



جمهوری اسلامی ایران

وزارت صنعت، معدن و تجارت

آمارها و شاخص های بین المللی

موضوع: شاخص آمادگی فناوری

(Technological readiness indicator)

گزارش شماره ۱۷

هفته چهارم بهمن

معاونت طرح و برنامه

دفتر آمار و فرآوری داده ها



فهرست مطالب

۳ ۱. مقدمه
۴ ۲. معرفی شاخص آمادگی فناوری
۵ ۳. معرفی مرجع
۵ ۴. جایگاه ایران در شاخص آمادگی فناوری
۸ ۴-۱. وضعیت ایران در شاخص آمادگی فناوری در مقایسه با کشورهای منطقه
۱۱ ۴-۲. وضعیت ایران در شاخص آمادگی فناوری در مقایسه با کشورهای منتخب



۱. مقدمه

با جهانی شدن اقتصاد و گسترش پیوندهای اقتصادی کشورها با یکدیگر، آمارها، داده‌ها و شاخص‌های مقایسه‌های بین‌کشوری اهمیتی بیش از پیش یافته است. بر همین اساس برخی سازمان‌های معتبر بین‌المللی اقدام به گردآوری و انتشار آمارها و شاخص‌های مقایسه‌های بین‌کشوری می‌نمایند.

اطلاع از آخرین وضعیت کشورمان در این شاخص‌ها می‌تواند نقشی به سزاء در تصمیم‌گیری‌های اقتصادی، سرمایه‌گذاران و فعالین تجاری و دیگر ذینفعان داشته باشد. لذا در جهت انتشار مستمر و فراگیر اینگونه آمارها و شاخص‌ها در کشور، دفتر آمار و فرآوری داده‌ها وظیفه خود می‌داند با انتشار گزارشات از آمارها و شاخص‌های یاد شده ضمن کمک در راستای فراهم آوردن شفافیت در فضای کلان اقتصادی کشور، دسترسی فعالان اقتصادی را به اینگونه نیازها تسهیل می‌نماید. در همین راستا، معاونت طرح و برنامه با هدف شناسایی و باز نشر اقلام آماری و شاخص‌های مهم اقتصادی مرتبط با بخش صنعت، معدن و تجارت، تهیه گزارش «آمارها و شاخص‌های بین‌المللی» را در دستور کار خود قرار داده است. این گزارش که بصورت ادواری منتشر خواهد شد، شامل آمار و اقلام پایگاه‌های اطلاعاتی معتبر بین‌المللی بوده و فارغ از هر گونه تحلیل تخصصی، صرفاً در قالب آمارهای توصیفی ارائه می‌شود. انتظار می‌رود که این آمارها بصورت نقادانه مورد بحث، بررسی و تحلیل‌های تخصصی (کارشناسانه) قرار گیرد. این سلسله گزارشات از طریق پورتال وزارتخانه نیز قابل بهره برداری می‌باشد.

امید است این سری گزارشات زمینه بهبود تصمیمات و سیاستگذاری مرتبط با فضای کسب کار را فراهم سازد. همکاران محترم می‌توانند نظرات خود در زمینه موضوعات گزارش و ساختار آن را به دفتر آمار و فرآوری داده‌ها ارائه نمایند.



۲. معرفی شاخص آمادگی فناوری^۱

یکی از ارکان شاخص رقابت پذیری جهانی، رکن آمادگی فناوری است. از طریق این رکن میزان مهیا بودن بستر نوآوری برای رقابت پذیری هر کشور سنجیده می‌شود. به عبارت دیگر سرعت انطباق اقتصاد هر کشور با فناوری‌های موجود که معیاری مهم برای نشان دادن میزان بهره‌وری صنایع در یک کشور است (با در نظر گرفتن توانایی آنها در بهره‌گیری کامل از فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات^۲ به منظور افزایش کارایی در فعالیت‌های جاری و انجام فرایندهای تولیدی)، مورد سنجش قرار می‌گیرد.

باید توجه داشت استفاده از تکنولوژی مناسب وارداتی سبب افزایش بهره‌وری خواهد شد و لذا آنچه سبب افزایش بهره‌وری در یک کشور می‌شود گسترش یا عدم گسترش فناوری مورد استفاده نبوده بلکه امکان دسترسی شرکت‌های فعال کشور به طرح‌ها و محصولات پیشرفته و قابلیت جذب و استفاده از فناوری نوین می‌باشد. در میان منابعی که تامین‌کننده تکنولوژی خارجی می‌باشند، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی (FDI) نقش کلیدی و برجسته ایفا می‌کند، این امر بویژه برای کشورهایی که در مرحله پایین‌تری از توسعه فناوری قرار دارند، بسیار با اهمیت‌تر است.

شاخص آمادگی فناوری از هفت جزء تشکیل شده که این اجزا عبارتند از:

- دسترسی به آخرین فناوری؛
- جذب فناوری در سطح بنگاه؛
- سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی (FDI) و انتقال فناوری؛
- کاربران اینترنت؛
- پهنای باند اشتراک اینترنت؛
- پهنای باند اینترنت بین‌المللی (کیلوبایت در ثانیه بر نفر)؛
- پهنای باند اشتراک تلفن همراه.

^۱ Technological readiness

^۲ ICTs



۳. معرفی مرجع

آمارهای مورد استفاده در این گزارش، توسط مجمع جهانی اقتصاد تهیه و به صورت سالیانه منتشر میشود. کلیه جداول این گزارش از سایت این سازمان به آدرس <http://www.weforum.org> استخراج شده و دسترسی به اطلاعات از طریق مراجعه به سایت برای عموم امکان پذیر است.

۴. جایگاه ایران در شاخص آمادگی فناوری

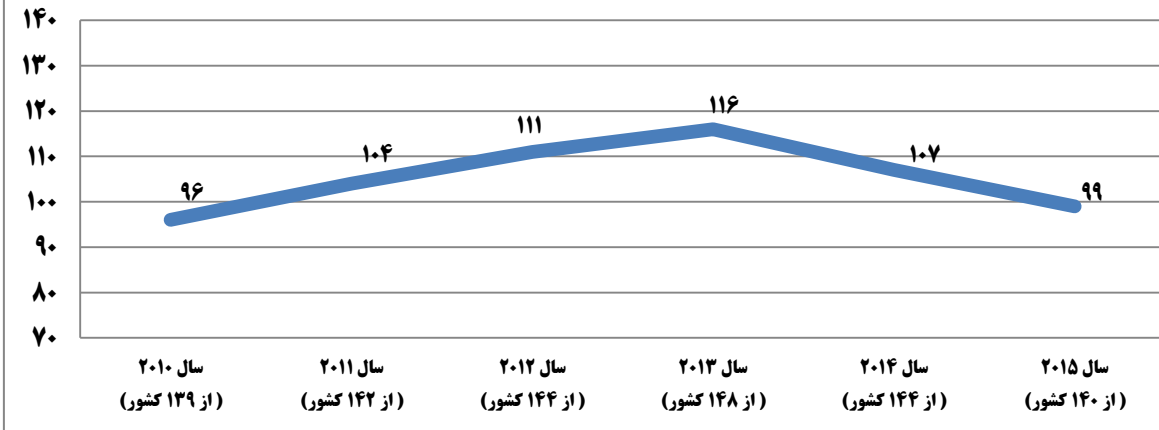
بررسی روند تغییرات رتبه ایران در این شاخص طی سال‌های ۲۰۱۰ لغایت ۲۰۱۵ نشان می‌دهد، رتبه ایران بین ۹۶ تا ۱۱۶ در نوسان بوده و بهترین رتبه که ۹۶ بوده در سال ۲۰۱۰ کسب شده است. در سال ۲۰۱۳ این رتبه به ۱۱۶ رسید. به نظر می‌رسد وجود عواملی نظیر تشدید تحریم‌های اقتصادی و محدودیت‌ها در دسترسی به فن‌آوری‌های بین‌المللی از جمله دلایل تنزل رتبه ایران در این شاخص تا سال ۲۰۱۳ بوده است. در دو سال اخیر روند بهبودی در این شاخص آغاز شده و رتبه ایران به ترتیب به ۱۰۷ و ۹۹ رسیده است.

در میان مولفه‌ها و اجزای این شاخص، بهترین عملکرد ایران مربوط به پهنای باند اشتراک اینترنت است و در این زیر شاخص طی سالهای اخیر روند بهبودی مستمر دیده می‌شود. رتبه ایران در سال ۲۰۱۵ در این زیرشاخص به ۷۰ رسیده است. درمقابل در زیرشاخص جذب فناوری در سطح بنگاه، کشورمان عملکرد ضعیف‌تری را داشته است، بطوریکه رتبه آن در سال ۲۰۱۵ به ۱۳۲ رسیده است.

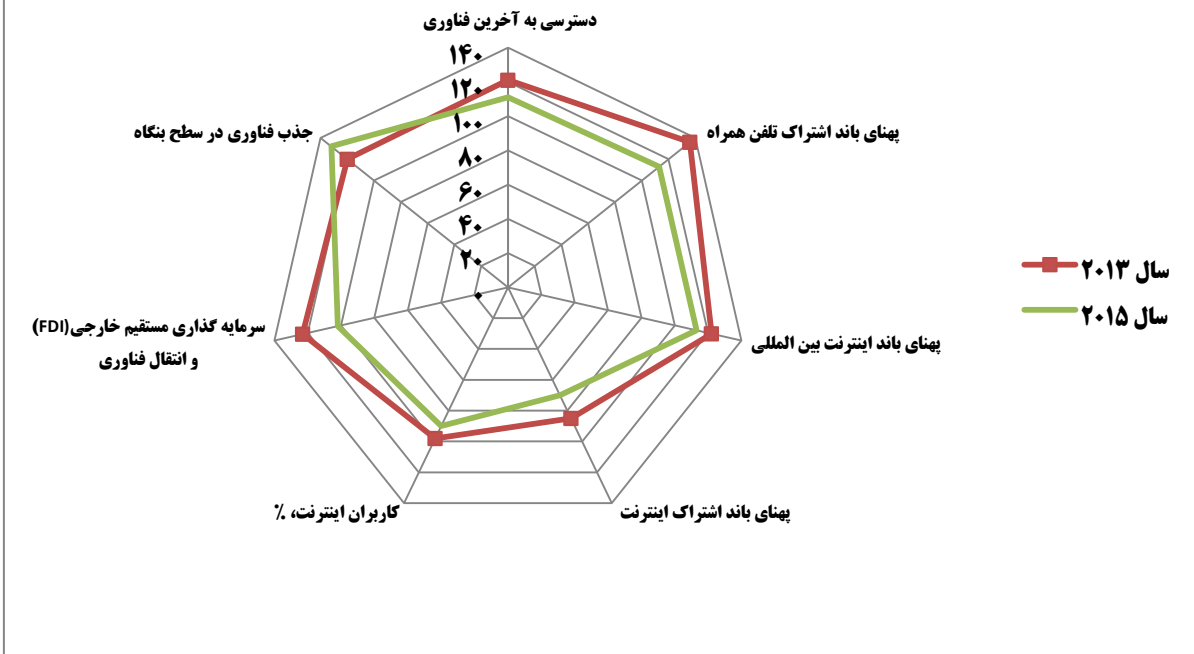
با توجه به اینکه رتبه کشورها در شاخص آمادگی فناوری ارتباط مستقیمی با وضعیت روابط اقتصادی با دیگر کشورها و مهیا شدن فضای کلان اقتصادی برای سرمایه‌گذاری خارجی اعم از سرمایه‌گذاری مشترک (جوینت ونچر) و سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی دارد، لذا انتظار می‌رود با لغو تحریم‌ها و گسترش تعاملات بین‌المللی در آینده ای نزدیک بتوان شاهد ارتقاء رتبه ایران در این زیر شاخص باشیم. نمودار ۱ رتبه ایران را در شاخص آمادگی فناوری طی دوره ۲۰۱۰-۲۰۱۵ نشان می‌دهد و در نمودار ۲ وضعیت ایران در زیرشاخص‌های هفتگانه شاخص آمادگی فناوری در سالهای ۲۰۱۳ و ۲۰۱۵ مقایسه شده‌اند. همچنین در جدول ۱ رتبه ایران در شاخص آمادگی فناوری و زیرشاخص‌های آن طی دوره ۲۰۱۰ لغایت ۲۰۱۵ را نشان می‌دهد.



نمودار ۱: رتبه ایران در شاخص آمادگی فناوری از سال ۲۰۱۰ تا سال ۲۰۱۵



نمودار ۲: مقایسه تغییرات رتبه ایران در زمینه زیر شاخص های آمادگی فناوری در دو سال ۲۰۱۳ و ۲۰۱۵



جدول ۱: رتبه ایران در شاخص آمادگی فناوری طی دور ۲۰۱۰ لغایت ۲۰۱۵

ردیف	شاخص آمادگی فناوری	سال ۲۰۱۰ (از ۱۳۹ کشور)	سال ۲۰۱۱ (از ۱۴۲ کشور)	سال ۲۰۱۲ (از ۱۴۴ کشور)	سال ۲۰۱۳ (از ۱۴۸ کشور)	سال ۲۰۱۴ (از ۱۴۴ کشور)	سال ۲۰۱۵ (از ۱۴۰ کشور)
	آمادگی فناوری	۹۶	۱۰۴	۱۱۱	۱۱۶	۱۰۷	۹۹
۱	دسترسی به آخرین فناوری	۱۲۳	۱۱۷	۱۱۴	۱۲۱	۱۲۲	۱۱۱
۲	جذب فناوری در سطح بنگاه	۱۱۶	۱۲۰	۱۱۹	۱۲۰	۱۳۱	۱۳۲
۳	سرمایه گذاری مستقیم خارجی (FDI) و انتقال فناوری	۱۱۴	۱۱۱	۱۰۸	۱۲۳	۱۲۴	۱۰۲
۴	کاربران اینترنت، %	۶۰	۱۰۲	۹۵	۹۸	۹۴	۹۰
۵	پهنای باند اشتراک اینترنت	۱۰۱	۱۰۴	۸۹	۸۵	۷۸	۷۰
۶	پهنای باند اینترنت بین المللی (کیلوبایت در ثانیه بر نفر)	-	۱۰۳	۱۱۵	۱۲۲	۱۱۸	۱۱۳
۷	پهنای باند اشتراک تلفن همراه	۹۹	-	۱۲۸	۱۳۶	۱۲۳	۱۱۳



۱ ۴- وضعیت ایران در شاخص آمادگی فناوری در مقایسه با کشورهای منطقه

با توجه به سند چشم انداز ۱۴۰۴ که هدف آن دست یافتن ایران به جایگاه اول اقتصادی، علمی و فناوری در سطح منطقه‌ی آسیای جنوب غربی (شامل آسیای میانه، قفقاز، خاورمیانه و کشورهای همسایه) بوده و تأکید بر جنبش نرم‌افزاری و تولید علم، رشد پرشتاب و مستمر اقتصادی، ارتقاء نسبی سطح درآمد سرانه شده است، در ادامه وضعیت ایران در شاخص آمادگی فن‌آوری با کشورهای منطقه مقایسه شده است. بطوریکه جداول ۲ و ۳ نشان می‌دهد کشورمان در میان ۱۹ کشور منطقه که در این شاخص مورد ارزیابی قرار می‌گیرند جایگاه قابل قبولی نداشته و لازم است با رفع موانع و کاستی‌های موجود، جایگاه ایران در منطقه بهبود یابد.



جدول ۲: رتبه ایران و کشورهای منطقه در شاخص آمادگی فناوری

طی دوره ۲۰۱۰ لغایت ۲۰۱۵

رتبه	کشورهای منتخب	سال ۲۰۱۰ (از ۱۳۹ کشور)	سال ۲۰۱۱ (از ۱۴۲ کشور)	سال ۲۰۱۲ (از ۱۴۴ کشور)	سال ۲۰۱۳ (از ۱۴۸ کشور)	سال ۲۰۱۴ (از ۱۴۴ کشور)	سال ۲۰۱۵ (از ۱۴۰ کشور)
۱	فلسطین اشغالی	۲۶	۲۱	۲۹	۲۳	۱۵	۲۰
۲	امارات متحده عربی	۱۴	۳۰	۲۲	۲۸	۲۴	۳۰
۳	قطر	۳۶	۳۳	۲۷	۳۱	۳۱	۳۱
۴	بحرین	۲۷	۳۹	۳۹	۳۲	۳۴	۳۴
۵	عربستان سعودی	۴۲	۴۳	۳۵	۴۱	۴۵	۴۲
۶	کویت	۷۷	۶۵	۷۴	۶۹	۷۴	۵۶
۷	آذربایجان	۷۰	۷۴	۶۱	۵۰	۵۶	۵۷
۸	قزاقستان	۸۲	۸۷	۵۵	۵۷	۶۱	۶۱
۹	عمان	۵۹	۵۱	۵۴	۵۶	۵۷	۶۲
۱۰	ترکیه	۵۶	۵۵	۵۳	۵۸	۵۵	۶۴
۱۱	لبنان	۹۲	۸۹	۹۳	۸۱	۸۶	۶۶
۱۲	گرجستان	۹۸	۱۰۰	۷۶	۶۸	۶۷	۷۲
۱۳	ارمنستان	۱۰۸	۸۸	۹۲	۷۲	۷۱	۷۵
۱۴	اردن	۶۲	۵۹	۶۹	۷۰	۷۳	۷۶
۱۵	قرقیزستان	۱۱۹	۱۳۱	۱۳۰	۱۲۹	۱۱۱	۹۵
۱۶	مصر	۸۷	۹۵	۹۱	۱۰۰	۹۵	۹۸
۱۷	ایران	۹۶	۱۰۴	۱۱۱	۱۱۶	۱۰۷	۹۹
۱۸	پاکستان	۱۰۹	۱۱۵	۱۱۸	۱۱۸	۱۱۴	۱۱۳
۱۹	تاجیکستان	۱۲۰	-	-	-	۱۱۶	۱۱۵



جدول ۳: رتبه ایران و کشورهای منطقه در زیر شاخص‌های آمادگی فناوری

طی دوره ۲۰۱۰ لغایت ۲۰۱۵

ردیف	کشورهای منتخب	دسترسی به آخرین فناوری	جذب فناوری در سطح بنگاه	سرمایه گذاری مستقیم خارجی (FDI) و انتقال فناوری	کاربران اینترنت، %	بهنای باند اشتراک اینترنت	بهنای باند اینترنت بین‌المللی (کیلوبایت در ثانیه بر نفر)	بهنای باند اشتراک تلفن همراه
۱	فلسطین اشغالی	۸	۵	۸	۳۹	۳۲	۲۹	۵۳
۲	امارات متحده عربی	۹	۷	۳	۱۲	۶۳	۵۹	۹
۳	قطر	۲۰	۱۲	۴	۹	۶۹	۴۳	۱۳
۴	بحرین	۲۹	۳۳	۳۰	۱۰	۴۲	۵۰	۴
۵	عربستان سعودی	۳۹	۳۰	۱۸	۵۰	۶۶	۷۱	۱۵
۶	کویت	۶۷	۶۰	۱۳۲	۲۹	۱۰۳	۴۹	۲
۷	آذربایجان	۵۴	۶۲	۵۰	۵۴	۴۵	۷۰	۶۲
۸	قزاقستان	۸۹	۹۰	۱۰۳	۶۲	۵۸	۴۷	۴۴
۹	عمان	۶۵	۵۶	۸۴	۴۱	۸۵	۶۸	۲۷
۱۰	ترکیه	۵۵	۳۶	۵۲	۶۷	۶۱	۶۲	۶۹
۱۱	لبنان	۹۰	۹۴	۱۲۸	۳۳	۴۰	۸۲	۵۲
۱۲	گرجستان	۹۷	۱۰۳	۱۰۹	۷۲	۶۰	۴۲	۹۷
۱۳	ارمنستان	۸۷	۱۱۳	۷۹	۷۵	۷۱	۵۸	۷۸
۱۴	اردن	۴۷	۳۵	۴۹	۷۹	۸۴	۱۰۷	۹۹
۱۵	قرقیزستان	۱۳۰	۱۱۸	۱۲۲	۹۷	۸۸	۱۰۴	۳۲
۱۶	مصر	۱۲۰	۱۲۶	۷۵	۹۵	۹۱	۱۰۱	۶۸
۱۷	ایران	۱۱۱	۱۳۲	۱۰۲	۹۰	۷۰	۱۱۳	۱۱۳
۱۸	پاکستان	۷۹	۸۲	۷۷	۱۱۹	۱۰۷	۱۱۵	۱۲۵
۱۹	تاجیکستان	۹۴	۱۱۶	۸۸	۱۱۱	۱۳۲	۱۲۳	۱۱۴



۲-۴- وضعیت ایران در شاخص آمادگی فناوری در مقایسه با کشورهای منتخب

برای ارزیابی تصویری دقیق‌تر از جایگاه کشورمان در شاخص آمادگی فناوری در جدول ۴ رتبه کشورمان در این شاخص با برخی کشورهای پیشرفته صنعتی و کشورهای تازه صنعتی شده مورد مقایسه قرار گرفته است. بطوریکه این جدول نشان می‌دهد کشورهای پیشرفته صنعتی در جایگاه برتری نسبت به کشورهای تازه صنعتی شده قرار دارند.

جدول ۴: رتبه ایران و کشورهای منتخب در شاخص آمادگی فناوری

طی دوره ۲۰۱۰ لغایت ۲۰۱۵

رتبه	کشورهای منتخب	سال ۲۰۱۰ (از ۱۳۹ کشور)	سال ۲۰۱۱ (از ۱۴۲ کشور)	سال ۲۰۱۲ (از ۱۴۴ کشور)	سال ۲۰۱۳ (از ۱۴۸ کشور)	سال ۲۰۱۴ (از ۱۴۴ کشور)	سال ۲۰۱۵ (از ۱۴۰ کشور)
۱	آلمان	۱۰	۱۴	۱۵	۱۴	۱۳	۱۲
۲	فرانسه	۱۲	۱۳	۱۴	۱۷	۱۷	۱۶
۳	آمریکا	۱۷	۲۰	۱۱	۱۵	۱۶	۱۷
۴	ژاپن	۲۸	۲۵	۱۶	۱۹	۲۰	۱۹
۵	کره جنوبی	۱۹	۱۸	۱۸	۲۲	۲۵	۲۷
۶	ایتالیا	۴۳	۴۲	۴۰	۳۷	۳۸	۳۷
۷	مالزی	۴۰	۴۴	۵۱	۵۱	۶۰	۴۷
۸	روسیه	۶۹	۶۵	۵۷	۵۹	۵۹	۶۰
۹	چین	۷۸	۷۷	۸۸	۸۵	۸۳	۷۴
۱۰	ایران	۹۶	۱۰۴	۱۱۱	۱۱۶	۱۰۷	۹۹
۱۱	هندوستان	۸۶	۹۳	۹۶	۹۸	۱۲۱	۱۲۰



نمودار شماره ۳: مقایسه رتبه کشور های منتخب در شاخص آمادگی فن آوری در سال ۲۰۱۵

