

بررسی تأثیر کارگران دانشی بر صادرات کالا و خدمات نوآورانه: نقش تعدیل گر رقابت با توجه به توسعه یافتگی کشورها

محسن اکبری*

مهسا فرخنده** فاطمه کریمیان***

دریافت: ۹۶/۱۲/۱۶

پذیرش: ۹۷/۶/۱۸

کارگران دانشی / سطح توسعه یافتگی / رقابت / صادرات کالا و خدمات نوآورانه.

چکیده

در عصر حاضر، بخش عمده‌ای از قدرت اقتصادی کشورها، به منظور کسب مزیت رقابتی در بازارهای داخلی و خارجی، در گروی کسب دانش و به کارگیری آن در خلق محصولاتی نوآورانه است. یکی از عناصر مؤثر در تحقق این هدف، کارگران دانشی است. هدف از این پژوهش بررسی تأثیر کارگران دانشی بر صادرات کالا و خدمات نوآورانه با تعدیل‌گری رقابت در کشورهای توسعه یافته و کشورهای در حال توسعه در بازه‌ی زمانی ۲۰۱۶-۲۰۱۱ است. اطلاعات مربوط به کشورهای نمونه از گزارش شاخص نوآوری جهانی استخراج شده است. روش برازش مدل‌ها در مطالعه‌ی حاضر، روش داده‌های تابلویی است که برای اجرای آن از نرم‌افزار Eviews بهره برده شده است. نتایج نشان داد که کارگران دانشی تأثیر مثبت و معنی‌داری بر صادرات کالا و خدمات نوآورانه کشورها به جای می‌گذارد. همچنین نتایج

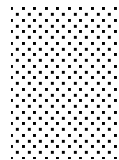
*. دانشیار گروه مدیریت دانشگاه گیلان، رشت، دانشگاه ادبیات و علوم انسانی Akbarimohsen@gmail.com

**. کارشناسی ارشد مدیریت بازرگانی گرایش مالی، دانشگاه گیلان Mahsa.farkhondeh85@yahoo.com

***. کارشناسی ارشد مدیریت بازرگانی گرایش بازاریابی، دانشگاه گیلان Fatemeh_Karimian85@yahoo.com

حاکمی از آن است که در هردو طبقه از کشورهای در حال توسعه و توسعه یافته، رقابت در رابطه بین کارگران دانشی و صادرات کالا و خدمات نوآورانه نقش تعدیل کننده ایفا می کند.

طبقه بندی JEL: F2، F16، D83



مقدمه

در ۴ دهه اخیر، نقش راهبرد توسعه صادرات^۱ به عنوان راهبردی مؤثر در رشد و توسعه اقتصادی به ویژه در کشورهای در حال توسعه از طریق نظریه های آدام اسمیت^۲ و دیوید ریکاردو^۳ در قرن ۱۸ میلادی مورد توجه زیادی قرار گرفته است.^۴ صادرات، یک فعالیت مهم اقتصادی است که در بسیاری از کشورها به عنوان نقطه کلیدی موفقیت محسوب می شود. با گسترش فرآیند جهانی شدن و پیشرفت روزافزون فناوری، تغییرات اساسی در الگوی مصرف و تقاضا ایجاد شده است که این امر دنیای تجارت را وارد عرصه جدیدی از فعالیت ها نموده و مفهوم رقابت پذیری^۵ را به عنوان عامل مهم تمایز بین کشورهای مختلف مطرح ساخته است.^۶ پورتر معتقد است که عملکرد رقابتی یک کشور صادرکننده در یک بازار به صورت تغییر در صادرات آن کشور تعریف می شود.^۷ او بیان می کند که رقابت داخلی، موجب افزایش کارایی بنگاه ها و در نتیجه ارتقای توانایی آن ها برای رقابت در سطح بین المللی و بنگاه های خارجی خواهد شد. لیکن مفهوم رقابت در مکاتب مختلف، از جمله طرفداران تئوری منبع محور، متفاوت است. با توجه به این که رابطه بین این عناصر از دیدگاه صاحب نظران مختلف خطی نیست و برخی از عوامل می توانند رابطه عوامل مدل الماس پورتر را تعدیل کنند.^۸ در دیدگاه مکتب نئوکلاسیک بیان شده است که رقابت به عنوان نظریه ایستای رقابت، موقعیت تعادلی را نشان می دهد که در آن تلاش های بنگاه معطوف به ایجاد رقابت در بازار است. در این مکتب، میزان رقابت بر اساس تعداد کسب و کار مشابه سنجیده می شود و نه به رفتار رقابتی. در حالی که مخالفان مکتب نئوکلاسیک معتقد است که در این وضعیت هیچ رقابتی وجود ندارد. در این راستا ژرژسکو روزن^۹ میزان رقابت را وابسته به رفتارهای رقابتی دانسته و بیان می کند که رقابت زمانی تحقق می یابد که منجر به رفتارهای

1. Export Promotion.

2. Adam Smith.

3. David Ricardo.

4. Wu, J., Wu, Z., Zhuo, S, (2015).

5. Competitiveness.

6. Shan, J. Jolly, D, (2010).

۷. کریمی و حسن پور، (۱۳۹۰).

8. Grant, R. M, (1998).

9. Georgesko-Roegen.

متفاوت بنگاه‌ها شود. همچنین شومپتر و هایک^۱ رقابت را فرایندی پویا می‌دانند که طی آن، روش‌های تولید و محصولات برتر معرفی می‌شود. شومپتر در این خصوص، اصطلاح «تخریب آفریننده» را به فرایند رقابت نسبت می‌دهد و معتقد است که رقابت در درون خود از نیروی محرکی به نام ابداع و نوآوری برخوردار است. از طریق نوآوری و ابداع می‌توان هزینه‌ها را کنترل کرد و به کیفیت بهتری دست یافت و به تضمین بقا در بازار پرداخت.^{۲ و ۳} از این رو کشورهای مختلف به علم نوآوری، به مثابه منبعی حیاتی برای کسب مزیت رقابتی و همچنین ابزاری اساسی برای بهبود بخشیدن سطح زندگی مردم می‌نگرند و از تمامی ظرفیت‌های تولیدی خود برای ارتقای مؤلفه‌های نوآورانه در محصولات و خدمات استفاده می‌کنند.^۴ به طوری که در حال حاضر سیاست علم و نوآوری اساسی‌ترین فعالیت دولت‌ها در ارتباط با پیشرفت‌های اقتصادی قلمداد می‌شود.^۵ تغییرات در عرصه رقابت و محیط رقابتی جهانی موجب شده است تا بسیاری از پژوهشگران و فعالان حوزه کسب و کار از این موضوع به عنوان چالش پیش روی کشورها یاد کنند. رشد سریع در فناوری‌های جدید، تقاضاهای رو به رشد مشتریان، تشدید رقابت در بازار و جهانی شدن، منجر به توسعه بیشتر تغییرات در بازار شده است.^۶

از این رو حفظ رقابت‌پذیری در صنایع با محصولات و خدمات نوآورانه به منظور رشد درآمدهای ملی کشور از اهمیت زیادی برخوردار است چراکه صنایع با محصولات و خدمات برتر و متمایز، ارزش افزوده بیشتر و بسط فضای کسب و کار فراهم آورده و منجر به رشد و توسعه توان رقابتی تولیدات صادراتی و ورود به بازارهای جدید می‌شود.^{۷ و ۸} این امر زمانی مقرون به صرفه تر خواهد بود که با حضور در بازارهای گسترده خارجی، بازگشت سرمایه‌گذاری و سودآوری در مقیاس گسترده‌تر صورت گیرد.^۹ بسیاری از پژوهشگران، ارائه محصولات و خدمات جدید و عملکرد مناسب صادراتی آن‌ها را راهی

1. Schumpeter & Hayek.

2. Porter, M. E, (1990).

۳. عباسی و همکاران، (۱۳۹۱).

4. Kashif, H., Rupam, k., Faizan, A. (2016).

۵. شاه‌آبادی و ثمری، (۱۳۹۵).

۶. اکبری و همکاران، (۱۳۹۴).

7. Seth, T., Lee, J, (2017).

8. Tebaldi, E, (2011)

9. Sara, S. T. and Jackson, H. F, (2012).

برای موفقیت در جهان پیچیده و پویای امروزی دانسته‌اند.^۱ آلباج (۱۹۸۸) در پژوهش خود نشان می‌دهد که نوآوری در قالب توسعه یک ایده جدید در فرایند، خدمات و یا محصول جدید، سهم بازار کشور را افزایش داده و منجر به عملکرد بهتر کشور می‌شود.^۲ یکی از مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار و ضروری در ایجاد نوآوری، دانش می‌باشند. دانش ابزار قدرتمندی است که می‌تواند تغییرات شگرفی در جهان به وجود آورده و نوآوری را ممکن سازد. در سال‌های آتی، تنها کشورهایی که دانش جدید خلق می‌نمایند و آن را به‌طور مؤثر و کارا مورد استفاده قرار می‌دهند، در ایجاد مزیت رقابتی موفق خواهند بود.^۳ بسیاری از اقتصاددانان بر این باورند که امروزه دیگر حجم سرمایه و اندازه بازار در توسعه کشورها نقش اساسی ندارد، بلکه این نقش را دانش و فناوری ایفا می‌کند.^۴ بنا بر آمار موجود در بانک نرم‌افزاری مرکز تجارت بین‌الملل، ارزش صادرات کالاهای دانش‌بنیان ایران نسبت به کشورهای آسیای جنوب غربی سالانه ۴۱/۴ درصد رشد داشته، درحالی که نرخ رشد سالانه صادرات جهانی به بازار کشورهای آسیای جنوب غربی ۱۷/۲ درصد افزایش یافته است. طی سال ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۸ تغییرات صادرات کالاهای دانش‌بنیان به‌طور متوسط ۱۸/۵ میلیون دلار بوده که بخشی از تغییرات متأثر از افزایش رقابت‌پذیری ایران در صادرات کالاهای دانش‌بنیان بوده است.^۵ نکته‌ای که باید همواره در نظر داشت این است که برای دستیابی به اقتصاد دانش‌بنیان، فقط تولید و توزیع اطلاعات و پرداختن به آموزش و پژوهش کافی نیست، بلکه نکته مهم به‌کارگیری آن‌ها در استفاده از منابع اقتصادی به‌صورت پایدار است؛ به‌عبارت دیگر، کاربردی کردن دانش و استفاده مؤثرتر از آن در گسترش ظرفیت‌ها و ارتقای درجه بهره‌برداری از منابع است که تحقق یک اقتصاد دانش‌بنیان را ممکن می‌سازد. در نتیجه، محققان و متصدیان حوزه‌های مربوطه توجه فزاینده‌ای به قابلیت‌های سازمانی برای شناسایی، اخذ، ایجاد، تسهیم و جمع‌آوری دانش معطوف داشته‌اند.^۶

1. Boso, N., Cadogan, J. W., & Story, V. M., (2012).

2. Seyoum, B, (2004).

۳. سس و لی، (۲۰۱۷).

۴. محمدزاده و یحوی دیزج، (۱۳۹۴).

۵. کریمی و مقصودی، (۱۳۹۰).

۶. الهی و همکاران، (۱۳۹۳).

همان گونه که قبلاً بحث شد، عوامل مختلفی بر موفقیت و مزیت رقابتی کشورهای مختلف در بازار بین‌المللی در خصوص هر محصول خاص تأثیرگذارند که از جمله مهم‌ترین آن‌ها دسترسی به عوامل موردنیاز برای تولید و عرضه آن محصول است.^۱ این عوامل شامل نیروی کار، سرمایه و ماشین‌آلات است. از آنجا که عصر حاضر را عصر دانایی نامیده‌اند، از جمله عناصر کلیدی در دستیابی به این هدف، کارگران دانشی^۲ هستند. تعاریف گوناگونی از کارگران دانشی در پژوهش‌ها مطرح شده است. پژوهشگران اعتقاد دارند که تعریف از کارگران دانشی به حوزه‌ای که در آن کار می‌کنند، بستگی دارد.^۳ به‌طور کلی در ادبیات موضوعی از کارگران دانشی به‌عنوان فردی یاد شده است که بسیار متعهد به انجام کار است و به خلق، توزیع و به‌کارگیری دانش می‌پردازند. این افراد خودکنترل بوده و در برخی حرفه‌ها بیشتر ظاهر می‌شوند. همچنین جایگاه آن‌ها مستلزم خلاقیت، نوآوری و مهارت‌های حل مسئله است.^۴ برآوردهای اخیر نشان می‌دهد که کارگران دانشی، همچون دانشمندان، مهندسان و متخصصان دیگر، به‌عنوان نیروی کار اقتصادی کلیدی در کشور محسوب می‌شوند. بسیاری از مؤلفان، سرمایه انسانی کارگران دانشی را برای موفقیت، رشد اقتصادی در اقتصادهای پیشرفته ضروری دانسته‌اند.^۵ نیز بیان کرد که کارگران دانشی، به‌عنوان یک عامل مؤثر در سطح عملکرد صنایع با محصولات و خدمات نوآورانه به‌شمار می‌روند. از این رو کارگران دانشی به دلیل برخورداری از بینش‌های توسعه‌یافته، می‌توانند به‌عنوان یک عامل بسیار مهم در خلق و ایده‌های نو در محصولات و خدمات مطرح شوند.^۶ اهمیت عوامل فوق، و اجتناب‌ناپذیری مبادلات بازرگانی میان کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه، اهمیت این مباحث و مطالعات تجربی و موردی وسیع‌تر را دوچندان می‌سازد. شواهد پژوهشی حاکی از آن است که مطالعات انجام‌شده در ایران بیشتر به بررسی اثرات اقتصاد دانش‌بنیان بر صادرات کل به‌صورت مجزا بر رشد اقتصادی پرداخته‌اند، در حالی که پیشینه کمی در رابطه با کارگران دانشی و صادرات کالا و خدمات نوآورانه وجود دارد.

۱. پورتر، (۱۹۹۰).

2. Knowledge workers.

3. Mladkova, L., Zouharova, J., Novy, Jm, (2015).

4. Maruta, R, (2012).

5. Englmaier, F., Muehlheusser, G., Roeder, A, (2014).

۶. ماروتا و همکاران، (۲۰۱۲).

از این رو با توجه به تئوری‌های مختلف و گاهی متضادی که در خصوص عوامل تأثیرگذار بر مزیت رقابتی کشورها مطرح شده است، در حال این سؤال مطرح می‌شود که آیا رقابت می‌تواند در رابطه کارگران دانشی و صادرات کالا و خدمات نوآورانه تأثیرگذار باشد؟ در این پژوهش به بررسی تأثیر کارگران دانشی بر صادرات کالا و خدمات نوآورانه^۱ با تعدیل‌گری رقابت در دوطبقه کشورهای در حال توسعه و توسعه‌یافته طی دوره زمانی ۲۰۱۱-۲۰۱۶ پرداخته شده است. به این منظور در بخش دوم و سوم مقاله، به مرور اجمالی ادبیات نظری و تجربی پژوهش پرداخته می‌شود. در بخش چهارم به معرفی روش پژوهش و معرفی متغیرها اختصاص دارد و در بخش پنجم به ارائه و بررسی نتایج حاصل از برآورد الگو می‌پردازد. در نهایت، بخش انتهایی مقاله به نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهادها اختصاص یافته است.

۱. مبانی نظری پژوهش

۱-۲. کارگران دانشی

در دنیای پر تحول امروز، دانش و نوآوری به‌عنوان مهم‌ترین و اساسی‌ترین عامل پیشرفت در پایدارترین اقتصادهای مطرح در سازمان همکاری‌های اقتصادی آسیا و اقیانوسیه^۲ (APEC) محسوب می‌شود. بر اساس مطالعات صورت گرفته دانش به‌عنوان یکی از نیروهای بسیار مؤثر در تحولات اقتصادی و اجتماعی به شمار می‌آید و یک کالای عمومی محسوب می‌شود، زیرا می‌توان دانش را بدون کاهش و استهلاک، با دیگران به اشتراک گذاشت.^۳ بر اساس نگرش منبع محور، نگرش جدیدی مبتنی بر دانش ارائه شده است که در آن دانش به‌عنوان منبع کلیدی در ایجاد مزیت رقابتی پایدار در نظر گرفته شده است چراکه منابع دانشی حالت منحصر به فرد داشته و قابل نسخه‌برداری و جایگزینی نمی‌باشند.^۴ یکی از این منابع و محرک‌های دانشی، کارگران دانشی هستند. اصطلاح کارگران دانشی برای اولین بار در سال ۱۹۷۳ توسط پیترو دراکر مطرح گردید. با این حال هنوز تعریف واضح و روشنی در

1. Innovative Goods and Services Exports.

2. Asia-Pacific Economic Cooperation.

۳. محمد زاده و یحیی دیزج، (۱۳۹۴).

۴. کریمی و حصاری، (۱۳۹۵).

مورد آن ارائه نشده است. دراکر^۱ این افراد را این گونه تعریف کرد «شخصی است که نسبت به سایرین، از علم و تخصص بیشتری از شغلش برخوردار است.» اما به نظر می‌رسد تعریف درستی از این مفهوم نباشد زیرا این ادعا مطرح می‌شود که در هر جایگاه شغلی در سازمان، حداقل یک فرد وجود دارد که بهترین مهارت را نسبت به سایرین در آن حرفه داشته باشد. داوِنپورت^۲ کارگران دانشی را به عنوان «فردی با بالاترین درجه تخصص، تحصیل و تجربه تعریف کرد و طوری که هدف اصلی او در شغلش، خلق، توزیع یا به کارگیری دانش است.» در این تعریف مفهوم کارگردانشی بهتر ارائه گردید اما هنوز هم ابهام وجود دارد. ابهام در حرف «یا» بین کلمه توزیع و بکارگیری مطرح می‌شود که باید حرف «و» گذاشته شد، چرا که تمام شغل‌ها به سطح مناسبی از دانش نیاز دارند؛ بنابراین برای کارگران دانشی باید توزیع و به کارگیری دانش در درجه خاصی مطرح گردد.^۳

دیدگاه‌های مختلفی در مورد مفهوم کارگران دانشی وجود دارد که به طور کلی می‌توان آن‌ها را به سه رویکرد مفهومی، محتوای شغلی و رویکرد نشات گرفته از داده‌های صنعت طبقه‌بندی کرد. در رویکرد مفهومی، کارگران دانشی از ابعاد مختلفی از جمله، تجربه، تحصیلات، تخصص خاص در یک زمینه مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته‌اند. رویکرد نشات گرفته از داده‌های صنعت، کارگران دانشی را به عنوان افرادی تعریف می‌کند که در سازمان‌های خاص در سمت‌های مخصوص فعالیت می‌کنند و در نهایت بر اساس رویکرد محتوای شغلی، کارگران دانشی به عنوان افرادی تعریف می‌شوند که دارای نوع معینی از شغل هستند. ربودل^۴ بیان کرد که این سه رویکرد نمی‌تواند به عنوان یک طبقه‌بندی درست و کامل در نظر گرفته شود چرا که در شرایط یکسان ممکن است که کارگران دانشی، هر سه رویکرد را به طور هم‌زمان شامل شوند؛^۵ بنابراین می‌توان گفت که تعاریف گوناگونی از کارگران دانشی در پژوهش‌ها مطرح شده است؛ که اغلب بر این نظر هستند که تعریف دقیق از کارگران دانشی به حوزه کاری آن‌ها بستگی دارد. در یک تعریف کلی می‌توان این بیان کرد که کارگران دانشی از تعهد کاری بالایی برخوردار بوده و به خلق، توزیع و

1. Drucker, P.F.

2. Davenport. T.H.

۳. ماروتا، (۲۰۱۲).

4. Reboul, C, (2006).

۵. ملدکوا، (۲۰۱۵).

به کارگیری دانش نوآورانه در حرفه خود می‌پردازد. این افراد در ساختار رهبری مستقل عمل کرده تا جایی که ممکن است نسبت به مدیران خود از علم، تخصص و تبحر بیشتری برخوردار باشند.^۱

با تغییر جایگاه، مفهوم و ساختار دانش، نه تنها در اقتصاد، بلکه در کل جامعه دانش به مؤلفه‌ای حیاتی تبدیل شده و کاردانشی و کارگران دانشی نیز اهمیت زیادی در کسب و کار جهانی پیدا کردند. دراکر بیان کرده است که بهره‌گیری از کارگران دانشی از جمله بزرگ‌ترین چالش‌های کشورهای پیشرفته و نخستین شرط بقا در رقابت‌های جهانی است. از این رو کاربردی کردن دانش و استفاده مؤثرتر از آن توسط کارگران دانشی می‌تواند موجب گسترش ظرفیت‌ها و ارتقای درجه بهره‌برداری از منابع شده و تحقق یک اقتصاد دانش‌بنیان را ممکن سازد.^۲ در حقیقت کارگران دانشی در اقتصاد دانش‌بنیان با بهره‌وری بیشتر عوامل تولید و رفتار بهینه اقتصادی از نظر تخصیص منابع، می‌توانند نقش مؤثری در بخش صادرات کالا و خدمات نوآورانه داشته باشند.

۱-۲. صادرات کالا و خدمات نوآورانه

پژوهش‌ها نشان می‌دهد که یکی از دلایل رشد سریع اقتصادی در کشورهای در حال توسعه و توسعه‌یافته، رشد صادرات بوده است؛ در چشم‌انداز قرن ۲۱، کشورها در یک وضعیت رقابتی و پیچیده متأثر از عوامل متعدد نظیر جهانی‌شدن، توسعه فناوریانه و سرعت فزاینده و پیچیده محصولات و خدمات جدید قرار گرفته‌اند. در چارچوب این چشم‌انداز جدید، کشورها برای بقا و پیشرفت خود باید متفاوت از قبل عمل کنند. همه این موارد کشورها را ناگزیر به تجدیدنظر و بازبینی در عرضه محصولات و خدمات به بازارهای جهانی می‌نمایند.^۳ از این رو پایگاه اصلی رشد و توسعه‌یافتگی بخش صادرات، استفاده از محصولات و خدمات نوآورانه همچون فناوری‌های برتر روز دنیا در تولیدات داخلی است چراکه به‌طور مداوم زمینه را برای تقاضاهای جدید فراهم می‌کند، این تقاضاها خود محرک سرمایه‌گذاری

۱. ماروتا، (۲۰۱۲).

۲. قربانی‌زاده و همکاران، (۱۳۹۶).

۳. محمد زاده و یحیی دیزج، (۱۳۹۴).

۴. رضازاده و آسیابان، (۱۳۹۶).

و تضمین‌کننده رشد و شکوفایی صادرات شده است. غنی‌سازی صادرات محصولات و خدمات نوآورانه در کشورها بر اساس توانایی‌های موجود یکی از راه‌های رشد و ارتباط با اقتصادهای بزرگ جهان و دستیابی به فرصت‌هایی است که در بازارهای بین‌المللی وجود دارد. طوری که آمارها در چند دهه اخیر نشان می‌دهد که بسیاری از کشورها پیشرفت‌های اقتصادی خود را با سرمایه‌گذاری و افزایش نوآوری در زمینه‌ی تولید و بعدازآن صادرات در حوزه محصولات و خدمات نوآورانه به دست آورده‌اند. لذا، در اقتصاد دانش‌محور، شکوفایی اقتصادی با فراهم شدن بستر لازم برای نوآوری و حضور در بازارهای صادراتی جهانی ایجاد می‌شود. لازمه ورود به بازارهای جهانی صادرات، توسعه محصولات و خدمات نوآورانه در صنایع است و دستیابی به قدرت رقابت‌پذیری، نیازمند توسعه فرهنگ نوآوری است.^۱ دلایل متعددی وجود دارد که نشان می‌دهد چرا نوآوری به افزایش توان رقابتی تولیدات صادراتی می‌انجامد، ازجمله این دلایل می‌توان به این امر اشاره کرد که محصولات و فرآیندهای نوآورانه، امکان حضور در بازارهای جدید را فراهم می‌آورند. همچنان که فعالیت‌های نوآورانه، منجر به بهبود، تغییر و نوسازی تولیدات و محصولات می‌گردند، مزیت رقابتی را برای حضور در بازارهای خارجی نیز، مهیا می‌سازند. علاوه بر این، فعالیت‌های نوآورانه در اقتصادهای کوچک، زمانی مقرون‌به‌صرفه خواهند بود که از طریق حضور در بازارهای فرامنطقه‌ای، بازگشت سرمایه‌گذاری در این حوزه در مقیاس وسیع صورت گیرد.^۲ در پژوهشی که توسط دنیکولای و همکاران^۳ انجام شد عملکرد بین‌المللی ۲۵۰ شرکت اروپایی موردبررسی قرار گرفت که نتایج حاکی از تأثیر مثبت دارایی‌های دانشی بر روی عملکرد بین‌المللی بود و شرکت‌هایی که دارایی دانشی خود را به کار می‌گرفتند، بهتر می‌توانستند در سطح بین‌المللی حضور یابند. نوناکا و تاکئوچی^۴ در پژوهش خود بیان کردند که دارایی‌های دانشی عنصر اصلی نوآوری و مزیت رقابتی شرکت است. لذا قابلیت‌های پویای کارگران دانشی می‌تواند عملکرد نوآورانه صادرات محصولات و خدمات جدید را تسهیل کند. بنا بر آمارهای موجود در گزارش شاخص نوآوری جهانی، همان‌طور که در شکل (۱) آورده شده، نمره شاخص کارگران دانشی در

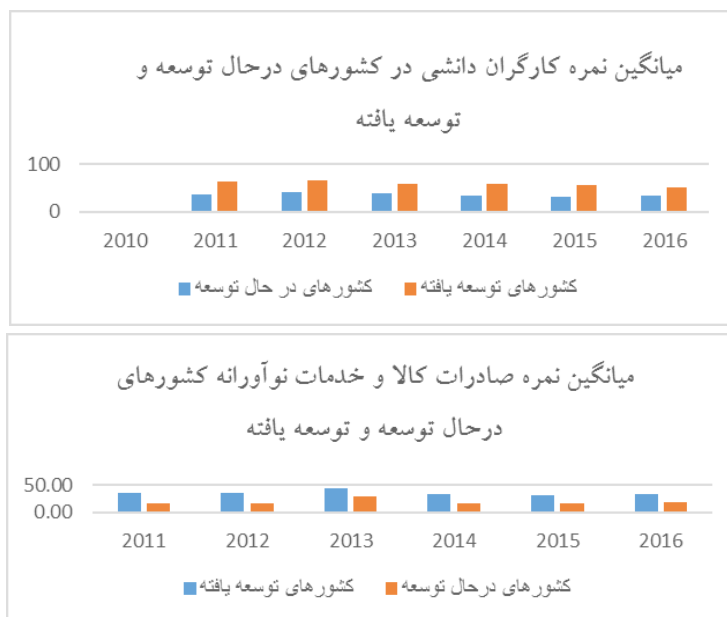
1. Wang, Z. X. and Wang, Y. Y, (2014).

۲. شاه‌آبادی و ثمری، (۱۳۹۵).

3. Denicolai, S., Zucchella, A., & Strange, R, (2014).

4. Nonaka, I., & Takeuchi, H, (1995).

کشورهای درحال توسعه طی سال‌های ۲۰۱۱ تا ۲۰۱۲ با افزایش ۱۱ درصد روبرو بوده و از میزان ۳۵/۹۴ به ۴۰/۱۵ رسیده است؛ اما این شاخص از سال ۲۰۱۳ تا ۲۰۱۶ با شیب ملایمی روند نزولی را طی کرده است و به مقدار ۳۳/۴۸ رسیده است. همچنین در کشورهای توسعه‌یافته این روند مشابه بوده است طوری که طی سال ۲۰۱۱ تا ۲۰۱۲ از ۶۲/۶۸ به ۶۵/۴۵ رسیده و از ۲۰۱۲ تا ۲۰۱۶ دارای روند کاهشی بوده و به مقدار ۵۲/۳۴ رسیده است. به‌طورکلی گزارش شاخص نوآوری جهانی نشان می‌دهد نمره معیار کارگران دانشی در کشورهای درحال توسعه و توسعه‌یافته در سال ۲۰۱۲ از بیشترین مقدار برخوردار بوده است. همچنین نمودار تغییرات میانگین شاخص صادرات کالا و خدمات نوآورانه طی سال ۲۰۱۱ تا ۲۰۱۶ نشان می‌دهد که همانند شاخص کارگران دانشی، در سال ۲۰۱۲ در کشورهای توسعه‌یافته و هم در کشورهای درحال توسعه در اوج خود قرارگرفته است طوری که میانگین نمره این معیار در سال ۲۰۱۲ در کشورهای درحال توسعه به ۲۸/۹۹ و در کشورهای توسعه‌یافته به ۴۵/۴۱ در بالاترین حد خود قرار دارد و بعد از سال ۲۰۱۲ تا ۲۰۱۶ روند نزولی طی کرده است (گزارش نهایی GII در سال ۲۰۱۶-۲۰۱۱).



شکل ۱- روند تغییرات میانگین نمره کارگران دانشی و صادرات کالا و خدمات نوآورانه در کشورهای توسعه‌یافته و درحال توسعه

۱-۳. پیشینه‌ی تجربی

توسلی (۲۰۱۸) به بررسی تأثیر نوآوری محصول بر رفتار صادراتی پرداخت. او نشان داد که محصولات نوآورانه شرکت‌های موردبررسی تأثیر مثبتی بر رفتارهای صادراتی آن‌ها دارد. وی تأکید کرد که این رابطه کاملاً مستقیم بوده است.

مکری و همکاران (۲۰۱۷)، طی یک بررسی تجربی از پیش‌بینی‌کننده‌های عملکرد نوآورانه در صادرات بین ۱۶۸ صادرکننده کوچک و متوسط نشان دادند که عدم تمرکز در تصمیم‌گیری، تمایلات موجود در بازار، تبادل اطلاعات و قابلیت‌های پویای موجود در بازار تأثیر ارزنده‌ای بر شدت نوآوری در صادرات دارد.

ملدکوا و همکاران (۲۰۱۵) رابطه بین تأثیر انگیزش بر کارگران دانشی را مورد بررسی قرار دادند. آن‌ها یافتند که کارگران دانشی معمولاً متخصصان مسئولیت‌پذیری هستند اما انگیزش نادرست می‌تواند تأثیر منفی در عملکرد آن‌ها داشته باشد. نتایج آن‌ها نشان داد که زمانی که مدیران کارگران دانشی، با این گروه کارکنان کار می‌کنند، اغلب اهمیت انگیزش مناسب را درک نمی‌نمایند.

وو و همکاران (۲۰۱۵) بررسی تأثیر عامل نهادی و نوآوری بر عملکرد صادراتی بیش از ۵۰ بنگاه از کشورهای مختلف در دوره زمانی ۲۰۰۱ تا ۲۰۱۰ پرداختند. آن‌ها یافتند که بهبود حاکمیت و عامل نهادی، از طریق افزایش کارایی سیاست‌های انتخابی برای صادرات و بهبود نوآوری از طریق دسترسی به فناوری‌های جدید با افزایش سرمایه‌گذاری در بخش نوآوری به افزایش صادرات می‌انجامد.

انگلیمایر و همکاران (۲۰۱۴) محرک‌های بهینه کارگران دانشی را موردبررسی قرار دادند. آن‌ها بیان کردند که حفظ کارکنان به‌عنوان یک چالش مهم برای سازمان‌های رو به رشد مطرح است چراکه آن‌ها آزاد هستند که کار را ترک کند و سازمان و کارفرمایان دچار زیان‌های هنگفتی شوند. همچنین ارزش یک کارگر به میزان تلاش او در کار بستگی دارد. از این‌رو قراردادهای بهینه و انگیزاننده برای حفظ کارگران و برخورداری از انعطاف در مقابل تغییرات نقش ارزنده‌ای در حفظ و بهره‌وری کارگران دانشی می‌شود.

قربانی زاده و همکاران (۱۳۹۶) به بررسی عوامل مؤثر بر حفظ کارکنان دانشی باهدف توسعه برنامه کیفیت کاری پرداختند. جامعه پژوهش موسسه مطالعات بین‌المللی انرژی شهر

تهران بود. یافته‌های آن‌ها نشان می‌دهد که میان توسعه عوامل شغلی کیفیت زندگی کاری و ماندگاری کارکنان دانشی رابطه معنادار و مستقیم وجود دارد.

کریمی علویجه و حصارى (۱۳۹۵)، رابطه فعالیت‌های مدیریت دانش و عملکرد صادراتی را مورد بررسی قرار دادند. جامعه آماری پژوهش شرکت‌های صادرکننده خدمات فنی و مهندسی در شهر تهران در نظر گرفته شد که از این میان ۱۵۱ شرکت به صورت طبقه‌بندی نسبی انتخاب شد. نتایج پژوهش نشان داد که بین فعالیت‌های مدیریت دانش و قابلیت‌های پویای مدیریت دانش و عملکرد صادراتی ارتباط مثبت و معناداری وجود دارد، حفظ و کسب دانش سرمایه انسانی در شرکت‌های صادرکننده خدمات فنی و مهندسی به‌عنوان دارایی اصلی آن‌ها، برای این شرکت‌ها نوعی مزیت رقابتی به حساب می‌آید که باعث تسهیل عملکرد صادراتی آن‌ها خواهد شد.

شاه‌آبادی و همکاران (۱۳۹۴) تأثیر نوآوری بر صادرات صنایع مبتنی بر فناوری برتر کشورهای منتخب در حال توسعه و توسعه‌یافته را طی دوره زمانی ۲۰۰۷ تا ۲۰۱۳ با رهیافت تابلویی مورد بررسی قرار دادند. نتایج مطالعه نشانگر آن است که نوآوری تأثیر مثبت و معناداری بر صادرات متکی بر فناوری بالا در هر دو گروه از کشورهای در حال توسعه و توسعه‌یافته مورد مطالعه دارد. متغیر حکمرانی و سرمایه انسانی نیز دارای اثری مثبت و معنادار بر صادرات مبتنی بر فناوری برتر است.

شاه‌آبادی و همکاران (۱۳۹۳) رابطه بین نوآوری و صادرات مبتنی بر فناوری برتر را مورد تحلیل و بررسی قرار دادند. نتایج پژوهش آن‌ها نشان داد که رابطه مثبت و معنی‌داری بین نوآوری و صادرات با فناوری‌های برتر در کشورهای مورد مطالعه وجود دارد. در این پژوهش نشان داده شد که در بین کشورهای مورد مطالعه، بهترین و ضعیف‌ترین عملکرد صادرات مبتنی بر فناوری‌های برتر به ترتیب به ترکیه و قطر تعلق دارد. آن‌ها بیان کردند که جمهوری اسلامی ایران در خصوص صادرات با فناوری برتر و در دو شاخص نوآوری (تعداد حق اختراع و تعداد مقالات علمی و فنی چاپ‌شده) در رتبه دوم منطقه قرار دارد ولی در سایر شاخص‌ها از وضعیت خوبی برخوردار نیست.

طیبی و همکاران (۱۳۹۳) در پژوهش خود به بررسی اثر نوآوری بر توسعه صادرات خدمات فنی و مهندسی کشورهای نوظهور طی ۱۹۹۸ تا ۲۰۱۰ پرداختند. نتایج نشان داد که نوآوری در این کشورها اثری مثبت و معنادار بر صادرات خدمات فنی و مهندسی داشته

است. به علاوه، نتایج نشان داده‌اند که تولید ناخالص کشورها و نرخ ارز نیز اثر معناداری را بر صادرات این کشورها ایجاد کرده است.

با توجه به پیشینه مطرح شده، هدف از این پژوهش بررسی تأثیر کارگران دانشی و فناوری اطلاعات و ارتباطات بر صادرات کالا و خدمات نوآورانه با تعدیل‌گری رقابت طی دوره‌ی زمانی ۲۰۱۱ تا ۲۰۱۶ است. به این ترتیب فرضیه‌های پژوهش به صورت زیر مطرح شده‌اند:

فرضیه اول) رقابت، تأثیر کارگران دانشی بر صادرات کالا و خدمات نوآورانه در کشورهای در حال توسعه را تعدیل می‌کند.

فرضیه دوم) رقابت، تأثیر کارگران دانشی بر صادرات کالا و خدمات نوآورانه در کشورهای توسعه یافته را تعدیل می‌کند.

۲. مدل پژوهش

با توجه اینکه هدف پژوهش بررسی تأثیر کارگران دانشی و فناوری اطلاعات و ارتباطات بر صادرات کالا و خدمات نوآورانه با تعدیل‌گری رقابت در کشورهای توسعه یافته و کشورهای در حال توسعه است؛ مدل رگرسیونی پژوهش به شرح زیر است:

$$\begin{aligned} \text{Innovative services and products export}_{i,t} &= \beta_1 \text{Knowledge workers}_{i,t} + \beta_2 \text{Competition}_{i,t} \\ &+ \beta_3 \text{Knowledge workers} * \text{Competition}_{i,t} \\ &+ \beta_4 \text{Market sophistication}_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \end{aligned}$$

Innovative services and products export: صادرات کالا و خدمات نوآورانه کشور i در سال t .

Knowledge workers: شاخص کارگران دانشی کشور i در سال t .

Competition: شاخص رقابت کشور i در سال t .

Knowledge workers*competition: اثر مشترک کارگران دانش و رقابت.

Market sophistication: شاخص پیچیدگی‌های بازار کشور i در سال t .

ε : پسماند رگرسیون.

۳. متغیرهای پژوهش

- ۳-۱. **متغیر وابسته:** متغیر وابسته در این پژوهش صادرات کالا و خدمات نوآورانه است. منظور از نوآوری طرح ایده نو در محصول و خدمات به منظور خلق یا بهبود یک محصول و خدمت جدید است به گونه‌ای که ایجاد ارزش کند. کالا و خدمات نوآورانه به عنوان یک عامل کلیدی در موقعیت صادراتی کشورها تلقی می‌شود.^۱
- ۳-۲. **متغیر مستقل:** در این پژوهش کارگران دانشی به عنوان متغیر مستقل در نظر گرفته شده است. از کارگران دانشی به عنوان فردی یاد می‌شود که دارای تخصص، تجربه و مهارت در یک زمینه خاص بوده و به خلق، توزیع و به بارگیری دانش می‌پردازد. این افراد نسبت به سایرین از علم بیشتری در آن حوزه برخوردار هستند.^۲
- **متغیر تعدیل‌گر:** در این پژوهش رقابت، متغیر تعدیل‌کننده است. رقابت‌پذیری قابلیت‌ها و توانمندی‌هایی است که یک کسب‌وکار، صنعت، منطقه و کشور دارند و می‌توانند آن‌ها را حفظ کنند تا در عرصه رقابت بین‌المللی نرخ بازگشت فراوانی را در برگ خریدهای خرید تولید ایجاد کنند و نیروی انسانی خود را در وضعیت نسبتاً خوبی قرار دهند. در واقع رقابت‌پذیری توانایی افزایش سهم بازار، سوددهی، رشد ارزش افزوده و ماندن در صحنه رقابت عادلانه و بین‌المللی برای دوره‌ای طولانی است.^۳
- ۳-۳. **متغیرهای کنترلی:** پیچیدگی بازار^۴ در این پژوهش به عنوان متغیر کنترل در نظر گرفته شده است. این اصطلاح برای اولین بار توسط یوجین شوارتز در کتاب «موفقیت در تبلیغات» مطرح شد. پیچیدگی بازار یک اصطلاح است که به عنوان سطوح مختلف آگاهی از بازار تعریف می‌شود که بنا بر آن افراد به خرید و فروش کالا و خدمات می‌پردازند.^۵

۱. وو و همکاران، (۲۰۱۵)

۲. انگلیما و همکاران، (۲۰۱۴)

۳. قاراخانی و همکاران، (۱۳۹۵)

4. Market sophistication

5. Schwartz, E., Edelman, M.

۴. روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش از لحاظ جهت‌گیری پژوهش، کاربردی و از لحاظ هدف، از نوع علی است. به منظور انجام مراحل پژوهش، از منابع کتابخانه‌ای (سایت‌ها، کتب، مقالات و پایان‌نامه‌های معتبر داخلی و بین‌المللی) استفاده شد. ضمن آنکه برای داده‌های مورد استفاده در پژوهش حاضر از گزارش منابع بین‌المللی (گزارش نهایی GII در سال ۲۰۱۱ تا ۲۰۱۶) استفاده گردید. از آنجایی که جامعه آماری این پژوهش شامل کشورهای در حال توسعه و توسعه‌یافته‌ای است که اطلاعات مربوط به آن‌ها در گزارش‌ها شاخص نوآوری جهانی (GII) موجود است؛ لذا به منظور انتخاب تعداد مناسبی از کشورهای در حال توسعه (با توجه به گزارش GII)، در پژوهش حاضر، از تقسیم‌بندی استاندارد بانک جهانی استفاده شده است. بر این اساس بانک جهانی، کشورها را از لحاظ سطح GDP (تولید ناخالص ملی) به دودسته‌ی ۱) کشورهای توسعه‌یافته با درآمد بالای ۱۲۷۳۶ دلار و ۲) کشورهای در حال توسعه با درآمد کمتر از ۱۲۷۳۵ دلار تقسیم‌بندی نموده است که در این پژوهش نیز بر این اساس نمونه مورد نظر به دودسته کشورهای در حال توسعه و کشورهای توسعه‌یافته تقسیم گردید. بدین ترتیب با توجه به موجود بودن داده‌ها در گزارش جهانی نوآوری، تعداد ۴۳ کشور در طبقه کشورهای توسعه‌یافته و ۵۸ کشور در طبقه کشورهای در حال توسعه قرار گرفتند.

۵. روش تجزیه و تحلیل داده‌ها

روش برازش مدل‌ها در مطالعه‌ی حاضر، روش داده‌های تابلویی است که برای اجرای آن از نرم‌افزار Eviews بهره برده شده است. به منظور تشخیص به کارگیری روش اثرهای ثابت یا اثرهای تصادفی برای برآورد مناسب‌تر، ابتدا آزمون F لیمر انجام شده (در صورت تأیید فرضیه مبنی بر مدل اثرات ثابت)، در مرحله بعد آزمون هاسمن اجرا می‌شود. برای بررسی معناداری مدل رگرسیون، آماره F به کار می‌رود و معناداری ضریب متغیرهای مستقل در هر مدل، به کمک آماره t بررسی می‌شود. پس از آن، آزمون‌های مختص به مفروضات کلاسیک مدل رگرسیون خطی، شامل فرض‌های نرمال بودن باقی‌مانده‌ها^۱ و همسانی

واریانس باقی مانده (آزمون بروس پاگان)^۱ اجرا می شوند و در نهایت نتایج به دست آمده پذیرش یا رد فرضیه ها را نشان می دهد.

۶. یافته های پژوهش

۶-۱. آمار توصیفی

نتایج آمار توصیفی متغیرهای پژوهش در جدول شماره (۱) آورده شده است. میانگین صادرات کالا و خدمات نوآورانه در کشورهای در حال توسعه و توسعه یافته به ترتیب، ۱۸/۹۱ و ۳۵/۹۷ است. مقایسه دو رقم اخیر نشان می دهد که کشورهای توسعه یافته از سهم بیشتری در صادرات کالا و خدمات نوآورانه نسبت به کشورهای در حال توسعه برخوردار است. همچنین نتایج نشان می دهد که میانگین شاخص کارگران دانشی در کشورهای توسعه یافته (۵۸/۶۵) بیشتر از شاخص کارگران دانشی کشورهای در حال توسعه (۳۵/۶۸) است.

جدول ۱- نتایج آمار توصیفی متغیرها

طبقه	متغیر	میانگین	میانه	انحراف معیار	چولگی	کشدگی
کشورهای در حال توسعه	صادرات کالا و خدمات نوآورانه	۱۸/۹۱	۱۸/۲۰	۱۲/۷۲	۰/۷۰	۳/۳۵
	رقابت	۶۴/۰۵	۶۷/۱۰	۱۴/۳۸	۰/۸۲	۳/۸۴
	کارگران دانشی	۳۵/۶۸	۳۶/۳۰	۱۳/۳۸	۰/۴۲	۴/۰۸
	پیچیدگی بازار	۴۳/۱۰	۴۳/۰۰	۱۶/۴۰	۰/۲۰	۳/۵۴
کشورهای توسعه یافته	صادرات کالا و خدمات نوآورانه	۳۵/۹۷	۳۵/۹۰	۱۴/۰۶	۰/۰۹	۳/۷۷
	رقابت	۷۳/۰۲	۷۵/۸۰	۱۲/۲۵	۰/۹۳	۳/۶۳
	کارگران دانشی	۵۸/۶۵	۵۹/۹۰	۱۴/۶۰	۰/۳۰	۳/۱۵
	پیچیدگی بازار	۵۴/۵۶	۵۳/۴۵	۱۲/۰۵	۰/۱۲۸	۳/۰۱۴

منبع: گزارش نوآوری جهانی

نتایج آزمون فرضیه اول

در این مدل برای تشخیص کارآمدی روش داده‌های تابلویی در برآورد مدل، آزمون چاو^۱ اجرا شد. آزمون هاسمن نیز برای تعیین روش اثرهای ثابت یا اثرهای تصادفی به اجرا درآمد که نتایج این آزمون‌ها در جدول (۲) آمده است.

با توجه به جدول (۲)، از آنجا که مقدار احتمال آزمون چاو در مدل کمتر از ۰/۰۵ است، ناهمسانی عرض از مبدأها پذیرفته می‌شود. از این رو برای برآورد مدل، باید روش داده‌های تابلویی اجرا شود. همچنین با توجه به نتایج آزمون هاسمن، مقدار احتمال در مدل (کمتر از ۰/۰۵) نشان می‌دهد که مدل باید به کمک روش اثرهای ثابت برآورد شود.

جدول ۲- نتایج انتخاب الگو برای برآورد مدل فرضیه اول پژوهش

نوع آزمون	آماره آزمون	مقدار آماره آزمون	درجه آزادی	مقدار احتمال
آزمون چاو	F	۳/۷۴	(۵۷،۲۸۶)	۰/۰۰۰۰
آزمون هاسمن	^۲ χ	۲/۴۰	۴	۰/۰۰۰۰

منبع: یافته‌های محقق

جدول (۳) نتایج رگرسیون کلاسیک و برآورد مدل نشان می‌دهد. پس از برازش مدل، مقدار احتمال آماره F در هر دو حالت کمتر از ۰/۰۵ (۰/۰۰۰۰) به دست آمد؛ بنابراین رگرسیون قدرت تبیین دارد. نتایج نشان می‌دهد که کارگران دانشی تأثیر مثبت و معناداری بر صادرات کالا و خدمات نوآورانه در کشورهای توسعه یافته دارد (۰/۰۰۰۱). بین رقابت با صادرات کالا و خدمات نوآورانه نیز رابطه‌ی مثبت و معنی‌داری مشاهده شد. همچنین اثر مشترک رقابت و کارگران دانشی با برخورداری از سطح معناداری کمتر از ۰/۰۵ نشان می‌دهد که رقابت رابطه بین کارگران دانشی بر صادرات کالا و خدمات نوآورانه را تحت تأثیر قرار می‌دهد (۰/۰۰۰۰). بنابراین رقابت در شدت تأثیر کارگران دانشی بر صادرات کالا و خدمات نوآورانه نقش تعدیل کننده ایفا می‌کند. همچنین با مقایسه ضریب کارگران دانشی (۰/۱۰۴) و ضریب اثر مشترک کارگران دانشی و رقابت (۰/۰۰۶) می‌توان گفت که با افزایش رقابت داخلی و خارجی در کشورهای در حال توسعه تأثیر کارگران

دانشی بر صادرات کالا و خدمات نوآورانه کاهش خواهد یافت. همچنین رابطه بین متغیر کنترل (پیچیدگی بازار) با صادرات کالا و خدمات نوآورانه تأیید شد؛ با توجه به اینکه آماره دوربین-واتسون بین ۲/۵-۱/۵ است، می‌توان نتیجه گرفت که بین متغیرها مشکل خودهمبستگی وجود ندارد. همچنین ضریب تعیین تعدیل شده نشان می‌دهد که ۶۵ درصد از تغییرات متغیر وابسته توسط تغییرات متغیرهای مستقل و کنترل توضیح داده می‌شود.

جدول ۳- نتایج برآورد مدل فرضیه اول پژوهش

متغیرها	نماد	ضرایب	آماره t	احتمال آماره
عدد ثابت	β	۷/۸۲	۱/۹۸	۰/۰۴۹۶
کارگران دانشی	Knowledge workers	۰/۱۰۴	۲/۳۹۹	۰/۰۱۷۰
رقابت	Competition	۰/۲۱۸	۲/۰۴۹	۰/۰۴۱۲
اثر مشترک رقابت و کارگران دانشی	Knowledge workers*competition	۰/۰۰۶	۲/۴۰۵	۰/۰۱۶۷
پیچیدگی بازار	Market sophistication	۰/۳۱۳	۳/۵۴۹	۰/۰۰۰۴
ضریب تعیین		۰/۷۱		
ضریب تعیین تعدیل شده		۰/۶۵		
آماره دوربین-واتسون		۱/۶۶		
آماره F (احتمال)		۱۷/۱۰ (۰/۰۰۰۰)		
آماره بروش پاگان (احتمال)		۲۱/۴۰۹ (۰/۰۰۰۰)		

منبع: یافته‌های محقق

نتایج آزمون فرضیه دوم

در این مدل برای تشخیص کارآمدی روش داده‌های تابلویی در برآورد مدل، آزمون چاو اجرا شد. آزمون هاسمن نیز برای تعیین روش اثرهای ثابت یا اثرهای تصادفی به اجرا درآمد که نتایج این آزمون‌ها در جدول (۴) آمده است.

با توجه به جدول (۴)، از آنجا که مقدار احتمال آزمون چاو در مدل کمتر از ۰/۰۵ است، ناهمسانی عرض از مبداها پذیرفته می‌شود. از این رو برای برآورد مدل، باید روش داده‌های تابلویی اجرا شود. همچنین با توجه به نتایج آزمون هاسمن، مقدار احتمال در مدل (کمتر از ۰/۰۵) نشان می‌دهد که مدل باید به کمک روش اثرهای ثابت برآورد شود.

جدول ۴- نتایج انتخاب الگو برای برآورد مدل فرضیه دوم پژوهش

نوع آزمون	آماره آزمون	مقدار آماره آزمون	درجه آزادی	مقدار احتمال
آزمون چاو	F	۴/۶۷۱	(۴۲،۲۱۱)	۰/۰۰۰۰
آزمون هاسمن	χ^2	۱۸/۳۶	۴	۰/۰۰۱۰

منبع: یافته‌های محقق

جدول (۵) نتایج رگرسیون کلاسیک و برآورد مدل را نشان می‌دهد. پس از برازش مدل، مقدار احتمال آماره F کمتر از ۰/۰۵ (۰/۰۰۰۰) به دست آمد؛ بنابراین رگرسیون قدرت تبیین دارد. نتایج نشان می‌دهد که کارگران دانشی تأثیر مثبت و معناداری بر صادرات کالا و خدمات نوآورانه در کشورهای توسعه یافته دارد (۰/۰۰۰۱). بین رقابت با صادرات کالا و خدمات نوآورانه نیز رابطه‌ی مثبت و معنی‌داری مشاهده شد. همچنین اثر مشترک رقابت و کارگران دانشی با برخورداری از سطح معناداری کمتر از ۰/۰۰۵ نشان می‌دهد که رقابت رابطه بین کارگران دانشی بر صادرات کالا و خدمات نوآورانه را تحت تأثیر قرار می‌دهد (۰/۰۰۰۰). بنابراین رقابت در شدت تأثیر کارگران دانشی بر صادرات کالا و خدمات نوآورانه نقش تعدیل‌کننده ایفا می‌کند. همچنین با مقایسه ضریب کارگران دانشی (۰/۰۴۷۰) و ضریب اثر مشترک کارگران دانشی و رقابت (۰/۰۱۳۰) می‌توان گفت که با افزایش رقابت داخلی و خارجی در کشورهای توسعه یافته تأثیر کارگران دانشی بر صادرات کالا و خدمات نوآورانه کاهش خواهد یافت. همچنین رابطه بین متغیر کنترل (پیچیدگی بازار) با صادرات کالا و خدمات نوآورانه تأیید شد؛ در نهایت با توجه به اینکه آماره دوربین-واتسون بین ۱/۵-۲/۵ است، می‌توان نتیجه گرفت که بین متغیرها خودهمبستگی وجود ندارد. همچنین ضریب تعیین تعدیل‌شده نشان می‌دهد که ۶۳ درصد از تغییرات متغیر وابسته توسط تغییرات متغیرهای مستقل و کنترل توضیح داده می‌شود.

جدول ۵- نتایج برآورد مدل فرضیه دوم پژوهش

متغیرها	نماد	ضرایب	آماره t	احتمال آماره
عدد ثابت	β	۳۱/۷۶	۲۹/۲۷	۰/۰۰۰۰
کارگران دانشی	Knowledge workers	۰/۰۴۷۰	۴/۱۲۲	۰/۰۰۰۱
رقابت	Competition	۰/۴۰۵	۴۲/۱۴۳	۰/۰۰۰۰
اثر مشترک رقابت و کارگران دانشی	Knowledge workers*competition	۰/۰۱۳۰	۱۰۱/۲۸	۰/۰۰۰۰
پیچیدگی بازار	Market sophistication	۰/۰۷۰۰	۳/۴۹۹	۰/۰۰۰۰
ضریب تعیین		۰/۷۱		
ضریب تعیین تعدیل شده		۰/۶۳		
آماره دوربین-واتسون		۱/۵۱		
آماره F (احتمال)		۲۲/۱۰ (۰/۰۰۰۰)		
آماره بروش پاگان (احتمال)		۱۸/۸۶ (۰/۰۰۰۰)		

منبع: یافته‌های محقق

جمع‌بندی و ملاحظات

با تغییر در تجارت جهانی و روند رو به رشد تبادلات بین کشورها، مفهوم رقابت‌پذیری اهمیت ویژه‌ای دارد. با توجه به اینکه جهان امروز، جهان نوآوری‌هاست و افزایش رقابت‌پذیری و انگیزه برای بقا، کشورها را بر آن داشته است تا سیاست‌ها و برنامه‌های خود را بر محوری متمرکز کنند که به ایجاد محصولات و خدمات نوآورانه منجر شود. از طرفی ابتکارات و اقدامات نوآوری به‌طور زیادی به دانش و تخصص کارکنان وابسته است. در نتیجه دانش یک دارایی باارزش برای سازمان‌ها محسوب می‌شود و اقدامات در زمینه گسترش آن مهم است. کارگران دانشی به‌عنوان یکی از عواملان کلیدی در خلق، توزیع و به‌کارگیری دانش در حوزه‌های گوناگون مطرح هستند. از این‌رو در این مطالعه، هدف بررسی تأثیر کارگران دانشی بر صادرات کالا و خدمات نوآورانه با تعدیل‌گری رقابت همراه با مقایسه تطبیقی بین

کشورهای در حال توسعه و توسعه یافته در نظر گرفته شد. به این منظور اطلاعات ۴۳ کشور توسعه یافته و ۵۸ کشور در حال توسعه طی دوره زمانی ۲۰۱۶-۲۰۱۱ از گزارش شاخص جهانی نوآوری استخراج گردید. نتایج نشان داد که هم در کشورهای در حال توسعه و هم در کشورهای توسعه یافته رقابت، رابطه‌ی بین کارگران دانشی و صادرات کالا و خدمات نوآورانه را تعدیل می‌کند؛ ضرایب معیار کارگران دانشی در کشورهای در حال توسعه با داشتن ضریب (۰/۱۰۴) نسبت به کشورهای توسعه یافته با ضریب (۰/۰۴)، تأثیر مثبت بیشتری بر صادرات کالا و خدمات نوآورانه دارد. نتایج نشان داد که خود متغیر رقابت به تنهایی در هر دو گروه کشورها بر صادرات کالا و خدمات تأثیر مثبت و معناداری داشته است اما در میزان این تأثیر بر صادرات کالا و خدمات نوآورانه در کشورهای توسعه یافته با داشتن ضریب (۰/۴۰۵) نسبت به کشورهای در حال توسعه با ضریب (۰/۲۱۸) بیشتر بوده است. این نتایج با یافته‌های مکرری و همکاران (۲۰۱۷)، ماروتا (۲۰۱۲) و تبالدی (۲۰۱۱) همخوانی دارد؛ اما در تبیین اثر مشترک رقابت و کارگران دانشی، نتایج حاکی از آن است که با ورود متغیر تعدیل کننده رقابت در هر دو گروه کشورها میزان تأثیرگذاری کارگران دانشی بر صادرات کالا و خدمات نوآورانه کاهش پیدا می‌کند. در بیان علت این امر که با افزایش رقابت، تأثیر کارگران دانشی بر صادرات کالا و خدمات نوآورانه کاهش می‌یابد، می‌توان به فقدان تمرکز کافی بر آمیخته بازاریابی اشاره کرد. چراکه در پژوهش‌های مختلفی همچون قاضی‌زاده و همکاران (۱۳۸۲) بر اهمیت نقش عناصر آمیخته بازاریابی بر حضور موفقیت آمیز در بازارهای بین‌المللی اشاره شده است. در راستای رفع این مسئله کسب و کارهای بین‌المللی باید با حداکثر تلاش برای ایجاد تمایز و نوآوری بین محصولات و خدمات، اتخاذ سیستم قیمت گذاری مناسب، افزایش دانش مدیران از اصول علمی بازاریابی، کسب تجربه در زمینه بازاریابی داخلی و بین‌المللی در جهت کسب مزیت رقابتی در بازارهای جهانی پردازند. یکی دیگر از دلایل این که این مسئله روابط سیاسی میان کشورهای مبدأ و مقصد است که در پژوهش صادقی و همکاران (۱۳۹۱) نیز به آن اشاره شده است. با توجه به اینکه سیاست گذاران کشور بر محیط ملی و بین‌المللی نسبت به محیط بازار هدف کنترل بیشتری دارند و از توان بالاتری برای بستر سازی لازم در امر صادرات برخوردارند، پیشنهاد می‌شود که دولت‌ها اتخاذ قوانین منعطف و اختصاص بودجه به بخش صادرات و صرف زمان بیشتر به امر تحقیق و توسعه کاربردی و همکاری

و تعامل نزدیک با مراجع و محافل علمی در داخل و خارج از کشور شرایط یادگیری و تقویت را برای کارگران دانشی در یک فضای رقابتی رو به رشد فراهم کنند. به این وسیله می‌توانند کسب و کارهای صادرکننده با سرمایه‌گذاری در کارگران دانشی و فراهم آوردن امکان شرکت این افراد در اجلاس‌ها و نشست‌های علمی و دوره‌های آموزشی پیشرفته در خارج از کشور، زمینه رشد آن‌ها را به وجود آورده و با تأمین منابع موردنیاز برای تولید محصولات و خدمات نوآورانه در راستای کسب مزیت رقابتی، زمینه مناسب را برای ورود و کسب جایگاه در اقتصاد جهانی فراهم آورد. یکی دیگر از عواملی که در بیان نقش تعدیل‌کننده و کاهنده رقابت در شدت رابطه بین کارگران دانشی و صادرات کالا و خدمات نوآورانه می‌توان به عواملی همچون عدم مدیریت صحیح شرکت‌های صادرکننده در میان کارگران دانشی، عدم توجه به فعالیت‌های تشویقی و ترغیبی برای آن‌ها اشاره کرد. در این راستا ملدکوا و همکاران (۲۰۱۵) در پژوهش خود بیان کردند که کارگران دانشی معمولاً متخصصان مسئولیت‌پذیری هستند اما انگیزش نادرست می‌تواند تأثیر منفی در عملکرد آن‌ها داشته باشد. از این رو پیشنهاد می‌شود با طراحی و اجرای سازوکارهای مستندسازی از یافته‌ها و تجربه‌های کارگران دانشی در طول انجام فعالیت‌ها و استفاده از ابزارهای انگیزشی مناسب جهت خلق، تسهیم دانش و به‌کارگیری دانش توسط این افراد زمینه مناسب برای خلق ایده‌های نو و بهبود محصولات و خدمات جدید در یک فضای رقابتی سالم فراهم آورده و با گسترش صادرات این محصولات و خدمات متمایز و نوآورانه، درآمد ملی در کشور را افزایش دهند. در سطح خرد نیز، سازمان‌ها باید فضایی آرام، سالم، پویا و ایمن ایجاد کنند که کارگران دانشی بتوانند دانش ضمنی خود را با دانش صریح سازمان هماهنگ و همسو کنند و بتوانند به ایده‌های نوآورانه در فاصله زمانی کوتاه دست پیدا کنند و کشور را به رسیدن به اهداف داخلی و تبادلات بین‌المللی یاری رسانند. محققان می‌توانند در پژوهش‌های بعدی به بررسی تأثیر آموزش (در سه سطح پایه، متوسطه و آموزش عالی) و هزینه پژوهش و توسعه بر صادرات محصولات و خدمات نوآورانه در کشورهای در حال توسعه و توسعه‌یافته بپردازند.

منابع

اکبری، محسن،، ابراهیم پور ازبری، مصطفی،، هوشمند چایجانی، میلاد. (۱۳۹۴)، بررسی تأثیر گرایش به

- کارآفرینی و دوسو توانی نوآوری بر عملکرد صادراتی محصولات جدید با تعدیل گری شدت نوآوری محصول در صنعت خودروسازی، مدیریت نوآوری، ۴(۴): صص ۱۰۶-۸۱.
- اللهی، صفورا، رستگار، عباس علی، شفیعی نیک آبادی، محسن، (۱۳۹۳)، بررسی تأثیر قابلیت‌های فرایندی مدیریت دانش بر عملکرد نوآوری با اثر میانجی فرایند نوآوری در سازمان‌ها با فناوری پیشرفته، فصلنامه مدیریت توسعه فناوری، ۱(۴): صص ۱۳۰-۱۰۵.
- رضازاده، بهرام، آسیابان، مینا. (۱۳۹۶)، بررسی تأثیر جهت گیری استراتژیک بر توسعه محصولات صادراتی، مدیریت کسب و کارهای بین المللی، ۱(۲): صص ۳۶-۴۵.
- زند حسامی، حسام، آشتیانی پور، زینب، (۱۳۹۲)، تحلیل چگونگی تأثیر قابلیت‌های نوآوری فناورانه بر رقابت پذیری کشورهای کوچک و متوسط، نشریه مدیریت نوآوری، ۲(۲): صص ۲۴-۱.
- شاه آبادی، ابوالفضل، ثمری، هانیه، (۱۳۹۳)، نوآوری و صادرات مبتنی بر فناوری برتر مقایسه جمهوری اسلامی ایران با کشورهای منتخب چشم انداز، رشد فناوری، ۱۰(۳۸): صص ۵۴-۴۵.
- شاه آبادی، ابوالفضل، ثمری، هانیه، (۱۳۹۴)، تأثیر نوآوری بر صادرات صنایع مبتنی بر فناوری برتر کشورهای منتخب در حال توسعه و توسعه یافته، پژوهش‌های اقتصادی، ۵۱(۳): صص ۶۳۳-۶۱۱.
- شاه آبادی، ابوالفضل، ثمری، هانیه، (۱۳۹۵)، عوامل مؤثر بر صادرات مبتنی بر فناوری برتر با استفاده از روش سیستم معاملات هم‌زمان، فصلنامه پژوهش‌های مدل سازی اقتصادی، ۲۷: صص ۱۲۲-۸۵.
- صادقی، تورج، لشکری، محمد، کربلایی اسماعیلی، حمیدرضا. (۱۳۹۱)، ارائه مدل عوامل اصلی موفقیت در صادرات از دیدگاه صادرکنندگان در ایران، مجله بازاریابی، ۱۷: صص ۸۲-۶۱.
- طیعی، سید کمال، زمانی، زهرا، نوروزی طالخونچه، محسن، شکری، محمود، (۱۳۹۳)، اثر نوآوری بر توسعه صادرات خدمات فنی و مهندسی کشورهای منتخب نوظهور: درسی برای اقتصاد ایران، فصلنامه علوم اقتصادی، ۸(۲۷): صص ۱۱-۳۰.
- عباسی، غلامرضا، میرزایی نژاد، محمدرضا، دنیابین، فهیمه. (۱۳۹۱)، عوامل مؤثر بر صادرات در صنایع ایران با تأکید بر ساختار بازار، برنامه ریزی و بودجه، ۱۷: صص ۱۱۳-۹۷.
- فیل سرائی، مهدی، ملکندهی، مریم. (۱۳۹۴)، مروری بر نظریه‌های تجارت بین المللی مدرن، مجله اقتصادی، ۱۱ و ۱۲: صص ۶۵-۸۸.
- قاراخانی ده سرخی، مسعود، آقاخانی، ام البنین، پسندیده، اشرف السادات، (۱۳۹۵)، بررسی مفهوم رقابت پذیری با رویکرد نوآوری در اقتصاد دانش بنیان برای کشورهای منتخب، چهارمین کنفرانس بین المللی مدیریت استراتژیک، تهران.
- قربانی زاده، وجه الله، خیراندیش، مهدی، عدنان راد، اعظم. (۱۳۹۶)، عوامل مؤثر بر حفظ کارکنان دانشی با هدف توسعه برنامه‌های کیفیت زندگی کاری در موسسه مطالعات بین المللی انرژی، مدیریت منابع انسانی در صنعت نفت، ۸(۳۲): صص ۱۷۶-۱۴۹.
- قاضی زاده، مصطفی. (۱۳۸۲)، بررسی و تعیین عوامل مؤثر بر موفقیت شرکت‌های صادراتی ایرانی در بازارهای آسیای میانه و ارائه راهکارهای مناسب جهت افزایش سهم بازار، دانشور، ۱۰(۲): صص ۶۴-۵۱.

کریمی، فرزاد، حسن پور، یوسف. (۱۳۹۰)، بررسی اثر رقابت پذیری صنایع دانش بنیان ایران در تجارت با منطقه آسیای جنوب غربی، فصلنامه پژوهش ها و سیاست های اقتصادی، ۱۹(۶۰): صص ۹۹-۱۲۲.

کریمی علویجه، محمدرضا، حصاری، عطیه اشرف. (۱۳۹۵)، رابطه فعالیت های مدیریت دانش و عملکرد صادراتی در شرکت های کوچک و متوسط صادرکننده خدمات فنی و مهندسی، ۸(۱۵): صص ۷۴-۵۷.

محمدزاده، یوسف، یحوی دیزج، جعفر. (۱۳۹۴)، پیشرفت ایران؛ گذشته، حال، آینده. چهارمین کنفرانس الگوی اسلامی ایرانی پیشرفت.

- Belderbos, R., Duvivier, F. and Wynen, J., (2009). Innovation and export competitiveness: Evidence from Flemish firms, Working Paper Steunpunt Ondernemen en International Ondernemen (STOIO).
- Boso, N., Cadogan, J. W., & Story, V. M., (2012). Complementary effect of entrepreneurial and market orientations on export new product success under differing levels of competitive intensity and financial capital, *International Business Review*, 21(4), pp. 667-681.
- Denicolai, S., Zucchella, A., & Strange, R. (2014). Knowledge assets and firm international performance. *International Business Review*, 23(1), pp. 55-62.
- Englmaier, F., Muehlheusser, G. and Roider, A., (2014). Optimal incentive contracts for knowledge workers. *European Economic Review*, 67, pp.82-106.
- Grant, R. (1991). Porter's Competitive Advantage of Nations: An Assesement, *Strategic Management Journal*, 12:535-48
- Hussain, K., Konar, R. and Ali, F., (2016). Measuring Service Innovation Performance through Team Culture and Knowledge Sharing Behaviour in Hotel Services: A PLS Approach. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 224, pp.35-43.
- Makri, K., Theodosiou, M., & Katsikea, E. (2017). An empirical investigation of the antecedents and performance outcomes of export innovativeness. *International Business Review*, 26(4), pp. 628-639.
- Maruta, R., 2012. Transforming knowledge workers into innovation workers to improve corporate productivity. *Knowledge-Based Systems*, 30, pp.35-47. Mládková, L.,
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). *The Knowledge-Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*. Oxford University Press.
- Porter, M.E., 1990. The Competitive Advantage of Nations. *Harvard Business Review*, 68(2), pp.73-93.
- Sandu, S. and Ciocanel, B., (2014). Impact of R&D and Innovation on High-tech Export. *Procedia Economics and Finance*, 15, pp.80-90.
- Sara, T.S., Jackson, F.H. and Upchurch, L.T., (2012). Role of innovation in hi-tech-exports of a nation. *International Journal of Business and Management*, 7(7), p.85.

- Seyoum, B., (2004). The role of factor conditions in high-technology exports: An empirical examination. *the journal of high technology management research*, 15(1), pp.145-162.
- Shan, J. and Jolly, D.R., (2010). Accumulation of technological innovation capability and competitive performance in Chinese firms: A quantitative study. *IAMOT*, pp.8-11.
- Tavassoli, S., (2018). The role of product innovation on export behavior of firms: Is it innovation input or innovation output that matters?. *European Journal of Innovation Management*, 21(2), pp. 294-314
- Tebaldi, E., (2011). The determinants of high-technology exports: A panel data analysis. *Atlantic Economic Journal*, 39(4), pp.343-353.
- Wang, Z.X. and Wang, Y.Y., (2014). Evaluation of the provincial competitiveness of the Chinese high-tech industry using an improved TOPSIS method. *Expert Systems with Applications*, 41(6), pp.2824-2831.
- Wu, J., Wu, Z. and Zhuo, S., 2015. The effects of institutional quality and diversity of foreign markets on exporting firms' innovation. *International Business Review*, 24(6), pp.1095-1106.
- Zouharová, J. and Nový, J., (2015). Motivation and knowledge workers. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 207, pp.768-776.