

# اولویت‌بندی ابزارهای سیاستی حمایت از صادرات محصولات با فناوری بالا [۱]

پذیرش: ۹۹/۱/۳۰

دریافت: ۹۸/۶/۲

مسعود افشاری مفرد<sup>۱</sup>، نویسنده مسئول

حامد عادل‌نیک<sup>۲</sup>

محمد شیخ‌علیشاهی<sup>۳</sup>

## چکیده

پرسشنامه و براساس روش «تحلیل مؤلفه‌های اساسی» رتبه‌بندی شده است. بر این اساس، پنج ابزار اولویت‌دار عبارتند از: ایجاد مؤسسات خصوصی مستقل در کشورهای هدف صادراتی به منظور ارائه خدمات تخصصی بازاریابی یا مشاوره بازار به شرکت‌های دانش‌بنیان ایرانی، حمایت از تأسیس دفتر نمایندگی شرکت‌ها در بازارهای هدف، ارائه خدمات پیش‌نیاز صادراتی، اعطاء کمک هزینه اخذ گواهینامه‌ها و استانداردهای صادراتی بین‌المللی مانند CE و برگزاری دوره‌های آموزشی برای انتقال تجربیات صادرکنندگان بزرگ به شرکت‌های تولیدکننده محصولات با فناوری بالا.

در سال‌های اخیر، حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان مورد تأکید سیاست‌گذاران کشور قرار گرفته و رشد کمی تولیدات این شرکت‌ها، حاصل این نوع حمایت‌ها است. اما آمارهای تجاری نشان از آن دارد که میزان صادرات محصولات با فناوری بالای کشور روند نزولی داشته است. یکی از دلایل این روند را می‌توان در ابزارهای تجاری به‌کار گرفته شده جستجو کرد. از همین رو در این مطالعه، ابتدا ابزارهای به‌کار رفته برای توسعه صادرات محصولات با فناوری بالا در ایران و برخی از دیگر کشورها، به خصوص کره جنوبی و هندوستان، بررسی شده و پس از آن، ابزارهای شناسایی شده با استفاده از ابزار

طبقه‌بندی JEL: F13, L65

ابزارهای تجاری / حمایت از صادرات / شرکت‌های دانش‌بنیان / زیست فناوری / نانوفناوری

## ۱. مقدمه و بیان موضوع

هدف‌گذاری کشور برای حرکت به سمت اقتصاد دانش‌بنیان و سیاست‌های حمایت از توسعه شرکت‌های فعال در این حوزه (از قبیل سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی، سیاست‌های کلی برنامه ششم توسعه، سیاست‌های کلی علم و فناوری و نقشه جامع علمی کشور، قانون حمایت از مؤسسات و شرکت‌های دانش‌بنیان و آیین‌نامه اجرایی آن) باعث رشد کمی آن‌ها شده است. در این خصوص می‌توان به شکل‌گیری بیش از ۴۵۰۰ شرکت دانش‌بنیان و بهره‌مندی آن‌ها از انواع حمایت‌های مالیاتی، مالی، گمرکی، بیمه‌ای، توسعه بازار، تسهیلات سربازی و... اشاره کرد.

لیکن از آن‌جا که عموماً هدف از این حمایت‌ها تأمین نیاز داخلی بوده، توجه به جنبه‌های مرتبط با صادراتی شدن محصولات فناوری محور تولید داخل در اولویت قرار نگرفته است. بررسی روند صادرات این نوع محصولات حاکی از کاهش میزان صادرات محصولات با فناوری بالا از ۵۵۲ میلیون دلار در سال ۱۳۸۹ به ۴۲۵ میلیون دلار در سال ۱۳۹۵ می‌باشد [۲]. این در حالی است که فروش داخلی شرکت‌های دانش‌بنیان از ۲۰۰ میلیارد تومان در سال ۱۳۹۲ به ۱۷۵۰۰ میلیارد تومان در سال ۱۳۹۵ رسیده است [۳]. این به این معنی است که عملکرد تولیدی این شرکت‌ها با عملکرد تجاری در بعد صادرات هماهنگی ندارد. معنی این آمارها آن است که مجموع سیاست‌ها و اقدامات صورت گرفته تاکنون منجر به شکل‌گیری و توسعه کمی شرکت‌های دانش‌بنیان شده (سیاست‌های طرف عرضه فناوری)، اما توفیق چندانی به لحاظ صادراتی شدن این محصولات و توسعه بازارهای بین‌المللی (سیاست‌های طرف تقاضا) نداشته است.

علت این امر می‌توان در موارد متعددی، علی‌الخصوص مشکلات کلان حول کشور به لحاظ سیاسی که بر عملکرد تجاری تأثیرگذارند، جستجو نمود. اما یکی از دلایل نیز می‌تواند انسجام محدود سیاست‌های صنعتی و فناوری با

سیاست‌های تجاری باشد؛ به این معنی که تأکید اصلی سیاست‌های صنعتی و فناوری حوزه دانش‌بنیان کشور در سال‌های اخیر بر ارتقاء توان تولید داخل و نگاه عرضه‌محور به محصولات این حوزه بوده و کمتر نگاهی به بحث‌های صادراتی شده است. این موضوع هم در سطح اجرا و سیاست‌های اتخاذ شده از جانب دولت (که نگاه‌های معطوف به جایگزینی واردات بر رویکردهای مبتنی بر توسعه صادرات غلبه دارد) قابل مشاهده است و هم به لحاظ نظری، کمتر مورد توجه محققان این حوزه قرار گرفته است.

لذا سؤال اصلی پژوهش حاضر آن است که با توجه به انسجام محدود سیاست‌های صنعتی و فناوری با سیاست‌های تجاری، برای تقویت ابعاد صادراتی محصولات دانش‌بنیان تولید داخل، استفاده از چه ابزارهایی در سیاست تجاری می‌تواند منجر به توسعه صادرات این محصولات و به تبع آن، رشد توان تولیدی شرکت‌های تولیدکننده شود. به این منظور، در این مطالعه، ابزارهای به‌کار رفته در دیگر کشورها، به‌خصوص کره جنوبی و هندوستان، برای توسعه صادرات محصولات با فناوری بالا بررسی می‌شود. علاوه بر این، ابزارهای به‌کار رفته در نهادهای درگیر در زمینه صادرات در ایران مورد مطالعه قرار گرفته تا با زوایای مختلف صادرات این حوزه، آشنایی از نزدیک ایجاد شود. همچنین با استفاده از نظرات شرکت‌های دانش‌بنیان، ابزارهای شناسایی شده رتبه‌بندی شده‌اند.

لازم به ذکر است که برای پاسخ به این سؤالات و با توجه به گستردگی حوزه‌های فعالیتی شرکت‌های دانش‌بنیان، در این مطالعه تمرکز بر دو حوزه زیست فناوری (مشمول بر زیست‌دارو، زیست‌خدمات، زیست‌فناوری پزشکی، زیست‌کشاورزی و زیست‌صنعت) و نانوفناوری (متشکل از سه بازار کالاهای نانو، تجهیزات نانو و خدمات فناوری نانو) بوده است، که در سال‌های اخیر رشد قابل توجهی را تجربه کرده‌اند و ضمن سرآمدی در تولیدات علمی در میان

سایر حوزه‌های دانش‌بنیان، در میزان تولیدات نیز جزء پیشروان بوده‌اند. در نهایت، علت دیگر انتخاب این دو حوزه فناورانه، وجود آمارهای مناسب‌تر در دو ستاد توسعه نانوفناوری و زیست‌فناوری می‌باشد.

در ادامه مقاله، در بخش دوم، مروری کوتاه بر مبانی نظری و پیشینه مرتبط با تحقیق شده است. هم‌چنین نتایج مطالعات تطبیقی نیز در انتهای این بخش ذکر شده است. بخش سوم، به توضیح مختصر روش‌شناسی مطالعه اختصاص دارد. بررسی یافته‌های تحقیق و جمع‌بندی نیز در قالب دو بخش انتهایی ارائه شده است.

## ۲. مبانی نظری و پیشینه تحقیق

### الف. مبانی نظری

در مبانی نظری این حوزه، مبحثی تحت عنوان انسجام بخشی به سیاست‌ها [۴] وجود دارد که بیان می‌دارد لازم است در سه سطح افقی (سیاست‌های کلان مانند سیاست‌های ملی تجاری و فناوری)، کارکردی (سیاست‌های اتخاذ شده در یک حوزه مانند تجارت) و عمودی (سیاست‌های کلان با سیاست‌های منطقه‌ای)، میان سیاست‌های مختلف هماهنگی، یکپارچگی و ثبات وجود داشته باشد تا بتوان به توسعه همه‌جانبه و موزون امید داشت. به اعتقاد ارثن و بروکمن (۲۰۰۹) [۵] و کامپمن و همکاران [۶] (۲۰۱۰)، رویکرد هماهنگ و یکپارچه به سیاست برای حداکثرسازی منافع و ایجاد هم‌افزایی در بهره‌برداری و نیز کمک به ایجاد تعادل در مبادله و جلوگیری یا کاهش اثرات منفی تولید، مورد نیاز است. انسجام سیاستی با هماهنگی و یکپارچگی سیاستی شکل می‌گیرد و محبوبیت آن در میان سیاست‌گذاران رو به افزایش است.

هدف از انسجام سیاستی افزایش هماهنگی و تقسیم کار در تدوین و اجرای سیاست‌های عمومی و ایجاد هم‌افزایی جهت دستیابی به اهداف توافق شده، از طریق ارتقاء سیستمی و تقویت متقابل اقدامات سیاستی در

سراسر بخش‌های دولتی و سازمان‌ها است. در واقع انسجام سیاستی، ترویج هم‌افزایی و مدیریت تناقضات بالقوه اهداف سیاستی متنوع، جهت پیگیری اهداف توسعه پایدار می‌باشد که به افزایش ظرفیت سیاست‌گذاران جهت ایجاد تعادل و آشتی بین اهداف واگرا و ارائه ابزاری برای تصمیم‌گیری آگاهانه کمک می‌کند [۷].

در این رویکرد، لازم است ابزارهای به‌کار رفته در سیاست‌های تجاری به‌نحوی هماهنگ با سیاست‌های فناوری و حتی صنعتی به‌کار روند که در نهایت، هم‌افزایی آن‌ها بتواند منجر به بهبود عملکرد صنایع دانش‌بنیان چه به لحاظ توانمندی تولیدی و فناورانه و چه به لحاظ توسعه صادرات شود.

### ب. پیشینه تحقیق

عابه اینی و همکاران (۱۳۸۸)، در گزارشی با عنوان «ظرفیت‌های تجاری کشورهای اسلامی آسیای جنوب غربی (ا.آ.ج.غ.)» در بخش هایتک با تأکید بر ایران، به بررسی وضعیت کشورهای ا.آ.ج.غ. در صنایع با فناوری بالا، شناسایی متغیرهای ساختاری اثرگذار بر الگوی صادرات در صنایع پیشرفته و ارائه راهکارها و توصیه‌های سیاستی پرداخته‌اند. بر اساس نتایج این مطالعه، هشت کشور ترکیه، پاکستان، بحرین، قطر، مصر، عربستان، کویت و امارات مساعدترین شرکای تجاری ایران (در مجموعه ا.آ.ج.غ.) می‌باشند و در صنایع پیشرفته تکیه کشورهای در حال توسعه بیشتر بر سرمایه‌های مستقیم خارجی و مشارکت بین‌المللی این کشورها در فرایند تولید کالاهای با فناوری بالا است. هم‌چنین بر اساس یافته‌های این پژوهش، ایران نیز که به لحاظ ساختار اقتصادی وضعیتی مشابه کشورهای نوظهور دارد، می‌بایست توجه خاصی را به سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و مشارکت بین‌المللی در فرایند تولید به‌عنوان اهرم‌های آغاز و توسعه صنایع با فناوری بالا داشته باشد. از دیگر نتایج این پژوهش تأکید بر سرمایه‌انسانی

و کیفیت آموزش به عنوان متغیرهای مهم موفقیت یک کشور در صادرات کالاهای با فناوری بالا طی چشم‌انداز کوتاه‌مدت و بلندمدت و همچنین زیرساخت‌های مناسب صنعتی به عنوان یکی از الزامات توسعه صنایع با فناوری بالا می‌باشد.

پژوهشکده مطالعات فناوری ریاست جمهوری (۱۳۹۳)، در طرح پژوهشی «بررسی راهکارهای حمایت از صادرات محصولات و خدمات فناوری‌های پیشرفته (هائیتک) با نگاهی به پنج کشور منتخب»، به مطالعه فرایند صادرات محصولات و خدمات هائیتک در کشور، نهادهای تأثیرگذار در فرایند صادرات آن‌ها، قوانین و اسناد بالادستی مربوطه پرداخته است. نگاه به تجربیات و سازوکارهای مهم‌ترین سازمان‌های مرتبط با صادرات کشورهای آلمان، آمریکا، ترکیه، چین و کره جنوبی در رابطه با صادرات محصولات و خدمات با فناوری بالا قسمت دیگر مطالعات مذکور را تشکیل می‌دهد. در این طرح پژوهشی، بر روی صنعت خدمات کامپیوتری و اطلاعاتی و همچنین صنعت داروسازی تمرکز شده است. مبنای مطالعات تطبیقی در این گزارش‌ها نیز مصاحبه‌هایی است که از طریق روش نمونه‌گیری گلوله برفی با شرکت‌های موفق (شرکت‌های با عملکرد صادراتی برتر) و ناموفق (شرکت‌های با پایین‌ترین عملکرد صادراتی)، کشورهای مذکور در این دو صنعت انجام گردیده است. در انتها نیز چالش‌های صادرات این دو حوزه در کشور شناسایی شده و راهکارهای پیشنهادی برای رفع آن‌ها ارائه شده است.

مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی (۱۳۹۷)، در گزارشی با عنوان «چالش‌ها و راهکارهای توسعه صادرات محصولات و خدمات دانش‌بنیان» عوامل متعددی را بر توسعه صادرات متکی بر فناوری‌های بالا تأثیرگذار می‌داند 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 این گزارش همچنین به تلاش‌های صورت گرفته در قوانین مختلف کشور به منظور تسهیل و حمایت از تولید محصولات دانش‌بنیان و صادرات این نوع محصولات و خدمات نیز اشاره شده است. در نهایت نیز مؤلفان مطالعه مذکور، رفع چالش‌های صادرات محصولات و خدمات با فناوری بالا را ناظر به اجرای بهتر قوانین موجود دانسته و این انتظار را مطرح می‌کنند که 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.

مطالعات محدودی تأثیر سیاست‌های تجاری بر صادرات صنعتی را در ایران بررسی کرده‌اند. صفری و همکاران (۲۰۱۵) و همچنین دائی کریم‌زاده و همکاران (۲۰۱۵)، تأثیر سیاست‌های ارزی و مالی را بر صادرات بررسی کرده‌اند و رابطه معکوس بین نرخ ارز و صادرات را نشان داده‌اند. عظیمی و یحیی‌زاده‌فر (۲۰۱۵)، تأثیر برنامه‌های تجاری تشویقی بر صادرات را بررسی کرده و به این نتیجه رسیده‌اند که برای تأثیرگذاری جوایز و تشویق‌های صادراتی لازم است مقدار جوایز از یک حد آستانه بیشتر باشد.

یعقوبی منظری (۱۳۹۰)، مطالعه‌ای با عنوان "تدوین بسته حمایتی توسعه صادرات خدمات با فناوری بالا" انجام داده است. تحلیل SWOT به‌کاررفته و براین اساس، توصیه‌های سیاستی به منظور ارتقای رقابت‌پذیری خدمات با فناوری بالای کشور و افزایش سهم ایران از تجارت جهانی در قالب پنج راهبرد کلی توسعه سیاست‌ها و راهبردها، توسعه زیرساخت‌ها، توسعه نهادها، توسعه منابع انسانی و توسعه محتوا و کاربردها ارائه شده است. طاهری محمدنژاد

و رحیمی رضویه (۱۳۹۱)، در مطالعه‌ای به بررسی مسائل شرکت‌های دانش‌بنیان در ورود و خروج کالا پرداخته‌اند. یکی از مهم‌ترین مشکلاتی که در این تحقیق در بخش صادرات به آن اشاره شده، عدم وجود اطلاعات دقیق کالاهای صادراتی است. اهم پیشنهادات پژوهش در رابطه با گمرک نیز شامل ایجاد سیستم مالیات بر ارزش افزوده، حذف ارتباط صاحب کالا و گمرک، ایجاد گمرک تخصصی و اصلاح نظام تعرفه‌گذاری و جزیی‌تر کردن آن است.

مرور ادبیات نشان می‌دهد که گرچه بر اهمیت سیاست‌های تجاری بر صادرات تأکید شده است، مطالعات محدودی در این حوزه، به‌خصوص از منظر به‌کارگیری ابزارهای صادراتی برای تقویت بنیه تولیدی شرکت‌های دانش‌بنیان، انجام شده است. ابزارهای سیاستی مختلفی در ادبیات موضوع پیشنهاد شده است، اما سنجش تأثیر تمامی این ابزارها در یک مطالعه جامع مورد نیاز است. از سوی دیگر، با توجه به جدید بودن صادرات محصولات دانش‌بنیان در کشور، این موضوع به‌صورت دوچندان اهمیت دارد و نیاز به مطالعه‌ای جهت بررسی و اولویت‌بندی ابزارهای سیاستی جهت توسعه صادرات محصولات دانش‌بنیان وجود دارد که در این مقاله به آن پرداخته می‌شود.

مروری اجمالی بر مطالعات پیشین انجام گرفته در کشور، در خصوص توسعه صادرات محصولات با فناوری بالا نشان می‌دهد که در هنگام سیاست‌گذاری منسجم، نیاز است به‌صورت همزمان به پنج عنصر توجه نمود [۸].

الف. ارتقاء توان تولید با بهره‌گیری از راهکارهایی چون:

- حمایت از شرکت‌های خدمات با فناوری بالا با تشویق آنان به انعقاد قراردادهای انتقال فناوری و دانش فنی با شرکت‌های برتر جهانی در مقابل صدور خدمات این واحدها به بازارهای صادراتی.

- حمایت از شکل‌گیری صندوق‌های آموزش و پژوهش مشترک.

- جذب نخبگان و متخصصان ایرانی مقیم خارج و خارجی.

- تشویق واحدهای تولیدی و آماده‌سازی آنان برای پذیرش استانداردهای بین‌المللی و ارتقاء کیفیت.

- تقویت پیوند و همکاری بین صنایع کوچک، متوسط و بزرگ.

ب. توسعه زیرساخت‌های صادراتی و تولیدی از طریق مواردی مانند:

- توسعه زیرساخت‌های مرتبط با امر صادرات با فناوری بالا از قبیل خدمات بانکی و خدمات بیمه.

- ایجاد سازوکارهای لازم برای تسهیل در اخذ ضمانت‌نامه بانکی برای صادرات محصولات با فناوری بالا.

ج. توسعه بازاریابی بین‌المللی با استفاده از روش‌هایی مثل:

- حمایت از توسعه فعالیت‌های بازاریابی صادرکنندگان محصولات / خدمات هایتک در بازارهای هدف.

- برگزاری دوره‌های آموزشی برای انتقال تجربیات صادرکنندگان بزرگ به شرکت‌های تولیدکننده محصولات با فناوری بالا.

- استفاده از واسطه‌های فروش مانند شرکت‌های مدیریت صادرات.

د. تجمیع و خوشه‌سازی شرکت‌های صادرکننده با روش‌هایی هم‌چون:

- حمایت از شکل‌گیری شبکه یا کنسرسیوم‌های صادراتی به‌منظور کاهش هزینه‌های بازاریابی و سهولت نفوذ در بازارهای خارجی.

- ایجاد و توسعه پارک‌های توسعه صادرات محصولات با فناوری بالا.

ه. ارتقاء توان شرکت‌های صادراتی برای ماندگاری در بازارهای صادراتی با ابزارهایی مثل:

- توانمندسازی در بازار، ماندگاری و نوآوری در محصولات علاوه بر بحث انسجام در سیاست‌گذاری، شناسایی ابزارهای قابل کاربرد برای توسعه تجارت محصولات دانش‌بنیان از اهمیت بالایی برخوردار است که این مورد در ادامه و ذیل بررسی مطالعات تطبیقی مورد بحث قرار می‌گیرد.

کشورها از ابزارهای مختلف سیاستی در جهت دستیابی به اهداف خود سود برده‌اند، که برخی از مهم‌ترین آن‌ها در جدول (۱) قابل مشاهده است. لازم به ذکر است که برای شناسایی این ابزارها از تجربه کشورهای مانند کره جنوبی، هندوستان، آلمان، آمریکا، مالزی و ترکیه برای توسعه تجارت محصولات دانش‌بنیان خود مورد استفاده قرار داده‌اند، نیز اشاره شده است.

جدول ۱- ابزارهای به کار رفته در دیگر کشورها برای توسعه تجارت محصولات با فناوری بالا

کشور	ابزار	دسته
هند و کره	پرداخت اعتبار به خریداران خارجی محصولات تا سقف ۲۰ میلیون دلار	مالی و مالیاتی
هند	تأمین مالی ۸۰ درصد هزینه‌های R&D برای شرکت‌هایی که ۲۰ درصد از درآمد خود را از صادرات به دست می‌آورند	
هند	اعطای وام تا ۸۰ درصد سرمایه مورد نیاز شرکت‌ها برای سرمایه‌گذاری مشترک یا ایجاد شرکت‌های تابعه در خارج از کشور	
هند	اعطای یارانه مستقیم صادرات برای هزینه‌های بازاریابی شرکت‌های صادراتی	
هند	پرداخت بخشی از هزینه‌های ثبت محصولات زیستی در خارج از کشور	
ترکیه	اعطای وام‌های ویژه به شرکت‌های با درآمد ارزی	
ترکیه	اعطای تسهیلات مالی کوتاه و میان‌مدت به شرکت‌های حمل و نقل بین‌المللی	
کره	اعطای وام به میزان ۱۰۰ درصد قرارداد خرید به صادرکنندگان با نرخ ۳ درصد (پایین‌تر از نرخ بازار)	
مالزی	معافیت مالیاتی معادل ۵۰ درصد از میزان صادرات به بازارهای جدید در یک سال	
مالزی	تخفیف مالیاتی معادل ۲۰ درصد از رشد میزان صادرات در یک سال	
کره	بازپرداخت تعرفه‌های پرداختی برای واردات مواد اولیه مورد استفاده برای صادرات	تسهیلات گمرکی
هند	معافیت‌های گمرکی برای واردات کالاهای خاص مورد نیاز برای R&D	
هند	اعطای اعتبار عوارض به صادرکنندگان محصولات زیستی معادل ۱۰ درصد از رشد ارزش صادرات آن‌ها	
هند	معافیت عوارض وارداتی برای تجهیزات مرتبط با تحقیق و توسعه، کارآزمایی بالینی و اعتبار عوارض واردات [۹] برای کالاهای مصرفی در تحقیق و توسعه	
مالزی	اعطای سهمیه اعتباری گمرکی به صادرکنندگان در پرداخت حقوق گمرکی برای واردات مواد اولیه، عوارض داخلی مربوط به تهیه و تدارک کالاها و خدمات داخلی مورد نیاز آن‌ها	
آمریکا و ترکیه	حمایت از پرورش متخصصان حوزه صادراتی در شرکت‌ها	توانمندسازی
ترکیه	ارائه خدمات پیش نیاز صادراتی به شرکت‌ها	
ترکیه	تشویق واحدهای تولیدی و آماده‌سازی آنان برای پذیرش استانداردهای بین‌المللی و ارتقاء کیفیت و دستیابی به تنوع محصولات	

دسته	ابزار	کشور
بازاریابی بین‌المللی	طرح «۳۰۰ ستاره جهانی»	کره
	کمک به افزایش آگاهی بنگاه‌ها از بازارهای بین‌المللی هدف	آلمان، آمریکا، ترکیه و کره
	راه‌اندازی دفاتر بازاریابی مستقل در بازارهای هدف صادراتی	آلمان
	حمایت از بازگشایی دفتر و فروشگاه در خارج	ترکیه
	پوشش هزینه‌های برندسازی و مطالعات بازار	آلمان و ترکیه
	آموزش فنون مدیریتی، بازاریابی و مهارت‌های مورد نیاز صادراتی به شرکت‌ها	کره، چین و آمریکا
تجمیع	تشویق ادغام و اکتساب بین شرکت‌های داخلی	کره
	کمک مالی به خوشه‌های شکل گرفته در صنایع هایتک	هند
تأمین مالی	برخوردار از صادرات از بیمه‌های اعتباری، تأمین مالی و حمایت‌های مؤسسات دولتی	هند، کره و آلمان
نهادی	راه‌اندازی شورای توسعه صادرات [زیست] دارویی	هند

### ۳. روش تحقیق

رای ۵۷ شرکت گذاشته شده و نتایج با روش آماری «تحلیل مؤلفه‌های اساسی (PCA)» [۱۰] اولویت بندی شده است. در ادامه گام‌های مختلف تحقیق مورد بررسی قرار می‌گیرد.

#### ۳-۱. پرسشنامه تحقیق

با توجه به هدف مطالعه حاضر مبنی بر شناسایی ابزارهای سیاست تجاری تقویت‌کننده صنایع دانش‌بنیان، پرسشنامه تدوین شده نهایتاً از سه بخش زیر تشکیل شد:

- سؤالات عمومی: اطلاعات کلی شرکت.
- مسائل پیش روی تجارت (صادرات و واردات) شرکت.
- راهکارهای پیشنهادی برای توسعه صادرات.

برای اطمینان از روایی محتوا و ساختار پرسشنامه، پیش از ارسال آن به شرکت‌ها، از ذی‌نفعان مختلف اعم از سازمان توسعه تجارت، ستاد توسعه زیست فناوری، ستاد توسعه نانوفناوری و مؤسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی درخواست شد که به آن پاسخ داده و نظرات اصلاحی خود را بیان نمایند و براساس نظر آنان، اصلاحات در خصوص ساختار و محتوا انجام گرفت. از این روی، می‌توان روایی ساختار و محتوای پرسشنامه را مورد تأیید خبرگان دانست.

روش تحقیق در این پژوهش، مشتمل بر سه بخش و متناسب با هدف هر قسمت از تحقیق طراحی شده است. در مرحله اول، از مطالعات کتابخانه‌ای برای شناسایی مبانی نظری و مرور ادبیات انسجام سیاست‌های تجاری و فناوری بهره‌برداری شده است. در مرحله دوم برای شناسایی ابزارهای به‌کاررفته در ایران و نقاط قوت و ضعف هر یک، ضمن بررسی اسنادی قوانین و آیین‌نامه‌های موجود در کشور، در فاز مطالعه میدانی به مصاحبه با ۱۳ نفر از مدیران بخش‌های دولتی و خصوصی درگیر در توسعه صادرات محصولات با فناوری بالا (شامل سه مصاحبه با مدیران سازمان توسعه تجارت، دو مصاحبه با مدیران کریدور توسعه صادرات و تبادل فناوری معاونت علمی و فناوری رییس‌جمهور، یک مصاحبه با مدیران صندوق نوآوری و شکوفایی، یک مصاحبه با کارشناسان ستاد توسعه نانو فناوری، یک مصاحبه با کارشناسان ستاد توسعه نانو فناوری و پنج مصاحبه با مدیران شرکت‌های دانش‌بنیان پیشرو در حوزه صادرات) پرداخته شد. در نهایت و در مرحله سوم، با استفاده از پرسشنامه، ابزارهای پیشنهادی برای توسعه صادرات شرکت‌های دانش‌بنیان به

پس از اخذ نظرات، پرسشنامه به صورت الکترونیکی و توسط ستاد توسعه زیست فناوری و کریدور صادرات دانش بنیان برای ۷۵ شرکت ارسال شد. انتخاب حجم نمونه براساس فرمول کوکران و تعداد تقریبی ۳۳۱ شرکت دانش بنیان در دو حوزه زیست فناوری [۱۱] (۲۵۰ شرکت) و نانوفناوری (۸۱ شرکت) صورت گرفته است. از این میان، ۲۷ شرکت نانوفناور و ۳۰ شرکت زیست فناور (در مجموع ۵۷ شرکت) به پرسشنامه‌ها پاسخ دادند.

### ۲-۳. اعتبارسنجی یافته‌ها

برای سنجش اعتبار یافته‌ها و پیشنهادهای سیاستی ارائه شده، یافته‌های حاصل از انجام طرح و پیشنهادهای سیاستی به ۹ نفر از خبرگان اعم از ۱ نفر در ستاد توسعه زیست فناوری، ۱ نفر در ستاد توسعه فناوری نانو، ۱ نفر در مرکز امور بین‌المللی معاونت علمی و فناوری، ۲ نفر از سازمان توسعه تجارت و ۴ نفر از خبرگان فعال در زمینه صادرات در مؤسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی ارسال شد و حسب نظرات آنان، اصلاحات در نسخه نهایی انجام گرفت.

### ۳-۳. روش تحلیل مؤلفه‌های اساسی (PCA)

این روش، در سال ۱۹۰۱ توسط کارل پیرسون [۱۲] ارائه شد. این تحلیل شامل تجزیه مقدرهای ویژه ماتریس کواریانس می‌باشد. تحلیل مؤلفه اساسی، روشی برای استخراج متغیرهای مهم از مجموعه بزرگی از متغیرهای موجود در یک مجموعه داده است. تحلیل مؤلفه اساسی، مؤلفه‌های اصلی را شناسایی کرده و در نتیجه با این روش به جای اینکه نیاز باشد تمامی ویژگی‌ها را مورد بررسی قرار گیرد، می‌توان یک سری ویژگی‌هایی را که ارزش بیشتری دارند، تحلیل کرد. در واقع PCA آن ویژگی‌هایی را که ارزش بیشتری فراهم می‌کنند، استخراج می‌کند.

در این تحقیق، برای رتبه‌بندی ابزارهای پیشنهادی برای بهبود عملکرد صادراتی شرکت‌های دانش بنیان کشور از طریق تحلیل مؤلفه‌های اصلی، نرم‌افزار SPSS 21 استفاده شده است.

### ۴. یافته‌های تحقیق

در این بخش به صورت اجمالی مهم‌ترین یافته‌های بررسی‌های صورت گرفته ارائه می‌شود. چنان‌که ذکر شد، در این تحقیق سه گام اصلی برداشته شده است که یافته‌های گام اول، یعنی مطالعات کتابخانه‌ای و تطبیقی، در بخش دوم مقاله حاضر ارائه شد و نتایج مرتبط با گام‌های دوم و سوم، یعنی مطالعات اسنادی و میدانی در خصوص ابزارهای مورد استفاده در ایران و پیمایش پرسشنامه‌ای، در این بخش ارائه می‌شود. در این راستا در این بخش، ابتدا به شناسایی و تحلیل ابزارهای به‌کاررفته در ایران پرداخته شده (بخش ۴-۱) و پس از آن نتایج به‌دست آمده از پرسشنامه‌های توزیع شده میان ۵۷ شرکت دو حوزه زیست فناوری و نانوفناوری و رتبه‌بندی ابزارهای شناسایی شده ارائه می‌گردد (بخش ۴-۲).

#### ۴-۱. ابزارهای مورد استفاده در ایران

در این بخش به بررسی ابزارهای به‌کار رفته در نهادهای درگیر در زمینه صادرات در کشور پرداخته شده است. نتایج بررسی‌های میدانی نشان داد که سازمان‌های دولتی مختلف، حمایت‌های گوناگونی را از شرکت‌های صادراتی در ایران انجام می‌دهند. به‌عنوان نمونه، «سازمان توسعه تجارت» به‌عنوان مهم‌ترین نهاد مرتبط با حوزه تجارت کشور، از ابزارهای ذیل برای توسعه صادرات شرکت‌ها بهره می‌برد. با وجود آن‌که استفاده از این ابزارها در رأس برنامه‌های حمایتی و پیش‌بینی اعتبارات جوایز و مشوق‌های صادراتی این سازمان با اولویت توسعه صادرات محصولات دانش محور قرار گرفته است، اما بررسی‌ها نشان از آن دارد که در سال‌های اخیر تخصیصی مرتبط با این شرکت‌ها صورت نپذیرفته است. علاوه بر سازمان توسعه تجارت، «مرکز امور بین‌الملل و تبادل فناوری» معاونت علمی و فناوری رییس‌جمهور و کریدور توسعه صادرات و تبادل فناوری به‌عنوان کارگزار آن، انواع مختلفی از حمایت‌ها برای توسعه صادرات را به شرکت‌های دانش بنیان ارائه می‌دهد که در جدول (۳) نمایش داده



شده‌اند. هم‌چنین این مرکز به تازگی «صندوق توسعه صادرات و تبادل فناوری» را راه‌اندازی نموده است که تسهیلاتی که در جدول (۴) ذکر شده است را به شرکت‌ها ارائه می‌دهد. علاوه بر این دو نهاد، صندوق نوآوری و شکوفایی هم بسته حمایت صادراتی از شرکت‌های دانش‌بنیان را ارائه می‌کند که در جدول (۵) آورده شده است.

### جدول ۲- ابزارهای سازمان توسعه تجارت در حمایت از توسعه صادرات

ابزارهای مورد استفاده برای توسعه صادرات	نهاد
حضور در نمایشگاه‌های بین‌المللی معتبر خارج از کشور و نمایشگاه‌های اختصاصی جمهوری اسلامی ایران در بازارهای هدف (اعم از اجاره غرفه و اعزام هیأت‌های تجاری)	سازمان توسعه تجارت
کمک به راه‌اندازی مراکز فروش و بازاریابی محصولات صادراتی ایرانی در بازارهای هدف (شامل نمایشگاه دائمی، دفاتر نمایندگی، بازاریابی و فروش)	
پرداخت یارانه سود تسهیلات مرتبط با نظام لجستیک واحدهای تولیدی صادرات‌گرا و باسازی و نوسازی آن‌ها (اعم از یارانه سود تسهیلات بانکی صادرات، نوسازی واحدهای صادراتی و ایجاد زیرساخت‌های صادراتی و لجستیک)	
کمک به تبلیغات، بازاریابی، اطلاع‌رسانی، آموزش و فرهنگ‌سازی در حوزه صادرات (مشمول بر آموزش، ایجاد بانک‌های اطلاعاتی، برگزاری رویدادهای صادراتی، بخشی از هزینه تبلیغات، راه‌اندازی کلینیک‌های توانمندساز و مشاوره صادراتی و ایجاد مراکز نمایشگاهی استانی)	
پرداخت مشوق صادراتی به کالا و خدمات با اولویت خدمات فنی و مهندسی اولویت‌دار (شامل پرداخت کمک هزینه سرپار، صدور ضمانت‌نامه و بیمه‌نامه و اخذ گواهی‌نامه‌های کیفیت و استاندارد)	
کمک به برقراری خطوط منظم ریلی، دریایی و هوایی	
پرداخت بخشی از هزینه‌های ثبت نشان‌های تجاری ایرانی در بازارهای هدف	
کمک به تقویت و توسعه خوشه‌ها و شبکه‌سازی در بنگاه‌های کوچک و متوسط صادرات‌گرا (شامل کمک به تشکیل و تقویت فروشگاه‌های زنجیره‌ای، سامانه جامع تجارت و مجتمع‌های بزرگ صادراتی و ادغام‌های تجاری)	
کمک به افزایش سرمایه صندوق ضمانت سرمایه‌گذاری صنایع کوچک	

### جدول ۳- ابزارهای مرکز امور بین‌الملل و تبادل فناوری در حمایت از توسعه صادرات شرکت‌های دانش‌بنیان

ابزارهای مورد استفاده برای توسعه صادرات	نهاد
ایجاد نمایشگاه دائمی در کشورهای دیگر (تسهیلات تا سقف ۱۰۰ میلیون تومان)	مرکز امور بین‌الملل و تبادل فناوری معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری
حمایت از حضور در مناقصات بین‌المللی (پرداخت ۵۰ درصد از هزینه‌ها برای دو مناقصه در سال و تا سقف ۳ میلیون تومان بلاعوض)	
حمایت از واسطه‌های صادراتی محصولات دانش‌بنیان (اعطاء ۵ درصد از ارزش صادرات تا سقف ۲۵ هزار دلار بلاعوض)	
حمایت از اعزام و پذیرش هیأت‌های تجاری	
حمایت از ایجاد پایون محصولات دانش‌بنیان در نمایشگاه‌های خارجی (تا ۰.۷٪ هزینه غرفه)	
حمایت از حضور مستقل شرکت‌ها در نمایشگاه‌های خارجی (تا ۷۰ درصد از هزینه غرفه و بین ۵ تا ۲۰۰ میلیون تومان بلاعوض)	
حمایت از ثبت علائم تجاری (تا ۷۰ درصد از هزینه‌ها و سقف ۵۰ میلیون تومان بلاعوض)	
حمایت از اخذ گواهی‌نامه‌ها و مجوزهای محصولی بین‌المللی و ثبت دارو (تا ۷۰ درصد هزینه و حداکثر ۱۰۰ میلیون تومان)	
کمک به انجام تحقیقات بازار و تدوین طرح کسب و کار صادراتی (تا ۵۰ درصد از هزینه تهیه یا خرید گزارش و حداکثر ۳۰ میلیون تومان بلاعوض)	
حمایت از ابزارهای اطلاع‌رسانی و تبلیغات مانند کاتالوگ، سایت و ... (حداکثر ۷۰ درصد و تا سقف ۱۰ میلیون تومان)	
حمایت از آموزش‌های بازرگانی و صادراتی (تا ۷۰ درصد از دوره‌های آموزشی داخلی و خارجی تا سقف ۵ میلیون تومان)	
ارائه مشاوره صادرات به صورت رایگان تا سقف ۲۰ ساعت سالانه	

**جدول ۴- ابزارهای صندوق توسعه صادرات و تبادل فناوری در حمایت از توسعه صادرات شرکت های دانش بنیان**

ابزارهای مورد استفاده برای توسعه صادرات	نهاد
کمک های بلاعوض با معرفی معاونت علمی و فناوری جهت توانمندسازی صادراتی شرکت های دانش بنیان	صندوق توسعه صادرات و تبادل فناوری معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری
تأمین مالی مشارکتی پروژه های صادراتی	
تسهیلات تأسیس شرکت های مشترک تولیدی و بازرگانی صادراتی	
تسهیلات تأسیس شرکت های تولید یا انتقال فناوری	
ارائه بیمه و ضمانت نامه های مختلف به شرکت های دانش بنیان صادراتی	
تسهیلات پس از صادرات (پس از حمل)	
اعتبار خریداران بین المللی (مخصوص کشور عراق)	
تسهیلات انتقال فناوری	
تسهیلات شرکت های مدیریت صادرات	

**جدول ۵- ابزارهای صندوق نوآوری و شکوفایی در حمایت از توسعه صادرات شرکت های دانش بنیان**

ابزارهای مورد استفاده برای توسعه صادرات	نهاد
اعطاء سرمایه در گردش تا ۷۰ درصد ارزش صادرات دانش بنیان دوره مالی گذشته شرکت با سود ۱۴ درصد تا سقف ۲۰ میلیارد ریال	صندوق نوآوری و شکوفایی
اعطاء سرمایه ثابت تا ۷۰ درصد ارزش صادرات دانش بنیان دوره مالی گذشته شرکت با سود ۱۴ درصد تا سقف ۵۰ میلیارد ریال	
اعطاء یارانه سود تسهیلات تا ۷۰ درصد ارزش صادرات دانش بنیان دوره مالی گذشته شرکت با سود ۷ درصد تا سقف ۵ میلیارد ریال	
اعطاء تسهیلات نمونه سازی سایر محصولات دانش بنیان با توان صادراتی ۲۰ درصد ارزش صادرات انجام شده دوره مالی گذشته با سود ۴ درصد تا سقف ۳ میلیارد ریال	
اعطاء تسهیلات توانمندساز (توسعه بازار صادراتی / طراحی صنعتی مطابق با نیاز بازار / کمک به حل مسائل حقوقی بازارهای خاص خارجی / تقویت حضور نمایشگاهی / معرفی کالا در بازار هدف) با سود ۴ درصد تا سقف ۵۰۰ میلیون ریال	
اعطاء تسهیلات توسعه بازار صادراتی	
صدور ضمانت نامه بانکی تا سقف اعتباری شرکت	
اعطاء تسهیلات حمایت از انتقال فناوری (شامل نمونه سازی با سود ۴ درصد تا سقف ۳ میلیارد ریال و انتقال فناوری با سود ۱۴ درصد و سقف ۲۰ میلیارد ریال)	

توسعه صادرات خود قرار می دهد که از آن جمله می توان به موارد زیر اشاره نمود:

در نهایت، ستاد ویژه توسعه فناوری نانو نیز گاهی به صورت مستقیم تسهیلاتی را در اختیار شرکت های زیرمجموعه برای

## جدول ۶- ابزارهای ستاد ویژه توسعه فناوری نانو در حمایت از توسعه صادرات شرکت‌های دانش بنیان

نهاد	ابزارهای مورد استفاده برای توسعه صادرات
ستاد ویژه توسعه فناوری نانو	حمایت از جذب نیروی متخصص در حوزه بازرگانی خارجی توسط شرکت‌ها
	حمایت از طراحی و پیاده‌سازی نقشه‌ی راه صادراتی
	پرداخت هزینه‌های دریافت گواهی‌نامه ISO
	پرداخت ۸۰ درصد از هزینه‌های دریافت گواهی‌نامه CE
	پرداخت ۸۰ درصد از هزینه‌های شرکت در نمایشگاه‌های خارجی
	پرداخت ۸۰ درصد از هزینه‌های طراحی صنعتی محصولات

تجاری در بازارهای هدف»، «حمایت از حضور در مناقصات بین‌المللی»، «حمایت از واسطه‌های صادراتی محصولات دانش بنیان» و «حمایت از جذب نیروی بازرگانی خارجی توسط شرکت‌ها» را علاوه بر ابزارهای شناسایی شده در فاز تطبیقی به شرکت‌های ایرانی ارائه می‌نمایند.

با وجود آن‌که این نهادها در حال ارائه خدمات توسعه صادرات به شرکت‌های دانش بنیان هستند، اما چنانچه آمار و ارقام نشان داد وضعیت کشور در این زمینه مناسب نیست. برای این موضوع، دلایل مختلفی را می‌توان برشمرد که مهم‌ترین آن‌ها عبارتند از:

- مشکلات موجود در روابط خارجی کشور با دیگر کشورها که تأثیر سهمگینی بر تجارت خارجی و صادرات محصولات ایرانی داشته است. از مهم‌ترین این مشکلات، چگونگی انتقال پول در شرایط تحریمی بوده است. در سال‌های اخیر شرکت‌های متعددی با چالش انتقال پول و ارز به داخل کشور مواجه بوده‌اند. تأثیر این مسائل بر صادرات شرکت‌های دانش بنیان به نحوی است که شاید بتوان به جرأت گفت که مهم‌ترین مسائل صادراتی ناشی از این امر است و مشوق‌ها و ابزارهای به‌کار گرفته شده به همین علت، از بهره‌وری مناسب در قیاس با ابزارهای به‌کار رفته در کشورهای دیگر برخوردار نیستند. این موضوع به خصوص برای شرکت‌های دانش بنیان که عموماً به تازگی به جرگه

- با توجه به این موارد و تطبیق آن با ابزارهای مستحصل از مطالعات تطبیقی، می‌توان چنین اظهار کرد که در کشور ما نهادهای مختلف، حداقل ۱۲ ابزار از ۲۸ ابزار شناسایی شده کشورهای مورد مطالعه را به صورت مستقیم ارائه می‌دهند. علاوه بر آن، به علت معافیت‌های مالیاتی و گمرکی شرکت‌های دانش بنیان، پنج ابزار مرتبط با این موارد نیز عملاً در کشور ما کاربردی ندارد. از میان ۱۱ ابزار دیگر، کمبود ابزارهایی از قبیل موارد ذیل در کشور احساس می‌شود:
  - تأمین مالی ۸۰ درصد هزینه‌های R&D برای شرکت‌هایی که ۲۰ درصد از درآمد خود را از صادرات به دست می‌آورند.
  - حمایت از پرورش متخصصان حوزه صادراتی در شرکت‌ها.
  - ارائه خدمات پیش نیاز صادراتی به شرکت‌ها (مانند خدمات آزمایشگاهی و مشاوره‌ای).
  - کمک به افزایش آگاهی بنگاه‌ها از بازارهای بین‌المللی هدف (به خصوص مطالعات بازارهای بین‌المللی برای شرکت‌های کوچک و متوسط ایرانی).
  - تشویق ادغام و اکتساب میان شرکت‌های کوچک و متوسط با هدف توسعه توان تولید و صادراتی.
  - حمایت از شکل‌گیری خوشه‌های صنعتی در حوزه دانش بنیان.
- البته لازم به ذکر است که نهادهای فوق‌الذکر، حمایت‌هایی مانند «پرداخت بخشی از هزینه ثبت نشان

صادرکنندگان پیوسته و هنوز روابط اقتصادی آن‌ها با طرف‌های خارجی شکننده است، اثر منفی بیشتری دارد. از این رو، تا زمانی که مشکلات بیرون از تجارت و اقتصاد بر صادرات شرکت‌های دانش‌بنیان ایرانی سایه افکنده‌اند، صادرات به سختی صورت خواهد پذیرفت و هزینه‌های آن نیز برای شرکت‌های ایرانی بالا خواهد بود. لذا اولین گام ضروری در بهبود صادرات دانش‌بنیان، زدودن دشواری‌های سیاسی از جبین صادرات کالاهای دانش‌بنیان و غیردانش‌بنیان ایرانی است.

- مورد دیگر ضعف اعتبار کالا (و یا خدمات) ایرانی نزد خارجی‌ان است که به دلیل شناخت ناکافی و گاهی شناخت نادرست از ایران و محصولات ایرانی، بازاریابی تولیدات کشورمان در خارج از کشور با موانعی همراه بوده است.

- یکی دیگر از مشکلات اساسی در حمایت از صادرات محصولات دانش‌بنیان، فقدان انسجام سیاستی میان سیاست‌های کلان کشور است. به عنوان نمونه، مطابق یافته‌های افشاری مفرد و سلیم (۲۰۱۹)، در خصوص داروهای زیستی از ۱۸ ابزار برای توسعه ظرفیت تولید شرکت‌های داروساز داخلی استفاده می‌شود. اما کلیه این ابزارها به نحوی طراحی شده که بتواند دغدغه سلامت و تأمین دارو را برطرف نماید و هیچ‌گونه الزام یا مشوقی برای توسعه صادرات در نظر گرفته نشده است. به عبارت دیگر، در بسیاری از موارد ابزارهای به کار رفته در سیاست‌های کلان در جهت خنثی‌سازی یکدیگر عمل نموده و نگاه غالب آن‌ها هم شرکت‌ها را به سمت اکتفا به بازار داخل و عدم نیاز به صادرات محصول سوق می‌دهد.

- علت مهم دیگر، عدم هماهنگی سازمان‌های متولی است که باعث موازی‌کاری بین سازمان‌های دولتی می‌شود. سازمان توسعه تجارت به عنوان

متولی تجارت خارجی موفق نشده است تمامی دستگاه‌های مرتبط و دخیل در صادرات غیرنفتی را برای نقش‌پذیری و نقش‌آفرینی فعال در این فرایند و پاسخ‌گویی مناسب به مطالبات بخش غیردولتی هماهنگ کند و این در حالی است که نهادهای دیگری مانند مرکز امور بین‌الملل و تبادل فناوری به صورت جداگانه در حال انجام فعالیت‌های مرتبط با تجارت شرکت‌های دانش‌بنیان هستند. همین‌طور صندوق نوآوری و شکوفایی، پارک فناوری پردیس، ستاد توسعه نانوفناوری، ستاد توسعه زیست فناوری، مرکز همکاری‌های فناوری و برخی دیگر نهادها نیز به طور مستقل در حال حمایت از صادرات محصولات دانش‌محور در کشور هستند و این در شرایطی است که تشریک مساعی این نهادها با یکدیگر، می‌تواند باعث هم‌افزایی و ایجاد برکات بهتر برای مناسب‌تر شدن وضعیت تجارت محصولات دانش‌بنیان شود. در واقع چنان‌چه منابعی که به صورت خرد از جانب هریک از این نهادها خرج توسعه صادرات می‌شود با یکدیگر جمع شده و با استفاده از خرد جمعی، ابزارهایی متناسب با شرایط هر محصول یا شرکت تدوین شود، می‌توان امید به جهش صادرات محصولات دانش‌بنیان داشت. علاوه بر این، هماهنگی میان این بازیگران می‌تواند سوءاستفاده‌های احتمالی شرکت‌ها و بهره‌مندی آنان از دریافت حمایت‌های چندجانبه را کاهش دهد. باید توجه داشت که وجود چنین ناهماهنگی‌هایی گاهی باعث ایجاد مشکل برای شرکت‌های دانش‌بنیان می‌شود. به عنوان نمونه، برخی نمایشگاه‌های خارجی محصولات دانش‌بنیان ممکن است در فهرست نمایشگاه‌های مورد حمایت سازمان توسعه تجارت قرار نگیرد و لذا حمایت مورد نظر ارائه نگردد. یا با وجود تولید کاملاً داخلی بعضی اقلام، تعرفه وارداتی آن‌ها به نسبت سایر کالاهای

مشابه داخل بسیار پایین‌تر قرار گرفته و شرکت‌های نوپای ایرانی مجبور به رقابتی نابرابر با غول‌های بین‌المللی شده‌اند.

- عدم انعطاف‌پذیری سازمان‌ها و نهادها در مواجهه با محصولات دانش‌بنیان به‌علاوه ساختار سنتی سازمان‌های دولتی، اجرای آیین‌نامه‌ها را در برخی موارد با مشکل و یا کندی مواجهه کرده است. در واقع می‌توان گفت در برخی سازمان‌ها هم‌چون گمرک نیاز به تغییرات ساختاری است تا فرایند صادرات محصولات هایتک با سرعت و بازده بالاتری صورت پذیرد. به‌عنوان نمونه مشاهدات میدانی نشان داد که در برخی موارد، مأموران گمرکی به‌علت ناآشنایی با محصولات دانش‌بنیان تولید داخل بنا بر «صادرات مجدد» محصول وارداتی گذاشته و اخلاط‌هایی در روند صادراتی ایجاد نموده‌اند.

- فقدان کدبندی و طبقه‌بندی ویژه محصولات دانش‌بنیان در کتاب مقررات صادرات و واردات و هم‌چنین در گمرک، منجر به نداشتن آمارهای دقیق و صحیح شده است، به‌طوری که گزارش‌دهی دقیق صادرات محصولات دانش‌بنیان امری دشوار است.

- کمبود موافقت‌نامه‌های تجارت ترجیحی و آزاد که نه تنها زمینه دسترسی تولیدکنندگان داخلی به بازارهای جدید را فراهم می‌کنند، بلکه این امکان را نیز به‌وجود می‌آورند که مشارکت در زنجیره جهانی ارزش بین کشورهای طرف موافقت‌نامه تسهیل شود؛ از دیگر مواردی است که به ضعف صادراتی محصولات دانش‌بنیان از طریق پیوستن شرکت‌ها به زنجیره‌های جهانی ارزش منجر می‌شود. از این نظر ایران نیاز دارد تا بروسوسه حفظ تعرفه‌های بالای خود غلبه کند و با تعدادی از کشورها موافقت‌نامه گسترده تجارت آزاد یا ترجیحی منعقد نماید تا به این ترتیب زمینه‌سازی برای مشارکت بنگاه‌های ایرانی

در طول زنجیره جهانی ارزش فراهم شود. در این راستا، شناسایی محصولات دانش‌بنیان دارای مزیت رقابتی در سطح بین‌المللی، مانند داروهای زیستی، تجهیزات تولید نانویی، مواد نانومقیاس پتروشیمیایی و... می‌تواند به اولویت‌بندی محصولات مورد توافق برای موافقت‌نامه‌های ترجیحی میان کشورهایی که می‌توانند بازارهای هدف مناسبی برای محصولات ایرانی باشند کمک کند. در همین زمینه، شناسایی بازارهای دارای پتانسیل برای صادرات کالاهای دانش‌بنیان ایرانی نیز باید در دستور کار قرار گیرد.

محقق نشدن برخی از ابزارهای حمایتی پیشین از جمله معافیت عوارض گمرکی (وفق قانون حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان) و استرداد تعرفه‌های دریافتی برای قطعات به‌کار رفته در محصولات صادراتی (بند ب تبصره ۷ لایحه بودجه سال ۱۳۹۷ و مواد ۶۶ تا ۶۸ قانون امور گمرکی)، باعث کاهش اعتماد صادرکنندگان به ابزارهای به‌کار رفته از جانب دولت برای حمایت از توسعه صادرات شده است. بنابراین در اولین گام، برنامه‌ریزی مناسب جهت ایجاد هماهنگی یا تقسیم کار نهادی میان نهادهای درگیر در بحث صادرات محصولات دانش‌بنیان و ایجاد هم‌افزایی در زمینه ابزارهای به‌کار رفته از سوی هر یک از آنان از ضرورت و اهمیت بالایی برخوردار است. بررسی نتایج پیمایش‌های میدانی - که در ادامه می‌آید - می‌تواند به شناسایی سایر گام‌های مورد نیاز کمک نماید.

#### ۴-۲. رتبه‌بندی کلی ابزارهای پیشنهادی

چنان‌چه ذکر شد، در نهایت ۵۷ شرکت به پرسشنامه توزیع شده میان ۱۰۰ شرکت در دو حوزه زیست‌فناوری و نانوفناوری، حاوی سؤالات مرتبط با مسائل و مشکلات تجارت و توسعه فناوری و ابزارهای موجود در کشور پاسخ گفتند.

برای سنجش پایایی نیز از ابزار آلفای کرونباخ استفاده شد که نتایج آن در جدول (۷) قابل مشاهده است.

### جدول ۷- سنجش پایایی پرسشنامه

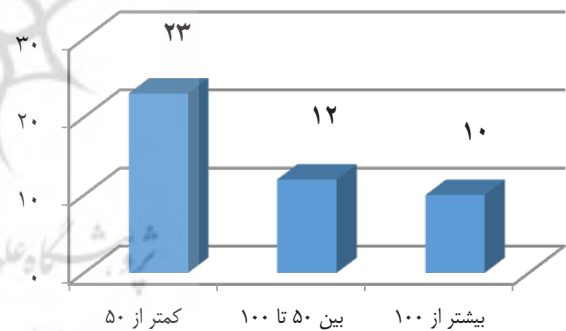
عنوان بخش	تعداد سؤال	آلفای کرونباخ
مسائل پیش روی تجارت (صادرات و واردات) شرکت	۱۱	۰,۸۴
راهکارهای پیشنهادی برای توسعه صادرات	۴۲	۰,۸۳
کل پرسشنامه	۵۳	۰,۸۸

پ) مقاصد صادراتی: کشورهایمانند مالزی، استرالیا، انگلستان و چین بیشترین تواتر را در میان مقاصد صادراتی شرکت‌ها داشته‌اند. علاوه بر این، کشورهایمانند برزیل، ایتالیا، مقدونیه، بلژیک، موریس، گرجستان، مولداوی، مصر، کنیا، تانزانیا، ساحل عاج، چین، مالزی، فیلیپین، کامرون، بنگلادش، ازبکستان، نیجریه، عراق، سوریه، پاکستان و آذربایجان نیز در میان مقاصد صادراتی تعداد محدودتری از شرکت‌ها مشاهده می‌شود.

بر اساس نظرات شرکت‌های پاسخ‌دهنده، دشواری در جابجایی ارز در شبکه بانکی و مشکلات کلان سیاسی کشور (مانند نوسانات مداوم نرخ ارز، تحریم، تورم و ...)، مهم‌ترین موانع پیش پای شرکت‌ها برای توسعه صادرات بوده‌اند. این مورد با یافته‌های میدانی نیز همراستا است که بسیاری از تولیدکنندگان و صادرکنندگان، مشکلات ناشی از عدم ثبات سیاسی و تجاری کشور را به‌عنوان بزرگترین معضل خود می‌بینند. این موضوع، به‌خصوص برای شرکت‌های تازه وارد به محیط‌های صادراتی دشواری‌های بیشتری را ایجاد می‌نماید. چرا که پایداری صادرات آن‌ها در بازارهای هدف‌گیری شده را با خطر مواجه می‌سازد. علاوه بر این، کمبود منابع مالی و انسانی در شرکت‌ها برای توسعه بازارهای خارجی و نیز کم‌رنگ بودن حمایت‌های دولتی از صادراتی شدن شرکت‌های دانش‌بنیان، از دیگر مواردی است که مدنظر پاسخگویان به‌عنوان مسائل پیش روی توسعه صادرات قرار داشته است. ضعف دانش بازاریابی و کمبود اطلاعات شرکت‌ها از بازارهای هدف هم در رتبه‌های بعد قرار دارند. هم‌چنین پاسخگویان به پرسشنامه اعتقاد داشتند که مهم‌ترین موانع توسعه فناوری هم عوامل کلانی هم‌چون ضعف نظام مالکیت فکری، ناپایداری عوامل کلان اقتصادی و بی‌ثباتی در رویه‌های قانونی کشور بوده‌اند. پس از آن، ضعف در تأمین مالی شرکت‌ها از جمله تأمین مالی داخلی و خارج از شرکت عامل بنیادین دوم بوده و

از آن‌جا که سؤالات این بخش به‌منظور حفظ حریم خصوصی شرکت‌ها به‌صورت اختیاری درآمده بود، همه پاسخگویان به آن پاسخ نداده و بعضی از آن‌ها این بخش را پرکرده‌اند. لذا ممکن است در برخی موارد، تعداد پاسخ‌های دریافتی کمتر از ۵۷ پرسشنامه پر شده باشد.

الف) تعداد کارکنان: از بین ۴۵ شرکت پاسخ‌دهنده به این سؤال، ۲۳ شرکت کوچک (کمتر از ۵۰ شاغل)، ۱۲ شرکت متوسط (بین ۵۰ تا ۱۰۰ شاغل) و ۱۰ شرکت بزرگ (بیش از ۱۰۰ شاغل) حضور داشته‌اند.



نمودار ۱- تعداد شاغلان شرکت‌های مورد مطالعه

ب) میزان صادرات: از ۵۷ شرکت پاسخگو، تنها ۱۳ شرکت میزان صادرات خود در سال ۱۳۹۶ را اعلام نموده‌اند که ارقامی بین ۵ هزار تا ۱ میلیون دلار را شامل می‌شود. البته شرکت‌های بزرگتری مانند سیناژن و آریوژن نیز به پرسشنامه پاسخ داده‌اند، اما عدد صادراتی خود را اعلام نکرده‌اند که در آن صورت، اعدادی بالغ بر ۲۰ میلیون دلار نیز مشاهده می‌شد.

ضعف‌های اطلاعاتی و منابع انسانی در رده بعدی قرار دارد. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که شیوه‌های بازاریابی بین‌المللی (از طریق ایجاد دفتر نمایندگی یا واسطه‌های صادراتی فعال در کشورهای هدف) و نیز خدمات پیش‌نیاز صادراتی (خدمات توانمندسازی از جمله اخذ گواهینامه‌ها و استانداردهای لازم و برگزاری دوره‌های آموزشی) مهم‌ترین ابزارهایی هستند که به‌زعم شرکت‌های دانش‌بنیان، می‌توانند به صادراتی شدن آنان کمک نمایند. پس از آن، تأمین مالی صادرات و حمایت از شرکت‌ها برای حضور در

نمایشگاه‌های بین‌المللی از اهمیت بالایی برخوردار است. علاوه بر موارد مذکور، تعدادی از پاسخگویان بر این اعتقاد بودند که چنان‌چه با حمایت مالی دولت، امکان استخدام دائم یا پاره‌وقت مدیران باتجربه بین‌المللی (مثلاً در بخش‌های بازاریابی) برای شرکت‌ها فراهم شود، به صادراتی شدن آن‌ها کمک خواهد کرد. جدول (۸)، ترتیب اهمیت ابزارهای پیشنهادی اولویت‌دار از دیدگاه شرکت‌های زیست و نانوفناور را نشان می‌دهد.

جدول ۸- رتبه‌بندی کلی ابزارهای پیشنهادی

امتیاز	عامل	
۰٫۸۸	ایجاد مؤسسات خصوصی مستقل در کشورهای هدف صادراتی به منظور ارائه خدمات تخصصی بازاریابی یا مشاوره بازار به شرکت‌های دانش‌بنیان ایرانی (واسطه‌های صادراتی محصولات دانش‌بنیان)	۱
۰٫۸۸	حمایت از تأسیس دفتر نمایندگی شرکت‌ها در بازارهای هدف	۲
۰٫۸۷	ارائه خدمات پیش‌نیاز صادراتی (مانند خدمات تست آزمایشگاهی شیمیایی، فیزیکی و ... برای محصولات دانش‌بنیان، خدمات مشاوره‌ای قراردادها و حقوقی)	۳
۰٫۸۷	اعطای کمک هزینه اخذ گواهینامه‌ها و استانداردهای صادراتی بین‌المللی مانند CE	۴
۰٫۸۶	برگزاری دوره‌های آموزشی برای انتقال تجربیات صادرکنندگان بزرگ به شرکت‌های تولیدکننده محصولات با فناوری بالا	۵
۰٫۸۶	اعطای وام به میزان ۱۰۰ درصد قرارداد فروش به صادرکنندگان با نرخ سود پایین	۶
۰٫۸۶	اعطای کمک هزینه شرکت در نمایشگاه‌های بین‌المللی	۷
۰٫۸۵	پرداخت بخشی (مثلاً ۵۰ درصد) از هزینه تست محصول در آزمایشگاه‌های خارجی	۸
۰٫۸۰	حمایت از استخدام کارکنان بخش بازرگانی خارجی	۹
۰٫۷۹	حمایت از ثبت علائم تجاری در بازارهای هدف	۱۰
۰٫۷۹	پرداخت اعتبار خریدار به خریداران خارجی (فاینانس) کالاهای ایرانی	۱۱
۰٫۷۸	اعطای وام به میزان بخشی (مثلاً ۵۰ درصد) از سرمایه مورد نیاز شرکت‌های ایرانی برای سرمایه‌گذاری مشترک یا ایجاد شرکت‌های تابعه در خارج از کشور	۱۲
۰٫۷۷	حمایت از توسعه ابزارهای تبلیغاتی و اطلاع‌رسانی برای شرکت‌های دانش‌بنیان در بازار بین‌المللی	۱۳
۰٫۷۴	اعطای کمک هزینه تحقیقات بازار و تدوین طرح کسب و کار صادراتی	۱۴
۰٫۷۲	صدور ضمانت نامه‌های صادراتی	۱۵
۰٫۷۱	تشویق ادغام و اکتساب بین شرکت‌های دانش‌بنیان با شرکت‌های بزرگ صادراتی (مثلاً تخفیف مالیاتی تا ۱۰ درصد از هزینه فناوری جدید کسب شده از طریق ادغام یا اکتساب)	۱۶

در ادامه نتایج به دست آمده از پرسشنامه‌ها به تفکیک شرکت‌های زیست‌فناور و نانوفناور نیز ارائه شده است. بر اساس جداول (۹) و (۱۰)، ترتیب اولویت ابزارهای پیشنهادی از نظر شرکت‌های دو حوزه، تفاوت‌های اندکی با

یکدیگر دارند. این تفاوت‌ها می‌تواند ناشی از برخی مسائل خاص پیش روی شرکت‌های زیست و نانوفناور باشد که در این قسمت به آن‌ها اشاره می‌شود.

جدول ۹- رتبه‌بندی ابزارهای پیشنهادی شرکت‌های زیست‌فناور

امتیاز	عامل	
۰٫۸۷	ایجاد مؤسسات خصوصی مستقل در کشورهای هدف صادراتی به منظور ارائه خدمات تخصصی بازاریابی یا مشاوره بازار به شرکت‌های دانش‌بنیان ایرانی (واسطه‌های صادراتی محصولات دانش‌بنیان)	۱
۰٫۸۶	حمایت از تأسیس دفتر نمایندگی شرکت‌ها در بازارهای هدف	۲
۰٫۸۶	اعطای کمک هزینه اخذ گواهینامه‌ها و استانداردهای صادراتی بین‌المللی مانند CE	۳
۰٫۸۴	ارائه خدمات پیش‌نیاز صادراتی (مانند خدمات تست آزمایشگاهی شیمیایی، فیزیکی و... برای محصولات دانش‌بنیان، خدمات مشاوره‌ای قراردادهای حقوقی)	۴
۰٫۸۴	پرداخت بخشی (مثلاً ۵۰ درصد) از هزینه تست محصول در آزمایشگاه‌های خارجی	۵
۰٫۸۴	اعطای کمک هزینه شرکت در نمایشگاه‌های بین‌المللی	۶
۰٫۸۱	برگزاری دوره‌های آموزشی برای انتقال تجربیات صادرکنندگان بزرگ به شرکت‌های تولیدکننده محصولات با فناوری بالا	۷
۰٫۸۰	اعطای وام به میزان ۱۰۰ درصد قرارداد فروش به صادرکنندگان با نرخ سود پایین	۸
۰٫۸۰	حمایت از ثبت علائم تجاری در بازارهای هدف	۹
۰٫۷۷	اعطای وام به میزان بخشی (مثلاً ۵۰ درصد) از سرمایه مورد نیاز شرکت‌های ایرانی برای سرمایه‌گذاری مشترک یا ایجاد شرکت‌های تابعه در خارج از کشور	۱۰
۰٫۷۷	پرداخت اعتبار خریدار به خریداران خارجی (فابینانس) کالاهای ایرانی	۱۱
۰٫۷۷	حمایت از توسعه ابزارهای تبلیغاتی و اطلاع‌رسانی برای شرکت‌های دانش‌بنیان در بازار بین‌المللی	۱۲
۰٫۷۷	حمایت از استخدام کارکنان بخش بازرگانی خارجی	۱۳
۰٫۷۳	اعطای کمک هزینه تحقیقات بازار و تدوین طرح کسب و کار صادراتی	۱۴
۰٫۷۲	صدور ضمانت نامه‌های صادراتی	۱۵

شرکت‌های فعال در حوزه زیست‌فناوری، به این دلیل که عموماً به صورت مستقیم با خوراک (مانند کودهای زیستی) یا سلامت (مانند داروهای زیستی) جامعه سروکار دارند، نیاز به تست‌های آزمایشگاهی و ثبت محصولات خود در بازارهای هدف دارند. علاوه بر این، بسیاری از محصولات زیستی تولید کشور نیز روبرواری شده از محصولات مشابه خارجی هستند که دارای پتنت ثبت شده در سطح جهانی

هستند. از همین رو، فروش آن‌ها در بازارهای جهانی برای شرکت‌های ایرانی با دشواری‌های بسیاری همراه است. به این ترتیب ابزارهای پیشنهادی «اعطای کمک هزینه اخذ گواهینامه‌ها و استانداردهای صادراتی بین‌المللی مانند CE»، «ارائه خدمات پیش‌نیاز صادراتی» و «حمایت از ثبت علائم تجاری در بازارهای هدف» از دید شرکت‌های زیست‌فناور نسبت به نانوفناور اولویت بالاتری دارند. لذا



شرکت‌های زیست‌فناور در درجه اول نیاز به خدمات توسعه بازار توسط دفاتر تخصصی در حوزه زیست‌فناوری، از جمله ثبت محصول در کشورهای هدف صادراتی، دارند تا بتوانند محصولات خود را در بازارهای مورد نظر ارائه دهند.

همچنین با استفاده از ظرفیت‌های شبکه آزمایشگاهی کشور و دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی می‌توان پیش‌نیازهای صادراتی این شرکت‌ها را مرتفع ساخت.

جدول ۱۰- رتبه‌بندی ابزارهای پیشنهادی شرکت‌های نانوفناور

امتیاز	عامل	
۰,۸۸	ایجاد مؤسسات خصوصی مستقل در کشورهای هدف صادراتی به منظور ارائه خدمات تخصصی بازاریابی یا مشاوره بازار به شرکت‌های دانش‌بنیان ایرانی (واسطه‌های صادراتی محصولات دانش‌بنیان)	۱
۰,۸۸	حمایت از تأسیس دفتر نمایندگی شرکت‌ها در بازارهای هدف	۲
۰,۸۴	ارائه خدمات پیش‌نیاز صادراتی (مانند خدمات تست آزمایشگاهی شیمیایی، فیزیکی و ... برای محصولات دانش‌بنیان، خدمات مشاوره‌ای قراردادها و حقوقی)	۳
۰,۸۳	اعطای کمک هزینه اخذ گواهینامه‌ها و استانداردهای صادراتی بین‌المللی مانند CE	۴
۰,۸۳	برگزاری دوره‌های آموزشی برای انتقال تجربیات صادرکنندگان بزرگ به شرکت‌های تولیدکننده محصولات با فناوری بالا	۵
۰,۸۰	اعطای کمک هزینه شرکت در نمایشگاه‌های بین‌المللی	۶
۰,۸۰	اعطای وام به میزان ۱۰۰ درصد قرارداد فروش به صادرکنندگان با نرخ سود پایین	۷
۰,۸۰	حمایت از استخدام کارکنان بخش بازرگانی خارجی	۸
۰,۸۰	پرداخت بخشی (مثلاً ۵۰ درصد) از هزینه تست محصول در آزمایشگاه‌های خارجی	۹
۰,۷۵	حمایت از ثبت علائم تجاری در بازارهای هدف	۱۰
۰,۷۵	پرداخت اعتبار خریدار به خریداران خارجی (فاینانس) کالاهای ایرانی	۱۱
۰,۷۵	اعطای وام به میزان بخشی (مثلاً ۵۰ درصد) از سرمایه مورد نیاز شرکت‌های ایرانی برای سرمایه‌گذاری مشترک یا ایجاد شرکت‌های تابعه در خارج از کشور	۱۲
۰,۷۵	حمایت از توسعه ابزارهای تبلیغاتی و اطلاع‌رسانی برای شرکت‌های دانش‌بنیان در بازار بین‌المللی	۱۳
۰,۷۰	صدور ضمانت‌نامه‌های صادراتی	۱۴
۰,۷۰	تشویق ادغام و اکتساب بین شرکت‌های دانش‌بنیان با شرکت‌های بزرگ صادراتی (مثلاً تخفیف مالیاتی تا ۱۰ درصد از هزینه فناوری جدید کسب شده از طریق ادغام یا اکتساب)	۱۵

تجربه شرکت‌های حوزه نانوفناوری که ناشی از فعالیت‌های ستاد توسعه نانوفناوری است، نشان می‌دهد که ایجاد واسطه‌های صادراتی در کشورهای هدف، مانند چین و کره جنوبی، می‌تواند تأثیر معنی‌داری در افزایش صادرات این شرکت‌ها باشد و از همین رو، تعجبی ندارد که دو ابزار اولویت‌دار از منظر این شرکت‌ها، همان توسعه واسطه‌های

صادراتی باشد. حتی مصاحبه با شرکت‌های زیست‌فناور نیز نشان می‌داد که موفقیت این تجربه در حوزه نانوفناوری، برای شرکت‌های زیست‌فناور نیز جالب توجه بوده است. در کنار این موضوع، علی‌رغم تعداد زیاد فارغ‌التحصیلان دانشگاهی و نیروهای متخصص، با تجربه و مجهز به علوم نوین، ظرفیت طراحی و مهندسی نسبتاً پایین دارند، که این مسأله عمدتاً

به دلیل ارتباط محدود با مراکز تحقیقاتی و همکاری مشترک محققان داخلی و بین‌المللی است. بنابراین ابزار پیشنهادی «اعطای وام به میزان بخشی (مثلاً ۵۰ درصد) از سرمایه مورد نیاز شرکت‌های ایرانی برای سرمایه‌گذاری مشترک یا ایجاد شرکت‌های تابعه در خارج از کشور» شرکت‌های نانو فناوری از اولویت بالاتری برخوردار است. شرکت‌های نانو فناوری نیز به مانند شرکت‌های زیست فناوری نیاز به خدمات تخصصی در جهت توسعه بازار در کشور هدف دارند. لذا ضرورت دارد در مرحله اول با بررسی بازارهای مشترک صادراتی، این خدمات توسط رایزن‌های تجاری با همکاری وزارت خارجه توسعه یابد. مورد دیگر، کمبود نقدینگی شرکت‌های فعال برای توسعه بازارهای صادراتی است، که می‌توان با در نظر گرفتن بودجه‌ای از صندوق ضمانت صادرات یا تخصیص وام‌های بانرخ بهره ترجیحی از سوی بانک توسعه صادرات و با توجه به عملکرد شرکت‌ها، این مشکل را تا حدودی رفع کرد.

## ۵. بحث و مقایسه نتایج

در این بخش، نتایج این مطالعه با یافته‌های پیشین در ادبیات موضوع مقایسه می‌شود. نکته قابل توجه در نتایجی که از مطالعه موردی به دست آمده است، اولویت شرکت‌های داخلی از یک سو معطوف به راهکارهایی برای صادرات از طریق کانال‌های واسطه و از سوی دیگر متمرکز بر کاهش تحریم‌ها است، به طوری که شرکت‌های واسطه صادراتی و یا نمایندگی‌های فروش در بازارهای هدف به عنوان مهم‌ترین ابزارهای صادراتی انتخاب شده‌اند. همچنین محدودیت مالی و زیرساختی مانند خدمات آزمایشگاهی و مشاوره‌ای نیز از اهمیت بالایی برای شرکت‌های مورد مطالعه برخوردار بوده است. این در حالی است که در تجارب جهانی عمدتاً شرکت‌ها به دنبال حذف محدودیت‌های قانونی و موانع کسب و کار هستند و جنس سیاست‌های تجاری دارای اولویت تا حدودی متفاوت است.

تفاوت دیگری که بررسی‌های این مطالعه نشان می‌دهد، نحوه اعطای مشوق‌ها و استفاده از ابزارهای موجود است. به عنوان مثال کره جنوبی ابزارها را بر اساس بلوغ شرکت‌ها و توانمندی آن‌ها ارائه می‌دهد، در حالی که ایران تقریباً به صورت افقی این ابزارها را استفاده می‌کند که موجب کاهش کارایی مشوق‌ها می‌شود. با این وجود نتایج این مطالعه این موضوع را تأیید می‌کند که ابزارها و مشوق‌های دولتی نقش اساسی در موفقیت شرکت‌ها در توسعه صادرات، به خصوص برای محصولات با فناوری بالا دارد و موفقیت بسیاری از شرکت‌ها در کشورهای در حال توسعه و کشورهای توسعه یافته به این ابزارها وابستگی دارد.

در خصوص مقایسه نتایج حاصل از این مطالعه با مطالعات پیشین موارد زیر نیز قابل اشاره است.

بر اساس نتایج مطالعه حاضر «ایجاد مؤسسات خصوصی مستقل در کشورهای هدف صادراتی به منظور ارائه خدمات تخصصی بازاریابی یا مشاوره بازار به شرکت‌های دانش‌بنیان ایرانی (واسطه‌های صادراتی محصولات دانش‌بنیان)»، «برگزاری دوره‌های آموزشی برای انتقال تجربیات صادرکنندگان بزرگ به شرکت‌های تولیدکننده محصولات با فناوری بالا»، «اعطای کمک هزینه تحقیقات بازار و تدوین طرح کسب و کار صادراتی» و «اعطای کمک هزینه شرکت در نمایشگاه‌های بین‌المللی» به عنوان ابزارهای مناسب برای ارتقای توان صادراتی شرکت‌های حوزه زیست فناوری ارائه شده است. این نتیجه با نتایج حاصل از مطالعه پژوهشکده مطالعات فناوری ریاست جمهوری (۱۳۹۳)، مبنی بر سرمایه‌گذاری در زمینه بهبود رقابت‌پذیری و توانمندی صادراتی شرکت‌های زیست فناوری از طریق ارائه حمایت‌های دولتی برای تأمین اطلاعات لازم برای صادرات، تأمین آموزش‌ها و مهارت‌های لازم برای صادرات (سمینارها، کنفرانس‌ها، برنامه‌های آموزشی و مشاوره‌ای) و همچنین برنامه‌های مرتبط با فراهم آوردن تحرکات تجاری لازم برای صادرات (از طریق فراهم

آوردن امکان شرکت در نمایشگاه‌های خارجی) مشابهت دارد.

هم‌چنین «اعطای کمک‌هزینه اخذ گواهینامه‌ها و استانداردهای صادراتی بین‌المللی مانند CE» به‌عنوان یکی از ابزارهای با اولویت بالا به‌ویژه در مورد شرکت‌های فعال در حوزه زیست‌فناوری پیشنهاد شده، که با پیشنهاد ارائه شده در مطالعه پژوهشکده مطالعات فناوری ریاست جمهوری (۱۳۹۳)، مبنی بر الزام به حمایت‌های دولتی مانند اعطای وام‌های مناسب به‌منظور خرید تجهیزات لازم جهت اخذ گواهینامه‌های معتبر بین‌المللی مانند GMP مشابهت دارد. انتخاب ابزار «برگزاری دوره‌های آموزشی برای انتقال تجربیات صادرکنندگان بزرگ به شرکت‌های تولیدکننده محصولات با فناوری بالا» به‌عنوان یکی از ابزارهای پیشنهادی با نتایج مطالعه عابه اینی و همکاران (۱۳۸۸)، که در آن تأکید بر سرمایه انسانی و کیفیت آموزش به‌عنوان متغیرهای مهم موفقیت یک کشور در صادرات کالاهای با فناوری بالا شده بود، مطابقت دارد.

ابزار «اعطای وام به میزان بخشی (مثلاً ۵۰ درصد) از سرمایه مورد نیاز شرکت‌های ایرانی برای سرمایه‌گذاری مشترک یا ایجاد شرکت‌های تابعه در خارج از کشور» با پیشنهاد مطالعه عابه اینی و همکاران (۱۳۸۸)، مبنی بر توجه به سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی و مشارکت بین‌المللی در فرایند تولید به‌عنوان اهرم توسعه صنایع با فناوری بالا مطابقت دارد.

در خصوص مشوق‌های پیشنهادی نیز می‌توان چنین اظهار کرد که اکثریت مطالعات پیشین، کمابیش همین ابزارها را مورد اشاره قرار داده‌اند اما تفاوت اصلی در چگونگی تخصیص آن‌هاست که همان‌طور که ذکر شد، نیازمند هوشمندی از مسیرشناسایی و ارزیابی دقیق نیاز شرکت‌هاست.

علاوه بر مشابهت‌های ذکر شده، لازم است تفاوت‌های نظری و عملی یافته‌های این پژوهش نیز مد نظر قرار گیرند.

در این راستا، چنان‌که در بخش (۴-۱) اشاره شد، تعدادی از ابزارهای به‌کار رفته توسط نهادهای ایرانی، در بررسی تجربیات بین‌المللی مشاهده نشده است. موارد گفته شده مشتمل بر موارد زیر می‌باشند:

- پرداخت بخشی از هزینه ثبت نشان تجاری در بازارهای هدف؛

- حمایت از حضور در مناقصات بین‌المللی؛

- حمایت از واسطه‌های صادراتی محصولات دانش‌بنیان؛

- حمایت از جذب نیروی بازرگانی خارجی توسط شرکت‌ها؛

علاوه بر این، همان‌طور که در بخش (۲) اشاره شد، تحقیقات پیشین، به‌خصوص در ایران، عموماً بر معرفی ابزارهای حمایت از صادرات تمرکز کرده‌اند (مانند حسن‌پور، ۱۳۹۲؛ عابه اینی و همکاران، ۱۳۸۸؛ یعقوبی منظری، ۱۳۹۰؛ پژوهشکده مطالعات فناوری، ۱۳۹۳). حال آن‌که در این پژوهش و با استفاده از ابزار پرسشنامه، به رتبه‌بندی ابزارهای تجاری حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان پرداخته شد و این اولویت‌بندی، می‌تواند مبنایی برای سیاست‌گذاری دقیق‌تر باشد.

#### ۶. نتیجه‌گیری و توصیه‌های سیاستی

بر اساس نتایج رتبه‌بندی ابزارهای پیشنهادی برای کمک به صادراتی شدن شرکت‌ها، در وهله اول کمک‌ها در زمینه ایجاد پایگاهی در کشورهای هدف صادراتی توسط دولت برای تسهیل صادرات و شناخت بازار آن کشورها، برای شرکت‌ها اهمیت دارد. پس از آن، دریافت خدمات پیش‌نیاز و توانمندسازی صادراتی برای پاسخگویان مهم بوده و این موضوع هم نشان از نوعی نیاز در این شرکت‌ها برای تقویت خود قبل از ورود به بازارهای صادراتی از راه‌هایی مثل ثبت محصولات، دریافت استانداردهای مورد نیاز یا شرکت در دوره‌های آموزشی به‌منظور یادگیری از تجربیات شرکت‌های بزرگ صادرکننده، دارد. در واقع، زمان و هزینه

لازم برای آغاز صادرات محصول معمولاً به قدری زیاد است که شرکت‌های دانش‌بنیان با توان مالی محدود، از قدم گذاشتن در آن یا بیمناک هستند و یا عاجز. لذا چنانچه بتوان در اولین گام ابزارهایی برای این اهداف به‌کار گرفت، می‌تواند برای شرکت‌ها مفید باشد. موضوع دیگر، تأمین مالی جریان نقدینگی برای این شرکت‌هاست که عموماً برای آنان دشوار بوده و دست‌نیاز خود را به سوی دولت می‌آورند. چنانچه دولت بتواند این نیازها را به درستی تشخیص داده و با اولویت مناسب، تسهیلات مالی در اختیار آن‌ها قرار دهد، می‌توان امید داشت که راه برای صادر شدن محصولات دانش‌بنیان کشور بازتر شود. نکته آن است که نهادهایی مانند صندوق نوآوری و شکوفایی در اقلام حمایتی خود، حمایت‌های مالی از صادرات را در دستور کار دارند، اما به علت فرایندهای طولانی و پیچیده و نرخ سودهای نسبتاً بالا، مورد استقبال شرکت‌ها قرار نمی‌گیرد. در کنار این موضوع، یکی از روش‌های عمده شرکت‌های ایرانی برای حضور در بازارهای خارجی، بهره‌گیری از فرصت حضور در نمایشگاه‌های بین‌المللی است که شاید در بعضی موارد حتی حاضر به فروش محصول خود نشوند، اما صرف حضور نیز می‌تواند قد و قواره آن‌ها در قیاس با رقبای قدر را مشخص نموده و کمک کند تا کیفیت و توانمندی‌های محصولات خود را بالاتر ببرند. در نهایت، یافته‌های مندرج در جدول (۸)، می‌تواند چراغ راه سیاست‌گذاران برای جهت‌دهی به شیوه‌های تخصیص حمایت‌های دولتی از صادرات محصولات دانش‌بنیان باشد.

#### ۱-۶. توصیه‌های سیاستی

پژوهش حاضر، می‌تواند برای سیاست‌گذاران حوزه تجارت و فناوری، توصیه‌های متعددی داشته باشد که برخی از مهم‌ترین آن‌ها به شرح زیر است:

۱. لزوم تقسیم کار نهادی: نتایج بخش (۴-۱) نشان داد که یکی از مهم‌ترین مشکلات به‌کارگیری ابزارهای

تجاری برای ارتقای صادرات محصولات دانش‌بنیان، موازی‌کاری‌های نهادی میان سازمان‌های مختلف دولتی است. لذا لازم است نقش هریک از سازمان‌های توسعه تجارت، معاونت علمی و فناوری، صندوق نوآوری و شکوفایی، ستادهای توسعه فناوری و مرکز همکاری‌های تحول و پیشرفت در حمایت از انواع مختلف شرکت‌ها مشخص شده و تلاش شود در یک بستر یکپارچه و هدفمند، از این ابزارها استفاده شود. علاوه بر این، نقش وزارت امور خارجه هم به‌عنوان تسهیل‌گر فضای سیاسی پیرامون کشور و هم به‌عنوان معرفی‌کننده محصولات ایرانی از طریق بخش‌های تجاری سفارتخانه‌ها از اهمیت کلیدی برخوردار است که در حال حاضر کمتر مورد توجه بوده است.

۲. نیاز به دسته‌بندی شرکت‌های دانش‌محور: از آنجا که توانمندی‌های صادراتی شرکت‌های تولیدکننده محصولات با فناوری بالا الزاماً با یکدیگر برابر نیست، لازم است نهادهای حمایت‌کننده معیارها و مشخصه‌هایی برای سنجش میزان توانمندی صادراتی شرکت‌ها تعریف نموده و ابزار مناسب را در اختیار شرکت مناسب قرار دهند.

۳. ضرورت تقویت واسطه‌های صادراتی: دو مورد اول در جدول (۸) نشان می‌دهد که نقش واسطه‌های صادراتی (از جمله مؤسسات تخصصی بازاریابی و دفاتر نمایندگی در کشورهای هدف صادراتی) از منظر شرکت‌های دانش‌بنیان، بسیار کلیدی است و پیشنهاد می‌شود نهادهای حامی توسعه صادرات، توجه بیشتری به حمایت از شکل‌گیری این واسطه‌ها - که می‌توانند منطبق بر تجربه ستاد توسعه نانو فناوری و بر خلاف رایزنان تجاری سازمان توسعه تجارت، از بخش خصوصی باشند - داشته باشند.

۴. لزوم ایجاد زیرساخت‌های صادراتی مخصوص شرکت‌های دانش‌بنیان: یکی از تفاوت‌های اصلی

عابه ایبی، ج. (۱۳۸۸)، «ظرفیت‌های تجاری کشورهای اسلامی آسیای جنوب غربی در بخش هایتک با تأکید بر ایران»، مؤسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی.

مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی (۱۳۹۷)، «چالش‌ها و راهکارهای توسعه صادرات محصولات و خدمات دانش‌بنیان».

معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری (۱۳۹۶)، «۱۱ برنامه حمایت از شرکت‌های دانش‌بنیان»، بهار ۱۳۹۶.

یعقوبی منظری، پ. (۱۳۹۰)، «تدوین بسته حمایتی توسعه صادرات خدمات با فناوری بالا»، مؤسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی.

Afshari-Mofrad, M & Salim, A. (2019). "Iranian firms in biopharmaceutical value chain: where to go now?". *Journal of Science and Technology Policy Management*, 11(1), 49-63.

Azimi, H., & Yahyazadefar, M. (2015). "The effect of incentive programs and export supports on the trade of agricultural products (Persian)". *Quarterly Journal of Economic Modelling*, 7(2), 121-35.

Daei Karam Zadeh, S., Emam Verdi, S., & Shayesteh, Gh. (2015). "Investigating the effect of real exchange rate on non-oil exports of Iran (Persian)". *Eghtesad-e Maali*, 8(29), 151-74.

OECD. Publishing. (2012). "OECD Science, Technology and Industry Outlook 2012. Organization for Economic Co-operation and Development".

Orthen, S. & Brückmann, R. (2009). "BAP DRIVER, Development of integrated national bioenergy action plans, Operational Guideline for Policy Makers working on template for National Renewable Energy Action Plans", Eclereon Management Consultants,.

Pearson, K. (1901). "On Lines and Planes of Closest Fit to Systems of Points in Space". *Philosophical Magazine* 2 (6): 559-572.

Safari, S., Rahmani, M., & Ahmadi, H. (2015). "Effect of exchange rate volatility on agricultural exports (According to agricultural general policies) (Persian)". *Quarterly Journal of the Macro & Strategic Policies*, 2(5), 97-109.

محصولات دانش‌بنیان با دیگر محصولات، اهمیت تست‌های آزمایشگاهی و ثبت آن‌ها در کشورهای هدف صادراتی است. از همین رو، همان‌طور که موارد ۳ تا ۵ جدول (۸) نیز نشان می‌دهد، مهیا کردن زیرساخت‌های آزمایشگاهی - به‌خصوص در داخل کشور- از جمله مواردی است که می‌تواند جهش صادرات این محصولات را تسریع نماید و لازم است مورد توجه سیاست‌گذاران قرار گیرد.

### پی‌نوشت

۱. مقاله حاضر مستخرج از طرح «تدوین چارچوب سیاست‌های تجاری تقویت‌کننده صنایع دانش‌بنیان در ایران» می‌باشد که با مجوز شماره ۹۶۶۳۲۱۵۶۹۵۳ شورای پژوهشی مؤسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی به انجام رسیده است.

۲. مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، ۱۳۹۷.

۳. معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری، ۱۳۹۶.

4. Policy coherence.

5. Orthen & Bruckmann.

6. Kampman et al.

7. OECD, 2015.

۸. حسن پور، ۱۳۹۲؛ عابدینی و همکاران، ۱۳۸۸؛ یعقوبی منظری، ۱۳۹۰؛ پژوهشکده مطالعات فناوری، ۱۳۹۳.

9. Duty Credit.

10. Principal Component Analysis.

۱۱. معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری (۱۳۹۶).

12. Pearson, (1901).

### منابع

پژوهشکده مطالعات فناوری ریاست جمهوری (۱۳۹۳)، «بررسی راهکارهای حمایت از صادرات محصولات و خدمات فناوری‌های پیشرفته (هایتک) با نگاهی به ۵ کشور منتخب».

طاهری محمدنژاد، م. و رحیمی رضویه، م.م. (۱۳۹۱)، «بررسی مسائل شرکت‌های دانش‌بنیان در ورود و خروج کالا»، معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری.