

چالش‌ها و راهکارهای توسعه صادرات محصولات و خدمات دانش‌بنیان

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

کد موضوعی: ۲۸۰
شماره مسلسل: ۱۶۱۶۲
آذرماه ۱۳۹۷

فهرست مطالب

۱	چکیده
۲	مقدمه
۲	۱. تعریف مفاهیم
۲	۱-۱. محصولات دانش بنیان
۵	۱-۲. خدمات دانش بنیان
۷	۲. اهمیت صادرات محصولات و خدمات دانش بنیان
۹	۳. عوامل مؤثر بر توسعه صادرات متکی بر فناوری های پیشرفته
۱۲	۴. صادرات محصولات دانش بنیان در ایران
۱۲	۴-۱. سیاست ها و قوانین مرتبط
۱۵	۴-۲. نهادهای حمایت کننده صادرات دانش بنیان
۱۷	۴-۳. میزان صادرات محصولات دانش بنیان در ایران
۲۱	۴-۴. چالش ها و راهکارهای توسعه صادرات دانش بنیان
۲۶	جمع بندی و پیشنهادها
۲۷	منابع و مأخذ



چالش‌ها و راهکارهای توسعه صادرات محصولات و خدمات دانش‌بنیان

چکیده

میزان صادرات محصولات و خدمات دانش‌بنیان به‌عنوان یکی از معیارهای تحقق اقتصاد دانش‌بنیان و اقتصاد مقاومتی در کشور مطرح است. سیاست‌های کلان و قوانین مختلف نیز بر توسعه صادرات محصولات و خدمات دانش‌بنیان تأکید دارد. با این حال متولی رسمی برای اندازه‌گیری و گزارش‌دهی منظم آن در کشور تعیین نشده است و در نتیجه آمار رسمی وجود ندارد. در این خصوص برآوردها نشان می‌دهد در سال ۱۳۹۵ میزان صادرات محصولات با فناوری بالا که در گمرک ثبت شده، حدود ۴۲۵ میلیون دلار بوده است و با در نظر گرفتن صادرات خدمات فناوری اطلاعات به میزان ۱۸۰ میلیون دلار می‌توان گفت که کل صادرات خدمات و محصولات دانش‌بنیان در سال ۱۳۹۵ حدود ۶۰۵ میلیون دلار بوده است. مقایسه نشان می‌دهد که ارزش دلاری صادرات محصولات با فناوری بالا در سال ۱۳۹۵ نسبت به سال‌های قبل آن رشد قابل توجهی نداشته است و حتی در مقایسه با متوسط سال‌های ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۰ کاهش نیز دارد. همچنین شایان ذکر است که این میزان تنها حدود ۱ درصد از کل ارزش صادرات غیرنفتی را تشکیل می‌دهد.

عوامل متعددی بر توسعه صادرات متکی بر فناوری‌های بالا تأثیر می‌گذارند که از آن جمله می‌توان به میزان نوآوری، سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه، نیروی کار متخصص (سرمایه انسانی) و شرایط اقتصادی از قبیل رشد اقتصادی، تولید ناخالص داخلی، سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، درجه باز بودن اقتصاد و نوسانات نرخ ارز اشاره کرد. در قوانین مختلف کشور نیز تلاش شده است تولید محصولات دانش‌بنیان حمایت و فرآیند صادرات این نوع محصولات و خدمات تسهیل شود. از این‌رو غالب چالش‌ها و راهکارهای پیشنهادی برای رفع آنها ناظر به اجرای بهتر قوانین موجود هستند. بنابراین، انتظار می‌رود سیاستگذاران و مجریان از طریق رفع چالش‌های اقتصادی و ساختاری و به‌کارگیری راهکارهای ارائه شده در بهبود دیپلماسی اقتصادی، زیرساخت مدیریتی داخلی، زیرساخت‌های توسعه صادرات در داخل کشور، حمایت‌های گمرکی، مشوق‌ها، جوایز صادراتی و معافیت‌های مالی برای ارتقای صادرات دانش‌بنیان اهتمام جدی بورزند.

مقدمه

توسعه صادرات یکی از عوامل مهم محرک رشد اقتصادی و از مهم‌ترین اهداف اقتصادی کشورها محسوب می‌شود. در این میان، صادرات متکی بر صنایع فناوری محور به علت ارزش افزوده بالا و مؤثر بودن بر دیگر بخش‌های اقتصادی از مهم‌ترین بخش‌های صادراتی است. داشتن مزیت‌های مبتنی بر سطح فناوری برای موفقیت در محیط تجاری بین‌المللی نقشی کلیدی ایفا می‌کند، از طرفی به‌کارگیری فناوری‌های نوین در تولید محصولات در چند دهه اخیر توسط کشورهای توسعه‌یافته، سودآوری بالا و کاهش هزینه‌های تولید را نیز به دنبال داشته است. این در حالی است که صادرات محصولات با فناوری بالا علی‌رغم سودآوری بالا، نتوانسته است سهم بسزایی از کل صادرات کشورهای در حال توسعه را پوشش دهد.

حضور موفق در محیط رقابتی بین‌المللی برای کشورهای در حال توسعه به‌ویژه ایران از اهمیت بالایی برخوردار است. به این نکته نیز باید توجه داشت که سهم حداکثری منافع اقتصادی حاصل از خدمات و محصولات با فناوری‌های پیشرفته در تولید ناخالص ملی و صادرات یکی از شروط لازم برای تحقق اقتصاد دانش‌بنیان در کشور است.

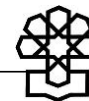
این گزارش به بررسی چالش‌ها و راهکارهای توسعه صادرات دانش‌بنیان می‌پردازد. بنابراین در ابتدا پس از تعریف مفاهیم و اهمیت موضوع به بررسی مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار بر توسعه صادرات خدمات و محصولات دانش‌بنیان پرداخته شده است؛ پس از آن سیاست‌ها و قوانین حمایت از صادرات این محصولات و خدمات، آمار موجود و چالش‌های پیش روی صادرات این محصولات در کشور بررسی شده و در انتها سیاست‌ها، قوانین، عوامل، چالش‌ها و راهکارهای تقنینی و نظارتی مناسب به صورت متناظر با یکدیگر در چند حوزه موضوعی ارائه شده است.

۱. تعریف مفاهیم

۱-۱. محصولات دانش‌بنیان

۱-۱-۱. محصولات با فناوری بالا (High-tech)^۱

نهادهای سازمان‌های متعددی اقدام به تقسیم‌بندی محصولات و خدمات بر حسب سطح فناوری کرده‌اند، برای مثال تقسیم‌بندی معرفی‌شده توسط سازمان همکاری و توسعه اقتصادی (OECD) بر حسب شدت تحقیق و توسعه در صنایع مختلف تولیدی، تاکنون توسط مراجع مختلف ارائه آمار صادرات محصولات با فناوری پیشرفته استفاده شده است. طبق این تقسیم‌بندی صنایع مختلف تولیدی به گروه‌های «فناوری بالا»، «فناوری متوسط و بالا»، «فناوری متوسط و پایین» و «فناوری پایین» رتبه‌بندی شده‌اند (OECD, 1997). بر مبنای آخرین



بازنگری صورت گرفته بر این تقسیم‌بندی، میزان شدت فناوری هم‌زمان برحسب دو معیار سهم هزینه‌های تحقیق و توسعه در میزان ارزش‌افزوده و میزان تولید محصول سنجیده می‌شود. شناسایی محصولات با فناوری بالا در صادرات و واردات طبق تقسیم‌بندی سازمان همکاری و توسعه اقتصادی به‌وسیله سیستم‌های کدگذاری و طبقه‌بندی محصولات میسر است (گالیندو و ورگر،^۱ ۲۰۱۶). سیستم‌های مختلفی از جمله طبقه‌بندی بین‌المللی استاندارد صنعتی (ISIC)^۲، طبقه‌بندی بر مبنای محصول (CPC)^۳، طبقه‌بندی بین‌المللی استاندارد تجارت (SITC)^۴ و سیستم هماهنگ کدگذاری کالا (HS)^۵ برای تفکیک و شناسایی محصولات به‌وسیله کدگذاری بر محصولات رایج است. براساس مطالعات صورت گرفته محصولات با عنوان فناوری بالا برحسب سیستم کدگذاری HS (حدود ۲۸۰ کد محصول) استخراج شده است. این موارد که در جدول ۱ به آنها اشاره شده است، تمام محصولات با فناوری بالا برحسب دیگر سیستم‌های کدگذاری (مانند ISIC و SITC) را نیز شامل می‌شود (براتی و زین‌العابدینی، ۱۳۹۶).

جدول ۱. انواع محصولات صادراتی ایران با فناوری بالا

ردیف	گروه	تعداد اقلام
۱	داروسازی و شیمی	۸۵
۲	هوافضا (هواپیما و فضاپیما)	۲۴
۳	رادیو، تلویزیون و تجهیزات ارتباطاتی	۶۳
۴	ابزارهای پزشکی، سنجش دقیق و اپتیکی	۷۳
۵	ماشین‌آلات اداری، شمارشگر و محاسبه‌گر	۱۹
۶	ماشین‌های الکتریکی	۱
۷	ماشین‌های غیرالکتریکی	۱۶
۸	نرم‌افزار	-
۹	جنگ‌افزار	-

مأخذ: گزارش «بررسی شاخص صادرات محصولات با فناوری بالا در ایران»، مرکز پژوهش‌های مجلس.

باید به این نکته اشاره داشت که فناوری محصول و فناوری فرایند تولید محصول متفاوت است. فرایندهای تولید می‌توانند دارای فناوری بالا و پیچیده باشند، ولی محصول آنها لزوماً فناوری بالایی نداشته باشد، نظیر کشاورزی مدرن که از فرایند تولید دانش‌محور سود می‌برد، ولی محصولات آن دارای فناوری بالا نیستند، استخراج نفت نیز اینچنین است (شهنازی، ۱۳۹۱). در مورد محصولات با فناوری بالا تنها محصولاتی مورد نظر قرار می‌گیرند که خود محصول دارای فناوری بالا باشد.

1. Galindo-Rueda & Verger
2. International Standard Industrial Classification
3. Central Product Classification
4. Standard International Trade Classification
5. Harmonized Commodity Description and Coding System

۱-۱-۲. محصولات دانش بنیان

فهرست کالاهای دانش بنیان را کارگروه ارزیابی و تشخیص صلاحیت شرکت‌ها و مؤسسات دانش بنیان شناسایی و اعلام می‌کند، زیرا در فرایند ارزیابی و شناسایی شرکت‌های دانش بنیان به وسیله این کارگروه، کالاها و خدماتی که شرکت‌ها ارائه می‌دهند از جهت دانش بنیان بودن بررسی می‌شوند. بنابراین مصادیق کالاها و خدمات دانش بنیان برای شناسایی کالاها و خدمات دانش بنیان، توسط این کارگروه منتشر می‌شود. ویژگی‌ها و معیارهای گزینش کالاهای دانش بنیان و تهیه فهرست مزبور عبارتند از:

- نیاز به فعالیت‌های تحقیق و توسعه متمرکز و برنامه‌ریزی شده توسط گروه‌های متخصص،
- اهمیت راهبردی و حیاتی برای کشور،
- وابستگی به خارج در کنار دشواری‌های ناشی از تحریم و ارزبری بالا،
- نوآوری در سطح ملی و شکل نگرفتن بازار عرضه (و بعضاً تقاضا) در کشور در آن محصول،
- دارای ارزش افزوده بالا.

جدول ۲. فهرست کالاهای دانش بنیان طبق اعلام معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری

فناوری اطلاعات و ارتباطات و نرم افزارهای رایانه‌ای	وسایل، ملزومات و تجهیزات پزشکی	مواد پیشرفته و محصولات مبتنی بر فناوری‌های شیمیایی	سخت افزارهای برق و الکترونیک، لیزر و فوتونیک
<ul style="list-style-type: none"> • حوزه فناوری اطلاعات • محتوای دیجیتال • امنیت فضای تبادل اطلاعات 	<ul style="list-style-type: none"> • تجهیزات و ملزومات پزشکی • تجهیزات، مواد و ملزومات دندان پزشکی • تجهیزات و مواد آزمایشگاه طبی • تجهیزات بیمارستانی • تجهیزات پیشرفته • آزمون کالیبراسیون تجهیزات پزشکی 	<ul style="list-style-type: none"> • فناوری نانو • مواد پیشرفته (سرامیک‌ها، فلزات، کامپوزیت‌ها و پلیمرها) • محصولات مبتنی بر فناوری‌های شیمیایی • بسته‌های دانش فنی • واحدهای پالایشی و پتروشیمی 	<ul style="list-style-type: none"> • سخت افزارهای الکترونیکی و رایانه‌ای • میکروالکترونیک • مدارهای الکترونیکی • تولید • انتقال • توزیع • ماشین‌های الکتريکی • الکترونیک قدرت • اندازه‌گیری و ابزار دقیق • سامانه‌های کنترل و اتوماسیون صنعتی • تجهیزات ارتباطی، مخابراتی، اوبونیک و هوافضا • لیزر و فوتونیک
فناوری زیستی	محصولات پیشرفته سایر حوزه‌ها	داروهای پیشرفته	ماشین آلات و تجهیزات پیشرفته
<ul style="list-style-type: none"> • غذایی • کشاورزی، دامی و گیاهی • صنعتی و محیط زیست • زیست فناوری مولکولی 	<ul style="list-style-type: none"> • معدن • ساختمان و مسکن • راه سازی • ریلی • صنایع دریایی • کشاورزی، دامپروری و گیاهان دارویی • هوا و اقلیم، آب، خاک و فرسایش • صنایع غذایی 	<ul style="list-style-type: none"> • مواد اولیه دارویی • رادبوداروها • اشکال دارویی (دارورسانی) • داروهای عصب شناختی • آرایشی و بهداشتی • داروهای با منشأ گیاهی • داروهای با منشأ طبیعی 	<ul style="list-style-type: none"> • ماشین آلات و تجهیزات پیشرفته صنعت نفت و گاز • تجهیزات پیشرفته نیروگاه‌های تجدیدپذیر • طراحی و ساخت نیروگاه‌های تجدیدناپذیر • ماشین‌های دوار و تجهیزات وابسته • تجهیزات پیشرفته هسته‌ای • هواگردها، تجهیزات و سازه‌های هوافضا • سامانه‌های پیشرفته بهینه‌سازی انرژی • تجهیزات پیشرفته ساخت، ماشین‌کاری و عملیات حرارتی • طراحی و ساخت سامانه‌ها و تجهیزات پیشرفته هیدرولیکی و پنوماتیکی



فناوری اطلاعات و ارتباطات و نرم افزارهای رایانه‌ای	وسایل، ملزومات و تجهیزات پزشکی	مواد پیشرفته و محصولات مبتنی بر فناوری‌های شیمیایی	سخت افزارهای برق و الکترونیک، لیزر و فوتونیک
	<ul style="list-style-type: none"> • صنایع نرم و هویت‌ساز و فرهنگی 	<ul style="list-style-type: none"> • مکمل‌های دارویی • دارو و فرآورده‌های بیولوژیک • دارو ها و فرآورده های طبیعی 	<ul style="list-style-type: none"> • تجهیزات پایه، نگهداری و تعمیرات • تجهیزات ساخت و تولید مواد و محصولات • سرامیکی • تجهیزات ساخت و تولید مواد و محصولات پلیمری • تجهیزات ساخت و تولید مواد و محصولات کامپوزیتی • تجهیزات ساخت و تولید مواد و محصولات فلزی • تجهیزات نانو فناوری • تجهیزات زیست‌فناوری • تجهیزات داروسازی • تجهیزات و سامانه‌های مطالعات علوم شناختی • تجهیزات شناختی بالینی • تجهیزات عمومی • تجهیزات آزمایشگاهی • شبیه‌سازهای هوشمند • خدمات تخصصی آزمایشگاهی مشروط به عضویت در شبکه آزمایشگاهی فناوری‌های راهبردی

مأخذ: فهرست کالاها و خدمات دانش‌بنیان، معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری.

۲-۱. خدمات دانش بنیان

در میان تلاش‌های بسیاری که برای ارائه تعریفی شفاف از «خدمات دانش‌بنیان»^۱ صورت گرفته است، تعریف ارائه شده توسط مرکز آمار تجارت بین‌المللی اتحادیه اروپایی (Eurostat) برای بخش «خدمات دانش‌بنیان با فناوری بالا»^۲، به دلیل دربرگرفتن همه تعریف‌ها، مورد توجه و استناد اکثر محققان و متخصصان قرار گرفته است. خدمات با فناوری بالا عبارت است از «کلید خدمات قابل ارائه در حوزه‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات و پژوهش‌های توسعه‌ای علمی که بسیار حرفه‌ای و به‌شدت رقابت‌پذیر بوده که یا خود منابع اولیه اطلاعات و دانش هستند و یا از دانش در جهت تولید خدمات واسطه‌ای برای فرایندهای تولیدی مشتریانشان استفاده می‌کنند». در این تعریف، بخش‌های خدمات پست و ارتباطات، خدمات رایانه، فناوری اطلاعات و فعالیت‌های مربوطه و خدمات تحقیقات و پژوهش‌های علمی جزو خدمات دانش‌بنیان با فناوری بالا محسوب می‌شوند (نهادندیان و همکاران، ۱۳۹۲).

دسته‌بندی انواع خدمات طبق ویرایش دوم طبقه‌بندی آماری فعالیت‌های اقتصادی کمیسیون اروپا (NACE) نیز انجام شده است. طبق این طبقه‌بندی انواع خدمات به دو دسته خدمات دانش‌بنیان (KIS)^۳ و خدمات کمتر دانش‌بنیان (LKIS)^۴ تقسیم می‌شود که در جدول ۳ زیربخش‌های خدمات دانش‌بنیان آورده شده است.

1. Knowledge-Intensive Services (KIS)
2. Knowledge-Intensive High-Tech Services
3. Knowledge-intensive Services
4. Less Knowledge-intensive Services

جدول ۳. خدمات دانش‌بنیان (KIS) طبق طبقه‌بندی آماری فعالیت‌های اقتصادی کمیسیون اروپا (NACE)

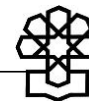
خدمات دانش‌بنیان (KIS)			
سایر خدمات دانش‌بنیان	خدمات دانش‌بنیان مالی	خدمات دانش‌بنیان با فناوری بالا	خدمات دانش‌بنیان بازار (به‌استثنای خدمات با فناوری بالا و مالی)
انتشاراتی، فعالیت‌های دامپزشکی، مدیریت عمومی و دفاعی، امنیت اجتماعی اجباری، آموزش، فعالیت‌های بهداشتی و اجتماعی، هنر، سرگرمی و تفریح	فعالیت‌های مالی و خدمات بیمه	فعالیت‌های تولید برنامه پویانمایی، ویدئو و تلویزیون، ضبط صدا و انتشار موسیقی، فعالیت‌های برنامه‌سازی و ارتباطات از راه دور، فعالیت‌های برنامه‌نویسی کامپیوتر و مشاوره، فعالیت‌های خدمات فناوری اطلاعات، تحقیق و توسعه علمی	حمل‌ونقل دریایی، حمل‌ونقل هوایی، فعالیت‌های حقوقی و حسابداری، فعالیت‌های اداری مرکزی؛ فعالیت‌های مشاوره مدیریت، تست و تجزیه پخش، ارتباطات از راه دور، سایر فعالیت‌های تبلیغات و تحقیقات بازار، فعالیت‌های علمی و فنی، فعالیت‌های اشتغال، فعالیت‌های امنیتی و تجسس

خدمات ذکر شده در ویرایش پنجم فهرست کالاها و خدمات دانش‌بنیان که کارگروه ارزیابی و تشخیص صلاحیت شرکت‌ها و مؤسسات دانش‌بنیان، برای شناسایی شرکت‌های دانش‌بنیان استخراج کرده نیز در جدول ۴ آمده است.

جدول ۴. خدمات دانش‌بنیان طبق فهرست معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری

خدمات تجاری‌سازی		
خدمات سیاست‌گذاری	خدمات شتاب‌دهی کسب‌وکار	خدمات تجاری‌سازی
تدوین اسناد و برنامه‌های توسعه (با تأییدیه دستگاه اجرایی ذی‌ربط)	خدمات شتاب‌دهی کسب‌وکار، مشروط به عضویت در مرکز شتاب‌دهی و نوآوری	<ul style="list-style-type: none"> خدمات ارزیابی خدمات مالکیت فکری خدمات فن‌بازار و تبادل فناوری خدمات توسعه بازار خدمات مشاوره در حوزه محصولات دانش‌بنیان خدمات مالی و سرمایه‌گذاری در حوزه محصولات دانش‌بنیان خدمات مدیریت فناوری و کسب‌وکار

مأخذ: فهرست کالاها و خدمات دانش‌بنیان، معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری.



۲. اهمیت صادرات محصولات و خدمات دانش‌بنیان

صادرات محصولات و خدمات دانش‌بنیان در مقابل صادرات منبع‌محور مانند نفت و مشتقات آن، محصولات معدنی و کشاورزی دارای مزیت‌های پایدارتری برای کشور است. ارزش‌افزوده اقتصادی ناشی از صادرات تولیدات دانش‌بنیان در مقایسه با دیگر صادرات تولیدی از جمله تولیدات خام باعث کسب درآمد به مراتب بیشتر کشورهای صاحب تولیدات با فناوری‌های برتر می‌شود. صادرات مبتنی بر فناوری‌های برتر به‌عنوان یک مزیت رقابتی باعث شکل‌گیری جایگاه ویژه‌ای برای اقتصاد هر کشور در بازارهای جهانی است. به همین دلیل شکاف فناوری بین کشورهای در حال توسعه و توسعه‌یافته باعث قدرت رقابتی کمتر کشورهای در حال توسعه در محیط کسب‌وکار بین‌المللی می‌شود. در حالی که کل صادرات محصولات با فناوری بالا در دنیا در ۱۵ سال اخیر (۲۰۱۶-۲۰۰۱) رشدی دو برابری را تجربه کرده،^۱ تعدادی از کشورهای در حال توسعه توانسته‌اند با تمرکز بر صادرات محصولات دانش‌بنیان، خود را در صحنه رقابت جهانی مطرح کنند. کشورهای کوچک‌تر آسیایی مانند تایوان و سنگاپور و کره جنوبی حضور خود را از طریق افزایش سهم محصولات با تکنولوژی بالا و متوسط در صادرات پررنگ کرده‌اند که نشانه افزایش قدرت رقابت‌پذیری محصولاتشان است. به لحاظ حجم این نوع صادرات می‌توان به کشور سنگاپور اشاره داشت که میزان صادرات فناوری پیشرفته در این کشور بیش از دو برابر و میزان صادرات فناوری پیشرفته سالیانه کشورهایهایی از جمله هلند، سوئیس، مالزی و انگلیس هر کدام بیشتر از درآمد سالیانه ایران از صادرات نفت است.

تولیدات دانش‌بنیان در مقایسه با سایر تولیدات به‌علت استفاده به مراتب کمتر از منابع کشور (مانند نفت و گاز) به پایداری اقتصاد کمک می‌کند.

بدین ترتیب در دو دهه گذشته رشد صادرات و متنوع‌سازی محصولات و خدمات مبتنی بر فناوری‌های برتر در کشورهای در حال توسعه و بهره‌برداری از آنها در عرصه بین‌المللی مورد توجه سیاستگذاران قرار گرفته است.

امروزه اهمیت توسعه صادرات دانش‌بنیان برای کشور صرفاً به دلیل ارزآوری بیشتر این نوع صادرات نیست، بلکه دیگر مزایای صادرات محصولات و خدمات دانش‌بنیان این موضوع را برای صنعت کشور به امری راهبردی تبدیل کرده است. بعضی از مزایای صادرات محصولات و خدمات دانش‌بنیان فارغ از میزان درآمد ارزی ناشی از آن عبارتند از (منطقی و همکاران، ۱۳۹۲ و علیزاده، ۱۳۹۶):

- در حال رشد بودن تقاضای جهانی برای کالاهای دانش‌بنیان،
- نوسانات کمتر بازار فروش تولیدات دانش‌بنیان،
- آسیب‌پذیری کمتر در برابر ورود رقبای جدید،
- انعطاف‌پذیری با روند تغییر تقاضای بازار،

1. <https://data.worldbank.org/indicator/TX.VAL.TECH.CD>

- سرریز دانش و فناوری برای سایر فعالیت‌ها،

- ایجاد وابستگی به فناوری و تداوم تقاضای محصول از جانب مصرف‌کننده،

- کاهش وابستگی به صادرات منابع طبیعی و محصولات خام.

این موضوع لزوم توجه بیشتر به صادرات دانش‌بنیان را برای تحقق اقتصاد مقاومتی دوچندان می‌کند و می‌توان شاخص‌های استاندارد و مرسوم «صادرات محصولات فناوری‌های پیشرفته» و «صادرات خدمات فنی و مهندسی» را به‌عنوان معیارهای برآورد میزان تحقق اقتصاد مقاومتی دانست.

همان‌طور که در سیاست‌ها، اسناد بالادستی و قوانین کشور نیز تأکید شده است، میزان صادرات محصولات با فناوری بالا یکی از شاخص‌های مهم میزان تحقق اقتصاد دانش‌بنیان است و به‌عنوان یکی از زیرشاخص‌های شاخص جهانی نوآوری (GII)^۱ در سنجش این شاخص نیز تأثیرگذار است.

این شاخص تأثیر مستقیمی بر توان رقابت‌پذیری صنعتی کشورها در سطح بین‌المللی دارد که این موضوع یکی از عوامل اساسی رشد اقتصادی پایدار در بلندمدت است. تغییر موقعیت اقتصادی کشورهای نوظهور و صنعتی‌شده به‌شدت ناشی از تغییرات رقابت‌پذیری صنعتی آنها به لحاظ ارزش‌افزوده صنعتی و صادرات صنعتی است (یونیدو، ۲۰۱۴^۲).

شاخص «عملکرد رقابت‌پذیری صنعتی (CIP)»^۳ از دیگر شاخص‌های ارزیابی رقابت‌پذیری صنعتی کشورها به‌شمار می‌رود. از مهم‌ترین عواملی که توان کشورها را در رقابت‌پذیری صنعتی نشان می‌دهد، میزان عرضه محصولات و خدمات و رشد آن در بازارهای داخلی و بین‌المللی است. سازمان توسعه صنعتی ملل متحد (یونیدو)^۴ شاخص عملکرد رقابت‌پذیری صنعتی را هر ساله برای کشورهای مختلف (۱۴۸ کشور در سال ۲۰۱۷) ارزیابی و رتبه‌بندی می‌کند. براساس مدل تعریف شده از سوی این سازمان، شاخص عملکرد رقابت‌پذیری صنعتی به وسیله سه بعد «ظرفیت کشورها از نظر تولید و صادرات محصولات صنعتی»، «ارتقا و تعمیق فناوری» و «میزان اثر جهانی» سنجیده می‌شود.^۵ در زیرشاخص‌های معرفی‌شده جهت اندازه‌گیری این ابعاد میزان تولید و صادرات محصولات و خدمات مبتنی بر فناوری‌های پیشرفته نقش محوری را ایفا می‌کند. در این شاخص نیز میزان صادرات با فناوری بالا هر کشور به‌عنوان یکی از تعیین‌کننده‌های اصلی توان رقابتی صنعتی آن کشور در مقایسه با دیگر کشورها دانسته شده است، برای مثال سهم ارزش‌افزوده صنایع با تکنولوژی پیشرفته و متوسط از ارزش‌افزوده کل صنعت، سهم صادرات صنعتی با تکنولوژی پیشرفته و متوسط از مجموع صادرات صنعتی به‌عنوان عوامل مؤثر بر شاخص عملکرد رقابت‌پذیری معرفی شده است.

1. Global Innovation Index

2. UNIDO

3. Competitive Industrial Performance index

4. The United Nations Industrial Development Organization (UNIDO)

5. Competitive Industrial Performance Report (CIP Index), edition 2016, United Nations Industrial Development Organization, Vienna 2017.



۳. عوامل مؤثر بر توسعه صادرات متکی بر فناوری‌های پیشرفته

برای سیاست‌گذاری و به‌دنبال آن قانونگذاری جهت افزایش صادرات محصولات و خدمات دانش‌بنیان، باید عوامل مؤثر بر توسعه صادرات محصولات فناوری‌محور شناسایی شوند. در این قسمت با مروری بر پژوهش‌های صورت گرفته سعی شده است دسته‌بندی از انواع عوامل تأثیرگذار بر توسعه صادرات دانش‌بنیان ارائه شود.

در مطالعات انجام شده بر نقش مؤثر و قابل توجه عوامل قیمتی مثل نرخ ارز، سیاست‌های ارزی و پولی، قیمت‌ها و عوامل غیرقیمتی مانند بهره‌وری، رقابت‌پذیری، مدیریت کار و تولید، پیشرفت فنی و عنصر کیفیت تأکید شده است. با وجود اینکه عده‌ای بر این عقیده‌اند که متغیرهای قیمتی این توانایی را دارد که عوامل و شرایط غیرقیمتی مثل بهره‌وری، کیفیت و رقابت‌پذیری را تأمین کند، نظرهای زیادی وجود دارد که عوامل قیمتی و غیرقیمتی را با وزن‌ها و ضرایب متفاوت مورد تأکید و توجه قرار می‌دهند (مهرگان و همکاران، ۱۳۹۰). برای درک بهتر عواملی که مطالعات نظری و تجربی بر صادرات کالاهای با فناوری بالا مؤثر دانسته‌اند، دو نوع دسته‌بندی عوامل مؤثر بر صادرات کالاهای با فناوری بالا ارائه شده است. در نوع اول، عوامل مزبور را می‌توان در پنج گروه دسته‌بندی کرد که عبارتند از (عابدینی، ۱۳۹۰):

– **عوامل توده‌ای:** شکل‌دهنده کلی عرضه یا تقاضا برای کالاهای با فناوری بالا مانند درآمد سرانه. مخابراتی، رایانه‌ای، حمل‌ونقل و مالی.

– **عوامل فناورانه:** شامل گروه‌های «آموزش و تحصیلات منابع انسانی»، «نوآوری» و «تحقیق و توسعه» که از معیارهای معرف سطوح فناوری نسبت به یکدیگر هستند.

– **محیط سرمایه‌گذاری:** شامل سرمایه‌گذاری داخلی و سرمایه‌گذاری خارجی که نیازمند محیطی باثبات، مطمئن و قابل پیش‌بینی برای سرمایه‌گذاری است، لذا وجود نهادهای مدنی قوی، محترم شمردن مالکیت و حقوق مالکیت معنوی، مشوق سرمایه‌گذاری در این حوزه است.

– **متغیرهای رقابت‌پذیری در قیمت:** شامل ذخایر متفاوت از عوامل تولید، هزینه‌های حمل‌ونقل بین‌المللی کالاها و حتی بازدهی‌های فزاینده به مقیاس و منجرشونده به کاهش هزینه متوسط که از متغیرهای مؤثر بر سطح قیمت‌های نسبی محصولات در دو کشور هستند.

در دسته‌بندی دیگری با مطالعه تعدادی از شرکت‌های فناورمحور صادرکننده، از منظر شناسایی عوامل محدودکننده مؤثر بر صادرات کالاهای فناورمحور، این عوامل ذیل چهار خوشه سیاسی، مالی، دولتی و شرکتی، شناسایی شده است (آقاموسی طهرانی و همکاران، ۱۳۹۴). طبق این تحقیق عوامل مربوط به خوشه مالی و سیاسی به‌عنوان مهم‌ترین موانع توسعه صادرات کالاهای فناورمحور شناخته شده است. ارزش پایین برند ملی ایرانی در حوزه هایتک، سخت بودن ورود به بازار بین‌المللی هایتک به دلیل پیچیدگی‌های محصول، عدم تسلط شرکت‌ها به موارد حقوقی در خصوص تنظیم قراردادها و افزایش ریسک و هزینه مرادات تجاری،

مهمترین عوامل محدودکننده مؤثر بر صادرات کالاهای فناورمحور ارزیابی شده‌اند. در مطالعات دیگر نیز، به عوامل مشترک مهمی اشاره شده است:

– نوآوری

موضوع «نوآوری» از کلیدی‌ترین موضوعاتی است که تأثیر آن بر توسعه صادرات متکی بر فناوری‌های پیشرفته بررسی شده است. نوآوری از طریق فراهم‌آوری مقدمات لازم برای بسترسازی فعالیت‌های دانش‌بنیان و تولیدات فناورمحور به منظور صادرات، یکی از مهم‌ترین عوامل مؤثر بر صادرات با فناوری برتر محسوب می‌شوند. نوآوری به واسطه به‌کارگیری تمامی ظرفیت‌های موجود به نحوی کارا و همچنین ارائه ظرفیت‌های جدید تولیدی، بر صادرات تمامی کالاها و خدمات و به‌ویژه کالاهای راهبردی مبتنی بر فناوری تأثیرگذار است. تا زمانی که نوآوری و آموزش‌های استفاده از علوم و دانش ارتقا نیابد، بازدهی و کارایی سایر عوامل تولید در سطح نازل باقی می‌ماند (شاه‌آبادی و ثمری، ۱۳۹۶).

نتایج مطالعاتی که به تأثیر نوآوری و متغیرهای شاخص جهانی نوآوری بر صادرات متکی بر فناوری بالا در کشورهای در حال توسعه و توسعه‌یافته پرداخته‌اند نشانگر تأثیر مثبت و معنادار عامل مورد مطالعه در هر دو گروه از کشورهاست (شاه‌آبادی و ثمری، ۱۳۹۵، ۱۳۹۶، آقاموسی پهرانی و همکاران، ۱۳۹۴ و سارا^۱ و همکاران، ۲۰۱۲). بنابراین برای بهبود محیط نوآورانه در کشور لازم است از طریق همسوسازی بیشتر سیاست‌های کلان اقتصادی با سیاست‌های علمی - آموزشی و پژوهشی به منظور تقویت ارتباط صنعت و دانشگاه و منطبق بر نیاز حال حاضر تولیدات صنایع مبتنی بر دانش و فناوری در سیاستگذاری‌ها با رویکرد تغییر از اقتصاد منابع محور به اقتصاد دانش محور ایجاد شود (شاه‌آبادی و ثمری، ۱۳۹۶).

– سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه

سرمایه‌گذاری در فعالیت‌های تحقیق و توسعه از جمله مهم‌ترین عوامل مؤثر بر ایجاد نوآوری است. فعالیت‌های تحقیق و توسعه از طریق به‌کارگیری سرمایه‌های دانشی بستر را برای بهبود کیفیت و تنوع محصولات، کاهش هزینه‌های تمام‌شده و به تبع آن افزایش قدرت رقابت‌پذیری در بازارهای بین‌المللی، رشد صادرات و ثبات بیشتر در آن را فراهم می‌کند.

کشورهای پیشرو هزینه زیادی را برای تحقیق و توسعه کالاهای پیشرفته جهت صادرات صرف می‌کنند و این سرمایه‌گذاری بیشتر در تحقیق و توسعه، فرصت مناسبی را برای این کشورها جهت توسعه فناوری‌های خود فراهم کرده است و برای کسب موقعیتی بهتر در صادرات محصولات با فناوری پیشرفته در سطح جهانی مبارزه می‌کنند. با این حال، تحولات جدید در دنیای فناوری‌های پیشرفته به این معنی است که کشورهای در حال توسعه باید برای پیشرفت در این حوزه تلاش کنند با وجود اینکه حفظ پیشرفت‌ها در حوزه فناوری‌های پیشرفته یک چالش جدی است؛ زیرا کشورهای توسعه‌یافته همواره در حال تلاشند با سرمایه‌گذاری بیشتر فاصله خود را از وضعیت کشورهای توسعه‌نیافته افزایش دهند.



نتایج مطالعات انجام شده حاکی از آن است که مخارج تحقیق و توسعه بر توسعه صادرات محصولات و خدمات دانش‌بنیان تأثیر مثبت و معناداری را در هر دو گروه کشورهای در حال توسعه و توسعه‌یافته دارد (ولی‌بیگی و رضایی، ۱۳۹۳، شهنازی، ۱۳۹۱، مهرگان و همکاران، ۱۳۹۰، مبارک، ۱۳۸۹ و بو، ۲۰۰۶). باید به این نکته اشاره کرد که برای اینکه تحقیق و توسعه بر صادرات تأثیر مثبت داشته باشد، تحقیقات حتماً باید به طور مستمر و پیوسته انجام گیرد و شدت تحقیق و توسعه از ثبات نسبی برخوردار باشد (مبارک، ۱۳۸۹)؛ بنابراین در اتخاذ سیاست‌هایی که به دنبال توسعه تحقیق و توسعه با هدف افزایش قدرت رقابت‌پذیری در بازارهای بین‌المللی و صادرات هستند باید استمرار و ثبات آن را نیز در نظر گرفت.

– نیروی کار (سرمایه انسانی)

در اغلب موارد، هزینه‌های نیروی کار در کشورهای در حال توسعه نسبت به کشورهای توسعه‌یافته ارزان‌تر است، بنابراین جای تعجب نیست که کشورهای پیشرو در صادرات محصولات با فناوری پیشرفته اغلب محصولات خود را خارج از کشورهای خود تولید می‌کنند. برای مثال، چین از سرمایه‌گذاری‌های مشترک برای صادرات فناوری پیشرفته خود استفاده می‌کند که ممکن است این رویه صادرات از کشورهای در حال توسعه را افزایش دهد. این کشورها دارای افرادی هستند که در مورد چگونگی بهبود فناوری‌ها در کارخانه و محیط تولید محصول درگیر هستند. این امر فرصت‌هایی را برای پیشرفت‌های تکنولوژیکی در این کشورها ایجاد می‌کند که ممکن است شانس کشورهای در حال توسعه را برای رقابت در بازار جهانی و به طبع آن افزایش صادرات با فناوری بالا را افزایش دهد.^۲ در این حوزه نتایج بررسی‌ها نشان‌دهنده آثار مثبت و معنادار سرمایه انسانی (شاه‌آبادی و ثمری، ۱۳۹۵)، یادگیری حین کار (ولی‌بیگی و رضایی، ۱۳۹۳ و مهرگان و همکاران، ۱۳۹۰) و آموزش (شهنازی، ۱۳۹۱) بر صادرات مبتنی بر فناوری‌های برتر است.

– شرایط اقتصادی کشورها

عوامل اقتصادی متعددی بر امکان‌پذیر بودن، میزان و ثبات صادرات محصولات و خدمات مبتنی بر فناوری‌های پیشرفته تأثیر دارند. مجموعه عواملی که تحت عنوان شرایط اقتصادی کشور بیان می‌شوند همگی عواملی خارج از اختیارات بنگاه‌های اقتصادی هستند. عملکرد صادرکنندگان به‌طور مستقیم از سیستم بانکی کشور برای اخذ ضمانتنامه‌های بانکی، میزان سود تسهیلات بانکی، نظام گمرکی، قوانین و رویه‌های حمایتی و محدودکننده دولت، دیپلماسی اقتصادی بین دو کشور مبدأ و مقصد، تکنرخی نبودن قیمت ارز، میزان زمان گردش کار ناشی از بوروکراسی و مشکلات ناشی نظام مالیاتی کشور تأثیر می‌پذیرد.

از جمله این عوامل که در تحقیقات علمی رابطه آنها با صادرات کشورهای مختلف در حال توسعه و توسعه‌یافته مورد مطالعه قرار گرفته است می‌توان به میزان سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی در کشور، تولید ناخالص داخلی، درجه باز بودن اقتصاد، نرخ واقعی ارز مؤثر و بی‌ثباتی نرخ واقعی ارز اشاره کرد.

1. Bo

2. <https://www.worldatlas.com/articles/countries-with-the-most-high-tech-exports.html>

از دیگر عواملی که معرف شرایط اقتصادی کشور است، رشد اقتصادی، انباشت جریان ورودی سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، تولید ناخالص داخلی، درجه باز بودن اقتصاد و نرخ ارز حقیقی مؤثر، بر صادرات محصولات با فناوری بالا تأثیر مثبت و معناداری داشته است. همچنین متغیرهای بی‌ثباتی نرخ واقعی ارز مؤثر و قیمت کالاهای صادراتی، تأثیر منفی و معناداری بر صادرات کالاهای صنعتی داشته است (برقی اسکویی و همکاران، ۱۳۹۲، ولی‌بیگی و رضایی، ۱۳۹۳، شاه‌آبادی و ثمری، ۱۳۹۶ و گکمن، ۲۰۱۳). از دیگر متغیرهای مؤثر می‌توان به شاخص حکمرانی که معرف ابعاد قانونمداری و ارتباطمداری در کشورهای در حال توسعه و کشورهای توسعه‌یافته است اشاره کرد. این شاخص که از شرایط اقتصادی کشور متأثر است نیز دارای اثری مثبت بر صادرات مبتنی بر فناوری برتر است (شاه‌آبادی و ثمری، ۱۳۹۶).

۴. صادرات محصولات دانش‌بنیان در ایران

۴-۱. سیاست‌ها و قوانین مرتبط

توسعه صادرات محصولات دانش‌بنیان و حمایت از آن در اسناد بالادستی و قوانین مطرح شده و مورد تأکید قرار گرفته است. در جدول ۵ موارد مرتبط با توسعه صادرات دانش‌بنیان در سیاست‌ها و قوانین کشور ارائه شده است.

جدول ۵. حمایت از توسعه صادرات محصولات و خدمات دانش‌بنیان در سیاست‌ها و قوانین مصوب کشور

موضوع	ماده / بند	سیاست‌ها و قوانین (زمان ابلاغ/تصویب)
افزایش سهم تولید و صادرات محصولات و خدمات دانش‌بنیان	بند «۲»	سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی (۱۳۹۲)
حمایت همه‌جانبه هدفمند از صادرات کالاها و خدمات به تناسب ارزش افزوده ...	بند «۱۰»	
تسهیل مقررات و گسترش مشوق‌ها و ایجاد ثبات رویه و مقررات در مورد صادرات	بند «۱۲»	
دیپلماسی برای اهداف اقتصادی و گسترش همکاری با کشورهای منطقه	بند «۱-۶»	سیاست‌های کلی علم و فناوری (۱۳۹۳)
حمایت از تولید و صادرات محصولات دانش‌بنیان	بند «۵-۲»	
افزایش سهم تولید محصولات و خدمات مبتنی بر دانش پیشرفته و فناوری داخلی در تولید ناخالص داخلی با هدف دستیابی به سهم ۵۰ درصد	اقدامات ملی توسعه علم و فناوری در کشور	نقشه جامع علمی کشور (۱۳۸۹)
انتقال دستاوردها و تجارب جهانی در فناوری‌های پیشرفته و صادرات از طریق سفارتخانه‌ها		
حمایت از استقرار شرکت‌های علمی نوآور در مناطق آزاد به منظور توسعه صادرات، تسهیل راه‌اندازی و فعالیت شرکت‌های دانش‌بنیان		
افزایش سهم تولید محصولات و خدمات مبتنی بر دانش و فناوری داخلی به بیش از ۵۰ درصد تولید ناخالص داخلی کشور		
کمک به بازاریابی و صادرات محصولات شرکت‌های دانش‌بنیان		
تسهیل مراحل راه‌اندازی و فعالیت شرکت‌های دانش‌بنیان اعم از اخذ پروانه و مجوز، امور واردات و صادرات ...		



موضوع	ماده / بند	سیاست‌ها و قوانین (زمان ابلاغ / تصویب)
اعطای تسهیلات صادرات خدمات فنی و مهندسی	ماده (۱۶)، بند «خ»	قانون احکام دائمی برنامه‌های توسعه کشور (۱۳۹۵)
استرداد حقوق ورودی مواد اولیه و کالاهای واسطه‌ای تولیدات صادراتی توسط شرکت‌های دانش‌بنیان ظرف پانزده روز پس از صادرات	ماده (۲۲)	
تقویت فعالیت‌های تحقیق و توسعه بنگاه‌های اقتصادی با هدف افزایش تولید و ارتقای صادرات کالاها و خدمات دانش‌بنیان	ماده (۵۱)	
دانش‌بنیان کردن شیوه تولید و محصولات صنعتی و خدمات وابسته به آن، نشان‌سازی تجاری و تقویت حضور در بازارهای منطقه و جهان	بند «۲۷»	سیاست‌های کلی برنامه ششم توسعه کشور (۱۳۹۴)
اولویت دادن به حوزه‌های راهبردی صنعتی (از قبیل صنایع نفت، گاز، پتروشیمی، حمل‌ونقل، مواد پیشرفته، ساختمان، فناوری اطلاعات و ارتباطات، هوافضا، دریا، آب و کشاورزی) و افزایش ضریب نفوذ فناوری‌های پیشرفته در آنها	بند «۲۸»	
گسترش همکاری و تعامل در حوزه علم و فناوری با سایر کشورها و توسعه تجارت و صادرات محصولات دانش‌بنیان	بند «۷۹»	
اصلاح سیاست‌های ارزی و تجاری و تعرفه‌ای با رویکرد ارتقای کیفیت و رقابت‌پذیر ساختن کالاهای تولید داخل برای صادرات، توسعه بازارهای صادراتی خدمات فنی و مهندسی و اعزام نیروی کار	ماده (۴)، بندهای «پ» و «ذ»	قانون برنامه ششم توسعه (۱۳۹۵)
حمایت مالی از پژوهش‌های تقاضامحور به منظور افزایش تولید و صادرات محصولات و خدمات دانش‌بنیان	ماده (۶۴)	
تسهیل مشارکت شرکت‌های دانش‌بنیان در زنجیره تولید بین‌المللی	بندهای «ج» و «چ»	
دستیابی به سهم ۵۰ درصدی محصولات با فناوری متوسط به بالا از کل محصولات صنعتی، سهم ۵ درصدی محصولات با فناوری متوسط به بالا از تولید ناخالص داخلی، رتبه سوم در سهم صادرات محصولات با فناوری بالا از کل صادرات در منطقه تا سال ۱۴۰۰	ماده (۶۶)	
تقویت دیپلماسی اقتصادی با تمرکز بر ورود به بازارهای جهانی برای صادرات کالا و خدمات فنی و مهندسی	ماده (۱۰۵)، بند «پ»	قانون رفع موانع تولید رقابت‌پذیر و ارتقای نظام مالی کشور (۱۳۹۴)
تدوین برنامه توسعه تولید محصولات دانش‌بنیان به منظور افزایش تولید و کسب و گسترش سهم بین‌المللی در صادرات محصولات دانش‌بنیان	ماده (۴۳)	
معافیت شرکت‌ها و مؤسسات دانش‌بنیان از پرداخت مالیات، عوارض، حقوق گمرکی، سود بازرگانی و عوارض صادراتی به مدت پانزده سال اختراعات (۱۳۸۹)	ماده (۳)، بند «الف»	قانون حمایت از شرکت‌ها و مؤسسات دانش‌بنیان و تجاری‌سازی نوآوری‌ها و اختراعات (۱۳۸۹)
حمایت مادی جهت حضور در نمایشگاه‌های بین‌المللی، کمک به راه‌اندازی مراکز فروش و بازاریابی در بازارهای هدف، پرداخت بخشی از هزینه‌های ثبت نشان‌های تجاری در بازارهای هدف اعطای جوایز صادراتی با اولویت صادرات گروه کالایی فناوری بالا و دانش‌بنیان پرداخت جایزه صادراتی به خدمات فنی و مهندسی اولویت‌دار	مواد (۴)، (۶) و (۷)	

برای مثال در بند «۲» سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی، به‌طور مستقیم افزایش سهم تولید و صادرات محصولات و خدمات دانش‌بنیان و دستیابی به رتبه اول اقتصاد دانش‌بنیان در منطقه مورد تأکید قرار گرفته است. زمانبندی رسیدن به این هدف در پروژه‌های «برنامه ملی پیشبرد برون‌گرایی اقتصاد» بیان شده است. برنامه ملی پیشبرد برون‌گرایی اقتصاد، مجموعه طرح‌ها و پروژه‌هایی را دربرمی‌گیرد که به‌طور ویژه بر کاهش آسیب‌پذیری اقتصاد ایران از طریق کاهش وابستگی به صادرات نفت و افزایش صادرات غیرنفتی تمرکز دارد. این برنامه که مسئولیت آن با وزارت امور اقتصادی و دارایی است با ۶ طرح و ۲۰ پروژه در ستاد فرماندهی اقتصاد مقاومتی در سال ۱۳۹۴ مورد تصویب قرار گرفته است. در راستای بند «۱۱» سیاست اقتصاد مقاومتی که جزئیات آن در جدول ۶ آورده شده است نیز پروژه ایجاد مراکز ارتقا و انتقال فناوری پیشرفته در مناطق آزاد با هدف افزایش سطح تکنولوژی صنایع تولیدی و صادرات محصولات با فناوری پیشرفته در مناطق آزاد ذیل برنامه ملی پیشبرد برون‌گرایی اقتصاد قرار دارد.

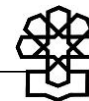
جدول ۶. زمانبندی کلان پروژه ایجاد مراکز ارتقا و انتقال فناوری پیشرفته در مناطق آزاد

شاخص‌ها	عنوان شاخص (سطح دوم)	واحد سنجش	پیش‌بینی دو ساله	پیش‌بینی در دوره برنامه ششم	هدف‌گذاری کمی در افق ۱۴۰۴
میزان مشارکت شرکت‌های میان‌المللی در فعالیتهای دانش‌بنیان	میزان صادرات محصولات با فناوری پیشرفته به کل صادرات منطقه	درصد	۱۰	۲۵	۵۰

مأخذ: منشور پروژه‌های برنامه ملی «پیشبرد برون‌گرایی اقتصاد»، سازمان برنامه و بودجه.

طبق جدول ۶ از مهم‌ترین اهداف کمی این پروژه افزایش سهم صادرات محصولات با فناوری پیشرفته در کل صادرات مناطق آزاد به میزان ۲۵ درصد در پایان برنامه ششم و ۵۰ درصد در افق ۱۴۰۴ است. «بسته حمایت از توسعه صادرات غیرنفتی» نیز به پیشنهاد کارگروه برنامه ملی پیشبرد برون‌گرایی اقتصاد (توسعه صادرات غیرنفتی) در سال ۱۳۹۶ توسط ستاد فرماندهی اقتصاد مقاومتی به تصویب رسیده و از سوی دولت برای اجرا به کلیه دستگاه‌های اجرایی ابلاغ شده است و مشوق‌هایی برای صادرات کالاها و خدمات دانش‌بنیان در این بسته مطرح شده است.

در قانون برنامه ششم توسعه کشور، دولت موظف شده است تا رتبه صادرات محصولات با فناوری بالا از کل صادرات را تا سال ۱۴۰۰ به رتبه ۳ ارتقا دهد. همچنین در بند «۲» ماده (۵۱) قانون احکام دائمی برنامه‌های توسعه کشور، معاونت علمی و فناوری رئیس‌جمهور مجاز به حمایت از ایجاد، توانمندسازی و توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان و تقویت فعالیتهای تحقیق و توسعه بنگاه‌های اقتصادی با هدف افزایش تولید، تحریک تقاضا و ارتقای صادرات کالاها و خدمات دانش‌بنیان شده است.



۲-۴. نهادهای حمایت‌کننده صادرات دانش‌بنیان

در راستای اجرایی شدن سیاست‌ها و قوانین مرتبط با توسعه صادرات محصولات و خدمات دانش‌بنیان چند نهاد مختلف دولتی در حال فعالیت هستند. کریدور توسعه صادرات و تبادل فناوری به‌عنوان زیرمجموعه معاونت علم و فناوری ریاست‌جمهوری، صندوق نوآوری و شکوفایی و سازمان توسعه تجارت وابسته به وزارت صنعت، معدن و تجارت نهادهایی هستند که به‌طور مستقیم در مورد توسعه صادرات محصولات و خدمات دانش‌بنیان دارای تکالیف قانونی هستند.

۱-۲-۴. کریدور توسعه صادرات و تبادل فناوری

کریدور توسعه صادرات و تبادل فناوری به‌عنوان زیرمجموعه معاونت علم و فناوری ریاست‌جمهوری با هدف توسعه بازار صادراتی محصولات شرکت‌های دانش‌بنیان از سال ۱۳۹۳ بهره‌برداری شده است. در این مجموعه سعی شده تا با شناسایی و ارزیابی شرکت‌های خدماتی فعال در این حوزه به این شرکت‌ها در جهت توسعه توان صادراتی خدمات ارائه دهد. شرط لازم دریافت این خدمات برای شرکت‌ها، داشتن تأییدیه دانش‌بنیان از معاونت علمی و فناوری ریاست‌جمهوری است. بخش عمده‌ای از هزینه‌های این خدمات به‌صورت بلاعوض از سوی معاونت علمی و فناوری به شرکت‌ها پرداخت می‌شود و به همین دلیل نحوه تأمین منابع مالی لازم برای ادامه حیات کریدور وابستگی کامل این‌گونه نهادها به تداوم تأمین مالی را نشان می‌دهد که مستلزم توجه و پیش‌بینی ثبات رویه در تأمین نیازمندی‌های آنها در ابتدای شکل‌گیری آنها توسط قانونگذار و مجری است.

خدمات ارائه شده در کریدور صادرات

خدمات مشاوره‌ای قابل ارائه در کریدور صادرات شامل مشاوره بازرگانی، مشاوره عقد قراردادهای بین‌المللی، مشاوره نقل و انتقالات مالی، مشاوره حمل‌ونقل بین‌المللی، مشاوره بیمه صادراتی، مشاوره تأمین مالی صادرات، مشاوره طراحی صنعتی و مشاوره تحقیقات بازار است. در راستای حمایت این معاونت از ورود محصولات شرکت‌های دانش‌بنیان به بازارهای صادراتی جدید، بخشی از هزینه‌های فعالیت‌های ذیل به این شرکت‌ها پرداخت می‌شود و مورد حمایت قرار می‌گیرند.

- تهیه ابزارهای تبلیغاتی و بازاریابی بین‌الملل

- حضور مستقل شرکت‌ها در نمایشگاه‌های خارجی

- اخذ گواهینامه‌ها و مجوزهای بین‌المللی

- تهیه گزارش تحقیقات بازار بین‌المللی

- آموزش بازرگانی و صادرات (دوره‌های آموزش بازرگانی و صادرات و واردات؛ بازاریابی بین‌الملل؛

نقل و انتقالات مالی بین‌الملل و قراردادهای بین‌الملل)

- طراحی صنعتی و بسته‌بندی

- برگزاری پویون ملی محصولات دانش‌بنیان ایران در نمایشگاه‌های خارجی

- ثبت محصولات، داروها و علائم تجاری در بازارهای بین‌المللی

- اعزام و پذیرش هیئت‌های تجاری

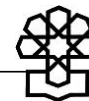
- تبادل فناوری (مشمول بر جستجو و شناسایی فناوری و تعیین فناوری‌های در دسترس و ارزیابی آنها، انجام مذاکرات اولیه، انتخاب نهایی فناوری و منبع دریافت آنها، تنظیم قرارداد، انجام عملیات انتقال و نهایتاً تطابق و جذب فناوری).

- ارسال موقتی نمونه محصول، صادرات از طریق واسطه‌های تجاری و جذب نیروی انسانی بازرگانی تخصصی در جدول ۷ درخواست‌های ارسالی، تعداد خدمات ارائه شده و تعداد شرکت‌های حمایت شده در کریدور صادرات به تفکیک نوع خدمات از ابتدای سال ۱۳۹۵ تا پایان شهریورماه ۱۳۹۶ به‌طور خلاصه ارائه شده است.

جدول ۷. عملکرد خدمات در سال ۱۳۹۵ و ۶ ماهه اول سال ۱۳۹۶

ردیف	عنوان خدمت	کل درخواست‌ها	تعداد خدمات ارائه شده	تعداد شرکت‌های حمایت شده
۱	مشاوره صادرات	۴۸۴	۳۶۸	۲۲۵
۲	تهیه ابزارهای تبلیغاتی و اطلاع‌رسانی	۶۴۹	۵۲۷	۴۴۸
۳	حضور مستقل در نمایشگاه‌های خارجی	۲۵۳	۵۴	۴۹
۴	گواهینامه‌ها و مجوزهای بین‌المللی	۳۷۷	۱۲۴	۱۰۱
۵	تحقیقات بازار	۵۲	۲	۲
۶	آموزش	۴۶۴	۴۴۴	۲۶۱
۷	طراحی صنعتی	۹۴	۱۹	۱۷
۸	اعزام و پذیرش هیئت تجاری	۴۲۲	۳۷۹	۳۰۴
۹	حضور در پاپیون	۲۳۴	۱۸۴	۱۶۰
۱۰	علامت تجاری	۴۶	۵	۵
۱۱	ارسال موقتی نمونه محصول	۲	۰	۰
۱۲	جذب نیروی انسانی بازرگانی	۴۰	۲	۲
۱۳	صادرات از طریق واسطه تجاری	۹	۶	۶
۱۴	مشاوره قراردادهای انتقال فناوری	۶۰	۵۸	۳۰
۱۵	انتقال فناوری	۴	۰	۰
۱۶	ارزیابی آمادگی صادرات	۶۷۱	۵۵۷	۵۵۷
۱۷	پایگاه‌های صادراتی و EMC	۰	۰	۰
	جمع	۳۸۶۳	۲۷۲۹	-

در قانون بودجه سال ۱۳۹۷ مبلغ ۳۹ میلیارد ریال برای حمایت از توسعه صادرات کالاها و خدمات دانش‌بنیان ذیل برنامه «حمایت از همکاری‌ها و دیپلماسی علم و فناوری» تصویب شده و این برنامه ذیل دستگاه معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری قرار دارد.



۲-۴. صندوق نوآوری و شکوفایی

صندوق نوآوری و شکوفایی در قالب «بسته حمایت از صادرات کالاها و خدمات دانش‌بنیان» در راستای تحقق اهداف اقتصاد دانش‌بنیان با محوریت توسعه تولید و صادرات محصولات دانش‌بنیان از طریق ارائه تسهیلات اقدام می‌کند. تسهیلات این صندوق در سه نوع تسهیلات توانمندساز شرکت‌های نوپا، تسهیلات شتاب‌دهنده شرکت‌های تولیدی و صنعتی و تسهیلات حمایت از انتقال فناوری تدارک دیده شده است.

تسهیلات توانمندساز شرکت‌های نوپا برای شرکت‌های نوپا و سایر شرکت‌هایی است که زمان طولانی از عمر و دوره حضور ایشان در بازارهای داخلی سپری نمی‌شود. این شرکت‌ها نیازمند استفاده از تسهیلات جهت بهبود زیرساخت و ارتقای سطح کیفی محصول مطابق با نیاز بازارهای بین‌المللی، انجام مطالعات بازار در مورد بازارهای هدف، کمک به حل مسائل حقوقی بازارهای خاص خارجی، شرکت و تقویت حضور در نمایشگاه‌های خارجی و یا عقد قرارداد جهت معرفی کالای شرکت در بازار هدف صادراتی از طریق واسطه‌های تجاری هستند.

تسهیلات شتاب‌دهنده به شرکت‌های تولیدی و صنعتی اختصاص دارد که دارای سابقه صادرات محصول و خدمات هستند و این شرکت‌ها می‌توانند جهت شتاب‌دهی به فعالیت‌های صادراتی خود از این تسهیلات بهره‌برند. این تسهیلات جهت رفع مشکل نقدینگی شرکت‌ها از طریق تسهیلات سرمایه در گردش صادراتی برحسب ارزش صادرات دانش‌بنیان دوره مالی گذشته شرکت به آنها تعلق می‌گیرد. این تسهیلات می‌تواند با اهداف جبران نقدینگی شرکت و هزینه جاری صادرات، تولید محصول جدید دانش‌بنیان، توسعه و آماده‌سازی صادرات محصول جدید، دریافت مجوز و استانداردهای بین‌المللی و مطالعات بازار بین‌المللی جهت توسعه صادرات استفاده شود.

تسهیلات حمایت از انتقال فناوری به پروژه‌های تولید محصول دانش‌بنیان از طریق انتقال فناوری اختصاص دارد. سرمایه در گردش طرح‌هایی که برای تولید یک محصول دانش‌بنیان و از طریق انتقال فناوری ایجاد شده‌اند، برحسب ارزش کارشناسی قرارداد انتقال فناوری توسط صندوق نوآوری و شکوفایی، تسهیلات پرداخت می‌شود. در قراردادهای انتقال فناوری که از طریق انتقال محدود دانش فنی محقق می‌شود و شرکت دانش‌بنیان کماکان نیازمند ارتقای کیفی محصول و یا مقیاس‌افزایی برای رسیدن به استاندارد کیفی صنعتی است، تسهیلات نمونه‌سازی اعطا می‌شود.

۳-۴. میزان صادرات محصولات دانش‌بنیان در ایران

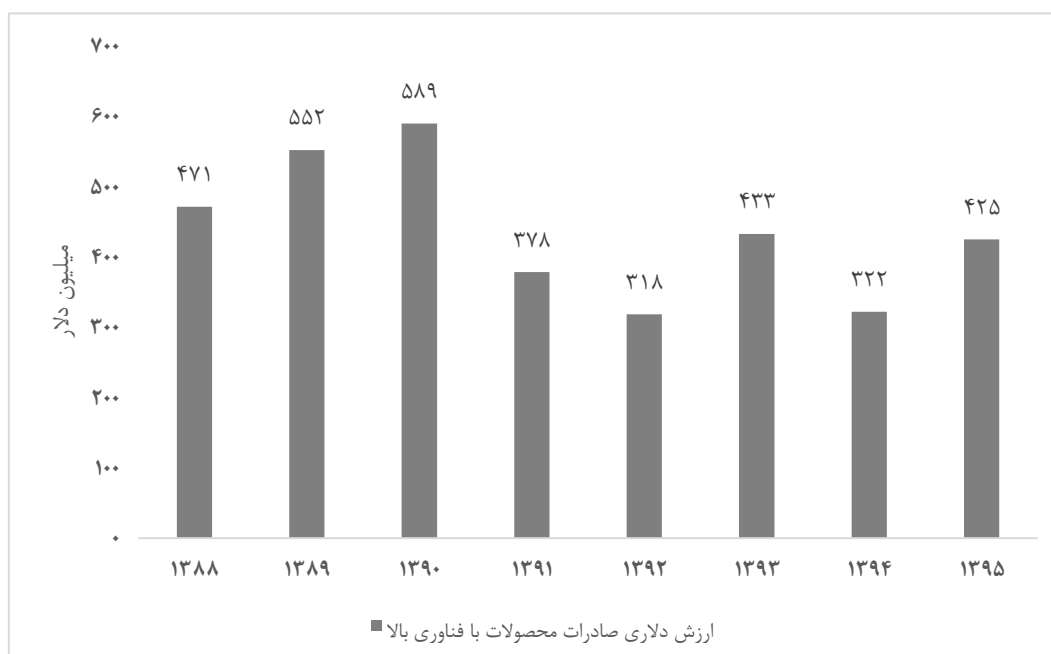
با وجود تکالیف مندرج در اسناد بالادستی در خصوص صادرات محصولات با فناوری بالا و بیان صریح مقادیر کمی آن به‌عنوان اهداف و یا پیش‌بینی در متن قوانین و برنامه‌های رسمی دولت، مرجع مشخصی برای محاسبه و گزارش‌دهی منظم شاخص صادرات محصولات با فناوری بالا وجود ندارد و آمار رسمی وضعیت کشور در این خصوص نیز مشخص نیست. در این خصوص نهادها و سازمان‌های مختلف آمارهای متفاوت،

غیرمستمر و غیررسمی منتشر می‌کنند و روش‌های حصول هر یک نیز نامشخص است. یکی از مهم‌ترین دلایل این مشکل نبود تعریف مشخص برای محصولات با فناوری بالا و معیارهای احراز مصادیق محصولات با فناوری بالاست و لازم است یک مرجع واحد و تخصصی تعریف رسمی این محصولات و موارد تعیین‌شده را با توجه به شاخص‌های بین‌المللی و در هماهنگی با آنها ارائه کند. در ادامه میزان صادرات محصولات دانش‌بنیان ایران براساس آمار مراجع مختلف کشور مرور می‌شود.

۱-۳-۴. براساس آمار گمرک جمهوری اسلامی و اتحادیه صادرکنندگان نرم‌افزار

میزان صادرات محصولات با فناوری بالای کشور طبق آمار گمرک و درصد آن از کل صادرات غیرنفتی از سال ۱۳۸۸ تا سال ۱۳۹۵ در نمودار ۱ ارائه شده است.

نمودار ۱. روند میزان صادرات محصولات با فناوری بالا (از سال ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۵)



مأخذ: محاسبات گزارش.

مأخذ داده‌ها: گمرک جمهوری اسلامی ایران.

میزان صادرات محصولات با فناوری بالا در سال ۱۳۹۵ حدود ۴۲۵ میلیون دلار بوده است و با توجه به نمودار ۱ در طی سال‌های ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۵ میزان ارزش ارزی این محصولات رشد قابل توجهی نداشته است و حتی این میزان از متوسط سال‌های ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۰ نیز کمتر است. البته باید توجه داشت که در چند سال اخیر تحریم‌های اقتصادی از جنبه تأمین مواد مورد نیاز از خارج از کشور و عرضه رسمی محصولات به صورت صادرات نقش بسیار تأثیرگذاری ایفا می‌کند. همچنین این میزان تنها حدود ۱ درصد از کل ارزش صادرات غیرنفتی را تشکیل می‌دهد.



ارقام موجود در نمودار ۱ صرفاً مربوط به محصولات با فناوری بالا است که در گزارش گمرک جمهوری اسلامی ایران بر مبنای روش معرفی شده در گزارش «بررسی شاخص صادرات محصولات با فناوری بالا در ایران» (براتی و زین‌العابدینی، ۱۳۹۶) قابل شناسایی است. نرم‌افزارها و تجهیزات نظامی و دفاعی نیز از مصادیق محصولات با فناوری بالا هستند که در گزارش‌های سالیانه گمرک پوشش داده نمی‌شوند. از طرف دیگر صادرات خدمات فناوری اطلاعات به‌عنوان یکی از مهم‌ترین خدمات دانش‌بنیان مطرح است که آمار صادرات این خدمات طبق اعلام اتحادیه صادرکنندگان نرم‌افزار در جدول ۸ آمده است.

جدول ۸. آمار مقایسه‌ای عملکرد صادرات خدمات فناوری اطلاعات (میلیون دلار)

سال ۱۳۹۵	سال ۱۳۹۴	سال ۱۳۹۳	سال ۱۳۹۲	شرح خدمت
۱۸۰	۳۲۰	۱۷۰	۸۵	فناوری اطلاعات

مأخذ: اتحادیه صادرکنندگان نرم‌افزار (به نقل از سازمان توسعه تجارت).

همان‌طور که در جدول ۸ آمده است طبق آمار اتحادیه صادرکنندگان نرم‌افزار، صادرات خدمات فناوری اطلاعات در سال ۱۳۹۵ به میزان ۱۸۰ میلیون دلار بوده است که نسبت به سال ۱۳۹۴ حدود ۴۴ درصد کاهش داشته است^۱ (۳۲۰ میلیون دلار در سال ۱۳۹۴)؛ بنابراین در کل و با احتساب میزان صادرات خدمات فناوری اطلاعات و میزان صادرات محصولات با فناوری بالا می‌توان برآورد کرد که صادرات خدمات و محصولات دانش‌بنیان کشور در سال ۱۳۹۵، ۶۰۵ میلیون دلار بوده است.

۲-۳-۴. براساس آمار معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری

مطابق گزارش عملکرد کارگروه ارزیابی و تشخیص شرکت‌ها و مؤسسات دانش‌بنیان معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری، تا زمان تدوین گزارش حاضر بیش از ۳۳۰۰ شرکت دانش‌بنیان مورد تأیید این کارگروه قرار گرفته‌اند که تعداد ۲۰۵ شرکت به‌عنوان شرکت دانش‌بنیان صادراتی شناخته شده‌اند. آمار نشان می‌دهد ارزش صادرات شرکت‌های دانش‌بنیان در سال ۱۳۹۰ حدود ۲۸۰ میلیون دلار بوده که در سال ۱۳۹۵ با حدود ۴۴ درصد افزایش، به ۴۰۳ میلیون دلار رسید (گزارش عملکرد کریدور توسعه صادرات و تبادل فناوری).

۳-۳-۴. براساس گزارش شاخص نوآوری جهانی

شاخص نوآوری جهانی در دهمین ویرایش خود در سال ۲۰۱۸، تعداد ۱۲۶ کشور را که حدود ۹۰/۸ درصد از جمعیت و ۹۶/۳ درصد از تولید ناخالص داخلی جهان را تشکیل می‌دهند، ارزیابی کرده است. این شاخص به دو زیرشاخص ورودی و خروجی نوآوری تقسیم می‌شود. زیرشاخص خروجی شامل دو رکن «خروجی دانش و فناوری» و «خروجی خلاقانه» است که دلالت بر خروجی‌های نوآوری دارند. رکن خروجی دانش و فناوری^۲

۱. گزارش عملکرد وزارت صنعت، معدن و تجارت در سال ۱۳۹۵.

تمام متغیرهایی را که حاصل اختراع و یا نوآوری هستند را پوشش می‌دهد. در این رکن میزان «سهام صادرات فناوری پیشرفته بدون صادرات مجدد از کل تجارت» و «سهام صادرات خدمات فناوری اطلاعات و ارتباطات از کل تجارت» برای تمام کشورها به تفکیک سطوح درآمدی آنها (سطوح درآمدی کم، متوسط پایین، متوسط بالا و بالا) بررسی می‌شود. طبق گزارش شاخص نوآوری جهانی (ویرایش سال ۲۰۱۸)، سهم صادرات فناوری پیشرفته بدون صادرات مجدد برای ایران، ۰/۵ درصد از کل تجارت برآورد شده است که از این لحاظ در رتبه ۸۱ از بین کشورهای بررسی شده قرار دارد. سهم صادرات خدمات فناوری اطلاعات و ارتباطات از کل تجارت نیز به میزان ۰/۲ درصد برآورد شده است و رتبه ۱۱۶ را به ایران اختصاص می‌دهد.

در زیرمجموعه رکن خروجی دانش و فناوری نیز «سهام تولیدات با فناوری پیشرفته و نیمه‌پیشرفته از کل تولیدات» محاسبه شده است که این میزان برای ایران ۰/۳ درصد برآورد شده است و ایران را در رتبه ۳۲ قرار می‌دهد. این جایگاه در مقایسه با جایگاه ایران در صادرات نشان‌دهنده ضعف ایران در توسعه صادرات محصولات تولیدی خود است. به عبارت دیگر ایران در مقایسه با سایر کشورها در صادرات محصولات تولیدی خود موفقیت کمتری داشته است.

۴-۳-۴. براساس آمار بانک جهانی

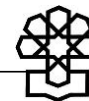
صادرات فناوری بالا ایران طبق آخرین آمار بانک جهانی ۶۵۲ میلیون دلار در سال ۲۰۱۱ و ۵۸۴ میلیون دلار در سال ۲۰۱۰ است.^۱

در جداول ۹ و ۱۰ رشد صادرات فناوری‌های پیشرفته تعدادی از کشورها در بازه زمانی سال ۱۹۹۰ تا سال ۲۰۱۶ با ایران مقایسه شده است. آمارها نشان می‌دهند که اقتصادهای در حال توسعه‌ای نظیر برزیل، مالزی، چین و هند همپای کشورهای تازه صنعتی شده نظیر کره و کشورهای توسعه‌یافته‌ای نظیر ژاپن حجم صادرات فناوری‌های پیشرفته خود را طی دو دهه گذشته به طور مستمر افزایش داده‌اند (علیزاده، ۱۳۹۶). علیرغم رشد اندک این شاخص در بازه زمانی مذکور در ایران، فاصله کشورمان با این گروه از کشورها همچنان بسیار زیاد است.

جدول ۹. صادرات فناوری‌های پیشرفته به صورت درصد از کل صادرات تولیدی

کشور	۱۹۹۰	۱۹۹۵	۲۰۰۰	۲۰۰۵	۲۰۱۰	۲۰۱۳	۲۰۱۶
ایران	-	-	۰/۶	۲/۵	۴/۵	-	-
چین	-	۱۰/۴	۱۹	۳۰/۸	۲۷/۵	۲۷	۲۵/۲
برزیل	۶/۵	۴/۹	۱۸/۷	۱۲/۸	۱۱/۲	۹/۶	۱۳/۴
ژاپن	۲۴/۲	۲۶/۵	۲۸/۷	۲۳	۱۸	۱۶/۸	۱۶/۲
کره	۱۸	۲۶	۳۵/۱	۳۲/۵	۲۹/۵	۲۷/۱	۲۶/۵
هند	۳/۹	۵/۸	۶/۳	۵/۸	۷/۲	۸/۱	۷/۱
مالزی	۳۸/۲	۴۶/۱	۵۹/۶	۵۴/۶	۴۴/۵	۴۳/۵	۴۳

Source of Data: World Bank Databank, 2018.



جدول ۱۰. حجم صادرات فناوری‌های پیشرفته (به قیمت جاری بر حسب میلیارد دلار)

کشور	۱۹۹۰	۱۹۹۵	۲۰۰۰	۲۰۰۵	۲۰۱۰	۲۰۱۳	۲۰۱۶
ایران	-	-	۰/۱۲	۰/۱۳۲	۰/۵۸۴	-	-
چین	-	۱۳/۱	۴۱/۷	۲۷۳	۴۰۶	۵۶۰	۴۹۶
برزیل	۱/۵	۱/۲۱	۵/۹۹	۸/۳	۸/۱۲	۸/۳۹	۹/۸
ژاپن	۶۶/۷	۱۱۲	۱۲۹	۱۲۵	۱۲۲	۱۰۵	۹۲/۹
کره	۱۰/۹	۲۹/۸	۵۴/۳	۸۳/۹	۱۲۱	۱۳۰	۱۱۸/۳
هند	۰/۵۰	۱/۳۵	۲/۶	۴/۱۴	۱۰/۱	۱۶/۷	۱۳/۳
مالزی	۶/۵	۲۵/۴	۴۷	۵۷/۷	۵۹/۳	۶۰/۴	۵۵/۶

Source of Data: World Bank Databank, 2018.

۴-۴. چالش‌ها و راهکارهای توسعه صادرات دانش‌بنیان

فاصله زیاد وضعیت کنونی اقتصاد کشور با اهداف صادراتی سیاست‌های کلان در حوزه خدمات و محصولات دانش‌بنیان حاکی از وجود موانعی است و اثربخشی تصمیم‌های دولت در توسعه صادرات این بخش مستلزم شناسایی آنهاست. در جدول ۱۱ سیاست‌ها و قوانین حمایت از صادرات محصولات و خدمات با فناوری بالا در کشور به تفکیک اسناد قانونی و سیاستی، چالش‌ها و راهکارهای مهم در این حوزه با توجه به عوامل مؤثر بر صادرات این نوع محصولات و خدمات که در قسمت‌های پیشین مطرح شده در بخش‌های موضوعی مشخص از جمله زیرساخت‌های تولید، دیپلماسی اقتصادی و سیاسی، زیرساخت‌های مدیریتی و شرایط اقتصادی ارائه شده است.

همان‌طور که در جدول ۱۱ قابل مشاهده است، در اکثر حوزه‌های موضوعی مربوط به توسعه صادرات محصولات و خدمات دانش‌بنیان سیاست‌ها و قوانین مشخصی وجود دارد. بنابراین به نظر می‌رسد بخش زیادی از چالش‌ها متأثر از عدم اجرای صحیح قوانین موجود است. برای مثال در حوزه «زیرساخت تولید محصولات و خدمات دانش‌بنیان» با وجود سیاست‌های صریح برای حمایت از این حوزه، فعالیت‌های تحقیق و توسعه به میزان کافی توسعه نیافته‌اند و شناخت کافی از بازارهای دارای پتانسیل صادرات وجود ندارد و همچنین بهره‌برداری مناسب از ظرفیت شرکت‌های دانش‌بنیان در جهت صادرات محصولات دانش‌بنیان صورت نگرفته است. در حوزه «دیپلماسی اقتصادی و سیاسی» چند قانون و سیاست به‌صورت کلی به این موضوع اشاره دارد، برای مثال ایجاد رویکرد اقتصادی در روابط سیاسی بین‌المللی و فعالان در امور خارجه کشور ضروری دیده می‌شود، اما نیازمند تغییر رویکرد با هدف گسترش مذاکرات دیپلماتیک با کشورهای هدف صادراتی است. در حوزه «زیرساخت مدیریتی داخلی» تعدد نهادهای ذی‌ربط در زمینه توسعه صادرات دانش‌بنیان وجود دارد، با این حال نهاد متولی مشخص برای اندازه‌گیری، گزارش‌دهی و پایش منظم صادرات دانش‌بنیان وجود ندارد. در حوزه «شرایط اقتصادی، مشوق‌ها، جوایز صادراتی، معافیت‌های مالی و حمایت‌های گمرکی» نیز چالش‌هایی وجود دارد که راهکارهای ارائه شده ناظر به نحوه اجرای بهتر و دقیق‌تر قوانین است.

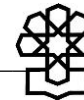
جدول ۱۱. سیاست‌ها، قوانین، چالش‌ها و راهکارهای توسعه صادرات محصولات و خدمات با فناوری بالا در کشور

حوزه موضوعی	سیاست‌ها و قوانین	چالش‌ها	راهکارها
زیرساخت تولید محصولات و خدمات دانش‌بنیان	<ul style="list-style-type: none"> • سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی (۱۳۹۲)، بند «۲»: ○ افزایش صادرات محصولات و خدمات دانش‌بنیان ○ دستیابی به رتبه اول اقتصاد دانش‌بنیان در منطقه • نقشه جامع علمی کشور (۱۳۸۹): ○ حمایت از بازاریابی برای محصولات نوآورانه، اطلاع‌رسانی نیازهای آینده آنها ○ حمایت از استقرار شرکت‌های علمی نوآور در مناطق آزاد به منظور توسعه صادرات، تسهیل راه‌اندازی و فعالیت شرکت‌های دانش‌بنیان ○ کمک به بازاریابی و صادرات محصولات شرکت‌های دانش‌بنیان ○ افزایش سهم تولید محصولات و خدمات مبتنی بر دانش و فناوری داخلی به بیش از ۵۰ درصد تولید ناخالص داخلی کشور • سیاست‌های کلی علم و فناوری (۱۳۹۳)، بندهای «۱-۶» و «۲-۵»: ○ حمایت از تولید و صادرات محصولات دانش‌بنیان ○ دستیابی به سهم ۵۰ درصد سهم تولید محصولات و خدمات مبتنی بر دانش پیشرفته و فناوری داخلی در تولید ناخالص داخلی • سیاست‌های کلی برنامه ششم توسعه کشور (۱۳۹۴)، بندهای «۲۷» و «۲۸»: ○ دانش‌بنیان نمودن شیوه تولید، محصولات و خدمات ○ توسعه صادرات، نشان‌سازی تجاری و افزایش ضریب نفوذ فناوری‌های پیشرفته در حوزه‌های راهبردی صنعتی • قانون برنامه ششم توسعه (۱۳۹۵)، ماده (۴): ○ توسعه صادرات خدمات فنی و مهندسی و اعزام نیروی کار • قانون برنامه ششم توسعه (۱۳۹۵)، ماده (۶۶): 	<ul style="list-style-type: none"> • عدم حمایت لازم از فعالیت‌های تحقیق و توسعه در صنایع تولیدی • عدم شناخت نسبت به حوزه‌ها و بازارهای صادراتی دارای پتانسیل در کشور • عدم بهره‌برداری کامل از ظرفیت شرکت‌های دانش‌بنیان در جهت افزایش صادرات محصولات دانش‌بنیان 	<ul style="list-style-type: none"> • بررسی عملکرد شرکت‌های دانش‌بنیان در حوزه صادرات محصولات و خدمات دانش‌بنیان • ارزیابی توانمندی‌های تولید و برآورد پتانسیل شرکت‌های دانش‌بنیان جهت تحقق اهداف صادراتی • اجباری کردن رعایت استانداردهای معمول بین‌المللی در تولیدات داخلی • شناسایی روزآمد موانع پیش روی شرکت‌های دانش‌بنیان در امر صادرات • استقرار و به‌روزرسانی سامانه عرضه و تقاضای محصولات و خدمات دانش‌بنیان صادراتی • توسعه بانک‌های اطلاعاتی در راستای حمایت اطلاعاتی از شرکت‌های صادراتی



راهکارها	چالش‌ها	سیاست‌ها و قوانین	حوزه موضوعی
		<ul style="list-style-type: none"> ○ دستیابی به سهم ۵۰ درصدی محصولات با فناوری متوسط به بالا از کل محصولات صنعتی ○ سهم ۵ درصدی محصولات با فناوری متوسط به بالا از تولید ناخالص داخلی ○ رتبه سوم در سهم صادرات محصولات با فناوری بالا از کل صادرات در منطقه تا سال ۱۴۰۰ ● قانون رفع موانع تولید رقابت‌پذیر و ارتقای نظام مالی کشور (۱۳۹۴)، ماده (۴۳): ○ کسب و گسترش سهم بین‌المللی در صادرات دانش‌بنیان ● قانون احکام دائمی برنامه‌های توسعه کشور (۱۳۹۵)، ماده (۵۱): ○ حمایت از ایجاد، توانمندسازی و توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان ○ تقویت فعالیت‌های تحقیق و توسعه بنگاه‌های اقتصادی با هدف افزایش تولید، تحریک تقاضا و ارتقای صادرات کالاها و خدمات دانش‌بنیان 	
<ul style="list-style-type: none"> ● تقویت مذاکرات دیپلماتیک با کشورهای هدف صادراتی جهت انعقاد موافقتنامه‌های دو یا چندجانبه ترجیحی و تجارت ترجیحی ● بررسی تأثیر قوانین و مقررات بین‌المللی و پیوستن به سازمان‌ها (نظیر سازمان تجارت جهانی) یا معاهدات (نظیر تریپس) بر میزان صادرات دانش‌بنیان ● آموزش و تقویت رایزنان بازرگانی در بازارهای هدف صادراتی ● فعال‌سازی دیپلماسی اقتصادی در جهت توسعه صادرات به‌عنوان مأموریت وزارت امور خارجه (حضور فعال کارشناسان اقتصادی در سفارتخانه‌های ایران در کشورهای هدف) ● برقراری تعاملات پایدار سیاسی با کشورهای هدف و دیپلماسی اقتصادی مؤثر ● برقراری روابط کارگزاری بانکی با سایر کشورها ● برگزاری نمایشگاه‌های تخصصی تولیدات ایران در کشورهای هدف ● حضور در نمایشگاه‌های بین‌المللی معتبر خارج از کشور و نمایشگاه‌های اختصاصی در بازارهای هدف 	<ul style="list-style-type: none"> ● چالش‌های فرامرزی شامل قوانین و مقررات بین‌المللی تأثیرگذار، روابط سیاسی بین‌المللی ● ضرورت تغییر رویکرد وظایف رایزنان بازرگانی و سفرای ایران در کشورهای هدف 	<ul style="list-style-type: none"> ● سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی (۱۳۹۲)، بند «۱۲»: ○ استفاده از ظرفیت‌های سازمان‌های بین‌المللی و منطقه‌ای و دیپلماسی برای اهداف اقتصادی و گسترش همکاری با کشورهای منطقه ● سیاست‌های کلی برنامه ششم توسعه کشور (۱۳۹۴)، بند «۷۹»: ○ گسترش همکاری در حوزه علم و فناوری با سایر کشورها ○ توسعه صادرات محصولات دانش‌بنیان ● قانون برنامه ششم توسعه (۱۳۹۵)، ماده (۱۰۵) بند «پ»: ○ تقویت دیپلماسی اقتصادی با تمرکز بر ورود به بازارهای جهانی برای صادرات کالا و خدمات فنی و مهندسی ● قانون برنامه ششم توسعه (۱۳۹۵)، ماده (۶۴) بند «ج»: ○ تسهیل مشارکت شرکت‌های دانش‌بنیان در زنجیره تولید بین‌المللی 	<p style="text-align: center;">دیپلماسی اقتصادی و سیاسی</p>

حوزه موضوعی	سیاست‌ها و قوانین	چالش‌ها	راهکارها
	<ul style="list-style-type: none"> نقشه جامع علمی کشور (۱۳۸۹)، اقدامات ملی توسعه علم و فناوری در کشور: انتقال دستاوردها و تجارب جهانی در فناوری‌های پیشرفته و صادرات از طریق سفارتخانه‌ها بسته حمایت از صادرات غیرنفتی (۱۳۹۶)، ماده (۶): حمایت مادی جهت حضور در نمایشگاه‌های بین‌المللی، کمک به راه‌اندازی مراکز فروش و بازاریابی در بازارهای هدف، پرداخت بخشی از هزینه‌های ثبت نشان‌های تجاری در بازارهای هدف 		<ul style="list-style-type: none"> ارزیابی و اولویت‌بندی بازارهای کشورهای هدف (با تمرکز بر کشورهای همسایه) و حوزه‌های مورد تقاضا در آنها تغییر رویکرد در اعزام و پذیرش هیئت‌های تجاری از ترکیب‌های عمومی به تخصصی و فوق تخصصی کمک به راه‌اندازی مراکز تجاری فروش و بازاریابی محصولات صادراتی ایرانی در بازارهای هدف تهیه اطلاعات بازارهای هدف به‌طور مستمر (قوانین، مقررات، استانداردها، سلیقه مصرف‌کنندگان، نظام توزیع اعم از عمده و خرده‌فروش، تعرفه‌ها، نظام قیمتگذاری و...) ترویج و گسترش همکاری در زمینه تحقیق و توسعه با دانشگاه‌ها، مؤسسات و سازمان‌های آموزشی داخلی، منطقه‌ای و بین‌المللی مرتبط با فناوری برتر و تجاری‌سازی یافته‌های تحقیقی آنها
زیرساخت مدیریتی داخلی	<ul style="list-style-type: none"> سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی (۱۳۹۲)، بند «۱۰»: تسهیل مقررات و گسترش مشوق‌ها و ایجاد ثبات رویه و مقررات در مورد صادرات 	<ul style="list-style-type: none"> موازی‌کاری نهادهای ذی‌ربط عدم انسجام بسته‌های حمایتی، پراکندگی ابزارها و سیاست‌های مربوط به حمایت از صادرات دانش‌بنیان عدم وجود نهاد متولی مشخص برای اندازه‌گیری، گزارش‌دهی و پایش منظم حجم صادرات دانش‌بنیان 	<ul style="list-style-type: none"> شفاف‌سازی و تفکیک وظایف و اختیارات نهادها و سازمان‌های ذی‌ربط کاهش تعداد مراکز تصمیم‌گیری در مورد صادرات و تعیین نهاد متولی صادرات در جهت ایجاد مدیریت واحد و یکپارچه تعیین متولی اندازه‌گیری، گزارش‌دهی و پایش منظم حجم صادرات دانش‌بنیان ارائه تعریف محصولات و خدمات دانش‌بنیان و مصادیق آنها در تطابق با معیارها و طبقه‌بندی‌های بین‌المللی تصویب و تدوین چارچوب شناسایی و کدگذاری و فهرست روزآمد محصولات و خدمات دانش‌بنیان پایش منظم میزان صادرات محصولات و خدمات دانش‌بنیان در بخش نظامی و غیرنظامی
شرایط اقتصادی، مشوق‌ها، جوایز صادراتی، معافیت‌های مالی و حمایت‌های گمرکی	<ul style="list-style-type: none"> قانون احکام دائمی برنامه‌های توسعه کشور (۱۳۹۵)، ماده (۱۶)، بند «خ»: اعطای تسهیلات صادرات خدمات فنی و مهندسی به شرکت‌های ایرانی برنده در مناقصه‌های خارجی 	<ul style="list-style-type: none"> عدم ثبات در تأمین مالی منابع قابل‌تأثر نبودن جوایز صادراتی با مالیات شرکت‌ها 	<ul style="list-style-type: none"> نظارت بر عملکرد قوانین مصوب در راستای تأمین مالی منابع صندوق توسعه ملی، منابع بانکی و منابع بودجه ارائه تسهیلات ارزی به خریداران خارجی کالاها و خدمات ایرانی در قالب اعتبار خریدار ایجاد ثبات در بازار ارز



حوزه موضوعی	سیاست‌ها و قوانین	چالش‌ها	راهکارها
	<ul style="list-style-type: none">● قانون برنامه ششم توسعه (۱۳۹۵)، بند «ج»:<ul style="list-style-type: none">○ حمایت مالی از پژوهش‌ها جهت افزایش صادرات محصولات و خدمات دانش‌بنیان● قانون حمایت از شرکت‌ها و مؤسسات دانش‌بنیان و تجاری‌سازی نوآوری‌ها و اختراعات (۱۳۸۹)، ماده (۳)، بند «الف»:<ul style="list-style-type: none">○ معافیت شرکت‌ها و مؤسسات دانش‌بنیان از پرداخت مالیات، عوارض، حقوق گمرکی، سود بازرگانی و عوارض صادراتی به مدت پانزده سال● بسته حمایت از صادرات غیرنفتی (۱۳۹۶)، مواد (۴)، (۶) و (۷):<ul style="list-style-type: none">○ مبلغ ۱۲۰۰ میلیارد ریال برای اعطای جوایز صادراتی با اولویت صادرات گروه کالایی فناوری بالا و دانش‌بنیان○ پرداخت جایزه صادراتی به خدمات فنی و مهندسی اولویت‌دار● قانون احکام دائمی برنامه‌های توسعه کشور (۱۳۹۵)، ماده (۲۲):<ul style="list-style-type: none">○ استرداد حقوق ورودی مواد اولیه و کالاهای واسطه‌ای تولیدات صادراتی توسط شرکت‌های دانش‌بنیان ظرف پانزده روز پس از صادرات● قانون برنامه ششم توسعه (۱۳۹۵)، ماده (۴):<ul style="list-style-type: none">○ اصلاح سیاست‌های ارزی و تجاری و تعرفه‌ای حداکثر تا پایان سال دوم اجرای قانون برنامه با رویکرد ارتقای کیفیت و رقابت‌پذیر ساختن کالاهای تولید داخل برای صادرات		<ul style="list-style-type: none">● تأمین سرمایه در گردش شرکت‌های صادراتی فعال در زمینه صادرات مجدد کالا و صادرات خدمات فنی و مهندسی، مطابق رویه‌های موجود صندوق● بررسی راهبردهای بانک مرکزی درخصوص کاهش هزینه‌های بالای مبادلات تجاری و عدم استفاده از ظرفیت پیمان‌های پولی دوجانبه و ارز دیجیتال و نظایر آن و پیش‌بینی آن در بسته حمایتی سال ۱۳۹۷● کمک به پرداخت هزینه‌های ثبت نشان‌های تجاری ایرانی در بازارهای هدف● کمک به پرداخت هزینه‌های تبلیغات، بازاریابی، اطلاع‌رسانی، آموزش و فرهنگ‌سازی در حوزه صادرات● عملیاتی شدن انواع مشوق‌های صادراتی مستقیم و غیرمستقیم● حمایت از شرکت‌های بزرگ صادراتی، شرکت‌های بازرگانی تخصصی و یا عمومی صادراتی● زمینه‌سازی امکان استفاده از معافیت‌های مالیاتی برای صادرکنندگان خدمات فنی و مهندسی● تسریع در استرداد مالیات بر ارزش‌افزوده پرداختی به صادرکنندگان از محل درآمدهای جاری گمرکی● تسهیل ورود موقت مواد اولیه و کالاهای واسطه‌ای به کار رفته در تولید کالاهای صادراتی در قالب ماده (۵۱) قانون امور گمرکی● تسهیل استرداد حقوق ورودی مواد اولیه و کالاهای واسطه‌ای به کار رفته در تولید کالاهای صادراتی● ایجاد مسیر سبز به‌منظور ترخیص و خروج کالاهای صادراتی در کلیه مبادی گمرکی● تسهیل اخذ وثایق و تسریع در ترخیص ورود موقت مواد اولیه و کالاهای متعلق به واحدهای تولیدی● تسهیل در فرایند خروج و ورود مجدد ماشین‌آلات و تجهیزات مورد نیاز پروژه‌های خدمات فنی و مهندسی

جمع‌بندی و پیشنهادات

صادرات محصولات و خدمات دانش‌بنیان در مقایسه با صادرات سایر تولیدات غیرنفتی، ارزش افزوده اقتصادی بالاتری دارند و همچنین قابلیت تأثیر قابل توجهی در ارتقای سطح فناوری دیگر بخش‌ها نیز دارند. به همین دلیل «صادرات محصولات و خدمات با فناوری‌های بالا» را می‌توان به‌عنوان یکی از شاخص‌های مهم میزان تحقق اقتصاد دانش‌بنیان و اقتصاد مقاومتی دانست. با وجود اینکه به‌طور مکرر در سیاست‌ها و قوانین کشور بر موضوع توسعه صادرات این بخش تأکید شده است، اما متولی مشخصی برای محاسبه و گزارش‌دهی منظم این شاخص تعیین نشده است و در حوزه خدمات نیز آمار دقیقی از میزان صادرات خدمات دانش‌بنیان در دسترس نیست.

طبق یافته‌های این گزارش میزان صادرات محصولات با فناوری بالا در سال ۱۳۹۵ حدود ۴۲۵ میلیون دلار بوده است که این میزان تنها حدود ۱ درصد از کل ارزش ارزی صادرات غیرنفتی را تشکیل می‌دهد که در مقایسه با سال‌های پیش از آن رشد قابل توجهی نداشته است. روند صادرات محصولات با فناوری بالا نشان می‌دهد که متوسط ارزش صادرات در سال‌های ۱۳۹۱ تا ۱۳۹۵ از سال‌های ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۰ نیز کمتر است. صادرات خدمات فناوری اطلاعات در سال ۱۳۹۵، ۱۸۰ میلیون دلار بوده است که نسبت به سال ۱۳۹۴ حدود ۴۴ درصد کاهش داشته است؛ بنابراین با احتساب مجموع میزان صادرات خدمات فناوری اطلاعات و میزان صادرات محصولات با فناوری بالا می‌توان برآورد کرد که صادرات خدمات و محصولات دانش‌بنیان در سال ۱۳۹۵ در حدود ۶۰۵ میلیون دلار بوده است.

از جمله مهم‌ترین عوامل مؤثر بر توسعه صادرات متکی بر فناوری‌های پیشرفته که در این گزارش به آنها پرداخته شد نوآوری، سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه، نیروی کار متخصص (سرمایه انسانی) و شرایط اقتصادی کشور است. در نظر گرفتن این عوامل برای بهبود صادرات این بخش نیازمند رویکردی بلندمدت است اما در کوتاه‌مدت برای بهره‌برداری از ظرفیت‌های تولیدی موجود نیز موانع بسیاری وجود دارد. رفع این موانع که اغلب در انتهای زنجیره عرضه این محصولات به خارج از کشور هستند، تقاضای بیشتری را برای تولید پدید می‌آورد و بر افزایش تولید این محصولات مؤثر خواهد بود.

شرایط اقتصادی موجود در کشور به دلایل متعددی باعث می‌شود هزینه صادرات محصولات و خدمات دانش‌بنیان برای صادرکنندگان گران‌تر از دیگر کشورها تمام شود. تأمین منابع مالی به علت نرخ بالای بهره بانکی در کشور در مقایسه با دیگر کشورها شرایط رقابتی را سخت می‌کند. همچنین عدم عضویت در سازمان جهانی تجارت به پرداخت تعرفه‌های بالاتری نسبت به سایر کشورهای عضو برای ورود کالا به کشور مقصد منجر می‌شود. علاوه بر دو مورد فوق عدم برقراری روابط بانکی بر اثر تحریم‌ها نیز می‌تواند هزینه بازگشت پول به کشور را افزایش دهد.



به علت اینکه غالب محصولات دانش‌بنیان توسط شرکت‌های کوچک و متوسط با شرایط بسیار متنوع تولید می‌شوند، این شرکت‌ها دارای چالش‌های صادراتی متنوعی هستند برای مثال مشکل صادرات بعضی از محصولات دانش‌بنیان صرفاً با کوتاه شدن زمان توقف کالا در مبادی خروجی از کشور رفع خواهد شد و برخی دیگر صرفاً به تضمین‌های مالی در کشور مقصد نیازمندند.

با مرور سیاست‌ها و قوانین مرتبط با توسعه صادرات محصولات و خدمات دانش‌بنیان می‌توان مشاهده کرد که سیاست‌ها و قوانین مختلفی در اکثر حوزه‌های موضوعی مربوط به توسعه صادرات این بخش وجود دارد. بنابراین به نظر می‌رسد اغلب چالش‌های موجود متأثر از عدم اجرای قوانین است. برای مثال چالش‌هایی مثل عدم شناخت بازارهای دارای پتانسیل صادرات و عدم بهره‌برداری کامل از ظرفیت شرکت‌های دانش‌بنیان در جهت افزایش صادرات محصولاتشان نشان‌دهنده این موضوع است که سیاست‌های مرتبط با توسعه این حوزه به‌خوبی پیاده‌سازی و اجرا نشده است. همچنین این حوزه نیازمند تغییر رویکرد با هدف گسترش مذاکرات دیپلماتیک با کشورهای هدف صادراتی است. راهکارهای ارائه شده در مورد شرایط اقتصادی، مشوق‌ها، جوایز صادراتی، معافیت‌های مالی و حمایت‌های گمرکی نیز ناظر به اجرای بهتر و دقیق‌تر قوانین است.

با وجود سیاست‌ها و قوانین حمایتی برای توسعه صادرات دانش‌بنیان، اجرای کامل و دقیق قانون توسط دولت می‌تواند به شناسایی موانع توسعه صادرات این بخش به اقتضای هر کدام از صنایع به صورت جداگانه کمک کند.

منابع و مأخذ

۱. آقاموسی طهرانی، مریم، احمد، سرداری و عبدالحسین، کرم‌پور. «شناسایی عوامل مؤثر بر صادرات کالاهای فناورمحور با رویکرد کارآفرینی و بازارمحوری». توسعه کارآفرینی، دوره ۹، ش ۱، ۱۳۹۵.
۲. براتی، مرتضی و اکبر، زین‌العابدینی. «بررسی شاخص صادرات محصولات با فناوری بالا در ایران»، دفتر مطالعات ارتباطات و فناوری‌های نوین، مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، ۱۳۹۶.
۳. برقی اسگویی، محمدمهدی، سیامک، شهباززاده و اتابک، شهباززاده، «بررسی اثر بی‌ثباتی نرخ واقعی ارز بر صادرات کالاهای با فناوری بالا در ایران رهیافت سایکن و لوتکیپول»، فصلنامه علمی - پژوهشی مطالعات اقتصادی کاربردی ایران، ش ۷، ۱۷۲، ۱۳۹۲.
۴. شاه‌آبادی، ابوالفضل و هانی، ثمری. «تأثیر نوآوری بر صادرات صنایع مبتنی بر فناوری برتر کشورهای منتخب در حال توسعه و توسعه‌یافته»، تحقیقات اقتصادی، ۱۳۹۵.
۵. شاه‌آبادی، ابوالفضل و هانی، ثمری. «عوامل مؤثر بر صادرات مبتنی بر فناوری برتر با استفاده از روش سیستم معادلات همزمان»، فصلنامه تحقیقات مدل‌سازی اقتصادی، ۱۳۹۶.
۶. شهنازی، روح‌اله. «عوامل مؤثر بر تولید صنایع با فناوری برتر در اقتصاد دانش‌محور (رهیافت panel data به روش GLS)»، رشد فناوری، ش ۳۳، ۱۰، ۱۳۹۱.
۷. عابدینی، جواد. «پتانسیل‌های تجاری ایران با کشورهای آسیایی جنوب غربی در صنایع با فناوری بالا: سیاست‌های راهبردی»، فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی، ش ۶۱، ۱۳۹۰.

۸. علیزاده، پریسا. «برآوردی از سهم دانش و فناوری در صادرات کشور»، دفتر مطالعات ارتباطات و فناوری‌های نوین، مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، ۱۳۹۶.
۹. فهرست کالاها و خدمات دانش‌بنیان، معاونت علمی و فناوری ریاست‌جمهوری، ویرایش پنجم، خرداد ۱۳۹۷.
۱۰. گزارش عملکرد کریدور توسعه صادرات و تبادل فناوری، معاونت علمی و فناوری ریاست‌جمهوری، ۱۳۹۶.
۱۱. مبارک، اصغر. «اثر سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه بر صادرات در ایران»، رشد فناوری، ش ۲۵، ۱۳۸۹.
۱۲. منطقی، خسرو، بی‌تا، نوروزی و حمید، قربان‌زاده. «درآمدی بر عملکرد صادراتی کالاهای دانش‌بنیان ایران با رویکرد رقابت‌مندی»، فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی، ش ۶۷، ۱۳۹۲.
۱۳. مهرگان، نادر، محمدرضا، دهقان‌پور و بابک، ده موبد. «صادرات صنایع مبتنی بر فناوری برتر و عوامل مؤثر بر آن»، سیاست علم و فناوری، دوره ۳، ش ۴، ۱۳۹۰.
۱۴. نیاوندیان، محمدمو دیگران. «ارائه الگوی توسعه صادرات خدمات با فناوری بالا در جمهوری اسلامی ایران»، پژوهشنامه بازرگانی، ش ۶۸، ۱۳۹۲.
۱۵. ولی‌بیگی، حسن و مهدی، رضایی. «عوامل مؤثر بر صادرات صنایع با فناوری بالا»، پژوهشنامه بازرگانی، ش ۷۲، ۱۳۹۳.
16. Gani, A., Technological achievement, high technology exports and growth. *Journal of Comparative International Management*, 2009.
17. Sara, Tejinder Singh, Faye Hall Jackson, and Leo T. Upchurch. "Role of innovation in hi-tech-exports of a nation." *International Journal of Business and Management*, no. 7, 2012.
18. Bo, Yang, "Correlativity Analysis between R&D Expenditure and Export of Hi-tech Production in China [J]." *Scientific Management Research* 4, 2006.
19. Galindo-Rueda, F. and F. Verger (2016), "OECD Taxonomy of Economic Activities Based on R&D Intensity", OECD Science, Technology and Industry Working Papers, OECD Publishing, Paris, 2016.
20. Gökmen, Y., "The Determinants of High Technology Exports Volume: A Panel Data Analysis of EU-15 Countries", *International Journal of Management, Economics and Social Sciences*, Vol. 2(3), 2013.
21. OECD, Hatzichronoglou, T., "Revision of the High-Technology Sector and Product Classification", OECD Science, Technology and Industry Working Papers, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/134337307632>, 1997.



مرکز پژوهش‌ها
مجلس شورای اسلامی

شماره مسلسل: ۱۶۱۶۲

شناسنامه گزارش

عنوان گزارش: چالش‌ها و راهکارهای توسعه صادرات محصولات و خدمات دانش‌بنیان

نام دفتر: مطالعات ارتباطات و فناوری‌های نوین (گروه فناوری‌های نو)

تهیه و تدوین: محمدامین فصیحی

مدیر مطالعه: پریسا علیزاده

همکار: مرتضی براتی

ناظر علمی: حسین افشین

ویراستار تخصصی: _____

ویراستار ادبی: _____

واژه‌های کلیدی:

۱. صادرات

۲. محصولات و خدمات دانش‌بنیان

۳. سیاست‌ها و قوانین

۴. چالش

۵. راهکار

تاریخ انتشار: ۱۳۹۷/۹/۶

