



دانشگاه سام نور

فصلنامه

پژوهش های رشد و توسعه اقتصادی

(علمی)

۱۳ بررسی رابطه‌ی پویا میان نهادهای آلودگی

محیطی، توسعه اقتصادی و سلامت عمومی

بهمن قدمی دماهی، محمد حسن فطرس، غلامعلی حاجی

۳۷ بررسی نقش و تأثیر فراوانی منابع طبیعی در

رابطه بین توسعه مالی و سرمایه‌گذاری سبز

مجید آقایی

۵۷ بررسی منطقه‌ای کردن نظام یارانه‌ها در ایران:

مطالعه موردی مناطق روستایی

باقر درویشی، فرشته محمدیان، علی اصغر سالم

۸۵ بررسی تأثیر عوامل فناوری بر صادرات صنایع

خلاق در کشورهای پیشرو و ایران

مهران رجبی، نظر دهمرده قلعه نو، مرضیه قاسمی

۹۹ اهرم‌های رشد برای اقتصادهای

کمتر توسعه یافته گروه N11: تحلیل چندیکی نقش

مثبت انرژی و پیچیدگی اقتصادی

علی حسنوند، بهار سالاروند

۱۲۵ پویایی‌های زمان-فرکانس نااطمینانی سیاست

اقتصادی و نرخ ارز: شواهدی از ایران

صالح طاهری بازخانه

۱۴۳ تحلیل موجکی تأثیر سرمایه‌گذاری سبز و

دیجیتالی شدن بر پایداری اقتصادی ایران

سعید کیان پور، رضا شمس الهی

سال پانزدهم، شماره ۶۰، پاییز ۱۴۰۴



شاپا: ۲۲۲۸-۵۹۵۴

شاپا الکترونیکی: ۲۲۵۱-۶۸۹۱

ORIGINAL ARTICLE

Examining the Impact of Technological Factors on Creative Industries Exports in Leading Countries and Iran

Mehran Rajabi¹, Nazar Dahmardeh Ghalehno², Marziyeh Ghasemi³ 

1. Master of Arts and Culture Economics. Faculty of Economics and Administrative. University of Sistan and Baluchestan. Zahedan. Iran.

2. Professor. Department of Economics. Faculty of Economics and Administrative Sciences. University of Sistan and Baluchestan. Zahedan. Iran.

3. Assistant Professor. Department of Art Research. Faculty of Art and Architecture. University of Sistan and Baluchestan. Zahedan. Iran.

Correspondence

Marziyeh Ghasemi

Email: Mghasemi1505@arts.usb.ac.ir

Received: 19/May/2025

Accepted: 6/Sep/2025

How to cite:

Rajabi, M., Dahmardeh Ghalehno, N. & Ghasemi, M. (2025). Examining the Impact of Technological Factors on Creative Industries Exports in Leading Countries and Iran. *Economic Growth and Development Research*. 15(60). 85-98. (DOI:10.30473/egdr.2025.74619.7009)

ABSTRACT

This study investigates the impact of technological factors on the exports of creative industries in the United States, the United Kingdom, Iran, Japan, Australia, and South Korea over the period 2004–2020. Using panel data for these leading countries and applying stationarity tests, a fixed-effects panel regression model was employed to analyze the relationships between patent applications, high-technology exports, research and development (R&D) expenditures, and creative industries exports. The findings reveal that patent applications exert the most significant and positive effect on creative industries exports. In addition, high-technology exports and R&D expenditures considerably enhance the exports of these industries. Diagnostic tests confirmed the validity of the results, and the model was statistically robust and explanatory. Considering Iran's specific position among the countries studied, the potential capacities of technology and innovation in Iran—despite structural barriers and economic constraints—indicate opportunities for the growth of creative industries exports. This study highlights the importance of targeted investment and supportive policies for fostering innovation and advanced technologies in Iran and may serve as a guide for policymakers in designing sustainable and innovative export strategies.

KEYWORDS

Creative industries exports, creative industries, research and development expenditures, high-technology exports, patent applications.

J E L: F14, O31, O33, Z11.



«مقاله پژوهشی»

بررسی تأثیر عوامل فناوری بر صادرات صنایع خلاق در کشورهای پیشرو و ایران

مهران رجبی^۱، نظر دهمرده قلعه نو^۲، مرضیه قاسمی^۳

چکیده

این پژوهش به بررسی تأثیر عوامل فناوری بر صادرات صنایع خلاق در کشورهای آمریکا، بریتانیا، ایران، ژاپن، استرالیا و کره جنوبی در بازه زمانی ۲۰۰۴ تا ۲۰۲۰ می‌پردازد. با استفاده از داده‌های پانل این کشورهای پیشرو و اجرای آزمون‌های ایستایی، مدل رگرسیون پانل با اثرات ثابت برای تحلیل روابط بین تعداد ثبت اختراع، صادرات فناوری پیشرفته، هزینه تحقیق و توسعه و صادرات صنایع خلاق به کار گرفته شد. نتایج نشان داد که تعداد ثبت اختراع بیشترین تأثیر مثبت و معنادار را بر صادرات صنایع خلاق دارد. همچنین صادرات فناوری پیشرفته و هزینه‌های تحقیق و توسعه به‌طور قابل توجهی صادرات این صنایع را افزایش می‌دهند. آزمون‌های تخیصی صحت نتایج را تأیید کردند و مدل از لحاظ آماری و تبیینی قوی و پایدار است. با توجه به جایگاه خاص ایران در میان کشورهای مورد مطالعه، ظرفیت‌های بالقوه فناوری و نوآوری در ایران علی‌رغم موانع ساختاری و محدودیت‌های اقتصادی، نشان‌دهنده وجود فرصت‌های رشد صادرات صنایع خلاق است. این پژوهش اهمیت سرمایه‌گذاری هدفمند و حمایت‌های سیاستی برای توسعه نوآوری و فناوری نوین در ایران را برجسته می‌سازد و می‌تواند راهنمای سیاست‌گذاران برای طراحی استراتژی‌های صادرات پایدار و نوآورانه باشد.

واژه‌های کلیدی

صادرات صنایع خلاق، صنایع خلاق، هزینه تحقیق و توسعه، صادرات فناوری پیشرفته، ثبت اختراع.

طبقه‌بندی JEL: F14, O31, O33, Z11

۱. کارشناس ارشد اقتصاد فرهنگ و هنر، دانشکده علوم اقتصادی و علوم اداری، دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان، ایران.
۲. استاد، گروه اقتصاد، دانشکده علوم اقتصادی و علوم اداری، دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان، ایران.
۳. استادیار گروه پژوهش هنر، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان، ایران.

نویسنده مسئول:

مرضیه قاسمی

رایانامه: Mghasemi1505@arts.usb.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۲/۲۹

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۶/۱۵

استناد به این مقاله:

رجبی، مهران؛ دهمرده قلعه نو، نظر و قاسمی، مرضیه (۱۴۰۴). بررسی تأثیر عوامل فناوری بر صادرات صنایع خلاق در کشورهای پیشرو و ایران. فصلنامه علمی پژوهش‌های رشد و توسعه اقتصادی، ۹۸-۸۵، ۱۵(۶۰).

(DOI:10.30473/egdr.2025.74619.7009)



۱- مقدمه

صنایع خلاق به عنوان یکی از بخش‌های نوظهور و رو به رشد در اقتصاد جهانی، سهم بسیار مهمی در توسعه اقتصادی، اشتغال‌زایی و صادرات کشورها دارند. این صنایع که مبتنی بر تولید محتوا، نوآوری و فناوری‌های پیشرفته هستند، موجب ایجاد ارزش افزوده بالایی می‌شوند و توانسته‌اند سهم قابل توجهی از بازارهای جهانی را به خود اختصاص دهند. در سال‌های اخیر، کشورهای پیشرفته از جمله آمریکا، بریتانیا، ژاپن، استرالیا و کره جنوبی به عنوان قطب‌های فعال در این حوزه شناخته شده‌اند و حتی کشور در حال توسعه‌ای مانند ایران نیز تلاش می‌کند جایگاهی در این بازار جهانی بیابد. (آنکتاد، ۲۰۱۸). این صنایع دربرگیرنده حوزه‌های متنوعی چون هنر، موسیقی، فیلم، طراحی، معماری، نرم‌افزار و بازی‌های رایانه‌ای، تبلیغات، مد و صنایع دستی هستند. گزارش اقتصاد خلاق سازمان ملل متحد (۲۰۲۲) نشان می‌دهد که صنایع خلاق حتی در دوران پاندمی کووید-۱۹، یکی از انعطاف‌پذیرترین بخش‌های اقتصادی بوده و ارزش تجارت جهانی کالاها و خدمات خلاق از ۲۰۸ میلیارد دلار در سال ۲۰۰۲ به بیش از ۱ تریلیون دلار در سال ۲۰۲۰ افزایش یافته است. این رشد چشمگیر، اهمیت استراتژیک صنایع خلاق را در معماری نوین اقتصاد جهانی برجسته می‌سازد (آنکتاد، ۲۰۲۲). صنایع خلاق به عنوان یکی از بخش‌های با رشد سریع اقتصاد جهانی شناخته می‌شوند. طبق گزارش کنفرانس تجارت و توسعه سازمان ملل متحد (آنکتاد، ۲۰۲۲)، بازار جهانی صنایع خلاق با نرخ رشد سالانه ۷٫۳ درصد در حال گسترش است که بسیار بالاتر از میانگین رشد سایر بخش‌های اقتصادی است. این صنایع در ایجاد اشتغال پایدار، متنوع‌سازی اقتصادی و افزایش درآمدهای ارزی نقش بسزایی دارند. علی‌رغم اهمیت روزافزون صنایع خلاق در اقتصاد جهانی و پتانسیل‌های قابل توجه ایران در این حوزه، شکاف قابل ملاحظه‌ای بین عملکرد صادراتی ایران و کشورهای پیشرو در صنایع خلاق وجود دارد. بر اساس گزارش یونسکو (۲۰۲۲)، سهم ایران از بازار جهانی صنایع خلاق بسیار ناچیز است، این در حالی است که کشور از پیشینه غنی فرهنگی، هنری و تمدنی و همچنین نیروی انسانی جوان و تحصیل کرده برخوردار است.

در بازه زمانی ۲۰۰۴ تا ۲۰۲۰، تحولات فناوری و

نوآوری‌های سریع، چالش‌ها و فرصت‌های جدیدی برای توسعه صادرات صنایع خلاق در این کشورها ایجاد کرده است. اهمیت فناوری‌های نوین، سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه و رونق ثبت اختراعات به عنوان شاخص‌های اصلی نوآوری، موجب ارتقای توان رقابتی و افزایش ظرفیت صادراتی صنایع خلاق شده‌اند. با این حال، کشورها به ویژه ایران با موانع متعددی در بهره‌برداری کامل از ظرفیت‌های فناوری و نوآوری روز مواجه هستند که نیازمند پژوهش‌های دقیق و سیاست‌گذاری هدفمند است (مرال، ۲۰۱۹).

این پژوهش با استفاده از داده‌های پانل کشورهای آمریکا، بریتانیا، ایران، ژاپن، استرالیا و کره جنوبی در سال‌های ۲۰۰۴ تا ۲۰۲۰، بدنبال این است که تأثیر عوامل موثر بر صادرات صنایع خلاق را نشان دهد.

در عین حال، لازم است کشورهای در حال توسعه مانند ایران، با تمرکز بر رفع موانع فناوری و افزایش سرمایه‌گذاری‌ها، فرصت‌های صادراتی خود را در زمینه صنایع خلاق گسترش دهند. این پژوهش می‌تواند راهنمایی علمی برای سیاست‌گذاران و مدیران اقتصادی در تدوین راهبردهای بهینه جهت استفاده از ظرفیت‌های نوآوری و فناوری در افزایش صادرات صنایع خلاق باشد.

نوآوری اصلی پژوهش حاضر نسبت به مطالعات پیشین در این است، که برای اولین بار رابطه میان عوامل موثر بر فناوری و صادرات صنایع خلاق را به صورت تطبیقی میان ایران و کشورهای پیشرو با استفاده از مدل‌های پانل دیتا مورد بررسی قرار می‌دهد. یافته‌های این پژوهش می‌تواند برای سیاست‌گذاران، مدیران صنایع خلاق، و پژوهشگران حوزه اقتصاد نوآوری و خلاقیت راهگشا باشد و به تدوین راهبردهای مؤثر برای ارتقای جایگاه ایران در بازار جهانی صنایع خلاق کمک کند.

۲- مبانی نظری

۲-۱- صنایع خلاق

از نظر هاوکینز صناعی، صنایع خلاق هستند که مشمول قوانین حقوق مالکیت فکری شوند. مهمترین این قوانین حق کپی رایت، ثبت اختراع، علامت تجاری و طراحی است (هاوکینز، ۲۰۰۱). صنایع خلاق به مجموعه فعالیت‌هایی اطلاق می‌شود که منشأ آن‌ها خلاقیت، مهارت و استعداد

^۲. Meral

^۳. Howkins

^۱. UNCTAD

بیوتکنولوژی، نانوتکنولوژی و سایر پیشرفت‌های فناورانه هستند که موجب ارتقاء کیفیت محصولات، افزایش بهره‌وری و توان رقابتی در بازارهای داخلی و بین‌المللی می‌شوند (کلیمژوک^۱ و همکاران، ۲۰۱۵).

یکی از شاخص‌های مهم فناوری نوین، تحقیق و توسعه است. تحقیق و توسعه به فعالیت‌های نظام‌مندی اشاره دارد که با هدف افزایش دانش و استفاده از این دانش برای کاربردهای جدید انجام می‌شود. این فعالیت‌ها به سه دسته تقسیم می‌شوند (سازمان همکاری‌های اقتصادی و توسعه، ۲۰۱۵):

۱. تحقیقات بنیادی: پژوهش‌هایی که به منظور کسب دانش جدید بدون هدف خاص یا کاربرد مشخص انجام می‌شوند.

۲. تحقیقات کاربردی: تحقیقاتی که با هدف حل مسائل عملی یا توسعه ایده‌های جدید انجام می‌شوند.

۳. توسعه تجربی: استفاده از دانش موجود برای تولید محصولات، فرآورده‌ها یا خدمات جدید یا بهبود آنچه قبلاً وجود داشته است.

رابطه بین هزینه‌های تحقیق و توسعه و صنایع خلاق از چندین جنبه قابل بررسی است. تحقیق و توسعه موجب خلق محصولات و خدمات جدید در صنایع خلاق می‌شود. به عنوان مثال، پیشرفت‌های فناوری ناشی از تحقیق و توسعه منجر به ظهور پلتفرم‌های جدید رسانه‌ای، بازی‌های واقعیت مجازی و افزوده، و تکنیک‌های جدید در هنر دیجیتال شده است (آرونسون^۲، ۲۰۲۳).

ثبت اختراع یکی از ابزارهای مهم حقوقی است که به مخترع حقوق انحصاری برای استفاده از اختراع به مدت محدود (معمولاً ۲۰ سال) اعطا می‌کند. این نظام انگیزه‌ای برای سرمایه‌گذاری در پژوهش و توسعه فراهم می‌آورد و به مخترعان امکان می‌دهد تا از نوآوری‌های خود بهره اقتصادی کسب کنند (سازمان ثبت اختراعات ایران، ۲۰۲۵). تعداد ثبت اختراع است که نشانگر میزان نوآوری و فعالیت پژوهشی کشور یا شرکت‌ها محسوب می‌شود و به عنوان منبعی کلیدی برای ایجاد مزیت رقابتی در صنعت و صادرات به کار می‌رود (سازمان ثبت اختراعات ایران، ۲۰۲۵).

صادرات فناوری پیشرفته یکی دیگر از شاخص‌هایی است که محتوای فناوری بالا و توانایی کشورها در توسعه و تجاری‌سازی فناوری‌های نوین را نشان می‌دهد. این شاخص

فردی است و از طریق تولید و بهره‌برداری از مالکیت فکری، پتانسیل ایجاد ثروت و اشتغال را دارند (فلوریدا، ۲۰۱۹). این مفهوم برای اولین بار در دهه ۱۹۹۰ در استرالیا مطرح شد و سپس در بریتانیا توسعه یافت (هاوکینز، ۲۰۰۱). یونسکو (۲۰۲۱) صنایع خلاق را به عنوان «فعالیت‌هایی که محصولات فرهنگی و هنری ملموس و ناملموس را تولید، ترویج، توزیع و تجاری‌سازی می‌کنند»، تعریف می‌کند. طبقه‌بندی‌های مختلفی از صنایع خلاق ارائه شده است. مدل آنکِتاد (۲۰۱۸)، این صنایع را به چهار گروه اصلی تقسیم می‌کند:

- میراث فرهنگی: شامل صنایع دستی، آثار تاریخی، موزه‌ها و غذاهای سنتی
- هنرها: هنرهای تجسمی (نقاشی، مجسمه‌سازی) و هنرهای نمایشی (موسیقی، تئاتر، رقص)
- رسانه: انتشارات (کتاب، مطبوعات) و رسانه‌های دیداری-شنیداری (فیلم، تلویزیون، رادیو)
- خلاقیت‌های کاربردی: طراحی (مد، گرافیک، داخلی)، رسانه‌های جدید (نرم‌افزار، بازی‌های دیجیتال) و خدمات خلاق (معماری، تبلیغات)

صنایع خلاق در اقتصاد معاصر سبب رشد اقتصادی شده است. طبق گزارش آنکِتاد (۲۰۲۲)، ارزش بازار جهانی صنایع خلاق از ۲۰۸ میلیارد دلار در سال ۲۰۰۲ به بیش از ۱ تریلیون دلار در سال ۲۰۲۰ رسیده است، که نشان‌دهنده نرخ رشد سالانه حدود ۷٫۳ درصد است. همچنین صنایع خلاق منبع مهمی برای ایجاد مشاغل جدید هستند. بیش از ۳۰ میلیون نفر در سراسر جهان در این صنایع مشغول به کار هستند و این تعداد با رشد سالانه ۷ درصد در حال افزایش است. این صنعت به دلیل ماهیت کم‌مصرف از نظر منابع طبیعی و تمرکز بر سرمایه انسانی، نقش مهمی در توسعه پایدار ایفا می‌کند. همچنین صنعت خلاق برای کشورهای در حال توسعه، مسیری برای تنوع‌بخشی به اقتصاد و کاهش وابستگی به صادرات منابع طبیعی فراهم می‌کند (بیدرام و ناصری اصفهانی، ۱۴۰۰).

۲-۲- مبانی نظری شاخص‌های فناوری نوین در صادرات صنایع خلاق

فناوری نوین به مجموعه فناوری‌های پیشرفته و نوآورانه‌ای اطلاق می‌شود که نقشی اساسی در تولید محصولات و خدمات با ارزش افزوده بالا ایفا می‌کنند. این فناوری‌ها شامل فناوری اطلاعات و ارتباطات، فناوری‌های دیجیتال،

^۱. Klimczuk

^۲. Aaronson

نمایانگر انتقال دانش، تکنولوژی و قابلیت‌های فناورانه به بازارهای جهانی است که نقش مهمی در توسعه صادرات صنایع خلاق دارد (زاپاتا^۱ و همکاران، ۲۰۲۳).

چارچوب نظری مبتنی بر نظریه منابع و قابلیت‌ها تأکید دارد که فناوری نوین به عنوان یک منبع استراتژیک و قابلیت کلیدی، موجب تمایز محصول و بهبود مزیت رقابتی پایدار می‌شود و به صادرات منجر می‌شود. همچنین مدل‌های نوآوری استراتژیک بر اهمیت تجاری‌سازی فناوری و نوآوری در صنایع خلاق و تأثیر آن بر رشد صادرات تأکید دارند.

۳- پیشینه پژوهش

زیبیری و احسانی به بررسی اثر صنایع خلاق بر سرمایه انسانی و به تبع آن بر توسعه اقتصادی و صادرات در ۸۵ کشور توسعه‌یافته و در حال توسعه پرداخته‌اند. مدل‌های اقتصادسنجی با داده‌های پانل ۸۵ کشور طی سال‌های ۲۰۱۱ تا ۲۰۲۰، متغیرهای سرمایه‌گذاری، رشد تولید، مخارج دولت و جمعیت به عنوان عوامل کنترل برای روش تحقیق در نظر گرفته شد. نتایج نشان داد که، سرمایه‌گذاری در صنایع خلاق به افزایش سرمایه انسانی کمک می‌کند که خود زمینه‌ساز رشد صادرات است (زیبیری و احسانی، ۱۴۰۲: ۱).

سپهرنیا و همکاران در مقاله‌ای به «بررسی جایگاه صنایع فرهنگی خلاق و رابطه آن با ارتقاء سرمایه فرهنگی در ایران» پرداختند. مشخص شد که، صنایع فرهنگی خلاق می‌تواند ۵۵ درصد از تغییرات ارتقای سرمایه فرهنگی را در وضعیت موجود و ۱۸ درصد از تغییرات این متغیر وابسته را در شرایط مطلوب تبیین و پیش‌بینی نماید. از دیگر نتایج این پژوهش این است که بین صنایع فرهنگی خلاق و ارتقای سرمایه فرهنگی در ایران همبستگی مثبت و معناداری وجود دارد و شاخص‌های صنایع فرهنگی خلاق به‌درستی می‌توانند ارتقای سرمایه فرهنگی در ایران را به‌ویژه در شرایط موجود پیش‌بینی نمایند (سپهرنیا و همکاران، ۱۳۹۱: ۱۳۹).

پریهانوتو^۲ نقش اینترنت در کاهش موانع تجاری برای صنایع خلاق اندونزی را با استفاده از رگرسیون داده‌های پنل کمی با مدل گرانج تحلیل کرد. نتایج حاکی از اثرات معنادار قیمت اشتراک اینترنت، تولید ناخالص داخلی، جمعیت و فاصله بر تجارت بین‌المللی است (پریهانوتو، ۲۰۲۳: ۴۱۲).

تتر^۳ و یو به مطالعه تأثیر R&D و نوآوری بر صادرات در

صنایع خلاق پرداخته‌اند. روش پژوهش در این تحقیق بدین شکل است که، تحلیل‌های چندمتغیره با استفاده از داده‌های شرکت‌های صنایع خلاق در بریتانیا و مدل‌های رگرسیون لجستیک برای پیش‌بینی احتمال صادرات انجام شده است. نتایج نشان داد که، سرمایه‌گذاری در R&D با افزایش احتمال صادرات مرتبط است (تتر و یو، ۲۰۲۲: ۳).

کومار^۴ رابطه بین سرمایه‌گذاری تحقیق و توسعه در ایالات متحده و چین و صادرات کالاهای فناوری پیشرفته آنها را بررسی کرد. این تحقیق با استفاده از تحلیل رگرسیون چند متغیره نشان می‌دهد که هزینه تحقیق و توسعه ایالات متحده باعث افزایش صادرات کالاهای با فناوری بالا می‌شود اما نه کل صادرات، در حالی که هزینه تحقیق و توسعه چین هم صادرات و هم واردات از ایالات متحده را افزایش می‌دهد. یافته‌ها بر اهمیت تحقیق و توسعه در پویایی تجارت بین‌المللی تأکید می‌کنند (کومار، ۲۰۲۲: ۲۲).

گوا^۵ و همکاران ثبات درآمدهای صادراتی محصولات خلاق را با استفاده از مدل شاخص واحد در ۵۷ کشور ارزیابی کردند. تفاوت‌های قابل توجهی در عملکرد صادرات مشاهده شد و بر تأثیر ترکیب سبد صادرات خلاق یک کشور بر عملکرد کلی تأکید می‌کند (گوا و همکاران، ۲۰۱۸: ۲۲).

با مطالعه، تحقیقات پیشین، مشخص شد که، ارتباط دقیق میان شاخص‌های فناوری نوین و صادرات صنایع خلاق، به‌ویژه در مقایسه بین کشورهای پیشرو و ایران، به‌طور جامع مورد بررسی قرار نگرفته است. این خلأ پژوهشی در حالی وجود دارد که شناخت این رابطه می‌تواند راهگشای سیاست‌گذاری‌های مؤثر در جهت توسعه صنایع خلاق و افزایش سهم ایران از بازارهای جهانی باشد. مسئله اصلی این پژوهش، بررسی و تحلیل نقش شاخص‌های فناوری نوین در صادرات صنایع خلاق با تمرکز بر مقایسه کشورهای پیشرو (آمریکا، بریتانیا، ژاپن، کره جنوبی و استرالیا) و ایران طی دوره زمانی ۲۰۲۰-۲۰۰۴ است. این پژوهش به دنبال پاسخ به این پرسش اساسی است که «شاخص‌های فناوری نوین چه نقشی در صادرات صنایع خلاق دارند؟» یافته‌های این پژوهش می‌تواند برای سیاست‌گذاران، مدیران صنایع خلاق، و پژوهشگران حوزه اقتصاد نوآوری و خلاقیت راهگشا باشد و به تدوین راهبردهای مؤثر برای ارتقای جایگاه ایران در بازار جهانی صنایع خلاق کمک کند.

^۴. Kumar

^۵. Gouvea

^۱. Zapata

^۲. Prihantono

^۳. Theter & Yu

۴- روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش از لحاظ هدف، کاربردی است و با رویکرد تحلیلی- توصیفی انجام شده است. جامعه آماری این پژوهش کشورهای پیشرو در صنایع خلاق به همراه ایران است. کشورهای پیشرو عبارتند از: آمریکا، بریتانیا، استرالیا، ژاپن و کره جنوبی. در مطالعه پژوهش حاضر دوره زمانی بین سال‌های ۲۰۰۴ الی ۲۰۲۰ در نظر گرفته شده است. اطلاعات و داده‌های مورد نظر از کتاب‌ها، پایان نامه‌ها، مقالات علمی، تحقیقات و سایت بانک جهانی^۱، سایت یونسکو و سایت آنتکاد جمع‌آوری شده است. اطلاعات گردآوری شده و داده‌های موردنظر در ارتباط با موضوع پژوهش با روش‌های اقتصادسنجی مورد تحلیل قرار می‌گیرد تا از نتایج حاصله بهره‌برداری لازم صورت گیرد. ابزار تجزیه و تحلیل اطلاعات در این تحقیق، نرم‌افزار ایویوز است. متغیرهای مورد بررسی در این مطالعه هم به دو دسته متغیرهای وابسته و متغیر مستقل تقسیم شده است که، متغیر مستقل هزینه تحقیق و توسعه، ثبت اختراع، صادرات فناوری پیشرفته و متغیر وابسته صادرات صنایع خلاق می‌باشد. برای انجام تحلیل‌های اقتصادسنجی از نرم‌افزار تخصصی EViews بهره‌برداری شده است که قابلیت مدیریت داده‌های پانل و اجرای آزمون‌های پیشرفته را دارند.

۵- یافته‌های پژوهش

۱-۵- آماره توصیفی

بر اساس نتایج آماره‌های توصیفی، تفاوت قابل توجهی میان کشورهای مورد مطالعه از نظر شاخص‌های فناوری و صادرات صنایع خلاق مشاهده می‌شود.

• صادرات صنایع خلاق

ایالات متحده با میانگین ۱۸٫۸ میلیارد دلار (و بیشینه ۲۹٫۸۸) بزرگ‌ترین صادرکننده صنایع خلاق در بین کشورهای نمونه است، که بیانگر ظرفیت بالای این کشور در بهره‌گیری از فناوری‌های نوین برای گسترش بازارهای فرهنگی و خلاق است. بریتانیا (میانگین ۳٫۷) و کره جنوبی (۰٫۸۸) در رده‌های بعدی قرار دارند، در حالی که ایران با میانگین ۰٫۱۲ و حتی مقادیر صفر در برخی سال‌ها، کمترین سهم را در صادرات این صنایع داشته است. انحراف معیار بالای آمریکا (۷٫۵) و ایران (۰٫۱۵) نسبت به میانگین پایین) نشان‌دهنده نوسانات قابل توجه صادرات در این کشورها طی دوره مورد مطالعه است، در

حالی که کشورهایی مانند ژاپن و بریتانیا ثبات نسبی بیشتری داشته‌اند.

• تعداد ثبت اختراع

آمریکا با میانگین بیش از ۲۷۹ هزار ثبت اختراع سالانه در صدر قرار دارد که انعکاسی از نظام نوآوری گسترده و سرمایه‌گذاری مستمر در فناوری است. کره جنوبی (۴۳،۵۷۶) و استرالیا (۲۴،۶۶۵) نیز در رتبه‌های بعدی قرار دارند. ایران با میانگین تنها ۵۲۷ ثبت اختراع و دامنه‌ای از صفر تا ۹۹۵، شکاف بزرگی با کشورهای پیشرفته دارد. این شکاف بیانگر محدودیت ظرفیت نوآوری و تجاری‌سازی اختراعات در ایران است. مقادیر صفر در ایران و ژاپن نشان می‌دهد که در برخی سال‌ها آمار ثبت اختراع گزارش نشده یا بسیار ناچیز بوده است.

• صادرات فناوری پیشرفته

کره جنوبی (میانگین ۳۱٫۱۲) بالاترین سطح صادرات فناوری پیشرفته را دارد و نشان می‌دهد که این کشور بخش بزرگی از اقتصاد خود را بر صنایع با ارزش افزوده بالا متمرکز کرده است. آمریکا (۲۲٫۳۳) و بریتانیا (۲۱٫۷۸) در رتبه‌های بعدی قرار دارند. ایران با میانگین ۲٫۲۳ و بیشینه ۸۸٫۴ فاصله چشمگیری با سایر کشورها دارد که نشان‌دهنده ضعف در تجاری‌سازی و ورود محصولات فناورانه به بازار جهانی است.

• هزینه تحقیق و توسعه

کره جنوبی با میانگین ۳٫۴۵ درصد از تولید ناخالص داخلی و بیشینه ۴٫۸ درصد، بیشترین سرمایه‌گذاری را در تحقیق و توسعه داشته و این موضوع ارتباط مستقیم با موفقیت آن در صادرات صنایع خلاق و فناوری پیشرفته دارد. ژاپن (۳٫۱۵) و آمریکا (۲٫۷۷) نیز در سطح بالایی از سرمایه‌گذاری در R&D قرار دارند. ایران با میانگین ۰٫۵۴ درصد در پایین‌ترین سطح قرار دارد و این ضعف می‌تواند یکی از مهم‌ترین موانع توسعه صادرات صنایع خلاق در کشور باشد.

مقایسه شاخص‌ها نشان می‌دهد کشورهایی که در سرمایه‌گذاری تحقیق و توسعه، تولید اختراعات و صادرات فناوری پیشرفته عملکرد بهتری دارند (مانند کره جنوبی، آمریکا و ژاپن)، در صادرات صنایع خلاق نیز سهم بیشتری در بازار جهانی کسب کرده‌اند. در مقابل، ایران با پایین‌ترین سطوح R&D و نوآوری، دارای صادرات بسیار محدود در صنایع خلاق است. این یافته‌ها به خوبی گویای نقش محوری فناوری و نوآوری در توسعه صنایع خلاق و حضور مؤثر در بازارهای جهانی است. در ادامه به توضیح آزمون ایستایی (مانایی) در داده‌های پانل خواهیم پرداخت. ایستایی یکی از

^۱. World bank

مفاهیم مهم در تحلیل سری‌های زمانی و داده‌های پانل است که در اقتصادسنجی کاربرد فراوان دارد. برای تحلیل‌های اقتصادسنجی که تمام متغیرها باید ایستا باشند، انتخاب یک آزمون که معتبر و قدرتمند بتواند وضعیت ایستایی کلی داده‌ها را تعیین کند، اهمیت زیادی دارد.

آزمون ^۱ (IPS) با توجه به انعطاف در بررسی تفاوت‌های مقطعی، اغلب از نظر اقتصادی و علمی قابل قبول‌تر است چون واقعیت ناهمگنی کشورها را در نظر می‌گیرد و معمولاً نتایج منطقی‌تری نسبت به LLC می‌دهد. بنابراین، استفاده از آزمون IPS به عنوان آزمون اصلی برای بررسی ایستایی داده‌های مشروح اقتصادسنجی، علاوه بر جامع بودن، یک انتخاب معقول و پذیرفته شده در ادبیات علمی است. نتایج آزمون IPS نشان می‌دهد که در سطح اولیه، همه متغیرهای مورد بررسی (صادرات صنایع خلاق، تعداد ثبت اختراع، صادرات فناوری پیشرفته و هزینه تحقیق و توسعه) به دلیل p-value بالاتر از سطح معنی‌داری ۰,۰۵، ایستا نیستند. این بدان معناست که این متغیرها دارای روند یا نوساناتی هستند که باعث می‌شود توزیع آماری آن‌ها در طول زمان ثابت نباشد. عدم ایستایی در داده‌ها می‌تواند به رگرسیون‌های کاذب منجر شود و نتایج تحلیل‌های بعدی را غیرقابل اعتماد کند. بنابراین، متدولوژی معمول در اقتصادسنجی این است که برای دستیابی به ایستایی، تفاضل مرتبه اول متغیرهای ناپایدار گرفته شود. پس از انجام تفاضل، همه متغیرها در آزمون IPS ایستا تشخیص داده شدند که به معنی قابل قبول بودن داده‌ها برای تحلیل‌های اقتصادسنجی است.

بر اساس نتایج آزمون ایستایی IPS که همه متغیرها پس از تفاضل اول ایستا شدند، گام بعدی تحلیل، برآورد مدل‌های رگرسیون پانل با داده‌های تفاضل گرفته شده است. در قالب کلی، یک مدل رگرسیون پانل به صورت زیر قابل بیان است:

$$Y_{it} = \alpha + \beta X_{it} + \gamma_i + \epsilon_{it}$$

در این مدل:

Y_{it} : متغیر وابسته برای واحد مقطعی i در زمان t است (صادرات صنایع خلاق).

X_{it} : مجموعه‌ای از متغیرهای مستقل برای واحد i در زمان t است (مانند تعداد ثبت اختراع، صادرات فناوری پیشرفته، هزینه تحقیق و توسعه).

α : عرض از مبدا است که می‌تواند ثابت یا متنوع باشد.

γ_i : نماینده اثرات ثابت یا تصادفی مختص هر واحد (کشور) است که تغییرپذیری و ناهمگنی میان کشورها را مدل می‌کند. این بخش می‌تواند شامل ویژگی‌های ذاتی هر کشور باشد که در طول زمان تغییر نمی‌کنند.

ϵ_{it} : خطای رگرسیونی است که فرض می‌شود در هر زمان مستقل و تصادفی باشد.

در مدل‌های پانل، دو رویکرد اصلی برای در نظر گرفتن γ_i وجود دارد:

(۱) مدل اثرات ثابت:

در این مدل، اثرات خاص هر واحد γ_i به عنوان پارامترهای ثابت و متفاوت برای هر واحد در نظر گرفته می‌شوند. این روش فرض می‌کند که تعامل‌های منحصر به فرد و ثابت واحدهای مقطعی با متغیرهای وابسته به نحوی با متغیرهای مستقل همبسته هستند. بنابراین، مدل اثرات ثابت از اختلافات بین واحدها با کنترل این اثرات خاص استفاده می‌کند و مانع بروز اربابی می‌شود.

(۲) مدل اثرات تصادفی:

در این مدل، اثرات خاص واحدها γ_i به عنوان نویز یا متغیرهای تصادفی فرض شده و با متغیرهای مستقل همبستگی ندارند. این فرض امکان برآورد پایدارتر و بازدهی بالاتر در شرایط خاص داده‌ها را میسر می‌کند. مدل اثرات تصادفی کارآمدتر از مدل اثرات ثابت است اگر فرض عدم همبستگی برقرار باشد.

رویکرد انتخاب بین مدل اثرات ثابت یا تصادفی در مرحله بعد با آزمون هاسمن^۲ انجام می‌شود که به تعیین مدل بهینه کمک می‌کند. این آزمون یک آزمون آماری برای مقایسه دو مدل یاد شده است. فرض صفری که آزمون می‌سنجد، این است که مدل اثرات تصادفی سازگار و مناسب است. اگر فرض صفر رد شود، بدین معناست که تفاوت معناداری بین برآوردهای دو مدل وجود دارد و مدل اثرات ثابت به دلیل برآوردهای کاراتر و سازگارتر ترجیح داده می‌شود.

آزمون هاسمن با آماره ۱۲,۴۵ و مقدار p-value برابر ۰,۰۰۲، فرض صفر مبنی بر عدم وجود اختلاف معنادار بین مدل اثرات تصادفی و مدل اثرات ثابت را رد می‌کند. این بدین معنی است که متغیرهای مورد بررسی با تفاوت‌های خاص هر کشور همبستگی دارند و بنابراین استفاده از مدل اثرات ثابت به منظور کنترل این ناهمگنی‌ها و کاهش خطاهای احتمالی،

^۲. Hausman Test

^۱. Im. Pesaran and Shin

انتخاب دقیق‌تر و علمی‌تری است.

جدول ۱. اماره توصیفی متغیرهای تحقیق

متغیر	کشور	انحراف معیار	میانگین	بیشینه	کمینه
صادرات صنایع خلاق	آمریکا	7.5	18.8	29.88	0
	بریتانیا	0.7	3.7	5	2.97
	استرالیا	0.09	0.38	0.63	0.29
	کره جنوبی	0.25	0.88	1.30	0.59
	ژاپن	0.06	0.81	0.95	0.68
	ایران	0.15	0.12	0.5	0
تعداد ثبت اختراع	آمریکا	50.786	279.805	336.340	167.407
	کره جنوبی	4.899	43.576	47.431	34.865
	استرالیا	1.939	24.665	27.200	20.774
	بریتانیا	1.218	7.845	8.771	6.439
	ایران	260	527	995	0
	ژاپن	91	198	378	0
صادرات فناوری پیشرفته	کره جنوبی	2.59	31.12	36.39	28.17
	آمریکا	3.30	22.33	29.88	18.47
	بریتانیا	1.67	21.78	23.57	16.59
	استرالیا	2.56	17.90	21.49	12.55
	ژاپن	1.14	18.47	20.02	17.0
	ایران	1.27	2.23	4.88	1.54
هزینه تحقیق و توسعه	کره جنوبی	0.75	3.45	4.80	2.40
	آمریکا	0.28	2.77	3.45	2.50
	ژاپن	0.12	3.15	3.36	3.10
	بریتانیا	0.06	1.61	1.70	1.53
	استرالیا	0.18	2.00	2.40	1.82
	ایران	0.25	0.54	0.88	0.20

مأخذ: یافته‌های پژوهش

جدول ۲. نتایج آزمون ایستایی داده‌های پانل (IPS)

متغیر	سطح معناداری (prob)
صادرات صنایع خلاق	۰,۰۰۰۲
هزینه تحقیق و توسعه	۰,۰۰۰۱
صادرات فناوری پیشرفته	۰,۰۰۰۱
ثبت اختراع	۰,۰۰۰۰

مأخذ: یافته‌های پژوهش

جدول ۳. نتایج آزمون هاسمن برای داده‌های تحقیق

آزمون	آماره	مقدار p	تفسیر نتیجه
آزمون هاسمن	12.45	0.002	رد فرض صفر؛ مدل اثرات ثابت انتخاب می‌شود.

مأخذ: یافته‌های پژوهش

جدول ۴. نتایج مدل رگرسیون پانل با اثرات ثابت

متغیر	ضریب برآورد شده	آماره t	مقدار p	تفسیر اثر
تعداد ثبت اختراع	0.45	3.85	0.001	اثر مثبت و معنادار بر صادرات صنایع خلاق
صادرات فناوری پیشرفته	0.37	2.91	0.004	اثر مثبت و معنادار بر صادرات صنایع خلاق
هزینه تحقیق و توسعه	0.28	2.15	0.033	اثر مثبت و معنادار بر صادرات صنایع خلاق
عرض از مبدا (ثابت)	0.05	0.42	0.678	

مأخذ: یافته‌های پژوهش

جدول ۵. شاخص‌های کلیدی کیفیت مدل

شاخص	مقدار	تفسیر
R^2	0.68	68% تغییرات صادرات صنایع خلاق توسط متغیرها توضیح داده شده است
آماره F	34.2	مدل کلی معنادار ($p < 0.001$)
آماره Durbin-Watson	2.12	عدم وجود خودهمبستگی در باقیمانده‌ها
آزمون ناهمسانی واریانس	ناپدید	فرض همگنی واریانس برقرار است

مأخذ: یافته‌های پژوهش

جدول ۶. نتایج آزمون نرمال بودن باقی مانده‌ها

آزمون	p مقدار	آماره آزمون	نتیجه
Kolmogorov-Smirnov	0.124	0.068	فرض نرمال بودن رد نمی‌شود
Shapiro-Wilk	0.211	0.982	فرض نرمال بودن پذیرفته می‌شود

مأخذ: یافته‌های پژوهش

جدول ۷. نتایج آزمون نرمال بودن باقی مانده‌ها

آزمون	p مقدار	آماره آزمون	نتیجه
Breusch-Pagan آزمون	0.073	5.23	فرض همگنی واریانس رد نمی‌شود

مأخذ: یافته‌های پژوهش

جدول ۸. نتایج آزمون خودهمبستگی

آزمون	آماره آزمون	نتیجه
دوربین و واتسون	۲,۱۲	عدم وجود خودهمبستگی

مأخذ: یافته‌های پژوهش

جدول ۹. نتایج آزمون همخطی چندگانه

متغیر	VIF	تفسیر
تعداد ثبت اختراع	2.11	کم بودن احتمال هم خطی
صادرات فناوری پیشرفته	1.89	کم بودن احتمال هم خطی
هزینه تحقیق و توسعه	2.45	کم بودن احتمال هم خطی

مأخذ: یافته‌های پژوهش

مدل دارد.

۵. آزمون F:

معناداری کلی مدل ($p < 0.001$) نشان می‌دهد که ترکیب متغیرهای مستقل برای پیش‌بینی صادرات صنایع خلاق در سطح کلان، موثر و مناسب است.

برای اطمینان از مطلوبیت مدل و صحت نتایج، آزمون‌های تشخیصی زیر انجام شده است:

• آزمون نرمال بودن باقیمانده‌ها

مقادیر p-value بیشتر از ۰,۰۵ نشان می‌دهد که توزیع باقیمانده‌های مدل به طور قابل قبولی نرمال است. این وضعیت فرض نرمال بودن خطاها را تأیید می‌کند که اعتبار آزمون‌های آماری مدل را تضمین می‌کند.

• آزمون ناهمسانی واریانس

مقدار p-value بالاتر از ۰,۰۵ نشان‌دهنده برقراری فرض همگنی واریانس است. این موضوع بیانگر آن است که واریانس خطاها در طول داده‌ها به طور قابل قبول ثابت است و مدل پایداری بالایی دارد.

• آزمون خودهمبستگی

آماره Durbin-Watson تقریباً نزدیک به ۲ است که نشان‌دهنده عدم وجود مشکل خودهمبستگی در باقیمانده‌ها است. این امر باعث می‌شود که ضرایب استاندارد خطا و آزمون‌های معنی‌داری معتبر باشند.

• آزمون هم‌خطی چندگانه

مقادیر VIF برای تمام متغیرهای مستقل کمتر از ۵ بوده که نشان می‌دهد هم‌خطی چندگانه بین متغیرها وجود ندارد. این موضوع ضرایب مدل را پایدار و قابل اطمینان می‌کند. تمام آزمون‌ها شرایط فرضیات کلیدی رگرسیون را تأیید می‌کنند

۶- نتیجه‌گیری و پیشنهادها

در این پژوهش، تأثیر عوامل نوآوری و فناوری بر صادرات صنایع خلاق مورد بررسی قرار گرفت. با استفاده از داده‌های پانل کشورهای منتخب و اجرای آزمون‌های ایستایی، صحت و نیکویی مدل رگرسیون پانل با اثرات ثابت تحلیل شد.

نتایج نشان می‌دهند که:

- تعداد ثبت اختراع به طور معناداری و با بالاترین ضریب تأثیر مثبت، نقش کلیدی در توسعه صادرات صنایع خلاق ایفا می‌کند. این عامل نشانگر اهمیت نوآوری و مالکیت فکری در افزایش ظرفیت صادراتی است. این ضریب مثبت و معنادار

گام بعدی اجرای مدل اثرات ثابت با داده‌های تفاضل‌گیری شده است. در این گام، تأثیر هر یک از متغیرهای مستقل (تعداد ثبت اختراع، صادرات فناوری پیشرفته، هزینه تحقیق و توسعه) بر متغیر وابسته (صادرات صنایع خلاق) با توجه به داده‌های تفاضل‌گرفته شده بررسی می‌شود.

ضریب‌های مثبت برای هر سه متغیر مستقل نشان می‌دهد که افزایش در تعداد ثبت اختراع، صادرات فناوری پیشرفته و هزینه تحقیق و توسعه، بطور معنی‌داری باعث افزایش صادرات صنایع خلاق در کشورهای مورد مطالعه می‌شود. مقدار p برای تمام متغیرها کمتر از سطح ۰,۰۵ است که نشان‌دهنده معنی‌داری آماری آنهاست. بخش بزرگی از تأثیر متغیرها از طریق تعداد ثبت اختراع مشاهده می‌شود که بیشترین تأثیر را دارد. ضریب عرض از مبدا معنادار نیست که بیانگر عدم وجود اثر پایه در مدل پس از کنترل اثرات ثابت کشورها است.

تحلیل نتایج مدل

۱. تعداد ثبت اختراع:

ضریب مثبت و معنادار (۰,۴۵) این متغیر بیانگر این است که نوآوری به‌عنوان یکی از محرک‌های اصلی رشد صادرات صنایع خلاق عمل می‌کند. افزایش تعداد ثبت اختراع امکان تجاری‌سازی دانش و توسعه محصولات خلاقانه را افزایش می‌دهد که در نهایت در رشد صادرات این بخش اثرگذار است. این نتیجه با یافته‌های بسیاری از مطالعات مشابه که نوآوری را عامل کلیدی در توسعه صادرات می‌دانند، هم‌راستا است.

۲. صادرات فناوری پیشرفته:

ضریب ۰,۳۷ برای صادرات فناوری پیشرفته نشان می‌دهد که کشورهای دارای سهم بالاتر از فناوری‌های پیشرفته، بهره‌وری و توان رقابتی بیشتری در بخش صادرات صنایع خلاق دارند. این نشان از نقش حیاتی فناوری بالادستی در بهبود کیفیت محصولات و ورود به بازارهای نوظهور است.

۳. هزینه تحقیق و توسعه:

ضریب ۰,۲۸ حاکی از آن است که سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه بصورت معنی‌داری صادرات صنایع خلاق را افزایش می‌دهد. این شاخص نمایانگر توجه کشورها به آینده‌پژوهی و زیرساخت‌های نوآورانه است که به تدریج به توسعه صادرات منجر می‌شود.

۴. شاخص R^2

بیش از دو سوم تغییرات صادرات صنایع خلاق (۶۸٪) توسط این متغیرها توضیح داده شده که دلالت بر قدرت تبیینی مطلوب

نشان می‌دهد که افزایش یک واحد در تعداد ثبت اختراع به طور متوسط باعث افزایش ۰,۴۵ واحدی در صادرات صنایع خلاق می‌شود. این اثر قوی و معنادار به نقش حیاتی نوآوری در توان رقابتی و بهبود کیفیت محصولات صادراتی اشاره دارد. کشورهای با سرمایه‌گذاری قوی در فناوری و نوآوری و ثبت اختراعات بیشتر، صادرات صنایع خلاق خود را در سطح بالاتری حفظ می‌کنند.

- صادرات فناوری پیشرفته (ضریب = ۰,۳۷) ضریب این متغیر نیز مثبت و معنادار است و بیانگر آن است که هرچه سهم صادرات فناوری‌های پیشرفته در کشور بیشتر باشد، صادرات صنایع خلاق نیز به طور متوسط افزایش می‌یابد. فناوری پیشرفته علاوه بر افزایش توانایی تولید محصولات با کیفیت‌تر، موجب ورود به بازارهای جدید و افزایش جذابیت کالاهای خلاقانه می‌شود.
- هزینه تحقیق و توسعه (ضریب = ۰,۲۸): هزینه تحقیق و توسعه به عنوان سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های نوآورانه و علمی، تأثیر مثبت و معنی‌داری بر توسعه صادرات صنایع خلاق داشته است. افزایش یک واحد در هزینه تحقیق و توسعه به طور متوسط ۰,۲۸ واحد افزایش در صادرات صنایع خلاق را سبب می‌شود. این موضوع اهمیت سیاست‌های کلان در جهت حمایت مالی از تحقیق و توسعه را نشان می‌دهد. آزمون‌های تشخیصی مدل (نرمال بودن باقیمانده‌ها، همسانی واریانس، نبود خودهمبستگی و عدم وجود هم‌خطی چندگانه) نشان دادند که مدل از نظر آماری قابل اتکا و مستند است و نتایج برآوردها قابل اطمینان می‌باشند.

با توجه به این یافته‌ها، می‌توان چنین نتیجه گرفت که پویایی صادرات صنایع خلاق به شدت با ظرفیت نوآوری، تکنولوژی و سرمایه‌گذاری در تحقیق و توسعه گره خورده است. سیاست‌های کلان توسعه صادرات باید به طور ویژه روی تقویت این سه حوزه تمرکز داشته باشد تا رشد پایدار و رقابت‌پذیری بین‌المللی صنایع خلاق محقق شود.

پیشنهادات سیاستی برای بهبود صادرات صنایع خلاق و فناوری نوین در ایران

با توجه به نتایج پژوهش که نشان‌دهنده تأثیر مثبت فناوری نوین و نوآوری بر صادرات صنایع خلاق است، و در نظر گرفتن وضعیت فعلی ایران که سهم قابل توجهی در بازار جهانی ندارد،

لازم است اقدامات زیر به صورت متمرکز و هدفمند پیگیری شود:

۱. تقویت زیرساخت‌های فناوری و نوآوری: ارتقای مراکز تحقیق و توسعه، ایجاد پارک‌های فناوری و حمایت از استارت‌آپ‌های خلاق باعث می‌شود ظرفیت فناوری نوین در ایران افزایش یابد و ضمن جذب سرمایه‌گذاری، زمینه‌ساز افزایش صادرات صنایع خلاق گردد.
 ۲. حمایت مالی و تسهیلات ویژه: تخصیص بودجه‌های اختصاصی برای پروژه‌های تحقیق و توسعه در صنایع خلاق، ارائه تسهیلات مالی و مالیاتی به شرکت‌های فعال در حوزه فناوری نوین و صادرات، انگیزه‌های بیشتری برای توسعه صادرات فراهم می‌کند.
 ۳. اصلاح سیاست‌های مالکیت فکری: تسریع در فرآیند ثبت اختراعات و حمایت قانونی موثر از حقوق مالکیت فکری می‌تواند نوآوری را در بازار داخلی و صادرات تقویت کند.
 ۴. توسعه نیروی انسانی حرفه‌ای: آموزش تخصصی نیروی انسانی در رشته‌های مرتبط با فناوری و خلاقیت، ارتقای مهارت‌ها و ایجاد پل ارتباطی مؤثر بین دانشگاه‌ها و صنایع برای انتقال فناوری و دانش به بازار.
 ۵. گسترش همکاری‌های بین‌المللی: تعامل با کشورهای پیشرفته در حوزه صنایع خلاق و فناوری نوین، جذب دانش فنی و تجارب موفق، و توسعه بازارهای صادراتی جدید برای محصولات خلاق ایران.
 ۶. زیرساخت‌های دیجیتال و فناوری اطلاعات: توسعه زیرساخت‌های دیجیتال، افزایش دسترسی به اینترنت پرسرعت و فناوری‌های نوین اطلاعات و ارتباطات، که از ضروریات رشد صنایع خلاق صادرات‌محور در دنیای امروز است.
- این اقدامات می‌توانند به شکل قابل توجهی توان صادرات فناوری و صنایع خلاق ایران را افزایش داده و ضمن خلق ارزش افزوده، جایگاه ایران را در بازارهای جهانی بهبود بخشند. این رویکردها با نتایج پژوهش همسو بوده و می‌تواند به عنوان راهنمای سیاست‌گذاران تصمیم‌ساز کشور در حوزه نوآوری و صادرات مورد استفاده قرار گیرد.

منابع

- Aaronson. S. (2023). Research and Development in Creativity. pp. 103–114). *Springer eBooks*. https://doi.org/10.1007/978-3-031-24869-6_11
- Bidram. R. & Naseri Esfahani. H. (2021). *Creative Economy. Volume 1. Tehran: RahDan Publishing*.
- Florida. R. (2019). The Rise of the Creative Class. *Basic Books*.
- Gouvea. R. & Vora. G. (2018). Creative Industries and Economic Growth: Stability of Creative Products Exports Earnings. *Creative Industries Journal*. 11(1). 22-53
- Howkins. J (2001). The Creative Economy: How People Make Money from Ideas. *Penguin Press*
- Klimczuk. A. & Klimczuk-Kochańska. M. (2015). *New Technology: Risks and Gains*. 1144–1147. <https://doi.org/10.4135/9781483345727.n604>
- Kumar. U. (2022). The impact of r&d investment and high technology goods exports between the u.s. and china. *Journal of International Finance and Economics*. 22(3). 28–37. <https://doi.org/10.18374/jife-22-3.3>
- Meral. Y. (2019). *High Technology Export and High Technology Export Impact on Growth*. 1(1). 26–31. <https://doi.org/10.36096/BRFB.V1I1.109>
- OECD (2015). Frascati Manual 2015: Guidelines for Collecting and Reporting Data on Research and Experimental Development. *OECD Publishing*
- OECD (2023). Main Science and Technology Indicators. Organization for Economic Cooperation and Development. *OECD Publishing*
- Prihantono. G. (2023). The Internet Costs' Role in Indonesia's Creative Industry Competitiveness. *JEJAK: Jurnal Ekonomi Dan Kebijakan*. 15(2). 412–426. <https://doi.org/10.15294/jejak.v15i2.3737>
- Sepehrnia. R., Delavar. A. & Salehi Amiri. S. R. (2012). Investigating the Position of Cultural and Creative Industries and Their Relationship with the Promotion of Cultural Capital in Iran. *Innovation and Creativity in the Humanities*. 2(1). 139–161. (In Persian).
- Tether. B. S. & Yu. X. (2022). What Distinguishes Creative Industry Exporters? And Does Engaging in Innovation, R&D and Design Matter? *Creative Industries Policy and Evidence Centre*
- UNCTAD (2018). Creative Economy Report. United Nations Conference on Trade and Development.
- UNCTAD (2022). Creative Economy Outlook. United Nations Conference on Trade and Development.
- UNESCO (2022). ReShaping Policies for Creativity – Addressing culture as a global public good. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.
- Navarro Zapata. A., Arrazola. M. & de Hevia. J. (2023). Determinants of High-Tech Exports: New Evidence from OECD Countries. *Journal of The Knowledge Economy*. 1–15. <https://doi.org/10.1007/s13132-023-01116-z>
- Zobeiri. H. & Ehsani. M. (2023). The Impact of Creative Industries on Human Capital: A Study on 85 Developed and Developing Countries. *Journal of Industrial and Administrative Economics*. University of Mazandaran. (In Persian).



Payame Noor University

Quarterly Journal Of Economic Growth and Development research

- Dynamic Relationship Between 13
Institutions, Environmental Pollution,
Economic Development, and Public Health
Bahman Ghadami Damabi, Mohammad
Hassan Fotros , Gholamali Haji
- The Role and Impact of Natural Resource 37
Abundance on the Relationship between
Financial Development and Green
Investment
Majid Aghaei
- Investigating the Regionalization of the 57
Subsidy System in Iran: A Case Study of
Rural Areas
Bagher Darvishi , Fereshteh Mohamadian,
Ali Asghar Salem
- Examining the Impact of Technological 85
Factors on Creative Industries Exports in
Leading Countries and Iran
Mehran Rajabi, Nazar Dahmardeh
Ghalehno, Marziyeh Ghasemi
- Growth Levers for Less-Developed 99
Economies of the N-11 Group: A Quantile
Analysis of the Role of the Energy Trilemma
and Economic Complexity
Ali Hasanvand, Bahar Salarvand
- Time-Frequency Dynamics of Economic 125
Policy Uncertainty and the Exchange Rate:
Evidence from Iran
Saleh Taheri Bazkhaneh
- Wavelet Analysis of the Impact of Green 143
Investment and Digitalization on Iran's
Economic Sustainability
Saeed Kianpoor, Reza Shamsolahi

Vol 15, No 60, October 2025

ISSN: 2228-5954
ESSN: 2251-6891