

بررسی وضعیت شاخص‌های ترکیبی فناوری و نوآوری در ایران

معاونت پژوهش‌های زیربنایی و امور تولیدی
دفتر: مطالعات ارتباطات و فناوری‌های نوین

کد موضوعی: ۲۸۰
شماره مسلسل: ۱۴۲۶۳
اردیبهشت‌ماه ۱۳۹۴

به نام خدا

فهرست مطالب

۱.....	چکیده
۲.....	مقدمه
۴.....	۱. شاخص جهانی نوآوری
۱۳.....	۲. شاخص دستیابی به فناوری (TAI)
۱۷.....	جمع بندی
۱۸.....	منابع و مآخذ



بررسی وضعیت شاخص‌های ترکیبی فناوری و نوآوری در ایران

چکیده

هدف از این مطالعه معرفی شاخص‌های ترکیبی فناوری و نوآوری و بررسی وضعیت ایران در این شاخص‌هاست. بدین‌منظور «شاخص جهانی نوآوری» (GII) و «شاخص دستیابی به فناوری» (TAI) معرفی و بررسی می‌شوند. در شاخص جهانی نوآوری، کشورمان در سال ۲۰۱۴ در میان ۱۴۳ کشور، رتبه ۱۲۰ را کسب کرده است. آنچه از مطالعه گزارش‌های پیشین شاخص جهانی نوآوری طی سال‌های ۲۰۱۱ تا ۲۰۱۴ به‌دست می‌آید نشان می‌دهد که کشورمان نه تنها نتوانسته جایگاه خود را حفظ یا بهبود بخشد بلکه از رتبه ۹۵ در سال ۲۰۱۱ به رتبه ۱۲۰ در سال ۲۰۱۴ نزول کرده است. شاخص جهانی نوآوری از ترکیب ۲۱ متغیر اصلی تشکیل شده است که کشورمان در متغیرهای آموزش عالی، تحقیق و توسعه، خلق دانش و زیرساخت عمومی از وضعیت بهتری نسبت به سایر متغیرها برخوردار است، در عوض در متغیرهای محیط سیاسی، تجارت و رقابت، انتشار دانش، آثار دانش کمترین امتیاز را در بین سایر متغیرها کسب کرده است. به‌عبارت دیگر، کشورمان در ارکان ورودی خصوصاً در متغیر اصلی بخش آموزش عالی از جایگاه نسبتاً خوبی برخوردار است اما در ارکان خروجی وضعیت مطلوبی ندارد. شاخص ترکیبی دیگری که مورد بررسی قرار می‌گیرد، شاخص دستیابی به

فناوری است، این شاخص شامل ایجاد فناوری جدید، انتشار نوآوری‌های جدید، انتشار نوآوری‌های قدیمی و مهارت‌های انسانی است. در سال ۲۰۱۰ کشورمان با کسب امتیاز ۰/۲۶ در میان ۷۸ کشور رتبه ۴۰ را به خود اختصاص داده و در گروه کشورهای متوسط قرار گرفته است.

مطالعه شاخص‌های ترکیبی نشان می‌دهد که ایران در شاخص‌های مربوط به نوآوری، جایگاه مطلوبی به خود اختصاص نداده و این امر توجه بیشتر سیاستگذاران برای بهبود شرایط لازم در نوآوری را ایجاد می‌کند، در غیر این صورت نمی‌توان انتظار داشت یافته‌های علمی و نتایج تحقیقات به نوآوری و خلق ثروت برای اجتماع منتهی شود.

مقدمه

شناخت وضعیت موجود، گام مهمی برای برنامه‌ریزی و سیاستگذاری آینده در مورد هر نظام است. نظام علم و فناوری کشورها نیز از این قاعده مستثنا نیست و به‌منظور برنامه‌ریزی و سیاستگذاری در مورد آن، شناخت دقیق وضع موجود و همچنین تعقیب روند تغییرات در طول زمان، در مقایسه با اهداف تعیین شده یا در مقایسه با دیگر کشورها ضروری است. می‌توان گفت، شاخص‌های علم و فناوری ابزار اصلی سنجش وضعیت علم و فناوری در کشور هستند. به همین دلیل کشورهای پیشرو در عرصه علم و فناوری مدت‌هاست که به‌طور مستمر و برنامه‌ریزی شده شاخص‌های علم و فناوری خود را اندازه‌گیری می‌کنند و برنامه‌ها و سیاست‌های آینده خود را با توجه به نتایج این اندازه‌گیری‌ها طراحی می‌کنند (۱).



تعریف سازمان همکاری اقتصادی و توسعه (OECD)^۱، یک شاخص مجموعه‌ای از داده‌هاست که تلاش‌های علمی و فناورانه یک کشور را اندازه گرفته و منعکس می‌کند و نقاط قوت و ضعف کشور را نشان می‌دهد. شاخص‌ها با دنبال کردن مشخصه‌های درحال تغییر، هشدارهای زودهنگامی درباره رویدادها و روندهایی که ممکن است توانایی علمی و فناورانه کشور را در تأمین نیازهای ملی تضعیف کنند، فراهم می‌سازند. بنیاد ملی علوم آمریکا (NSF)^۲ نیز به‌عنوان یکی از پیشروترین نهادها در عرصه سنجش علم و فناوری، هدف از اندازه‌گیری شاخص‌ها را نشان دادن نقاط قوت و ضعف علم و همچنین دنبال کردن مشخصه‌های درحال تغییر آن می‌داند. نکته مهم این است که شاخص‌ها مرتباً به‌روز می‌شوند و به همین دلیل می‌توانند درباره رویدادها و روندهای محدودکننده توان علمی و فناورانه در برآوردن نیازهای اجتماع، هشدار دهند. هر یک از شاخص‌های علم و فناوری به یکی از ابعاد یا جنبه‌های سنجش علم و فناوری می‌پردازند اما علاوه بر این شاخص‌های انفرادی، شاخص‌هایی نیز وجود دارند که با استفاده از ضرایب و محاسبات مشخصی، تأثیر ترکیبی چند شاخص انفرادی را منعکس می‌کنند. به‌عبارت دیگر چون عوامل مختلفی بر ظرفیت علمی، فناورانه و نوآورانه کشورها تأثیر می‌گذارند که مقایسه تک‌تک آنها بین کشورهای مختلف دشوار است، استفاده از یک شاخص ترکیبی که برآیندی از چند شاخص فرعی است، کار مقایسه را آسان‌تر می‌سازد (۱).

1. Organization for Economic Cooperation & Development
2. National Science Foundation

از سوی دیگر، نوآوری فناورانه به‌عنوان موتور محرک برای رشد اقتصادی محسوب می‌شود و بسیاری از کشورها توانسته‌اند در سایه نوآوری‌های فناورانه به پیشرفت‌های مهمی در بخش اقتصادی، اجتماعی و... دست یابند. با توجه به اهمیت نوآوری فناورانه به‌ویژه برای اقتصاد هر کشور، در گزارش حاضر به معرفی دو شاخص ترکیبی نوآوری یعنی شاخص جهانی نوآوری (GII)^۱ و شاخص دستیابی به فناوری (TAI)^۲ و بررسی جایگاه ایران در این شاخص‌ها پرداخته می‌شود.

۱. شاخص جهانی نوآوری

شاخص جهانی نوآوری با همکاری سازمان جهانی مالکیت فکری (WIPO)^۳، مؤسسه مطالعات اقتصاد جهانی (INSEAD)^۴ و از سال ۲۰۱۳ با همکاری دانشگاه کرنل آمریکا بررسی و اندازه‌گیری می‌شود. این شاخص مشتمل بر ۸۱ متغیر فرعی است که به دو زیرشاخص اصلی، ورودی نوآوری و خروجی نوآوری تقسیم می‌شود.

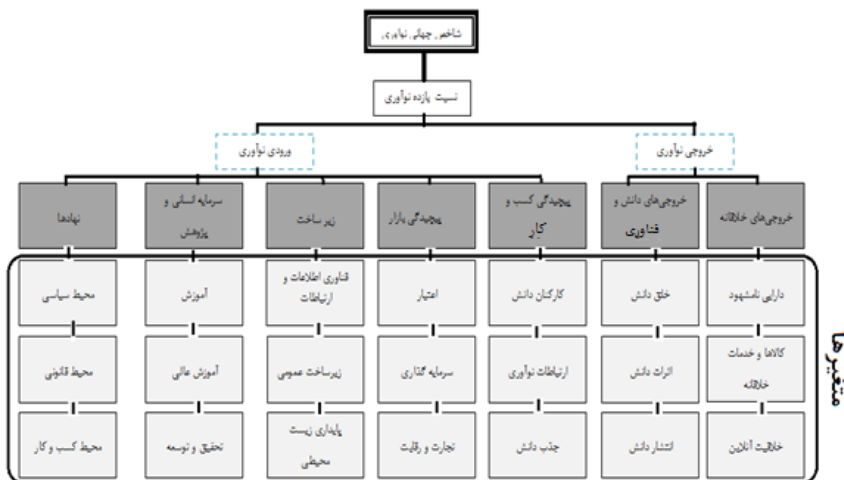
ارکان ورودی نوآوری شامل پنج متغیر ورودی است که عبارتند از: ۱. نهادها، ۲. سرمایه انسانی و پژوهشی، ۳. زیرساخت، ۴. پیچیدگی بازار، ۵. پیچیدگی کسب‌وکار، که هر یک امتیازی بین ۰ تا ۱۰۰ می‌تواند بگیرند. متغیرهای خروجی نوآوری نیز شامل متغیرهای خروجی‌های دانش و فناوری و خروجی‌های خلاقانه است. در نمودار ۱ ارکان شاخص جهانی نوآوری نشان داده شده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود هر یک از

-
1. Global Innovation Index
 2. Technology Achievement Index
 3. World intellectual Property Organization
 4. INSEAD



ارکان، متغیرهای دیگری را دربر می‌گیرند، به‌عنوان مثال، ارکان نهادها شامل سه متغیر اصلی محیط سیاسی، قانونی و کسب‌وکار است.

نمودار ۱. ارکان شاخص جهانی نوآوری



Source: Cornell University, INSEAD, and WIPO, 2014.

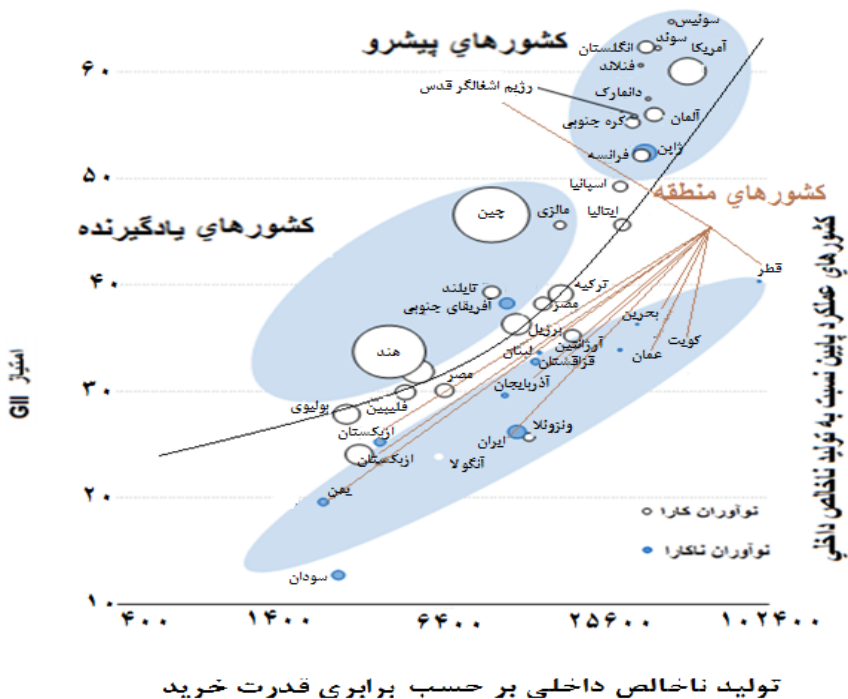
شاخص جهانی نوآوری از میانگین ساده زیرشاخص‌های ورودی و خروجی محاسبه می‌شود. همچنین بازده نوآوری نیز از تقسیم زیرشاخص خروجی نوآوری به زیرشاخص ورودی نوآوری به دست می‌آید.

۱-۱. بررسی وضعیت کشورهای جهان در شاخص جهانی نوآوری

در نمودار ۲، کشورهای جهان برحسب امتیاز شاخص جهانی نوآوری و تولید ناخالص داخلی برحسب برابری قدرت خرید، به سه گروه تقسیم می‌شوند که عبارتند از: کشورهای پیشرو، کشورهای یادگیرنده، کشورهای با عملکرد پایین نسبت به تولید ناخالص داخلی. در این نمودار جمهوری اسلامی ایران به همراه اکثر کشورهای منطقه در دسته کشورهای با عملکرد پایین نسبت به تولید ناخالص داخلی قرار گرفته است. کشورهایی که با دایره‌های سفید رنگ مشخص شده‌اند به‌عنوان نوآوران کارآ شناخته می‌شوند. این دسته از کشورها دارای نسبت کارآیی نوآوری برابر و بالاتر از ۰/۷۴ دارند برای نمونه می‌توان به کشورهای آمریکا، انگلیس، فرانسه و... اشاره کرد. کشورهایی که با دایره‌های توپر در نمودار ۲ مشخص شده‌اند دارای نسبت کارآیی کمتر از ۰/۷۴ می‌باشند. کشورهای ایران، قزاقستان و... از جمله این کشورها به حساب می‌آیند.



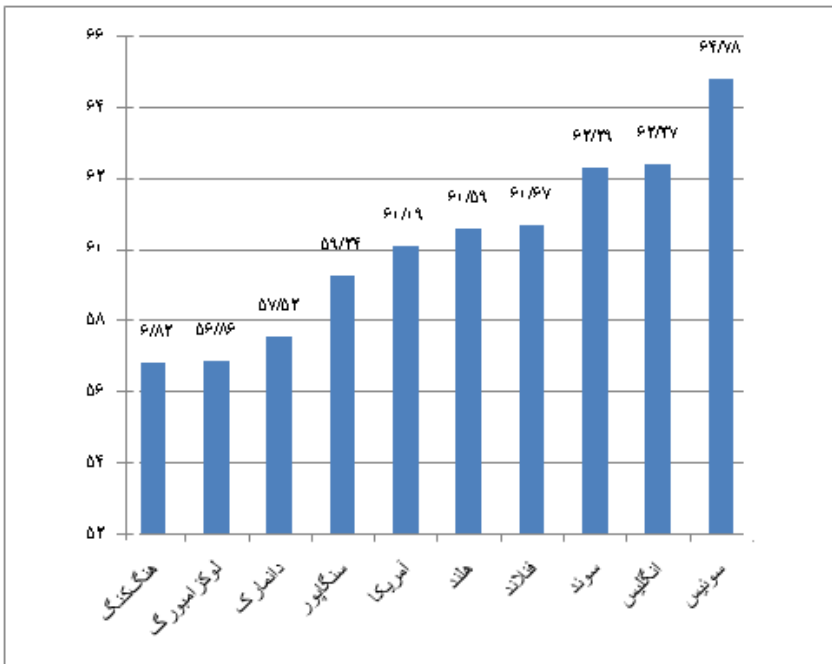
نمودار ۲. وضعیت کشورهای جهان از نظر شاخص جهانی نوآوری



Source: Ibid.

در رتبه‌بندی سال ۲۰۱۴، سوئیس برای چهارمین سال متوالی رتبه اول را در شاخص جهانی نوآوری از آن خود کرده است. نمودار ۳، ۱۰ کشور برتر در شاخص جهانی نوآوری را نمایش می‌دهد:

نمودار ۳. ۱۰ کشور برتر از نظر شاخص جهانی نوآوری



Source: Ibid.



۲-۱. وضعیت ایران در شاخص جهانی نوآوری

در جدول ۱ امتیاز ایران در ارکان و متغیرهای مختلف شاخص جهانی نوآوری ارائه شده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود ایران در متغیر پیچیدگی کسب‌وکار پایین‌ترین امتیاز و در رکن نهادها بالاترین امتیاز را کسب کرده است.

جدول ۱. بررسی وضعیت ایران در شاخص جهانی نوآوری (۰-۱۰۰)

خروجی خلافتان (۱۸,۱)		خروجی‌های دانش فناوری (۲۰)		پیچیدگی کسب‌وکار (۱۷,۳)		پیچیدگی بازار (۳۵,۹)		زیرساخت (۳۳,۶)		سرمایه انسانی (۳۶,۴)		نهاد (۴۳)	
۱۲/۳	خلاقیت آنلاین	۳۲/۸	آثار دانش	۲۴/۱	ارتباطات نوآوری	۵۶	تجارت و رقابت	۴۱/۳	زیرساخت عمومی	۱۵/۴	تحقیق و توسعه	۵۷/۲	محیط کسب‌وکار
۷/۳	کالاها و خدمات خلافتان	۱/۹	انتشار دانش	۱۱/۲	جذب دانش	۲۲/۳	سرمایه‌گذاری	۲۴/۱	ارتباطات و فناوری اطلاعات	۵۸/۱	آموزش عالی	۴۳/۱	محیط قانونی
۲۶/۳	دارایی نامشهود	۲۵/۳	خانی دانش	۱۶/۶	کارکنان دانش	۲۹/۵	اعتبار	۲۸	پایداری زیست‌محیطی	۳۵/۶	آموزش	۲۸/۸	محیط سیاسی

Source: Cornell University, INSEAD, and WIPO, 2014.

طبق گزارش سال ۲۰۱۴ شاخص جهانی نوآوری، کشور ایران در متغیرهای آموزش عالی (۱۰)، تحقیق و توسعه (۵۵)، خلق دانش (۴۰) و زیرساخت عمومی (۴۱) از وضعیت بهتری نسبت به سایر متغیرها برخوردار است. همچنین در چهار متغیر، محیط سیاسی (۱۴۰)، تجارت و رقابت (۱۳۶)، انتشار دانش (۱۳۹)، آثار دانش (۱۳۶) کشورمان کمترین امتیاز را کسب کرده است. بررسی گزارش‌های شاخص جهانی نوآوری از سال ۲۰۱۱ تا ۲۰۱۴ نیز نشان می‌دهد که امتیاز ایران در این شاخص به‌طور پیوسته کاهش یافته است. به‌طوری که در سال‌های ۲۰۱۱، ۲۰۱۳ و ۲۰۱۴ رتبه ۱۷ و در سال ۲۰۱۲ رتبه ۱۶ در بین کشورهای منطقه را به‌خود اختصاص داده است. این درحالی است که براساس سند چشم‌انداز (۱۴۰۴)، ایران باید تا سال ۱۴۰۴ در جایگاه اول علمی و فناوری منطقه قرار بگیرد. در نمودار ۴ روند تغییر امتیاز و رتبه ایران در شاخص جهانی نوآوری از سال ۲۰۱۱ تا سال ۲۰۱۴ در بین کشورهای منطقه نشان داده شده است.



نمودار ۴. شاخص جهانی نوآوری ایران در مقایسه با کشورهای منطقه (۲۰۱۱-۲۰۱۴)



Source: Cornell University, INSEAD (2011) ; Cornell University, INSEAD (2012) Cornell University, INSEAD, and WIPO (2013) ;Cornell University, INSEAD, and WIPO (2014).

نمودار ۴ نشان می‌دهد که:

۱. امتیاز شاخص جهانی نوآوری و به تبع آن رتبه جهانی ایران هر سال نسبت به سال قبل افت داشته است.
۲. در دو سال متوالی ۲۰۱۲ و ۲۰۱۳ امتیاز شاخص جهانی نوآوری ایران بدون تغییر و برابر با ۲۷/۳ بوده است. اما در سال ۲۰۱۳ ایران رتبه ۱۱۳ جهانی را به دست آورده، در حالی که در سال ۲۰۱۲ رتبه ۱۰۴ را کسب کرده است، این تغییرات نشان می‌دهند که سایر کشورها توانسته‌اند امتیاز خود را ارتقا دهند و این مسئله توجه بیشتر سیاستگذاری کشور ما را برای برنامه‌ریزی در جهت بهبود مستمر وضعیت موجود می‌طلبد.

۳-۱. عامل انسانی محرک اصلی نوآوری

- گزارش‌هایی که هر ساله درباره شاخص جهانی نوآوری منتشر می‌شوند روی یک عامل خاص تأکید می‌کنند. برای نمونه در سال ۲۰۱۲ بر عامل ارتباطات نوآوری، در سال ۲۰۱۳ بر عامل پیشران ملی نوآوری و در سال ۲۰۱۴ بر عامل انسانی تأکید شده است. در گزارش سال ۲۰۱۴، نکات قابل توجهی در مورد عامل انسانی ارائه شده است:
- هرچه درصد جمعیتی که تحصیلات دانشگاهی خود را به اتمام رسانیده‌اند بیشتر باشد آن منطقه توسعه‌یافته‌تر است.
 - شمار بیشتری از افراد در مقطع تحصیلات تکمیلی ثبت‌نام می‌کنند.
 - ثبت‌نام در مقطع تحصیلات تکمیلی نیز در مناطق ثروتمندتر نسبت به مناطق فقیرتر بیشتر اتفاق می‌افتد.



- در مناطقی که تعداد بیشتری تحصیلکرده‌های دانشگاهی و نیز بیشترین نرخ ثبت‌نام در مقاطع دانشگاهی وجود دارند، نسبت تعداد محققان به کل جمعیت نیز بیشتر است.
- اقتصادهای دنباله‌رو اقتصادهایی هستند که به انتقال فناوری وابسته‌اند تا اقتصادهای مبتنی بر تحقیق و توسعه.
- جابجایی افرادی دارای مهارت‌های بالا چه دانشجویان و چه متخصصین باتجربه از اهمیت زیادی برای نوآوری برخوردار است.
- نظام‌های اقتصادی که در سطوح پایین توسعه قرار دارند در یک چرخه معیوب محصورند، بدین معنا که در این اقتصادها شرایطی فراهم نمی‌شود که جوانان انگیزه کافی برای کسب تحصیلات بالاتر کسب کنند و بدون برخورداری از افراد ماهر نیز نظام‌های اقتصادی رشد نخواهند کرد (۵).

۲. شاخص دستیابی به فناوری (TAI)

یکی از شاخص‌های ترکیبی فناوری، شاخص دستیابی به فناوری (TAI) است. شاخص دستیابی به فناوری که توسط سازمان ملل متحد معرفی شده یک شاخص ترکیبی است که سطح پیشرفت فناوریانه کشورها را منعکس می‌کند. براساس این شاخص کشورها به چهار دسته تقسیم می‌شوند:

- کشورهای پیشرو ($TAI > 0.5$) مانند فنلاند، آمریکا، سوئد و ژاپن که در لبه نوآوری فناوریانه قرار دارند.
- کشورهای دارای امکانات بالقوه بالا ($0.35 < TAI < 0.49$)؛ کشورهایی که

سرمایه‌گذاری‌های زیادی در زمینه منابع انسانی انجام داده و از این حیث با کشورهای گروه اول رقابت می‌کنند.

• کشورهای متوسط ($TAI=0/20-0/34$)؛ کشورهای در حال توسعه با مهارت‌های انسانی سطح بالا مانند برزیل، چین، هند، اندونزی، آفریقای جنوبی و ایران که اغلب صنایع مبتنی بر فناوری‌های پیشرفته مهمی در اختیار دارند، اما انتشار اختراعات قدیمی در آنها کند و ناقص است.

• کشورهای ضعیف ($TAI < 0/20$) که انتشار فناوری و ایجاد مهارت‌ها در این کشورها بسیار محدود است و بخش زیادی از مردم از مزایای انتشار فناوری‌های قدیمی برخوردار نیستند.

لازم به ذکر است پیشرفت فناوری در یک کشور، تابع عوامل و عناصر بسیاری است که در شاخص دستیابی به فناوری فقط به عوامل و عناصر اساسی اشاره می‌شود. با این حال شاخص دستیابی به فناوری بیانگر توانمندی کشورها در ایجاد و اشاعه تکنولوژی و تشکیل سرمایه انسانی «مهارت انسانی» است. این شاخص ابزار مهمی است که سیاستگذاران می‌توانند با توجه به آن راهبردهای فناوری را به‌طور مناسب تعریف کنند. نمودار ۵ ارکان تشکیل‌دهنده شاخص دستیابی به فناوری را نمایش می‌دهد.



نمودار ۵. ارکان تشکیل دهنده شاخص دستیابی به فناوری



۱-۲. جایگاه ایران در شاخص دستیابی به فناوری

طبق آخرین آمارهای موجود، ایران در سال ۲۰۱۰ با کسب امتیاز ۰/۲۶ در شاخص دستیابی به فناوری، به‌عنوان کشور متوسط معرفی شده است. جدول ۲ وضعیت کشورهای مختلف را نشان می‌دهد.

جدول ۲. دسته‌بندی کشورها براساس شاخص دستیابی به نوآوری

کشورهای پیشرو			کشورهای دارای پتانسیل بالا			کشورهای متوسط			کشورهای ضعیف		
رتبه	کشور	TAI	رتبه	کشور	TAI	رتبه	کشور	TAI	رتبه	کشور	TAI
۶۰	نیکاراگوئه	۰/۱۹	۳۴	اروگوئه	۰/۳۴	۱۸	اسپانیا	۰/۴۸	۱	فنلاند	۰/۷۴
۶۱	پاکستان	۰/۱۷	۳۴	تایلند	۰/۳۴	۱۹	ایتالیا	۰/۴۷	۲	آمریکا	۰/۷۳
۶۲	سنگال	۰/۱۶	۳۴	آفریقای جنوبی	۰/۳۴	۱۹	جمهوری چک	۰/۴۷	۳	سوئد	۰/۷۰
۶۳	غنا	۰/۱۴	۳۷	ترینیداد و توباگو	۰/۳۳	۲۱	اسلوونی	۰/۴۶	۳	ژاپن	۰/۷۰
۶۴	کنیا	۰/۱۳	۳۸	پاناما	۰/۳۲	۲۱	مجارستان	۰/۴۶	۵	کره جنوبی	۰/۶۷
۶۵	تانزانیا	۰/۰۸	۳۹	برزیل	۰/۳۱	۲۳	اسلواکی	۰/۴۵	۶	هلند	۰/۶۳
۶۵	نپال	۰/۰۸	۴۰	فیلیپین	۰/۳۰	۲۴	یونان	۰/۴۴	۷	اوکراین	۰/۶۱
۶۷	سودان	۰/۰۷	۴۰	چین	۰/۳۰	۲۵	پرتغال	۰/۴۲	۸	کانادا	۰/۵۹
۶۷	موزامبیک	۰/۰۷	۴۲	بولیوی	۰/۲۸	۲۶	لهستان	۰/۴۱	۸	استرالیا	۰/۵۹
			۴۳	پرو	۰/۲۷	۲۶	بلغارستان	۰/۴۱	۱۰	نروژ	۰/۵۸
			۴۳	کلمبیا	۰/۲۷	۲۸	مالزی	۰/۴۰	۱۰	آلمان	۰/۵۸
			۴۵	تونس	۰/۲۶	۲۹	مکزیک	۰/۳۹	۱۲	ایرلند	۰/۵۷
			۴۵	جامایکا	۰/۲۶	۲۹	کرواسی	۰/۳۹	۱۳	نیوزلند	۰/۵۵
			۴۵	ایران	۰/۲۶	۳۱	رومانی	۰/۳۷	۱۳	بلژیک	۰/۵۵
			۴۸	پاراگوئه	۰/۲۵	۳۲	کاستاریکا	۰/۳۶	۱۵	فرانسه	۰/۵۴
			۴۸	السالوادور	۰/۲۵	۳۲	شیلی	۰/۳۶	۱۵	استرالیا	۰/۵۴
			۴۸	اکوادور	۰/۲۵				۱۷	رژیم اشغالگر قدس	۰/۵۱
			۵۱	سوریه	۰/۲۴						
			۵۱	مصر	۰/۲۴						
			۵۱	دومینیکو	۰/۲۴						
			۵۴	زیمبابوه	۰/۲۲						
			۵۴	الجزایر	۰/۲۲						
			۵۶	اندونزی	۰/۲۱						
			۵۶	هندوراس	۰/۲۱						
			۵۸	سريلانكا	۰/۲۰						
			۵۸	هند	۰/۲۰						

Source: Gudyanga, 2011.



همان‌طور که جدول ۲ نشان می‌دهد، ایران در بین ۶۹ کشور جهان با امتیاز ۰/۲۶ در رتبه ۴۵ قرار گرفته است. (۶)

جمع‌بندی

در این مطالعه به بررسی شاخص‌های ترکیبی فناوری و نوآوری و همچنین وضعیت ایران در این شاخص‌ها پرداخته شد. نخستین شاخصی که مورد بررسی قرار گرفت شاخص جهانی نوآوری (GII) بود. همان‌طور که نشان داده شد در سال ۲۰۱۴ در بین ۱۴۳ کشور جهان ایران به رتبه ۱۲۰ دست یافته است. مطالعه متغیرهای شاخص جهانی نوآوری نشان می‌دهد که کشورمان در ارکان ورودی یعنی متغیرهای مربوط به آموزش عالی، تحقیق و توسعه، خلق دانش و زیرساخت عمومی از رتبه بهتری نسبت به سایر متغیرها برخوردار است، اما چهار متغیر محیط سیاسی، تجارت و رقابت، انتشار دانش، آثار دانش پایین‌ترین امتیازها را کسب کرده‌اند.

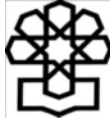
شاخص دیگری که مورد بررسی قرار گرفت، شاخص دستیابی به فناوری (TAI) است. این شاخص سطح پیشرفت فناورانه کشورها را منعکس می‌کند و شامل چهار رکن خلق فناوری جدید، انتشار نوآوری جدید، انتشار نوآوری‌های قدیمی و مهارت‌های انسانی است. طبق آخرین گزارش منتشر شده در سال ۲۰۱۰ ایران با کسب امتیاز ۰/۲۶ در این شاخص، جزء کشورهای متوسط قرار گرفته است.

طبق سند چشم‌انداز ۱۴۰۴، ایران باید به رتبه اول فناوری در منطقه دست یابد اما شاخص‌های بررسی شده در این گزارش نشان می‌دهند که وضعیت کشورمان در حوزه فناوری و نوآوری چندان مطلوب نیست و مسیری طولانی تا رسیدن به هدف فوق پیش

روی ماست. در این مسیر، باید برنامه‌ریزی‌های لازم برای ارتقای متغیرهای مختلف خصوصاً متغیرهای تأثیرگذار بر افزایش خروجی‌های نوآورانه صورت گیرند. در غیر این صورت تلاش‌های علمی و فناورانه کشور صرفاً به تولید یافته‌های علمی محدود می‌شود و نتایج تحقیقات به نوآوری و خلق ثروت برای اجتماع منتهی نمی‌شود.

منابع و مأخذ

۱. علیزاده، پریسا. «سنجش علم و فناوری (۱): نظام سنجش علم و فناوری در ایران»، مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، ۱۳۸۹.
2. INSEAD 2011, the Global Innovation Index ۲۰۱۱: Accelerating Growth and Development, ISBN: 978-2-9522210-1-6.
3. INSEAD and WIPO, 2012, The Global Innovation Index 2012: Stronger Innovation Linkages for Global Growth, ISBN: 978-2-9522210-2-3 Printed and bound in France by INSEAD, Fontainebleau.
4. Cornell University, INSEAD, and WIPO (2013) the Global Innovation Index 2013: The Local Dynamics of Innovation, Geneva, Ithaca, and Fontainebleau.
5. Cornell University, INSEAD, and WIPO (2014) The Global Innovation Index (2014): The Human Factor In innovation, second printing. Fontainebleau, Ithaca, and Geneva.
6. Gudyanga F., 2011, Science, Technology and Innovation (STI) in supporting Africa's industrial Development, Second Meeting of the Committee on Development Information, Science & Technology (CODIST-II) Addis Ababa, Ethiopia 02– 05 May 2011.



شماره مسلسل: ۱۴۲۶۳

مرکز پژوهش‌ها
مجلس شورای اسلامی

شناسنامه گزارش

عنوان گزارش: بررسی وضعیت شاخص‌های ترکیبی فناوری و نوآوری در ایران

نام دفتر: مطالعات ارتباطات و فناوری‌های نوین

تهیه و تدوین: اکبر زین‌العابدینی

ناظر علمی: مهدی فقیهی

مدیر مطالعه: پریرسا علیزاده

متقاضی: معاونت پژوهش‌های زیربنایی و امور تولیدی

ویراستار ادبی: قاسم میرخانی

واژه‌های کلیدی:

۱. شاخص‌های ترکیبی

۲. فناوری

۳. نوآوری

۴. ایران



تاریخ انتشار: ۱۳۹۴/۲/۲۹