته تجربیات جهانی نیز این نکته را تأیید کرده است. علوم پایه، کالاهای تجملی گر ارقیست نیست، بلکه نیازی اجتماعی به شمار می رود.

غول‌های تکنولوژی (آمریکا، آلمان، ژاپن و انگلیس) منابع سرمایه‌ای قابل ملاحظه‌ای از بودجه عمومی را صرف علوم پایه می کنند، که این امر آثار مثبتی بر زیست بوم، سطح مراقبت‌های بهداشتی و رفاه عمومی آنها دارد.

اگر چه اصلاحات بنیادی بدون آمادگی مناسب نیز جامعه را بعنوان یک کل در یک دوره بسیار کوتاه تحت تأثیر قرار می دهد، اما هر چه یک ساختار یا نهاد پیچیده تر باشد، پیامدهای چنین اصلاحاتی در دناک تر خواهد بود. در واقع، بین سالهای ۱۹۹۱ و ۱۹۹۴ بودجه‌ای که دولت فدرال به علم اختصاص داده، ۸ درصد کاهش داشته است. روسیه، سالانه بین ۷۰/۰۰۰ تا ۹۰/۰۰۰ دانشمند ۳۱ تا ۴۵ ساله را از طریق مهاجرت از دست داده است. ۱ از همین رو است که جوانان دیگر کمتر به علم روی می آورند و تجهیزات متعلق به مؤسسات تحقیقاتی از رده خارج شده و از آنها استفاده کار آمد نمی شود. آمارها در این زمینه حاکی است که این امر بر تحقیق و توسعه تأثیر منفی داشته است.

در سال ۱۹۹۴، آمریکا ۴۴۴۰۰۰، آلمان ۱۶۰۰۰۰، ژاپن ۱۲۹۰۰۰ و انگلیس ۹۷۰۰۰ پروانه و حق امتیاز اختراعات به فروش رسانده‌اند، حال آن که روسیه فقط ۴۰۰۰ فقره فروخته است که از این لحاظ بین اسپانیا و مجارستان قرار می گیرد.

در ۱۰ الی ۱۵ سال اخیر توان علمی روسیه

○ روسیه بهای گزافی برای گذار از جامعه‌ای توتالیتر به جامعه‌ای دموکراتیک، خصوصی سازی گسترده دارایی‌های دولتی، حرکت به سوی اقتصاد بازار و در نتیجه مالکیت خصوصی و قشر بندی اجتماعی پرداخت کرده است.

مراقبت‌های بهداشتی کافی و تولید یار فاه اجتماعی نیز برخوردار نیستند. نقش علم در توسعه پایدار بدان سبب می‌باید مورد توجه قرار گیرد که کلید دوام و پایداری جامعه روسیه و حفظ آن در زمان حال و غنی ساختن آن در آینده است. بنابراین چنین مباحثی را نباید در حکم نظریه پردازی سیاسی یا بلندپروازیهای دانشگاهیان به شمار آورد.

از آنجا که علم در روسیه چه پیش از انقلاب ۱۹۱۷ و چه پس از آن همواره مسأله‌ای دولتی بوده است، در آغاز قرن بیست و یکم در مقیاس بسیار محدود خواهد توانست در بازار مطرح گردد. اگر دولت روسیه هم اکنون حمایت مؤثری از علم و تکنولوژیهای مبتنی بر علم به عمل نیاورد، چیزی برای عرضه در بازار نخواهد داشت. در اقتصادهای مبتنی بر بازار همچون آمریکا، انگلیس، ژاپن و فرانسه که بسیار توسعه یافته‌اند، دولت ۳۰ تا ۴۵ درصد از هزینه‌های علمی را می‌پردازد و دولتهای محلی (ایالتها در آمریکا و آلمان) نقش خود را به همین سان ایفا می‌کنند. باید افزود که بودجه ملی و تولید ناخالص داخلی آنها بسیار بیشتر از روسیه است. اگر روسیه بخواند توسعه پایداری داشته باشد، باید سیاستهای دولت در زمینه علم اساساً تغییر یابد.

برای دستیابی به این هدف باید دست کم قوانین موجود در زمینه علم و آموزش عالی به مرحله اجرا در آید. برای آن که علم بتواند نقشی عمده در توسعه، پیشرفت تکنولوژی، اقتصاد پایدار و نیز پیشرفتهای اجتماعی و فرهنگی کشور بازی کند، قوانین موجود باید با وضع قوانین و مقررات دیگری تکمیل گردد.

چنین عملکردهایی این امکان را فراهم می‌آورد که جوانان مجذوب علم شوند، تصور کنونی آنها اصلاح گردد و از آن برای نوسازی جامعه استفاده نمایند. فرایند مهم دیگری که اخیراً شروع شده، ادغام علم، آموزش عالی و تولید است. با وجود از دست رفتن محققان و

افت چشمگیری داشته است. در سال ۱۹۸۰، سه میلیون محقق در روسیه وجود داشته‌اند، اما اکنون تعداد آنها کمتر از یک میلیون نفر است که پیوسته از تعداد آنها کاسته می‌شود. تعداد و کیفیت متخصصانی که در مؤسسات آموزش عالی تربیت یافته‌اند، تعیین کننده توان علمی است. اینک، شمار متخصصان برخوردار از آموزشهای عالی به ازای هر ۱۰۰ نفر که توان شناخت و درک علم و کاربرد نتایج آنرا در زمینه تکنولوژی و زندگی روزمره دارند کمتر از تعداد آنها در کشورهای توسعه یافته است. در اوائل دهه ۱۹۹۰ آمریکا در برابر هر ۱۰۰۰ نفر، ۳۵ نفر با آموزش بالا بین سنین ۲۵ تا ۶۴ در اختیار داشته است و این نسبت در کانادا ۳۰ نفر، سوئیس ۲۸، ژاپن و سوئد هر یک ۲۱ نفر، فنلاند ۱۸ نفر، آلمان ۱۷ نفر، انگلیس ۱۵ نفر و فرانسه ۱۴ نفر بوده است.^۲

اما آمارها در روسیه وضع بسیار بدی را نشان می‌دهد. کیفیت آموزش عالی در روسیه چندان مطلوب نیست، به این معنا که روسیه اکنون توان دستیابی به بهترین دستاوردهای علمی و تکنولوژی مبتنی بر علم را ندارد. این داده‌ها و اطلاعات رابطه میان علم، تکنولوژی و آموزش و رفاه اجتماعی را نشان می‌دهد. البته هر قاعده‌ای دارای استثناء نیز هست، به این معنا که کشورهای هستند که از جمعیت کم و پراکنده، منابع عظیم نفتی، هوای گرم و امکانات ارتباطی و حمل و نقل عالی برخوردارند و از طریق فروش نفت با کیفیت بالا که به آسانی قابل استخراج است زندگی می‌کنند، اما روسیه کشوری است پهناور، لذا بدون علمی که قوانین اساسی عناصر و جامعه انسانی را صورتبندی نماید و تعامل میان محیط و تکنولوژی را تنظیم کند، نمی‌تواند مردمش را در سطح معیارهای مادی، فکری یا فرهنگی مناسب قرار دهد.

کشورهایی نیز هستند که با تورم، جرائم یا افت تولید دست و پنجه نرم نمی‌کنند، اما از پیشرفت پایدار و مستقل، جایگاه ملی رفیع،

○ روسیه می‌تواند
تکنولوژی «دیروز» یا در
بهترین شرایط تکنولوژی
«امروز» را وارد کند. اما با
پیشرفتهای شتابان و
حیرت‌انگیز علم، این
تکنولوژیها منسوخ شده و
به آن کشور توان رقابت
واقعی نخواهد بخشید.
ساده لوحی است اگر
پذیریم که شرکتهای
خارجی، نوآوریها،
تکنولوژیهای مبتنی بر
علم، و تکنولوژیهای
حساسی را که به ایجاد
رقیبانی برای خودشان
می‌انجامد در روسیه
گسترش خواهند داد.

ences Quarterly Review, Vol. XXV III, 1997, No.4.

پی‌نوشتها

* آناتولی راکیتف، عضو آکادمی علوم طبیعی، نایب رئیس دپارتمان علوم انسانی در آکادمی بین‌المللی اطلاع‌رسانی و محقق ارشد مؤسسه اطلاعات علوم اجتماعی است.

1. A. Chambers, "The World Community Will Benefit from Supporting Russian Science", *Fin-nasovye izvestia*, 1996, No. 113.

2. M. Teyte, "Multivariant Analysis of the Western Higher Educational system", *Nau-kove denie*, 1994, No. 4.

دانشمندان و آفت کلی در علوم پایه و کاربردی، هنوز هم روسیه مجموعه‌ای از بهترین‌ها را از نظر تجهیزات، محققان و واحدهای آزمایشگاهی در اختیار دارد. روسیه با سازماندهی مؤسسات آموزش عالی، مؤسسات تحقیقاتی و بهترین بنگاه‌های صنعتی در قالب مجتمعه‌های تولیدی و تحقیقاتی خواهد توانست به نحوی بهتر از عهده تحقیق و توسعه در بخش تولیدات غیر نظامی کالاها و خدمات رقابتی بر آید.

این امر کلید استفاده بهینه از علوم پایه به منظور دستیابی به توسعه پایدار کشور است.

*- Rakitov, Anatoli. "The Role of Science in Sustained Social Development", *Social Sci-*

○ روسیه هر سال بین هفتاد تا نود هزار دانشمند ۳۱ تا ۴۵ ساله را از راه مهاجرت از دست می‌دهد. به همین علت، جوانان دیگر کمتر به علم رو می‌کنند و تجهیزات مؤسسات تحقیقاتی از رده خارج شده و از آنها استفاده کارآمد نمی‌شود.



پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی